



Hisense

USE AND INSTALLATION INSTRUCTIONS

ENGLISH

ITALIANO

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

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

Contents

Safety instructions	1
Preparation before use	3
Safety Precautions	4
Installation instructions	13
Installation diagram	13
Select the installation locations	13
Indoor unit installation	14
Maintenance	18
Protection	19
Troubleshooting	20
Identification of parts	21
Indoor unit	21
Outdoor unit	21
Display introduction	22

Remote controller operating instructions. See "remote controller instructions".

Safety instructions

- 1. To guarantee the unit work normally, please read the manual carefully before installation, and try to install strictly according to this manual.
- 2. Do not let air enter the refrigeration system or discharge refrigerant when moving the air conditioner.
- 3. Properly ground the air conditioner into the earth.
- 4. Check the connecting cables and pipes carefully, make sure they are correct and firm before connecting the power of the air conditioner.
- 5. There must be an air-break switch.
- 6. After installing, the consumer must operate the air conditioner correctly according to this manual, keep a suitable storage for maintenance and moving of the air conditioner in the future.
- 7. Fuse of indoor unit: T 3.15A 250VAC or T 5A 250VAC. Please refer to the screen printing on the circuit board for the actual parameters, which must be consistent with the parameters on the screen printing.
- 8. For 7k~12k models, fuse of outdoor unit: T 15A 250VAC or T 20A 250VAC. Please refer to the screen printing on the circuit board for the actual parameters, which must be consistent with the parameters on the screen printing.
- 9. For 18k models, fuse of outdoor unit: T 20A 250VAC.
- 10. For 24k models, fuse of outdoor unit: T 30A 250VAC .
- 11. The installation instructions for appliances that are intended to be permanently connected to fixed wiring, and have a leakage current that may exceed 10 mA, shall state that the installation of a residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30 mA is advisable.
- 12. Warning: Risk of electric shock can cause injury or death: Disconnect all remote electric power supplies before servicing .
- 13. The maximum length of the connecting pipe between the indoor unit and outdoor unit should be less than 5 meters. It will affect the efficiency of the air conditioner if the distance longer than that length.
- 14. 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.
- 15. 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.
- 16. The batteries in remote controller must be recycled or disposed of properly. Disposal of Scrap Batteries --- Please discard the batteries as sorted municipal waste at the accessible collection point.

Safety instructions

- 17. If the appliance is fixed wiring, the appliance must be fitted with means for disconnection from the supply mains having a contact separation in all poles that provide full disconnection under over voltage category III conditions, and these means must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
- 18. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- 19. The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- 20. The air conditioner must be installed by professional or qualified persons.
- 21. The appliance shall not be installed in the laundry.
- 22. Regarding to installation, please refer to section “Installation instructions”.
- 23. Regarding to maintenance, please refer to section “Maintenance”.
- 24. For models using R32 refrigerant, piping connection should be conducted on outdoor side.

Preparation before use

Note

- For the multi system, the refrigerant refer to the multi outdoor unit.
- When charging refrigerant into the system, make sure to charge in liquid state,if the refrigerant of the appliance is R32.Otherwise, chemical composition of refrigerant (R32) inside the system may change and thus affect performance of the air conditioner.
- According to the character of refrigerant (R32,the value of GWP is 675), the pressure of the tube is very high, so be sure to be careful when you install and repair the appliance.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- Installation of this product must be done by experienced service technicians professional installers only in accordance with this manual.
- The temperature of refrigerant circuit will be high, please keep the interconnection cable away from the copper tube.

Preset

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

• **Remote Control presetting**

Each time after the remote control is replaced with new batteries or is energized, remote control auto presetting heat pump.If the air conditioner you purchased is a Cooling Only one, heat pump remote controller can also be used.

• **Back-light function of Remote Control(optional)**

Hold down any button on remote control to activate the back light. It automatically shuts off 10 seconds later.

Note: Back-light is an optional function.

• **Auto Restart Presetting**

The air conditioner has an Auto-Restart function.

Safeguarding the environment

This appliance is made of recyclable or re-usable material. Scrapping must be carried out in compliance with local waste disposal regulations. Before scrapping it, make sure to cut off the mains cord so that the appliance cannot be re-used.

For more detailed information on handling and recycling this product, contact your local authorities who deal with the separate collection of rubbish or the shop where you bought the appliance.

SCRAPPING OF APPLIANCE

This appliance is marked according to the European Directive 2012/19/EC, Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

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



Safety precautions

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



Be sure not to do.



Grounding is essential.



Pay attention to such a situation.



Warning: Incorrect handling could cause a serious hazard, such as death, serious injury, etc.

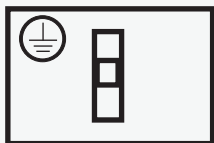
Use correct power supply in accordance with the rating plate requirement. Otherwise, serious faults or hazard may occur or a fire maybe break out.



Keep the power supply circuit breaker or plug from dirt. Connect the power supply cord to it firmly and correctly, lest an electric shock or a fire break out due to insufficient contact.

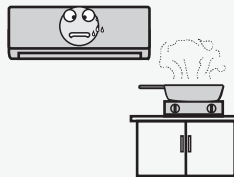


Do not use the power supply circuit breaker or pull off the plug to turn it off during operation. This may cause a fire due to spark, etc.

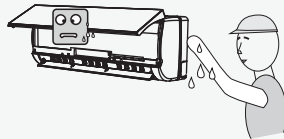


It is the user's responsibility to make the appliance be grounded according to local codes or ordinances by a licenced technician.

It is harmful to your health if the cool air reaches you for a long time. It is advisable to let the air flow be deflected to all the room.



Prevent the air flow from reaching the gas burners and stove.

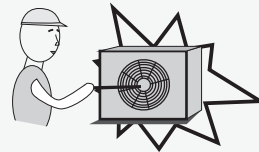


Do not touch the operation buttons when your hands are wet.

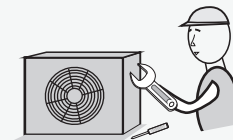


Turn off the appliance by remote control firstly before cutting off power supply if malfunction occurs.

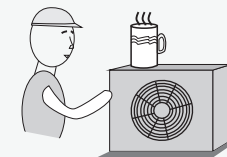
Never insert a stick or similar obstacle to the unit. Since the fan rotates at high speed, this may cause an injury.



Do not repair the appliance by yourself. If this is done incorrectly, it may cause an electric shock, etc.



Do not put any objects on the outdoor unit.



Do not knit, pull or press the power supply cord, lest the power supply cord be broken. An electric shock or fire is probably caused by a broken power supply cord.



Safety precautions

Precautions for using R32 refrigerant

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

CAUTION

1. **Transport of equipment containing flammable refrigerants**

Compliance with the transport regulations

2. **Marking of equipment using signs**

Compliance with local regulations

3. **Disposal of equipment using flammable refrigerants**

Compliance with national regulations

4. **Storage of equipment/appliances**

The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.

5. **Storage of packed (unsold) equipment**

- Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge.
- The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.

6. **Information on servicing**

6-1 **Checks to the area**

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.

6-2 **Work procedure**

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

6-3 **General work area**

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

6-4 **Checking for presence of refrigerant**

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

Safety precautions

CAUTION

6-5 Presence of fire extinguisher

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

6-6 No ignition sources

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

6-7 Ventilated area

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

6-8 Checks to the refrigeration equipment

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

Safety precautions

CAUTION

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

6-9 Checks to electrical devices

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

7. Repairs to sealed components

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

NOTE:

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

8. Repair to intrinsically safe components

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

Safety precautions

CAUTION

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

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

9. **Cabling**

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

10. **Detection of flammable refrigerants**

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

11. **Leak detection methods**

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

12. **Removal and evacuation**

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

Safety precautions

CAUTION

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

13. Charging procedures

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

14. Decommissioning

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

Safety precautions

CAUTION

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

15. Labelling

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

16. Recovery

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

Safety precautions

CAUTION

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

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

CAUTION





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

Safety precautions

CAUTION

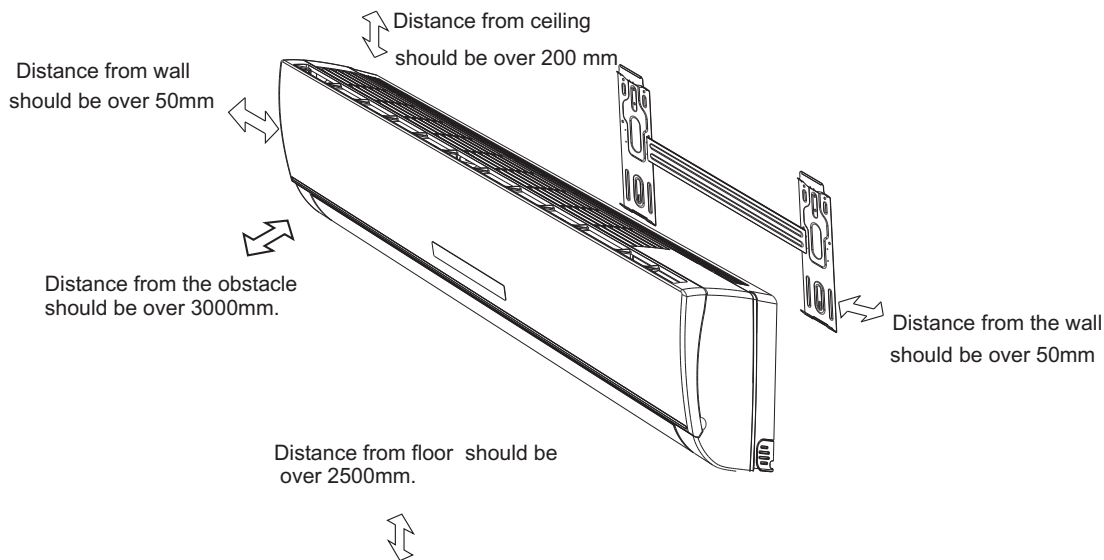
- Any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorises their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognised assessment specification.
- Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer.
- Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 10 m².
- The installation of pipe-work shall be kept to a room with a floor area larger than 10 m².
- The pipe-work shall be complied with national gas regulations.
- The maximum refrigerant charge amount is 2.5 kg. The specific refrigerant charge is based on the nameplate of the outdoor unit.
- Mechanical connectors used indoors shall comply with ISO 14903. When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated.
- The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
- Mechanical connections shall be accessible for maintenance purposes.

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

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

Installation instructions

Installation diagram



Indoor unit A



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

Select the installation locations

Location for installing indoor unit:

1. No obstacle near the air outlet and the air can be blown to every corner in the room easily.
2. It is easy to draw off connection pipe and drill a wall hole.
3. Keep the required distance from the ceiling and wall according to installation diagram.
4. Easy to detach air filter.
5. Keep the appliance and remote controller a distance of one meter away from the TV set, radio etc.
6. Do not put anything near the air intake to obstruct it.
7. The remote controller will operate abnormally in a room fitted with digital lights.
8. Install it at a place that can bear the weight of it.

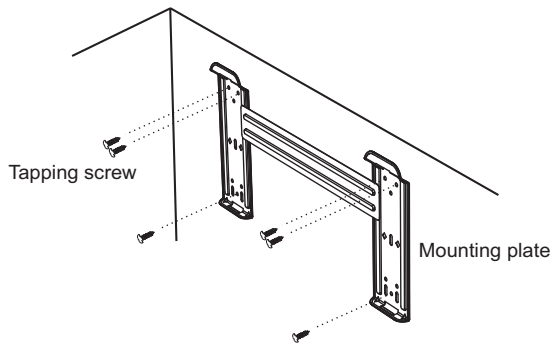
Installation of outdoor unit refers to the outdoor unit installation manual.

Installation instructions

Indoor unit installation

1. Installing the Mounting Plate

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

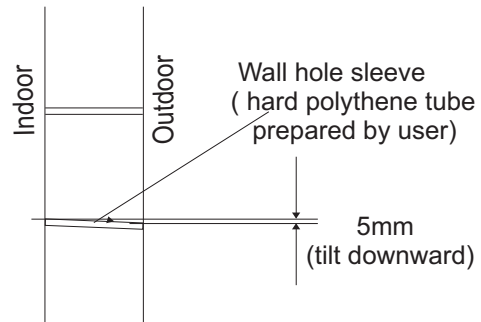


Note: The shape of your mounting plate may be different from the one above, but the installation method is similar.

Note: As the above figure shown, the six holes matched with tapping screw on the mounting plate must be used to fix the mounting plate, the others are prepared.

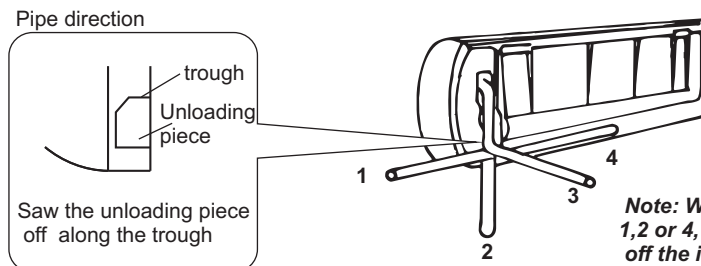
2. Drill a Hole for Pipe

- Decide the position of hole for pipe according to the location of mounting plate.
- Drill a hole on the wall about 50mm. The hole should tilt a littledownward toward outside.
- Install a sleeve through the wall hole to keep the wall tidy and clean.



3. Indoor Unit Pipe Installation

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



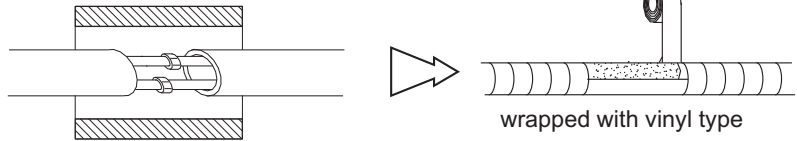
Note: When installing the pipe at the directions 1,2 or 4, saw the corresponding unloading piece off the indoor unit base.

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

Installation instructions



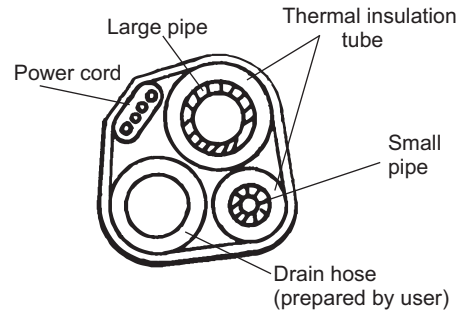
- **Pipe Joints Thermal Insulation:** Wrap the pipes joints with thermal insulation materials and then wrap with a vinyl tape.



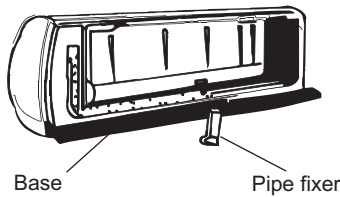
Thermal insulation

- **Pipes Thermal Insulation:**

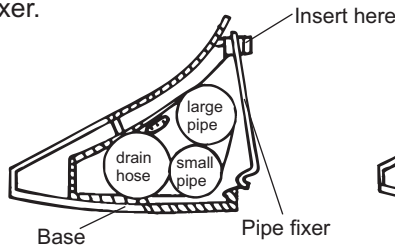
- Place the drain hose under the pipes.
- Insulation material uses polythene foam over 6mm in thickness.
Note: Drain hose is prepared by user.



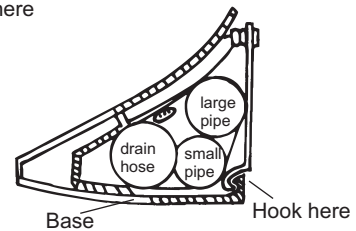
- Drain pipe should point downward for easy drain flow. Do not arrange the drain pipe twisted, sticking out or wave around, do not immerse the end of it in water.
- If an extension drain hose is connected to the drain pipe, make sure to thermal insulated when passing along the indoor unit.
- When the pipes is directed to the right, pipes, power Cord and drain pipe should be thermal insulated and fixed onto the back of the unit with a pipe fixer.



Base Pipe fixer



Base Pipe fixer



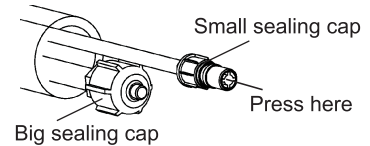
Base Pipe fixer

A. Insert the pipe fixer to the slot.

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

Piping Connection:

- Before unscrewing the big and the small sealing caps, press the small sealing cap with the finger until the exhaust noise stops, and then loosen the finger.
- Connect indoor unit pipes with two wrenches. Pay special attention to the allowed torque as shown below to prevent the pipes, connectors and flare nuts from being deformed and damaged.
- Pre-tighten them with fingers at first, then use the wrenches.

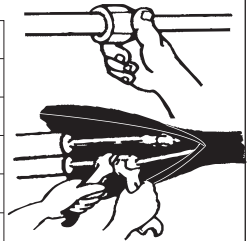


Big sealing cap



- If you don't hear the exhaust noise, please contact with the merchant.

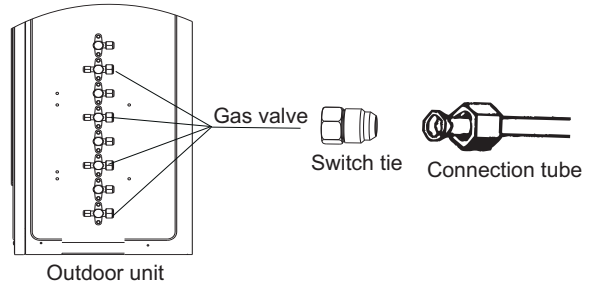
Model	Pipe size	Torque	Nut width	Min.thickness
7K,9K,12K,18K	Liquid Side (ϕ 6mm or 1/4 inch)	15~20N·m	17mm	0.5mm
24K	Liquid Side (ϕ 9.53mm or 3/8 inch)	30~35N·m	22mm	0.6mm
7K,9K,12K	Gas Side (ϕ 9.53mm or 3/8 inch)	30~35N·m	22mm	0.6mm
18K	Gas Side (ϕ 12mm or 1/2 inch)	50~55N·m	24mm	0.6mm
24K	Gas Side (ϕ 16mm or 5/8 inch)	60~65N·m	27mm	0.6mm



⚠ Note: Piping connection should be conducted on outdoor side !

Installation instructions

- ✔ The 18k indoor unit include the switch tie-in accessory only for 18K indoor. It may switch 9.52 gas connection tube into 12.7 connection tube. It is installed outdoor unit.
- ✔ If the flare joint nut assy has been loosened after it has been completely tightened, replace with a new flare joint nut assy.
- ✔ When removing the piping to relocate or repair the unit, replace with a new flare less joint nut assy.

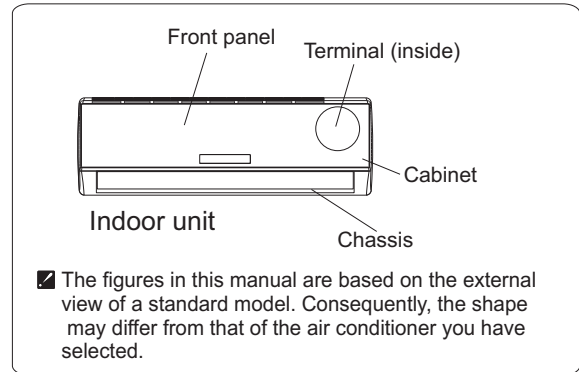


4. Connecting of the Cable

• Indoor Unit

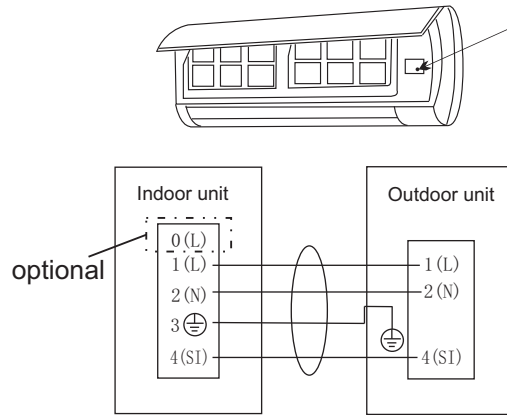
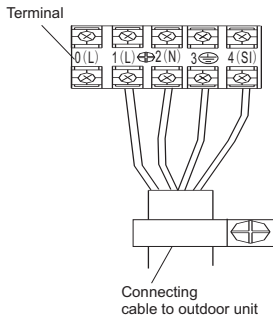
Connect the connecting cable to the outdoor unit by connecting the wires to the terminals on the control board individually in accordance with the outdoor unit connection.

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

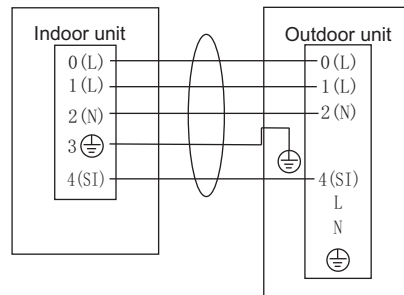
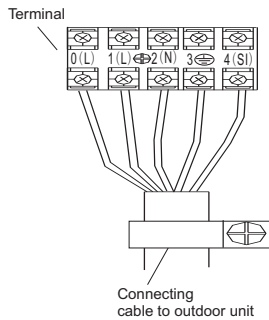


Warning: Before obtaining access to terminals, all supply circuits must be disconnected.

For the multi inverter



For the mono split



✔ The diagram is reference only, and the actual terminal shall prevail.

Installation instructions

Caution:

1. Never fail to have an individual power circuit specifically for the air conditioner. As for the method of wiring, refer to the circuit diagram posted on the inside of the access door .
2. Confirm that the cable thickness is as specified in the power source specification.(See the cable specification table below).
3. Check the wires and make sure that they are all tightly fastened after cable connection.
4. Be sure to install an earth leakage circuit breaker in wet or moist area.

Cable Specifications

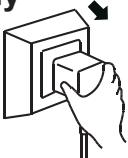
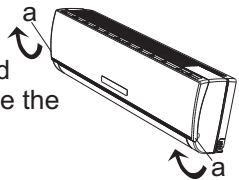


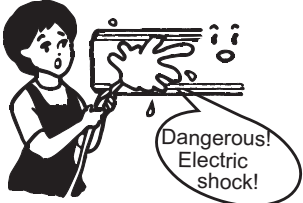
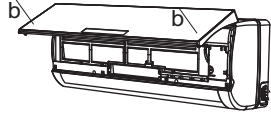
Indoor and outdoor connecting wire specification	Cable 4-core 0.75mm ² , in conformity with Design 245 IEC 57 or H07RN-F.
Indoor and outdoor connecting wire specification (for the 7K~12K mono split)	Cable 5-core 1.0mm ² , in conformity with Design 245 IEC 57 or H07RN-F.
Indoor and outdoor connecting wire specification (for the 18K mono split)	Cable 5-core 1.5mm ² , in conformity with Design 245 IEC 57 or H07RN-F.
Indoor and outdoor connecting wire specification (for the 24K mono split)	Cable 5-core 2.5mm ² , in conformity with Design 245 IEC 57 or H07RN-F.

Attention:

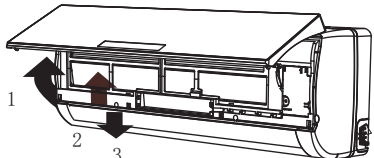

Accessibility to the plug must be guaranteed even after the installation of the appliance to disconnect it in case of need. If not possible, connect appliance to a double-pole switching device with contact separation of at least 3 mm placed in an accessible position even after installation.

Maintenance

◆ Front panel maintenance

<p>1 Cut off the power supply</p> <p>Turn off the appliance first before disconnecting from power supply.</p> 	<p>2</p> <p>Grasp position "a" and pull outward to remove the front panel.</p> 
<p>3 Wipe with a soft and dry cloth.</p> <p>Use soft moisture cloth to clean if the front panel is very dirty;</p>  <p>Use a dry and soft cloth to clean it.</p>	<p>4 Never use volatile substance such as gasoline or polishing powder to clean the appliance.</p> 
<p>5 Never sprinkle water onto the indoor unit</p>  <p>Dangerous! Electric shock!</p>	<p>6 Reinstall and shut the front panel.</p> <p>Reinstall and shut the front panel by pressing position "b" downward.</p> 

◆ Air filter maintenance

<p>1 Stop the appliance, cut off the power supply and remove the air filter.</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Open the front panel. 2. Press the handle of the filter gently from the front. 3. Grasp the handle and slide out the filter. 	<p>2 Clean and reinstall the air filter.</p> <p>If the dirt is conspicuous, wash it with a solution of detergent in lukewarm water. After cleaning, dry well in shade.</p> 
<p>3 Close the front panel again.</p> <p>☑ Clean the air filter every two weeks if the air conditioner operates in an extremely dusty environment.</p>	<p>It is necessary to clean the air filter after using it for about 100 hours.</p>

Protection

◆ Operating condition

Operating temperature

Temperature		Cooling operation(DB/WB)	Heating operation(DB/WB)	Drying operation(DB/WB)
Indoor temperature	max	32°C/23°C	27°C/18°C	32°C/23°C
	min	21°C/15°C	20°C/15°C	18°C
Outdoor temperature	max	43°C/26°C	24°C/18°C	43°C/26°C
	min	-15°C/-16°C	-15°C/-16°C	21°C

NOTE:

*Optimum performance will be achieved within these operating temperature. If air conditioner is used outside of the above conditions, the protective device maybe trip and stop the appliance.

*For Tropical (T3) Climate condition models, the temperature point is 55°C instead of 43°C.

The temperature of some products is allowed beyond the range. In specific situation, please consult the merchant. If the air conditioner runs in COOLING or DRY mode withdoor or window opened for a long time when relative humidity is above 80%,dew may drip down from the outlet.

◆ Noise pollution

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

◆ Features of protector

1. The protective device will work at following cases.

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

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

◆ Features of HEATING mode

Preheat

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


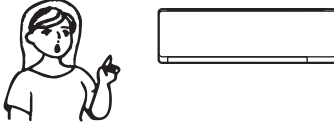
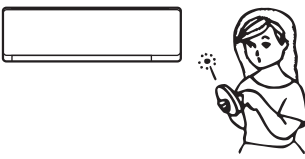

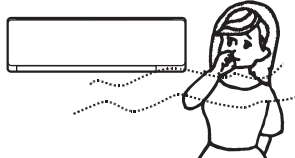
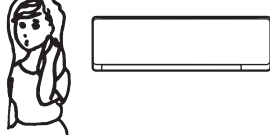
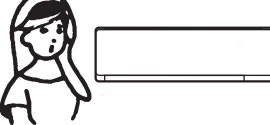

Defrost

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

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

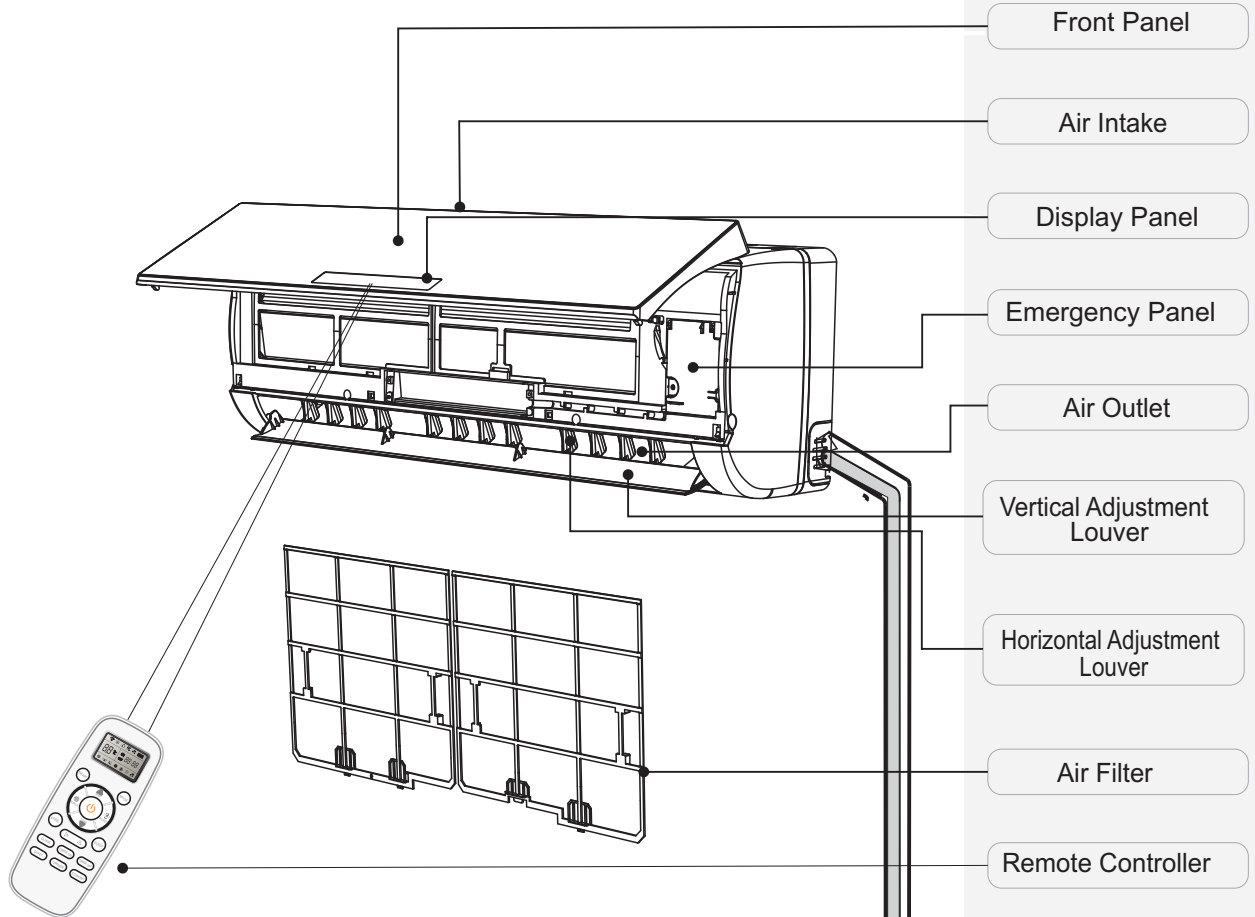
Troubleshooting

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

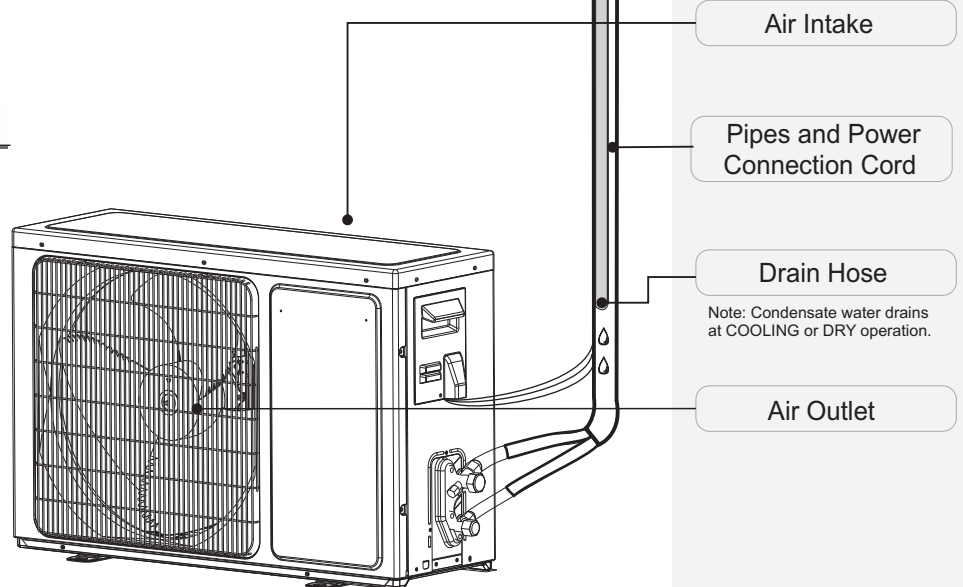
Trouble	Analysis																											
<p>Does not run</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • If the protector trip or fuse is blown. • Please wait for 3 minutes and start again, protector device may be preventing unit to work. • If batteries in the remote controller exhausted. • If the plug is not properly plugged. 																											
<p>No cooling or heating air</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Is the air filter dirty? • Are the intakes and outlets of the air conditioner blocked? • Is the temperature set properly? 																											
<p>Ineffective control</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • If strong interference (from excessive static electricity discharge, power supply voltage abnormality) presents, operation will be abnormal. At this time, disconnect from the power supply and connect back 2-3 seconds later. 																											
<p>Does not operate immediately</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Changing mode during operation, 3 minutes will delay. 																											
<p>Peculiar odor</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • This odor may come from another source such as furniture, cigarette etc, which is sucked in the unit and blows out with the air. 																											
<p>A sound of flowing water</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Caused by the flow of refrigerant in the air conditioner, not a trouble. • Defrosting sound in heating mode. 																											
<p>Cracking sound is heard</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • The sound may be generated by the expansion or contraction of the front panel due to change of temperature. 																											
<p>Spray mist from the outlet</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Mist appears when the room air becomes very cold because of cool air discharged from indoor unit during COOLING or DRY operation mode. 																											
<p>The running indicator flashes on constantly, and indoor fan stops.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • The unit is shifting from heating mode to defrost. The indicator will flash within twelve minutes and returns to heating mode. 																											
<p>Mode interfere For the reason that all indoor units use one outdoor unit, outdoor unit can only run with same mode (cooling or heating), so, when the mode you set is different from the mode that outdoor is running with, mode interfere occurs. Following shows the mode interfere scene.</p>	<table border="1" data-bbox="798 1809 1225 1944"> <thead> <tr> <th></th> <th>cooling</th> <th>dry</th> <th>heating</th> <th>fan</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>cooling</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>×</td> <td>✓</td> <td rowspan="4">✓ --- normal × --- mode interfere</td> </tr> <tr> <td>dry</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>×</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>heating</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>✓</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>fan</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>×</td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p>outdoor unit always run with the mode of first indoor unit that turned on. when the setting mode of following indoor unit is interfered with it, 3 beeps would be heard, and the indoor unit interfered with the normal running units would turn off automatically.</p>		cooling	dry	heating	fan		cooling	✓	✓	×	✓	✓ --- normal × --- mode interfere	dry	✓	✓	×	✓	heating	×	×	✓	×	fan	✓	✓	×	✓
	cooling	dry	heating	fan																								
cooling	✓	✓	×	✓	✓ --- normal × --- mode interfere																							
dry	✓	✓	×	✓																								
heating	×	×	✓	×																								
fan	✓	✓	×	✓																								

Identification of parts

Indoor unit



Outdoor unit



Note: Condensate water drains at COOLING or DRY operation.

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

Display introduction

88

Temperature indicator

1

- Display set temperature.
- It shows FC after 200 hours of usage as reminder to clean the filter.
- After filter cleaning press the filter reset button located on the indoor unit behind the front panel in order to reset the display.(optional)



Running indicator

2

- It lights up when the AC is running.
- It flashes during defrosting.



Timer indicator

3

- It lights up during set time.



Sleep indicator

4

- It lights up in sleep mode.



Compressor indicator

5

- It lights up when the compressor is on.



Mode indicator

6

- Heating displays orange, others display white



Fan speed indicator

7



Signal Receptor

8

Smart WIFI indicator

9

- It lights up during WIFI is on.



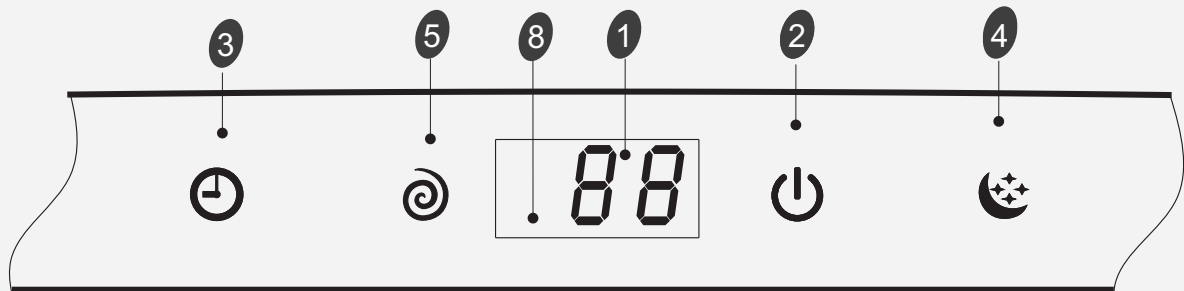
NANOE indicator

10

Emergency button

11

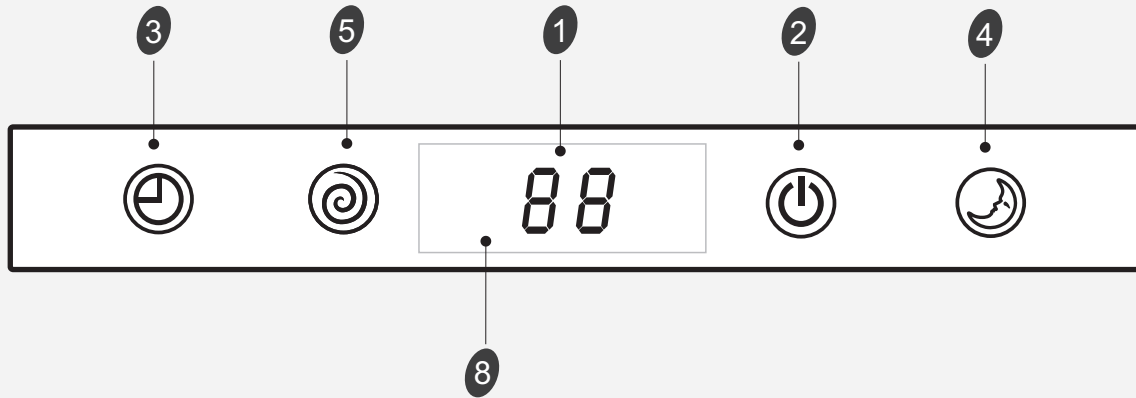
VQ/TE/TF/DA/DG(Middle)/DH/DL(Right side) series



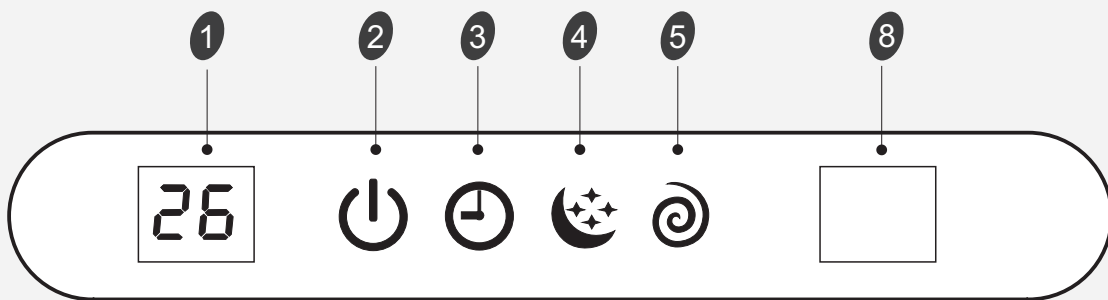
The symbols may be different from these models, but the functions are similar.

Display Introduction

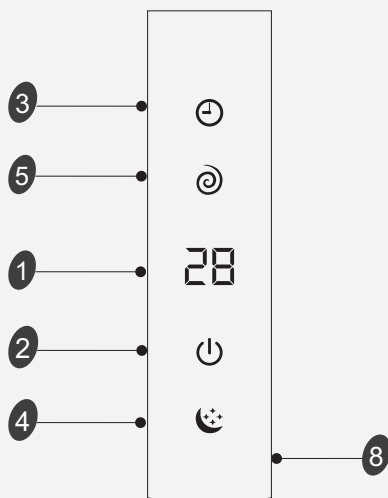
VT series



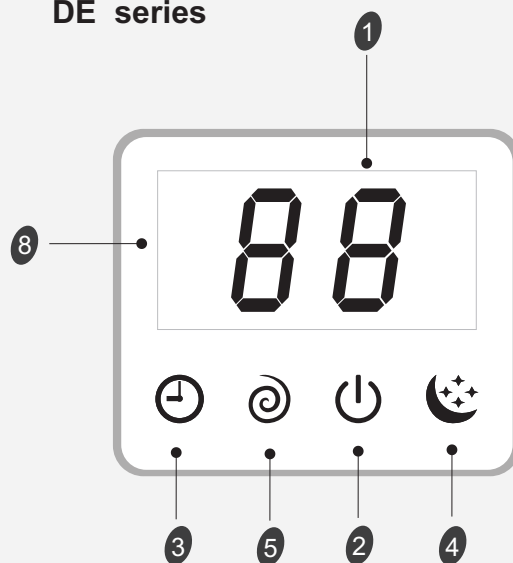
DG(Right side) series



DF series



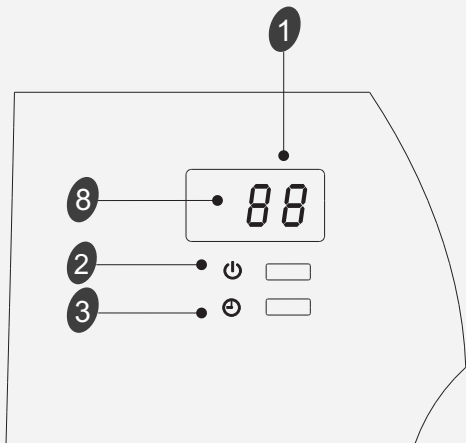
DE series



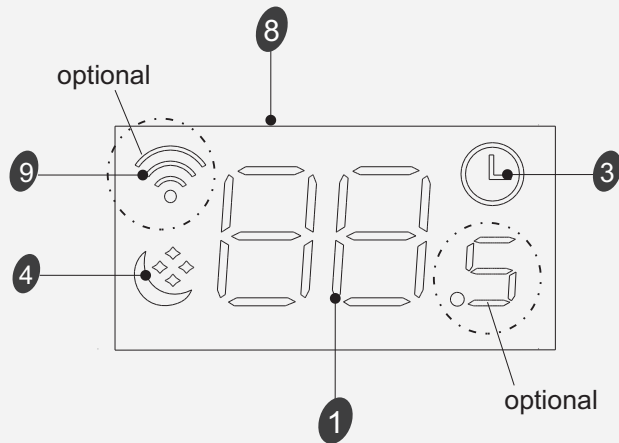
☑ The symbols may be different from these models, but the functions are similar.

Display Introduction

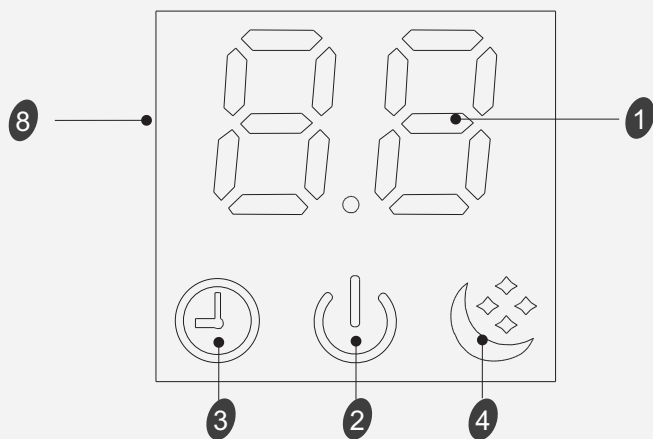
TA/TC series



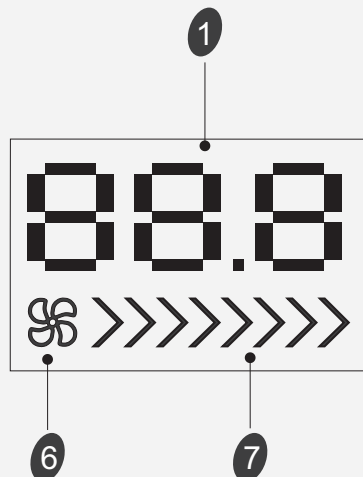
TQ/TR series



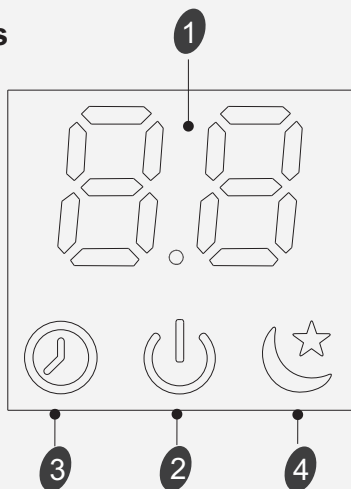
TD/TG/TS/TT/DB/DC/DL(Middle)/DJ /DK series



SC series



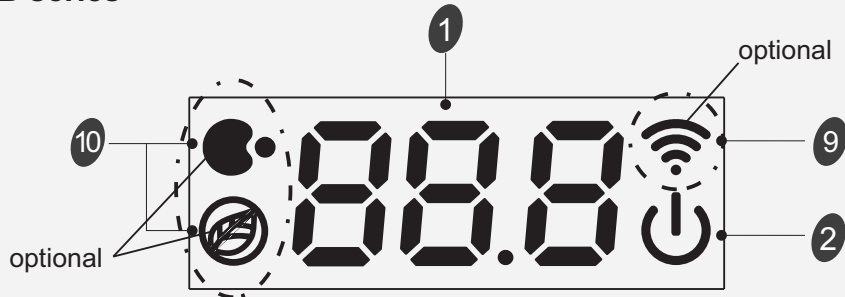
TL series



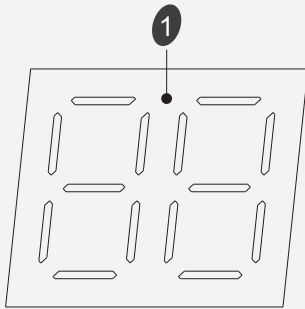
☑ The symbols may be different from these models, but the functions are similar.

Display introduction

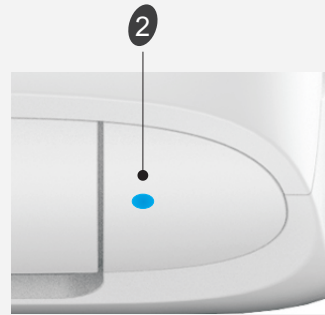
QA/QB series



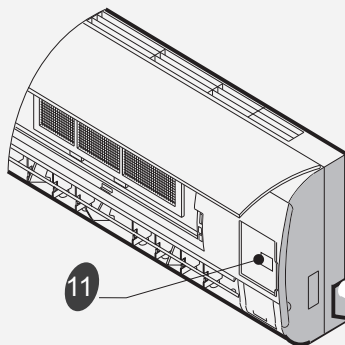
(CA/CB)(Middle) series



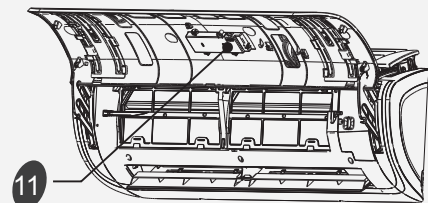
(CA/CB)(Right side) series



Emergency button 11



QA/QB series



ON/OFF To let the AC run or stop by pressing the button.

FOR THE MULTI SYSTEM

OFF you can stop the unit immediately by pressing the button.

Force COOLING : you can force the unit to run in cooling mode and high fan speed by pressing the button for 5 seconds. And in this status, the room-temperature will be ignored.

☑ The symbols may be different from these models, but the functions are similar.

Hisense

ISTRUZIONI D'USO E D'INSTALLAZIONE

Grazie per aver acquistato il nostro condizionatore d'aria. Si prega di leggere con la massima attenzione questo manuale d'istruzioni e d'uso prima dell'installazione e dell'utilizzo di questa apparecchiatura e conservare il presente manuale per future consultazioni.

Sommario

Introduzioni sulla sicurezza	1
Preparazione prima dell'uso	3
Precauzioni di sicurezza	4
Istruzioni di installazione	
Schema di installazione	13
Selezionare il luogo di installazione	13
Installazione dell'unità interna	14
Manutenzione	18
Protezione	19
Risoluzione dei problemi	20
Identificazione dei componenti	21
Unità interna	21
Unità esterna	21
Introduzione al display	22

Istruzioni per l'uso del telecomando. Vedere "Istruzioni d'uso del telecomando"

Introduzione alla sicurezza

- 1. Leggere con la massima attenzione prima di iniziare l'installazione e cercare rigorosamente di installare il condizionatore d'aria secondo le indicazioni del presente manuale per assicurare un funzionamento normale.
- 2. Non lasciare entrare l'aria nel circuito di refrigerazione o nello scarico del refrigerante quando si sposta il condizionatore
- 3. Effettuare correttamente la messa a terra del condizionatore d'aria.
- 4. Controllare attentamente i cavi e i tubi dei condotti accertandosi che siano fissati correttamente prima di collegare il condizionatore d'aria all'alimentazione elettrica.
- 5. Deve esserci un sezionatore del flusso d'aria.
- 6. Dopo aver terminato l'installazione l'utente deve utilizzare correttamente questo condizionatore facendo riferimento al presente manuale e assicurare che ci sia uno spazio sufficiente per la manutenzione e perspostare il condizionatore in futuro.
- 7. Fusibile dell'unità interna: T 3.15A 250V CA o T 5A 250V CA. Fare riferimento all'immagine dello schermo sul circuito stampato per i parametri effettivi, che devono essere coerenti con quelli del circuito stampato
- 8. Per Modelli 7K~12K, fusibili dell'unità esterna:T 15A 250VAC o T 20A 250VAC.
- 9. Per Modelli 18K, fusibili dell'unità esterna:T 20A 250VAC.
- 10. Per Modelli 24K, fusibili dell'unità esterna:T 30A 250VAC.
- 11. Le istruzioni di installazione per gli apparecchi che devono rimanere connessi permanentemente ai cavi elettrici fissi, e hanno una corrente di dispersione che può superare i 10 mA, devono indicare che è consigliabile l'installazione di un interruttore differenziale (RCD) con una corrente operativa residua nominale non superiore a 30 mA.
- 12. Avvertenza: I rischi di scosse elettriche possono causare lesioni o provocare la morte; prima di effettuare la manutenzione disattivare l'alimentazione elettrica.
- 13. La lunghezza massima del cavo di connessione tra l'unità interna e quella esterna deve essere inferiore a 5 metri. Se la distanza è superiore alla lunghezza sopra specificata può ridurre l'efficienza del condizionatore d'aria.
- 14. Quest'apparecchio non deve essere utilizzato da persone (bambini inclusi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o in mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano controllati o istruiti all'uso dell'apparecchio in modo sicuro e comprendano i rischi derivanti. I bambini dovrebbero essere supervisionati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- 15. Questa apparecchiatura può essere utilizzata dagli 8 anni in su o dalle persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o dalle persone con mancanza di esperienza e conoscenza se supervisionati e istruiti propriamente sugli eventuali rischi connessi. I bambini non possono giocare con questo apparecchio. La pulizia e la manutenzione non possono essere effettuate dai bambini senza la supervisione degli adulti.
- 16. Le batterie del telecomando devono essere riciclate o smaltite in modo appropriato. Smaltimento delle batterie usate --- Si prega di smaltire le batterie secondo le norme locali sulla raccolta differenziata presso il punto di raccolta accessibile.

Introduzione alla sicurezza

- 17. Se l'apparecchiatura è a cablaggio fisso, devono essere predisposti mezzi di disconnessione dall'alimentazione principale tramite un interruttore con la separazione dei contatti su tutti i poli consentendo una totale disconnessione nelle condizioni dell'III categoria di sovratensione; tali mezzi devono essere incorporati nel cablaggio fisso in conformità alle norme relative.
- 18. Se il cavo di alimentazione è danneggiato deve essere sostituito dal produttore, dal servizio di assistenza o dal personale qualificato al fine di evitare rischi.
- 19. Il condizionatore deve essere installato rispettando la normativa locale vigente sul cablaggio e la sicurezza.
- 20. Il condizionatore deve essere installato da un tecnico specializzato o dal personale qualificato.
- 21. Questo condizionatore non deve essere installato in locali umidi come per esempio quelli adibiti a lavanderia.
- 22. Per quanto riguarda l'installazione, fare riferimento alla sezione "Istruzioni di installazione".
- 23. Per quanto riguarda la manutenzione, fare riferimento alla sezione "Manutenzione".
- 24. Per i modelli che utilizzano refrigerante R32, la connessione delle tubazioni deve essere eseguita sul lato esterno.

Preparazione prima della messa in funzione

Nota

- Per i sistemi multisplit, il refrigerante si riferisce all'unità multisplit esterna.
- Quando si carica il liquido refrigerante nel sistema assicurarsi di caricarlo allo stato liquido se si tratta di un refrigerante di tipo R32. Altrimenti, la composizione chimica del liquido refrigerante (R32) all'interno del sistema può cambiare e quindi influenzare le prestazioni del condizionatore d'aria.
- Data la natura del refrigerante (R32, con un valore di GWP di 675), la pressione del tubo è molto alta, perciò si raccomanda di fare attenzione durante l'installazione e la riparazione del dispositivo.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di assistenza o da personale qualificato al fine di evitare situazioni pericolose.
- L'installazione di questo prodotto deve essere eseguita da installatori specializzati solamente in conformità al presente manuale.
- La temperatura del circuito del refrigerante sarà alta, tenere il cavo di interconnessione lontano dal tubo di rame.

Programmazione

Prima di usare il condizionatore, assicurarsi di verificare e programmare quanto segue.

- **Programmazione del telecomando**

Ogni volta che si sostituiscono le batterie del telecomando o lo si collega all'alimentazione, esso imposta il controllo automatico predefinito della pompa di calore. Se il condizionatore acquistato è di Sola Refrigerazione (Cooling Only), si può utilizzare anche il telecomando della pompa di calore.

- **Funzione di retroilluminazione del telecomando (opzionale)**

Tenere premuto qualsiasi pulsante del telecomando per attivare la retroilluminazione. Si spegne automaticamente 10 secondi dopo.

Nota: La retroilluminazione è una funzione opzionale.

- **Programmazione di riaccensione automatica**

Il condizionatore dispone di una funzione di riaccensione.

Salvaguardia ambientale

Questo apparecchio è realizzato in materiale riciclabile o riutilizzabile. Lo smaltimento deve essere effettuato in conformità alle norme vigenti. Prima dello smaltimento, assicurarsi di tagliare il cavo di alimentazione in modo che l'apparecchio non possa essere riutilizzato.

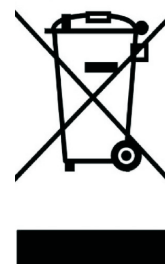
Per informazioni più dettagliate sull'uso e il riciclaggio di questo prodotto, contattare le autorità locali che si occupano della raccolta differenziata dei rifiuti o il punto vendita dove è stato acquistato l'apparecchio.

SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIO

Questo apparecchio è contrassegnato in conformità alla Direttiva Europea 2012/19/CE, e alle norme sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE).

Questo simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito con gli altri rifiuti domestici nel territorio dell'UE. Per prevenire danni all'ambiente o alla salute umana a causa di uno smaltimento non conforme, riciclarlo in modo responsabile per promuovere il sostenibile riutilizzo delle risorse rinnovabili.

Per restituire il dispositivo usato, utilizzare i sistemi di restituzione e raccolta o contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Essi possono ritirare questo prodotto per un riciclaggio ambientale sicuro.



Precauzioni di sicurezza

I simboli in questo Manuale d'Uso e Manutenzione vanno interpretati come segue.



Da evitare



Prestare attenzione in tale caso



Messa a terra essenziale



Attenzione: un utilizzo improprio può causare rischi gravi, quali lesioni fisiche, morte, ecc.

Utilizzare l'alimentazione corretta in conformità ai requisiti della targhetta. In caso contrario si corre il rischio di causare gravi danni o del verificarsi di un incendio.



Mantenere pulito l'interruttore principale o la spina del circuito dell'alimentazione elettrica. Accertarsi che il cavo di alimentazione elettrica sia collegato saldamente e correttamente per evitare scosse elettriche o incendi provocati da un falso contatto.



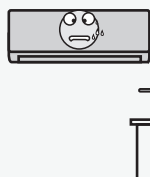
Non utilizzare mai l'interruttore principale del circuito o e nemmeno scollegare direttamente la spina per arrestare il condizionatore durante il suo funzionamento. Ciò può causare un incendio a causa di una scintilla, ecc.



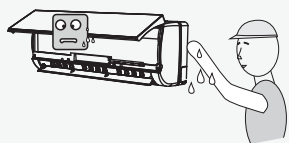
È responsabilità dell'utente accertarsi che il condizionatore sia connesso col cavo di messa a terra secondo le norme vigenti locali e che l'operazione sia realizzata da un tecnico specializzato.



È dannoso alla salute esporsi all'aria fredda per molto tempo. Si consiglia perciò di indirizzare il flusso d'aria verso tutta la camera.



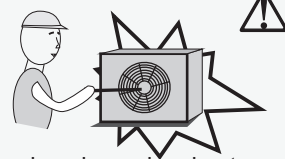
Non lasciare che il flusso d'aria raggiunga la fiamma dei fornelli o il forno.



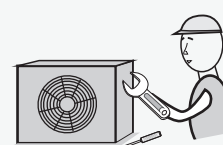
Non toccare i pulsanti di comando con le mani bagnate.



Qualora si verifichi un malfunzionamento spegnere prima il condizionatore col telecomando prima di scollegare l'alimentazione elettrica.



Non inserire mai un bastone o qualsiasi ostacolo del genere nell'unità. Visto che la ventola gira ad alta velocità, tale operazione può causare lesioni.



Non riparare il condizionatore personalmente. Se tale operazione di manutenzione viene eseguita incorrettamente può causare una scossa elettrica, ecc.



Non collocare nessun oggetto sopra l'unità esterna.



Non tirare o premere il cavo dell'alimentazione elettrica per evitarne la rottura. Ciò può causare scosse elettriche o incendi provocati dalla rottura del cavo di alimentazione

Precauzioni di sicurezza

Precauzioni per l'uso del refrigerante R32

Per i sistemi multisplit, il refrigerante si riferisce all'unità multisplit esterna. Le procedure basiche di installazione sono le stesse di un refrigerante convenzionale (R22 o R410A). Fare comunque attenzione ai seguenti punti:



ATTENZIONE

1. **Trasporto dei dispositivi contenenti refrigeranti infiammabili**
Conformità alle normative sul trasporto
2. **Etichettatura dei dispositivi che utilizzano segnaletiche**
Conformità alle normative locali
3. **Smaltimento dei dispositivi che utilizzano refrigeranti infiammabili**
Conformità alle normative nazionali
4. **Conservazione dei dispositivi/apparecchi**
La conservazione del dispositivo deve essere in conformità alle istruzioni del produttore.
5. **Conservazione dei dispositivi imballati (non venduti)**
 - La protezione dell'imballaggio deve essere tale da prevenire perdita della carica refrigerante in caso di eventuali danni meccanici all'apparecchio.
 - Il numero massimo consentito di unità immagazzinate insieme sarà determinato dalle normative locali.
6. **Informazioni sulla manutenzione**
 - 6-1 **Verifiche all'area**
Prima di iniziare a lavorare con impianti contenenti refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per ridurre al minimo i rischi d'incendio. Per riparare un sistema di refrigerazione, occorre osservare le seguenti precauzioni prima di lavorare sul sistema.
 - 6-2 **Procedura di lavoro**
Il lavoro va eseguito secondo una procedura controllata in modo da minimizzare il rischio di propagazione di gas infiammabile o vapore durante l'esecuzione del lavoro.
 - 6-3 **Area generale di lavoro**
 - Tutto il personale di manutenzione e coloro che lavorano in ambito locale devono essere istruiti sulla natura del lavoro svolto. Evitare di lavorare in spazi stretti.
 - La zona intorno all'area di lavoro deve essere sezionata. Garantire che le condizioni all'interno dell'aria siano sicure verificando il materiale infiammabile.
 - 6-4 **Verificare la presenza di refrigerante**
 - L'area dev'essere verificata con uno specifico rilevatore di refrigerante prima e durante l'esecuzione della manutenzione, per avere la certezza che il tecnico non sia esposto a nessuna atmosfera potenzialmente infiammabile.
 - Verificare che l'equipaggiamento di rilevamento di fughe utilizzato sia idoneo all'uso con refrigeranti infiammabili, ossia non provochi scintille, sia adeguatamente sigillato o intrinsecamente sicuro.
 - 6-5 **Presenza di estintori**
 - Considerare la presenza in vicinanza di estintori adeguati in caso di manutenzione ad alte temperature sugli apparecchi di refrigerazione o sui

Precauzioni di sicurezza



ATTENZIONE

relativi componenti.

- Posizionare estintori a base di CO₂ o polvere secca in prossimità delle aree di caricamento.

6-6 Nessuna fonte di ignizione

- Nessuna persona che lavori sui sistemi di refrigerazione che espongono al contatto con tubi che contengono o contenevano refrigerante infiammabile deve utilizzare fonti di ignizione per evitare rischi di incendio o esplosione.
- Ogni possibile fonte di ignizione, tra cui il fumo di sigarette, deve essere tenuta a debita distanza dal sito di installazione, riparazione, rimozione o smaltimento, ove possa verificarsi una perdita di liquido refrigerante nello spazio circostante.
- Prima di eseguire il lavoro, la zona circostante all'apparecchio deve essere verificata per accertarsi dell'assenza di sostanze infiammabili o rischi di ignizione. Devono essere esposte segnalazioni di divieto di fumo.

6-7 Area ventilata

- Assicurarsi che la zona sia aperta o che sia adeguatamente ventilata prima di interagire con il sistema o svolgere qualsiasi operazione ad alte temperature. Assicurare una ventilazione costante durante il periodo delle operazioni.
- La ventilazione deve disperdere in modo sicuro ogni refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo esternamente nell'atmosfera.

6-8 Verifiche all'impianto di refrigerazione

- Quando modificati, i componenti elettrici devono essere idonei allo scopo e conformi alle corrette specifiche.
- Occorre sempre seguire le linee guida del produttore sulla manutenzione. In caso di dubbi consultare il dipartimento tecnico del produttore per ricevere assistenza.
- Gli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili devono essere sottoposti alle seguenti verifiche:
 - Che la dimensione della carica sia conforme a quella della camera in cui componenti contenenti refrigerante sono installati;
 - Che gli impianti e le uscite di ventilazione funzionino adeguatamente e non siano ostruite;
 - Se un circuito di refrigerazione indiretto è in uso, occorre controllare la presenza di refrigerante nel circuito secondario;
 - Che la segnalazione degli impianti continui ad essere visibile e leggibile. Le marcature e le segnalazioni illeggibili devono essere corrette;
 - Che il tubo o i componenti di refrigerazione siano installati in una posizione in cui è improbabile che possano essere esposti a sostanze che potrebbero corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti siano fabbricati con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o opportunamente protetti da agenti corrosivi.

6-9 Verifiche ai dispositivi elettrici

- Le operazioni di riparazione e manutenzione di componenti elettrici comprendono controlli di sicurezza iniziali e le procedure di ispezione dei componenti.

Precauzioni di sicurezza

ATTENZIONE

- In caso di guasto che possa compromettere la sicurezza, allora nessuna alimentazione elettrica deve essere collegata al circuito finché non viene riparato adeguatamente.
- Se il guasto non può essere riparato immediatamente, ma è necessario continuare l'operazione, utilizzare una soluzione temporanea adeguata.
- Ciò deve essere segnalato al proprietario dell'impianto in modo da informare tutte le parti.
- I controlli di sicurezza iniziali comprendono:
 - Che i condensatori siano scaricati: ciò deve essere eseguito in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille;
 - Che i componenti e il cablaggio elettrici non siano esposti a tensioni durante la carica, la riparazione o la depurazione del sistema;
 - Che ci sia una continuità di messa a terra.

7. Riparazione dei componenti ermetici

- Durante le riparazioni dei componenti ermetici, tutte le forniture elettriche devono essere scollegate dall'apparecchio in funzione al momento prima di qualsiasi rimozione delle coperture sigillate, ecc.
- Se è assolutamente necessario disporre di alimentazione elettrica alle apparecchiature durante la manutenzione, occorre posizionare permanentemente un rilevatore di perdite nel punto più critico per avvertire di una situazione potenzialmente pericolosa.
- Particolare attenzione deve essere dedicata a quanto segue per garantire che lavorando su componenti elettrici, la struttura esterna non sia alterata in modo tale da influenzare il livello di protezione.
- Ciò include i danni ai cavi, numero eccessivo di connessioni, terminali non fabbricati in conformità alle specifiche originali, danni alle guarnizioni, una scorretta installazione delle chiusure, ecc.
- Assicurarsi che gli apparecchi siano montati saldamente.
- Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non siano degradati al punto da non servire più allo scopo di impedire l'ingresso di atmosfere infiammabili.
- I componenti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

NOTA:

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

8. Riparazione di componenti a sicurezza intrinseca

- Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza garantire che siano rispettate la tensione ammissibile e la corrente consentita per le apparecchiature in uso.
- I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici tipi che possono essere lavorati sotto tensione in presenza di un'atmosfera infiammabile.
- L'apparecchiatura di prova deve disporre di una portata nominale adeguata. Sostituire i componenti soltanto con ricambi specificati dal produttore.

Precauzioni di sicurezza

ATTENZIONE

- I componenti di altro tipo possono provocare la combustione del refrigerante nell'atmosfera a causa di una perdita.

9. Cablaggio

- Controllare che il cablaggio non sarà soggetto ad usura, corrosione, tensione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri effetti negativi sull'ambiente.
- Il controllo deve inoltre tener conto degli effetti dell'usura o di continue vibrazioni di fonti quali compressori o ventilatori.

10. Rilevamento di refrigeranti infiammabili

- In nessun caso le potenziali fonti di combustione devono essere utilizzate per la ricerca o la rilevazione di perdite di refrigerante.
- Non deve essere utilizzata una torcia all'alogenuro (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma).

11. Metodi di rilevamento di perdite

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

12. Rimozione e scarico

- Se si modifica il circuito del refrigerante per fare le riparazioni, o per qualsiasi altro scopo, vanno seguite procedure convenzionali.
- Tuttavia, è importante osservare le migliori prassi in caso di rischio di combustione.
- Rispettare le seguenti procedure:
 - Rimuovere il refrigerante;
 - Spurgare il circuito con gas inerte;
 - Evacuare;
 - Spurgare nuovamente con gas inerte;
 - Aprire il circuito tagliando o realizzando la brasatura.

Precauzioni di sicurezza

ATTENZIONE

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

13. Procedure di ricarica

- Oltre alle procedure di ricarica tradizionali, le seguenti norme devono essere seguite:
 - Garantire che non si verifichi la contaminazione di diversi refrigeranti quando si utilizzano apparecchiature di ricarica.
 - I tubi o linee devono essere quanto più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante contenuta in essi.
 - Le bombole devono essere mantenute in posizione verticale.
 - Assicurarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra prima di caricare il sistema con refrigerante.
 - Etichettare il sistema quando la carica è completa (se non lo è già).
 - Adottare un'estrema cura per non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.
- Prima di ricaricare il sistema deve essere testata la pressione con OFN.
- Testare la presenza di eventuali perdite del sistema al termine della ricarica, ma prima dell'attivazione.
- Una successiva prova di tenuta deve essere eseguita prima di lasciare il sito.

14. Disattivazione

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

Precauzioni di sicurezza

ATTENZIONE

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

15. Etichettatura

- Le attrezzature devono essere etichettate certificandone la disattivazione e lo svuotamento di refrigerante.
- L'etichetta deve essere datate e firmate.
- Assicurarsi che vi siano etichette sul materiale che attestino che l'apparecchiatura contiene refrigerante infiammabile.

16. Riparazione

- Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, sia per la manutenzione o la disattivazione, si raccomanda di attenersi alla prassi consigliata di rimuovere tutti i refrigeranti in sicurezza.
 - Quando si trasferisce il refrigerante nelle bombole, assicurarsi che che siano impiegate soltanto bombole di recupero di refrigerante adeguate.
 - Assicurarsi la disponibilità del numero corretto di bombole in grado di sostenere la carica totale del sistema.
 - Che tutte le bombole da utilizzare siano designate per il refrigerante recuperato e etichettate per tale refrigerante (ossia bombole speciali per il recupero di refrigerante).
 - Le bombole devono essere complete di valvola di sicurezza e valvole di chiusura associate in buone condizioni.
- Verificare che le bombole di recupero vuote siano evacuate e, se possibile,

Precauzioni di sicurezza

ATTENZIONE

raffreddate prima che si verifichi il recupero.





- Certificarsi che l'apparecchiatura di recupero sia in buone condizioni e in possesso di una serie di istruzioni riguardanti le attrezzature, le quali siano adatte per il recupero dei refrigeranti infiammabili.
- Inoltre, disporre di una serie di bilance tarate e in buone condizioni.
- I tubi flessibili devono essere completi di innesti senza perdite e in buone condizioni.
- Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in condizioni di funzionamento adeguate, sia stata realizzata una corretta manutenzione e che tutti i componenti elettrici associati sono sigillati per evitare la combustione in caso di rilascio di refrigerante.
- In caso di dubbio consultare il produttore.
- Il refrigerante recuperato è restituito al fornitore in una bombola di recupero idonea, allegando la certificazione di trasferimento di rifiuti.
- Non mescolare i refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto non in bombole.
- Se compressori o oli per compressori devono essere rimossi, garantire che essi siano stati evacuati ad un livello accettabile per assicurarsi che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante.
- Il processo di evacuazione deve essere effettuato prima di restituire il compressore ai fornitori.
- Impiegare solo il riscaldamento elettrico al corpo del compressore per accelerare questo processo.
- Quando l'olio viene drenato da un sistema, tale operazione deve essere eseguita in modo sicuro.
- Quando si sposta o si riposiziona il condizionatore d'aria, consultare tecnici esperti nella disconnessione e reinstallazione dell'apparecchio.
- Non posizionare altri prodotti elettrici o effetti personali domestici sotto l'unità interna o esterna. La condensa grondante dall'unità potrebbe bagnarli, causando danni o malfunzionamenti.
- Non usare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire, diversi da quelli raccomandati dal costruttore.
- L'apparecchio deve essere conservato in una stanza senza fonti di combustione in continuo funzionamento, quali: fiamme libere, apparecchi che funzionano a gas o dispositivi di riscaldamento elettrico.
- Non perforare né bruciare.
- Considerare il fatto che i refrigeranti siano inodore.
- Mantenere le uscite per la ventilazione libere da ogni ostruzione.
- L'apparecchio deve essere conservato in un luogo ben ventilato, dove le dimensioni della stanza corrispondono all'ambiente specificato per il funzionamento.
- L'apparecchio deve essere conservato in una stanza senza fiamme libere in continuo funzionamento (ad esempio un impianto a gas) e priva di fonti di combustione (ad esempio impianti di riscaldamento elettrico).

Precauzioni di sicurezza

ATTENZIONE

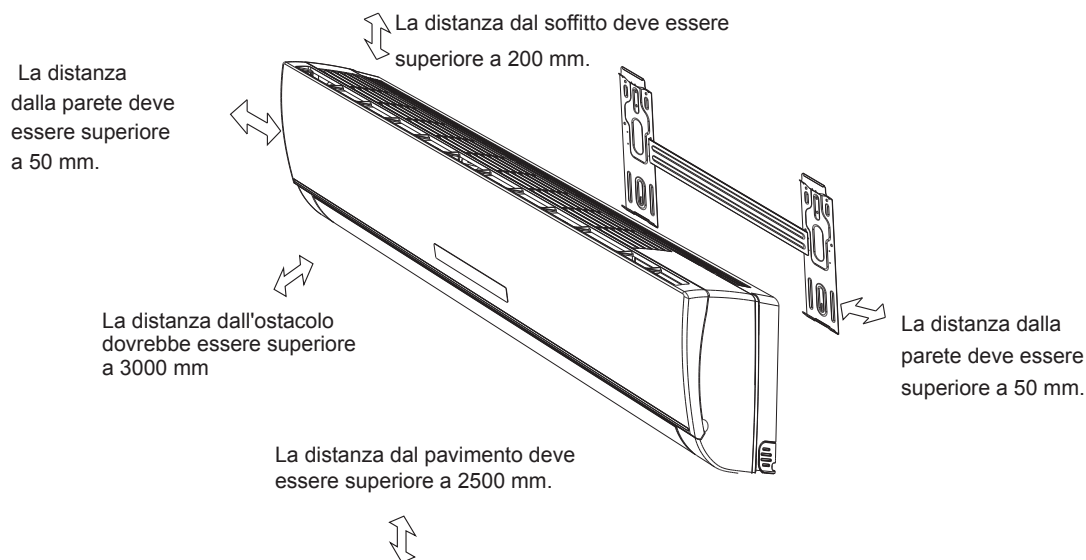
- Chiunque sia coinvolto con la manutenzione o l'esecuzione di lavori in un circuito di refrigerazione dovrebbe essere munito di certificato valido fornito da un servizio di valutazione accreditato del settore, che autorizzi la loro competenza nella gestione sicura dei refrigeranti in conformità con le specifiche di valutazione industriali riconosciute.
- La manutenzione deve essere eseguita solamente dal produttore, come raccomandato.
- La manutenzione e la riparazione che richiedono l'assistenza di professionisti qualificati sono effettuate sotto la supervisione dell'addetto competente nell'uso di refrigeranti infiammabili.
- Non usare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire, diversi da quelli raccomandati dal costruttore.
- L'apparecchio deve essere installato, gestito e conservato in una stanza con una superficie più ampia di 10 m².
- L'installazione delle tubazioni deve essere eseguita in una stanza con una superficie superiore a 10 m².
- L'installazione delle tubature deve essere eseguita in conformità con le norme nazionali sul gas.
- L'importo massimo della carica di refrigerante è di 2,5 kg. La specifica carica di refrigerante si basa sulla targhetta dell'unità esterna.
- I connettori meccanici utilizzati all'interno devono essere conformi a quanto previsto dalla norma ISO 14903. Quando i connettori meccanici vengono riutilizzati internamente, le guarnizioni devono essere rinnovate. Quando le giunzioni svasate vengono riutilizzate internamente, la parte flangiata deve essere riprodotta nuovamente.
- La lunghezza delle tubazioni all'interno dei locali deve essere la più corta possibile.
- Le connessioni meccaniche devono essere accessibili a scopi di manutenzione.

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

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

Istruzioni per l'installazione

Schema d'installazione



Unità A interna



- La figura sopra illustrata è soltanto a scopo indicativo, è possibile riscontrare differenze col prodotto acquistato.
- L'installazione deve essere effettuata esclusivamente dal personale autorizzato in conformità con le norme locali sul il cablaggio.

Selezionare un luogo per l'installazione

Selezionare le posizioni da installare:

1. Non deve ostacolare in prossimità dell'uscita d'aria e il flusso deve essere ventilato facilmente in ogni angolo della stanza
2. E' facile estrarre il cavo di collegamento e forare la parete.
3. Mantenere la distanza necessaria dal soffitto e dalla parete secondo lo schema di installazione.
4. E' facile di staccare il filtro dell'aria
5. Tenere l'apparecchio e il telecomando ad un metro di distanza dal televisore, radio, ecc.
6. Non collocare nessun ostacolo in prossimità della presa dell'aria.
7. Il telecomando non funziona correttamente in una stanza dotata di luci digitali.
8. L'apparecchio deve essere installato in un luogo che sia capace di sopportar suo peso.

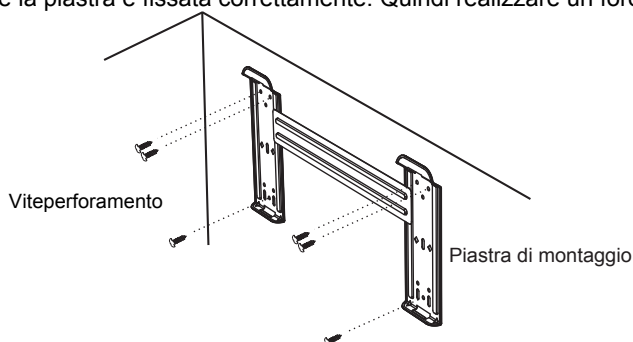
Per l'installazione di un'unità esterna si prega di fare riferimento al manuale specifico.

Istruzioni per l'installazione

Installazione dell'unità interna

1. Installare la piastra di montaggio

- Selezionare un luogo d'installazione per il montaggio della piastra tenendo conto della posizione dell'unità interna e della direzione della tubazione.
- Mantenere la piastra di montaggio orizzontale con un righello o un filo a piombo.
- Realizzare i fori con profondità di 32 mm sul muro per il fissaggio della piastra di montaggio.
- Inserire le spine di plastica nei fori e fissare la piastra di montaggio con i bulloni.
- Controllare se la piastra è fissata correttamente. Quindi realizzare un foro per la tubazione.

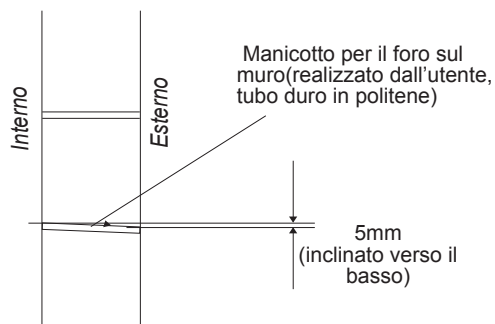


Nota: la forma della piastra di montaggio può non rispecchiare l'immagine sopra illustrata, ma il metodo di montaggio è simile.

Nota: Come è indicata nella figura sopra, i seiforiabbinaticonvite perforamento sullapiastra di montaggiodevono essere utilizzati perfissare lapiastra di montaggio, gli altrisono preparati.

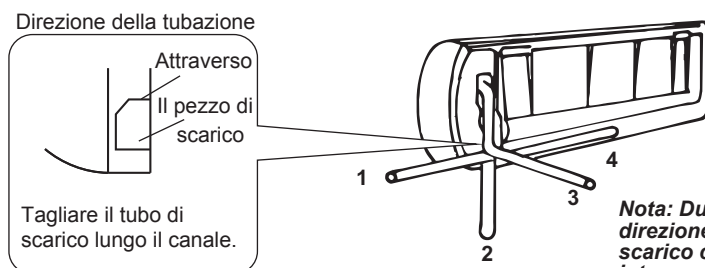
2. Realizzare un foro per la tubazione

- Selezionare una posizione corretta per il foro per la tubazione considerando la posizione della piastra di montaggio.
- Realizzare un foro sul muro. Tale foro deve essere leggermente inclinato verso l'esterno.
- Installare un manicotto attraverso il foro sul muro per mantenere pulito e ordinato il muro.



3. Installazione della tubazione dell'unità interna

- Posizionare la tubazione (per liquido e gas) e i cavi attraverso il foro sul muro dal lato esterno o posizionarli dal lato interno dopo aver completato la connessione della tubazione e dei cavi al fine di collegarli all'unità esterna.
- Controllare se bisogna tagliare una parte del tubo di scarico considerando la direzione della tubazione (ved. Fig. seguente)



Nota: Durante l'installazione del tubo nella direzione 1, 2 o 4, tagliare una parte del tubo di scarico corrispondente al basamento dell'unità interna.

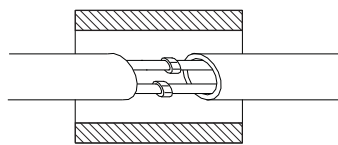
- Dopo aver terminato il collegamento della tubazione come richiesto, installare il tubo di drenaggio. Poi collegare il cavo di alimentazione elettrica. Dopo aver collegato avvolgere insieme la tubazione, i cavi e il tubo di drenaggio con un materiale isolante termico.

Istruzioni per l'installazione

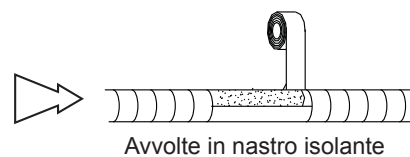


Isolamento termico delle giunzioni dei tubi:

Avvolgere le giunzioni dei tubi con materiali di isolamento termico e poi avvolgerle con un nastro in vinile.



Isolamento termico



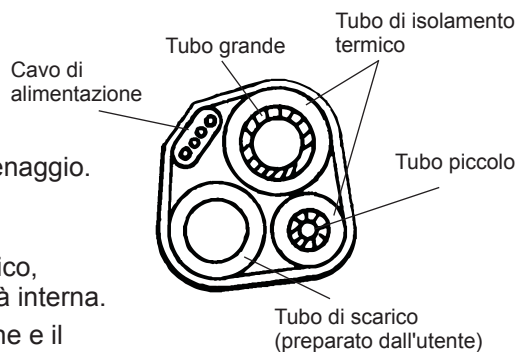
Avvolte in nastro isolante

Isolamento termico dei tubi:

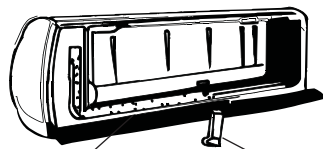
- Collocare il foro di drenaggio al di sotto dei tubi.
- Il tubo di scarico deve puntare verso il basso per facilitare il drenaggio. Non contorcere, allungare o arrotolare il tubo di scarico, non immergere la sua estremità in acqua.

Nota: Il tubo di scarico è preparato dall'utente.

- Se un'estensione del tubo di scarico è collegata al tubo di scarico, assicuratevi di isolarlo termicamente nel passaggio lungo l'unità interna.
- Quando i tubi sono diretti a destra, i tubi, il cavo di alimentazione e il tubo di scarico devono essere isolati termicamente e fissati sul retro dell'unità con un supporto idoneo.

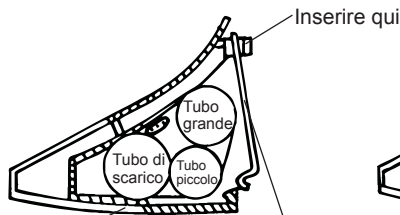


Tubo di scarico (preparato dall'utente)



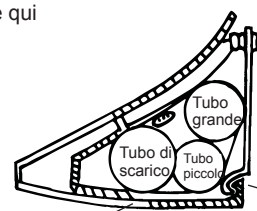
Base

Giunzione del tubo



Base

Giunzione del tubo



Base

Agganciare qui

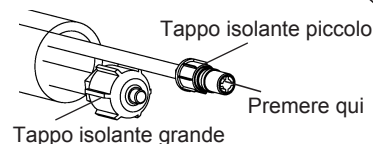
A. Inserire la giunzione del tubo nella fessura.

B. Premere per agganciare la giunzione del tubo nella base.

Collegamento della tubazione

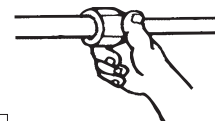
- Prima di svitare i tappi isolanti piccoli e grandi, premere sul tappo isolante piccolo con il dito fino a quando il rumore dello scarico termina, quindi allentare la pressione.
- Collegare i tubi per l'unità interna con due chiavi. Prestare attenzione speciale alla coppia richiesta come illustrato in seguito per prevenire la deformazione e danni ai tubi, connettori e dadi.
- Serrarli a mano prima poi con le chiavi.

Nota: Se non si sente il rumore dello scarico, contattare il rivenditore.



Tappo isolante grande




Premere qui

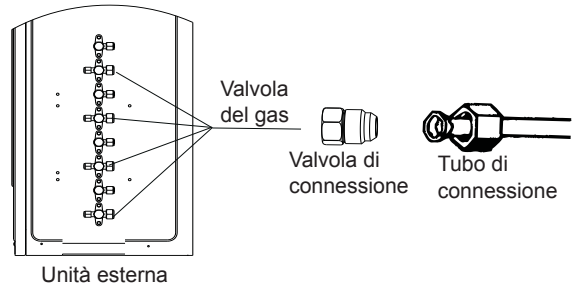


Modello	Dimensione del tubo	Coppia	Larghezza del Dado	Spessore min.
7K,9K,12K,18K	Lato del liquido (ϕ 6 mm o 1/4 di pollice)	15~20N·m	17mm	0.5mm
24K	Lato del liquido (ϕ 9,53 mm o 3/8 di pollice)	30~35N·m	22mm	0.6mm
7K,9K,12K	Lato del gas (ϕ 9,53 mm o 3/8 di pollice)	30~35N·m	22mm	0.6mm
18K	Lato del gas (ϕ 12 mm o 1/2 di pollice)	50~55N·m	24mm	0.6mm
24K	Lato del gas (ϕ 16 mm o 5/8 di pollice)	60~65N·m	27mm	0.6mm

Nota: Il collegamento della tubazione deve essere condotto sul lato esterno!

Istruzioni per l'installazione

-  L'unità interna da 18k include l'accessorio dell'adattatore. Il tubo di collegamento del gas da 9,52 può essere sostituito in uno da 12,7. L'unità interna risulta installata.
-  Se il dado svasato risulta allentato dopo che è stato completamente serrato, sostituirlo con uno nuovo.
-  Quando si rimuove la tubatura per riposizionare o riparare l'unità, sostituire il dado svasato.

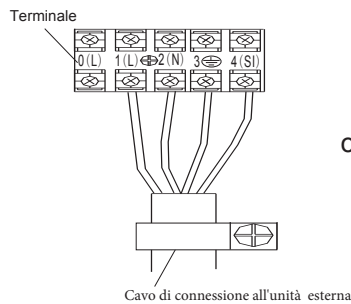
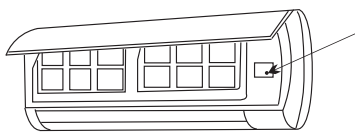
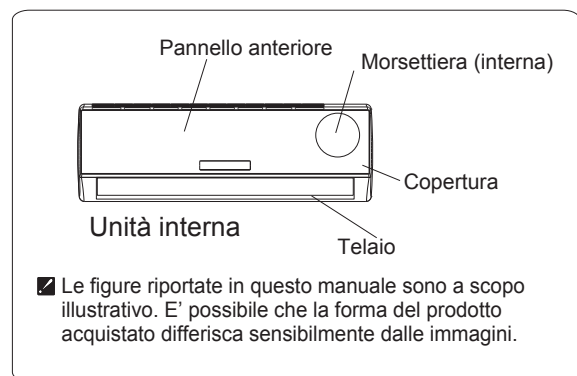


4. Collegamento dei cavi

• Unità interna

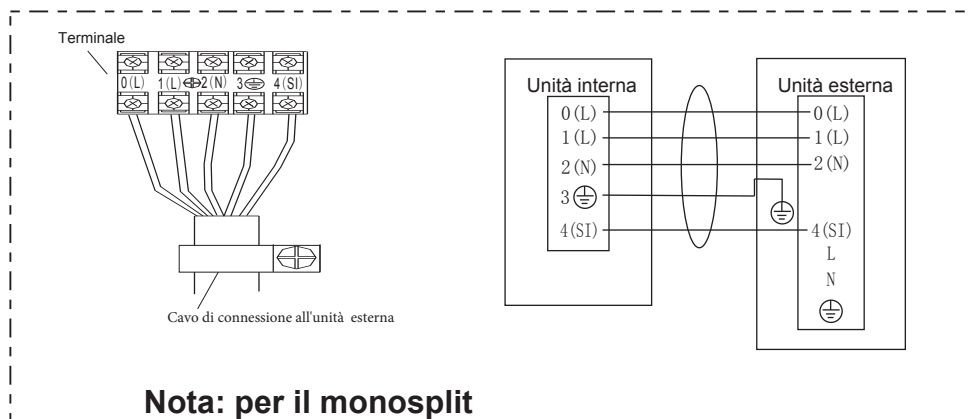
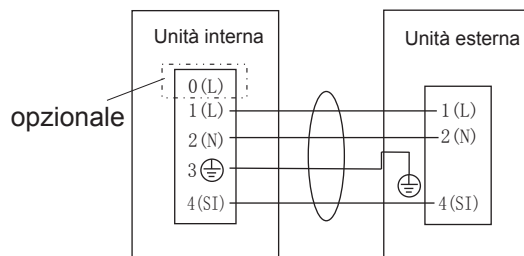
Collegare il cavo di alimentazione all'unità interna tramite il collegamento dei cavi alla morsetteria sulla centralina, in conformità al collegamento dell'unità esterna.

Nota: Per alcuni modelli risulta necessario togliere la copertura per collegare ai morsetti dell'unità interna.



Avvertenza:

Prima di accedere ai terminali, tutti i circuiti di alimentazione devono essere scollegati.



Istruzioni per l'installazione

Attenzione:

1. **Dispone sempre di un circuito di alimentazione specifico per il condizionatore d'aria. Per il cablaggio, si prega di fare riferimento allo schema elettrico riportato nell'interno della porta d'accesso.**
2. **Conferma che lo spessore del cavo corrisponda a quanto indicato nelle specificazioni della fonte di alimentazione. (Vede la tabella seguente delle specificazioni del cavo).**
3. **Controlla i cavi e assicura che siano tutti ben fissati dopo cablaggio.**
4. **Assicura di installare un interruttore differenziale in ambienti umidi o bagnati.**

Specificazioni del cavo

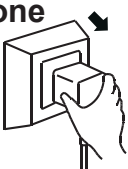


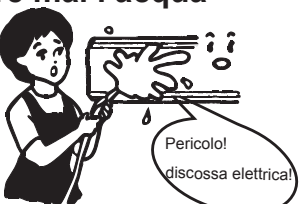
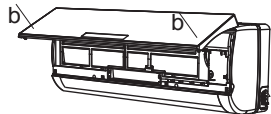
Specificazioni del cavo di collegamento esterno o interno	Cavo 4-core 0,75 mm ² , in conformità col Design 245 IEC 57 o H07RN-F.
Specificazioni del cavo di collegamento esterno o interno (per monosplit tipo 7K~12K)	Cavo 5-core 1,0 mm ² , in conformità col Design 245 IEC 57 o H07RN-F.
Specificazioni del cavo di collegamento esterno o interno (per monosplit tipo 18K)	Cavo 5-core 1,5 mm ² , in conformità col Design 245 IEC 57 o H07RN-F.
Specificazioni del cavo di collegamento esterno o interno (per monosplit tipo 24K)	Cavo 5-core 2,5 mm ² , in conformità col Design 245 IEC 57 o H07RN-F.

Attenzione:

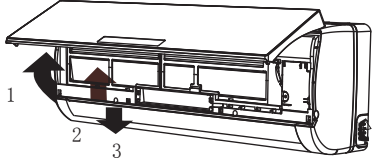

L'accessibilità alla presa deve essere garantita anche dopo l'installazione dell'apparecchio per scollegarlo in caso di necessità. Qualora non fosse possibile, collegare l'apparecchio ad un dispositivo di commutazione bipolare con separazione dei contatti di almeno 3 mm collocato in una posizione accessibile anche dopo l'installazione.

Mannutenzione

♦ Manutenzione del pannello anteriore

<p>1 Scollegare l'alimentazione elettrica</p> <p>Spegnere prima il CA prima di scollegare l'alimentazione elettrica</p> 	<p>2</p> <p>Tirare verso l'esterno la posizione "a" per smontare il pannello anteriore</p> 
<p>3 Pulire con un panno morbido e asciutto.</p> <p>Pulire con un panno umido se il pannello risulta molto sporco.</p>  <p>Pulirlo con un panno morbido e asciutto</p>	<p>4 Non usare mai una sostanza volatile e infiammabile come la benzina o lo spray lucidante per pulire il condizionatore.</p> 
<p>5 Non spruzzare mai l'acqua verso l'unità interna.</p>  <p>Pericolo! discossa elettrica!</p>	<p>6 Rimontare e chiudere il pannello anteriore.</p> <p>Rimontare e chiudere il pannello anteriore premendo verso il basso la posizione "b".</p> 

♦ Manutenzione del filtro d'aria

<p>1 Arrestare l'apparecchio, spegnere l'alimentazione e rimuovere il filtro dell'aria.</p>  <ol style="list-style-type: none"> 1. Aprire il pannello frontale 2. Premere leggermente la maniglia del filtro dalla parte anteriore. 3. Afferrare la maniglia e slittare il filtro verso l'esterno. 	<p>2 Pulire e rimontare il filtro d'aria</p> <p>Qualora sia molto sporco, lavarlo con una soluzione di detersivo in acqua tiepida. Dopo la pulizia asciugarlo all'ombra.</p> 
<p>3 Chiudere di nuovo il pannello anteriore.</p> <p>☑ Pulire il filtro dell'aria ogni 2 settimane se il condizionatore è situato in un ambiente molto polveroso.</p>	<p>Risulta necessaria una pulizia del filtro d'aria dopo aver funzionato per 100 ore.</p>

Protezione

◆ Condizioni di funzionamento

Temperatura di funzionamento

Temperatura		Modalità di raffreddamento (BS/BU)	Modalità di riscaldamento (BS/BU)	Modalità di deumidificazione (BS/BU)
Temperatura interna	max	32°C/23°C	27°C/18°C	32°C/23°C
	min	21°C/15°C	20°C/15°C	18°C
Temperatura esterna	max	43°C/26°C	24°C/18°C	43°C/26°C
	min	-15°C/-16°C	-15°C/-16°C	21°C

NOTA:

*Le prestazioni ottimali saranno raggiunte all'interno di queste modalità di funzionamento. Se il condizionatore viene utilizzato al di fuori delle condizioni di cui sopra, il dispositivo di protezione potrebbe scattare e spegnere l'apparecchio.

***Per i modelli per condizioni climatiche tropicali (T3), il punto di temperatura è di 55 invece di 43°C**

La temperatura di alcuni prodotti è consentita oltre la gamma. In situazioni specifiche consultare il rivenditore. Se il condizionatore è in funzione in modalità COOLING o DRY (raffreddamento o deumidificazione) con la porta o la finestra aperta a lungo, quando l'umidità relativa supera l'80%, la condensa può gocciolare dall'uscita dell'aria.

◆ Inquinamento acustico

- Installare il condizionatore d'aria in un luogo in grado di sostenerne il peso, al fine di operare più tranquillamente.
- Installare l'unità esterna in un luogo dove l'aria circoli liberamente e il rumore del funzionamento non infastidisca i vicini.
- Non posizionare alcun ostacolo di fronte all'uscita dell'aria dell'unità esterna per evitare che aumenti il livello di rumore.

◆ Caratteristiche della protezione

1. Il dispositivo di protezione funzionerà nei seguenti casi.

- Riavviando l'unità una sola volta o cambiando modalità durante il funzionamento; è necessario attendere 3 minuti.
- Collegando l'alimentazione e accendendo l'unità per una volta, può avviarsi 20 secondi più tardi.

2. Se l'intero funzionamento si è arrestato, premere il pulsante ON/OFF per riavviarlo. Occorre impostare nuovamente il timer se è stato cancellato.

◆ Funzionalità della modalità HEATING (riscaldamento)

Preriscaldamento

All'inizio della modalità di riscaldamento (HEATING), il flusso d'aria dell'unità interna viene liberato 2-5 minuti dopo.

Sbrinamento


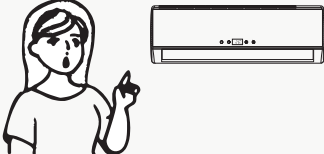
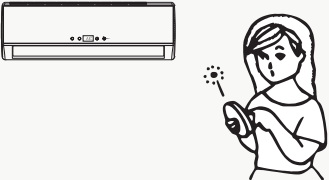
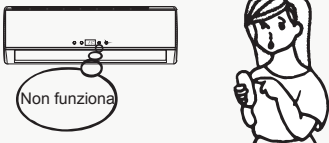
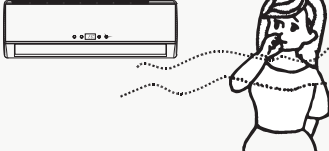
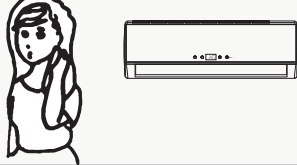
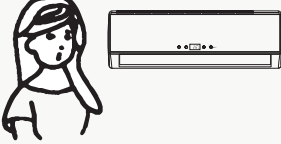
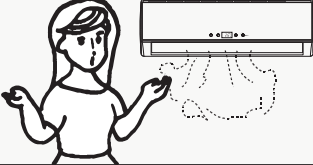
Nella modalità di riscaldamento (HEATING) l'apparecchio si sbrinerà automaticamente (scioglierà il ghiaccio) per aumentare l'efficienza.

Questa procedura di solito dura 2-10 minuti. Durante lo sbrinamento, il funzionamento delle ventole si arresta. Dopo il completamento dello sbrinamento, ritorna automaticamente alla modalità di riscaldamento (HEATING).

Nota: Il riscaldamento NON è disponibile per i modelli di condizionatore di solo raffreddamento.

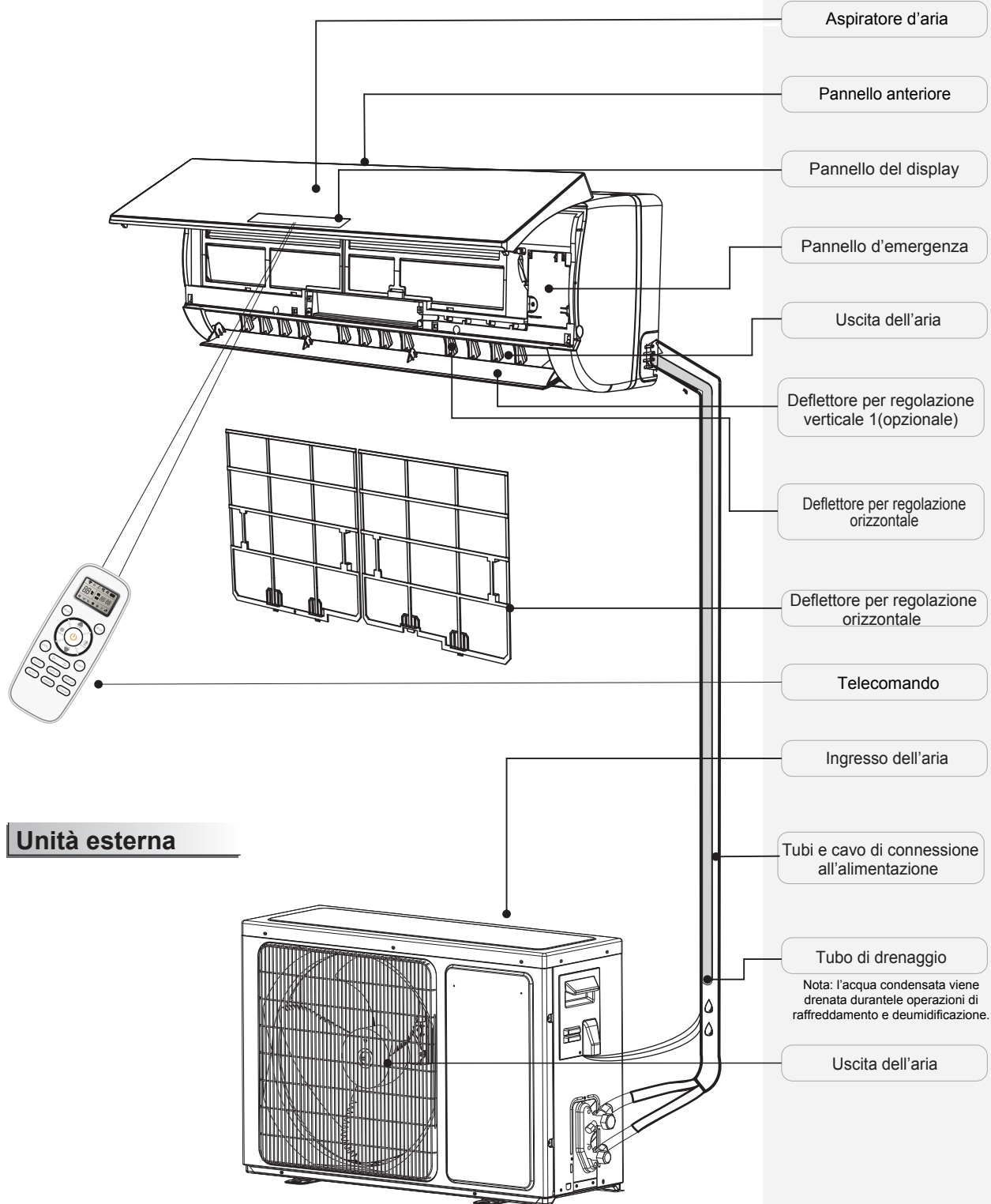
Risoluzione dei problemi

I seguenti casi potrebbero non implicare sempre un malfunzionamento, si prega di verificarli prima di chiedere l'assistenza.

Problema	Verificare
<p>Non funziona</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Se il dispositivo di protezione è disattivato o il fusibile è bruciato. ● Si prega di attendere 3 minuti e riavviare il condizionatore perchè forse il dispositivo di protezione ne sta impedendo il funzionamento. . ● Se le batterie del telecomando sono esaurite. ● Se la spina è collegata adeguatamente alla presa.
<p>Nessun flusso d'aria di raffreddamento o riscaldamento</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Se il filtro d'aria è intasato. ● Se il carico e lo scarico d'aria del condizionatore sono bloccati. ● Se la temperatura è stata impostata correttamente.
<p>Comando inefficace</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● In caso di forti interferenze (disturbi elettrici statici, tensioni d'alimentazione anormali), il funzionamento risulterà compromesso. Quindi scollegare l'alimentazione elettrica e ricollegarla dopo 2-3 secondi.
<p>Non funziona immediatamente.</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Alternando la modalità durante il funzionamento, bisogna attendere 3 minuti.
<p>Odore strano</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tale odore potrebbe essere proveniente dagli altri materiali ad esempio mobili, sigarette ecc. i quali sono aspirati nell'unità esterna ed emessi insieme all'aria nell'ambiente.
<p>Un rumore di acqua che scorre</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tale rumore è causato dal flusso del refrigerante nel circuito, quindi non è un problema. ● Il rumore dello sbrinamento nella modalità di riscaldamento
<p>Uno scricchiolio</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Tale rumore potrebbe essere generato da un'espansione o contrazione del pannello anteriore causato dal cambiamento della temperatura.
<p>Uno spruzzo di vapore dallo scarico</p> 	<ul style="list-style-type: none"> ● Ciò si verifica quando l'aria della camera diventa molto fredda a causa di uno scarico di aria fredda dall'unità interna durante la modalità di RAFFREDDAMENTO o RISCALDAMENTO.
<p>L'indicatore(spia) rosso del compressore è acceso costantemente e le ventole dell'unità interna sono ferme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Il condizionatore sta alternando la modalità di riscaldamento alla modalità di sbrinamento. L'indicatore si spegnerà in 10 minuti e ritornerà alla modalità di riscaldamento.

Identificazione dei componenti

Unità interna

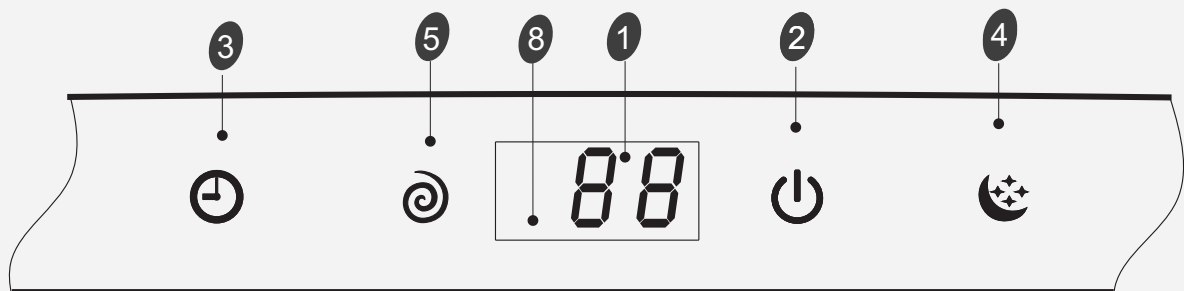


Le figure riportate in questo manuale sono basate sull'aspetto esterno di un modello standard. E' possibile riscontrare differenze col prodotto acquistato.

Introduzione del display

	Indicatore della temperatura 1 Display di impostazione della temperatura Dopo 200 ore di utilizzo apparirà il simbolo FC per consigliare una pulizia del filtro. Dopo aver portato a termine la pulizia premere il pulsante di resettaggio del filtro situato sull'unità interna dietro al pannello anteriore per resettare il display (opzionale).
	Indicatore di funzionamento 2 Si accende quando il CA è in funzione. Lampeggia durante lo sbrinamento.
	Indicatore del timer 3 Si accende durante l'impostazione dell'ora
	Indicatore della modalità sleep 4 Si accende nella modalità sleep
	Indicatore del compressore 5 Si accende quando il compressore è in funzione.
	Indicatore Modalità 6 Il colore arancio indica la modalità riscaldamento e il colore bianco indica altre funzioni.
	Indicatore di velocità del ventilatore 7
	Ricevitore del segnale 8 Indicatore Smart Wi-Fi 9 Si accende quando il Wi-Fi è attivo.
	Indicatore NANO E 10 Si accende in modalità NANO E.
	Pulsante di emergenza 11

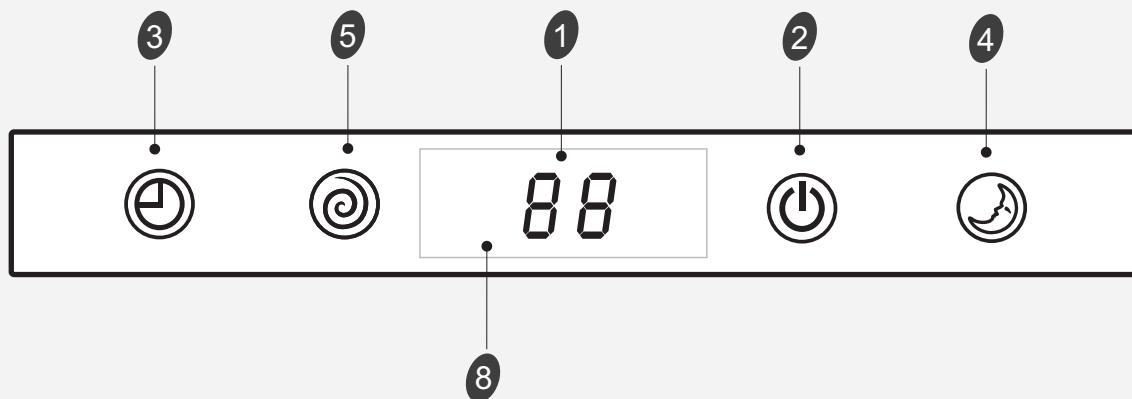
Serie VQ/TE/TF/DA/DG (Al centro) /DH/DL (Lato destro)



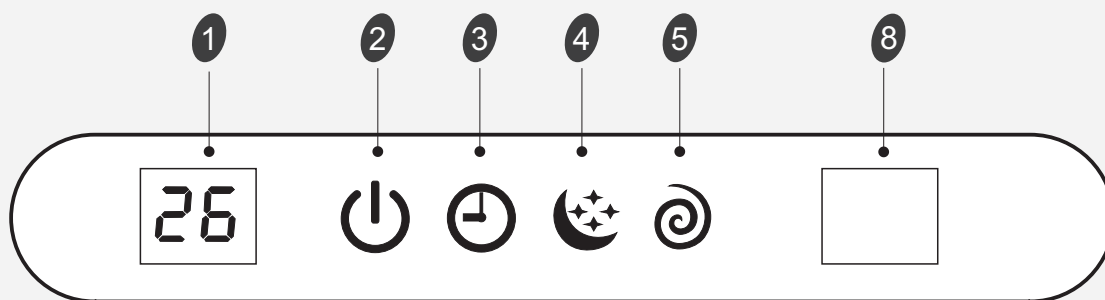
☑ E' possibile riscontrare differenze nei simboli di diversi modelli, ma le funzioni sono simili.

Introduzione del display

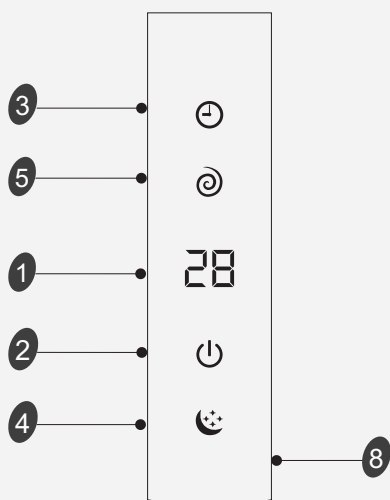
Serie VT



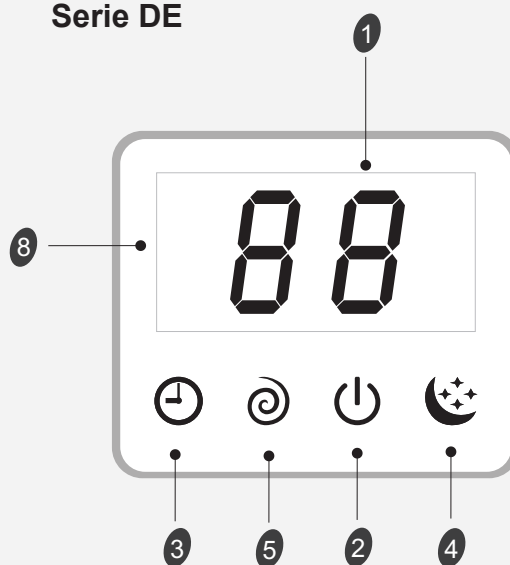
Serie DG(Lato destro)



Serie DF



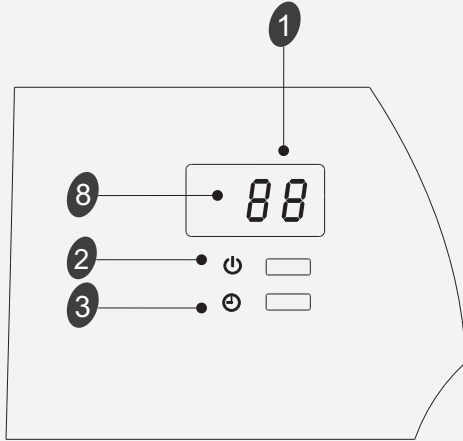
Serie DE



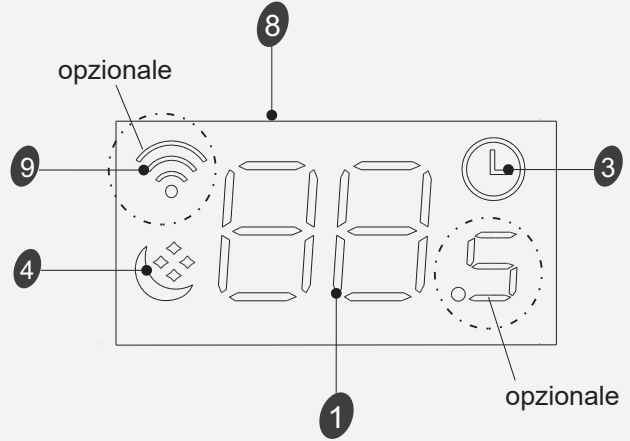
☑ E' possibile riscontrare differenze nei simboli di diversi modelli, ma le funzioni sono simili.

Introduzione del display

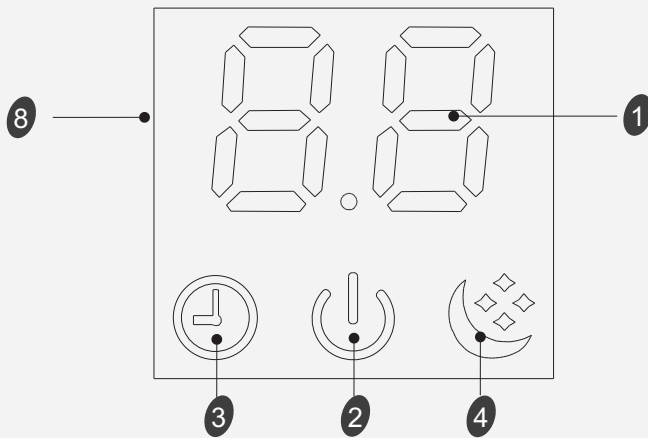
Serie TA/TC



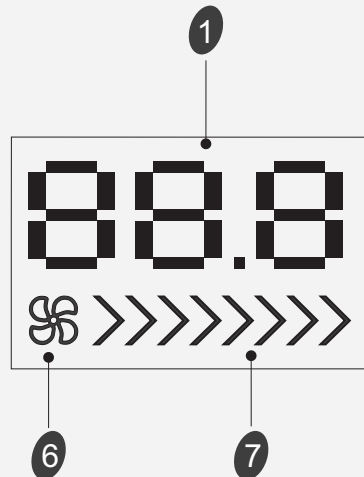
Serie TQ/TR



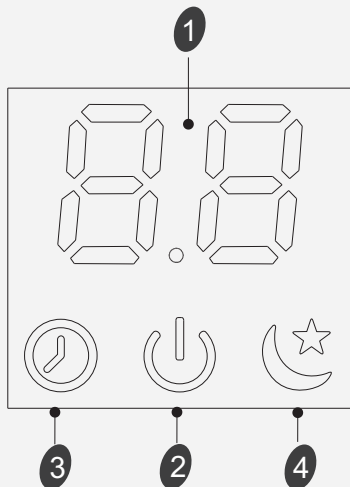
Serie SA/TD/TG/TS/TT/DB/DC/DJ/DK/
DL(AI centro)



Serie SC



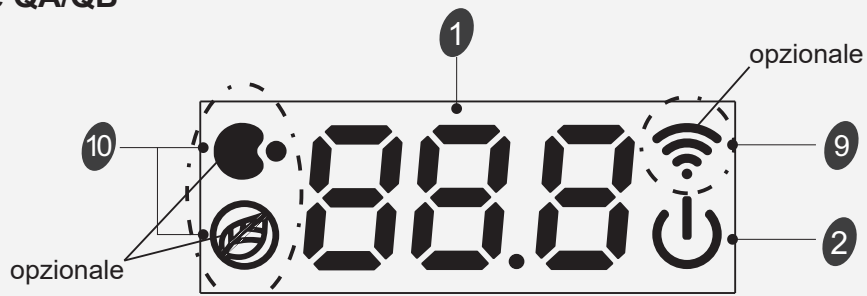
Serie TL



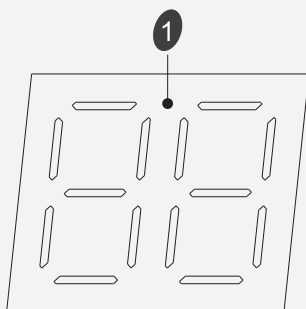
☑ E' possibile riscontrare differenze nei simboli di diversi modelli, ma le funzioni sono simili.

Introduzione del display

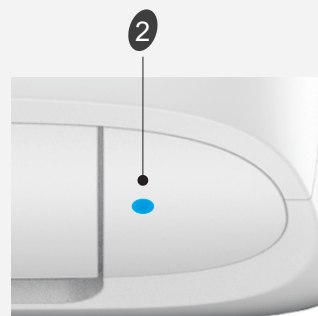
Serie QA/QB



Serie (CA/CB)(Al centro)

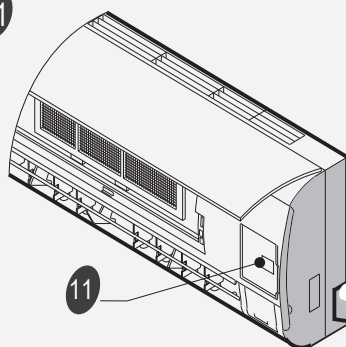


Serie (CA/CB)(Lato destro)

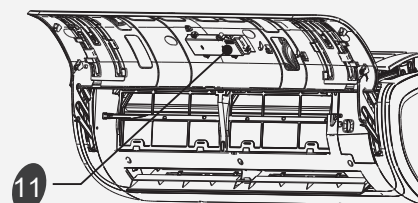


Pulsante di emergenza 11

ON/OFF Premere questo pulsante per avviare o arrestare il funzionamento del CA



Serie QA/QB



PER IL SISTEMA MULTIPLO

OFF è possibile interrompere il funzionamento dell'unità immediatamente premendo il pulsante.

Il **RAFFREDDAMENTO FORZATO**: è possibile forzare l'unità per eseguire il funzionamento in modalità di raffreddamento e ad alta velocità di ventilazione tenendo premuto il pulsante per 5 secondi. In tale modalità, la temperatura della stanza sarà ignorata.

☑ *E' possibile riscontrare differenze nei simboli di diversi modelli, ma le funzioni sono simili.*

Hisense

INSTRUCCIONES DE USO E INSTALACIÓN

Muchísimas gracias por comprar este Acondicionador de Aire. Por favor lea estas instrucciones de uso e instalación cuidadosamente antes de instalar y utilizar este aparato y preserve este manual para la referencia futura.

Tabla de Contenido

Introducción de seguridad	1
Preparación antes del uso	3
Precauciones de seguridad	4
Instrucciones de instalación	13
Diagrama de instalación	13
Seleccione las ubicaciones de instalación	13
Instalación de la unidad interior	14
Mantenimiento	18
Protección	19
Resolución de problemas	20
Identificación de piezas	21
Unidad interior	21
Unidad exterior	21
Introducción a la pantalla	22

Instrucción de operación del control remoto. Véase “Instrucciones de control remoto”.

Introducción de Seguridad

- 1. Para asegurar que la unidad funcione normalmente, por favor lea el manual cuidadosamente antes de la instalación, e intente instalar estrictamente según este manual.
- 2. No deje que la humedad del aire entre en el sistema de refrigeración ni descargue el refrigerante al mover el acondicionador de aire.
- 3. Conecte el acondicionador de aire a tierra de manera adecuada.
- 4. Verifique los cables y tuberías de conexión cuidadosamente, asegúrese de que ellos estén correctos y sólidos antes de conectar con la fuente de alimentación del acondicionador de aire.
- 5. Deberá existir un interruptor de energía para el equipo acondicionador de aire.
- 6. Después de la instalación, el consumidor deberá operar el acondicionador de aire correctamente de acuerdo con este manual, mantenga un almacenamiento adecuado para el mantenimiento y movimiento del acondicionador de aire en el futuro.
- 7. Fusible de la unidad interior: T 3.15 A 250 VCA o T 5A 250 VCA. Consulte la impresión de pantalla en el circuito impreso para ver los parámetros reales, que deben ser coherentes con los parámetros de la impresión de pantalla.
- 8. Para modelos de 7K~12K, fusible de unidad externa: T15A 250VAC o T 20A 250VAC.
- 9. Para modelos de 18K, fusible de unidad externa: T 20A 250VAC.
- 10. Para modelos de 24K, fusible de unidad externa: T 30A 250VAC.
- 11. Se aconseja que las instrucciones de instalación para los electrodomésticos destinados a estar conectados permanentemente a un cableado fijo y que tengan una corriente de fuga que supere los 10 mA, especifiquen que la instalación de un dispositivo diferencial residual (DDR) tenga una corriente residual de operación no superior a 30 mA.
- 12. Advertencia: El riesgo de descarga eléctrica puede causar lesión o muerte. Desconecte todas las fuentes de alimentación eléctricas remotas antes del mantenimiento.
- 13. La longitud máxima de la tubería de conexión entre la unidad interna y la unidad externa deberá ser menos de 5 metros. Esa puede afectar la eficiencia del acondicionador de aire si la distancia es mayor de dicha longitud.
- 14. Este aparato no ha sido diseñado para que lo utilicen personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia, a menos que estén supervisados o hayan recibido instrucciones acerca del uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Los niños deben estar supervisados para garantizar que no jueguen con el aparato.
- 15. El aparato puede ser utilizado por los niños desde los 8 años de edad y las personas con capacidades reducidas físicas, sensoriales o mentales o falta de experiencia y conocimientos si ellos son supervisado o se le ha dado instrucción sobre el uso del aparato en una manera segura y con el entendimiento de los peligros involucrados. Los niños no deberán jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento por usuario no deberán ser ejecutados por los niños sin supervisión.
- 16. Las baterías en el control remoto tienen que ser recicladas o desechadas de manera adecuada. La eliminación de baterías agotadas – Por favor deseche las baterías como basura municipal clasificada en el punto de colección accesible.

Introduccións de Seguridad

- 17. Si el aparato está de cableado fijo, el aparato tiene que estar equipado con medios de desconexión desde la fuente de alimentación que tiene una separación de contacto en todos los polos que proporciona la desconexión completa bajo las condiciones de sobrevoltaje Categoría III, y estos medios tienen que ser incorporados en el cableado fijo de acuerdo con las reglas de cableado.
- 18. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o las personas similarmente cualificados con el fin de evitar un peligro.
- 19. El aparato deberá instalarse de acuerdo con las regulaciones nacionales de cableado.
- 20. El acondicionador de aire deberá ser instalado por las personas profesionales o cualificados.
- 21. El aparato no deberá instalarse en la lavandería.
- 22. En relación con la instalación, consulte la sección “Instrucciones de instalación”.
- 23. En relación con el mantenimiento, consulte la sección “Mantenimiento”.
- 24. Para los modelos que usan refrigerante R32, la conexión de la tubería debe realizarse en el lado exterior.

Preparación antes del uso

Nota:

- Para el refrigerante del sistema múltiple, vea la unidad externa múltiple.
- Cuando cargue el refrigerante en el sistema, asegúrese de cargarlo en estado líquido si se trata del refrigerante R32. De lo contrario, la composición química del refrigerante (R32) dentro del sistema puede cambiar y, por lo tanto, afectar el rendimiento del aire acondicionado.
- Según la naturaleza del refrigerante (R32, el valor de GWP es 675), la presión del tubo es muy alta, por lo tanto, debe ser cuidadoso cuando instale y repare el electrodoméstico.
- Si el cable de suministro está dañado, lo debe reemplazar el fabricante, el agente de servicio o una persona similar calificada para evitar peligros.
- De acuerdo a este manual, la instalación de este producto debe realizarse por profesionales con experiencia.
- La temperatura del circuito refrigerante será alta, mantenga el cable de interconexión lejos del tubo de cobre.

Programación

Antes de utilizar el aire acondicionado, verifique y programe lo siguiente.

• **Programación del control remoto**

Después de reemplazar el control remoto con pilas nuevas o que se energiza, la configuración del control remoto es automática a bomba de calor. Si el aire acondicionado que compró es *Cooling Only* [Sólo frío], también se puede utilizar bomba de calor del control remoto.

• **Función luz de fondo el control remoto (opcional)**

Mantenga presionado cualquier botón del control remoto para activar la luz de fondo. Se apaga automáticamente después de 10 segundos.

Nota: La luz de fondo es una función opcional.

• **Programación Auto Restart**

El aire acondicionado tiene la función de *Auto-Restart*.

Protección del medio ambiente

Este electrodoméstico está hecho de materiales reciclables o reutilizables. La eliminación debe llevarse a cabo de acuerdo a las normas locales de desecho. Antes de realizar la eliminación, corte el cable principal para que el electrodoméstico no se pueda reutilizar.

Para una información más detallada sobre el manejo y reciclaje del producto, consulte a las autoridades locales que se encargan de la separación de basura o a la tienda donde compró el electrodoméstico.

ELIMINACIÓN DEL ELECTRODOMÉSTICO


Este electrodoméstico está marcado según la Directiva Europea 2012/19/EC, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Esta marca indica que el producto se debe eliminar conforme a la normativa de eliminación de electrodomésticos de la UE. Para evitar daños al medio ambiente o a la salud pública de vertidos incontrolados, recicle responsablemente para promover la reutilización sustentable de los recursos materiales. Para devolver el equipo usado, utilice los sistemas de recolección o contacte al distribuidor donde adquirió el producto. Allí se encargarán de depositar el producto en una planta de reciclaje.




Precauciones de seguridad


Los símbolos en este Manual de Uso y Cuidado se interpretan a continuación.

 Asegúrese de no hacerlo.


 Puesta a tierra es esencial.

 Preste la atención a dicha situación.


 Advertencia: El manejo incorrecto puede causar un peligro grave tal como muerte, lesión grave, etc.

 Utilice la fuente de alimentación correcta de conformidad con los requisitos de la placa de identificación. De lo contrario, los fallos o peligros graves pueden ocurrir o se puede producir un incendio.




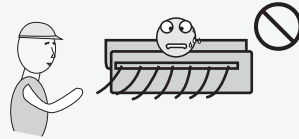
 Mantenga el interruptor automático de la fuente de alimentación o su enchufe a apartado de la suciedad. Conecte el cable de alimentación al cual sólida y correctamente para que no se produzca una descarga eléctrica o incendio debido al contacto insuficiente.




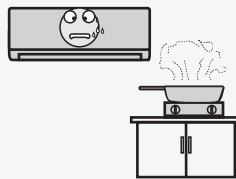
 No utilice el interruptor automático de fuente de alimentación no tire el enchufe macho para apagarlo durante la operación. Eso puede causar un incendio debido a las chispas, etc.




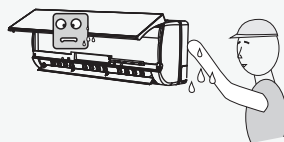
 Es la responsabilidad del usuario conectar el aparato a tierra de acuerdo con los códigos u ordenanzas locales por un técnico licenciado.



 Es perjudicial para la salud si el aire frío le da por mucho tiempo. Es aconsejable dejar que el flujo de aire sea desviado a toda la habitación.




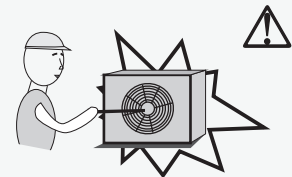
 Evitar que el flujo de aire llegue a los quemadores de gas y la estufa.




 No toque el panel de control con las manos mojadas.




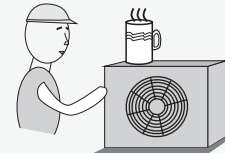
 Apague el aparato por el control remoto primero antes de cortar la fuente de alimentación si se ocurre mal funcionamiento.




 Nunca inserte objetos o algún obstáculo similar a la unidad. Como el ventilador gira a alta velocidad, este puede causar una lesión.




 No repare el aparato por sí mismo. Si esto se hace incorrectamente, puede provocar una descarga eléctrica, etcétera



 No coloque ningún texto sobre la unidad exterior



 No teja, tire o presione el cable de alimentación, de lo contrario el cable de alimentación puede dañarse. Una descarga eléctrica o un incendio pueden ser probablemente causados por un cable de alimentación dañado.

Precauciones de seguridad

Precauciones para utilizar el refrigerante R32

Para el refrigerante del sistema múltiple, vea la unidad externa múltiple. Los procedimientos de instalaciones básicas son los mismos a los del refrigerante convencional (R22 o R410A). Sin embargo, preste atención a los siguientes puntos:



PRECAUCIÓN:

1. **Transportación de equipos que contienen refrigerantes inflamables**
Conforme a las normativas de transportación
2. **Marcado de los equipos que utilizan señales**
Conforme a las normativas locales
3. **Eliminación de equipos que contienen refrigerantes inflamables**
Conforme a las normativas nacionales
4. **Almacenamiento de equipos/electrodomésticos**
El almacenamiento de equipos debería ser de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
5. **Almacenamiento del equipo embalado (sin vender)**
 - La protección para el almacenamiento del paquete debería ser construida para que los daños mecánicos al equipo dentro del paquete no causen fugas de la carga del refrigerante.
 - El número máximo de piezas del equipo permitido para almacenar será determinado por las normativas locales.
6. **Información del servicio**
 - 6-1 Verificaciones de la zona
Antes de comenzar a trabajar en los sistemas que contienen refrigerantes inflamables, son necesarios los controles de seguridad para minimizar los riesgos de ignición. Para reparar el sistema refrigerante, se deben cumplir las siguientes precauciones antes de realizar el trabajo en el sistema.
 - 6-2 Procedimiento de trabajo
El trabajo se debe llevar a cabo bajo procedimientos controlados para minimizar el riesgo de presencia de gas inflamable o vapor durante la realización del trabajo.
 - 6-3 Área general de trabajo
 - Todo personal de mantenimiento y los que trabajan en el área deben ser capacitados sobre la naturaleza del trabajo que realizan. Se debe evitar el trabajo en espacios cerrados.
 - El área cerca del lugar de trabajo debe estar seccionada. Asegúrese que las condiciones dentro del área sean seguras mediante el control de materiales inflamables.
 - 6-4 Verificación de la presencia de refrigerante
 - El área debe controlarse con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo para garantizar que el técnico sea consciente de la potencial atmósfera inflamable.
 - Asegúrese que el equipo de detección de fugas que se utiliza sea adecuado para el uso de refrigerantes inflamable, es decir, sin chispas, bien sellado o intrínsecamente seguro.
 - 6-5 Presencia de un matafuegos
 - Si se realiza un trabajo en caliente sobre el equipo de refrigeración u otras

Precauciones de seguridad



PRECAUCIÓN:

partes asociadas, se debe tener al alcance un matafuegos correcto. Se debe contar con un extinguidor de polvo seco o CO₂ adyacente al área de carga.

6-6 Fuentes de no ignición

- Ninguna persona que realice el trabajo en relación al sistema refrigerante, que involucra la exposición de la tubería que contiene o tuvo refrigerante inflamable, debe usar ninguna fuente de ignición que pueda producir un riesgo de incendio o explosión.
- Todas las posibles fuentes de ignición, incluidos los cigarrillos, se deben mantener lejos del lugar de instalación, reparación o eliminación, durante el cual, el refrigerante inflamable pueda ser liberada en el espacio.
- Antes de realizar el trabajo, se debe controlar el área alrededor del equipo para garantizar que no haya peligros o riesgos de incendio. Se debe colocar un cartel de "No fumar".

6-7 Área ventilada

- Asegúrese de que el área esté en un sector abierto o que esté en un sector bien ventilado antes de utilizar el sistema o realizar cualquier trabajo en caliente.
- Debe haber un grado de ventilación continua durante el período en el que se realice el trabajo.
- La ventilación debería dispersar de manera segura cualquier refrigerante liberado y expulsarlo hacia la atmósfera.

6-8 Verificaciones del equipo refrigerante

- Si se cambian los componentes eléctricos, estos deberían ser para su propósito y especificación correcta.
- Siempre se deben seguir las pautas de mantenimiento y servicio del fabricante. Si tiene alguna duda, contacte al departamento técnico del fabricante para una asistencia.
- Deben aplicarse los siguientes controles en las instalaciones que usan refrigerantes inflamables:
 - El tamaño de la carga de acuerdo con el tamaño de la habitación dentro del cual están instalados las partes que contienen refrigerante;
 - La maquinaria de ventilación y los toma corrientes funcionan de manera correcta cuando no están obstruidos;
 - Si se utiliza un circuito refrigerante indirecto, el circuito secundario debe verificarse por la presencia de refrigerante;
 - Las marcas en el equipo continúan visibles y legibles. Las marcas y señales que son ilegibles deben corregirse;
 - La tubería de refrigeración o los componentes se instalan en una posición donde no están expuestos a ninguna sustancia que pueda corroer los componentes que contienen el refrigerante, al menos que los componentes estén hechos de materiales que son resistentes a la corrosión o adecuados para protegerlos contra la corrosión.

6-9 Verificaciones de dispositivos eléctricos

Precauciones de seguridad



PRECAUCIÓN

- La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos deben incluir los controles iniciales de seguridad y los procedimientos de inspección de componentes.
- Si ocurre una falla que puede comprometer la seguridad, no se debe conectar el suministro eléctrico al circuito hasta que se haya tratado.
- Si la falla no se puede corregir inmediatamente pero es necesario continuar con la operación, se debe utilizar una solución temporaria correcta.
- Se debe informar al propietario del equipo para que todos sepan de la situación.
- Los controles iniciales de seguridad incluyen:
 - Que los condensadores están descargados: esto se debe realizar de manera segura para evitar posibles chispas;
 - Que no haya componentes eléctricos y cables expuestos durante la carga, recuperación o purga del sistema;
 - Que haya una conexión a tierra continua.

7. Reparación de los componentes sellados

- Durante la reparación de los componentes sellados, todos los suministros eléctricos deben desconectarse del equipo en el que se trabaja antes de quitar los cobertores sellados, etc.
- Si es absolutamente necesario tener un suministro eléctrico en el equipo durante el mantenimiento, se debe colocar un detector de fugas que funcione permanentemente en el punto más crítico para advertir sobre potenciales situaciones de peligro.
- Se debe poner atención a lo siguiente para garantizar que, mediante el trabajo sobre los componentes eléctricos, no se altere la caja para que no afecte el nivel de protección.
- Esto debe incluir el daño a los cables, el excesivo número de conexiones, terminales que no cumplen con la especificación original, daño a los sellos, montaje incorrecto de las prensaestopas, etc.
- Asegúrese de que el aparato esté montado de manera firme.
- Asegúrese de que los sellos o los materiales de sellado no estén degradados ya que no sirven para su propósito que es el de evitar el ingreso de atmósferas inflamables.
- El reemplazo de las partes debe ser de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

NOTA:

El uso de un sellador de silicona puede inhabilitar la efectividad de algunos tipos de equipos de detección de fugas.

Los componentes intrínsecamente seguros no tienen que ser aislados antes de trabajar en ellos.

8. Reparación de los componentes intrínsecamente seguros

- No aplique ningún inductivo permanente o cargas de capacidad al circuito sin garantizar que no exceda el voltaje y la corriente permitidos para el equipo en uso.

Precauciones de seguridad

PRECAUCIÓN

- Los componentes intrínsecamente seguros son el único tipo que puede emplear en la presencia de una atmósfera inflamable.
- El aparato de prueba debe estar en el rango correcto. Reemplace los componentes sólo con las piezas especificadas por el fabricante.
- Otras piezas pueden producir una ignición del refrigerante en la atmósfera debido a una fuga.

9. Cableado

- Verifique que el cableado no esté sujeto al desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes filosos u otros efectos adversos del ambiente.
- El control debe tener en cuenta los efectos del tiempo o las vibraciones continuas de fuentes como compresores o ventiladores.

10. Detección de refrigerantes inflamables

- Bajo ninguna circunstancia se pueden utilizar fuentes potenciales de incendio en la búsqueda o detección de fugas de refrigerante.
- No se debe utilizar una lámpara de haluros (o ningún otro detector que use llamas).

11. Métodos de detección de fugas

- Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para los sistemas que contienen refrigerantes inflamables:
 - Los detectores de fugas electrónicos se deben utilizar para detectar refrigerantes inflamables pero puede que la precisión no sea correcta o puede que necesite una recalibración. (El equipo de detección se debe calibrar en un área libre de refrigerante.)
 - Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de incendio y sea adecuado para el uso del refrigerante.
 - El equipo de detección de fugas debe fijarse a un porcentaje del LFL del refrigerante y debe calibrarse al refrigerante empleado y así se confirmará el porcentaje adecuado de gas (25% máximo).
 - Los fluidos de detección de fugas son ideales para usar con la mayoría de los refrigerantes; pero debe evitarse el uso de detergentes que contienen cloruro ya que el cloro puede reaccionar con el refrigerante y corroer la tubería de cobre.
 - Si se presume una fuga, se deben eliminar/extinguir todas las llamas.
 - Si se encuentra una fuga del refrigerante que requiere de soldadura, se debe recuperar todo el refrigerante del sistema o aislarlo (mediante el cierre de las válvulas) en una parte del sistema lejos de la fuga.
 - El nitrógeno libre de oxígeno (NLO) debe ser purgado a través del sistema antes y durante el proceso de soldadura.

12. Eliminación y evacuación

- Cuando se irrumpe en el circuito refrigerante para hacer reparaciones, o para otros propósitos, se debe utilizar el procedimiento convencional.
- Sin embargo, es importante que se sigan las buenas prácticas ya que se tiene en cuenta la inflamabilidad.
- El siguiente procedimiento se debe adherir a:
 - Eliminar el refrigerante;

Precauciones de seguridad



PRECAUCIÓN

- Purgar el circuito con gas inerte;
- Evacuar;
- Purgar nuevamente con gas inerte;
- Abrir el circuito mediante el corte o soldadura.
- La carga del refrigerante se recuperará en los cilindros de recuperación correctos.
- El sistema debe "descargarse" con NLO para entregar la unidad segura.
- Puede que se necesite repetir este proceso varias veces.
- Para esta tarea no se debe utilizar un compresor de aire u oxígeno.
- La descarga debe adquirirse mediante la irrupción del vacío en el sistema con NLO y continuar llenando la unidad hasta que se alcance la presión de trabajo; luego, ventilar la atmósfera y, finalmente, cerrar al vacío.
- Este proceso debe repetirse hasta que no haya refrigerante dentro del sistema. Cuando se utilice la carga final de NLO, el sistema debe ventilarse a presión atmosférica para poder realizar el trabajo.
- Si se realizan las funciones de soldadura en la tubería, esta operación es absolutamente vital.
- Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de ninguna fuente de ignición y que haya una ventilación disponible.

13. Procedimientos de carga

- Además de los procedimientos de carga convencionales, se deben seguir los siguiente requerimientos:
 - Que no se produzca una contaminación de diferentes refrigerantes cuando carga el equipo.
 - Las mangueras o las conexiones deben ser tan cortas como sean posible para minimizar la cantidad de refrigerante contenido en ellas.
 - Los cilindros se deben mantener de forma vertical.
 - Que el sistema refrigerante esté en conexión a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante. Etiquetar el sistema cuando la carga se complete (si ya no está hecho).
 - Se debe tener mucho cuidado para no sobrellenar el sistema refrigerante.
- Antes de recargar el sistema, se debe probar la presión con NLO.
- El sistema debe ser a prueba de fugas al finalizar la carga y antes de la puesta en marcha.
- Se debe realizar un seguimiento de prueba de fugas antes de dejar el sitio.

14. Desmantelamiento

- Antes de realizar este procedimiento, es esencial que un técnico se familiarice con el equipo y todos sus detalles.
- Se recomienda buenas prácticas para que los refrigerantes se recuperen con seguridad.
- Antes de realizar la tarea, se debe tomar una muestra de aceite y refrigerante en caso de que se requiera un análisis antes de la reutilización del refrigerante recuperado. Es esencial que la corriente eléctrica esté disponible antes de comenzar la tarea.
 - a) Familiarícese con el equipo y su función.

Precauciones de seguridad



PRECAUCIÓN

- b) Aísle el sistema eléctrico.
 - c) Antes de realizar el procedimiento asegúrese de que:
 - Esté disponible el equipo de manejo mecánico, si se requiere, para manejar los cilindros refrigerantes;
 - Esté disponible todo el equipo de protección personal y se use correctamente;
 - El proceso de recuperación se supervise todo el tiempo por una persona competente;
 - El equipo de recuperación y los cilindros cumplan con los estándares adecuados.
 - d) Si es posible, bombee el sistema refrigerante.
 - e) Si no es posible el vacío, haga un distribuidor para poder quitar el refrigerante en varias partes del sistema.
 - f) Asegúrese de que los cilindros estén situados en las básculas antes de realizar la recuperación.
 - g) Inicie la máquina de recuperación y opere según las instrucciones del fabricante.
 - h) No sobrellene los cilindros. (No más que 80% del volumen líquido de la carga).
 - l) No exceda el máximo de la presión de trabajo en el cilindro, aunque sea temporalmente.
 - j) Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y se haya completado el proceso, asegúrese de que los cilindros y el equipo se retiren del lugar y que se cierren todas las válvulas de aislamiento en el equipo.
 - k) No se debe cargar el refrigerante recuperado en otro sistema refrigerante al menos que se haya limpiado y verificado.
- 15. Etiquetado**
- El equipo debe estar etiquetado para indicar que ha sido desmantelado y se ha vaciado el refrigerante.
 - La etiqueta debe estar con fecha y firma.
 - Asegúrese de que haya etiquetas en el equipo que mencionen que el equipo contiene refrigerante inflamable.
- 16. Recuperación**
- Cuando quite el refrigerante del sistema, ya sea para un mantenimiento o desmantelamiento, se recomienda buenas prácticas para que el refrigerante se elimine de manera segura.
 - Cuando transfiera el refrigerante en los cilindros, asegúrese que sólo el refrigerante adecuado se emplee en los cilindros de recuperación.
 - Garantice un número correcto de cilindros para mantener disponible la carga total del sistema.
 - Todos los cilindros que se utilizan están designados para la recuperación del refrigerante y etiquetados para el refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación del refrigerante).
 - Los cilindros deben contar con la válvula liberadora de presión y deben estar asociados al corte de válvulas y en buen estado.
 - Los cilindros de recuperación vacíos se evacúan y, si es posible, se enfrían antes

Precauciones de seguridad



PRECAUCIÓN

de realizar la recuperación.

- El equipo de recuperación debe estar en buen estado con un set de instrucciones relacionado al equipo que se maneja y debe ser adecuado para la recuperación de refrigerante inflamable.
- Además, debe estar disponible un juego de básculas calibradas y en buen estado.
- Las mangueras deben contar con acoplamientos de desconexión sin fugas y deben estar en buenas condiciones.
- Antes de utilizar la máquina de recuperación, verifique que esté en buen estado, tenga un buen mantenimiento y que cualquier componente eléctrico esté sellado para evitar incendios en caso de liberación del refrigerante.
- Si tiene dudas, consulte con el fabricante.
- El refrigerante recuperado debe devolverse al proveedor del refrigerante en el cilindro correcto y con la nota de Transferencia de Residuos.
- No mezcle refrigerantes en las unidades de recuperación y especialmente en los cilindros.
- Si los compresores o los compresores de aceite se quitan, asegúrese de que sean evacuados a un nivel aceptable para que el refrigerante inflamable no permanezca con el lubricante.
- El proceso de evacuación se debe realizar antes de devolver el compresor al proveedor.
- Sólo se debe emplear calor eléctrico al compresor para acelerar el proceso.
- Cuando se drene el aceite del sistema, se debe realizar de manera segura.
- Cuando se mueve o se reubica el aire acondicionado, consulte a técnicos profesionales para la desconexión y reinstalación de la unidad.
- No coloque ningún otro producto eléctrico o electrodoméstico bajo la unidad interna o la unidad externa. Las gotas de condensación de la unidad pueden humedecer y causar daños o un mal funcionamiento en la propiedad.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar que no sean los recomendados por el fabricante.
- El electrodoméstico debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento (por ejemplo: llamas, electrodomésticos a gas o calentadores eléctricos)
- No perforarlo ni quemarlo.
- Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no contener olor.
- Mantenga las aberturas de la ventilación sin obstrucciones.
- El electrodoméstico se debe almacenar en un área bien ventilada donde el tamaño de la habitación corresponda con al área específica para su funcionamiento.
- El electrodoméstico debe almacenarse en una habitación sin llamas (por ejemplo electrodomésticos a gas) ni fuentes de ignición (por ejemplo: calentadores eléctricos).
- Cualquier persona que se involucra en el trabajo o irrumpa en el circuito de refrigeración debe tener un certificado válido y actualizado, de una autoridad





Precauciones de seguridad

PRECAUCIÓN

de prueba acreditada por la industria, que autorice que es competente para manejar el refrigerante de manera segura de acuerdo con las especificaciones de prueba reconocidas de la industria.

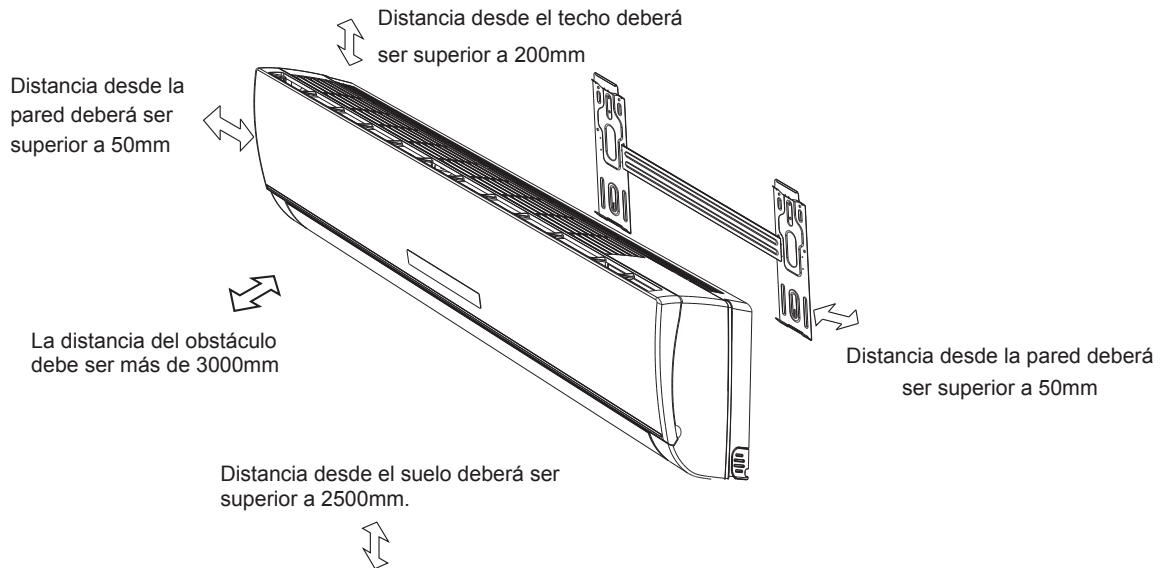
- El mantenimiento sólo se debe realizar siguiendo las recomendaciones del fabricante del equipo.
- El mantenimiento y la reparación requieren de la asistencia de personal experto para realizar la tarea bajo la supervisión de una persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar que no sean los recomendados por el fabricante.
- El electrodoméstico se debe instalar, operar y depositar en una habitación con un piso de área de más de 10 m².
- La instalación de la tubería se debe mantener en una habitación con un piso de área de más de 10 m².
- La tubería debe cumplir con las normativas nacionales de gas.
- La cantidad máxima de carga de refrigerante es 2,5 Kg. La carga de refrigerante específica se basa en la placa de identificación de la unidad exterior.
- Los conectores mecánicos utilizados en las unidades internas deben cumplir con ISO 14903. Cuando los conectores mecánicos son reutilizados, se debe renovar el sellado. Cuando las juntas abocardadas son reutilizadas, se debe volver a fabricar el abocardado.
- La instalación de las tuberías deberá reducirse al mínimo.
- Las conexiones mecánicas deberán estar accesibles para las tareas de mantenimiento.

Explicación de los símbolos que se muestran en la unidad interna y externa.

 <p>Caution, risk of fire</p>	<p>ADVERTE NCIA</p>	<p>Este símbolo muestra que el electrodoméstico utiliza refrigerante inflamable. Si el refrigerante se escapa o se expone a una fuente de ignición externa, hay riesgo de incendio</p>
	<p>PRECAUCI ÓN</p>	<p>Este símbolo muestra que se debe leer cuidadosamente el manual de instrucciones.</p>
	<p>PRECAUCI ÓN</p>	<p>Este símbolo muestra que personal de servicio debería manejar el equipo siguiendo el manual de instalación.</p>
	<p>PRECAUCI ÓN</p>	<p>Este símbolo muestra que la información está disponible, tanto el manual de instrucciones como el manual de instalación.</p>

Instrucciones de instalación

Diagrama de instalación



Unidad Interior A



- *La figura arriba mencionada sólo es una simple representación de la unidad, puede que no coincida con la apariencia externa de la unidad que compró.*
- *La instalación deberá ser ejecutada de acuerdo con las normas nacionales de cableado por el personal autorizado .*

Selección de ubicación de instalación

Ubicación para la instalación de la unidad interior:

1. No obstaculice cerca de la salida de aire y el aire puede ser soplado a todas las esquinas en la habitación fácilmente.
2. Es fácil quitar la tubería de conexión y perforar un agujero en la pared.
3. Mantenga una distancia requerida desde el cielo y la pared de acuerdo con el diagrama de instalación.
4. Es fácil desconectar el filtro de aire.
5. Mantenga el aparato y el control remoto una distancia de un metro apartados del TV, la radio, etc.
6. No coloque ninguna cosa cerca de la entrada de aire para obstruirla.
7. El control remoto funcionará anormalmente en una habitación equipada con luces digitales.
8. Instálela en un lugar donde puede soportar su peso.

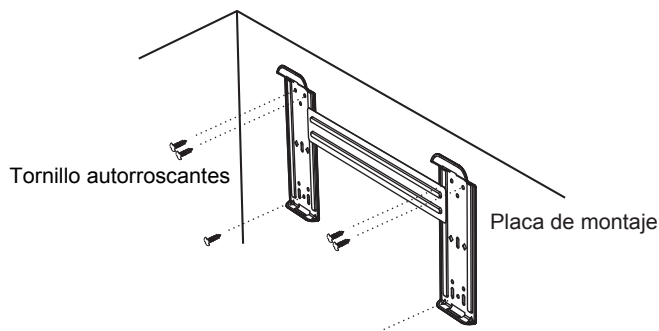
Para la instalación de la unidad exterior, refiérase al manual de instalación de la unidad exterior.

Instrucciones de instalación

Instalación de unidad interna

1. Instalación de la Placa de Montaje

- Decida una ubicación de instalación para la placa de montaje de acuerdo con la ubicación de la unidad interna y la dirección de la tubería.
- Mantenga la placa de montaje horizontalmente nivelada con una regla horizontal o plomada.
- Perfore los agujeros de profundidad de 32mm en la pared para fijar la placa.
- Inserte las anclas de plástico en los agujeros, fije la placa de montaje con los tornillos roscantes.
- Inspeccione si la placa de montaje está bien fija. Luego perfore un agujero para la tubería.

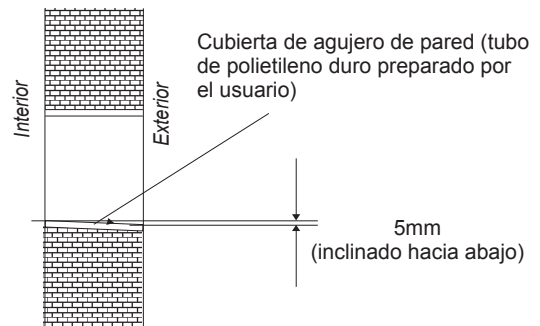


Nota: La forma de su placa de montaje puede ser diferente de la arriba mencionada, pero el método de instalación es similar.

Nota: Como se muestra en la figura arriba, los seis agujeros coincidentes con el tornillo autorroscante en la placa de montaje deben ser utilizados para fijar la placa de montaje, otros son preparados.

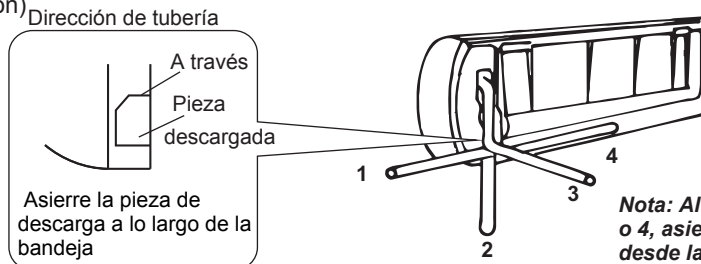
2. Perforación de un Agujero para la Tubería

- Decida la posición del agujero para la tubería de acuerdo con la ubicación de la placa de montaje.
- Perfore un agujero en la pared. El agujero deberá inclinarse un poco hacia abajo hacia el exterior.
- Instale una cubierta a través del agujero de la pared para mantener ordenada y limpia la pared.



3. Instalación de Tubería de Unidad Interna

- Coloque la tubería (líquido y gas) y los cables a través del agujero de pared desde el exterior o colóquelos desde el interior después de terminar la conexión de la tubería y los cables del interior con el fin de conectar con la unidad externa.
- Decida la pieza que removerá de la carcasa de acuerdo con la dirección de la tubería (como se muestra a continuación)



Nota: Al instalar la tubería en las direcciones 1, 2, o 4, asierre la pieza descargada correspondiente desde la base de la unidad interna.

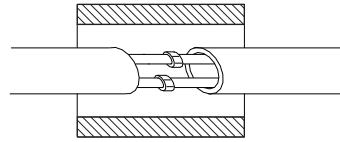
- Después de conectar la tubería según lo especificado, instale la manguera de drenaje. Luego conecte los cables de alimentación. Después de la conexión, envuelva la tubería, los cables y la manguera de drenaje juntos con los materiales de aislamiento térmico.

Instrucciones de instalación

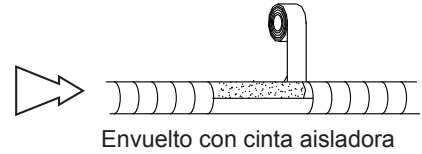


• **Juntas de la tubería de aislamiento térmico:**

Envuelva las juntas de la tubería con material de aislamiento térmico y luego con cinta aisladora.



Aislamiento térmico



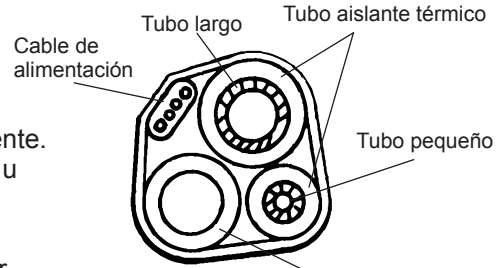
Envuelto con cinta aisladora

• **Tuberías de aislamiento térmico:**

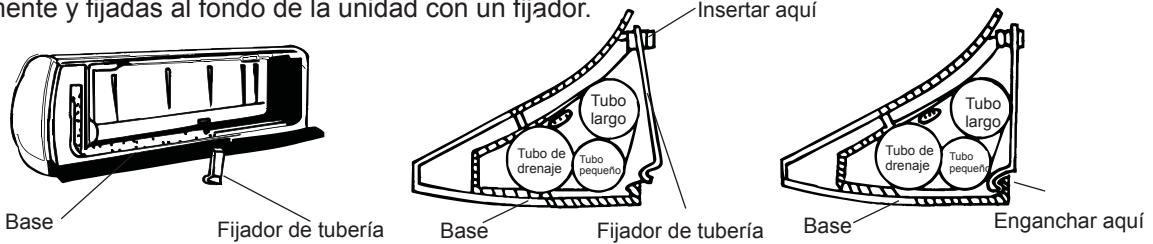
- Coloque la manguera de drenaje bajo la tubería.
- Los materiales de aislamiento usan espuma de polietileno de 6mm de espesor.

Nota: La manguera de drenaje se prepara por el usuario.

- La tubería de drenaje debe estar hacia abajo para drenar fácilmente. No coloque la tubería de drenaje de forma torcida, sobresaliente u ondulada, no sumerja el extremo en el agua.
- Si una extensión de la manguera de drenaje se conecta con la tubería de drenaje, se debe aislar térmicamente cuando pasa por la unidad interna.
- Cuando la tubería es dirigida a la derecha, la tubería, el cable de alimentación y la tubería de drenaje deberían estar aisladas térmicamente y fijadas al fondo de la unidad con un fijador.



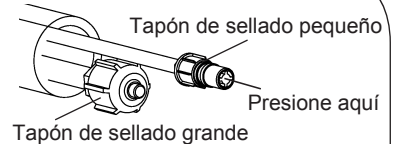
Manguera de drenaje (preparado por el usuario)



A. Insertar el fijador de tubería en la ranura. B. Presionar para enganchar el fijador en la base.

Conexión de tubería:

- Antes de desatornillar los tapones de sellado grande y pequeño, presione el pequeño con el dedo hasta escuchar el ruido de descarga y, a continuación, aflójelo con el dedo.
 - Conecte las tuberías de unidad interna con dos llaves. Preste especial atención al par permitido como se muestra abajo para evitar la deformación y el daño de las tuberías, conectores, tuercas.
 - Pre-apriételes con los dedos primero, luego utilice las llaves.
- ☑ Si no escucha el ruido de descarga, póngase en contacto con el distribuidor.

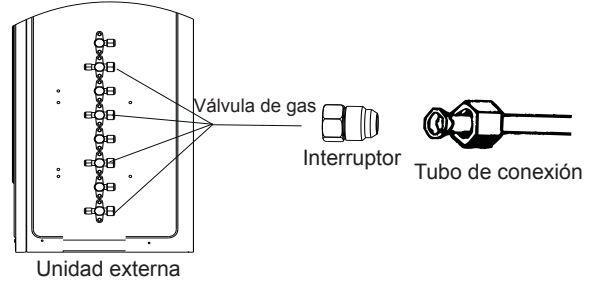


Modelo	Tamaño de tubería	Torque	Anchura de tuerca	Espesor mín.
7K,9K,12K,18K	Lado líquido (ϕ 6mm o 1/4 pulgadas)	15~20N·m	17mm	0.5mm
24K	Lado líquido (ϕ 9,53 mm o 3/8 pulgadas)	30~35N·m	22mm	0.6mm
7K,9K,12K	Lado gaseoso (ϕ 9,53 mm o 3/8 pulgadas)	30~35N·m	22mm	0.6mm
18K	Lado gaseoso (ϕ 12mm o 1/2 pulgadas)	50~55N·m	24mm	0.6mm
24K	Lado gaseoso (ϕ 16mm o 5/8 pulgadas)	60~65N·m	27mm	0.6mm

⚠ Nota: ¡La tubería de conexión debe realizarse en el lado externo!

Instrucciones de instalación

- ✦ La unidad interna de 18K incluye un interruptor sólo para unidades internas de 18K. Puede cambiar el tubo de conexión de gas de 9,52 a un tubo de conexión de 12,7. Se instala en la unidad externa.
- ✦ Si el conjunto de tuerca de unión abocardada se aflojó después de realizar el ajuste, cámbielo con un nuevo conjunto de tuerca de unión abocardada.
- ✦ Cuando quita la tubería para reubicar o reparar la unidad, reemplace con una nueva tuerca de unión no abocardada.

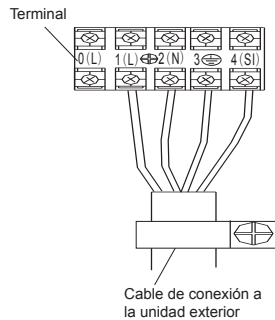
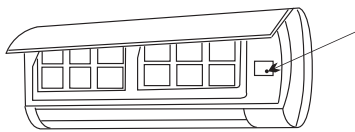
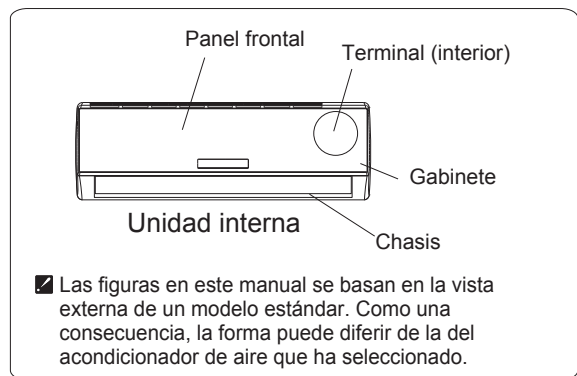


4. Conexión del Cable

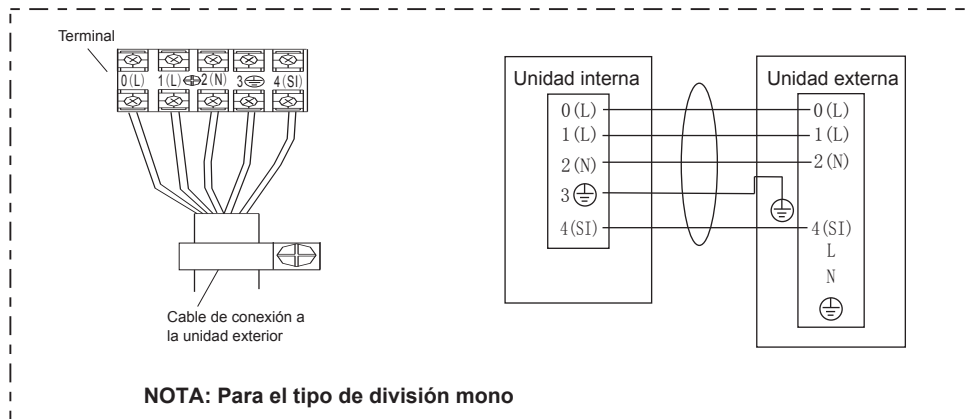
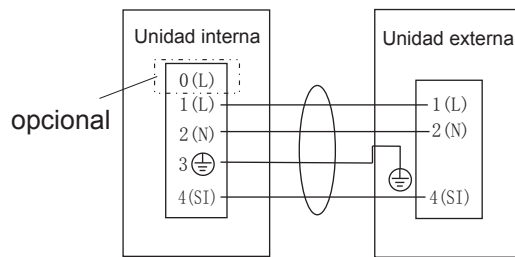
• Unidad Interna

Conecte el cable de conexión de alimentación a la unidad interna mediante la conexión de los alambres a los terminales en el tablero de control de manera individual de acuerdo con la conexión de unidad externa.

Nota: Para algunos modelos, es necesario retirar el gabinete para conectar con el terminal de unidad interna.



Advertencia: Antes de obtener acceso a las terminales, se deben desconectar todos los circuitos de abastecimiento.



Instrucciones de instalación

Precaución:

1. **Nunca olvide dedicar circuito de alimentación individual especificado para el acondicionador de aire. Para el método de cableado, refiérase al diagrama de circuito colocado en el interior de la puerta de acceso.**
2. **Confirme que las dimensiones del cable cumplen con las especificaciones de fuente de alimentación**
3. **Verifique que todas las conexiones de los cables estén firmemente apretadas.**
4. **Asegúrese de instalar un interruptor automático de sobrecarga puesto a tierra en un área húmeda o mojada. Especificaciones de Cable**

Especificaciones de Cable

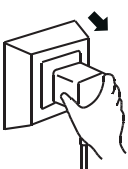
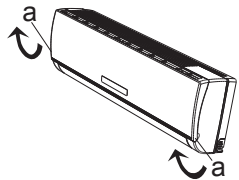


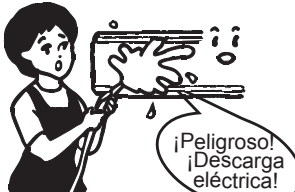
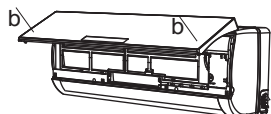
Especificaciones de cable de conexión del interior y exterior	Cable de 4 núcleos de 0.75mm ² , en conformidad con el Diseño 245 IEC 57 o H07RN-F.
Especificaciones de cable de conexión del interior y exterior (para tipo dividido mono de 7K~12K)	Cable de 5 núcleos de 1mm ² , en conformidad con el Diseño 245 IEC 57 o H07RN-F.
Especificaciones de cable de conexión del interior y exterior (para tipo dividido mono de 18K)	Cable de 5 núcleos de 1.5mm ² , en conformidad con el Diseño 245 IEC 57 o H07RN-F.
Especificaciones de cable de conexión del interior y exterior (para tipo dividido mono de 24K)	Cable de 5 núcleos de 2.5mm ² , en conformidad con el Diseño 245 IEC 57 o H07RN-F.

Precaución:

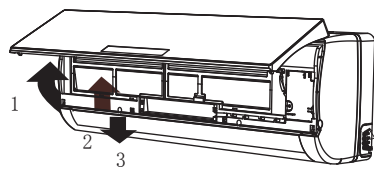

Se deberá garantizar la accesibilidad al enchufe incluso después de la instalación del aparato con el fin de desconectarlo en caso de necesidad. Si eso no es posible, conecte el aparato a un dispositivo de conmutación de dos polos con separación de contacto de al menos 3mm ubicado en una posición accesible incluso después de la instalación.

Mantenimiento

♦ Mantenimiento del panel frontal

<p>1 Desconecte la fuente de alimentación</p> <p>Corte la fuente de alimentación Apague el aparato primero antes de desconectarlo desde la fuente de alimentación.</p> 	<p>2</p> <p>Sujete el panel en los puntos "a" y tire hacia arriba para extraer el panel frontal</p> 
<p>3 Limpie con un paño suave y seco.</p> <p>Utilice el paño suave y húmedo para limpiar si el panel frontal está muy sucio.</p>  <p>Utilice un paño seco y suave para limpiarlo.</p>	<p>4 Nunca utilice las sustancias volátiles tales como gasolina o polvo de pulido para limpiar el aparato.</p> 
<p>5 Nunca rocíe agua de manera directa en la unidad interna.</p>  <p>¡Peligroso! ¡Descarga eléctrica!</p>	<p>6 Reinstale y cierre el panel frontal.</p> <p>Presione en los puntos "b" para fijar el panel frontal</p> 

♦ Mantenimiento del filtro de aire

<p>1 Detenga el electrodoméstico, corte la corriente y quite el filtro de aire.</p>  <p>1. Abra el panel frontal. 2. Presione el asa del filtro suavemente desde el frente 3. Sujete el asa y extraiga el filtro.</p>	<p>2 Limpie y reinstale el filtro de aire.</p> <p>Si la suciedad es visible, lávela con una solución de detergente en el agua tibia. Después de la limpieza, déjelo secar en la sombra.</p> 
<p>3 Cierre el panel frontal nuevamente</p> <p>■ Limpie el filtro de aire cada dos semanas si el acondicionador de aire funciona en un entorno extremadamente polvoriento.</p>	<p>Es necesario limpiar el filtro de aire después de utilizarlo durante alrededor de 100 horas.</p>

Protección

◆ Condiciones de funcionamiento

Temperatura de funcionamiento

Temperatura		Funcionamiento Cooling (DB/WB)	Funcionamiento Heating (DB/WB)	Funcionamiento Drying (DB/WB)
Temperatura interna	max	32°C/23°C	27°C/18°C	32°C/23°C
	min	21°C/15°C	20°C/15°C	18°C
Temperatura externa	max	43°C/26°C	24°C/18°C	43°C/26°C
	min	-15°C/-16°C	-15°C/-16°C	21°C

NOTA:

*Se logrará un rendimiento óptimo dentro de estas temperaturas de funcionamiento. Si el aire acondicionado se utiliza fuera de las condiciones mencionadas, el dispositivo de protección puede dispararse y detener el electrodoméstico.

*Para modelos de condiciones de climas tropicales (T3), el punto de temperatura es 55 en lugar de 43°C. La temperatura de algunos productos está permitida más allá del rango. En situaciones específicas, consultar al comerciante. Si el aire acondicionado funciona en modo COOLING o DRY con la ventana o puerta abierta por mucho tiempo cuando la humedad relativa es más del 80%, la condensación puede gotear en la salida.

◆ Contaminación sonora

- Instale el aire acondicionado en un lugar que soporte el peso para que funcione en silencio.
- Instale la unidad externa en un lugar donde la descarga de aire y el ruido de funcionamiento no molesten a los vecinos.
- No coloque ningún obstáculo en frente de la salida del aire de la unidad interna para no incrementar el nivel de ruidos.

◆ Características de protección

1. El dispositivo de protección funcionará en los siguientes casos.

- Reinicie la unidad una vez después de que el funcionamiento pare o se cambie el modo durante el funcionamiento, necesita esperar 3 minutos.
- Conecte el suministro de energía y encienda la unidad, puede arrancar 20 segundos después.

2. Si se detienen todas las operaciones, presionar el botón ON/OFF para reiniciar, el reloj debería establecerse nuevamente si se canceló.

◆ Características del modo HEATING

Pre calentamiento

Al principio del funcionamiento HEATING, el flujo de aire de la unidad interna se descarga 2-5 minutos más tardes.

Descongelación


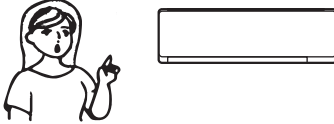
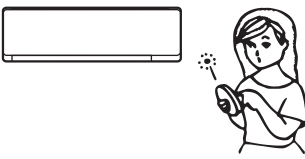

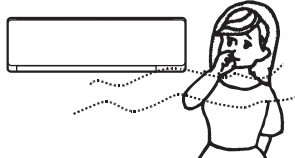
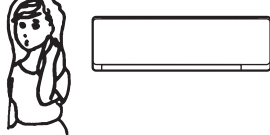
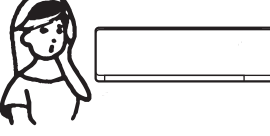
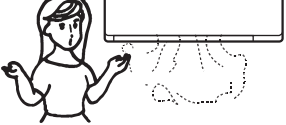
En el funcionamiento HEATING, el electrodoméstico se descongelará automáticamente para aumentar la eficiencia.

Este procedimiento tarda 2-10 minutos. Durante el descongelamiento, el ventilador se detiene. Luego de finalizar el descongelamiento, vuelve a modo HEATING automáticamente.

Nota: El modo Heating NO está disponible para los aires acondicionados de sólo frío.

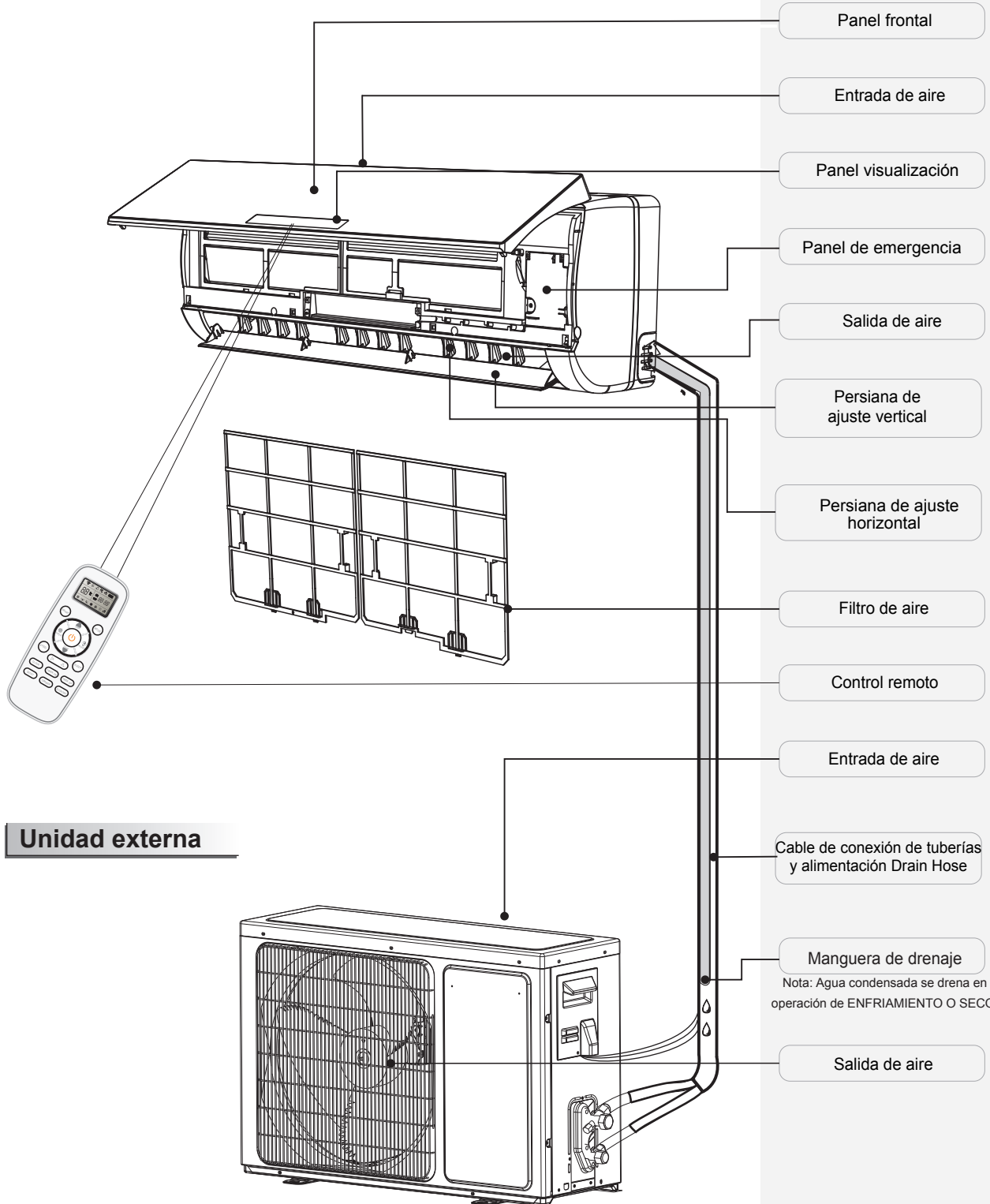
Solución de Problemas

Los casos siguientes no siempre indican un mal funcionamiento, por favor verifíquelo antes de solicitar el servicio.

Problema	Análisis																														
<p>No funciona</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Si el protector se dispara o el fusible está fundido. • Por favor espere durante 3 minutos y reinicie, el dispositivo protector puede evitar el funcionamiento de la unidad. • Si las baterías en el control remoto se agotan. • Si el enchufe no está adecuadamente conectado. 																														
<p>No se enfría o caliente el aire que sale de la unidad</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Si el filtro de aire está sucio? • ¿Las entradas y salidas del acondicionador de aire están bloqueadas? • ¿Si la temperatura está seleccionada adecuadamente? 																														
<p>Control ineficaz</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Si se presenta la interferencia fuerte (desde la descarga excesiva de electricidad estática, anomalía del voltaje de la fuente de alimentación), el funcionamiento será anormal. En este momento, desconéctelo desde la fuente de alimentación y vuelva a conectarlo después de 2 a 3 segundos. 																														
<p>No funciona inmediatamente</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Si cambia el modo durante la operación, se retrasará por 3 minutos. 																														
<p>Olor peculiar</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Este olor puede ser procedente de otra fuente tal como un mueble, un cigarrillo, etc., que es aspirado en la unidad y soplado hacia afuera junto con el aire. 																														
<p>Un sonido de flujo de agua</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Causando por el flujo del refrigerante en el acondicionador de aire, no es un problema. • El sonido de descongelación en el modo de calentamiento. 																														
<p>Se oye el sonido de agrietamiento</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • El sonido puede ser generado por la expansión la contracción del panel frontal debido al cambio de la temperatura. 																														
<p>Niebla de rocío desde la salida</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • La niebla se aparece cuando el aire en la habitación se hace muy frío debido a la descarga de aire desde la unidad interna durante el modo de operación de ENFRIAMIENTO O DESHUMIDIFICACION: 																														
<p>El indicador de operación del compresor (rojo) se mantiene encendido, y el ventilador interno deja de funcionar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la operación de calefacción la unidad realiza el ciclo de deshielo. El indicador apagará y después de 10 min se regresa al modo de calentamiento. 																														
<p>Interferencia de modo Por la razón de que todas las unidades interiores utilizan una unidad exterior, la unidad exterior sólo puede funcionar con el mismo modo (refrigeración o calefacción), por lo tanto, cuando el modo establecido es diferente del modo que se ejecuta en el exterior, la interferencia de modo produce. En lo siguiente muestran la situación de la interferencia de modo.</p>	<table border="1" data-bbox="790 1821 1428 1955"> <thead> <tr> <th></th> <th>Enfriamiento</th> <th>Seco</th> <th>Calefacción</th> <th>Ventilador</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Enfriamiento</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>×</td> <td>✓</td> <td>✓ --- normal</td> </tr> <tr> <td>Seco</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>×</td> <td>✓</td> <td>× --- interferencia de modo</td> </tr> <tr> <td>Calefacción</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>✓</td> <td>×</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Ventilador</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>×</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>La unidad exterior siempre funciona con el modo de la primera unidad interior que enciende. cuando el modo establecido de la siguiente unidad interior es interferido por la primera interior, 3 pitidos aparecerán, y la unidad interior interferida con las unidades de funcionamiento normal apagará automáticamente.</p>		Enfriamiento	Seco	Calefacción	Ventilador		Enfriamiento	✓	✓	×	✓	✓ --- normal	Seco	✓	✓	×	✓	× --- interferencia de modo	Calefacción	×	×	✓	×		Ventilador	✓	✓	×	✓	
	Enfriamiento	Seco	Calefacción	Ventilador																											
Enfriamiento	✓	✓	×	✓	✓ --- normal																										
Seco	✓	✓	×	✓	× --- interferencia de modo																										
Calefacción	×	×	✓	×																											
Ventilador	✓	✓	×	✓																											

Identificación de piezas

Unidad interna

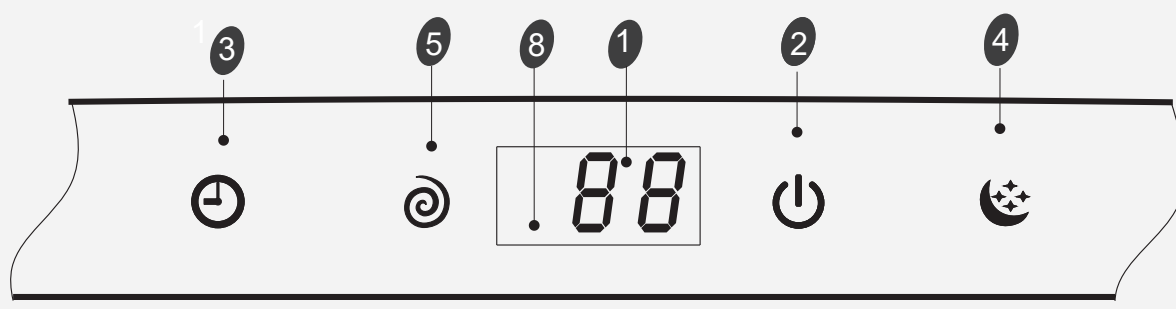


Las figuras en este manual se basan en la vista externa del modelo estándar. Como una consecuencia, la forma puede diferir de la del acondicionador de aire que ha seleccionado.

Introducción de visualización

	Indicador de temperatura	1
	Visualización de temperatura ajustada Muestra FC después de 200 horas de uso como un aviso de la limpieza del filtro. Después de la limpieza del filtro, pulse el botón de restablecimiento del filtro ubicado en la unidad interna por debajo del panel frontal con el fin de restablecer la pantalla. (opcional)	
  	Indicador de operación	2
	Se enciende cuando AC está funcionando. Parpadea durante la descongelación.	
   	Indicador de temporizador	3
	Se enciende durante el ajuste del tiempo.	
   	Indicador de sueño	4
	Se enciende en el modo de sueño.	
 	Indicador de compresor	5
	Se enciende cuando el compresor está encendido.	
	Indicador de modo	6
	Se muestra naranja para calentador, se muestra blanco para otros	
	Indicador de velocidad de ventilador	7
	Receptor de señal	8
	Indicador WIFI inteligente	9
	Se ilumina cuando el WIFI está encendido.	
 	Indicador NANOE	10
	Se ilumina en el modo NANOE.	
	Botón de emergencia	11

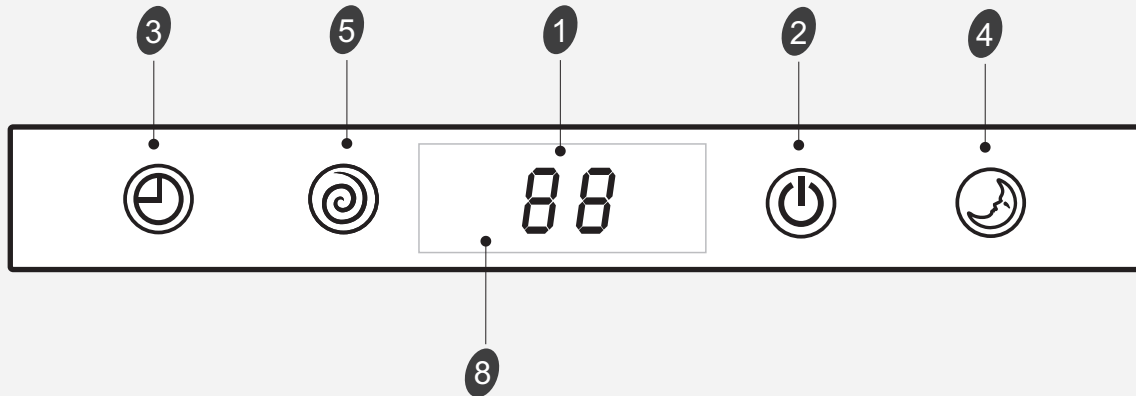
Serie VQ/TE/TF/DA/DG(Centro)/DH/DL(Lado derecho) 3



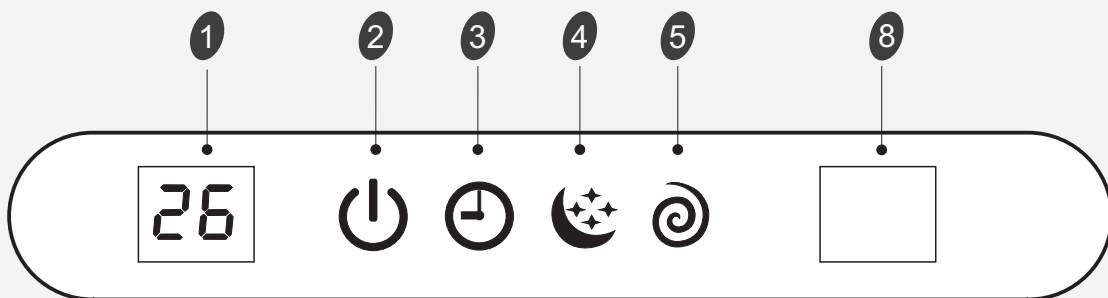
Los símbolos pueden ser diferentes de los modelos, pero las funciones son similares.

Introducción de visualización

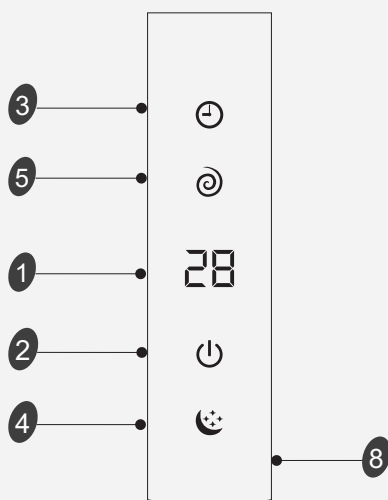
Serie VT



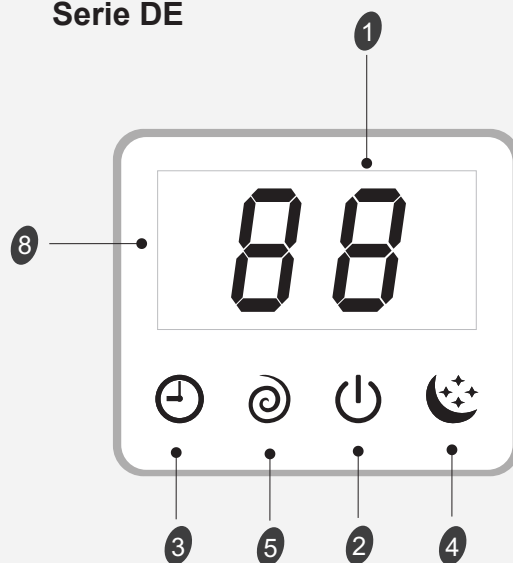
Serie DG (Lado derecho)



Serie DF



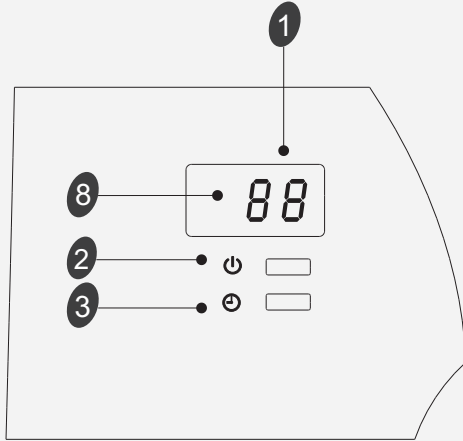
Serie DE



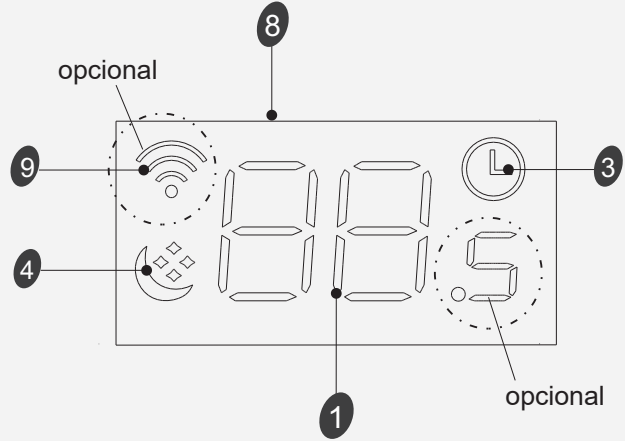
☑ Los símbolos pueden ser diferentes de los modelos, pero las funciones son similares.

Introducción de visualización

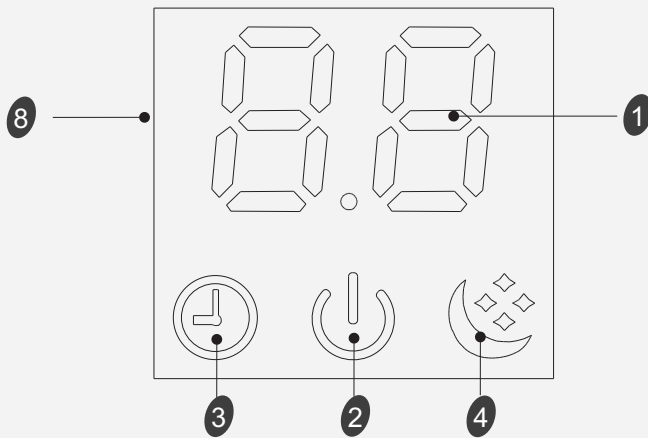
Serie TA/TC



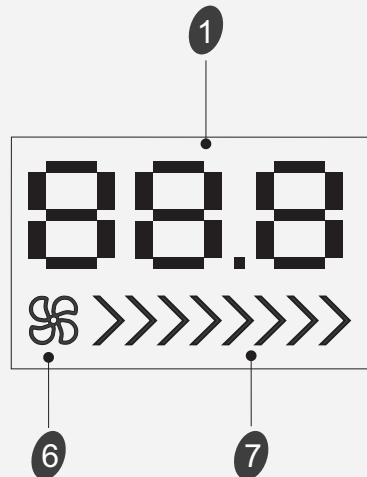
Serie TQ/TR



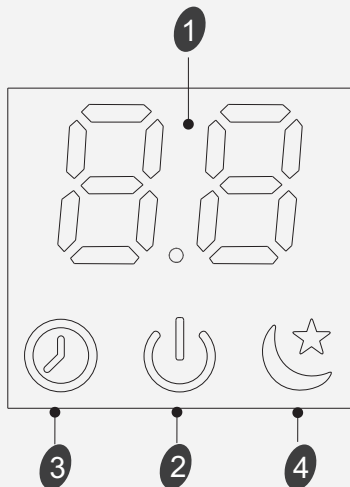
Serie TD/TG/TS/TT/DB/DC/DJ/DK/
DL(Centro)



Serie SC



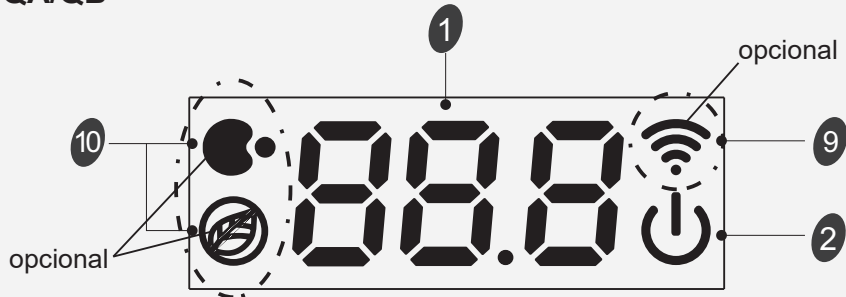
Serie TL



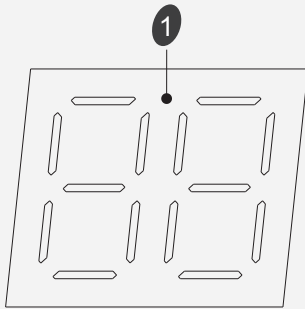
☑ Los símbolos pueden ser diferentes de los modelos, pero las funciones son similares.

Introducción de visualización

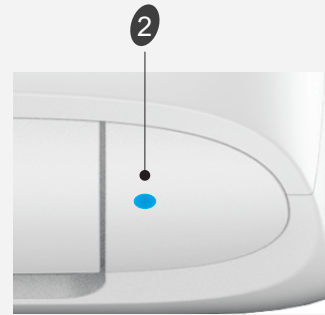
Serie QA/QB



Serie (CA/CB)(Centro)



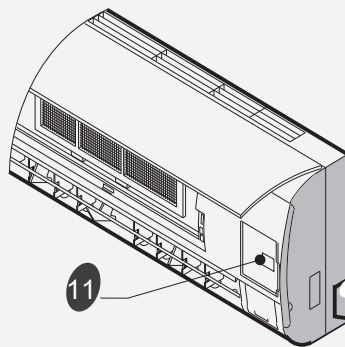
Serie (CA/CB)(Lado derecho)



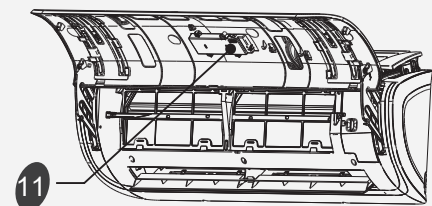
Botón de emergencia

11

ON/OFF para que AC funcione o pare con pulsar el botón.



Serie QA/QB



PARA EL MULTI-SISTEMA

OFF Puede apagar la unidad inmediatamente pulsando el botón.

ENFRIAMIENTO forzado: Puede obligar que la unidad funcione en el modo de enfriamiento y la alta velocidad de ventilador manteniendo pulsado el botón durante 5 segundos, y en este estado, la temperatura de la habitación será ignorada.

Los símbolos pueden ser diferentes de los modelos, pero las funciones son similares.

Hisense

INSTRUÇÕES DE USO E INSTALAÇÃO

PORTUGUÊS

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

Contents

Introdução de segurança	1
Preparação antes de usar	3
Precauções de segurança	4
Instruções de instalação	13
Diagrama de instalação	13
Selecione os locais de instalação	13
Instalação da unidade interna	14
Manutenção	18
Proteção	19
Solução de problemas	20
Identificação de peças	21
Unidade interna	21
Unidade externa	21
Introdução de exibição	22

Instruções de operação do controle remoto. Consulte "Instrução do controle remoto".

Instruções de segurança

- 1. Para garantir o trabalho normal da unidade, por favor leia atentamente o manual antes da instalação e tente instalá-lo de acordo com este manual estritamente.
- 2. Não deixe o ar entrar no sistema de refrigeração ou descarregue refrigerante ao mover o ar condicionado.
- 3. Coloque o ar condicionado no terreno corretamente.
- 4. Verifique os cabos e tubos de ligação com cuidado, certificando-se de que eles estão corretos e firme antes de ligar o ar condicionado.
- 5. Há um interruptor de freio a ar.
- 6. Após a instalação, o consumidor deve operar o ar condicionado corretamente de acordo com este manual, mantenha um armazenamento adequado para a manutenção e movimentação do ar condicionado no futuro.
- 7. Fusível da unidade interna: T 3.15A 250VAC or T 5A 250VAC. Por favor, consulte a tela de impressão na placa de circuito para os parâmetros reais, que devem ser consistentes com os parâmetros na tela de impressão.
- 8. Para 7k~12k modelos, fusível da unidade externa: T 15A 250VAC or T 20A 250VAC.
- 9. Para 18k modelos, fusível da unidade externa: T 20A 250VAC.
- 10. Para 24k modelos, fusível da unidade externa: T 30A 250VAC.
- 11. As instruções de instalação para os aparelhos que se destinam a ser permanentemente conectados à rede elétrica, e têm uma corrente de fuga que pode exceder 10 mA, devem referir que a instalação de um dispositivo de corrente residual (RCD) que tinha uma corrente nominal de operação residual não superior a 30 mA é aconselhável.
- 12. Aviso: Risco de choque elétrico pode causar ferimentos ou morte: Desligue todas as fontes de energia elétrica remotas antes da manutenção.
- 13. O comprimento máximo do tubo de ligação entre a unidade interior e a unidade exterior deve ser inferior a 5 metros. Ele irá afetar a eficiência do aparelho de ar condicionado se a distância for mais longa do que este comprimento.
- 14. Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com o aparelho.
- 15. Este aparelho pode ser usado por crianças com idades de 8 anos e acima e pessoas com deficiências físicas, sensoriais ou mentais ou falta de experiência e conhecimento se eles têm recebido supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho de forma segura e compreenderam os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. Limpeza e manutenção não podem ser feitas por crianças sem supervisão.
- 16. As baterias do controlador remoto devem ser recicladas ou descartadas de forma adequada. Eliminação de baterias de sucata --- Por favor, descarte as baterias como resíduos municipais classificados no ponto de coleta acessível.

Instruções de segurança

- 17. Se o aparelho é de fiação fixa, o aparelho deve estar equipado com meios para o desligamento da rede de fornecimento, tendo uma separação de contacto em todos os pólos que oferecem a desconexão completa sob condições da categoria de sobretensão III, o que deve ser incorporado na cablagem fixa de acordo com regulações da fiação.
- 18. Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante, pelo agente autorizado ou pessoal qualificado para evitar o perigo.
- 19. O aparelho deve ser instalado de acordo com as normas nacionais de fiação.
- 20. O ar condicionado deve ser instalado por pessoas ou profissionais qualificados.
- 21. O aparelho não deve ser instalado na lavandaria.
- 22. Em relação à instalação, consulte a seção “Instruções de instalação”.
- 23. Em relação à manutenção, consulte a seção “Manutenção”.
- 24. Para modelos que utilizam refrigerante R32, a conexão da tubulação deve ser realizada no lado externo.

Preparação antes da utilização

Nota

- Para o multi-sistema, o refrigerante refere-se à multi-unidade exterior.
- Quando carrega o refrigerante no sistema, certifique-se de que o refrigerante está em estado líquido se o refrigerante do aparelho é R32. Ao contrário, a composição química do refrigerante (R32) dentro do sistema pode mudar e, portanto, afetar o desempenho do ar condicionado.
- De acordo com o carácter de refrigerante (R32, o valor do GWP é 675), a pressão do tubo é muito alta, por isso certifique-se de ter cuidado quando você instala e repara o aparelho.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, o cabo deve ser substituído pelo fabricante, agente autorizado ou pessoal qualificado de modo a evitar situações de risco.
- A instalação deste produto deve ser feita por técnicos de manutenção experientes e instaladores profissionais somente de acordo com este manual.
- A temperatura do circuito de refrigeração será alta, por favor, mantenha o cabo de interconexão afastado do tubo de cobre.

Pré-ajuste

Antes de usar o ar condicionado, certifique-se de verificar e definir o seguinte.

- **Pré-ajuste do controle remoto**

Cada vez que o controle remoto é substituído por pilhas novas ou é energizado, o controle remoto vai configurar a bomba de calor automaticamente. Se o ar condicionado que você comprou é um modelo de resfriamento, o controle remoto da bomba de calor também pode ser usado.

- **Função da luz de fundo do controle remoto (opcional)**

Mantenha pressionado qualquer botão no controle remoto para ativar a luz de fundo. A luz desliga-se automaticamente depois de 10 segundos.

Nota: A luz de fundo é uma função opcional.

- **Pré-ajuste de reinício automático**

O ar condicionado tem uma função Reinício Automático.

Protecção do ambiente

Este aparelho é feito de material reciclável ou reutilizável. A demolição deve ser realizada em conformidade com os regulamentos locais de eliminação de resíduos. Antes de eliminá-lo, certifique-se de cortar o fio de alimentação para que o aparelho não possa ser reutilizado. Para informações mais detalhadas sobre o tratamento e a reciclagem deste produto, contacte as autoridades locais que lidam com a coleta seletiva de lixo ou a loja onde comprou o aparelho.

DEMOLIÇÃO DO APARELHO

Este aparelho está fabricado de acordo com a Directiva Europeia 2012/19/CE, Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (REEE).

Essa marca indica que este produto não deve ser descartado com outros resíduos domésticos em toda a UE. Para evitar possíveis danos ao meio ambiente ou à saúde humana causados pela eliminação incontrolada de resíduos, recicle-o responsabilmente para promover a reutilização sustentável dos recursos de materiais. Para devolver o seu aparelho usado, utilize os sistemas de recolha ou contacte o revendedor onde o produto foi adquirido. Eles podem levar este produto para a reciclagem que é ambientalmente segura.



Precauções de segurança

Símbolos neste manual de uso e cuidados são interpretados como mostrado abaixo.

⊘ Certifique-se de não fazer.

🔪 Preste atenção a tal situação.

⚡ O aterramento é essencial.

⚠ Aviso: O manuseio incorreto pode causar um perigo grave, como a morte, ferimentos graves, etc.

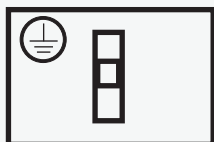
⚠
Use a fonte de alimentação correta de acordo com a exigência de placa. Caso contrário, falhas graves, perigo ou um incêndio podem ocorrer.



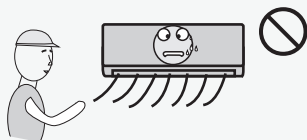
⚠
Mantenha o disjuntor de energia ou plugue limpo. Conecte o cabo de alimentação de energia firmemente e corretamente, caso contrário, um choque elétrico ou um incêndio podem ocorrer devido ao contato insuficiente.



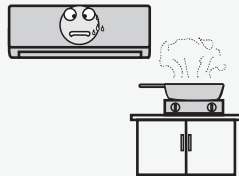
⚠
Não use o disjuntor de energia ou retire a ficha para o desligar durante a operação. Isso pode causar um incêndio devido a faísca, etc.



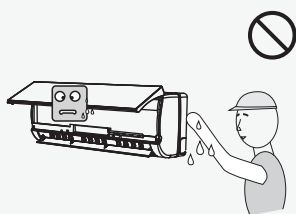
⚡
É de responsabilidade do usuário deixar o aparelho ser ligado à terra de acordo com os códigos locais ou ordenanças por um técnico licenciado.



⊘
É prejudicial para a sua saúde se o ar frio chega a você por um longo tempo. É aconselhável deixar o fluxo de ar ser desviado para toda a sala.



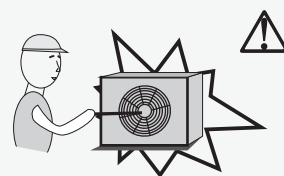
⊘
Impede o fluxo de ar de chegar ao queimador de gás e fogão.



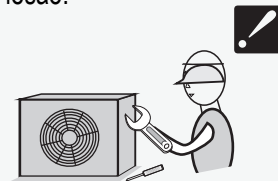
⊘
Não toque nos botões de operação com as mãos molhadas.



⚠
Desligue o aparelho pelo controle remoto antes de cortar o fornecimento de energia no caso de avaria.



⚠
Nunca insira uma vara ou um obstáculo semelhante à unidade. Uma vez que o ventilador opera a alta velocidade, isso pode causar uma lesão.



⚠
Não tente reparar o aparelho por si mesmo. Se isso for feito incorretamente, a ação pode causar um choque elétrico, etc.



⚠
Não coloque objetos em cima da unidade exterior.



⚠
Não tricle, puxe ou pressione o cabo de alimentação, caso contrário, o cabo de alimentação pode ser quebrado. Um choque elétrico ou incêndio será provavelmente causado por um cabo de alimentação quebrado.

Precauções de segurança

Precauções para a utilização de refrigerante R32

Para o multi-sistema, o refrigerante refere-se à multi-unidade exterior. Os procedimentos básicos de trabalho de instalação são iguais aos do refrigerante convencional (R22 ou R410A). No entanto, preste atenção aos seguintes pontos:

CUIDADO

1. **Transporte de equipamentos que contenham refrigerantes inflamáveis**
Conformidade com as normas de transporte
2. **Marcação de equipamentos através de utilizar sinais**
Conformidade com os regulamentos locais
3. **Descarte de equipamentos que utilizam refrigerantes inflamáveis**
Conformidade com os regulamentos nacionais
4. **Armazenamento de equipamentos / aparelhos**
Armazenamento de equipamentos deve ser feito de acordo com as instruções do fabricante.
5. **Armazenamento de equipamento embalado (não vendido)**
 - A proteção de embalagem de armazenamento deve ser construída para que os danos mecânicos ao equipamento dentro da embalagem não irão causar um vazamento da carga de refrigerante.
 - O número máximo de peças de equipamento autorizado a ser armazenado em conjunto irá ser determinada pelos regulamentos locais.
6. **Informações sobre manutenção**
 - 6-1 **Verificações da área**
Antes de começar a trabalhar em sistemas que contenham refrigerantes inflamáveis, as verificações de segurança são necessárias para garantir que o risco de ignição é minimizado. Para o reparo do sistema de refrigeração, as seguintes precauções devem ser cumpridas antes de realizar trabalhos no sistema.
 - 6-2 **Procedimento de trabalho**
Trabalho deve ser realizada no âmbito de um processo controlado de modo a minimizar o risco de gás ou vapor inflamável presente enquanto o trabalho está sendo realizado.
 - 6-3 **Área de trabalho geral**
 - Todos os pessoais de manutenção e outros que trabalham na área local devem ser instruídos sobre a natureza do trabalho a ser realizado. O trabalho em espaços confinados devem ser evitados.
 - A área ao redor da área de trabalho deve ser seccionada. Certifique-se de que as condições dentro da área foram feitas de forma segura através de controle de material inflamável.
 - 6-4 **Verificação da existência de refrigerante**
 - A área deve ser verificada com um detector de refrigerante adequado antes e durante o trabalho, para garantir que o técnico está ciente de atmosferas potencialmente inflamáveis.
 - Assegure-se que o equipamento de detecção de fugas a ser utilizado é adequado para utilização com refrigerantes inflamáveis, sendo sem faíscas, adequadamente selado ou intrinsecamente seguro.
 - 6-5 **Presença de extintor de incêndio**

Precauções de segurança

CUIDADO

- Se qualquer trabalho quente deve ser realizado no equipamento de refrigeração ou quaisquer peças associadas, equipamentos de extinção de incêndios adequados devem estar disponíveis para a mão.
- Tenha um extintor de incêndio de pó seco ou CO2 adjacente à área de carregamento.

6-6 Não há fontes de ignição

- Nenhuma pessoa que está realizando trabalhos em relação a um sistema de refrigeração que envolve a exposição de qualquer tubo que contenha ou tenha contido refrigerante inflamável deve recorrer a quaisquer fontes de ignição, de tal maneira que pode levar ao risco de incêndio ou explosão.
- Todas as fontes de ignição possíveis, incluindo o tabagismo, devem ser mantidas suficientemente longe do local de instalação, reparação, remoção e eliminação, durante o período em que o refrigerante inflamável pode, eventualmente, ser liberado para o espaço circundante.
- Antes de trabalho, a área em torno do equipamento deverá ser vistoriada para se certificar de que não há riscos inflamáveis ou riscos de ignição. sinais "Proibido Fumar" serão exibidos.

6-7 Área ventilada

- Certifique-se de que a área está aberta ou está adequadamente ventilada antes de invadir o sistema ou realizar qualquer trabalho quente. Um grau de ventilação deve continuar durante o período em que o trabalho é realizado.
- A ventilação deve dispersar com segurança qualquer refrigerante liberado e, de preferência, expulsá-lo externamente para a atmosfera.

6-8 Verificações do equipamento de refrigeração

- Onde os componentes elétricos estão sendo alterados, eles devem ser adequados para o efeito e com a especificação correta.
- Em todos os tempos as orientações de manutenção e serviço do fabricante devem ser seguidas. Em caso de dúvida, consulte o departamento técnico do fabricante para obter assistência.
- As seguintes verificações serão aplicadas às instalações que utilizam refrigerantes inflamáveis:
 - O tamanho de carga é determinado de acordo com o tamanho do quarto em que as partes que contêm refrigerante estão instaladas;
 - Máquinas de ventilação e saídas estão operando de forma adequada e não estão entupidas;
 - Se um circuito de refrigeração indireto está sendo usado, o circuito secundário deve ser verificado quanto à presença de refrigerante;
 - Deixe o equipamento continuar a ser visível e legível. Marcações e sinais que são ilegíveis devem ser corrigidos;
 - Tubos de refrigeração ou componentes são instalados em uma posição onde eles não são susceptíveis de ser expostos a qualquer substância que possa corroer componentes que contêm refrigerante, a menos que os componentes sejam construídos com materiais que são inerentemente resistentes a ser corroídos ou estão adequadamente protegidos contra a corrosão.

Precauções de segurança

CUIDADO

6-9 Verificações dos dispositivos eléctricos

- Reparação e manutenção de componentes eléctricos devem incluir verificações iniciais de segurança e procedimentos de inspeção de componentes.
- Se existe uma falha que pode comprometer a segurança, nenhuma fonte de alimentação deve ser conectada ao circuito até que seja adequadamente tratada.
- Se a falha não pode ser corrigido imediatamente, mas é necessário continuar a operação, utilize uma solução temporária adequada.
- Esta deve ser comunicada ao proprietário do equipamento para que todas as partes sejam aconselhadas.
- Verificações de segurança iniciais devem incluir:
 - Os capacitores são descarregados: isto deve ser feito de uma maneira segura para evitar a possibilidade de formação de faíscas;
 - Não há componentes eléctricos e fiações que estão expostos durante o carregamento, recuperação ou purga do sistema;
 - Há continuidade de aterramento.

7. Reparações de componentes selados

- Durante a reparação de componentes fechados, todos os fornecimentos eléctricos devem ser desligados do equipamento que está trabalhando antes de qualquer remoção das tampas fechadas, etc.
- Se for absolutamente necessário ter uma alimentação eléctrica do equipamento durante o serviço, uma forma operacional permanente de detecção de vazamento deve ser localizada no ponto mais crítico para avisar uma situação potencialmente perigosa.
- Atenção especial deve ser dada à seguinte para garantir que, através de trabalhar em componentes eléctricos, a embalagem não é alterada de tal forma que o nível de proteção seja afetado.
- Este deve incluir danos a cabos, número excessivo de conexões, terminais não feitos de acordo com especificações originais, danos a selos, instalação incorrecta de glândulas, etc.
- Certifique-se de que o aparelho é montado de forma segura.
- Certifique-se de que selos ou materiais de vedação não foram degradados de tal forma que não servam o propósito de impedir a entrada de atmosferas inflamáveis.
- Peças de substituição devem ser feitas de acordo com as especificações do fabricante.

NOTA:

O uso do selante de silicone pode inibir a eficácia de alguns tipos de equipamento de detecção de vazamento.

Componentes intrinsecamente seguros não têm de ser isolados antes de trabalhar.

8. Reparação de componentes intrinsecamente seguros

- Não aplique cargas indutivas ou de capacitância permanentes ao circuito sem garantir que isso não vai ultrapassar a voltagem admissível e a corrente permitida para o equipamento em uso.

Precauções de segurança

CUIDADO

- Componentes intrinsecamente seguros são os tipos únicos que podem ser trabalhados no local com a presença de uma atmosfera inflamável.
- O aparelho testado deve ser da classificação correta. Substitua componentes somente pelas peças especificadas pelo fabricante.
- Outros componentes podem resultar na ignição do refrigerante na atmosfera por um vazamento.

9. Cabeamento

- Verifique para garantir que o cabeamento não será sujeito ao desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, bordas afiadas ou quaisquer outros efeitos ambientais adversos.
- A verificação deve também ter em conta os efeitos do envelhecimento ou vibração contínua de fontes, tais como compressores ou ventiladores.

10. Detecção de refrigerantes inflamáveis

- Sob nenhuma circunstância fontes potenciais de ignição devem ser utilizadas na procura ou detecção de fugas de refrigerante.
- Uma tocha de halogeneto (ou qualquer outro detector que utiliza uma chama) não deve ser utilizada.

11. Métodos de detecção de vazamento

- Os seguintes métodos de detecção de fugas são considerados aceitáveis para os sistemas que contenham refrigerantes inflamáveis:
 - Detectores de vazamento eletrônicos devem ser usados para detectar refrigerantes inflamáveis, mas a sensibilidade pode não ser adequada, ou pode precisar de re-calibração. (Equipamento de detecção deve ser calibrado em uma área livre de refrigerante.)
 - Assegure-se que o detector não é uma fonte potencial de ignição e é adequado para o refrigerante utilizado.
 - Equipamento de detecção de vazamento deve ser configurado a uma percentagem do LFL do refrigerante e deve ser calibrado para o refrigerante utilizado e a percentagem adequada de gás (25% no máximo) é confirmada.
 - Fluidos de detecção de fugas são adequados para uso da maioria dos refrigerantes, mas o uso de detergentes que contenham cloro deve ser evitado como o cloro pode reagir com o refrigerante e corroer o tubo de cobre.
 - Se um vazamento estiver suspeito, todas as chamas vivas devem ser removidas/extintas.
 - Se uma fuga de refrigerante estiver encontrada que requer brasagem, todo o refrigerante deve ser recuperado a partir do sistema, ou isolado (por meio de fechar válvulas) numa parte do sistema remoto a partir do vazamento.
 - Nitrogênio isento de oxigênio (OFN) deve ser purgado através do sistema antes e durante o processo de brasagem.

12. Remoção e evacuação

- Ao invadir o circuito de refrigeração para fazer reparos - ou para qualquer outra finalidade procedimentos convencionais devem ser utilizados.
- No entanto, é importante realizar as melhores práticas como inflamabilidade é uma consideração.
- O procedimento a seguir deve ser respeitado:

Precauções de segurança

CUIDADO

- Purgue o circuito com gás inerte;
- Evacue;
- Purgue-o novamente com gás inerte;
- Abra o circuito através de corte ou brasagem.
- A carga de refrigerante deve ser recuperada para os cilindros de recuperação corretos.
- O sistema deve ser "liberado" com OFN para tornar a unidade segura.
- É necessário fazer este processo várias vezes.
- O ar comprimido ou oxigênio não deve ser utilizado para esta tarefa.
- Quebre o vácuo no sistema com OFN para fazer a limpeza e continue a encher o sistema até que a pressão de trabalho seja atingida, em seguida, ventile o sistema para que o gás entre na atmosfera, e, finalmente, atinja o estado vácuo.
- Este processo deve ser repetido até que não haja refrigerante dentro do sistema. Quando a carga OFN final é utilizada, o sistema deve ser ventilado até que se atinja a pressão atmosférica para iniciar o trabalho.
- Esta operação é absolutamente vital se as operações de brasagem no trabalho de tubo estão a ter lugar.
- Verifique-se de que a saída para a bomba de vácuo não está perto de quaisquer fontes de ignição e não há ventilação disponíveis.

13. Procedimentos de carregamento

- Além dos procedimentos de carregamento convencionais, os seguintes requisitos devem ser seguidos:
 - Assegure-se que a contaminação de diferentes refrigerantes não ocorre ao utilizar equipamentos de carregamento.
 - As manguueiras ou linhas devem ser os mais curtos possíveis para minimizar a quantidade de refrigerante contido.
 - Cilindros devem ser mantidos verticais.
 - Certifique-se de que o sistema de refrigeração está ligado à terra antes de carregar o sistema com o refrigerante. Rotule o sistema quando o carregamento estiver completo (se ainda não estiver pronto).
- Cuidado especial deve ser tomado para que não sobrecarregue o sistema de refrigeração.
- Antes de recarregar o sistema, a pressão deve ser testada com OFN.
- O sistema deve ser testado após a conclusão do carregamento e antes do comissionamento. Um acompanhamento de teste de vazamento deve ser realizado antes de deixar o local.

14. Desmantelamento

- Antes de realizar este procedimento, é essencial que o técnico esteja completamente familiarizado com o equipamento e todos os seus detalhes.
- Recomenda-se uma boa prática que todos os refrigerantes são recuperados com segurança.
- Antes do início da tarefa, uma amostra de óleo e refrigerante serão tomadas em caso que uma análise seja necessária antes de re-uso de refrigerante recuperado. É essencial que a energia eléctrica esteja disponível antes que a

Precauções de segurança

CUIDADO

tarefa seja iniciada.

a) Familiarize-se com o equipamento e seu funcionamento.

b) Isole o sistema eletricamente.

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

- Equipamento de manuseamento mecânico está disponível, se necessário, para o tratamento de garrafas de refrigerante;
- Todos os equipamentos de protecção individual estão disponíveis e sendo usados corretamente;
- O processo de recuperação é supervisionado em todos os momentos por uma pessoa competente;
- Equipamentos de recuperação e cilindros estão em conformidade com as normas adequadas.

d) Use bomba para baixar a pressão do sistema de refrigeração, se possível.

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

f) Certifique-se de que o cilindro está situado na balança antes da recuperação

g) Inicie a máquina de recuperação e faça a operação de acordo com as instruções do fabricante.

h) Não sobrecarregue cilindros. (Não mais do que 80% do volume de carga líquida).

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

j) Quando os cilindros foram preenchidos corretamente e o processo foi concluído, certifique-se de que os cilindros e os equipamentos são removidos do local imediatamente e todas as válvulas de isolamento dos equipamentos são fechadas.

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

15. Rotulagem

- Os equipamentos devem ser rotulados, afirmando que ele tem sido descomissionado e o refrigerante tem sido esvaziado.
- O rótulo deve ser datado e assinado.
- Certifique-se de que existem etiquetas no equipamento, indicando que o equipamento contém refrigerante inflamável.

16. Recuperação

- Ao retirar o refrigerante de um sistema, seja para manutenção ou desactivação, recomenda-se uma boa prática que todos os refrigerantes são removidos com segurança.
- Ao transferir refrigerante em cilindros, assegure-se que somente os cilindros de recuperação de refrigerante adequados são empregados.
- Assegure-se que o número correcto de cilindros para receber a carga total do sistema é acessível.
- Todas as garrafas a serem utilizadas são designadas para o refrigerante recuperado e rotuladas para o refrigerante (cilindros especiais para a recuperação de refrigerante).

Precauções de segurança

CUIDADO





- Cilindros devem ser completos com válvulas de alívio de pressão e válvulas de desligamento associadas estão em boas condições de funcionamento.
- Cilindros de recuperação vazias são evacuados e, se possível, arrefecidos antes de iniciar a recuperação.
- O equipamento de recuperação deve estar em bom estado de funcionamento com um conjunto de instruções sobre o equipamento que está à mão e deve ser adequado para a recuperação de refrigerantes inflamáveis.
- Além disso, um conjunto de balanças calibradas deve estar disponível e em boas condições de funcionamento.
- Mangueiras devem ser completas com acoplamentos de desconexão sem fugas e em boas condições.
- Antes de usar a máquina de recuperação, verifique-a e certifique-se de que a máquina está em condições de funcionamento satisfatório, foi devidamente mantida e que quaisquer componentes eléctricos associados são selados para evitar a ignição em caso de uma liberação do refrigerante.
- Consulte o fabricante em caso de dúvida.
- O refrigerante recuperado deve ser devolvido ao fornecedor de refrigerante no cilindro de recuperação correta, e a Nota de Transferência de Resíduos relevante arranjada.
- Não misture refrigerantes em unidades de recuperação e, especialmente, em cilindros.
- Se compressores ou óleos de compressor serão removidos, garanta que eles foram evacuados para um nível aceitável para ter certeza de que o refrigerante inflamável não permanece dentro do lubrificante.
- O processo de evacuação deve ser realizado antes de devolver o compressor para os fornecedores.
- Apenas aquecimento eléctrico ao corpo do compressor deve ser usado para acelerar este processo.
- Quando o óleo é drenado de um sistema, o trabalho deve ser realizado com segurança.
Ao mover ou reposicionar o ar condicionado, consulte técnicos de serviço experientes para o desligamento e a reinstalação da unidade.
- Não coloque qualquer outro produtos eléctricos ou itens domésticos em baixo da unidade interior ou unidade externa. A condensação caída da unidade pode torná-los molhados, e pode causar danos ou mau funcionamento de sua propriedade.
- Não use meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpar, exceto os recomendados pelo fabricante.
- O aparelho deve ser armazenado em um quarto sem fontes de ignição que operam continuamente por exemplo (: chamas vivas, aparelho a gás operando ou um aquecedor eléctrico em operação)
- Não fure ou queime o aparelho.equipamento.
- Esteja ciente de que os refrigerantes podem não conter um odor.
- Para manter as aberturas de ventilação sem obstruções.
- O aparelho deve ser armazenado em uma área bem ventilada onde o tamanho

Precauções de segurança

CUIDADO

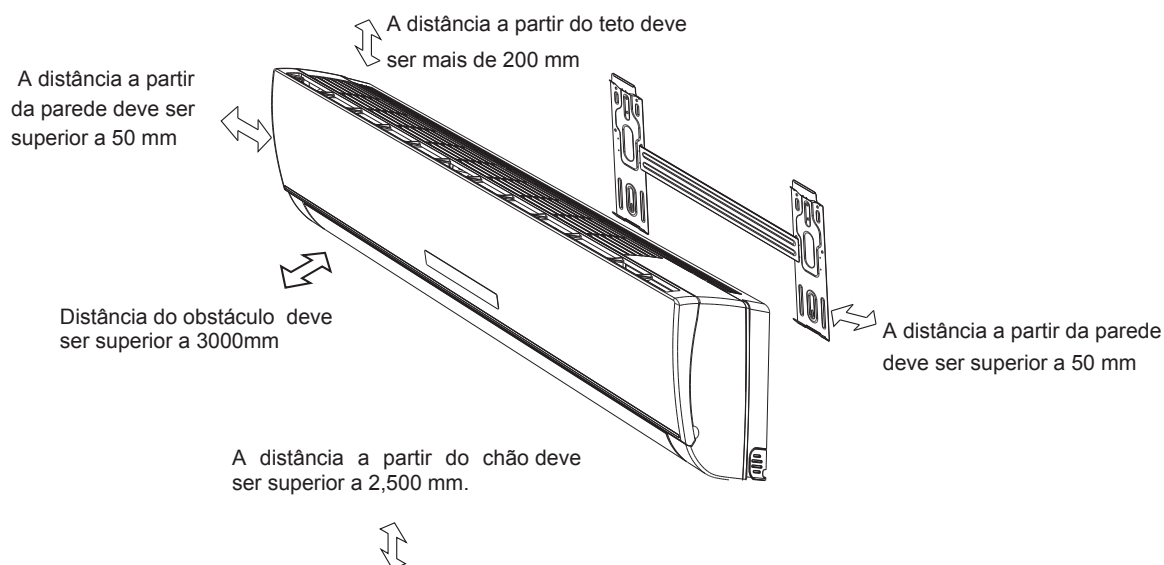
- do quarto corresponde à área da sala especificada para a operação.
- O aparelho deve ser armazenado em um quarto sem chamas continuamente abertas (por exemplo, um aparelho de gás em funcionamento) e fontes de ignição (por exemplo um aquecedor elétrico em funcionamento).
 - Qualquer pessoa que esteja envolvida em trabalhar em ou quebrar um circuito de refrigeração deve possuir um certificado válido de uma autoridade de avaliação acreditados da indústria que autoriza a sua competência para lidar com refrigerantes em segurança de acordo com uma especificação de avaliação reconhecida da indústria.
 - O serviço deve apenas ser realizado como recomendado pelo fabricante do equipamento. Manutenção e reparação que exigem a assistência de outro pessoal especializado devem ser efectuados sob a supervisão de pessoa competente no uso de refrigerantes inflamáveis.
 - Não use meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpar, exeto os recomendados pelo fabricante.
 - O aparelho deve ser instalado, operado e armazenado em uma sala com uma área maior que 10 m².
 - A instalação da tubulação deve ser mantida para uma sala com uma área maior que 10 m².
 - O trabalho de tubulação deve atender aos regulamentos nacionais de gás.
 - O montante máximo da carga de refrigerante é de 2,5 kg. A carga de refrigerante específica é baseada na placa de identificação da unidade externa.
 - Os conectores mecânicos utilizados em ambientes fechados devem obedecer ao ISO 14903. Quando os conectores mecânicos são reutilizados no interior, as peças de vedação devem ser renovadas. Quando as juntas alargadas são reutilizadas no interior, a parte do alargamento deve ser re-fabricada.
 - A instalação de tubagens deve ser reduzida ao mínimo.
 - Ligações mecânicas devem ser acessíveis para fins de manutenção.

Explicação dos símbolos exibidos na unidade interior ou unidade externa.

 Caution, risk of fire	AVISO	Este símbolo mostra que este aparelho utiliza um refrigerante inflamável. Se o refrigerante é vazado e exposto a uma fonte externa de ignição, há um risco de incêndio
	CUIDADO	Este símbolo mostra que o manual de instruções deve ser lido atentamente.
	CUIDADO	Este símbolo mostra que um técnico de serviço deve lidar com este equipamento, com referência ao manual de instalação.
	CUIDADO	Este símbolo mostra que informações estão disponíveis tais como o manual de instalação ou o manual de operação.

Instruções de instalação

Esquema de instalação



Unidade interior A



- A figura acima é apenas uma simples apresentação da unidade que pode não coincidir com a aparência externa da unidade que você comprou.
- A instalação deve ser realizada de acordo com as normas nacionais de fiação apenas por pessoal autorizado.

Selecione o local de instalação

Localização para a instalação de unidade interior:

1. Nenhum obstáculo está perto da saída de ar e o ar pode ser soprado para todos os cantos da sala com facilidade.
2. É fácil tirar um tubo de ligação e furar um buraco na parede.
3. Mantenha a distância necessária entre o teto e a parede de acordo com a esquema de instalação.
4. É fácil retirar o filtro de ar.
5. Mantenha o aparelho e o controle remoto a uma distância de um metro do aparelho de TV, rádio etc.
6. Não coloque nada perto da entrada de ar para obstruí-la.
7. O controlador remoto irá operar de forma anormal em uma sala equipada com luzes digitais.
8. Instale-o em um lugar que pode suportar o peso dele.

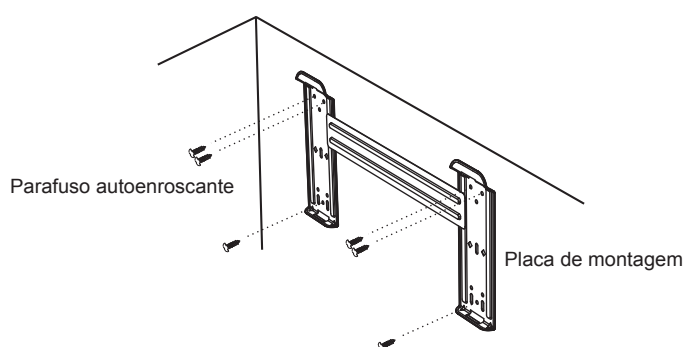
A instalação da unidade externa refere-se ao manual de instalação da unidade exterior

Instruções de instalação

Instalação da unidade interior

1. Instalação da placa de montagem

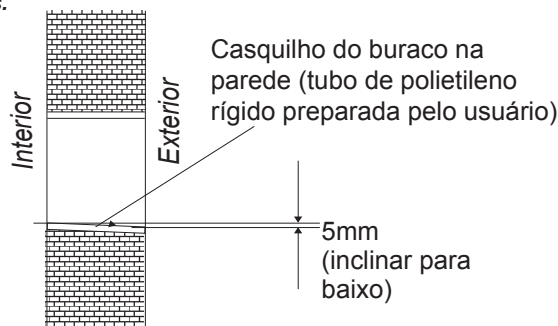
- Escolha um local para instalar a placa de montagem de acordo com a localização da unidade interior e a direção de tubulação.
- Mantenha a placa de montagem no nível horizontal com uma régua horizontal ou uma linha vertical.
- Faça furos de 32 mm em profundidade na parede para a fixação da placa.
- Coloque plugues plásticos para o buraco, fixe a placa de montagem com parafusos autoenroscantes. Inspeccione se a placa de montagem é fixa.
- Em seguida, faça um furo para a tubulação.



Nota: A forma da sua placa de montagem pode ser diferente do descrito acima, mas o método de instalação é semelhante.
Nota: Como mostrado na figura acima, os seis furos combinados com parafusos na placa de montagem devem ser utilizados para fixar a placa de montagem, os outros estão preparados.

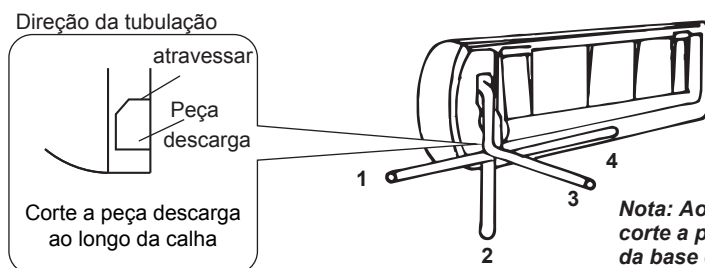
2. Faça um furo para a tubulação

- Determine a posição do furo para a tubulação de acordo com a localização da placa de montagem.
- Faça um furo na parede. O buraco deve inclinar um pouco para baixo em direção do lado de fora.
- Instale um casquilho através do furo na parede para manter a parede arrumada e limpa.



3. Instalação da Tubulação da Unidade Interna

- Coloque a tubulação (tubo de líquido e gás) e os cabos através do furo na parede de fora ou coloque-os através do lado interior depois da conexão completa de tubulações e cabos no interior, a fim de ligar a unidade exterior.
- Decida a necessidade de cortar a peça descarga de acordo com a direção da tubulação. (Como mostrado abaixo)



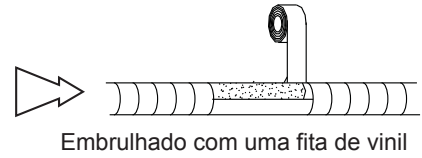
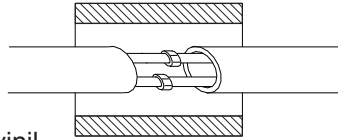
- Depois de conectar a tubulação conforme necessário, instale a mangueira de drenagem. Em seguida, conecte os cabos de alimentação. Após a conexão, enrole a tubulação, cabos e a mangueira de drenagem juntamente com materiais de isolamento térmico.

Instruções de instalação



Isolamento térmico de juntas de tubulação:

Enrole as juntas de tubulação com materiais de isolamento térmico e em seguida, embrulhe-as com uma fita de vinil.



Isolamento térmico de tubos:

- Coloque a mangueira de drenagem em baixo dos tubos.
- O material de isolamento usa a espuma de polietileno com espessura de mais de 6 milímetros.

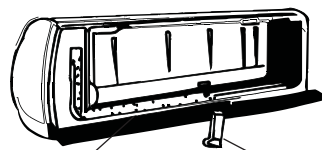
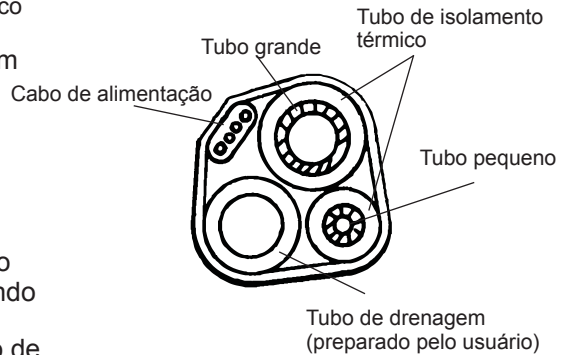
Isolamento térmico

Nota: A mangueira de drenagem é preparada pelo usuário.

- Tubo de drenagem deve apontar para baixo para o fluxo de drenagem fácil.

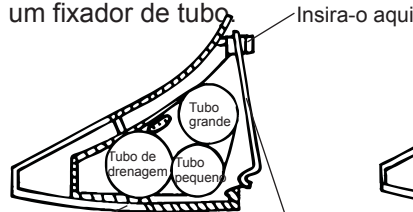
Não organize o tubo de drenagem torcido, estendido ou ondulado, não mergulhe a extremidade do tudo em água.

- Se uma mangueira de extensão de drenagem está ligada ao tubo de drenagem, certifique-se do isolamento térmico quando se passa ao longo da unidade interior.
- Quando os tubos é direcionado para a direita, tubos, o cabo de alimentação e o tubo de drenagem devem ser isolados térmicamente e fixados na parte traseira da unidade com um fixador de tubo.



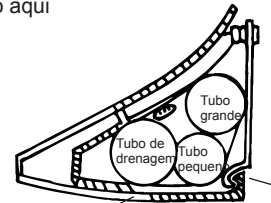
Base

Fixador de tubo



Base

Fixador de tubo



Base

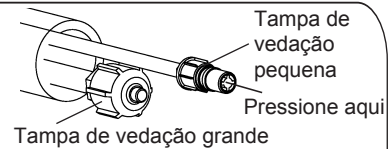
Encaixe-o aqui

A. Insira o fixado de tubo para a ranhura. B. Pressione para ligar o fixador de tubo para a base.

Conexão de tubulação:

- Antes de desenroscar as tampas de vedação grandes e pequenas, pressione a pequena tampa de vedação com o dedo até que o ruído de escape pare e depois solte o dedo.
- Conecte tubos da unidade interna com duas chaves. Preste atenção especial ao torque permitido, conforme mostrado abaixo para evitar que os tubos, conectores e porcas sejam deformados e danificados.
- Pré-aperte-os com os dedos no início, em seguida, use as chaves.

Se você não ouvir o ruído de escape, entre em contato com o comerciante.

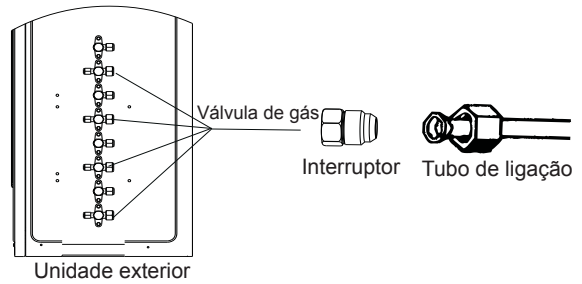


Modelo	Tamanho de tubo	Torque	Largura de porca	Espessura mínima
7K,9K,12K,18K	Lado do líquido (ϕ 6mm ou 1/4 de polegada)	15~20N·m	17mm	0.5mm
24K	Lado do líquido (ϕ 9.53mm ou 3/8 de polegada)	30~35N·m	22mm	0.6mm
7K,9K,12K	Lado do gás (ϕ 6mm ou 1/4 de polegada)	30~35N·m	22mm	0.6mm
18K	Lado do gás (ϕ 12mm ou 1/2 de polegada)	50~55N·m	24mm	0.6mm
24K	Lado do gás (ϕ 16mm ou 5/8 de polegada)	60~65N·m	27mm	0.6mm

Nota: A ligação da tubagem deve ser conduzida no lado exterior!

Instruções de instalação

- ✔ A unidade interior 18k inclui o acessório acompanhado com o interruptor apenas para a unidade interior 18K. O acessório pode alternar 9,52 tubo de ligação de gás para o tubo de ligação 12.7. É instalada a unidade exterior.
- ✔ Se a porca de articulação foi afrouxada após que tenha sido completamente apertada, substitua-a por uma nova porca.
- ✔ Ao remover a tubulação para mudar ou reparar o aparelho, substitua-a por uma nova porca de articulação.

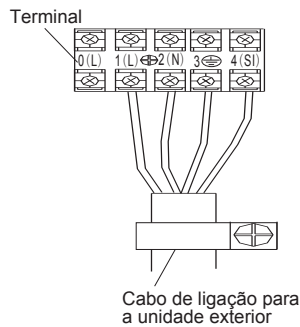
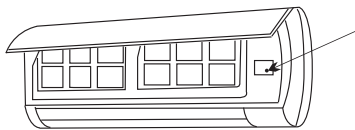
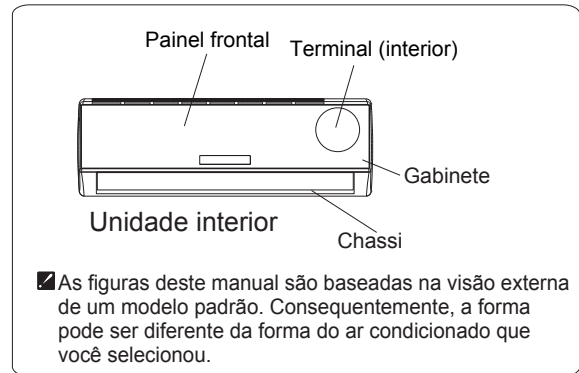


4. Conexão de Cabos

• Unidade Interior

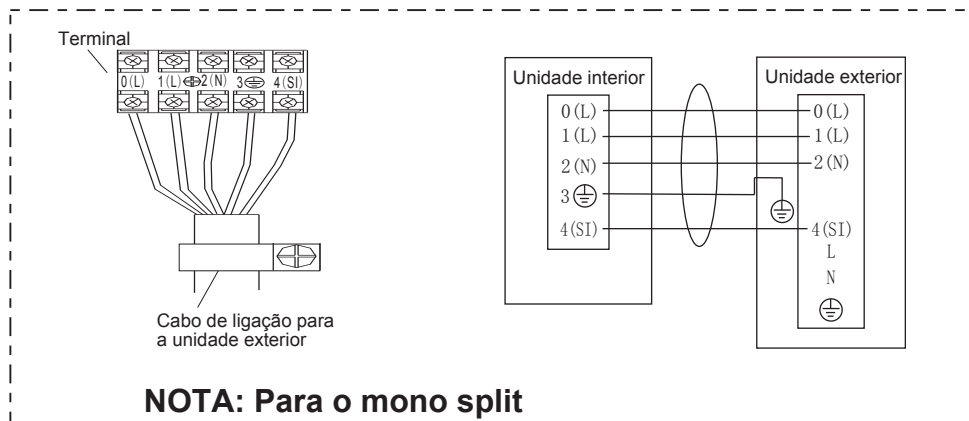
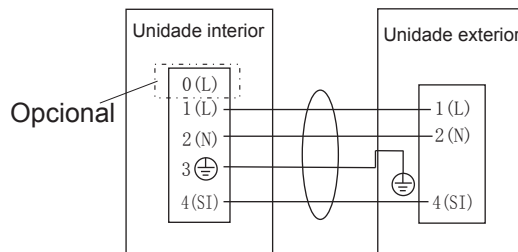
Conecte o cabo de energia á unidade interior, ligando os fios aos terminais do painel de controle individualmente de acordo com a conexão da unidade exterior.

Nota: Para alguns modelos, é necessário retirar o gabinete para conectar ao terminal da unidade interior.



Aviso:

Antes de obter acessos aos terminais, todos os circuitos de alimentação devem ser desligados.



Instruções de instalação

Atenção:

1. Nunca deixe de ter um circuito de alimentação individual especificamente para o ar condicionado. Quanto ao método de fiação, refere-se ao diagrama do circuito afixado no interior da porta de acesso.
2. Verifique se a espessura do cabo é como especificada na especificação da fonte de alimentação. (Veja a tabela de especificação de cabo abaixo).
3. Verifique os fios e certifique-se de que eles estão bem apertados após a conexão de cabos.
4. Certifique-se de instalar um disjuntor de fuga de corrente em áreas molhadas ou húmidas.

Especificações de cabos

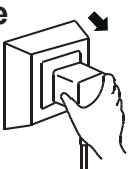
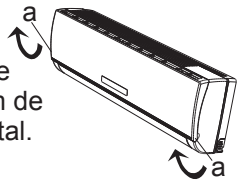


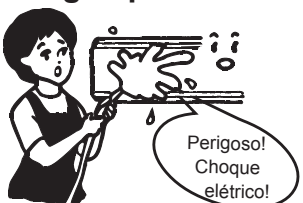
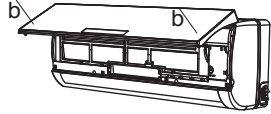
Especificação de fios de conexão interior e exterior	Cabo 4-núcleos 0,75mm ² , em conformidade com desenho 245 IEC 57 ou H07RN-F.
Especificação de fios de conexão interior e exterior (para o 7K~12K mono split)	Cabo 5-núcleos 1mm ² , em conformidade com desenho 245 IEC 57 ou H07RN-F.
Especificação de fios de conexão interior e exterior (para o 18k mono split)	Cabo 5-núcleos 1,5mm ² , em conformidade com desenho 245 IEC 57 ou H07RN-F.
Especificação de fios de conexão interior e exterior (para o 24k mono split)	Cabo 5-núcleos 2,5mm ² , em conformidade com desenho 245 IEC 57 ou H07RN-F.

Atenção:

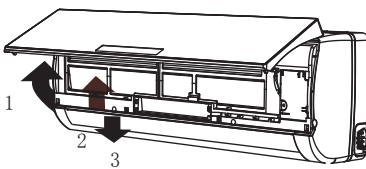

A acessibilidade ao plugue deve ser garantida mesmo depois da instalação do aparelho para desligá-lo em caso de necessidade. Se não for possível, ligue o aparelho a um dispositivo de comutação bipolar com a separação de contacto de pelo menos 3 milímetros colocado numa posição acessível mesmo após a instalação.

Manutenção

♦ Manutenção do painel frontal

<p>1 Corte o fornecimento de energia</p> <p>Desligue o aparelho antes de cortar o fornecimento de energia.</p> 	<p>2</p> <p>A Pegue posição "a" e puxe-o para fora a fim de remover o painel frontal.</p> 
<p>3 Limpe-o com um pano macio e seco.</p> <p>Use um pano macio para limpar se o painel frontal está muito sujo.</p>  <p>Use um pano seco e macio para limpar.</p>	<p>4 Nunca use substâncias voláteis como gasolina ou polimento em pó para limpar o aparelho.</p> 
<p>5 Nunca borrife água para a unidade interior</p>  <p>Perigoso! Choque elétrico!</p>	<p>6 Reinstall and shut the front panel.</p> <p>Reinstale e feche o painel frontal através de pressionar a posição "b" para baixo</p> 

♦ Manutenção do filtro de ar

<p>1 Desligue o aparelho, corte o fornecimento de energia e remova o filtro de ar.</p>  <p>1. Abra o painel frontal. 2. Pressione a maçaneta do filtro suavemente pela frente. 3. Pegue a maçaneta e retire o filtro.</p>	<p>2 Limpe e reinstale o filtro de ar.</p> <p>Se a sujeira for persistente, lave com uma solução de detergente em água morna. Após a limpeza, seque-o bem na sombra.</p> 
<p>3 Feche o painel frontal novamente.</p> <p>☑ <i>Limpe o filtro de ar a cada duas semanas se o ar condicionado funciona em um ambiente extremamente empoeirado.</i></p>	<p>É necessário limpar o filtro de ar após a utilização de cerca de 100 horas.</p>

Proteção

◆ Condição de funcionamento

Temperatura de funcionamento

Temperatura		Operação de arrefecimento (DB / WB)	Operação de aquecimento (DB / WB)	Operação de secagem (DB / WB)
Temperatura interior	max	32°C/23°C	27°C/18°C	32°C/23°C
	min	21°C/15°C	20°C/15°C	18°C
Temperatura exterior	max	43°C/26°C	24°C/18°C	43°C/26°C
	min	-15°C/-16°C	-15°C/-16°C	21°C

NOTA:

**O desempenho ótimo será alcançado dentro destas temperatura de funcionamento. Se o ar condicionado é utilizado fora das condições acima, o dispositivo de proteção pode ser ativado e parar o aparelho.*

**Para modelos de condição Climática Tropical (T3), o ponto de temperatura é de 55 em vez de 43 °C. A temperatura de alguns produtos é permitida a ultrapassar esta faixa. Na situação específica, por favor consulte o comerciante. Se o ar condicionado funciona no modo ARREFECIMENTO ou SECAGEM com porta ou janela aberta por um longo tempo quando a umidade relativa é superior a 80%, orvalho pode cair da saída.*

◆ Poluição sonora

- Instale o ar condicionado em um lugar que pode suportar o seu peso, a fim de operar com mais calma.
- Instale a unidade exterior em um lugar onde o ar descarregado e o ruído de funcionamento não irão irritar seus vizinhos.
- Não coloque nenhuns obstáculos em frente da saída de ar da unidade exterior para que isso não aumente o nível de ruído.

◆ Características do protetor

1. O dispositivo de protecção irá funcionar em casos seguintes.

- Reinicie a unidade imediatamente após que a operação pare ou o modo mude durante a operação, você precisa de esperar por 3 minutos.
- Conecte o aparelho à fonte de alimentação e ligue-o imediatamente, o aparelho pode começar a funcionar depois de 20 segundos.

2. Se toda a operação tenha sido parada, pressione o botão ON/OFF novamente para reiniciar, o temporizador deve ser definido novamente se ele foi cancelado.

◆ Características do modo de AQUECIMENTO

Pré-aquecimento

No início da operação de AQUECIMENTO, o fluxo de ar a partir da unidade interior é descarregado depois de 2-5 minutos.

Descongelamento


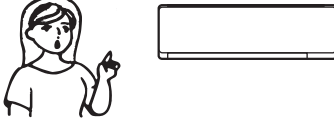
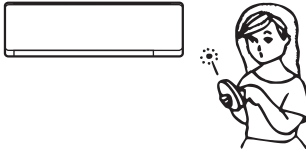

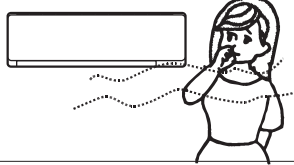
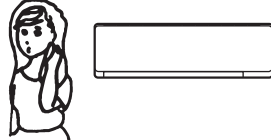
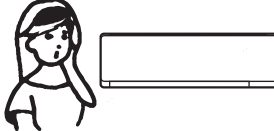
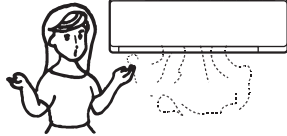
Em operação de AQUECIMENTO, o aparelho irá descongelar (de-gelo) automaticamente para aumentar a eficiência.

Este procedimento dura geralmente 2-10 minutos. Durante a descongelação, os fãs param a operação. Após que descongelação estiver concluída, ele retorna ao modo de AQUECIMENTO automaticamente.

Nota: o aquecimento não está disponível para modelos de ar condicionado de apenas arrefecimento.

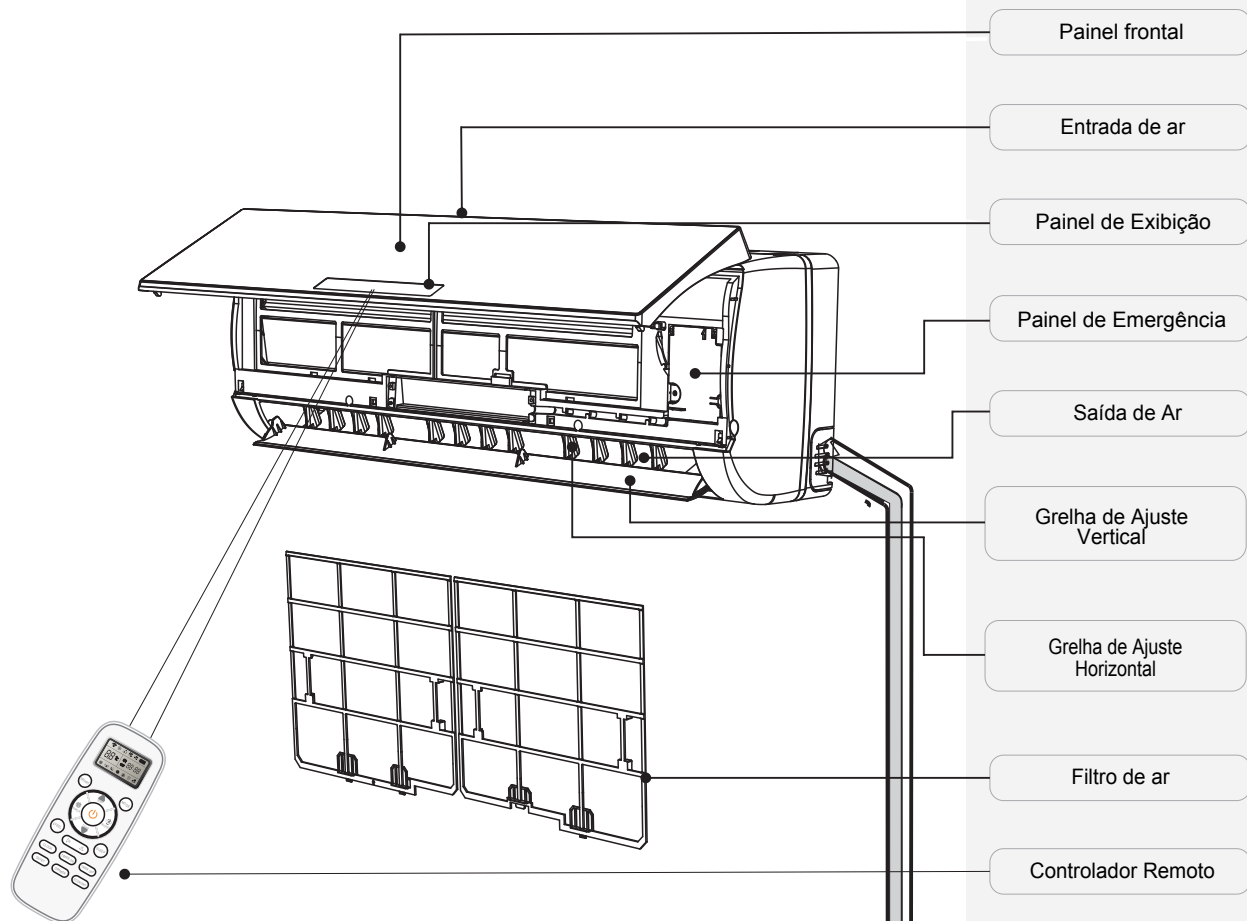
Solução de problemas

Os casos a seguir não serão sempre um mau funcionamento, por favor verifique-o antes de consultar o serviço.

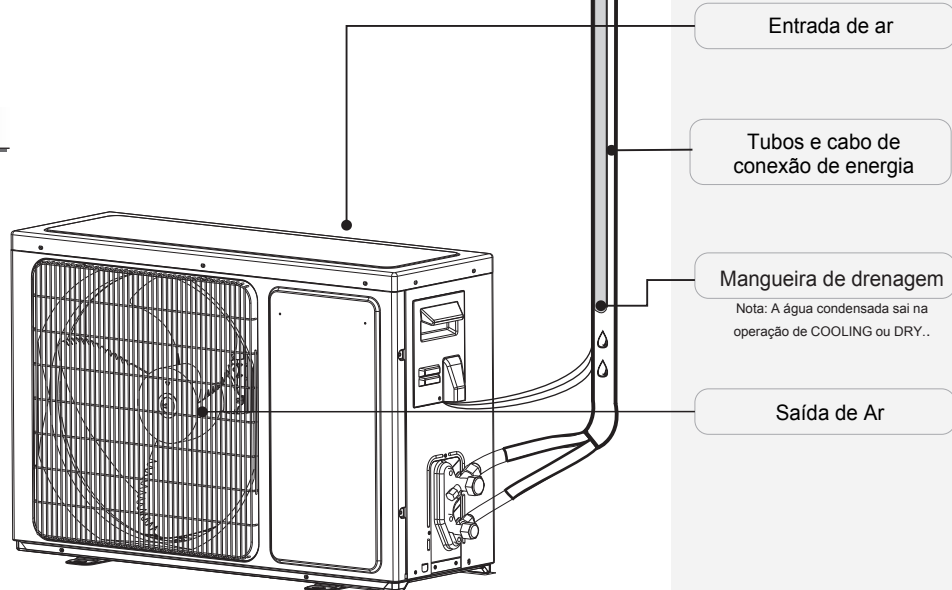
Problemas	Análise																														
<p>O aparelho não funciona</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Verifique se o protetor está desligado ou o fusível está queimado. • Por favor aguarde 3 minutos e reinicie-o novamente, o dispositivo de proteção talvez está impedindo a operação da unidade. • Verifique se baterias no controle remoto estão esgotados. • Verifique se o plugue não está ligado corretamente. 																														
<p>Não há ar de arrefecimento ou aquecimento</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • O filtro de ar está sujo? • As entradas e saídas do ar condicionado estão bloqueadas? • A temperatura é configurada corretamente? 																														
<p>Controle ineficaz</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Se a interferência forte (da descarga excessiva de eletricidade estática, anormalidade da tensão de alimentação) aparece, a operação será anormal. Neste momento, desconecte a fonte de alimentação e ligue-o depois de 2-3 segundos. 																														
<p>Não funciona imediatamente</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • A mudança de modos será atrasada por 3 minutos durante a operação. 																														
<p>Odor peculiar</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Este odor pode vir de outras fontes, tais como mobiliário, cigarro e etc. que é colocado na unidade e sai com o ar. 																														
<p>Um som de água corrente</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • Casado pelo fluxo de refrigerante no aparelho de ar condicionado, não é um problema. • Som de descongelamento no modo de aquecimento. 																														
<p>Um som de rachadura é ouvido</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • O som pode ser gerado pela expansão ou contração do painel frontal devido à mudança de temperatura. 																														
<p>Água vaporizada da saída</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • A névoa aparece quando o ar ambiente se torna muito frio por causa do ar frio descarregado a partir da unidade interior durante o modo de arrefecimento ou secagem. 																														
<p>O indicador de funcionamento pisca constantemente, e o ventilador interior para.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • A unidade está mudando de modo de aquecimento para o modo de descongelar. O indicador vai piscar por doze minutos e voltar ao modo de aquecimento. 																														
<p>Modo de interferir</p> <p>Pela razão de que todas as unidades interiores usam uma unidade externa, a unidade externa só pode funcionar com o mesmo modo (arrefecimento ou aquecimento), quando o modo definido é diferente do modo com que a unidade externa está funcionando, o modo de interferir ocorre. A seguir mostra a cena do modo de interferir.</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Arrefecimento</th> <th>Secar</th> <th>Aquecimento</th> <th>Ventilador</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Arrefecimento</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>×</td> <td>✓</td> <td>✓ --- normal</td> </tr> <tr> <td>Secar</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>×</td> <td>✓</td> <td>×</td> </tr> <tr> <td>Aquecimento</td> <td>×</td> <td>×</td> <td>✓</td> <td>×</td> <td>---</td> </tr> <tr> <td>Ventilador</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>×</td> <td>✓</td> <td>---</td> </tr> </tbody> </table> <p>A unidade externa sempre funciona com o modo da primeira unidade interior que se liga. Quando o modo definido da unidade interior seguinte é interferido com ele, 3 bipes serão ouvidos, e a unidade interior interferida com as unidades que funcionam normalmente desliga-se automaticamente.</p>		Arrefecimento	Secar	Aquecimento	Ventilador		Arrefecimento	✓	✓	×	✓	✓ --- normal	Secar	✓	✓	×	✓	×	Aquecimento	×	×	✓	×	---	Ventilador	✓	✓	×	✓	---
	Arrefecimento	Secar	Aquecimento	Ventilador																											
Arrefecimento	✓	✓	×	✓	✓ --- normal																										
Secar	✓	✓	×	✓	×																										
Aquecimento	×	×	✓	×	---																										
Ventilador	✓	✓	×	✓	---																										

Identificação das partes

Unidade interior



Unidade exterior

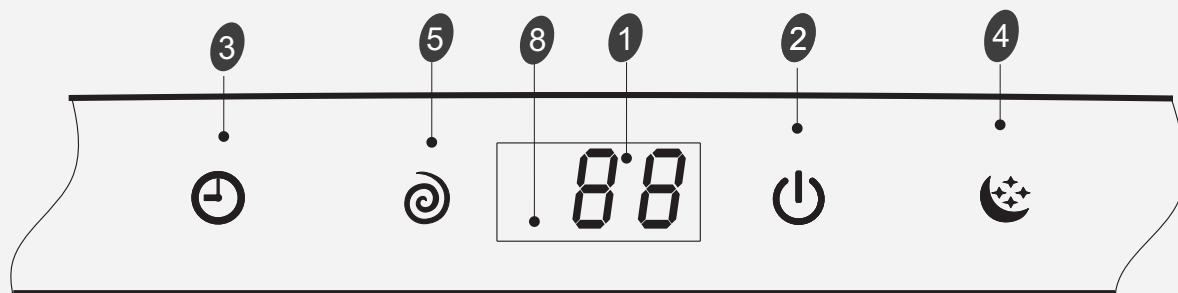


As figuras deste manual são baseadas na visão externa de um modelo padrão. Consequentemente, a forma pode ser diferente da aparência do ar condicionado que você selecionou.

Introdução de exibição

	<p>Indicador de temperatura 1</p> <p>Exibição da temperatura definida FC será exibido depois de 200 horas de uso como a notícia para limpar o filtro. Após a limpeza do filtro, pressione o botão de configurar o filtro localizado na unidade interior atrás do painel frontal, a fim de repor a tela. (Opcional)</p>
	<p>Indicador de operação 2</p> <p>O indicador acende quando o AC está em operação. O indicador pisca durante a descongelação.</p>
	<p>Indicador do temporizador 3</p> <p>O indicador acende durante o tempo definido.</p>
	<p>Indicador de Sleep 4</p> <p>O indicador acende no modo Sleep.</p>
	<p>Indicador de Compressor 5</p> <p>O indicador acende quando o compressor está ligado.</p>
	<p>Indicador do modo 6</p> <p>Aquecimento exibe laranja, outros mostram branco</p>
	<p>Indicador de velocidade do ventilador 7</p>
	<p>Receptor de sinais 8</p>
	<p>Indicador inteligente de WIFI 9</p> <p>Ele acende-se quando WIFI está ligado.</p>
	<p>Indicador de NANOE 10</p> <p>Ele acende-se no modo de Nanoe.</p>
	<p>Botão de emergência 11</p>

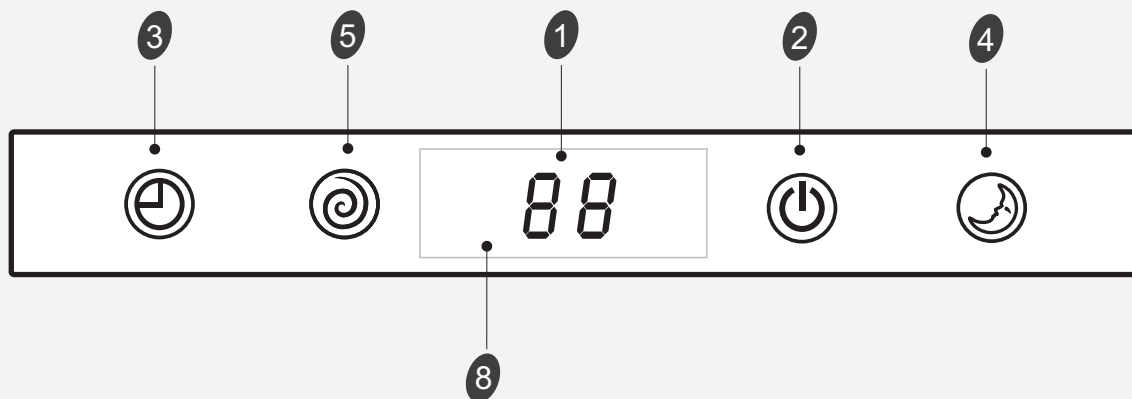
Série VQ/TE/TF/DA/DG(Médio)/DH/DL(Lado direito)



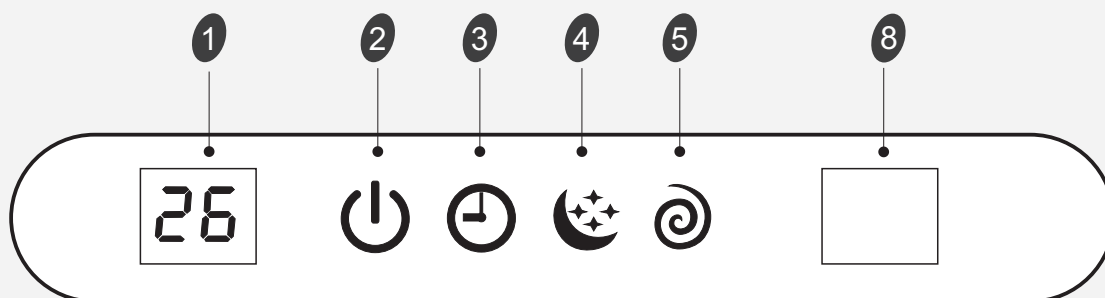
Os símbolos podem ser diferentes desses modelos, mas as funções são semelhantes.

Display Introduction

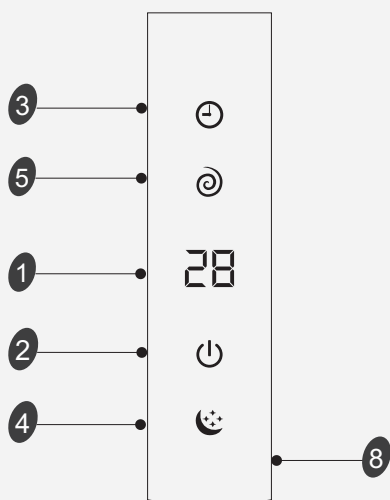
Série VT



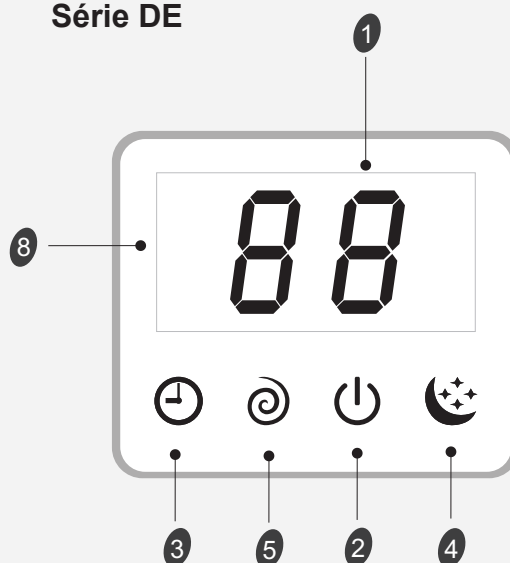
Série DG (Lado direito)



Série DF



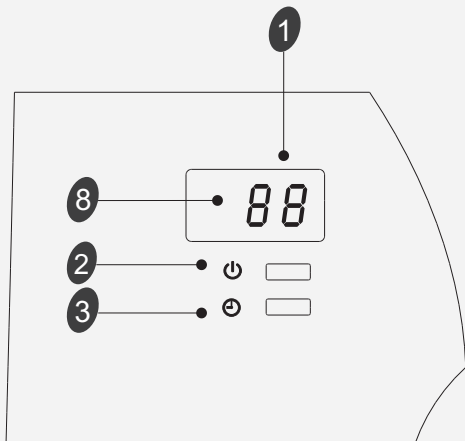
Série DE



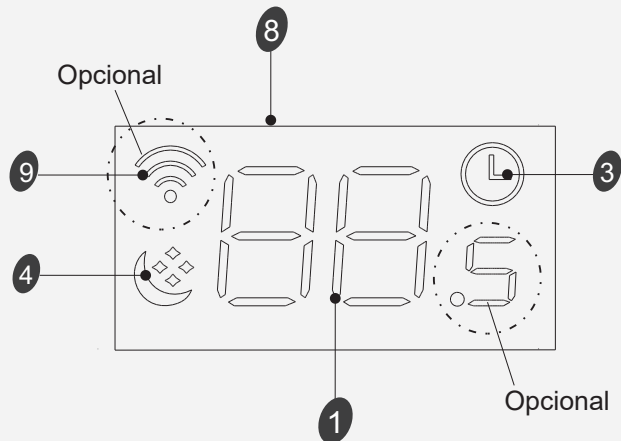
Os símbolos podem ser diferentes desses modelos, mas as funções são semelhantes.

Display Introduction

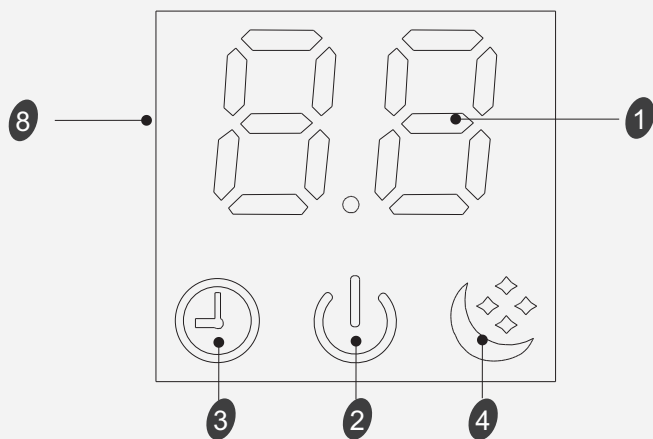
Série TA/TC



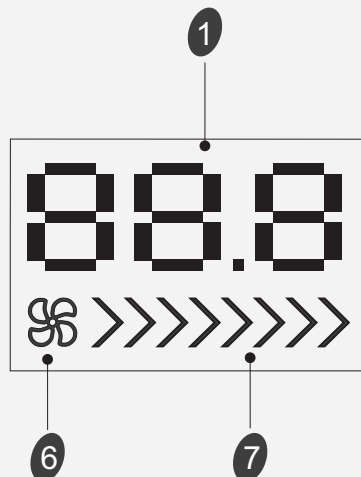
Série TA/TC



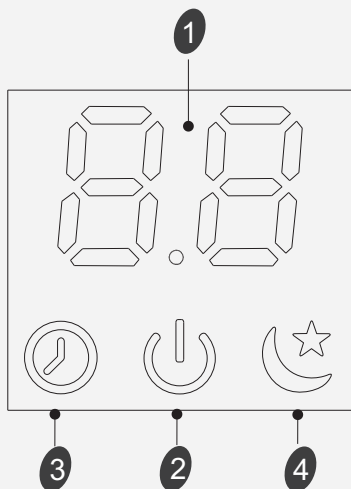
Série TD/TG/TS/TT/DB/DC/DJ/DK/
DL(Médio)



Série SC



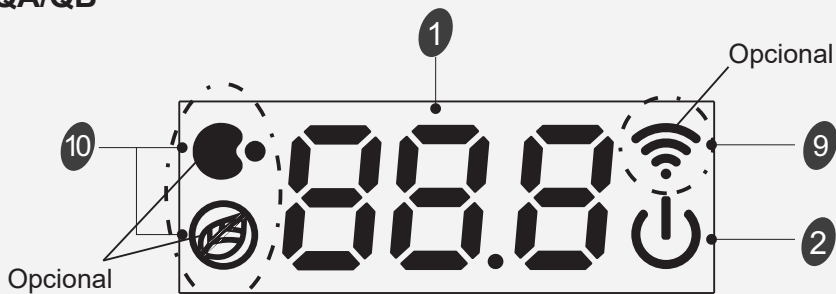
Série TL



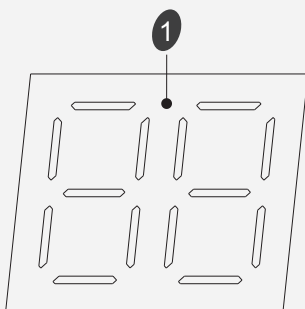
Os símbolos podem ser diferentes desses modelos, mas as funções são semelhantes.

Display introduction

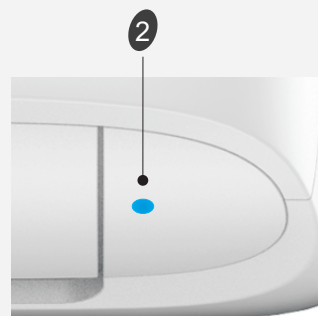
Série QA/QB



Série (CA/CB)(Médio)

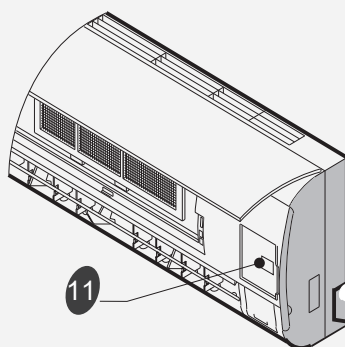


Série (CA/CB)(Lado direito)

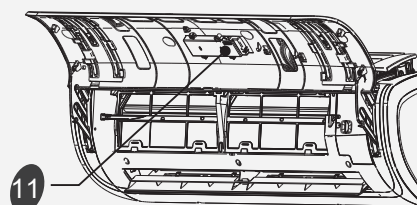


Botão de emergência 11

ON/OFF Para deixar o ar condicionado operar ou parar através de pressionar o botão.



Série QA/QB



PARA O MULTI-SISTEMA

DESLIGADO Você pode desligar imediatamente o aparelho através de pressionar o botão.

Resfriamento forçado: você pode forçar a unidade a funcionar no modo de resfriamento e de alta velocidade de ventilador através de pressionar o botão por 5 segundos. Neste estado a temperatura ambiente será ignorado.

Os símbolos podem ser diferentes desses modelos, mas as funções são semelhantes.

Hisense (Guangdong) Air Conditioning Co., Ltd.

No.8 Hisense Road, Advanced Manufacturing
Jiangsha Demonstration Park, Jiangmen City,
Guangdong Province, P.R.China

EMAIL: service@hisense.com

(These instructions shall also be available in an alternative
format, e.g. ask a copy from the dealers).

Hisense

USE AND INSTALLATION INSTRUCTIONS

Model:

2AMW35U4RGC

2AMW42U4RGC

2AMW52U4RXC

3AMW62U4RJC

3AMW72U4RJC

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

ENGLISH

ITALIANO

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

Original instructions

Contents

Safety instructions	1
Refrigerant flow diagram	9
Installation instruction	10
Installation diagram	10
Transportation and handling before installation	11
Installation locations selection	11
Drainage elbow and drain hose installation.....	11
Outdoor unit installation	12
Refrigerant piping.....	12
Wiring	16
Trial run	19

NOTE:

- This heat pump air conditioner has been designed for the following temperatures. It should be operated within this range:

	Outdoor operation temperature range	
	Maximum (°C)	Minimum (°C)
Cooling Operation	52	-15
Heating Operation	24	-20

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

Safety precautions

1. This air conditioner uses new refrigerant HFC (R32).
2. Since the max. working pressure is 4.3/4.15MPa (R22:3.1MPa), some of the piping and installation and service tools are special.
3. This air conditioner uses power supply: 220-240V ~, 50Hz.

Please read these SAFETY PRECAUTIONS carefully to ensure correct installation.

- Be sure to use a dedicated power circuit, and do not put other loads on the power supply.
- Be sure to read these SAFETY PRECAUTIONS carefully before installation.
- Be sure to comply with SAFETY PRECAUTIONS of installation manual, because it contains important safety issues. Definitions for identifying hazard levels are provide below with their respective safety symbols.

⚠ **WARNING:** Hazards or unsafe practices which COULD result in severe personal injury or death.

⚠ **CAUTION:** Hazards or unsafe practices which COULD result in minor personal injury or product or property damage.

- Please carefully file indoor and outdoor unit manual away for future reference.



- Installation should be performed by the qualified personnel.
Incomplete installation may cause damage by fire, electric shock, drop or water leakage.
- Perform the installation securely referring to the installation manual.
Incomplete installation could cause a personal injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water.
- Install the air conditioner on a solid base that can support the unit weight.
An inadequate base or incomplete installation may cause injury due to unit falling off from the base.
- Wiring must be done by the qualified electrician. All the electric works must be performed in accordance with national wiring regulations and local electrical codes.
- Use the specified type of wire for electrical connections safely.
Firmly clamp the interconnecting wires so that their terminals receive no external stresses.
- For wiring, use a cable long enough to cover the entire distance with no connection, and don't connect multiple devices to the same AC power supply.
Otherwise, it may be due to bad contact, poor insulation, exceed the allowable current and cause a fire or electric shock.
- After all installations are completed, check to make sure that no refrigerant leaking out occurs.
If the refrigerant gas leakage to the interior, and the heater, stove flame touching it, will generate harmful substances.
- If the power supply circuit capacity or electrical work is not in place, may cause a fire or electric shock.
- Attach the electrical cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely.
- If the electrical covers on the indoor unit or the service panel of the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or an electric shock due to dust water, etc.
- Please be sure to cut off the main power supply before the installation of indoor electronic PCB or wiring. Otherwise, it will cause electric shock.
- The outdoor machine installation location should pay attention to the protection, avoid people or other small animals contact with electrical components, please keep the outdoor unit of the surrounding environment clean and tidy.
- When installing or relocating the unit, make sure that no substance other than the specified refrigerant (R32) enters the refrigerant circuit.
Any presence of foreign substance such as air can cause abnormal pressure rise or an explosion.

Safety precautions



- Perform grounding
Does not connect the earth wire to a gas pipe, water pipe, lightning rod or telephone earth wire. Defective grounding could cause an electric shock.
- Do not install the unit in a place where an inflammable gas leaks.
If gas leaks and accumulates in the area surrounding the unit, it could cause an explosion.
- Fasten a flare nut with a torque wrench as specified in this manual.
When fastened too tight, a flare nut may break after a long period and cause a leakage of refrigerant.
- Install an earth leakage breaker depending on the installation place (where it is humid).
If an earth leakage breaker is not installed, it could cause an electric shock.
- Perform the drainage/ piping work securely according to the installation manual.
- If there is a defect in the drainage/piping work, water could drop from the unit and household goods could be wet and damaged.

Safety instructions

- Do not let air enter the refrigeration system or discharge refrigerant when moving the air conditioner.
- The installation instructions for appliances that are intended to be permanently connected to fixed wiring, and have a leakage current that may exceed 10mA, shall state that the installation of a residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA is advisable.
- 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.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the factory or its service department to avoid danger.
- Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer.
- Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
- Means for disconnection, which can provide full disconnection in all poles, must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
- It is necessary to allow the disconnection of the appliance from the supply after installation. Make sure the disconnection of the appliance from the supply when service and maintenance, a disconnection with a locking system in the isolated position shall be provided.
- The method of connection of the appliance to the electrical supply and interconnection of separate components, and the wiring diagram with a clear indication of the connections and wiring to external control devices and supply cord are detailed below.
- Power connection and interconnection between outdoor unit and indoor unit should be conducted with the power cord of the H07RN-F type or the electrically equivalent type. The size of the power cord is detailed in outdoor unit manual below.
- Type and rating of circuit breakers / ELB are detailed below.
- The information on dimensions of the space necessary for correct installation of the appliance including the minimum permissible distances to adjacent structures is detailed below.
- This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry and on farms, or for commercial use by lay persons.
- In order to avoid a hazard due to inadvertent resetting of the thermal cut-out, this appliance must not be supplied through an external switching device, such as a timer, or connected to a circuit that is regularly switched on and off by the utility.
- Instructions on additional charging of refrigerants are detailed below.

Safety precautions

Precautions for using R32 refrigerant

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

WARNING

1. Transport of equipment containing flammable refrigerants.

Attention is drawn to the fact that additional transportation regulations may exist with respect to equipment containing flammable gas. The maximum number of pieces of equipment or the configuration of the equipment, permitted to be transported together will be determined by the applicable transport regulations.

2. Marking of equipment using signs

Signs for similar appliances (containing flammable refrigerants) used in a work area generally are addressed by local regulations and give the minimum requirements for the provision of safety and/or health signs for a work location. All required signs are to be maintained and employers should ensure that employees receive suitable and sufficient instruction and training on the meaning of appropriate safety signs and the actions that need to be taken in connection with these signs.

The effectiveness of signs should not be diminished by too many signs being placed together. Any pictograms used should be as simple as possible and contain only essential details.

3. Disposal of equipment using flammable refrigerants

Compliance with national regulations

4. Storage of equipment/appliances

The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.

5. Storage of packed (unsold) equipment

- Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge.
- The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.

6. Information on servicing

6-1 Checks to the area

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimized. For repair to the refrigerating system, the following precautions should be complied with prior to conducting work on the system.

6-2 Work procedure

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

6-3 General work area

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

6-4 Checking for presence of refrigerant

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

6-5 Presence of fire extinguisher

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

6-6 No ignition sources

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

6-7 Ventilated area

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

Safety precautions

WARNING

6-8 Checks to the refrigeration equipment

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

6-9 Checks to electrical devices

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

7. Repairs to sealed components

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

8. Repair to intrinsically safe components

- Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.
- Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.
- Replace components only with parts specified by the manufacturer.
- Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

9. Cabling

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

Safety precautions

WARNING

10. Detection of flammable refrigerants

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

11. Leak detection methods

The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants:

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

12. Removal and evacuation

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

13. Charging procedures

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

14. Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail.

It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely.

Safety precautions

WARNING

Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

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

15. Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant.

The label shall be dated and signed.

Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

16. Recovery

- When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.
- When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed.
- Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available.
- All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant).
- Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order.
- Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.
- The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants.
- In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order.
- Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition.
- Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release.
- Consult manufacturer if in doubt.
- The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged.
- Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.
- If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant.
- The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers.
- Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process.
- When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

WARNING

17. Competence of service personnel

Information and training

The training should include the substance of the following:

Information about the explosion potential of flammable refrigerants to show that flammables may be dangerous when handled without care.

Information about potential ignition sources, especially those that are not obvious, such as lighters, light switches, vacuum cleaners, electric heaters.

Information about the concept of sealed components and sealed enclosures according to IEC 60079-15:2010.

Information about the correct working procedures:

a) Commissioning

- Ensure that the floor area is sufficient for the refrigerant charge or that the ventilation duct is assembled in a correct manner.
- Connect the pipes and carry out a leak test before charging with refrigerant.
- Check safety equipment before putting into service.

b) Maintenance

- Portable equipment shall be repaired outside or in a workshop specially equipped for servicing units with flammable refrigerants.
- Ensure sufficient ventilation at the repair place.
- Be aware that malfunction of the equipment may be caused by refrigerant loss and a refrigerant leak is possible.
- Discharge capacitors in a way that won't cause any spark. The standard procedure to short circuit the capacitor terminals usually creates sparks.
- Reassemble sealed enclosures accurately. If seals are worn, replace them.
- Check safety equipment before putting into service.

c) Repair

- Portable equipment shall be repaired outside or in a workshop specially equipped for servicing units with flammable refrigerants.
- Ensure sufficient ventilation at the repair place.
- Be aware that of the equipment may be caused by refrigerant loss and a refrigerant leak is possible.
- Discharge capacitors in a way that won't cause any spark.
- When brazing is required the following procedures shall be carried out in the right order.
 - Remove the refrigerant. If the refrigerant is not required by national regulations, drain the refrigerant to the outside. Take care that the drained refrigerant will not cause any danger. In doubt, one person should guard the outlet. Take special care that drained refrigerant will not float back into the building.
 - Evacuate the refrigerant circuit.
 - Purge the refrigerant circuit with nitrogen for 5 min .
 - Evacuate again (not required for A2L refrigerants)
 - Remove parts to be replaced by cutting, not by flame.
 - Purge the braze point with nitrogen during the brazing procedure.
 - Carry out a leak test before charging with refrigerant.
- Reassemble sealed enclosures accurately. If seals are worn, replace them.
- Check safety equipment before putting into service.

d) Decommissioning

- If the safety is affected when the equipment is putted out of service. the refrigerant charge shall be removed before decommissioning.
- Ensure sufficient ventilation at the equipment location.
- Be aware that malfunction of the equipment may be caused by refrigerant loss and a leak is possible.
- Discharge capacitors in a way that won't cause any spark.
- Remove the If the recovery is not required by national regulations, drain the refrigerant to the outside. Take care that the drained refrigerant will not cause any danger. In doubt, one person should guard the outlet .Take special care that drained refrigerant will not float back into the building.

e) Disposal

- Ensure sufficient ventilation at the working place.
- Remove the refrigerant. If the recovery is not required by national regulations, drain the refrigerant to the outside. Take care that the drained refrigerant will not cause any danger. In doubt, one person should guard the outlet. Take special care that drained refrigerant will not float back into the building.
- Evacuate the refrigerant circuit
- Purge the refrigerant circuit with nitrogen for 5min.
- Evacuate again.
- Cut out the compressor and drain the oil.

Safety precautions





WARNING

- Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than X (X see indoor unit instruction manual).
- The installation of pipe-work shall be kept to a a room with a floor area larger than X (X see indoor unit instruction manual).
- The pipe-work shall be complied with national gas regulations.
- The maximum refrigerant charge amount is X kg (X see below).
- When moving or relocating the air conditioner, consult experienced service technicians for disconnection and reinstallation of the unit.
- Do not place any other electrical products or household belongings under indoor unit or outdoor unit.
- Condensation dripping from the unit might get them wet, and may cause damage or malfunction of your property.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).
- Do not pierce or burn.
- Be aware that refrigerants may not contain an odour.
- To keep ventilation openings clear of obstruction.
- The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating open flames (for example an operating gas appliance) and ignition sources (for example an operating electric heater).
- Any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorises their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognised assessment specification.
- Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer.
- Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
- The appliance shall be installed and stored so as to prevent mechanical damage from occurring.
- Mechanical connectors used indoors shall comply with ISO 14903. When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated.
- The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
- Mechanical connections shall be accessible for maintenance purposes.

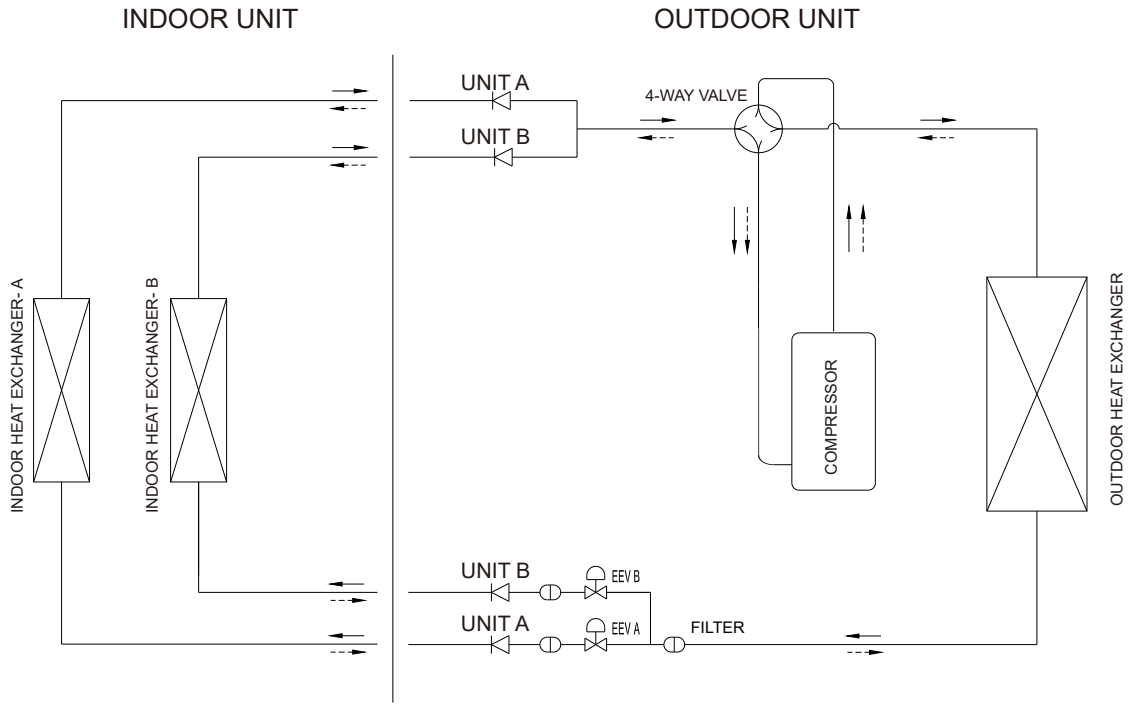
Max. Refrigerant Charge Amount X(kg)

Series	Up to 2 indoor units		Up to 3 indoor units	
Model	35/42	52	62	72
Max. Refrigerant charge (kg)	1.19	1.29	1.87	1.87

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

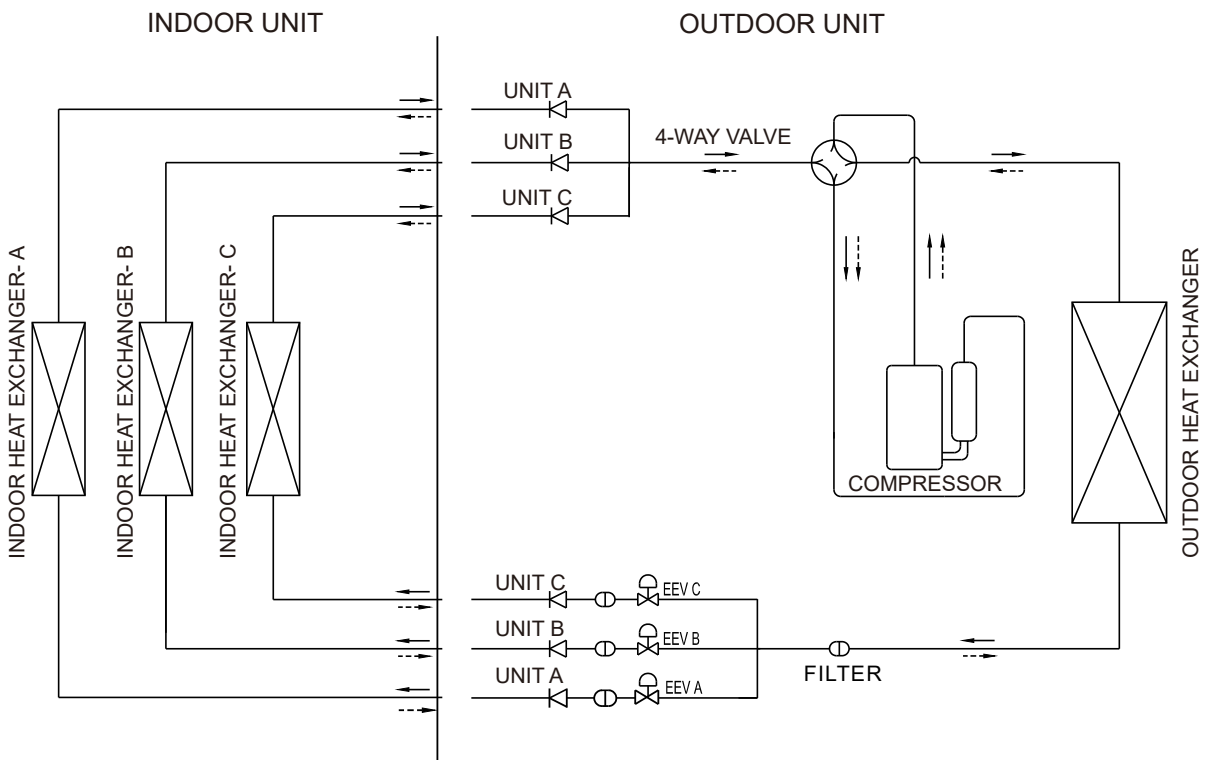
	WARNING	This symbol shows that this appliance uses a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.
	CAUTION	This symbol shows that the operation manual should be read carefully.
	CAUTION	This symbol shows that a service personnel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

Refrigerant flow diagram



- ← Cooling cycle
- ← Heating cycle

Up to 2 indoor units series (35/42/52)

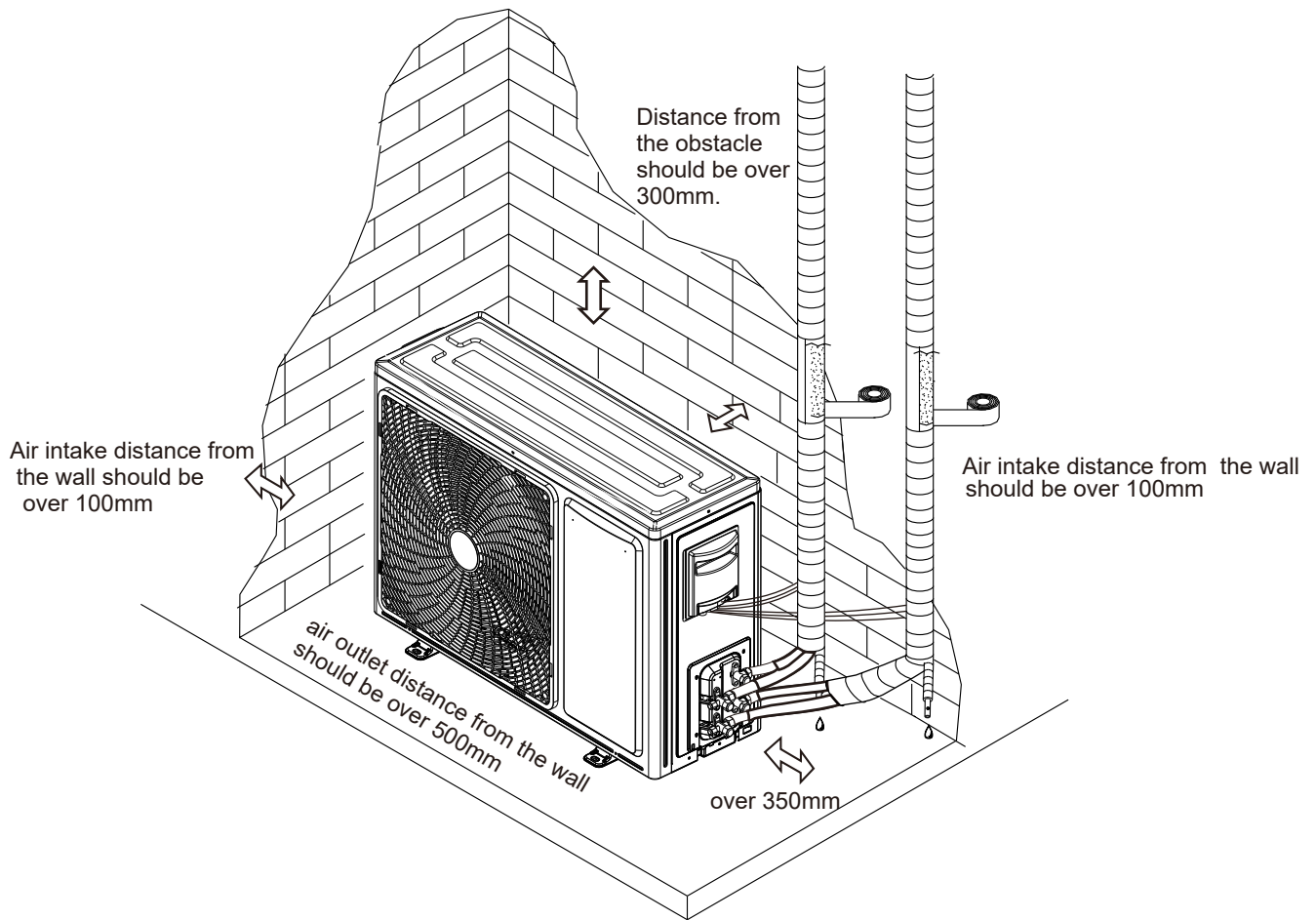


- ← Cooling cycle
- ← Heating cycle

Up to 3 indoor units series (62/72)

Installation instructions

Installation diagram



Outdoor unit

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

Installation instructions

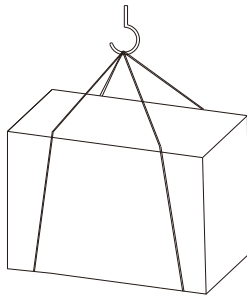
Transportation and handling before installation

Transport the product as close to the installation location as practical before unpacking.

• Handling Method

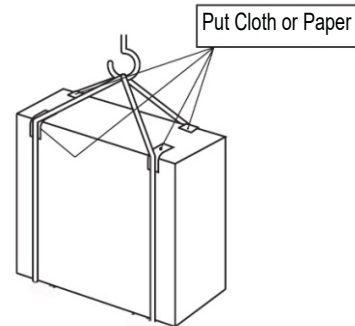
When hanging the unit, ensure a balance of the unit, check safety and lift up smoothly.

- (1) Do not remove any packing materials.
- (2) Hang the unit under packing condition with two ropes, as shown in Fig below.



• Handling

If have no package to move, Please protect with cloth or paper.



Installation locations selection

Before choosing the installation site, obtain user approval.

- Where it is not exposed to strong wind.
- Where airflow is good and clean.
- Where it is not exposed to rain and direct sunshine.
- Where neighbors are not annoyed by operation sound or hot air.
- Where rigid wall or support is available to prevent the increase of operation sound or vibration.
- Where there is no risk of combustible gas leakage.
- Where it is at least 3m away from the antenna of TV set or radio. An amplifier may be required for the affected device.
- Install the unit horizontally.
- Please install it in an area not affected by snowfall or blowing snow. In areas with heavy snow, please install a canopy, a pedestal and/or some baffle boards.

⚠ CAUTION:

Avoid the following places for installation where air conditioner trouble is liable to occur.

- Where there is much machine oil.
- Salty places such as seaside.
- Where sulfide gas is generated such as a hot spring.
- Where there is high-frequency or wireless equipment.

NOTE:

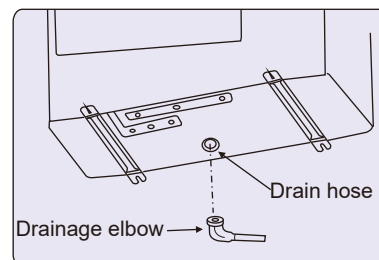
When operating the air conditioner in low outside temperature, be sure to follow the instruction describe below.

- Never install the outdoor unit in a place where its air inlet/outlet side may be exposed directly to wind.
- To prevent exposure to wind, install the outdoor unit with its air inlet side facing the wall.
- To prevent exposure to wind, it is recommended to install a baffle board on the air outlet side of the outdoor unit.

Drainage elbow and drain hose installation

Install Drainage Elbow and Drain Hose

- The condensate water may drains from the outdoor unit when the unit operates in heating mode. In order to avoid disturbing neighbors also to protect the environment, it is necessary to install a drainage elbow and a drain hose to drain out the condensate water.
- Please do the drainage work before the indoor unit and outdoor unit are connected. Otherwise, it will be difficult to install drainage elbow after the machine becomes immovable.)
- Connect the drain hose (field-supplied, inside diameter: 15mm) as shown in the figure for drainage.



NOTE:

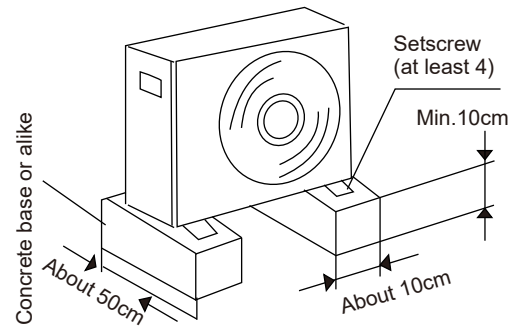
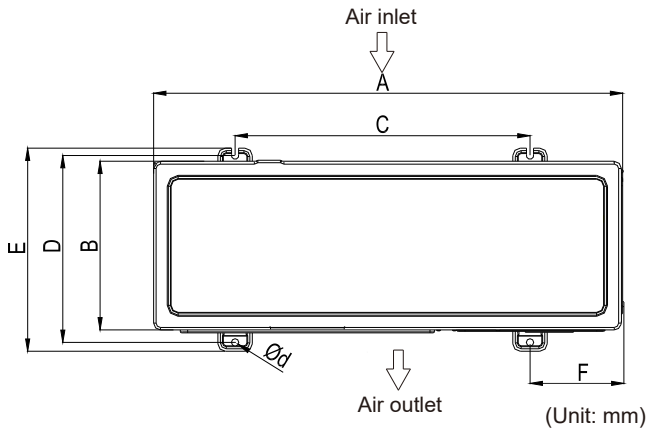
Do not use the drain elbow in the cold region. Drain may freeze to stop the fan runs.

Installation instructions

Outdoor unit installation

⚠ NOTE:

- Be sure to fix the legs of the units with bolts when installing it.
- Be sure to install the unit firmly to ensure that it does not fall by earthquake or gust.
- The anchor bolts, nuts and washers for the installation are user prepared.



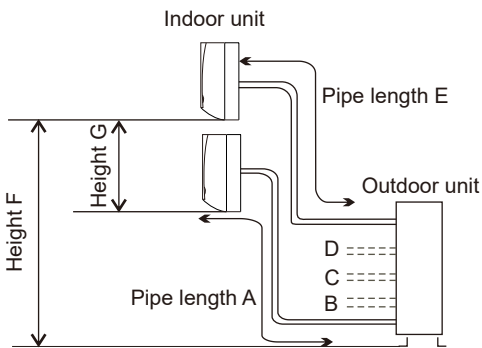
Series	Model	A	B	C	D	E	F	d
Up to 2 indoor units	35/42	715	240	480	271	298	111	11×17
	52	810	280	510	310	338	150	11×17
Up to 3 indoor units	62/72	860	310	542	341	368	168	11×17

Refrigerant piping

1. Piping requirement

Model	Outer Diameter of Pipe (mm)	
	Gas	Liquid
35/42/52/62/72	φ 9.52	φ 6.35

The maximum allowable length of refrigerant piping, and the maximum allowable height difference between the outdoor and indoor units, are listed below. The shorter the refrigerant piping is, the better the performance will be. So the connecting pipe should be as short as possible.



Item	Model	Up to 2 indoor units	Up to 3 indoor units
		35/42/52	62/72
Limit of Pipe length (A/B/C/D/E)	m	3~20	3~25
Total length of piping between all units	m	A+B≤30	A+B+C≤50
Max Height Between Indoor Unit and Outdoor Unit (F)	m	≤15	
Max Height Between Indoor Units (G)	m	≤7.5	

Installation instructions

Additional refrigerant charge

The unit has been filled with refrigerant, but if L (total pipe length) exceeds standard length, additional charge with refrigerant (R32) is necessary.

For 35/42/52

Additional refrigerant charge $= (L-10) \times 12g/m$

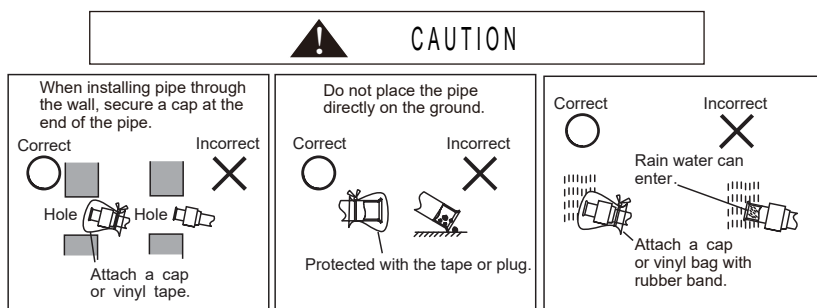
For 62/72

Additional refrigerant charge $= (L-15) \times 12g/m$

2. Piping material

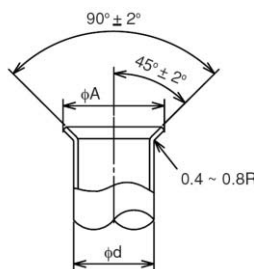
- (1) Prepare the copper pipe on the spot.
- (2) Choose dustless, non-humid, clean copper pipe. Before installing the pipe, use nitrogen or dry air to blow away the dust and impurity on the tube.
- (3) Piping thickness shows as below.

Diameter (mm)	Thickness (mm)
φ 6.35	0.8
φ 9.52	0.8
φ 12.7	0.8
φ 15.88	1.0



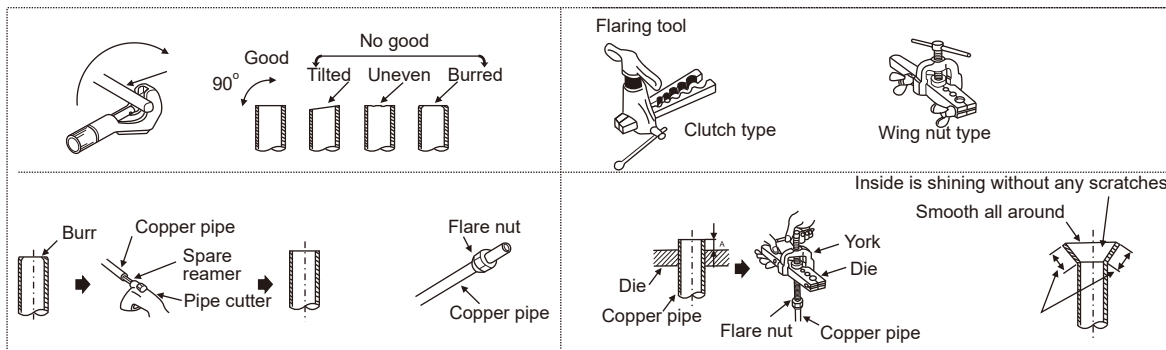
3. Processing of refrigerant piping

- (1) Pipe cutting
 - Cut the copper pipe correctly with pipe cutter.
- (2) Burrs removal
 - Completely remove all burrs from the cut cross section of the pipe.
 - Put the end of the copper pipe downward to prevent burrs from dropping in the pipe.
- (3) Putting on nut
 - Remove flare nuts attached to indoor and outdoor units, then put them on pipe having completed burr removal. (Not possible to put them on after flaring work).
 - Flare nut for pipe depending on the diameter of pipe.
- (4) Flaring work
 - Perform flaring work using flaring tool as shown below.
- (5) Check
 - Compare the flared work with the figure below.
 - If flare is noted to be defective, cut off the flared section and perform flaring work again.



(Unit: mm)

Diameter Φd	A ⁺⁰ _{-0.4}
6.35	9.1
9.52	13.2
12.7	16.6
15.88	19.7



Installation instructions

4. Piping Connection

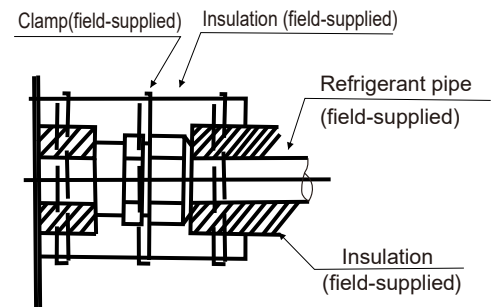
- (1) Confirm that the valve is closed.
- (2) Connect the indoor unit and the outdoor unit with field-supplied refrigerant piping. Suspend the refrigerant piping at certain points and prevent the refrigerant piping from touching the weak part of the building such as wall, ceiling, etc. (If touched, abnormal sound may occur due to the vibration of the piping. Pay special attention in case of short piping length.)
- (3) Tightening the flare nut use two spanners like figure right.
- (4) Apply the refrigerant oil (field-supply) thinly at the seat surface of the flare nut and pipe before connecting and tightening.
- (5) Outdoor refrigerant piping should be connected with stop valves.
- (6) After finishing connecting the refrigerant pipes, keep it warm with the insulation material like figure right after air-tight test.
 - For outdoor unit side, surely insulate every piping including valves.
 - Cover piping joints with pipe cover.
 - Using piping tape, apply taping starting from the entry of outdoor unit. Fix the end of piping tape with adhesive tape.
 - Fix the end of piping tape with adhesive tape.
 - When piping has to be arranged through above ceiling, closet or area where temperature and humidity are high, wind additional commercially sold insulation for prevention of condensation.



Double Spanner work

Pipe Size	Torque
Φ6.35(1/4)	20N · m (2kgf · m)
Φ9.52(3/8)	40N · m (4kgf · m)
Φ12.7(1/2)	60N · m (6kgf · m)
Φ15.88(5/8)	80N · m (8kgf · m)

Tightening Torque for Flare Nut

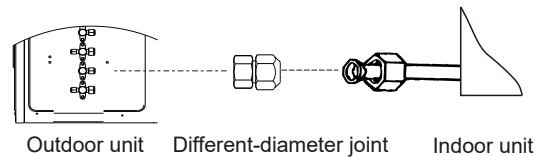


Piping insulation procedure



If the diameter of connection pipe does not match the port size of outdoor unit, select proper different-diameter joints in the accessory according to the following table.

Figure	Purpose
	Change pipe diameter from 3/8 inch (9.52mm) to 1/2 inch (12.7mm)



Connect pipes using different-diameter joint

Installation instructions

5. Air Tight Test

Do use Nitrogen.

Connect the gauge manifold using charging hoses with a nitrogen cylinder to check joints of the liquid line and the gas line stop valves.

Perform the air-tight test.

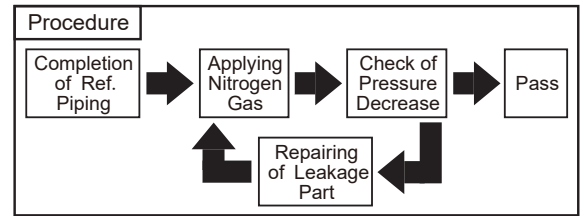
Don't open the gas line stop valves.

Apply nitrogen gas pressure of 4.15MPa.

Check any gas leakage at the flare nut connections, or brazed parts by gas leak detector or foaming agent.

Gas pressure doesn't decrease is OK.

After the air tight test, release nitrogen gas.

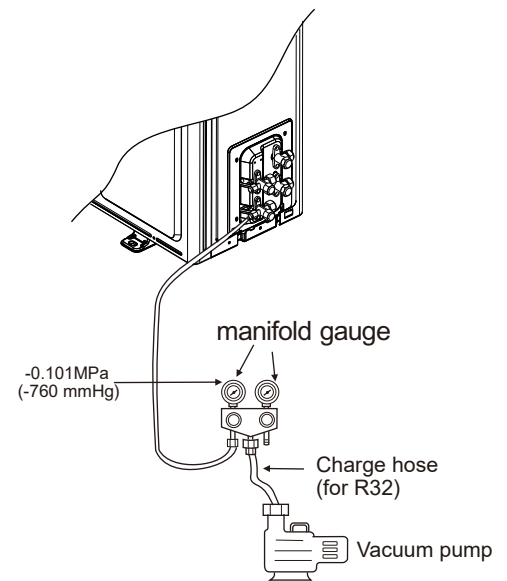


Air tight procedure

6. Vacuum pumping and charge refrigerant

● Vacuum Pumping

- (1) Remove the service port cap of the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit.
- (2) Connect the manifold gauge and vacuum pump to the service port of the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit.
- (3) Run the vacuum pump. (Work for more than 15 minutes)
- (4) Check the vacuum with the gauge manifold valve, then close the gauge manifold valve and stop the vacuum pump.
- (5) Leave it as is for one or two minutes. Make sure the pointer of the manifold gauge remains in the same position. Confirm that the pressure gauge shows -0.101MPa (or -760mmHg).
- (6) Remove the manifold gauge quickly from the service port of the stop valve.
- (7) After refrigerant pipes are connected and evacuated, fully open all stop valves on both sides of gas pipe and liquid pipe.
- (8) Open adjusted valve to add refrigerant (must be refrigerant is liquid).
- (9) Tighten the cap to the service port.
- (10) Retighten the cap.
- (11) Leak test foam with halogen leak detector to check the flare nut and brazing Carolina Department leaks. Use foam that not generates ammonia (NH_3) in the reaction.



- (1) Each pipelines needs to be evacuated individually.
- (2) An excess or a shortage of refrigerant is the main cause of trouble to the unit. Charge the correct refrigerant quantity according to the description of label at the inside of the manual.
- (3) Check refrigerant leakage in detail. If a large refrigerant leakage occurs, it will cause difficulty with breathing or harmful gases will occur if a fire is being used in the room.

● Additional refrigerant charge

The unit has been filled with refrigerant.

Please according "Piping Requirement" to calculate additional charge.

After vacuum pump procedure has been finished, first exhaust air from charge hose, then open valves, charge refrigerant as "liquid" type through Liquid stop valve.

At the end, please close valves and record the refrigerant charging quantity.

Installation instructions

Wiring



WARNING

- Turn OFF the main power switch to the indoor unit and the outdoor unit and wait for more than 3 minutes before electrical wiring work or a periodical check is performed.
- Check to ensure that the indoor fan and the outdoor fan have stopped before electrical wiring work or a periodical check is performed.
- Protect the wires, electrical parts, etc. from rats or other small animals. If not protected, rats may gnaw at unprotected parts and at the worst, a fire will occur.
- Avoid the wiring from touching the refrigerant pipes, plate edges and electrical parts inside the unit. If not do, the wires will be damaged and at the worst, a fire will occur.
- Install an ELB (Electric Leakage Break) in the power source. If ELB is not used, it will cause electric shock or fire at the worst.
- This unit uses an inverter, which means that it must be used an earth leak detector capable handling harmonics in order to prevent malfunctioning of the earth leak detector itself.
- Do not use intermediate connection wires, stranded wires(see <Attentions when Connect the power supply wiring>), extension cables or control line connection, because the use of these wires may cause fever, electric shock or fire.
- The tightening torque of each screw shall be as follows.
 - M4: 1.0 to 1.3 N·m
 - M5: 2.0 to 2.5 N·m
 - M6: 4.0 to 5.0 N·m
 - M8: 9.0 to 11.0 N·m
 - M10: 18.0 to 23.0 N·mKeep the above tightening torque when wiring work.



CAUTION

- With tape material along the wire wrapped, sealed wiring holes, prevent the condensed water and insects.
- Tightly secure the power source wiring using the cord clamp inside the unit.

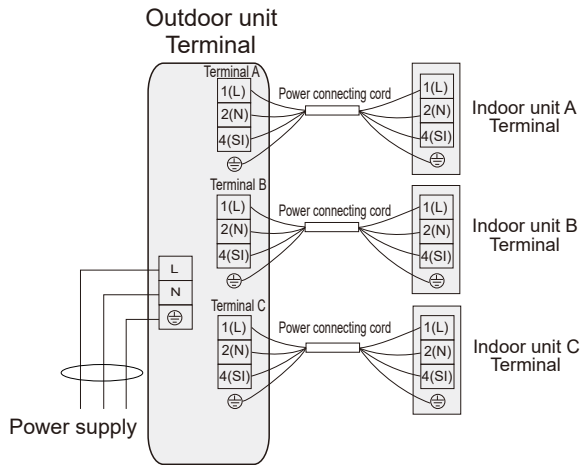
NOTE: Fix the rubber bushes with adhesive when conduit tubes to the outdoor unit are not used.

General Check

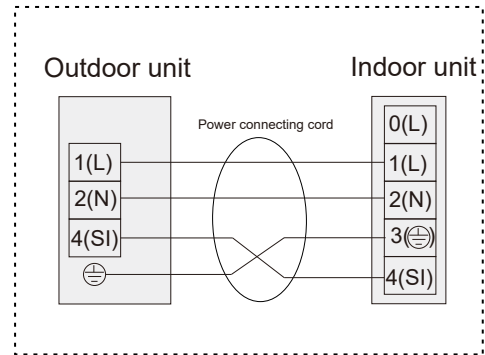
- (1) Make sure that the field-selected electrical components (main power switches, circuit breakers, wires, conduit connectors and wire terminals) have been properly selected according to the electrical data.
Make sure that the components comply with National Electrical Code (NEC).
- (2) Check to ensure that the voltage of power supply is within +10% of nominal voltage and earth phase is contained in the power supply wires. If not, electrical parts will be damaged.
- (3) Check to ensure that the capacity of power supply is enough.
If not, the compressor will not be able to operate cause of voltage drop abnormally at starting.
- (4) Check to ensure that the earth wire is connected.
- (5) Install a main switch, multi-pole main switch with a space of 3.5mm or more, single phase main switch with a space of 3.0mm or more between each phase. Please use the special three-phase power switch for 3-Phase product.
- (6) Check to ensure that the electrical resistance is more than 2MΩ, by measuring the resistance between ground and the terminal of the electrical parts. If not, do not operate the system until the electrical leakage is found and repaired.

Installation instructions

Electrical wiring diagram



NOTE:
For some indoor units

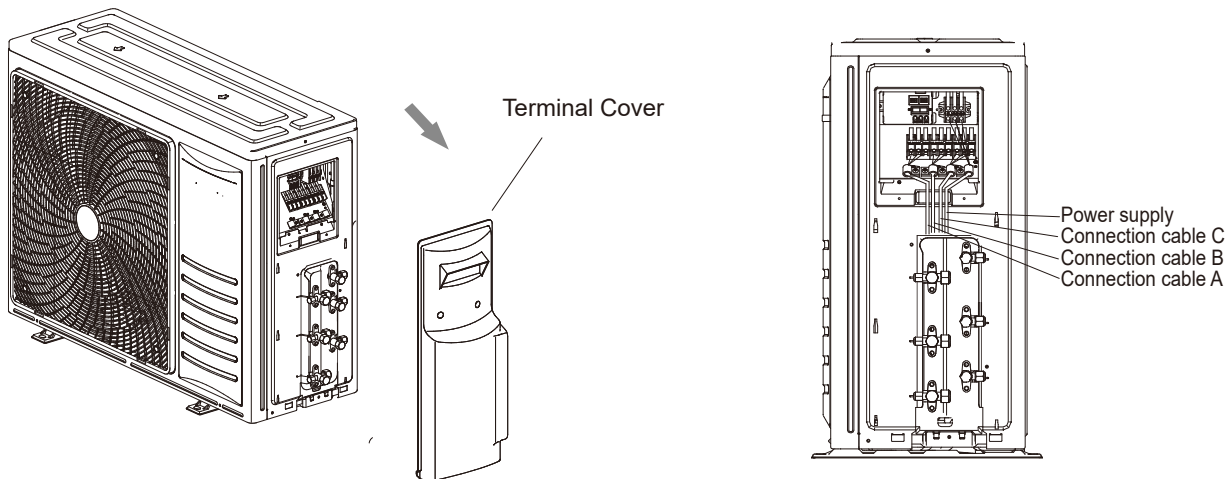


NOTES:
For series up to 2 indoor units, there is no INDOOR UNIT C.

Wires connect steps:

Take 72 model for example

- (1) Unscrew the screws on terminal cover parts, and remove it as shown by the arrow mark.
- (2) Connect the power supply cable and the connection cable to terminal.
- (3) Fasten the power supply cable and the connection cable with the cable clamp.
- (4) Put the terminal cover parts back after completion of the work.



Installation instructions

Electrical Data

Series	Model	Power Supply	ELB		Power Source Cable Size	Transmitting Cable Size	Circuit Breaker(A)
			Nominal Current (A)	Nominal Sensitive Current (mA)	EN60335-1	EN60335-1	
up to 2 indoor units	35/42/52	220-240V ~, 50Hz	20	30	3×1.5mm ²	4×1.5mm ²	20
up to 3 indoor units	62/72	220-240V ~, 50Hz	32	30	3×2.5mm ²	4×1.5mm ²	32

Max. Running Current (A): REFER TO NAMEPLATE

NOTE:

- (1) Follow local codes and regulations when select field wires, and all the above are the minimum wire size.
- (2) Use the wires which are not lighter than the ordinary polychloroprene sheathed flexible cord.(Cord designation H07RN-F).
- (3) The wire sizes in the above table are selected at the maximum current of the unit according to the European Standard, EN60335-1.
- (4) Install main switch and ELB for each system separately. Select the high response type ELB that is acted within 0.1second.
In the case that power cables are connected in series, add each unit maximum current and select wires below.

Selection According to EN60335-1

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

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

Installation instructions

Trial Run

Trial run should be performed after refrigerant piping, drain, wiring, etc. have been finished.



The air-conditioner is provided with a crankcase heater, check to ensure that the switch on the main power source has been ON for more than 6 hours ahead of power on preheating, otherwise it might damage the compressor!

Do not operate the system until all the check points have been cleared.

(A) Check to ensure that the stop valves of the outdoor unit are fully opened.

(B) Check to ensure the electric wires has been fully connected.

(C) Check to ensure that the electrical resistance is more than 2 MΩ, by measuring the resistance between ground and the terminal of the electrical parts. If not, do not operate the system until the electrical leakage is found and repaired.

Trial run function identification

Turn ON the appliance to proceed trial run.

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

Do not touch any of the parts by hand at the discharge gas side, since the compressor chamber and the pipes at the discharge side are heated higher than 90°C.

Test if the appliance can run well.

● Turn off the power after trial run is finished.

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



Correct Disposal of this product

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

Hisense (Shandong) Air-conditioning Co., Ltd.
No.1 Hisense Road, Nancun, Pingdu, Qingdao, Shandong Province, P. R. China

Hisense

ISTRUZIONI D'USO E D'INSTALLAZIONE

Modello:

2AMW35U4RGC

2AMW42U4RGC

2AMW52U4RXC

3AMW62U4RJC

3AMW72U4RJC

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

Istruzioni originali

Indice

Precauzioni di sicurezza	1
Schema del flusso di refrigerazione	9
Istruzioni di installazione	10
Schema di installazione.....	10
Trasporto e movimentazione precedenti l'installazione.....	11
Selezionare il luogo di installazione	11
Installare gomito drenaggio e tubo di scarico.....	11
Installazione esterna	12
Tubo del refrigerante	12
Cablaggio	16
Collaudo	19

NOTA

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

	Temperatura di funzionamento esterna (°C)	
	Massima	Minima
Operazione di raffreddamento	52	-15
Operazione di riscaldamento	24	-20

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

Precauzioni di sicurezza

1. Questo climatizzatore utilizza il nuovo refrigerante HFC (R32).
2. Dato che la pressione di esercizio max. è di 4.15MPa (R22:3.1MPa), alcune tubazioni e strumenti di installazione e manutenzione sono speciali.
3. L'alimentazione di questo climatizzatore è 220-240V ~ 50Hz.

Per garantire la corretta installazione leggere attentamente queste PRECAUZIONI DI SICUREZZA.

- Assicurarsi di utilizzare un circuito di alimentazione dedicato, e di non mettere altri carichi sulla rete di alimentazione.
- Prima dell'installazione assicurarsi di leggere attentamente queste PRECAUZIONI DI SICUREZZA.
- Assicurarsi di rispettare le PRECAUZIONI DI SICUREZZA riportate nel manuale di installazione, contenente argomenti importanti per la sicurezza. Di seguito vengono fornite le definizioni per l'identificazione dei livelli di pericolo con la relativa segnaletica.
 - ⚠ATTENZIONE: Operazioni o attività pericolose che POSSONO provocare lesioni personali gravi o la morte.
 - ⚠AVVERTENZA: operazioni e attività pericolose o improprie che possono provocare lesioni personali minori o danni al prodotto o alle proprietà.
- Conservare con cura il manuale dell'unità interna ed esterna per riferimenti futuri.



- L'installazione va eseguita da professionisti del settore, come da normative vigenti. Un'installazione incompleta potrebbe causare danni da incendio, scosse elettriche, cadute o perdite d'acqua. Rivolgersi al proprio rivenditore o a personale di installazione qualificato.
- Installare il climatizzatore su una base solida che ne possa sostenere il peso. Una base inadeguata o un'installazione incompleta può causare lesioni in caso di caduta dell'unità dalla base.
- Per collegamenti elettrici in sicurezza tra le unità interne ed esterne utilizzare il tipo di cavo specificato. E saldamente collegato al lato di connessione dei terminali del cavo, in modo da evitare che il cavo sforzi queste parti. Una connessione incompleta può provocare incendi.
- Per il cablaggio, utilizzare un cavo abbastanza a lungo per coprire l'intera distanza senza connessioni. E non collegare più dispositivi alla stessa rete di alimentazione. Altrimenti, può essere causa di cattivo contatto, scarso isolamento, superamento della corrente ammissibile e causa di incendi o di folgorazioni.
- Dopo aver completato l'installazione accertarsi che non ci siano perdite di refrigerante. Se la perdita avviene all'interno, entrando a contatto con il calore o la fiamma di una stufa, genererà sostanze dannose.
- Eseguire l'installazione in modo sicuro facendo riferimento al manuale d'installazione. Un'installazione incompleta può provocare lesioni alla persona dovute a incendi, scosse elettriche, alla caduta dell'unità o a perdite d'acqua.
- Accertarsi di utilizzare una linea elettrica dedicata, in conformità alle istruzioni di installazione degli impianti elettrici.
- Una portata del circuito di alimentazione o dell'impianto elettrico inadeguata può causare incendi o scosse elettriche.
- Fissare il coperchio elettrico all'unità interna e il pannello di manutenzione all'unità esterna.
- Un coperchio elettrico dell'unità interna o un pannello di servizio dell'unità esterna non adeguatamente fissato può causare incendi o folgorazioni provocate da polvere, acqua, ecc.
- Prima dell'installazione della scheda elettronica interna o del cablaggio assicurarsi di aver scollegato l'alimentazione principale. Altrimenti sarà causa di folgorazioni.
- L'installazione del dispositivo va fatta in conformità alla vigente normativa nazionale e locale.
- La scelta del luogo di installazione dell'unità esterna dovrebbe tener conto della sicurezza delle persone e di altri piccoli animali, evitando che possano venire a contatto con i componenti elettrici, tenere l'unità esterna nell'ambiente circostante pulita e ordinata.
- Quando si installa o si riposiziona l'unità, assicurarsi che nessuna sostanza oltre al refrigerante specificato (R32) entri nel circuito refrigerante. Qualsiasi presenza di sostanze estranee come l'aria può causare un aumento anomalo della pressione o un'esplosione.

Precauzioni di sicurezza



- **Messa a terra**
Non collegare il cavo di terra ad un tubo del gas o dell'acqua, a un parafulmini o al filo di terra della linea telefonica.
Una messa a terra inadeguata potrebbe causare folgorazioni.
- **Non installare l'unità in un luogo in cui vi sono perdite di gas infiammabili.**
Se le perdite di gas si accumulano nella zona circostante l'unità, potrebbero causare un'esplosione.
- **Serrare un dado svasato con una chiave dinamometrica come specificato in questo manuale.**
Se avvitato troppo stretto, il dado svasato rischia di rompersi dopo un lungo periodo e causare una perdita di refrigerante.
- **Installare un interruttore differenziale a seconda del luogo di installazione (in presenza di umidità).**
La mancata installazione di un interruttore differenziale potrebbe causare folgorazioni.
- **Eeguire le operazioni di drenaggio/cablaggio in modo sicuro seguendo il manuale di installazione.**
- **Qualora sia presente un difetto nelle operazioni di drenaggio/cablaggio, l'apparecchio potrebbe lasciar cadere gocce d'acqua che potrebbero bagnare o danneggiare beni domestici.**

Istruzioni di sicurezza

- Non lasciare entrare aria nel sistema di refrigerazione o di scarico del refrigerante quando si sposta il condizionatore d'aria.
- Le istruzioni di installazione per gli apparecchi che devono rimanere connessi permanentemente ai cavi elettrici fissi, e hanno una corrente di dispersione che può superare i 10 mA, devono indicare che è consigliabile l'installazione di un interruttore differenziale (RCD) con una corrente operativa residua nominale non superiore a 30 mA.
- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini di età superiore agli 8 anni e persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o mancanza di esperienza e conoscenza, qualora siano controllati o istruiti all'uso dell'apparecchio in modo sicuro e comprendano i rischi derivanti. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate da bambini non sorvegliati.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di assistenza o da personale qualificato al fine di evitare situazioni pericolose.
- L'installazione deve essere realizzata in conformità alle normative sul cablaggio nazionali.
- La manutenzione deve essere eseguita solamente dal produttore, come raccomandato.
- La manutenzione e la riparazione che richiedono l'assistenza di professionisti qualificati sono effettuate sotto la supervisione dell'addetto competente nell'uso di refrigeranti infiammabili.
- Gli interruttori di spegnimento, che prevedano lo spegnimento completo in tutti i poli, devono essere incorporati nel cablaggio fisso in conformità alle norme in materia di cablaggio elettrico. È necessario consentire la disconnessione dell'apparecchio dall'alimentazione elettrica dopo l'installazione. Garantire la disconnessione dell'apparecchio dall'alimentazione durante l'assistenza e la manutenzione, prevedere una disconnessione con un sistema di blocco in posizione isolata.
- Il metodo di collegamento dell'apparecchio alla rete elettrica e l'interconnessione di componenti separati e lo schema elettrico con una chiara indicazione delle connessioni e del cablaggio ai dispositivi di controllo esterni e al cavo di alimentazione sono descritti di seguito.
- Bisogna utilizzare un cavo di tipo H05RN-F o del tipo elettricamente equivalente per il collegamento dell'alimentazione e l'interconnessione tra l'unità esterna e l'unità interna. Le dimensioni del cavo sono dettagliate nelle sezioni sottostanti.
- I dettagli relativi al tipo e alla classificazione dei fusibili o alla classificazione degli interruttori/ dispersore elettrico (ELB) sono riportati in dettaglio nelle sezioni sottostanti.
- Le informazioni relative alle dimensioni dello spazio necessario per la corretta installazione dell'apparecchio, comprese le distanze minime ammissibili per le strutture adiacenti, sono dettagliate nelle sezioni sottostanti.
- Questo apparecchio è destinato all'uso da parte di utenti esperti o addestrati nei negozi, nell'industria leggera e nelle aziende agricole, o per uso commerciale da parte di non professionisti.

Precauzioni di sicurezza

Precauzioni per l'utilizzo del refrigerante R32

Le procedure per le operazioni di installazione di base sono le stesse che per il refrigerante convenzionale (R22 o R410A).

Prestare tuttavia attenzione ai seguenti punti:

AVVERTENZA

1. **Trasporto di apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili.**
Si richiama l'attenzione sul fatto che possono esistere regole di trasporto aggiuntive per quanto riguarda le apparecchiature contenenti gas infiammabile. Il numero massimo di pezzi di equipaggiamento o di configurazione dell'apparecchiatura, che possono essere trasportati insieme, saranno determinati dalle norme sul trasporto applicabili.
2. **Contrassegnare le apparecchiature con simboli esplicativi**
Le segnalazioni per apparecchi simili (contenenti refrigeranti infiammabili) utilizzati in un'area di lavoro sono generalmente disciplinati dalle normative locali e forniscono i requisiti minimi per la fornitura di segnali di sicurezza e/o di salute per un luogo di lavoro. Tutti i segnali obbligatori devono essere soggetti a manutenzione e i datori di lavoro sono tenuti a garantire che i dipendenti ricevano istruzioni e formazione adeguate e sufficienti sul significato dei segnali di sicurezza appropriati e sulle azioni da intraprendere in relazione a questi ultimi. L'efficacia dei segnali non deve essere attenuata da troppi segnali posizionati insieme. Qualsiasi pittogramma utilizzato deve essere il più semplice possibile e contenere solo dettagli essenziali.
3. **Smaltimento delle apparecchiature che utilizzano refrigeranti infiammabili**
Conformità alle normative nazionali
4. **Conservazione delle attrezzature / apparecchiature**
La conservazione delle apparecchiature deve essere conforme alle istruzioni del produttore.
5. **Conservazione delle apparecchiature imballate (invendute)**
 - L'imballaggio di protezione per lo stoccaggio deve essere costruito in modo da prevenire il danneggiamento delle apparecchiature contenute con perdite della carica di gas refrigerante.
 - Il numero massimo di pezzi di apparecchiature immagazzinabili insieme consentito è stabilito dalla normativa locale.
6. **Informazioni sulla manutenzione**
 - 6-1 **Controlli dell'area**
Prima di iniziare a lavorare su sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per assicurarsi che il rischio di incendio sia ridotto al minimo. Per riparazioni al sistema di refrigerazione, prima di eseguire lavori sul sistema, accertarsi che le seguenti precauzioni siano state prese.
 - 6-2 **Procedura di lavoro**
Il lavoro va eseguito secondo una procedura controllata in modo da ridurre al minimo il rischio che siano presenti gas infiammabili o vapore durante l'esecuzione dei lavori.
 - 6-3 **Area delle operazioni generali**
 - Tutto il personale di manutenzione e chiunque altro operi in ambito locale deve essere istruito sulla natura del lavoro che si sta svolgendo. Evitare di lavorare in spazi ristretti.
 - Delimitare l'area intorno alla zona di lavoro. Accertarsi che le condizioni all'interno della zona siano sicure e che non ci sia materiale infiammabile.
 - 6-4 **Controllo della presenza di refrigerante**
 - Prima e durante il lavoro l'area va controllata con un appropriato rilevatore di refrigerante, per assicurarsi che il tecnico sia consapevole di atmosfere potenzialmente infiammabili.
 - Assicurarsi che l'apparecchiatura di rilevamento delle perdite utilizzata sia adatta per l'uso con refrigeranti infiammabili, cioè priva di scintille, adeguatamente sigillata o intrinsecamente sicura.
 - 6-5 **Presenza di estintore**
 - Se si deve eseguire una qualsiasi lavorazione a caldo sugli impianti di refrigerazione o su parti ad essi associate, accertarsi di avere a disposizione estintori appropriati.
 - Disporre di un estintore a polvere secca o CO2 nelle adiacenze dell'area di ricarica.
 - 6-6 **Nessuna sorgente di accensione**
 - Nessuna persona coinvolta in operazioni relative ad un sistema di refrigerazione che includa l'esposizione di tubazioni che contengono o hanno contenuto refrigerante infiammabile può utilizzare qualsiasi fonte di accensione in modo tale che possa comportare il rischio di incendio o esplosione.
 - Tutte le possibili fonti di accensione, incluso fumare sigarette, vanno tenute sufficientemente lontane dal luogo di installazione, riparazione, rimozione e di smaltimento, nel quale il refrigerante infiammabile può eventualmente essere rilasciato nello spazio circostante.
 - Prima di cominciare le operazioni, va controllata l'area circostante l'apparecchiatura per assicurarsi che non vi siano pericoli di infiammabilità o rischi di accensione. Vanno esposti i segnali di "Vietato fumare".
 - 6-7 **Ventilazione dell'area**
 - Prima delle operazioni sul sistema o lo svolgimento di qualsiasi lavoro a caldo assicurarsi che luogo sia all'aperto o adeguatamente ventilato.
 - Un certo grado di ventilazione è necessario durante tutto il periodo in cui viene svolto il lavoro.
 - La ventilazione deve poter disperdere in modo sicuro qualsiasi refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerla all'esterno nell'atmosfera.
 - 6-8 **Controlli alle apparecchiature di refrigerazione**
 - Laddove vengono modificati dei componenti elettrici, questi devono essere idonei allo scopo e con le corrette specifiche.
 - Le linee guida del produttore relative alla manutenzione e assistenza vanno seguite sempre e comunque. Se in dubbio consultare il reparto tecnico del produttore per assistenza.

AVVERTENZA

- Sugli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili vanno eseguiti i seguenti controlli:
 - La quantità della carica deve essere in conformità con la dimensione della stanza all'interno della quale sono installate le parti contenente il refrigerante;
 - Macchinari e prese di ventilazione funzionanti in modo adeguato e libere da ostruzioni;
 - Se viene utilizzato un circuito di refrigerazione indiretta, il circuito secondario va controllato per rilevare la presenza di refrigerante;
 - Le segnalazioni e le didascalie dell'apparecchiatura devono essere visibili e leggibili. Le didascalie e le segnalazioni illeggibili devono essere corrette;
 - Le tubazioni o i componenti di refrigerazione vanno installati in una posizione dove risulti improbabile che vengano esposti a qualsiasi sostanza che possa corrodere i componenti contenenti il refrigerante, a meno che i componenti non siano costruiti con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o opportunamente protetti contro la loro corrosione.
- 6-9 Controlli dei dispositivi elettrici
- La riparazione e la manutenzione di componenti elettrici include i controlli di sicurezza iniziali e le procedure di ispezione dei componenti.
 - In caso di guasto in grado di compromettere la sicurezza, non collegare il circuito all'alimentazione di rete finché non viene risolto in modo soddisfacente.
 - Se il guasto non può essere corretto immediatamente, ma è necessario un funzionamento ininterrotto, utilizzare una soluzione temporanea adeguata.
 - Ciò va segnalato al proprietario del dispositivo in modo che tutte le parti ne siano a conoscenza.
 - I controlli di sicurezza iniziali includeranno:
 - Che i condensatori siano scaricati: ciò verrà fatto in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille;
 - Che nessun componente elettrico sia alimentato e che non vi siano cablaggi esposti durante la carica, il recupero o lo spurgo del sistema;
 - Che ci sia continuità nel collegamento di terra.
7. Riparazioni ai componenti sigillati
- Durante le riparazioni ai componenti sigillati, tutte le connessioni all'alimentazione elettrica vanno staccate dalle apparecchiature in manutenzione prima della rimozione di coperchi sigillati, ecc.
 - Se durante la manutenzione è assolutamente necessario avere delle apparecchiature elettriche alimentate, allora posizionare nel punto più critico una forma operativa permanente di rivelazione di perdite che avverta di una situazione potenzialmente pericolosa.
 - Particolare attenzione deve essere posta a quanto segue per garantire che lavorando su componenti elettrici, l'involucro non venga alterato in modo tale da influenzare il livello di protezione.
 - Ciò include danni ai cavi, numero eccessivo di connessioni, terminali non conformi alle specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio non corretto di pressacavi, etc.
 - Assicurarsi che l'apparato sia saldamente montato.
 - Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non siano degradati al punto da non impedire più l'ingresso di atmosfere infiammabili.
 - Le parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del costruttore.
- NOTA: L'impiego di sigillanti ai siliconi può inibire l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature di rilevamento delle perdite.
- Non è necessario isolare i componenti intrinsecamente sicuri prima di operare su di essi.
8. Riparazione di componenti a sicurezza intrinseca
- Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza garantire che questi non supereranno la tensione ammissibile e la corrente consentita per le apparecchiature in uso.
 - I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici sui quali si può operare mentre sono collegati alla rete elettrica in presenza di un'atmosfera infiammabile. L'apparecchiatura di prova deve essere della portata nominale corretta.
 - Sostituire i componenti solo con parti specificate dal produttore.
 - Altre parti potrebbero causare l'accensione del refrigerante fuoriuscito nell'atmosfera da una perdita.
9. Cablaggio
- Controllare che il cablaggio non venga sottoposto ad usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri effetti ambientali negativi.
 - Il controllo deve inoltre tenere conto degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue di componenti quali compressore o ventole.

AVVERTENZA

10. Rilevamento dei refrigeranti infiammabili

- Per la ricerca o la rilevazione di perdite di refrigerante non utilizzare in nessun caso potenziali fonti di accensione.
- Non devono essere utilizzate torce alogenure (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma libera).

11. Metodi di rilevamento delle perdite

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

- Si possono usare rilevatori di perdite elettronici per rilevare refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità può non essere adeguata, o può richiedere la ricalibrazione. (Le apparecchiature di rilevamento vanno tarate in un ambiente privo di refrigerante.)
- Assicurarsi che il rivelatore non sia una fonte potenziale di accensione e che sia adatto al refrigerante utilizzato.
- Le apparecchiature di rilevamento delle perdite vanno configurate ad una percentuale del LFL del refrigerante ed vanno tarate per il refrigerante utilizzato e confermata la percentuale appropriata di gas (25% massimo).
- I fluidi di rilevamento perdite sono adatti per l'uso con la maggior parte dei refrigeranti ma va evitato l'uso di detergenti contenenti cloro dato che questo può reagire con il refrigerante e corrodere le tubazioni in rame.
- Se si sospetta una perdita, tutte le fiamme libere devono essere spente/rimosse.
- Se viene rilevata una perdita di refrigerante che richiede la brasatura, va recuperato tutto il refrigerante dal sistema, oppure questo va isolato (per mezzo di valvole di intercettazione) in una parte del sistema non soggetta a perdite.
- Va quindi immesso azoto privo di ossigeno (OFN) per spurgare il sistema sia prima che durante il processo di brasatura.

12. Rimozione ed evacuazione

- Quando si interviene nel circuito refrigerante per effettuare riparazioni - o per qualsiasi altro motivo - vanno impiegate procedure convenzionali.
- Tuttavia è importante seguire la prassi migliore e tener conto dell'infiammabilità.
- Rispettare la seguente procedura:
 - Rimuovere il refrigerante;
 - Spurgare il circuito con gas inerte;
 - Evacuare;
 - Spurgare nuovamente con gas inerte;
 - Aprire il circuito tramite taglio o brasatura.
- La carica di refrigerante deve essere recuperata in bombole di recupero appropriate.
- Va eseguito il "flussaggio" del sistema con OFN per rendere sicura l'unità.
- Può essere necessario ripetere questa procedura più volte.
- Per questa operazione non deve essere utilizzata aria compressa o ossigeno.
- Il flussaggio viene ottenuto interrompendo il vuoto nel sistema tramite OFN e continuando il riempimento fino a raggiungere la pressione di lavoro, quindi sfiatato alla pressione atmosferica, e infine riportando il vuoto.
- Questo processo va ripetuto fino a quando non c'è più refrigerante nel sistema. Quando si impiega la carica finale di OFN, il sistema deve essere sfiatato fino alla pressione atmosferica per consentire le operazioni di manutenzione.
- Questa operazione è assolutamente indispensabile se si devono eseguire brasature sulle tubazioni.
- Assicurarsi che la presa per la pompa a vuoto non sia vicino a fonti di accensione e che sia disponibile la ventilazione.

13. Procedure di ricarica

- Oltre alle procedure di ricarica convenzionali, vanno seguite le seguenti raccomandazioni:
 - Garantire che non si verifichi la contaminazione di refrigeranti diversi quando si utilizza l'attrezzatura di carica.
 - Manicotti o raccordi devono essere il più corti possibili per ridurre al minimo la quantità di refrigerante contenuto in essi.
 - Le bombole devono essere tenute in posizione verticale.
 - Prima di caricare il sistema con refrigerante accertarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra.
 - Etichettare il sistema quando la carica è completa (se non lo è già).
 - Prestare estrema attenzione a non riempire in eccesso il sistema di refrigerazione.
 - Prima di essere ricaricato il sistema deve essere testato sotto pressione con OFN.
- Al completamento della carica, ma prima della sua messa in funzione, il sistema va sottoposto al controllo di perdite.
- Prima di lasciare il sito deve essere eseguita un'ulteriore prova di tenuta.

14. Rottamazione

Prima di eseguire questa procedura, è essenziale che il tecnico abbia completa familiarità con l'apparecchio e tutti i relativi dettagli.

Adottare tutti gli accorgimenti in grado di garantire il recupero di tutto il refrigerante in modo sicuro.

AVVERTENZA

Prima di eseguire questa operazione, prendere un campione d'olio e di refrigerante in caso sia richiesta un'analisi prima del riutilizzo di refrigerante recuperato. Accertarsi che sia disponibile la corrente elettrica prima di iniziare questa operazione.

- a) Acquisire familiarità con l'apparecchio e con il suo funzionamento.
- b) Isolare elettricamente il sistema.
- c) Prima di eseguire la procedura assicurarsi che:
 - Siano disponibili attrezzature meccaniche di movimentazione, se necessario, per lo spostamento delle bombole di refrigerante;
 - Siano disponibili e utilizzate correttamente tutte le attrezzature di protezione individuale;
 - Il processo di recupero sia seguito in ogni sua fase da una persona competente;
 - Le apparecchiature di recupero e le bombole siano conformi agli standard appropriati.
- d) Eseguire il depompaggio del sistema refrigerante, se possibile.
- e) Se il vuoto non è possibile, preparare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso da varie parti del sistema.
- f) Assicurarsi che la bombola si trovi sulla bilancia prima delle operazioni di recupero.
- g) Avviare la macchina di recupero ed operarla secondo le istruzioni del produttore.
- h) Non riempire troppo le bombole. (Non più dell'80% del volume liquido della carica).
- i) Non superare la pressione massima di esercizio della bombola, neanche temporaneamente.
- j) Quando le bombole sono state correttamente riempite e il processo completato, assicurarsi che le bombole e le apparecchiature siano prontamente rimosse dal sito e che tutte le valvole di isolamento delle apparecchiature siano chiuse.
- k) Il refrigerante recuperato non va reimpresso in un altro sistema di refrigerazione a meno che non sia stato pulito e controllato.

15. Etichettatura

L'apparecchiatura deve essere etichettata con la dicitura che è stata de-commissionata e svuotata del refrigerante. L'etichetta deve essere datata e firmata. Assicurarsi che non ci sono etichette sull'apparecchiatura con la dicitura che contiene refrigerante infiammabile.

16. Recupero

- Quando si rimuove refrigerante da un impianto, sia per la manutenzione che per la rottamazione, si raccomanda la rimozione di tutto il refrigerante in sicurezza.
- Durante il trasferimento del refrigerante nelle bombole, assicurarsi di impiegare solo bombole adatte al recupero di refrigerante.
- Assicurarsi che siano disponibili un numero adeguato di bombole per il contenimento della carica totale del sistema.
- Che tutte le bombole da utilizzare siano omologate per il refrigerante recuperato e etichettate per tale refrigerante (che siano cioè bombole speciali per il recupero del refrigerante).
- Che le bombole siano complete di valvola limitatrice di pressione e che le valvole di intercettazione associate siano in buone condizioni.
- Che le bombole vuote di recupero siano evacuate e, se possibile, raffreddate prima delle operazioni di recupero.
- Che l'apparecchiatura di recupero sia in buone condizioni di funzionamento e completa di kit di istruzioni, e che queste includano il recupero di refrigeranti infiammabili.
- Inoltre, che sia disponibile e in buone condizioni un kit di bilance tarate.
- Che i manicotti siano completi di innesti senza perdite e in buone condizioni operative.
- Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in buone condizioni di funzionamento, che sia stata mantenuta in modo corretto e che eventuali componenti elettrici associati siano sigillati per evitare accensioni in caso di fuoriuscita di refrigerante.
- In caso di dubbi consultare il produttore.
- Il refrigerante recuperato va restituito al fornitore di refrigerante nella bombola di recupero corretta, e va compilata la relativa Nota di conferimento rifiuti.
- Non mescolare refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto non nelle bombole.
- Se si deve rimuovere il compressore o il relativo olio, assicurarsi che sia stato evacuato ad un livello accettabile per essere sicuri che del refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante.
- Il processo di evacuazione va effettuato prima di restituire il compressore ai fornitori.
- Per accelerare questo processo utilizzare solo riscaldamento elettrico per il corpo del compressore.
- Lo svuotamento dell'olio di un sistema deve essere eseguito in modo sicuro.

AVVERTENZA

17. Competenza del personale di servizio

Informazioni e formazione

La formazione dovrebbe includere la sostanza di quanto segue:

Informazioni sul potenziale di esplosione dei refrigeranti infiammabili per dimostrare che gli infiammabili possono essere pericolosi se maneggiati senza cura.

Informazioni su potenziali fonti di accensione, in particolare quelle che non sono ovvie, come accendini, interruttori della luce, aspirapolveri, stufe elettriche.

Informazioni sul concetto di componenti sigillati e custodie sigillate secondo IEC 60079-15: 2010.

Informazioni sulle corrette procedure di lavoro:

a) Messa in servizio

- Accertarsi che l'area del pavimento sia sufficiente per la carica di refrigerante o che il condotto di ventilazione sia assemblato in modo corretto.
- Collegare i tubi ed eseguire una prova di tenuta prima di caricare il refrigerante.
- Controllare le attrezzature di sicurezza prima della messa in servizio.

b) Manutenzione

- Le apparecchiature portatili devono essere riparate all'esterno in un'officina appositamente attrezzata per le unità di manutenzione con refrigeranti infiammabili.
- Garantire una ventilazione sufficiente nel luogo di riparazione.
- Tenere presente che un malfunzionamento dell'apparecchiatura può essere causato da una perdita di refrigerante e c'è la possibilità di una perdita di refrigerante.
- Scaricare i condensatori in modo da non provocare scintille. La procedura standard per cortocircuitare i terminali del condensatore di solito crea scintille.
- Rimontare accuratamente gli involucri sigillati. Se le guarnizioni sono usurate, sostituirle.
- Controllare le attrezzature di sicurezza prima della messa in servizio.

c) Riparazione

- Le apparecchiature portatili devono essere riparate all'esterno o in un'officina appositamente attrezzata per le unità di manutenzione con refrigeranti infiammabili.
- Garantire una ventilazione sufficiente nel luogo di riparazione.
- Tenere presente che un malfunzionamento dell'apparecchiatura può essere causato da una perdita di refrigerante e c'è la possibilità di una perdita di refrigerante.
- Scaricare i condensatori in modo da non provocare scintille.
- Quando è richiesta la brasatura, le seguenti procedure devono essere eseguite nel giusto ordine.
 - Rimuovere il refrigerante. Se il recupero non è richiesto dalle normative nazionali, scaricare il refrigerante verso l'esterno. Fare attenzione che il refrigerante scaricato non causi alcun pericolo. Nel dubbio, una persona deve sorvegliare lo sbocco. Prestare particolare attenzione a che il refrigerante scaricato non ritorni nell'edificio.
 - Evacuare il circuito del refrigerante.
 - Spurgare il circuito del refrigerante con azoto per 5 minuti.
 - Evacuare di nuovo (non necessario per i refrigeranti A2L)
 - Rimuovere le parti da sostituire mediante taglio, non con la fiamma.
 - Spurgare il punto di brasatura con azoto durante la procedura di brasatura.
 - Eseguire una prova di tenuta prima di caricare il refrigerante.
- Rimontare accuratamente gli involucri sigillati. Se le guarnizioni sono usurate, sostituirle.
- Controllare le attrezzature di sicurezza prima della messa in servizio.

d) Disattivazione

- Se la sicurezza è compromessa quando l'apparecchiatura viene messa fuori servizio. La carica di refrigerante deve essere rimossa prima della messa fuori servizio.
- Garantire una ventilazione sufficiente nella posizione dell'apparecchiatura.
- Tenere presente che un malfunzionamento dell'apparecchiatura può essere causato da una perdita di refrigerante e c'è possibilità di una perdita.
- Scaricare i condensatori in modo da non provocare scintille.
- Rimuovere il refrigerante. Se il recupero non è richiesto dalle normative nazionali, scaricare il refrigerante verso l'esterno. Fare attenzione che il refrigerante scaricato non causi alcun pericolo. In caso di dubbio, una persona deve sorvegliare lo sbocco. Prestare particolare attenzione a che il refrigerante scaricato non galleggi nell'edificio.

e) Smaltimento

- Garantire una ventilazione sufficiente sul luogo di lavoro.
- Rimuovere il refrigerante. Se il recupero non è richiesto dalle normative nazionali, scaricare il refrigerante verso l'esterno. Fare attenzione che il refrigerante scaricato non causi alcun pericolo. Nel dubbio, una persona deve sorvegliare lo sbocco. Prestare particolare attenzione a che il refrigerante scaricato non ritorni nell'edificio.
- Evacuare il circuito del refrigerante
- Spurgare il circuito del refrigerante con azoto per 5 minuti.
- Evacuare di nuovo.
- Tagliare il compressore e scaricare l'olio.

Precauzioni di sicurezza





AVVERTENZA

- L'apparecchiatura deve essere installata, utilizzata e conservata in un locale con una superficie superiore a X (X vedere il manuale di istruzioni dell'unità interna).
- L'installazione delle tubazioni deve essere mantenuta in un locale con una superficie superiore a X (X vedere il manuale di istruzioni dell'unità interna).
- L'installazione delle tubature deve essere eseguita in conformità con le norme nazionali sul gas.
- La quantità massima di carica di refrigerante è X kg (X vedere di seguito).
- Quando si sposta o si riposiziona il condizionatore d'aria, consultare tecnici esperti nella disconnessione e reinstallazione dell'apparecchio.
- Non posizionare altri prodotti elettrici o effetti personali domestici sotto l'unità interna o esterna.
- La condensa grondante dall'unità potrebbe bagnarli, causando danni o malfunzionamenti.
- Non usare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire, diversi da quelli raccomandati dal costruttore.
- L'apparecchio deve essere conservato in una stanza senza fonti di combustione in continuo funzionamento (ad esempio, fiamme libere, apparecchi che funzionano a gas o dispositivi di riscaldamento elettrico).
- Non perforare né bruciare.
- Considerare il fatto che i refrigeranti possano essere inodore.
- Mantenere le uscite per la ventilazione libere da ogni ostruzione.
- L'apparecchio deve essere conservato in un luogo ben ventilato, dove le dimensioni della stanza corrispondono all'ambiente specificato per il funzionamento.
- L'apparecchio deve essere conservato in una stanza senza fiamme libere in continuo funzionamento (ad esempio un impianto a gas) e priva di fonti di combustione (ad esempio impianti di riscaldamento elettrico).
- Chiunque sia coinvolto nella manutenzione o nell'esecuzione di lavori in un circuito di refrigerazione deve essere munito di certificato valido fornito da un servizio di valutazione accreditato del settore, che ne autorizzi la competenza nella gestione sicura dei refrigeranti in conformità alle specifiche di valutazione industriali riconosciute.
- La manutenzione deve essere eseguita solamente dal produttore, come raccomandato.
- La manutenzione e la riparazione che richiedono l'assistenza di professionisti qualificati sono effettuate sotto la supervisione dell'addetto competente nell'uso di refrigeranti infiammabili.
- L'apparecchio deve essere installato e conservato in modo da evitare danni meccanici.
- I connettori meccanici usati internamente devono essere conformi alla norma ISO 14903. Quando i connettori meccanici vengono riutilizzati internamente, i componenti di isolamento devono essere rinnovati. Quando le giunzioni svasate vengono riutilizzate esternamente, la parte della svasatura deve essere realizzata nuovamente.
- L'installazione della tubatura deve essere mantenuta ad un minimo
- Le connessioni meccaniche devono essere accessibili a scopi di manutenzione.

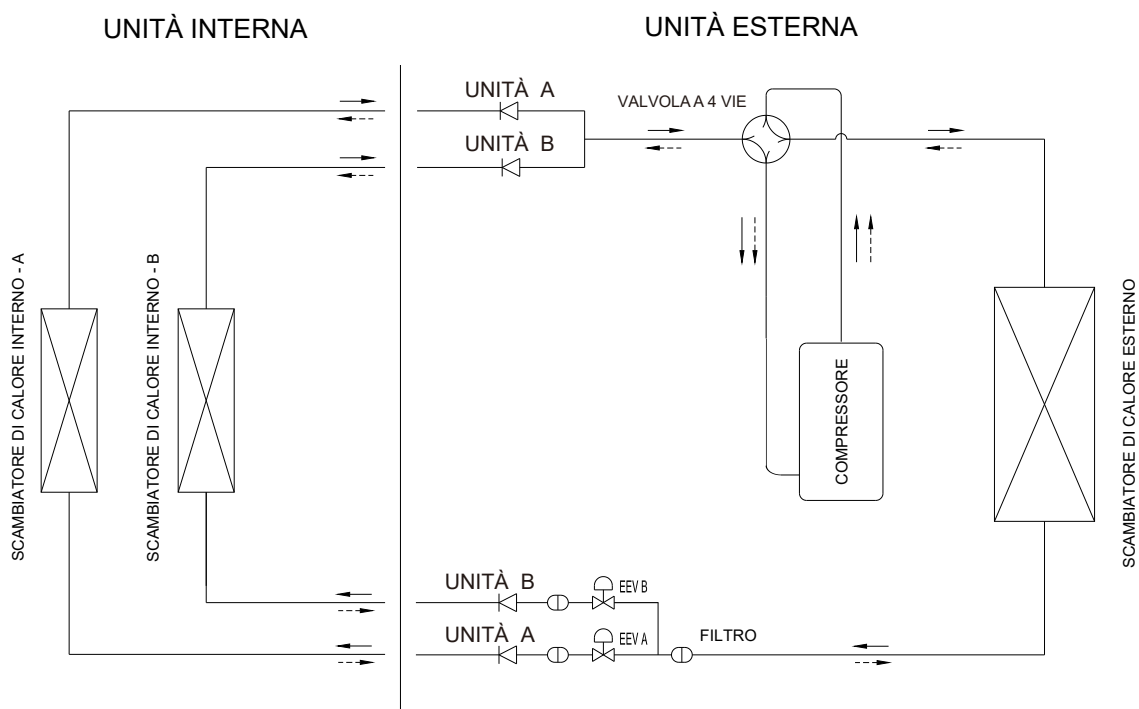
Max. Quantità di carica di refrigerante X (kg)

Serie	Fino a 2 unità interne		Fino a 3 unità interne		
	Modello	35/42	52	62	72
Max. Carica di refrigerante (kg)	1.19	1.29	1.87	1.87	

Spiegazione dei simboli visualizzati sull'unità interna o esterna.

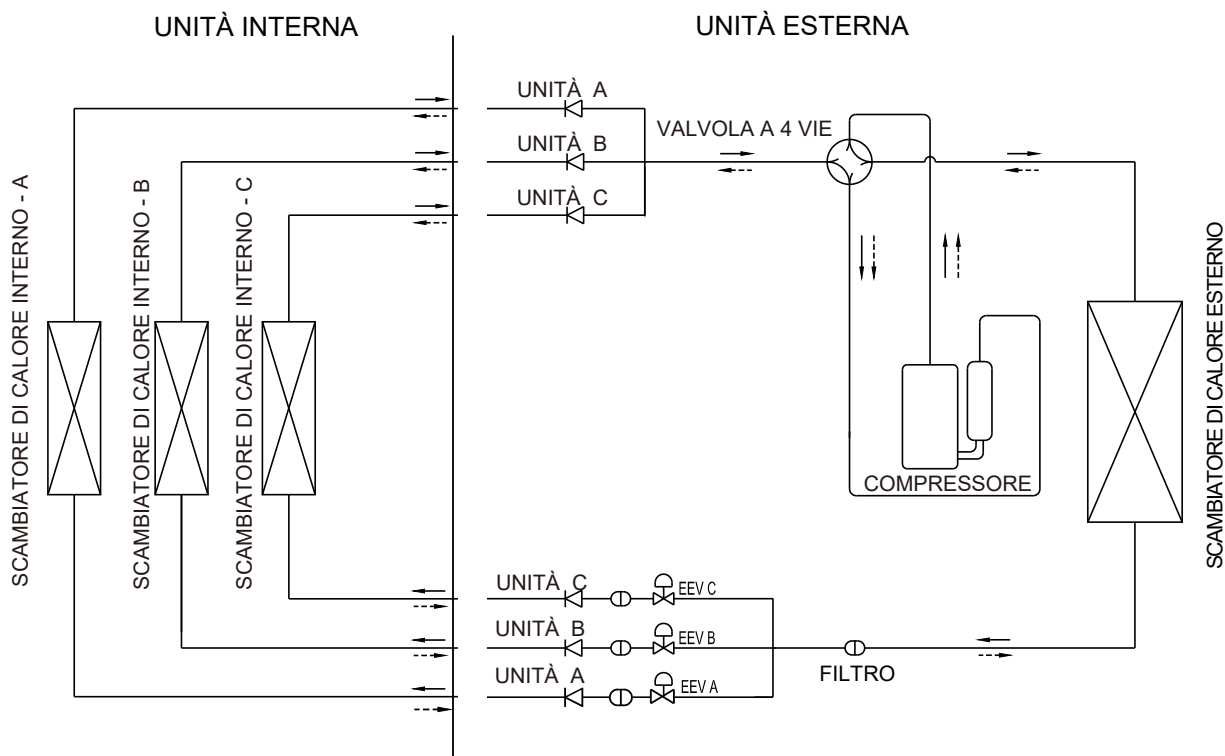
	ATTENZIONE	Questo simbolo indica che l'apparecchiatura utilizza un refrigerante infiammabile. Se è fuoriuscito del refrigerante e viene esposto ad una fonte di accensione esterna, c'è il rischio di incendio
	AVVERTENZA	Questo simbolo indica che il manuale di istruzioni va letto attentamente.
	AVVERTENZA	Questo simbolo indica che l'apparecchio va gestito da tecnici qualificati con riferimento al manuale di installazione.
	AVVERTENZA	Questo simbolo indica che sono disponibili informazioni, quali il manuale di installazione o il manuale operativo.

Schema del flusso di refrigerazione



← Ciclo di
 ← - - - raffreddamento Ciclo
 di riscaldamento

Fino a 2 serie di unità interne (35/42/52)

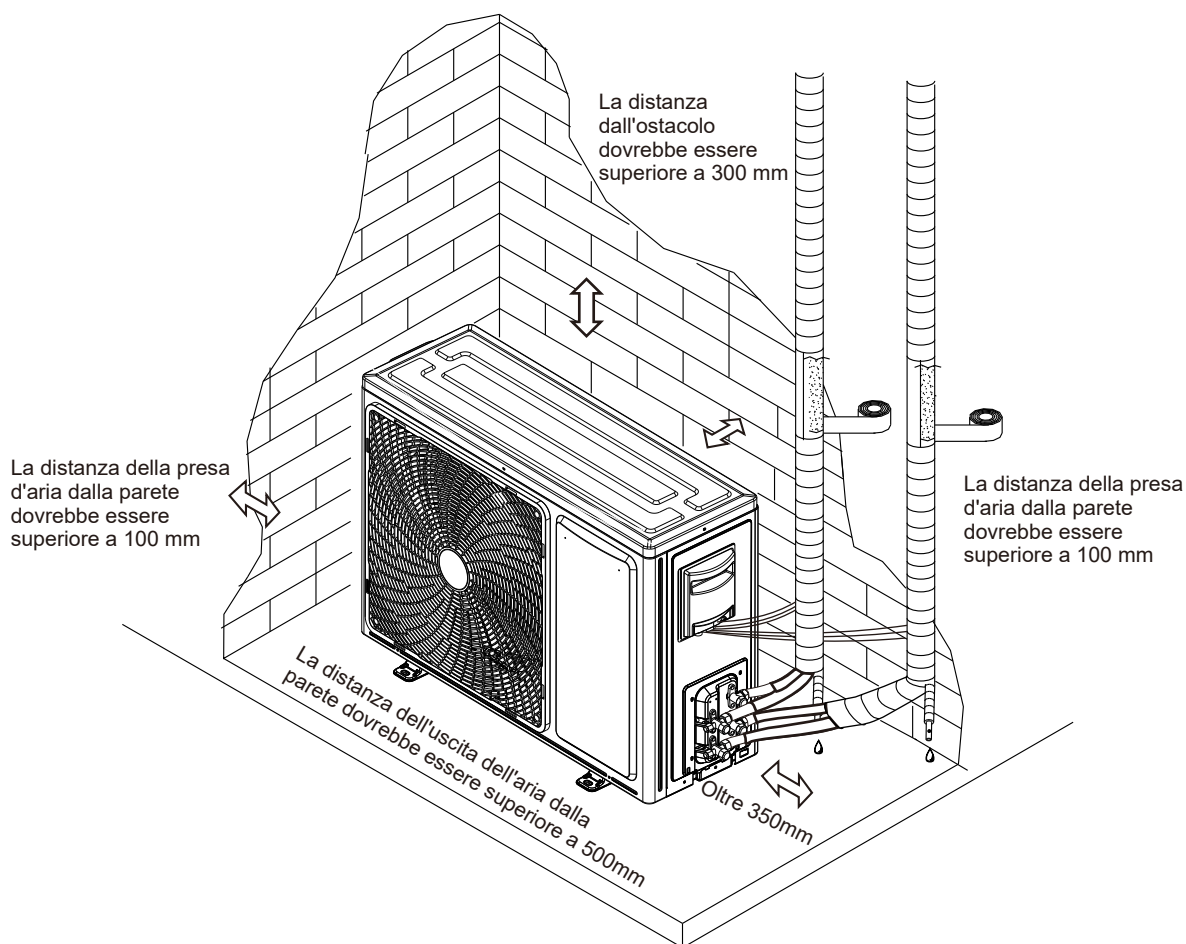


← Ciclo di
 ← - - - raffreddamento Ciclo
 di riscaldamento

Fino a 3 serie di unità interne (62/72)

Istruzioni di installazione

Schema di installazione



Unità esterna

- ❑ La figura in alto è solo una semplificazione dell'unità, e potrebbe non corrispondere all'aspetto esterno dell'unità acquistata.
- L'installazione deve essere eseguita in conformità con la normativa elettrica nazionale e solo da personale autorizzato.

Istruzioni di installazione

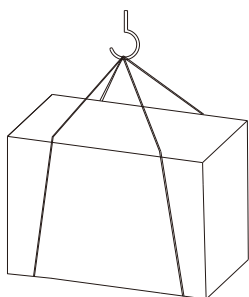
Trasporto e movimentazione precedenti l'installazione

Trasportare il prodotto quanto più vicino al luogo d'installazione prima di disimballarlo.

• Metodo di sollevamento

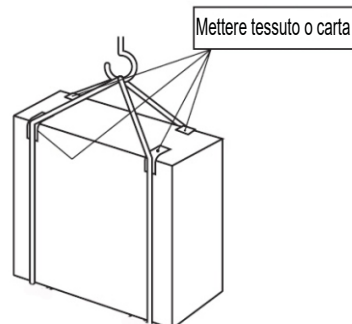
Quando si solleva l'unità, assicurarsi che sia bilanciata, garantire la sicurezza e sollevarla leggermente.

- (1) Non rimuovere alcun materiale di imballaggio.
- (2) Sollevare l'unità imballata con due funi, come mostrato nella figura in basso.



• Sollevamento

Se non ci sono contenitori da spostare, proteggere con un panno o della carta.



Selezionare il luogo di installazione

Prima di scegliere il luogo di installazione, è necessario ottenere l'approvazione dell'utente.

- Dove non sia esposto a forte vento.
- Dove il flusso d'aria sia costante e pulito.
- Dove non sia esposto alla pioggia e al sole diretto.
- Dove il rumore o l'aria calda non disturbi i vicini.
- In presenza di una parete o di un supporto rigido per prevenire l'aumento del rumore di funzionamento o delle vibrazioni.
- Dove non vi è alcun rischio di fuoriuscita di gas combustibile.
- Distante almeno 3m dall'antenna del televisore o della radio. Potrebbe essere necessario un amplificatore per il dispositivo interessato.
- Installare l'unità orizzontalmente.
- Si prega di installarla in una zona non interessata da precipitazioni nevose o raffiche di neve. Nelle zone con forti nevicate, installare una copertura, un piedistallo e/o dei deflettori.

⚠ ATTENZIONE:

Evitare i seguenti luoghi per l'installazione dove potrebbero verificarsi problemi col condizionatore.

- In caso di grosse quantità di olio lubrificante.
- Luoghi con concentrazioni saline come al mare.
- In presenza di gas solforosi, come nel caso di una sorgente calda.
- Dove c'è ad alta frequenza o apparecchiature wireless.

Nota:

Quando si utilizza il condizionatore d'aria a bassa temperatura esterna, assicurarsi di seguire le seguenti istruzioni.

- Non installare l'unità esterna in un luogo in cui il lato d'ingresso/uscita dell'aria possa essere esposto direttamente al vento.
- Per evitare l'esposizione al vento, installare l'unità esterna con il lato d'ingresso dell'aria rivolto verso la parete.
- Per evitare l'esposizione al vento, si raccomanda di installare un deflettore sul lato di uscita dell'aria dell'unità esterna.

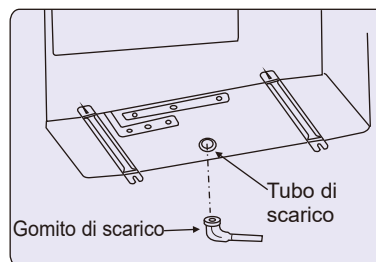
Installare gomito drenaggio e tubo di scarico

Installare gomito drenaggio e tubo di scarico

• Quando l'unità opera in modalità riscaldamento dall'unità esterna può fuoriuscire acqua di condensa. Per evitare disturbi ai vicini, e anche per salvaguardare l'ambiente, installare un gomito di scarico e un tubo di scarico per svuotare l'acqua di condensa.

• Eseguire il collegamento di scarico prima di collegare l'unità interna a quella esterna. Altrimenti, dopo aver fissato l'unità, il gomito di scarico diventa difficile da installare.

• Collegare il tubo di scarico (fornito, diametro interno: 15mm) come raffigurato per il drenaggio.



Nota:

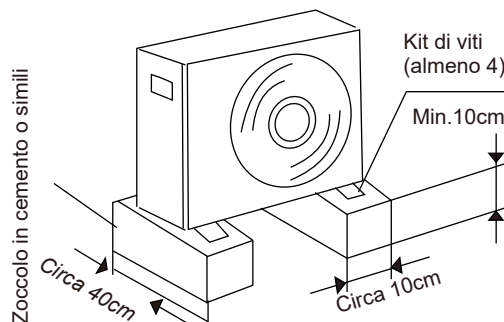
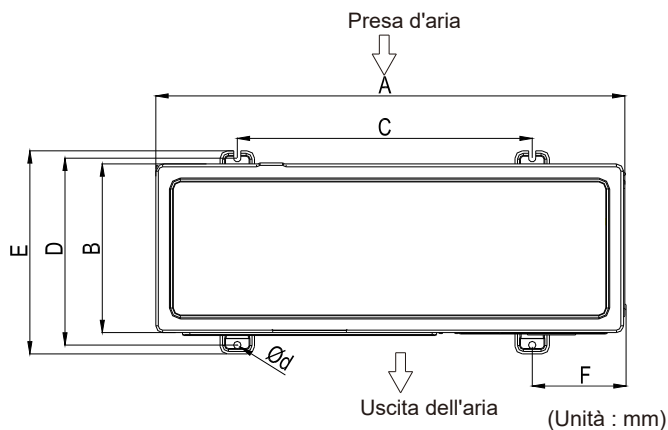
Non usare il gomito di scarico nelle regioni fredde. Lo scarico potrebbe congelare e impedire il funzionamento della ventola.

Istruzioni di installazione

Installazione esterna

⚠ NOTA:

Durante l'installazione assicurarsi di fissare i piedini dell'unità con bulloni. Assicurarsi di installare saldamente l'unità in modo che non possa cadere in seguito a terremoti o raffiche di vento. I bulloni di ancoraggio, i dadi e le rondelle per l'installazione non sono inclusi.



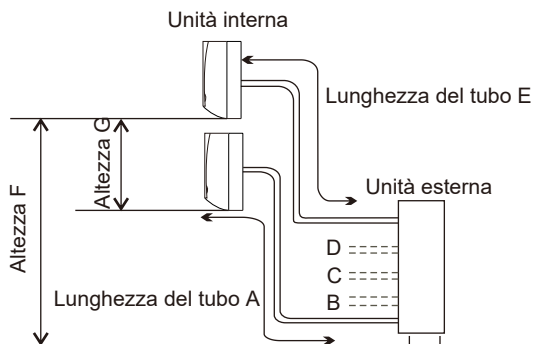
Serie	Model (×100W)	A	B	C	D	E	F	d
Fino a 2 unità interne	35/42	715	240	480	271	298	111	11×17
	52	810	280	510	310	338	150	11×17
Fino a 3 unità interne	62/72	860	310	542	341	368	168	11×17

Condotto del refrigerante

1. Requisito delle tubazioni

Modello	Diametro esterno del tubo (mm)	
	Gas	Liquido
35/42/52/62/72	φ9.52	φ6.35

Di seguito sono elencate la lunghezza massima consentita per le tubazioni del refrigerante e la differenza di altezza massima consentita tra l'unità esterna e interna. Più è corta la tubazione del refrigerante, migliori saranno le prestazioni. Quindi il tubo di collegamento dovrebbe essere il più corto possibile.



Elemento		Modello	
		Fino a 2 unità interne	Fino a 3 unità interne
		35/42/52	62/72
Limite lunghezza tubo (A/B/C/D/E)	m	3~20	3~25
Lunghezza totale delle tubazioni tra tutte le unità	m	A+B≤30	A+B+C≤50
Altezza massima tra unità interna e unità esterna (F)	m	≤15	
Altezza massima tra le unità interne (G)	m	≤7.5	

Istruzioni di installazione

Carica aggiuntiva di refrigerante

L'unità è stata riempita di refrigerante, ma se L (lunghezza totale del tubo) supera Lunghezza standard, è necessaria una carica aggiuntiva di refrigerante (R32).

Per 35/42/52

Carica aggiuntiva di refrigerante = $(L-10) \times 12g/m$

Per 62/72

Carica aggiuntiva di refrigerante = $(L-15) \times 12g/m$

2. Requisiti delle tubazioni

- (1) Preparare i tubi in rame acquistati da un fornitore locale.
- (2) Selezionare tubi in rame puliti Assicurarsi che non vi sia polvere e umidità all'interno dei tubi. Pulire l'interno dei tubi con soffi di azoto o aria asciutta, per rimuovere polvere o corpi estranei prima di collegare i tubi.
- (3) Spessore tubazioni e materiali usare i seguenti tubi.

Diametro	Spessore	Materiale
ϕ 6.35	0.8	O
ϕ 9.52	0.8	O
ϕ 12.7	0.8	O
ϕ 15.88	1.0	O

(mm)

Il materiale è conforme a uno standard JIS (JIS B8607).



3. Trattamento delle tubazioni del refrigerante

(1) Tagliatubi

- Tagliare correttamente il tubo di rame con il tagliatubi.

(2) Rimozione delle sbavature

- Rimuovere completamente tutte le sbavature dalla sezione di taglio trasversale del tubo.
- Tenere l'estremità del tubo di rame rivolta verso il basso per evitare che le sbavature entrino nel tubo.

(3) Inserimento dei raccordi

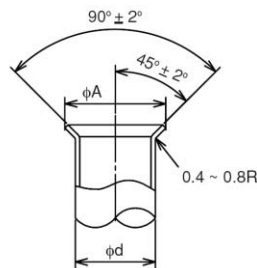
- Rimuovere i raccordi svasati collegati alle unità interne ed esterne, quindi inserirli nel tubo dopo averne rimosso completamente le sbavature. (Non è possibile inserirli dopo le operazioni di svasatura).
- Dado svasato per tubo a secondo del suo diametro.

(4) Operazioni di svasatura

- Eseguire le operazioni di svasatura utilizzando la cartellatrice, come illustrato di seguito.

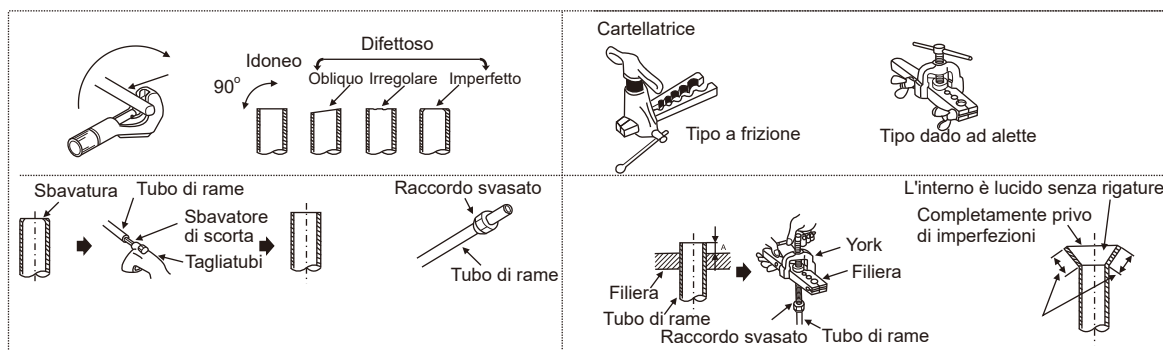
(5) Controllo

- Confrontare l'operazione di svasatura con la figura qui sotto.
- Qualora la svasatura sia difettosa, tagliare la parte svasata e rieseguire la svasatura.



(mm)

Diametro ϕd	$A^{+0}_{-0.4}$
6.35	9.1
9.52	13.2
12.7	16.6
15.88	19.7



Istruzioni di installazione

4. Conexión de la tubería

(1) Confirme que la válvula esté cerrada.
 (2) Conecte la unidad interior y la unidad exterior con la tubería de refrigerante suministrada. Suspenda la tubería de refrigerante en puntos concretos y evite que toque las partes débiles del edificio, como las paredes, el techo, etc.

(Si las toca, podrían escucharse sonidos anormales debido a la vibración de las tuberías. Preste especial atención en caso de utilizar tuberías cortas.)

(3) Apriete la tuerca cónica utilizando dos llaves como se muestra en la figura de la derecha.

(4) Aplique capas finas de aceite refrigerante (incluido) en la superficie de la base de la tuerca cónica y en la tubería antes de conectarla y apretarla.

Utilice dos llaves para apretar la tuerca cónica.

(5) Se debe conectar la tubería del refrigerante exterior con una válvula de cierre.

(6) Dopo aver terminato il collegamento dei tubi del refrigerante, tenerli al caldo con del materiale isolante come indicato nella figura a destra.

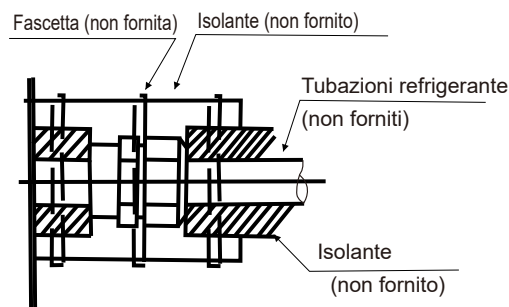
- Per il lato unità esterna, isolare tutte le tubazioni, valvole incluse.
 - Coprire le giunzioni dei tubi con gli appositi rivestimenti.
 - Utilizzando nastro per tubi, applicare il rivestimento partendo dall'entrata dell'unità esterna. Fissare l'estremità conica del tubo con nastro adesivo.
 - Fissare l'estremità conica tubo con nastro adesivo.
 - Quando le tubazioni devono passare lungo soffitto, sgabuzzino o area.
- Quando le tubazioni devono passare lungo soffitto, sgabuzzino o area in cui temperatura e umidità sono elevate, per prevenire la formazione di condensa avvolgere una maggior quantità di materiale isolante.



Uso de dos llaves

Tamaño de la tubería	Par de torsión
Φ6.35(1/4)	20N · m (2kgf · m)
Φ9.52(3/8)	40N · m (4kgf · m)
Φ12.7(1/2)	60N · m (6kgf · m)
Φ15.88(5/8)	80N · m (8kgf · m)


Par de apriete para la tuerca cónica

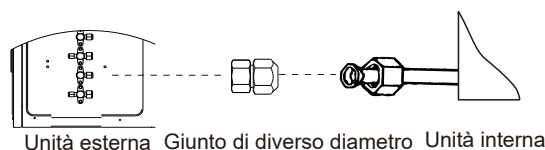


Procedura di isolamento delle tubazioni



Se il diametro del tubo di collegamento non corrisponde alla dimensione della porta dell'unità esterna, selezionare giunti di diametro diverso adeguati nell'accessorio secondo la tabella seguente.

Figura	Scopo
	Cambiare il diametro del tubo da 3/8 pollici (9,52mm) a 1/2 pollice (12,7mm)



Collegare i tubi usando un giunto di diametro diverso

Istruzioni di installazione

5. Test di tenuta d'aria

● Test di tenuta d'aria - Utilizzare azoto

Collegare il manometro con una bombola di azoto agli attacchi di controllo del tubo del liquido e le valvole di arresto del tubo del gas tramite manicotti di carica.

Eeguire la prova di tenuta d'aria.

Non aprire le valvole di arresto delle tubature del gas.

Applicare una pressione di gas azoto di 4,15MPa.

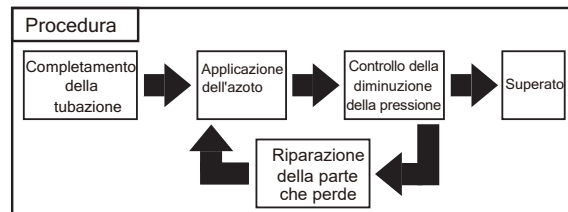
Mediante un rilevatore di perdite di gas o un agente schiumogeno verificare la presenza di perdite di gas alle connessioni dei raccordi svasati o delle parti brasate. È OK quando la pressione del gas non diminuisce.

Dopo il test di tenuta d'aria, rilasciare il gas azoto.

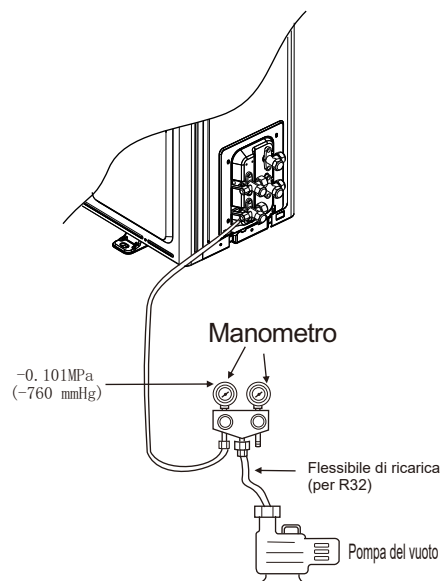
6. Pompaggio del vuoto e carica di refrigerante

● Pompaggio del vuoto

- (1) Rimuovere il tappo dell'attacco di servizio della valvola di arresto sul lato del tubo del gas dell'unità esterna.
- (2) Collegare il manometro e la pompa del vuoto all'attacco di servizio della valvola di arresto sul lato del tubo del gas dell'unità esterna.
- (3) Far partire la pompa del vuoto. (Lasciarla in funzione per almeno 15 minuti.)
- (4) Controllare il vuoto con la valvola del manometro, quindi chiudere la valvola del manometro e fermare la pompa del vuoto.
- (5) Lasciarla come è per un paio di minuti. Assicurarsi che l'indicatore del manometro resti nella stessa posizione. Verificare che il manometro indichi -0.101MPa ($\approx -760\text{mmHg}$).
- (6) Rimuovere rapidamente il manometro dall'attacco di servizio della valvola di arresto.
- (7) Dopo aver collegato e evacuato i tubi del refrigerante, aprire completamente tutte le valvole di arresto su entrambi i lati del tubo del gas e del tubo del liquido.
- (8) Aprire la valvola di regolazione per aggiungere refrigerante (deve essere refrigerante liquido).
- (9) Stringere il tappo dell'attacco di servizio.
- (10) Stringere nuovamente il tappo.
- (11) Per controllare i raccordi svasati e la brasatura utilizzare schiuma per il rilevamento delle perdite con rilevatore perdite alogeno Carolina Department. Utilizzare schiuma che non generi ammoniaca (NH_3) nella reazione.



Procedura di tenuta dell'aria



- (1) Ogni tubazione deve essere evacuata singolarmente.
- (2) Un eccesso o carenza di refrigerante è la principale causa di problemi alle unità. Caricare la corretta quantità di refrigerante secondo la descrizione dell'etichetta all'interno del manuale.
- (3) Verificare la presenza di perdite di refrigerante in dettaglio. Se si verifica una grossa perdita di refrigerante, questa causerà difficoltà respiratorie o verrebbero prodotti gas nocivi se nel locale è acceso un fuoco.

● Carica di refrigerante aggiuntiva

L'unità è stata riempita con il refrigerante.

Fare riferimento a "Requisiti delle tubazioni" per calcolare una carica aggiuntiva.

Dopo che la procedura di pompa del vuoto è stata completata, per prima cosa eliminare l'aria dal flessibile di carica, quindi aprire le valvole, caricare il refrigerante come tipo "liquido" attraverso la valvola di arresto del liquido.

Al termine, chiudere le valvole e registrare la quantità di refrigerante caricata.

Istruzioni di installazione

Cablaggio



ATTENZIONE

- SPEGNERE l'interruttore di alimentazione principale dell'unità interna e dell'unità esterna e attendere almeno 3 minuti prima di eseguire le operazioni di cablaggio elettrico o del controllo periodico.
- Verificare che entrambe le ventole interne ed esterne siano ferme prima di eseguire operazioni di cablaggio elettrico o controlli periodici.
- Proteggere cavi, parti elettriche, ecc da roditori o altri piccoli animali, se non protette, i roditori possono rosicchiare parti non protette e, nel peggiore dei casi, causare un incendio.
- Evitare che i cavi siano a contatto con le tubazioni del refrigerante, con i bordi dei pannelli e con parti elettriche all'interno dell'unità. In caso contrario i cavi potrebbero danneggiarsi e, nel peggiore dei casi, causare un incendio.
- Installare un interruttore differenziale (ELB) sulla rete di alimentazione. Il mancato impiego di un interruttore differenziale potrebbe provocare folgorazioni o persino incendi.
- Questa unità utilizza un inverter, il che richiede l'utilizzo di un rilevatore di perdite a terra in grado di gestire le armoniche per evitare malfunzionamenti dello stesso rilevatore di perdite a terra.
- Non utilizzare cavi di collegamento intermedi, cavi a trefoli (vedi **<Precauzioni nel Collegamento del cablaggio di alimentazione>**), prolunghe o cavi di collegamento di controllo, poiché l'uso di questi cavi può causare febbre, folgorazioni o incendi.
- La coppia di serraggio di ogni vite è la seguente:
 - M4: 1.0 to 1.3 N·m
 - M5: 2.0 to 2.5 N·m
 - M6: 4.0 to 5.0 N·m
 - M8: 9.0 to 11.0 N·m
 - M10: 18.0 to 23.0 N·mPer le operazioni di cablaggio utilizzare questi valori di serraggio.



ATTENZIONE

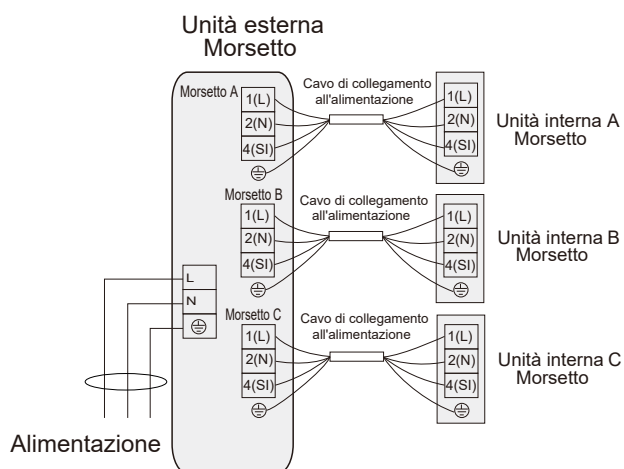
- Avvolgere materiale adesivo lungo i cavi, sigillandone gli intersizi, per evitare formazione di condensa e insetti.
 - All'interno dell'unità fissare strettamente il cablaggio di alimentazione utilizzando fascette per cavi.
- Nota: Fissare i manicotti di gomma con adesivo quando i tubi di collegamento all'unità esterna non sono utilizzati.

Controllo generale

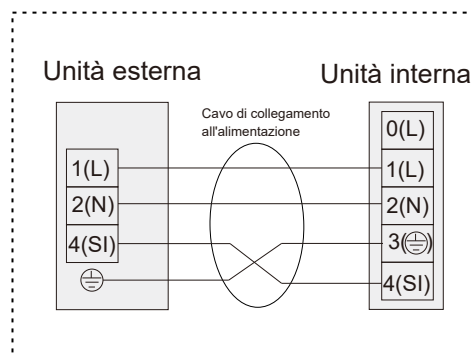
- (1) Assicurarsi che i componenti elettrici scelti (interruttori d'alimentazione, fusibili, cavi, raccordi e morsetti) siano stati adeguatamente selezionati secondo le specifiche elettriche. Assicurarsi che i componenti siano conformi alle normative elettriche.
 - (2) Verificare che la tensione di alimentazione sia entro + 10% della tensione nominale e che i cavi di alimentazione includano il filo di terra. In caso contrario, si possono danneggiare parti elettriche.
 - (3) Verificare che la capacità della corrente sia sufficiente. In caso contrario, il compressore non sarà in grado di operare causa dell'anormale caduta di tensione all'avviamento.
 - (4) Verificare che il cavo di terra sia collegato.
 - (5) Installare un interruttore principale, multipolare, con uno spazio di 3,5 mm o più, un interruttore principale monofase con uno spazio di 3,0 mm o più tra ciascuna fase. Per il prodotto trifase utilizzare lo speciale interruttore di alimentazione 3-fase.
 - (6) Verificare che la resistenza elettrica sia superiore a 1 megaohm, misurando la resistenza tra la messa a terra ed il terminale dei componenti elettrici.
- In caso contrario, non utilizzare il sistema prima di aver individuato e riparato la dispersione elettrica.

Istruzioni di installazione

Schema del cablaggio elettrico



NOTA:
Per alcune unità interne



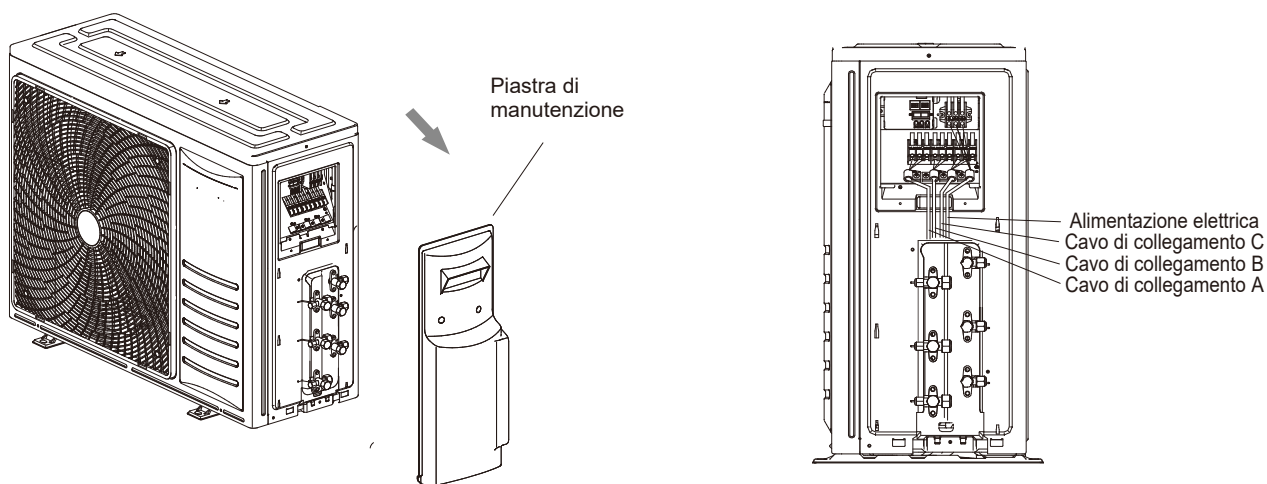
NOTA:

Per i modelli da 35,42 e 52, non è prevista l'unità C.

Passaggi del collegamento dei cavi:

Prendere ad esempio il modello 62

- (1) Svitare le viti sulla piastra di manutenzione e rimuoverla come indicato dalla freccia.
- (2) Fissare il cavo di alimentazione e il cavo di collegamento attraverso il foro del conduttore.
- (3) Collegare il cavo di alimentazione e il cavo di collegamento al terminale.
- (4) Riposizionare la piastra di manutenzione dopo il completamento del lavoro.



Istruzioni di installazione

Dati elettrici

Serie	Modello	Alimentazione	ELB		Dimensione del cavo di alimentazione	Dimensione del cavo di trasmissione	Interruttore automatico (A)
			Corrente nominale (A)	Sensibilità corrente nominale (mA)	EN60335-1	EN60335-1	
Fino a 2 unità interne	35/42/52	220-240V ~, 50Hz	20	30	3×1.5mm ²	4×1.5mm ²	20
Fino a 3 unità interne	62/72	220-240V ~, 50Hz	32	30	3×2.5mm ²	4×1.5mm ²	32

Corrente max. di funzionamento (A FA RIFERIMENTO): ALLA TARGHETTA

NOTA:

- (1) Attenersi alle normative locali per la scelta dei cavi, quanto sopra riportato sono le dimensioni minime dei cavi.
- (2) Utilizzare cavi che non siano più leggeri dei normali cavi flessibili con guaina in policloroprene. (Designazione cavo H07RN-F).
- (3) Le dimensioni dei cavi contrassegnati con *1 nella precedente tabella vanno scelti alla corrente massima dell'unità in conformità alla norma europea EN60335-1.
- (4) Installare separatamente un interruttore principale e uno differenziale per ciascun sistema. Selezionare un interruttore differenziale a elevata risposta che agisca entro 0.1 secondi. Nel caso in cui i cavi di alimentazione siano collegati in serie, aggiungere la corrente massima di ciascuna unità e selezionare i cavi sottostanti.

Selezione conforme a EN60335-1

Corrente i(A)	Dimensioni conduttore(mm ²)
$i \leq 6$	0.75
$6 < i \leq 10$	1
$10 < i \leq 16$	1.5
$16 < i \leq 25$	2.5
$25 < i \leq 32$	4
$32 < i \leq 40$	6
$40 < i \leq 63$	10
$63 < i$	*

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

Istruzioni di installazione

Collaudo

Eseguire il collaudo dopo aver completato tubo le tubazioni del refrigerante, lo scarico, il cablaggio, ecc.



Il climatizzatore è provvisto di una resistenza di carter, controllare che l'interruttore sulla rete di alimentazione principale sia acceso da almeno 6 ore prima di accendere il preriscaldamento, altrimenti si potrebbe danneggiare il compressore!

Non utilizzare il sistema fino a quando tutti i controlli sono stati effettuati.

- (A) Verificare che le valvole di arresto dell'unità esterna siano completamente aperte.
- (B) Verificare che i cavi elettrici siano stati completamente collegati.
- (C) Verificare che la resistenza elettrica sia superiore a 2 megaohm, misurando la resistenza tra la messa a terra ed il terminale dei componenti elettrici. In caso contrario, non utilizzare il sistema prima di aver individuato e riparato la dispersione elettrica.

Identificazione della funzione di collaudo

Accendere l'apparecchio tramite il telecomando, quindi procedere al collaudo.

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

- (A) Non toccare con le mani nessun componente sul lato del gas di scarico, dal momento che la camera del compressore e le tubazioni sul lato di scarico raggiungono temperature superiori a 90 °C .
- (B) **NON PREMERE IL PULSANTE DELL'INTERRUTTORE MAGNETICO (ES)** .Ciò causerebbe un grave incidente. Testare il corretto funzionamento dell'elettrodomestico.

- Spegnere l'alimentazione dopo aver completato il collaudo.

L'installazione dell'apparecchio è generalmente finita dopo aver completato le suddette operazioni. Se si riscontrano ancora problemi, per ulteriori informazioni contattare il centro di assistenza tecnica locale della nostra azienda.



Corretto smaltimento del prodotto

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

Hisense (Shandong) Air-conditioning Co., Ltd.
No.1 Hisense Road, Nancun, Pingdu, Qingdao, Shandong Province, P.R. China

Hisense

INSTRUCCIONES DE USO E INSTALACIÓN

ESPAÑOL

Modelo:

2AMW35U4RGC

2AMW42U4RGC

2AMW52U4RXC

3AMW62U4RJC

3AMW72U4RJC

Muchas gracias por comprar este aire acondicionado.

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

Instrucciones originales

Contenido

Precauciones de seguridad	1
Diagrama del flujo de refrigerante.....	9
Instrucciones de instalación	10
Diagrama de instalación	10
Transporte y manipulación antes de la instalación	11
Seleccione la ubicación de instalación.....	11
Instalación del codo de drenaje y la manguera de drenaje.....	11
Instalación exterior	12
Tuberías de refrigerante	12
Cableado	16
Funcionamiento de prueba	19

NOTA:

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

	Temperatura operativa exterior (°C)	
	Maximum	Minimum
Funcionamiento de enfriamiento	52	-15
Funcionamiento de calentamiento	24	-20

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

Precauciones de seguridad

1. Este aire acondicionado usa refrigerante nuevo HFC (R32).
2. Debido a que la presión de funcionamiento máx. es de 4,15 MPa (R22:3,1 MPa), algunas tuberías y herramientas de instalación y mantenimiento son especiales.
3. Este aire acondicionado utiliza una alimentación eléctrica de 220-240 V, 50 Hz.

Lea detenidamente estas PRECAUCIONES DE SEGURIDAD para garantizar una instalación correcta.

- Asegúrese de utilizar un circuito eléctrico dedicado y no ponga otras cargas en la alimentación eléctrica.
- Asegúrese de leer detenidamente estas PRECAUCIONES DE SEGURIDAD antes de instalarlo.
- Asegúrese de seguir las PRECAUCIONES DE SEGURIDAD del manual de instalación, ya que contiene información de seguridad importante. A continuación se describen las definiciones para identificar los niveles de riesgo con sus símbolos de seguridad respectivos.
- ⚠ **ADVERTENCIA:** Riesgos o prácticas no seguras que PODRÍAN resultar en lesiones personales graves o muerte.
- ⚠ **PRECAUCIÓN:** Riesgos o prácticas no seguras que PODRÍAN resultar en lesiones personales menores o daños.
- Guarde cuidadosamente el manual de la unidad interior y de la exterior para consultas futuras.



- La instalación debe ser realizada por profesionales, no por el cliente.
Una instalación incompleta podría causar daños por incendio, descarga eléctrica, caída o fuga de agua. Consulte con su distribuidor o técnico de instalación profesional.
- Instale el aire acondicionado sobre una base sólida que pueda soportar el peso de la unidad.
Una base inadecuada o una instalación incompleta podrían causar lesiones si la unidad cayera de la base.
- Utilice el tipo de cable especificado para realizar de forma segura las conexiones eléctricas entre las unidades interior y exterior.
Conéctelo firmemente a la parte de conexión de los terminales, de forma que no se aplique estrés sobre estas partes.
Una conexión incompleta podría provocar un incendio.
- Para realizar el cableado, utilice un cable lo bastante largo para cubrir toda la separación sin realizar empalmes.
No conecte varios dispositivos a la misma fuente de alimentación.
De lo contrario, podría tener un mal contacto, un aislamiento deficiente, exceder la corriente permitida y provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- Una vez completada la instalación, compruébela para asegurarse de que no haya fugas de refrigerante.
Si el gas refrigerante se filtrara al interior y la llama del calentador o estufa entrara en contacto con él, generaría sustancias nocivas.
- Realice la instalación de forma segura consultando el manual de instalación.
Una instalación incompleta podría causar lesiones personales debidas a incendio, descarga eléctrica, una caída de la unidad o filtración de agua.
- Utilice una línea dedicada para el trabajo eléctrico en conformidad con las instrucciones de instalación.
- Si la capacidad del circuito eléctrico o el cableado eléctrico no se han llevado a cabo, podría causar un incendio o una descarga eléctrica.
- Coloque de forma segura la tapa eléctrica de la unidad interior y el panel de servicio en la unidad exterior.
- Si las tapas eléctricas de la unidad interior o el panel de servicio de la unidad exterior no están colocadas de forma segura, podría provocar un incendio o una descarga eléctrica debido al polvo, agua, etc.
- Asegúrese de interrumpir la alimentación eléctrica antes de realizar la instalación del circuito electrónico interior o del cableado.
De lo contrario, causará una descarga eléctrica.
- El dispositivo debe cumplir las estipulaciones del estado relativas al cableado de la instalación.
- La ubicación de instalación de la máquina exterior debe tener en cuenta la protección y evitar que las personas o animales pequeños entren en contacto con los componentes eléctricos. Mantenga la unidad exterior limpia.
- Al instalar o reubicar la unidad, asegúrese de que ninguna sustancia distinta al refrigerante especificado (R32) entre en el circuito del refrigerante.
La presencia de sustancias foráneas, como aire, puede causar un aumento anormal de la presión o una explosión.

Precauciones de seguridad



- Realice la toma de tierra
No conecte el cable de toma de tierra a una tubería de gas, una tubería de agua, un pararrayos o a un cable de toma de tierra telefónico.
Una toma de tierra defectuosa podría causar una descarga eléctrica.
- No instale la unidad en un lugar donde haya fugas de gases inflamables.
Si hay una fuga de gas y se acumula en la zona adyacente a la unidad, podría causar una explosión.
- Apriete una tuerca cónica con una llave de torsión como se especifica en este manual.
Si se aprieta demasiado, la tuerca cónica podría romperse tras un largo periodo de tiempo y causar una fuga de refrigerante.
- Instale un disruptor de fugas de tierra según el lugar de instalación (que sea húmedo).
Si no hay instalado un disruptor de fugas de tierra, podría causar una descarga eléctrica.
- Realice los trabajos de drenaje/tuberías de forma segura en conformidad con el manual de instalación.
- Si existiera un defecto en los trabajos de drenaje/tuberías, podría caer agua de la unidad y los enseres domésticos podrían mojarse y resultar dañados.

Instrucciones de seguridad

- No deje que entre aire en el sistema de refrigeración o descargue el refrigerante cuando traslade el climatizador.
- Las instrucciones de instalación para aparatos diseñados para estar conectados permanentemente a cables fijos y con una corriente residual que pueda exceder los 10 mA, deben indicar la recomendación de instalar un dispositivo de corriente residual (RCD) con una corriente residual operativa nominal no superior a 30 mA.
- 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 si están supervisados o han recibido instrucciones relativas al uso del aparato de forma segura y si comprender los riesgos asociados. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento no deben realizarlos niños sin supervisión.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe sustituirlo el fabricante, su agente de mantenimiento o personas cualificadas similares para evitar riesgos.
- El aparato debe instalarse de acuerdo con la normativa nacional de cableado.
- El mantenimiento debe realizarse únicamente según las recomendaciones del fabricante del equipo.
- Los trabajos de mantenimiento y reparación que requieran asistencia de otro personal cualificado se deben realizar bajo la supervisión de una persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.
- Se deben incorporar medios de desconexión, como un interruptor, que puedan desconectar completamente todos los polos a los cables fijos en conformidad con las normas de cableado. Es necesario para poder desconectar el aparato de la alimentación después de la instalación. Asegúrese de que el aparato esté desconectado de la alimentación durante las revisiones y el mantenimiento.
Se debe incluir una desconexión con un sistema de bloqueo en la posición aislada.
- En las partes siguientes se detalla el método de conexión del aparato a la alimentación eléctrica y la interconexión de los componentes individuales, y el diagrama de cableado con indicaciones claras de las conexiones, el cableado a los dispositivos externos y el cable de alimentación.
- Se debe usar el cable de tipo H05RN-F o un tipo eléctricamente equivalente para la conexión eléctrica y la interconexión entre la unidad exterior y la unidad interior. A continuación se detalla el tamaño del cable.
- A continuación se detallan el tipo y calificación de los fusibles, o la calificación de los interruptores/ELB.
- A continuación se detalla la información de las dimensiones de espacio necesario para la correcta instalación del aparato incluyendo las distancias mínimas permitidas a las estructuras adyacentes.
- Este aparato ha sido diseñado para ser usado por usuarios expertos o formados en tiendas, en industria ligera o granjas, o para uso comercial.

Precauciones de seguridad

Precauciones para usar el refrigerante R32

Los procedimientos de trabajo básico de instalación son los mismos que con refrigerante convencional (R22 o R410A).

Sin embargo, preste atención a los puntos siguientes:

ADVERTENCIA

1. Transporte de equipo que contenga refrigerantes inflamables.

Llama la atención el hecho de que pueden existir regulaciones de transporte adicionales con respecto a los equipos con contenido de gases inflamables. El número máximo de piezas de equipo o la configuración de equipos permitidos para transportar juntos estará determinado por las regulaciones de transporte vigentes.

2. Marcas de equipo usando señalización.

Las regulaciones locales habitualmente explican las señales de aparatos similares (que contienen refrigerantes inflamables) utilizadas en el área de trabajo e indican los requisitos mínimos para proporcionar los signos de seguridad y/o salud de una ubicación de trabajo. Se deben mantener todas las señales requeridas y los empleadores deben garantizar que los empleados reciban instrucciones adecuadas y suficientes y formación acerca del significado de las señales y acciones correspondientes que se deben tomar en relación con dichas señales. La efectividad de las señales no debe verse disminuida por la acumulación de señales colocadas juntas. Los pictogramas utilizados deben ser lo más sencillos posibles y contener solo la información fundamental.

3. Eliminación de equipo que use refrigerantes inflamables.

Cumplimiento de las regulaciones nacionales.

4. Almacenamiento de equipo/aparatos.

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

5. Almacenamiento del equipo embalado (no vendido).

- La protección del embalaje de almacenamiento se debe construir de forma que los daños mecánicos al equipo de su interior del embalaje no causen filtraciones de la carga de refrigerante.
- El número máximo de piezas de equipo permitidas para que se almacenen juntas estará determinado por las regulaciones locales.

6. Información sobre el mantenimiento

6-1 Comprobaciones de la zona

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

6-2 Procedimiento de trabajo

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

6-3 Zona de trabajo general

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

6-4 Comprobar la presencia de refrigerante

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

6-5 Presencia de un extintor de incendios

- Si se deben realizar trabajos en caliente con el equipo de refrigeración o alguna pieza asociada, el equipo de extinción de incendios adecuado debe estar accesible.
- Tenga un extintor de incendios de polvo seco o de CO₂ adyacente a la zona de carga.

6-6 Ausencia de fuentes de ignición

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

6-7 Zona ventilada

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

6-8 Comprobaciones del equipo de refrigeración

- Cuando se estén cargando componentes eléctricos, deben ser adecuados para su finalidad y según la especificación correcta.
- Se deben seguir en todo momento las pautas de mantenimiento y servicio del fabricante. Si tiene dudas, consulte con el departamento técnico del fabricante.

PRECAUCIÓN

- Se deben realizar las siguientes comprobaciones de las instalaciones que usen refrigerantes inflamables:
 - El tamaño de la carga deberá conformarse al tamaño de la sala donde estén instaladas las piezas que contengan refrigerante.
 - La maquinaria y las salidas de ventilación deben operarse adecuadamente y no estar obstruidas.
 - Si se utiliza un circuito de refrigeración indirecta, se debe comprobar la presencia de refrigerante en el circuito secundario.
 - Las marcas del equipo siguen siendo visibles y legibles. Las marcas y señalización que sean ilegibles serán corregidas.
 - El tipo de refrigeración o los componentes están instalados en una posición en la que es improbable que se vean expuestos a sustancias que puedan corroer los componentes que contienen refrigerante, excepto si los componentes están contruidos con materiales que sean inherentemente resistentes a la corrosión o estén protegidos adecuadamente contra la corrosión.

6-9 Comprobaciones de los dispositivos eléctricos

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

7. Reparación de los componentes sellados

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

NOTA: El uso de selladores de silicona podría inhibir la eficacia de algunos tipos de equipos de detección de fugas.

Los componentes intrínsecamente seguros no necesitan estar aislados antes de trabajar con ellos.

8. Reparación de componentes intrínsecamente seguros

- No aplique cargas de capacitancia o inductivas permanentes al circuito sin asegurarse de que no exceda la tensión y la corriente permitidas para el equipo en uso.
- En presencia de atmósferas inflamables solo se puede trabajar con componentes intrínsecamente seguros. El aparato de prueba debe tener la calificación correcta.
- Utilice solo piezas especificadas por el fabricante para sustituir los componentes.
- Otras piezas podrían provocar la ignición del refrigerante que se haya filtrado a la atmósfera.

9. Cableado

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

PRECAUCIÓN

10. Detección de refrigerantes inflamables

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

11. Métodos de detección de fugas

Los siguientes métodos de detección de fugas son considerados aceptables para sistemas que contengan refrigerantes inflamables:

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

12. Retirada y evacuación

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

13. Procedimientos de carga

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

14. Desmantelamiento

Antes de llevar a cabo este procedimiento, es fundamental que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y todos sus detalles.
Una buena práctica recomendada es recuperar de forma segura todos los refrigerantes.

PRECAUCIÓN

Antes de llevar a cabo la tarea, se debe tomar una muestra de aceite y de refrigerante en caso de que sea necesario un análisis antes de reutilizar el refrigerante recuperado. Es fundamental disponer de alimentación eléctrica antes de comenzar la tarea.

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

15. **Etiquetado**

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

16. **Recuperación**

- Al retirar refrigerante de un sistema, ya sea para realizar el mantenimiento o desmantelarlo, una buena práctica recomendada es retirar de forma segura todos los refrigerantes.
- Al transferir refrigerante a los cilindros, asegúrese de emplear únicamente cilindros de recuperación de refrigerante adecuados.
- Asegúrese de disponer del número correcto de cilindros para contener la carga total del sistema.
- Todos los cilindros a usar están designados para el refrigerante recuperado y etiquetados para ese refrigerante (es decir, cilindros especiales para recuperar refrigerante).
- Se completará los cilindros con una válvula de alivio de presión y válvulas de cierre relacionadas en buen funcionamiento.
- Los cilindros de recuperación vacíos se evacúan y, si es posible, enfrían antes de la recuperación.
- El equipo de recuperación debe estar en buen funcionamiento con un conjunto de instrucciones relativas al equipo disponible y debe ser adecuado para la recuperación de refrigerantes inflamables.
- Además, se debe disponer de un juego de básculas de pesaje calibradas y en buen funcionamiento.
- Las mangueras deben estar completadas con acoples de desconexión sin fugas y en buen funcionamiento.
- Antes de usar la máquina de recuperación, compruebe que funcione satisfactoriamente, haya sido mantenido adecuadamente y que los componentes eléctricos asociados estén sellados para evitar la ignición en caso de liberación del refrigerante.
- Si tiene dudas, consulte con el fabricante.
- El refrigerante recuperado debe ser devuelto al proveedor en el cilindro de recuperación correcto y con la nota de transferencia de residuos concertada.
- No mezcle refrigerantes en unidades de recuperación y, especialmente, en cilindros.
- Si fuera necesario retirar los compresores o los aceites compresores, asegúrese de que hayan sido evacuados a un nivel aceptable para garantizar que no quede refrigerante inflamable dentro del lubricante.
- Se debe llevar a cabo el proceso de evacuación antes de devolver el compresor a los proveedores.
- Solo se debe emplear calefacción eléctrica en el cuerpo del compresor para acelerar este proceso.
- El drenaje de aceite de un sistema debe realizarse de forma segura.

ADVERTENCIA

17. Competencia del personal de servicio

Información y formación

El entrenamiento debe incluir la sustancia de los siguientes:

Información sobre el potencial de explosión de los refrigerantes inflamables para demostrar que los materiales inflamables pueden ser peligrosos cuando se maneja sin cuidado.

Información sobre potenciales fuentes de ignición, especialmente aquellos que no son evidentes, tales como encendedores, interruptores de luz, aspiradoras, calentadores eléctricos.

Información sobre el concepto de componentes sellados y recintos sellados según la norma IEC 60079-15: 2010.

Información sobre los procedimientos de trabajo adecuados:

a) Puesta en marcha

- Asegúrese de que el área de suelo sea suficiente para la carga de refrigerante o que el conducto de ventilación esté montado de una manera correcta.
- Conecte las tuberías y lleve a cabo una prueba de fugas antes de cargar con refrigerante.
- Compruebe el equipo de seguridad antes de la puesta en servicio.

b) Mantenimiento

- El equipo portátil podrá ser reparado fuera en un taller especialmente equipado para dar servicio a unidades con refrigerantes inflamables.
- Garantice suficiente ventilación en el lugar de reparación.
- Tenga en cuenta que el mal funcionamiento de los equipos puede ser causado por la pérdida de refrigerante y una fuga de refrigerante es posible.
- Descargue los condensadores en una manera que no cause ninguna chispa. El procedimiento estándar para un cortocircuito en los terminales del condensador suele crear chispas.
- Vuelva a montar recintos cerrados con precisión. Si los sellos están desgastados, reemplácelos.
- Compruebe el equipo de seguridad antes de la puesta en servicio.

c) Reparación

- El equipo portátil debe ser reparado fuera en un taller especialmente equipado para dar servicio a unidades con refrigerantes inflamables.
- Garantice suficiente ventilación en el lugar de reparación.
- Tenga en cuenta que el equipo puede ser causado por la pérdida de refrigerante y una fuga de refrigerante es posible.
- Descargue los condensadores en una manera que no cause ninguna chispa.
- Cuando se requiere soldadura fuerte, los siguientes procedimientos deben llevarse a cabo en el orden correcto.
 - Retirar el refrigerante. Si el refrigerante no es requerido por las regulaciones nacionales, drene el refrigerante al exterior. Tenga cuidado de que el refrigerante drenado no cause ningún peligro. En caso de duda, una persona debe vigilar la salida. Tenga especial cuidado de que el refrigerante drenado no flote de nuevo al edificio.
 - Evacúe el circuito de refrigerante.
 - Purgue el circuito de refrigerante con nitrógeno durante 5 min.
 - Evacúelo de nuevo (no requerido para refrigerantes A2L)
 - Retire las piezas para ser reemplazado por el corte, no por las llamas.
 - Purgue el punto de soldadura fuerte con nitrógeno durante el procedimiento de soldadura fuerte.
 - Lleve a cabo una prueba de fugas antes de cargar con refrigerante.
- Vuelva a montar recintos cerrados con precisión. Si los sellos están desgastados, reemplácelos.
- Compruebe el equipo de seguridad antes de la puesta en servicio.

d) Desmantelamiento

- Si se ve afectada la seguridad cuando el equipo está fuera de servicio, la carga de refrigerante debe retirarse antes de terminar la puesta en marcha.
- Garantice una ventilación suficiente en la ubicación de los equipos.
- Tenga en cuenta que el mal funcionamiento de los equipos puede ser causado por la pérdida de refrigerante y una fuga es posible.
- Descargue los condensadores en una manera que no cause ninguna chispa.
- Retire el refrigerante. Si la recuperación no es requerida por las regulaciones nacionales, drene el refrigerante al exterior. Tenga cuidado de que el refrigerante drenado no cause ningún peligro. En caso de duda, una persona debe vigilar la salida. Tome especial cuidado de que el refrigerante drenado no flote de nuevo al edificio.

e) Eliminación

- Garantice suficiente ventilación en el lugar de trabajo.
- Retire el refrigerante. Si la recuperación no es requerida por las regulaciones nacionales, drene el refrigerante al exterior. Tenga cuidado de que el refrigerante drenado no cause ningún peligro. En caso de duda, una persona debe vigilar la salida. Tenga especial cuidado de que el refrigerante drenado no flote de nuevo al edificio.
- Evacúe el circuito de refrigerante
- Purgue el circuito de refrigerante con nitrógeno durante 5min.
- Evacúelo de nuevo.
- Corte el compresor y drene el aceite.

⚠ ADVERTENCIA

- El aparato deberá ser instalado, operado y almacenado en una habitación con una superficie más grande que X (para X, véase el manual de instrucciones de la unidad interior).
- La instalación de tubería de trabajo debe mantenerse a una habitación con una superficie más grande que X (para X, véase el manual de instrucciones de la unidad interior).
- Las tuberías deben cumplir las regulaciones nacionales sobre gas.
- La cantidad máxima de carga de refrigerante es X kg (véase abajo para X).
- Al mover o reubicar el aire acondicionado, consulte a técnicos de mantenimiento expertos para desconectar y reinstalar la unidad.
- No coloque otros productos eléctricos o enseres domésticos bajo la unidad interior o la unidad exterior.
- Las gotas de condensación de la unidad podrían mojarlos y causar daños o un mal funcionamiento de la propiedad.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o de limpieza que no sean los recomendados por el fabricante.
- Se debe almacenar el aparato en una sala sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo, llamas vivas, aparatos de gas o calentadores eléctricos en funcionamiento).
- No lo perforo ni quemé.
- Tenga en cuenta que es posible que los refrigerantes no tengan olor.
- Mantenga las aperturas de ventilación libres de obstrucciones.
- Debe almacenar el aparato en una zona bien ventilada donde el tamaño de la sala corresponda al área de la sala especificada para la operación.
- Se debe almacenar el aparato en una sala sin llamas vivas (por ejemplo, aparatos de gas) ni fuentes de ignición (por ejemplos, calentadores eléctricos en funcionamiento).
- Todas las personas implicadas en el trabajo o el mantenimiento de un circuito refrigerante debe contar con un certificado válido y vigente de una autoridad de evaluación acreditada, que autorice su competencia para manipular refrigerantes de forma segura en conformidad con una especificación de evaluación reconocida por la industria.
- El mantenimiento debe realizarse únicamente según las recomendaciones del fabricante del equipo.
- Los trabajos de mantenimiento y reparación que requieran asistencia de otro personal cualificado se deben realizar bajo la supervisión de una persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.
- El aparato deberá ser instalado y almacenado de modo que para evitar daños mecánicos que se produzcan.
- Los conectores mecánicos utilizados en interiores deben ser conformes a la norma ISO 14903. Cuando se reutilicen conectores mecánicos en interiores, se deben renovar las piezas de sellado. Cuando se reutilicen juntas ensanchadas en interiores, se deben reparar.
- La instalación de tuberías debe mantenerse al mínimo.
- Las conexiones mecánicas deben ser accesibles con fines de mantenimiento.

Máxima Cantidad de Refrigerante Cargado (kg)

Serie	Hasta 2 unidades internas		Hasta 3 unidades internas	
Modelo	35/42	52	62	72
Máxima Carga de refrigerante (kg)	1.19	1.29	1.87	1.87

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





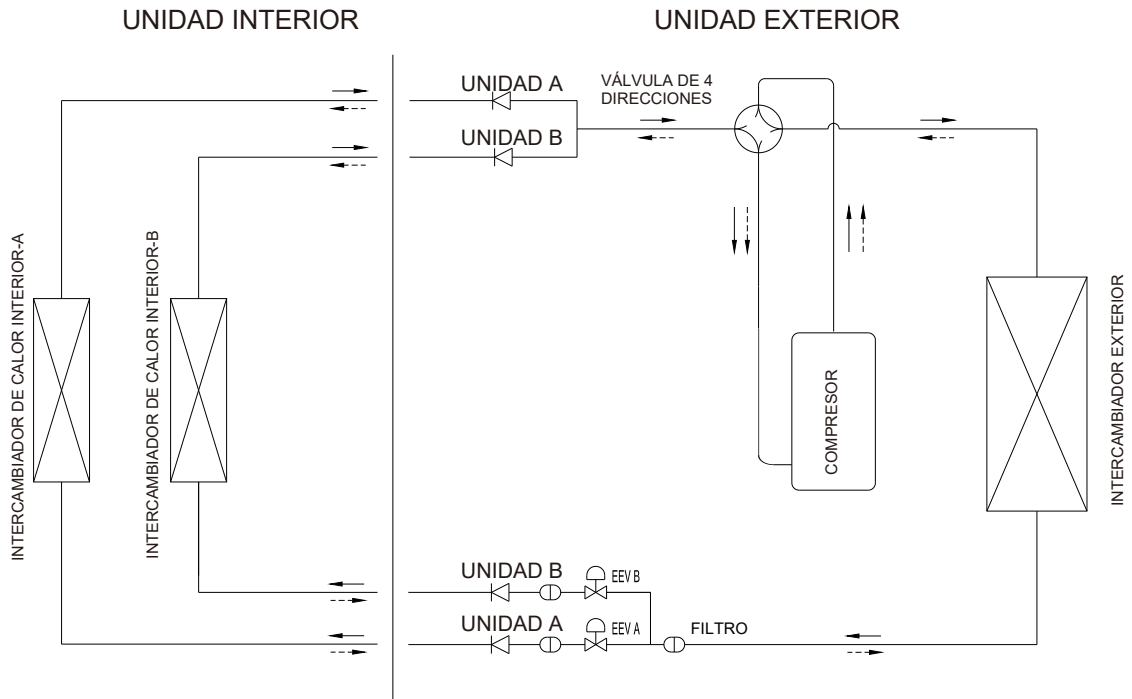
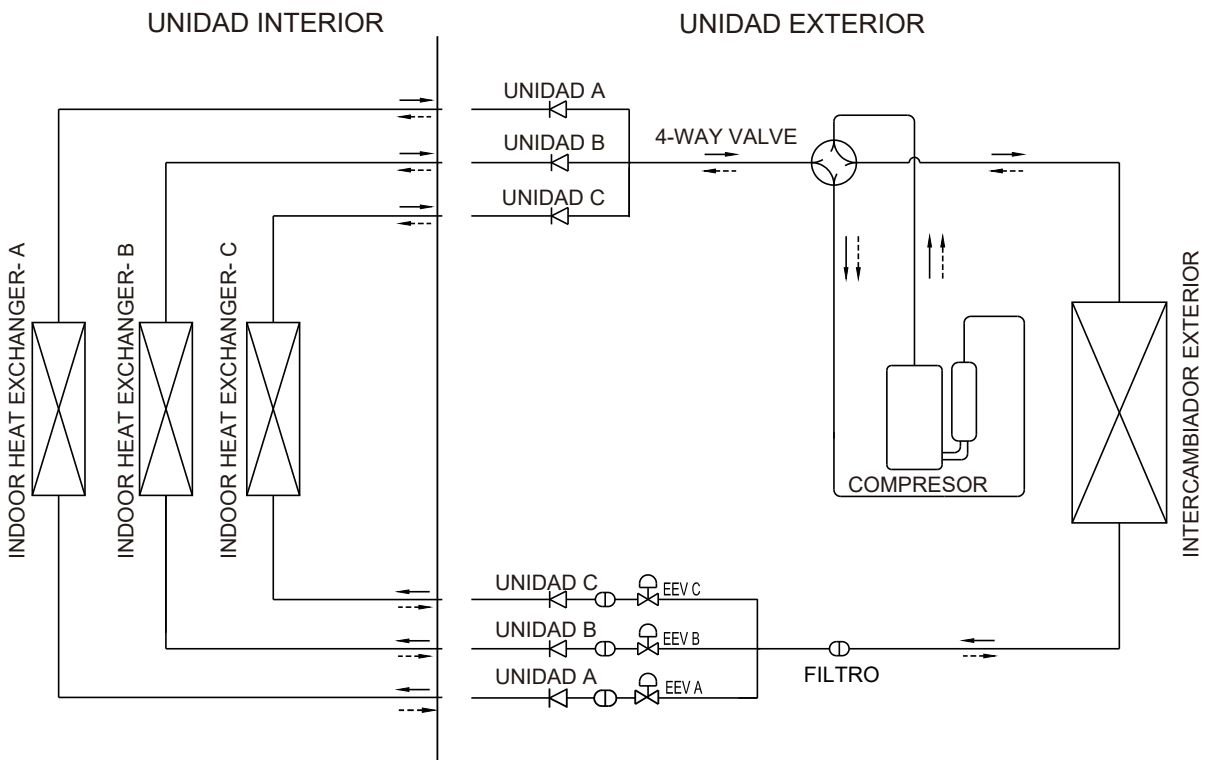
	ADVERTENCIA	Este símbolo muestra que este aparato utiliza un refrigerante inflamable. Si hay una fuga de refrigerante y queda expuesto a una fuente de ignición externa, existe el riesgo de incendio.
	PRECAUCIÓN	Este símbolo muestra que se debe leer detenidamente el manual de funcionamiento.
	PRECAUCIÓN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

Diagrama del flujo de refrigerante



← Ciclo de
 refrigeración
 ← - - - Ciclo
 de calefacción

Serie de hasta 2 unidades internas (35/42/52)

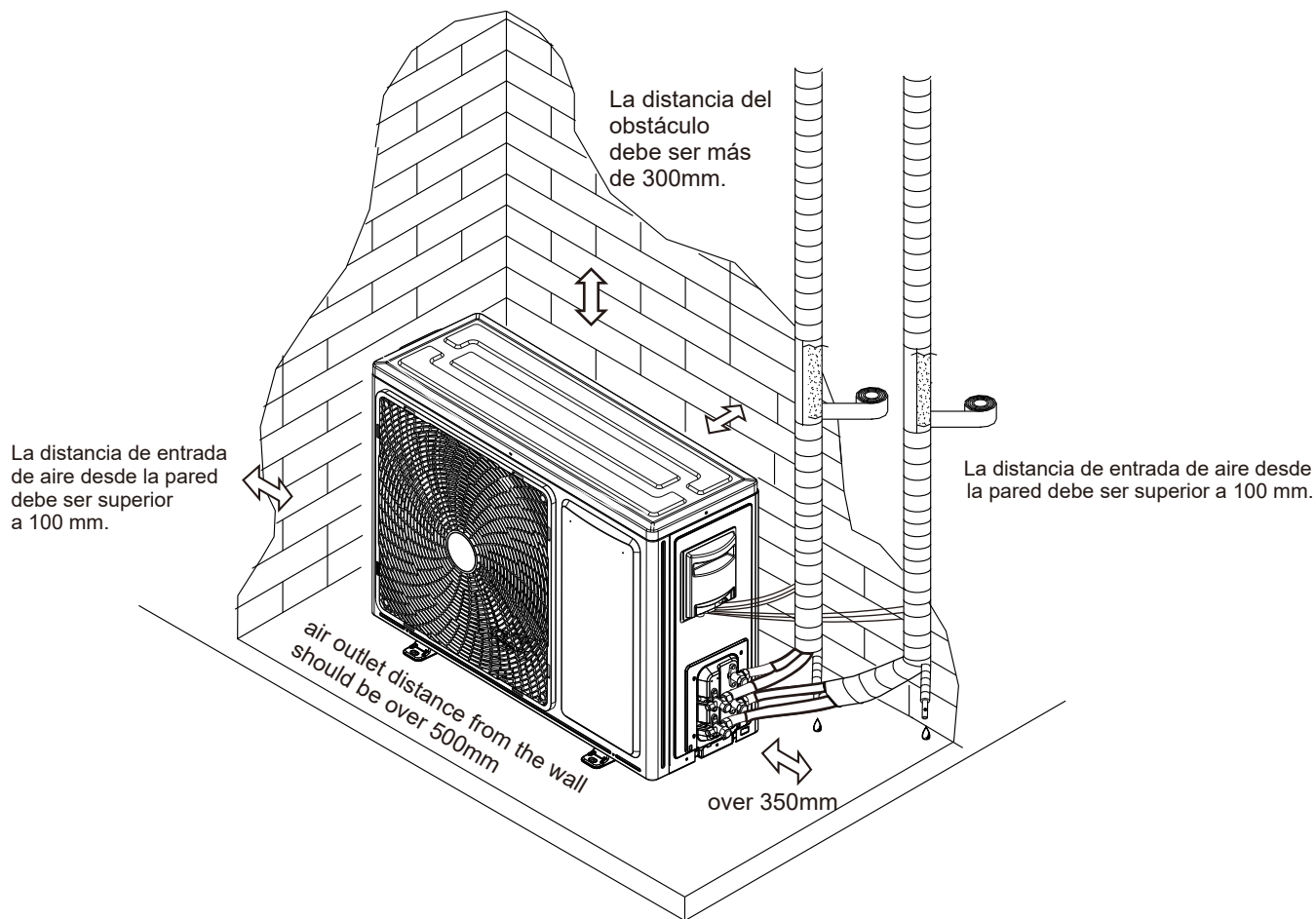


← Cooling cycle
 ← - - - Heating cycle

Serie de hasta 3 unidades internas (62/72)

Instrucciones de instalación

Diagrama de instalación



Unidad exterior

- La figura anterior es solo una representación sencilla de la unidad, podría no corresponderse al aspecto externo de la unidad que ha comprado.
- La instalación debe realizarla únicamente personal autorizado en conformidad con la normativa nacional sobre cableado.

Instrucciones de instalación

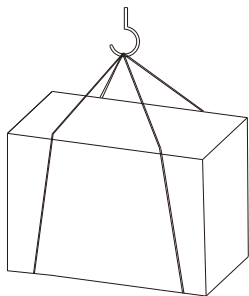
Transporte y manipulación antes de la instalación

Transporte el producto tan cerca de la ubicación de instalación como sea práctico antes de desembalarlo.

• Método de manipulación

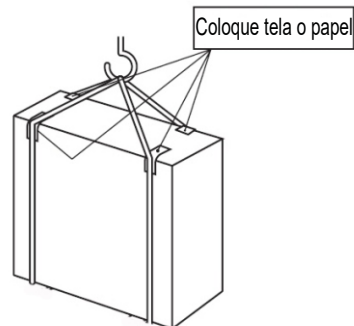
Al colgar la unidad, asegúrese de que esté equilibrada, compruebe la seguridad y elévela con suavidad.

- (1) No retire los materiales de embalaje.
- (2) Cuelgue la unidad en condición de embalaje con dos cuerdas, como se muestra en la figura siguiente.



• Colgado

Si no dispone de embalaje para transportarla, protéjala con tela o papel.



Seleccione la ubicación de instalación

Antes de elegir el lugar de instalación, solicite la aprobación del usuario.

- Donde no esté expuesta a vientos fuertes.
- Donde el flujo de aire sea adecuado y limpio.
- Donde no esté expuesta a la lluvia ni a la luz directa del sol.
- Donde el sonido del funcionamiento ni el aire caliente no molesten a los vecinos.
- Donde disponga de paredes o soportes rígidos para evitar que aumente el sonido o las vibraciones del funcionamiento.
- Donde no exista el riesgo de fugas de gas combustible.
- Donde haya al menos 3 m de distancia respecto a la antena del TV o de la radio. Es posible que sea necesario un amplificador para el dispositivo afectado.
- Instale la unidad horizontalmente.
- Instálela en una zona donde no se vea afectada por nevadas o ventiscas de nieve. En zonas con fuertes nevadas, instale una cubierta, un pedestal y/o tableros deflectores.

⚠ PRECAUCIÓN:

Evite los siguientes lugares de instalación, donde podrían surgir problemas con el aire acondicionado.

- Donde haya mucho aceite de máquinas.
- Lugares salados, como la costa marítima.
- Donde se generen gases de sulfuro, como en fuentes termales.
- Donde haya equipos de alta frecuencia o inalámbricos.

Nota:

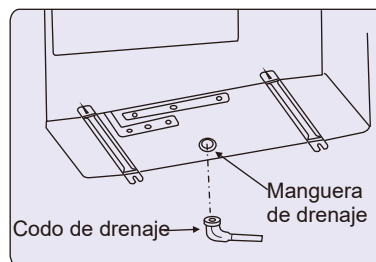
Si utiliza el aire acondicionado en exteriores a bajas temperaturas, asegúrese de seguir estas instrucciones.

- Nunca instale la unidad exterior en un lugar donde la entrada/salida de aire pueda estar directamente expuesta al viento.
- Para evitar la exposición al viento, instale la unidad exterior con la entrada de aire encarada a la pared.
- Para evitar la exposición al viento, se recomienda instalar un tablero deflector en el lado de la entrada de aire de la unidad exterior.

Instalación del codo de drenaje y la manguera de drenaje

Instalación del codo de drenaje y la manguera de drenaje

- Podría drenarse agua condensada de la unidad exterior cuando la unidad funciona en modo de calefacción. Para evitar molestar a los vecinos y proteger también el medio ambiente, es necesario instalar un codo de drenaje y una manguera de drenaje para drenar el agua condensada.
- Instale el sistema de drenaje antes de conectar la unidad interior y la unidad exterior. De lo contrario, será difícil instalar el codo de drenaje una vez inmovilizada la máquina.
- Conecte la manguera de drenaje (incluida, diámetro interno: 15 mm) como se muestra en la figura.



Nota:

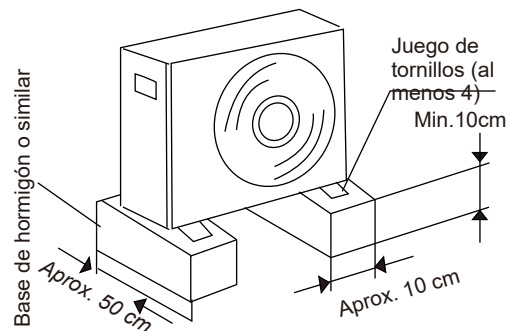
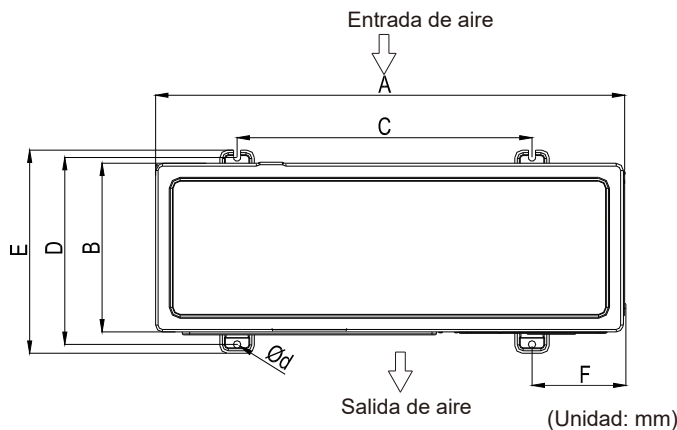
No utilice el codo de drenaje en una zona fría. El drenado podría congelarse y detener el funcionamiento del ventilador.

Instrucciones de instalación

Instalación exterior

⚠ NOTA:

- Asegúrese de fijar las patas de la unidad con tuercas cuando la instale.
- Asegúrese de instalar la unidad con firmeza para garantizar que no caiga por culpa de terremotos o ráfagas de viento.
- Los pernos de anclaje, tuercas y arandelas para la instalación están preparados para usar.



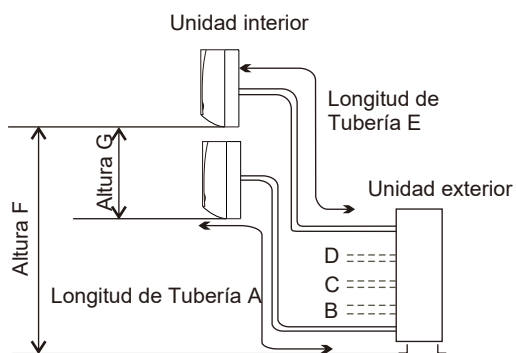
Serie	Modelo	A	B	C	D	E	F	d
Hasta 2 unidades internas	35/42	715	240	480	271	298	111	11×17
	52	810	280	510	310	338	150	11×17
Hasta 3 unidades internas	62/72	860	310	542	341	368	168	11×17

Tubería de refrigerante

1. Requisito de tuberías

Modelo	Diámetro exterior de tubería (mm)	
	Gas	Líquido
35/42/52/62/72	φ9.52	φ6.35

La longitud máxima permitida de la tubería de refrigerante, y la máxima diferencia de altura admisible entre las unidades exteriores e interiores, se enumeran a continuación. Cuanto menor sea la tubería de refrigerante es, mejor sea el rendimiento. Por eso, la tubería de conexión debe ser lo más corta como sea posible.



Modelo		Up to 2 indoor units	Up to 3 indoor units	
		35/42/52	62/72	
Ítem	m	Límite de longitud de la tubería(A/B/C/D/E)	3~20	3~25
		Longitud total de tubería entre todas las unidades	A+B≤30	A+B+C≤50
		Altura máxima entre la unidad interior y la unidad exterior (F)	≤15	
		Altura máxima entre las unidades interiores (G)	≤7.5	

Instrucciones de instalación

Carga de refrigerante adicional

La unidad ha sido llenada con refrigerante, pero si L (longitud total de la tubería) excede longitud estándar, la carga adicional de refrigerante (R32) es necesaria.

Para 35/42/52

Carga adicional de refrigerante $= (L-10) \times 12g/m$

Para 62/72

Carga adicional de refrigerante $= (L-15) \times 12g/m$

2. Requisito de tuberías

- (1) Prepare tuberías de cobre suministradas localmente.
- (2) Elija tuberías de cobre limpias. Asegúrese de que no haya polvo o humedad dentro de las tuberías. Purgue el interior de las tuberías con nitrógeno o aire seco para eliminar el polvo o los materiales extraños antes de conectar las tuberías.
- (3) Utilice tuberías con el grosor y del material indicados a continuación.

Diámetro	Grosor	Material
ϕ 6.35	0.8	O
ϕ 9.52	0.8	O
ϕ 12.7	0.8	O
ϕ 15.88	1.0	O

El material está basado en la norma JIS (JIS B8607).

PRECAUCIÓN

Al instalar la tubería a través de una pared, fije la tapa del extremo de la tubería.

Correcto

Incorrecto

Orificio Orificio

Coloque una tapa o cinta de vinilo.

No coloque la tubería directamente sobre el suelo.

Correcto

Incorrecto

Coloque una tapa o cinta de vinilo.

Correcto

Podría entrar agua de lluvia.

Incorrecto

Coloque una tapa o bolsa de vinilo con una banda de goma.

3. Procesamiento de la tubería de refrigerante

(1) Corte de la tubería

- Corte correctamente la tubería de cobre con un cortador de tuberías.

(2) Eliminación de rebabas

- Elimine completamente toda la rebaba de la sección cortada de la tubería.
- Coloque el extremo de la tubería de cobre hacia abajo para evitar que la rebaba caiga dentro de la tubería.

(3) Colocar la tuerca

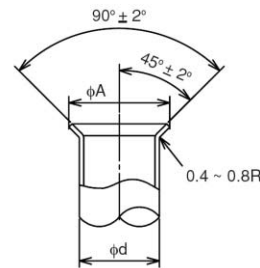
- Retire las tuercas cónicas de las unidades interior y exterior y colóquelas en la tubería cuando haya terminado de eliminar las rebabas (no es posible colocarlas después de realizar el ensanchamiento).
- La tuerca cónica de la tubería dependerá del diámetro de la tubería.

(4) Trabajo de avellanado

- Realice el trabajo de avellanado utilizando el avellanador mostrado a continuación.

(5) Comprobar

- Compare el trabajo de avellanado con la figura siguiente.
- Si el avellanado es defectuoso, corte la sección avellanada y vuelva a realizar el trabajo de avellanado.



Diámetro Φd	$A^{+0}_{-0.4}$
6.35	9.1
9.52	13.2
12.7	16.6
15.88	19.7

Avellanador

Tipo de embrague Tuerca tipo mariposa

Rebaba Tubería de cobre Ensanchador de recambio Cortador de tuberías

Tuerca cónica

Tubería de cobre

Troquel York Troquel

Tubería de cobre Tuerca cónica Tubería de cobre

El interior brilla sin rasguños

Está todo liso

Instrucciones de instalación

4. Conexión de la tubería

(1) Confirme que la válvula esté cerrada.
 (2) Conecte la unidad interior y la unidad exterior con la tubería de refrigerante suministrada. Suspénda la tubería de refrigerante en puntos concretos y evite que toque las partes débiles del edificio, como las paredes, el techo, etc.
 (Si las toca, podrían escucharse sonidos anormales debido a la vibración de las tuberías. Preste especial atención en caso de utilizar tuberías cortas.)

(3) Apriete la tuerca cónica utilizando dos llaves como se muestra en la figura de la derecha.

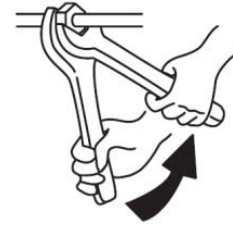
(4) Aplique capas finas de aceite refrigerante (incluido) en la superficie de la base de la tuerca cónica y en la tubería antes de conectarla y apretarla.

Utilice dos llaves para apretar la tuerca cónica.

(5) Se debe conectar la tubería del refrigerante exterior con una válvula de cierre.

(6) Después de terminar de conectar las tuberías de refrigerante, manténgalas calientes con el material aislante como se muestra en la figura de la derecha.

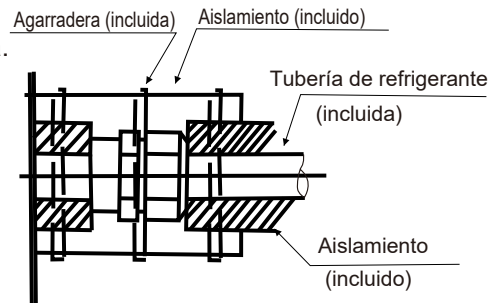
- Asegúrese de aislar todas las tuberías, incluidas las válvulas, de la unidad exterior.
- Cubra las juntas de las tuberías con cubiertas para tuberías.
- Utilice cinta para tuberías y aplíquela desde la entrada de la unidad exterior. Fije el extremo de la cinta de la tubería con cinta adhesiva.
- Fije el extremo de la cinta de la tubería con cinta adhesiva.
- Cuando sea necesario pasar la tubería a través del techo, de un armario o zona. Cuando sea necesario pasar la tubería a través del techo, de un armario o zona donde la temperatura y humedad sean elevadas, añada más aislamiento vendido comercialmente para prevenir la condensación.



Uso de dos llaves

Tamaño de la tubería	Par de torsión
Φ6.35(1/4)	20N · m (2kgf · m)
Φ9.52(3/8)	40N · m (4kgf · m)
Φ12.7(1/2)	60N · m (6kgf · m)
Φ15.88(5/8)	80N · m (8kgf · m)

Par de apriete para la tuerca cónica



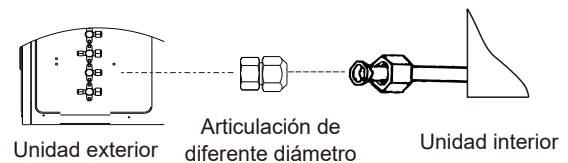
Procedimiento de aislamiento de las tuberías



PRECAUCIÓN

Si el diámetro de la tubería de conexión no coincide con el tamaño del puerto de la unidad exterior, seleccione articulaciones adecuadas de diferente diámetro en el accesorio de acuerdo con la siguiente tabla.

Figura	Finalidad
	Change pipe diameter from 3/8 inch (9.52mm) to 1/2 inch (12.7mm)



Conecte las tuberías usando articulación de diferente diámetro

Instrucciones de instalación

5. Prueba de hermetismo

● Comprobación de hermetismo. Utilice nitrógeno.

Conecte el manómetro del distribuidor usando mangueras de carga con un cilindro de nitrógeno a las juntas de comprobación de la tubería de líquido y de las válvulas de cierre de la tubería de gas. Realice la prueba de hermetismo.

No abra las válvulas de cierre de la tubería de gas.

Aplique una presión de gas nitrógeno de 4,15 MPa.

Compruebe si hay fugas de gas en las conexiones de la tuerca cónica o en las piezas soldadas con un detector de fugas de gas o con un agente espumante. Si la presión de aire no aumenta, es normal.

Después de la prueba de hermetismo de aire, libere el gas nitrógeno. 6 Bomba de vacío y carga de refrigerante

● Bomba de vacío

(1) Conecte las tuberías de refrigerante (tanto la tubería de líquido como la tubería de gas) entre la unidad interior y la unidad exterior.

(2) Retire la tapa del puerto de servicio de la válvula de cierre que hay en la tubería de gas de la unidad exterior.

(3) Conecte el manómetro del distribuidor y la bomba de vacío al puerto de servicio de la válvula de cierre que hay en la tubería de gas de la unidad exterior.

(4) Haga funcionar la bomba de vacío (durante más de 15 minutos).

(5) Compruebe el vacío con la válvula del manómetro del distribuidor, ciérrela y pare la bomba de vacío.

(6) Déjela como está durante uno o dos minutos. Asegúrese de que el indicador del manómetro del distribuidor permanezca en la misma posición. Confirme que el manómetro de presión muestre -0,101 MPa (-760 mmHg).

(7) Retire rápidamente el manómetro del distribuidor del puerto de servicio de la válvula de cierre.

(8) Después de conectar y evacuar las tuberías de refrigerante, abra completamente todas las válvulas de cierre de la tubería de gas y la tubería de líquido.

(9) Abra la válvula ajustada para añadir refrigerante (debe ser líquido refrigerante).

(10) Apriete la tapa del puerto de servicio.

(11) Vuelva a apretar la tapa.

(12) Compruebe si hay fugas con un detector de fugas con halógenos en la tuerca cónica y las soldaduras. Utilice espuma que no genere amoníaco (NH₃) en la reacción.



PRECAUCIÓN

(1) Es necesario evacuar cada tubería individualmente.

(2) Un exceso o una escasez de refrigerante es la causa principal de los problemas de la unidad. Cargue la cantidad correcta de refrigerante de acuerdo con la descripción de la etiqueta que hay en el manual.

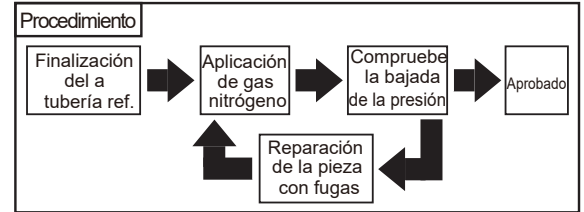
(3) Compruebe minuciosamente si hay fugas. Si hubiera una fuga grande de refrigerante, provocará problemas de respiración o aparecerán gases nocivos si se estaba usando llamas en la sala.

Carga de refrigerante adicional

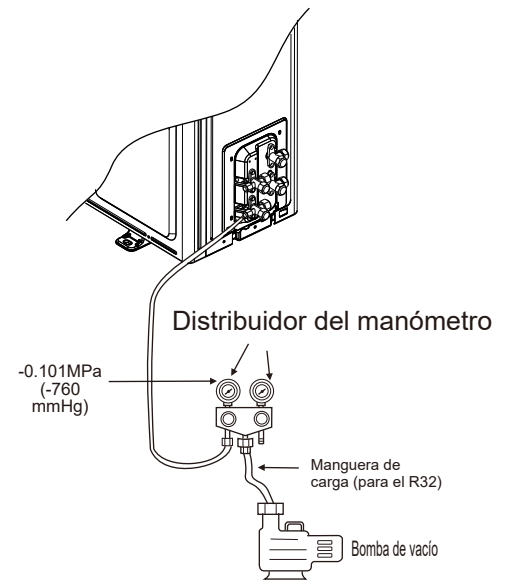
● La unidad está llena de refrigerante.

Consulte "Requisitos de las tuberías" para calcular la carga adicional.

Una vez terminado el procedimiento de bombeado de vacío, evacúe primero el aire de la manguera de carga y, a continuación, abra las válvulas. Cargue el refrigerante de tipo "líquido" a través de la válvula de cierre de líquido. Finalmente, cierre las válvulas y registre la cantidad cargada de refrigerante.



Procedimiento de hermetismo



Instrucciones de instalación

Cableado

⚠ ADVERTENCIA

- Apague el interruptor de alimentación principal de la unidad interior y de la unidad exterior y espere más de 3 minutos antes de realizar el trabajo de cableado eléctrico o las comprobaciones periódicas.
- Asegúrese de que el ventilador interior y el ventilador exterior se hayan detenido antes de realizar el trabajo de cableado eléctrico o una comprobación periódica.
- Proteja los cables, las piezas eléctricas, etc. de ratas u otros animales pequeños. Si no estuvieran protegidos, las ratas podrían roer las piezas desprotegidas y, en el peor caso, podría originarse un incendio.
- Evite que los cables entren en contacto con las tuberías de refrigerante, los bordes de las placas y las piezas eléctricas del interior de la unidad.
Si no lo hace, los cables resultarán dañados y, en el peor caso, se originará un incendio.
- Instale un ELB (seccionador eléctrico) en la fuente de alimentación.
Si no utiliza un ELB, se provocará una descarga eléctrica o un incendio, en el peor caso.
- Esta unidad utiliza un inversor, lo que significa que se debe usar un detector de fugas de tierra capaces de gestionar los armónicos para prevenir el malfuncionamiento del detector de fugas de tierra.
- No utilice cables de conexión intermedios, alambres trenzados (consulte **<Consideraciones para conectar el cableado de alimentación eléctrica>**), cables alargadores o conexiones de línea de control, ya que el uso de estos cables podría provocar calentamiento, descargas eléctricas o incendios.
- Se debe aplicar los siguientes pares de apriete de cada tornillos.
M4: 1.0 to 1.3 N·m
M5: 2.0 to 2.5 N·m
M6: 4.0 to 5.0 N·m
M8: 9.0 to 11.0 N·m
M10: 18.0 to 23.0 N·m
Mantenga los anteriores pares de apriete al realizar el cableado.

⚠ PRECAUCIÓN

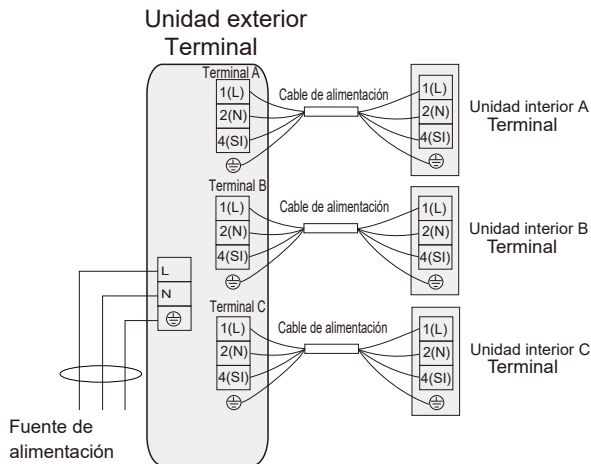
- Utilice cinta junto al alambre de joyería y los orificios de cableado sellados para prevenir la entrada de agua condensada y de insectos.
- Apriete de forma segura el cableado de la fuente de alimentación con la agarradera de cables del interior de la unidad.
Nota: Fije las arandelas de goma con adhesivo cuando no utilice los tubos.

Comprobación general

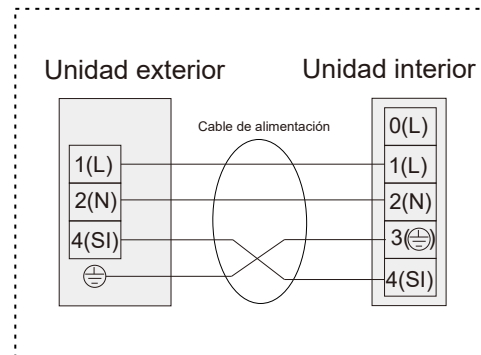
- (1) Asegúrese de que los componentes eléctricos incluidos (interruptores de alimentación principal, disyuntores, cables, conectores y terminales de cables) hayan sido elegidos en conformidad con la información eléctrica.
Asegúrese de que los componentes cumplan el código eléctrico nacional (NEC, por sus siglas en inglés).
- (2) Asegúrese de que la tensión de la alimentación eléctrica esté en un rango de +10% de la tensión nominal y que la fase de tierra esté contenida en los cables de alimentación eléctrica. Si no, las piezas eléctricas resultarán dañadas.
- (3) Asegúrese de que la capacidad de la alimentación eléctrica sea suficiente.
Si no, el compresor no podrá funcionar y hará que la tensión caiga de forma anormal al iniciarse.
- (4) Asegúrese de que el cable de tierra esté conectado.
- (5) Instale un interruptor principal, un interruptor omnipolar con un espacio de 3,5 mm o más, un interruptor monofásico con un espacio de 3,0 mm o más entre cada fase. Utilice el interruptor de alimentación trifásico especial para productos de 3 fases.
- (6) Asegúrese de que la resistencia eléctrica sea superior a 1 megohmio midiendo la resistencia entre tierra y la terminal de las piezas eléctricas.
Si no, no utilice el sistema hasta encontrar y reparar la fuga eléctrica.

Instrucciones de instalación

Diagrama de cableado eléctrico



NOTA:
Para algunas unidades interiores



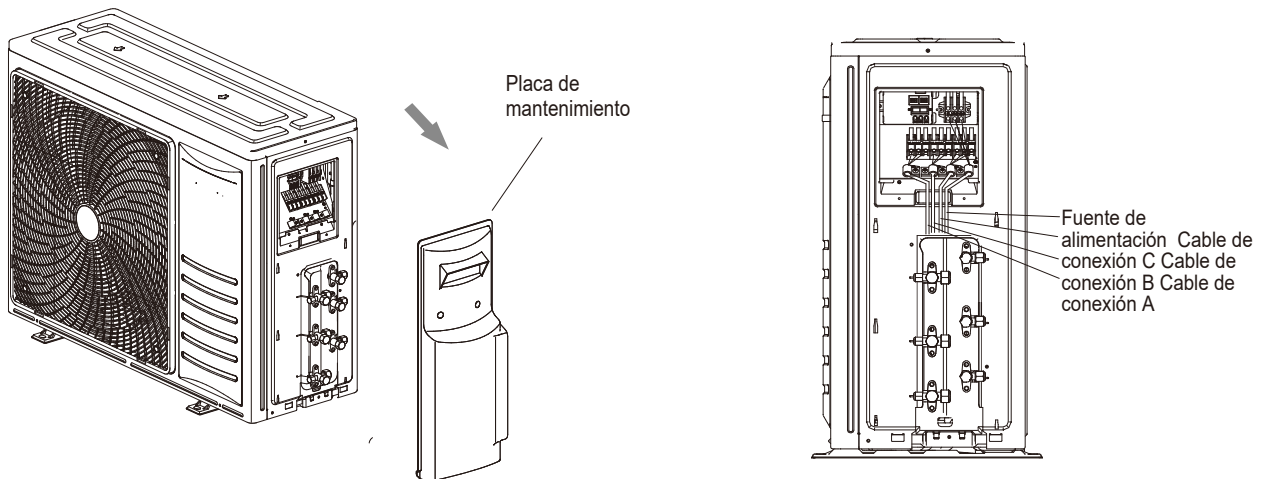
NOTES:

Para el modelo de 35,42 y de 52, no hay unidad interior C.

Pasos de conexión de cables:

Tome por ejemplo el modelo 72

- (1) Desatornille los tornillos en la placa de mantenimiento, y elimínela como se muestra en la marca de flecha.
- (2) Fije el cable de alimentación y el cable de conexión a través del orificio del conductor.
- (3) Conecte el cable de alimentación y el cable de conexión al terminal.
- (4) Vuelva a colocar la placa de mantenimiento después de la finalización de la obra.



Instrucciones de instalación

Datos eléctricos

Serie	Modelo	Fuente de alimentación	ELB		Tamaño de cable de la fuente de alimentación	Tamaño de cable de transmisión	Interruptor (A)
			Corriente nominal (A)	Corriente nominal sensitiva (mA)	EN60335-1	EN60335-1	
Hasta 2 unidades internas	35/42/52	220-240V ~, 50Hz	20	30	3×1.5mm ²	4×1.5mm ²	20
Hasta 3 unidades internas	62/72	220-240V ~, 50Hz	32	30	3×2.5mm ²	4×1.5mm ²	32

Corriente de funcionamiento máxima (A CONSULTAR): A PLACA INDICADORA

Nota:

(1) Siga los códigos y reglas locales para seleccionar los cables. Todos los anteriores son del tamaño de cable mínimo.

(2) Utilice cables que no sean más ligeros que los cables flexibles revestidos con policloropreno habitual (designación del cable H07RN-F).

(3) Los tamaños de cables marcados con *1 en la tabla anterior han sido seleccionados con la corriente máxima de la unidad en conformidad con la norma europea EN60335-1.

(4) Instale un interruptor principal y un ELB en cada sistema por separado. Seleccione el ELB con una respuesta alta que actúe en menos de 0,1 segundos.

En caso de que los cables de alimentación estén conectados en serie, añada la corriente máxima de cada unidad y seleccione los cables siguientes.

Selecciónelos en conformidad con la EN60335-1

Corriente i(A)	Tamaño de cable(mm ²)
$i \leq 6$	0.75
$6 < i \leq 10$	1
$10 < i \leq 16$	1.5
$16 < i \leq 25$	2.5
$25 < i \leq 32$	4
$32 < i \leq 40$	6
$40 < i \leq 63$	10
$63 < i$	*

*En caso de que la corriente supere los 63 A, no conecte cables en serie.

Instrucciones de instalación

Funcionamiento de prueba

Se debe realizar una prueba después de completar la instalación de las tuberías, el drenaje, el cableado, etc.



El aire acondicionado se suministra con un calentador cárter, asegúrese de que el interruptor de la fuente de alimentación principal haya estado encendido durante más de 6 horas de precalentamiento antes de encenderlo, ¡de lo contrario podría dañarse el compresor!

No opere el sistema hasta que haya comprobado todos los puntos de verificación.

- (A) Asegúrese de que las válvulas de cierre de la unidad exterior estén completamente abiertas.
- (B) Asegúrese de que los cables eléctricos estén completamente conectados.
- (C) Asegúrese de que la resistencia eléctrica sea superior a 2 megohmios midiendo la resistencia entre tierra y la terminal de las piezas eléctricas. Si no, no utilice el sistema hasta encontrar y reparar la fuga eléctrica.

Identificación del funcionamiento de prueba

Utilice el mando a distancia para encenderlo y realice el funcionamiento de prueba.

Preste atención a los siguientes puntos mientras funcione el sistema.

No toque ninguna pieza con la mano en el lado del gas de descarga, ya que la cámara compresora y las tuberías del lado de descarga están calientes por encima de 90 °C.

Compruebe si el aparato funciona bien.

- Apague la alimentación una vez termine el funcionamiento de prueba.
La instalación del aparato termina generalmente después de realizar las operaciones anteriores.
Si todavía tiene problemas, póngase en contacto con el centro de servicio técnico local de nuestra empresa para solicitar más información.



Desecho correcto del producto

Esta marca indica que este producto no debe ser desechado con otros residuos domésticos en la UE. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud debidos al desecho no controlado de residuos, recíclelo de forma responsable para fomentar la reutilización sostenible de los recursos materiales. Para devolver su dispositivo usado, utilice los sistemas de devolución y recogida o póngase en contacto con el distribuidor donde compró el producto. Ellos pueden hacerse cargo del producto para reciclarlo de forma segura para el medio ambiente.

Hisense (Shandong) Air-conditioning Co., Ltd.
No.1 Hisense Road, Nancun, Pingdu, Qingdao, Shandong Province, P. R. China

Hisense

INSTRUÇÕES DE USO E INSTALAÇÃO

PORTUGUÊS

Modelo:

2AMW35U4RGC

2AMW42U4RGC

2AMW52U4RXC

3AMW62U4RJC

3AMW72U4RJC

Muito obrigado por comprar este Ar Condicionado. Leia atentamente este manual de instruções de utilização e instalação antes de instalar e utilizar este aparelho e guarde este manual para referência futura.

Instruções originais

Conteúdo

Precauções de segurança.....	1
Diagrama de fluxo de refrigerante.....	9
Instruções de instalação	10
Diagrama de instalação.....	10
Transporte e Manuseio antes da instalação	11
Selecione os locais de instalação	11
Instale o cotovelo de drenagem e a mangueira de drenagem.....	11
Instalação exterior.....	12
Tubulação de refrigerante	12
Fiação	16
Ensaio de funcionamento	19

NOTA

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

	Temperatura de trabalho externo (°C)	
	Máximo	Mínimo
Operação de resfriamento	52	-15
Operação de aquecimento	24	-20

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

Precauções de segurança

1. Este ar condicionado usa o refrigerante novo HFC (R32).
2. Uma vez que a pressão de trabalho máxima é de 4.15MPa (R22: 3.1MPa), algumas ferramentas de tubulação, instalação e serviço são especiais.
3. Este ar condicionado usa a fonte de alimentação de 220-240V ~, 50Hz :

Leia atentamente estas PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA para garantir uma instalação correcta.

- Certifique-se de usar um circuito dedicado de energia e não coloque outras cargas na fonte de alimentação.
- Leia atentamente estas PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA antes da instalação.
- Certifique-se de cumprir com as precauções de segurança do manual de instalação, pois o manual contém importantes questões de segurança. As definições para identificar os níveis de perigo são apresentadas abaixo com os respectivos símbolos de segurança.
⚠ ADVERTÊNCIA: práticas perigosas ou inseguras que PODEM resultar em ferimentos graves ou morte.
⚠ CAUTION: Práticas perigosas ou inseguras que PODEM resultar em ferimentos pessoais menores ou danos ao produto ou à propriedade.
- Por favor, arquive cuidadosamente o manual da unidade interior e exterior para futura referência.



- A instalação deve ser deixada para os profissionais, não faça-a por si mesmo (cliente).
A instalação incompleta pode causar danos por fogo, choque elétrico, queda ou vazamento de água.
Consulte o seu revendedor ou pessoal de instalação profissional.
- Instale o ar condicionado numa base sólida que possa suportar o peso da unidade.
Uma base inadequada ou instalação incompleta pode causar ferimentos no caso que a unidade caia da base.
- Use o tipo especificado de fio para conexões elétricas com segurança entre as unidades interior e exterior.
E ligue-o firmemente à parte da conexão dos terminais do fio, de modo que a tensão do fio não seja aplicada a estas peças.
Uma conexão incompleta pode causar incêndio.
- Para a fiação, use um cabo suficientemente longo para cobrir toda a distância sem conexão.
E não conecte vários dispositivos à mesma fonte de alimentação CA.
Caso contrário, a ação pode causar um mau contato, mau isolamento, excesso da corrente permitida e causar um incêndio ou choque elétrico.
- Depois que toda a instalação seja concluída, verifique se não há vazamento de refrigerante.
Se o gás refrigerante entra no interior e o aquecedor, quando a chama de fogão toca no gás, substâncias nocivas serão geradas.
- Execute a instalação com segurança, consultando o manual de instalação.
A instalação incompleta pode causar ferimentos pessoais devido a incêndio, choque elétrico, queda da unidade ou vazamento de água.
- De acordo com as instruções de instalação para trabalhos elétricos, certifique-se de usar uma linha dedicada.
- Se a capacidade do circuito da fonte de alimentação ou trabalho elétrico não estiver no lugar, a ação pode causar um incêndio ou choque elétrico.
- Conecte firmemente a tampa elétrica à unidade interior e ao painel de serviço à unidade exterior.
- Se as tampas elétricas da unidade interior ou do painel de serviço da unidade exterior não estiverem ligadas de forma segura, a ação poderá provocar um incêndio ou choque elétrico devido à poeira da água, etc.
- Certifique-se de cortar a fonte de alimentação principal antes da instalação da PCB (Placa de Circuito Impresso) eletrônica interna ou fiação.
Caso contrário, isso pode causar choque elétrico.
- O dispositivo deve estar de acordo com as disposições do estado para instalação da fiação.
- O local da instalação da máquina exterior deve prestar atenção à proteção, evitar contatos das pessoas ou outros animais pequenos com componentes elétricos, por favor, mantenha a unidade exterior do ambiente circundante limpo e arrumado.
- Ao instalar ou recolocar a unidade, certifique-se de que nenhuma substância que não seja o refrigerante especificado (R32) entre no circuito do refrigerante.
Qualquer presença de substância estranha, como o ar, pode provocar um aumento anormal da pressão ou uma explosão.

Precauções de segurança



- Executar a ligação à terra
Não ligue o fio de terra a um tubo de gás, tubo de água, pára-raios ou fio de terra do telefone. Uma ligação à terra defeituosa pode provocar um choque eléctrico.
- Não instale a unidade em locais onde haja vazamento de gás inflamável.
Se o gás escorrer e acumular na área que circunda a unidade, o gás pode causar uma explosão.
- Aperte uma porca com uma chave de torque conforme especificado neste manual.
Quando a porca for apertada demasiado, uma porca pode quebrar após um longo período e causar uma fuga de refrigerante.
- Instale um disjuntor de fuga à terra, dependendo do local de instalação (onde está úmido).
Se um disjuntor de fuga à terra não estiver instalado, a ação poderá provocar um choque eléctrico.
- Execute o trabalho de drenagem/tubulação de forma segura de acordo com o manual de instalação.
- Se houver um defeito no trabalho de drenagem/tubulação, a água pode cair da unidade e bens domésticos podem ser molhados e danificados

Instruções de segurança

- Não deixe o ar entrar no sistema de refrigeração ou descarregue o refrigerante ao deslocar o aparelho de ar condicionado.
- As instruções de instalação para aparelhos que se destinam a ser conectados permanentemente a fiação fixa e com uma corrente de vazamento que pode exceder 10 mA devem indicar que a instalação dum dispositivo de corrente residual (RCD) com uma corrente de operação residual nominal não superior a 30 mA é aconselhável.
- Este aparelho pode ser utilizado por crianças com idade igual ou superior a 8 anos e pessoas com capacidades reduzidas físicas, sensoriais ou mentais ou falta de experiência e conhecimento se tiverem sido supervisionadas ou instruções sobre o uso do aparelho de forma segura e compreendem os perigos envolvido. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção do usuário não devem ser feitas por crianças sem supervisão.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante, seu agente de serviço ou pessoas qualificadas para evitar um perigo.
- O aparelho deve ser instalado de acordo com os regulamentos de fiação nacionais.
- O serviço só deve ser realizado conforme recomendado pelo fabricante do equipamento.
- A manutenção e a reparação que requerem a assistência de outro pessoal habilitado devem ser realizadas sob a supervisão da pessoa competente no uso de refrigerantes inflamáveis.
- Os meios para a desconexão, como o disjuntor, que podem fornecer uma desconexão total em todos os pólos, devem ser incorporados na fiação fixa de acordo com as regras de fiação. É necessário permitir a desconexão do aparelho após a instalação. Certifique-se de que a desconexão do aparelho do fornecimento durante o serviço e a manutenção, uma desconexão com um sistema de bloqueio na posição isolada deve ser fornecida.
- O método de conexão do aparelho à fonte eléctrica e interconexão de componentes separados e o diagrama de fiação com uma indicação clara das conexões e fiação para dispositivos de controle externo e cabo de energia são detalhados nas partes abaixo.
- O cabo do tipo H05RN-F ou o tipo eletricamente equivalente deve ser usado para a conexão de energia e a interconexão entre a unidade externa e a unidade interna. O tamanho do cabo está detalhado em partes abaixo.
- Os detalhes do tipo e classificação dos fusíveis, ou a classificação dos disjuntores/ELB são detalhados nas partes abaixo.
- A informação das dimensões do espaço necessário para a instalação correta do aparelho, incluindo as distâncias mínimas permitidas para as estruturas adjacentes, é detalhada nas partes abaixo.
- Este aparelho destina-se a ser utilizado por usuários especializados ou treinados em lojas, na indústria leve e nas fazendas, ou para uso comercial de leigos.

Precauções de segurança

Precauções para o uso do refrigerante R32

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

ADVERTÊNCIA

1. Transporte de equipamentos que contenham refrigerantes inflamáveis.

Atenção é chamada para o fato de que os regulamentos de transporte adicionais podem existir em relação aos equipamentos que contêm gases inflamáveis. O número máximo de peças de equipamento ou a configuração do equipamento, permitido para ser transportado em conjunto, serão determinados pelo regulamento de transporte aplicável.

2. Marcação do equipamento com sinais

Os sinais para aparelhos similares (contendo refrigerantes inflamáveis) utilizados numa área de trabalho geralmente são tratados por regulamentos locais e fornecem os requisitos mínimos para a provisão de sinais de segurança e/ou saúde para um local de trabalho. Todos os sinais exigidos devem ser mantidos e os empregadores devem assegurar que os funcionários recebam instruções e treinamento adequados e suficientes sobre o significado de sinais de segurança apropriados e as ações que devem ser tomadas em conexão com esses sinais. A eficácia dos sinais não deve ser diminuída por muitos sinais colocados juntos. Qualquer pictograma usado deve ser o mais simples possível e conter apenas detalhes essenciais.

3. Eliminação de equipamentos que utilizam refrigerantes inflamáveis

Conformidade com as regulamentações nacionais

4. Armazenamento de equipamentos/aparelhos

O armazenamento do equipamento deve ser feito de acordo com as instruções do fabricante.

5. Armazenamento do equipamento embalado (não vendido)

- A proteção do pacote de armazenamento deve ser construída de tal forma que danos mecânicos ao equipamento dentro da embalagem não causem um vazamento da carga de refrigerante.
- O número máximo de equipamentos que podem ser armazenados em conjunto será determinado pela regulamentação local.

6. Informações sobre a manutenção

6-1 Verificações para a área

Antes de começar a trabalhar em sistemas que contenham refrigerantes inflamáveis, verificações de segurança são necessárias para garantir que o risco de ignição está minimizado. Para reparos no sistema de refrigeração, as seguintes precauções devem ser cumpridas antes de realizar trabalhos no sistema.

6-2 Procedimento de trabalho

Os trabalhos devem ser realizados sob um procedimento controlado de modo a minimizar o risco de gás ou vapor inflamável presente enquanto o trabalho está sendo executado.

6-3 Área de trabalho geral

- Todo o pessoal de manutenção e outros que trabalhem na área local devem ser instruídos sobre a natureza do trabalho a ser realizado. O trabalho em espaços confinados deve ser evitado.
- A área ao redor do espaço de trabalho deve ser dividida. Certifique-se de que as condições dentro da área foram tornadas seguras pelo controle de materiais inflamáveis.

6-4 Verificação da presença de refrigerante

- A área deve ser verificada com um detector de refrigerante apropriado antes e durante o trabalho, para garantir que o técnico esteja ciente de atmosferas potencialmente inflamáveis.
- Certifique-se de que o equipamento de detecção de fugas que está a ser utilizado é adequado para utilização com refrigerantes inflamáveis, tais como sem faíscas, adequadamente selados ou intrinsecamente seguros.

6-5 Presença de extintor de incêndio

- Se qualquer trabalho a quente deve ser conduzido no equipamento de refrigeração ou em quaisquer peças associadas, o equipamento apropriado de extinção de incêndios deve estar disponível à mão.
- Tenha um extintor de incêndio em pó seco ou CO₂ junto à área de carregamento.

6-6 Sem fontes de ignição

- Nenhuma pessoa que realize trabalhos em relação a um sistema de refrigeração que envolva a exposição de qualquer trabalho de tubagem que contenha ou tenha contido refrigerante inflamável deve utilizar quaisquer fontes de ignição de tal forma que possa levar ao risco de incêndio ou explosão.
- Todas as possíveis fontes de ignição, incluindo o tabagismo, devem ser mantidas suficientemente afastadas do local de instalação, reparação, remoção e eliminação, durante as quais o refrigerante inflamável pode eventualmente ser libertado para o espaço circundante.
- Antes de realizar o trabalho a área ao redor do equipamento deve ser inspecionado para certificar-se de que não há perigos inflamáveis ou riscos de ignição. "Não fumar" sinais devem ser exibidos.

6-7 Área ventilada

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

6-8 Verificações para o equipamento de refrigeração

- Quando os componentes eléctricos estiverem sendo alterados, os componentes devem estar aptos para a finalidade e para a especificação correcta.
- Em todos os momentos as diretrizes de manutenção e serviço do fabricante devem ser seguidas. Em caso de dúvida, consulte o departamento técnico do fabricante para obter assistência.

CUIDADO

- As seguintes verificações serão aplicadas às instalações que utilizem refrigerantes inflamáveis:
 - O tamanho da carga está de acordo com o tamanho do quarto dentro do qual as peças que contêm refrigerante estão instaladas;
 - As máquinas de ventilação e saídas funcionam adequadamente e não estão obstruídas;
 - Se um circuito de refrigeração indirecto estiver sendo utilizado, o circuito secundário deve ser verificado quanto à presença de refrigerante;
 - A marcação ao equipamento continua a ser visível e legível. As marcas e sinais ilegíveis devem ser corrigidos;
 - Os tubos ou componentes de refrigeração são instalados numa posição em que é improvável que sejam expostos a qualquer substância que possa corroer componentes que contenham refrigerante, a menos que os componentes estejam construídos com materiais que sejam intrinsecamente resistentes à corrosão ou que estejam devidamente protegidos contra a corrosão.
- 6-9 Verificações em dispositivos eléctricos
- A reparação e manutenção de componentes eléctricos devem incluir controlos de segurança iniciais e procedimentos de inspecção de componentes.
 - Se houver uma falha que possa comprometer a segurança, nenhuma fonte eléctrica deve ser conectada ao circuito até que seja tratada satisfatoriamente.
 - Se a falha não puder ser corrigida imediatamente, mas for necessário continuar a operação, uma solução temporária adequada deve ser utilizada.
 - Isto deve ser comunicado ao proprietário do equipamento para que todas as partes sejam aconselhadas.
 - Os controlos de segurança iniciais incluem:
 - Os capacitores são descarregados: isto deve ser feito de forma segura para evitar a possibilidade de faíscas;
 - Não há componentes eléctricos vivos e fiação que estão expostos durante o carregamento, recuperação ou purga do sistema;
 - Há continuidade de ligação à terra.
7. Reparação de componentes selados
- Durante reparos de componentes selados, todos os suprimentos eléctricos devem ser desconectados do equipamento em que estão sendo trabalhados antes de qualquer remoção de tampas seladas, etc.
 - Se for absolutamente necessário um fornecimento de energia eléctrica ao equipamento durante a manutenção, uma forma de detecção de vazamento permanentemente operacional deve estar localizada no ponto mais crítico para avisar outros numa situação potencialmente perigosa.
 - Atenção especial deve ser prestada ao seguinte para assegurar que, ao trabalhar com componentes eléctricos, o invólucro não seja alterado de forma a afetar o nível de protecção.
 - Isto deve incluir danos aos cabos, número excessivo de conexões, terminais não feitos de acordo com a especificação original, danos aos selos, encaixe incorreto de glândulas, etc.
 - Certifique-se de que o aparelho está montado de forma segura.
 - Certifique-se de que os selos ou materiais de vedação não se tenham degradado de tal modo que não sirvam mais para impedir a entrada de atmosferas inflamáveis.
 - As peças de substituição devem estar de acordo com as especificações do fabricante.
- NOTA: O uso de selantes de silicone pode inibir a eficácia de alguns tipos de equipamentos de detecção de vazamentos.
- Componentes intrinsecamente seguros não precisam de ser isolados antes de trabalhar neles.
8. **Reparação de componentes intrinsecamente seguros**
- Não aplique nenhuma carga indutiva ou de capacitância permanente ao circuito sem garantir que isso não exceda a tensão e a corrente permitidas para o equipamento em uso.
 - Componentes intrinsecamente seguros são os únicos tipos que podem ser trabalhados ao viver na presença numa atmosfera inflamável. O aparelho de ensaio deve estar classificado corretamente.
 - Substitua os componentes apenas por peças especificadas pelo fabricante.
 - Outras partes podem resultar na ignição do refrigerante na atmosfera de uma fuga.
9. **Cabeamento**
- Verifique se o cabeamento não estará sujeito a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, bordas afiadas ou quaisquer outros efeitos ambientais adversos.
 - A verificação deve também ter em conta os efeitos do envelhecimento ou da vibração contínua de fontes tais como compressores ou ventiladores.

CUIDADO

10. Detecção de refrigerantes inflamáveis

- Sob nenhuma circunstância devem ser utilizadas fontes potenciais de ignição na busca ou detecção de fugas de refrigerante.
- Não deve ser utilizada uma tocha halóide (ou qualquer outro detector que utilize uma chama).

11. Métodos de detecção de vazamentos

Os seguintes métodos de detecção de fugas são considerados aceitáveis para sistemas que contenham refrigerantes inflamáveis:

- Os detectores eletrônicos de vazamento devem ser usados para detectar refrigerantes inflamáveis, mas a sensibilidade pode não ser adequada, ou pode precisar de recalibração. (O equipamento de detecção deve ser calibrado numa área isenta de refrigerante.)
- Certifique-se de que o detector não é uma fonte potencial de ignição e é adequado para o refrigerante utilizado.
- O equipamento de detecção de fugas deve ser fixado numa percentagem do LFL do refrigerante e deve ser calibrado para o refrigerante utilizado e a percentagem adequada de gás (25% no máximo) é confirmada.
- Os fluidos de detecção de fugas são adequados para uso com a maioria dos refrigerantes, mas o uso de detergentes que contenham cloro deve ser evitado, pois o cloro pode reagir com o refrigerante e corroer a tubulação de cobre.
- Se uma fuga for suspeitada, todas as chamas nuas devem ser removidas/extintas.
- Se for encontrada uma fuga de refrigerante que exija a brasagem, todo o refrigerante deve ser recuperado do sistema, ou isolado (por meio de válvulas de corte) numa parte do sistema remota da fuga.
- O nitrogênio livre de oxigênio (OFN) deve ser purgado através do sistema antes e durante o processo de brasagem.

12. Remoção e evacuação

- Ao invadir o circuito de refrigeração para fazer reparos - ou para qualquer outro propósito, procedimentos convencionais devem ser utilizados.
- No entanto, é importante que sejam seguidas as melhores práticas, uma vez que a inflamabilidade é uma consideração.
- O seguinte procedimento deve ser respeitado:
 - Remover o refrigerante;
 - Purgar o circuito com gás inerte;
 - Evacuar;
 - Purgar novamente com gás inerte;
 - Abrir o circuito através de cortar ou soldar.
- A carga de refrigerante deve ser recuperada nos cilindros de recuperação correctos.
- O sistema deve ser "lavado" com OFN para tornar a unidade segura.
- Esse processo precisa de ser repetido várias vezes.
- O ar ou o oxigênio comprimido não deve ser utilizado para esta tarefa.
- A lavagem deve ser obtida através de romper o vácuo no sistema com OFN e continuar a encher até que a pressão de trabalho seja atingida, ventilando-o para a atmosfera, e finalmente puxando-o para baixo para um vácuo.
- Este processo deve ser repetido até que nenhum refrigerante esteja dentro do sistema. Quando a carga final de OFN é utilizada, o sistema deve ser ventilado para a pressão atmosférica para permitir a realização do trabalho.
- Esta operação é absolutamente vital se as operações de brasagem na canalização forem realizadas.
- Certifique-se de que a saída da bomba de vácuo não está perto de quaisquer fontes de ignição e existe ventilação disponível.

13. Procedimentos de carregamento

- Além dos procedimentos de carregamento convencionais, devem ser seguidos os seguintes requisitos:
 - Certifique-se de que a contaminação de diferentes refrigerantes não ocorre quando se utiliza o equipamento de carga.
 - Manguelras ou linhas devem ser tão curtas quanto possível para minimizar a quantidade de refrigerante contido neles.
 - Cilindros devem ser mantidos em posição vertical.
 - Certifique-se de que o sistema de refrigeração está aterrado antes de carregar o sistema com refrigerante.
 - Rotule o sistema quando o carregamento está completo (se não estiver concluído).
 - Tome cuidado para não sobrecarregar o sistema de refrigeração.
 - Antes de recarregar o sistema, ele deve ser testado sob pressão com OFN.
- Teste de fugas no sistema deve ser realizado após o carregamento, mas antes do comissionamento.
- Um teste de fugas seguinte deve ser realizado antes de sair do local.

14. Descomissionamento

Antes de realizar este procedimento, é essencial que o técnico esteja completamente familiarizado com o equipamento e todos os seus pormenores.
Recomenda-se que todos os refrigerantes sejam recuperados com segurança.

CUIDADO

Antes da realização da tarefa, uma amostra de óleo e refrigerante deve ser recolhida, caso seja necessária a análise antes da reutilização do refrigerante recuperado. É essencial que a energia elétrica esteja disponível antes que a tarefa seja iniciada.

- a) Familiarize-se com o equipamento e o seu funcionamento.
- b) Isole o sistema eletricamente.
- c) Antes de tentar o procedimento, certifique-se de que:
 - O equipamento de manuseamento mecânico está disponível, se necessário, para manusear cilindros de refrigerante;
 - Todos os equipamentos de proteção pessoal estão disponíveis e estão sendo usados corretamente;
 - O processo de recuperação é sempre supervisionado por uma pessoa competente;
 - Equipamentos e cilindros de recuperação cumprem com as normas apropriadas.
- d) Bombeie o sistema de refrigerante, se possível.
- e) Se um vácuo não for possível, faça um coletor para que o refrigerante possa ser removido de várias partes do sistema.
- f) Certifique-se de que o cilindro está situado nas balanças antes da realização da recuperação.
- g) Inicie a máquina de recuperação e opere-a de acordo com as instruções do fabricante.
- h) Não encha demais os cilindros. (Não mais de 80% de carga líquida em volume).
- i) Não exceda a pressão de trabalho máxima do cilindro, mesmo temporariamente.
- j) Quando os cilindros foram enchidos corretamente e o processo foi concluído, certifique-se de que os cilindros e o equipamento são removidos do local prontamente e todas as válvulas de isolamento no equipamento são fechadas.
- k) O refrigerante recuperado não deve ser carregado em outro sistema de refrigeração, a menos que o sistema tenha sido limpo e verificado.

15. **Marcação**

Os equipamentos devem ser rotulados, indicando que foram descomissionados e esvaziados de refrigerante. O rótulo deve ser datado e assinado. Certifique-se de que existem etiquetas no equipamento que indicam que o equipamento contém refrigerante inflamável.

16. **Recuperação**

- Ao remover refrigerante dum sistema, para manutenção ou desativação, recomenda-se que todos os refrigerantes sejam removidos com segurança.
- Ao transferir o refrigerante para os cilindros, certifique-se de que apenas sejam utilizados cilindros adequados de recuperação de refrigerante.
- Certifique-se de que o número correto de cilindros para manter a carga total do sistema esteja disponível.
- Todos os cilindros a serem utilizados são designados para o refrigerante recuperado e marcados para esse refrigerante (isto é, cilindros especiais para a recuperação de refrigerante).
- Os cilindros devem estar completos com válvula de alívio de pressão e válvulas de corte associadas em bom estado de funcionamento.
- Os cilindros de recuperação vazios são evacuados e, se possível, arrefecidos antes de realizar a recuperação.
- O equipamento de recuperação deve estar em bom estado de funcionamento com um conjunto de instruções relativas ao equipamento que está à mão e deve ser adequado para a recuperação de refrigerantes inflamáveis.
- Além disso, um conjunto de balanças calibradas deve estar disponível e em bom estado de funcionamento.
- As mangueiras devem estar completas com acoplamentos de desconexão sem fugas e em boas condições.
- Antes de utilizar a máquina de recuperação, verifique se ela está em bom estado de funcionamento, se foi devidamente mantida e se todos os componentes elétricos associados são selados para evitar a ignição no caso duma libertação de refrigerante.
- Consulte o fabricante em caso de dúvida.
- O refrigerante recuperado deve ser devolvido ao fornecedor de refrigerante no cilindro de recuperação correcto com a respectiva Nota de Transferência de Resíduos.
- Não misture refrigerantes em unidades de recuperação e especialmente em cilindros.
- Se os compressores ou os óleos do compressor forem removidos, certifique-se de que foram evacuados para um nível aceitável para se certificar de que o refrigerante inflamável não permanece dentro do lubrificante.
- O processo de evacuação deve ser realizado antes de devolver o compressor aos fornecedores.
- Somente o aquecimento elétrico do corpo do compressor deve ser empregado para acelerar este processo.
- Quando o óleo é drenado dum sistema, a recuperação deve ser realizada com segurança.

ATENÇÃO

17. Competência do pessoal de serviço

Informação e treinamento

O treinamento deve incluir a substância do seguinte:

Informações sobre a explosão possível de refrigerantes inflamáveis para mostrar que os inflamáveis podem ser perigosos quando tratados sem cuidado.

Informações sobre possíveis fontes de ignição, especialmente aquelas que não são óbvias, como isqueiros, interruptores de luz, aspiradores de pó, aquecedores elétricos.

Informações sobre o conceito de componentes selados e gabinetes selados de acordo com a IEC 60079-15: 2010.

Informações sobre os procedimentos de trabalho corretos:

a) Comissionamento

- Verifique se a área do piso é suficiente para a carga de refrigerante ou se o duto de ventilação está montado de maneira correta.
- Conecte os tubos e realize um teste de vazamento antes de carregar com refrigerante.
- Verifique o equipamento de segurança antes de colocá-lo em serviço.

b) Manutenção

- O equipamento portátil deve ser reparado no exterior ou numa oficina especialmente equipada para manutenção de unidades com refrigerantes inflamáveis.
- Garanta uma ventilação suficiente no local de reparo.
- Esteja ciente de que o mau funcionamento do equipamento pode ser causado por perda de refrigerante e um vazamento de refrigerante é possível.
- Descarregue os capacitores numa maneira que não cause faísca. O procedimento padrão para curto-circuito dos terminais do capacitor geralmente cria faíscas.
- Remonte os gabinetes vedados com precisão se as vedações estiverem gastas, substitua-as.
- Verifique o equipamento de segurança antes de colocá-lo em serviço.

c) Reparar

- O equipamento portátil deve ser reparado no exterior ou numa oficina especialmente equipada para manutenção de unidades com refrigerantes inflamáveis.
- Garanta uma ventilação suficiente no local de reparo.
- Esteja ciente de que o mau funcionamento do equipamento pode ser causado por perda de refrigerante e um vazamento de refrigerante é possível.
- Descarregue os capacitores numa maneira que não cause faísca.
- Quando a brasagem é necessária, os procedimentos a seguir devem ser executados na ordem correta.
 - Retire o refrigerante. Se o refrigerante não for exigido pelas regulamentações nacionais, drene o refrigerante para fora. Tome cuidado para que o refrigerante drenado não cause nenhum perigo. Na dúvida, uma pessoa deve proteger a saída. Tome especial cuidado para que o refrigerante drenado não volte a flutuar no edifício.
 - Evacue o circuito de refrigerante.
 - Purgue o circuito de refrigerante com nitrogênio por 5 minutos.
 - Evacue novamente (não é necessário para refrigerantes A2L)
 - Remova as peças a serem substituídas por corte, não por chamas.
 - Purgue o ponto de brasagem com nitrogênio durante o procedimento de brasagem.
 - Realize um teste de vazamento antes de carregar com refrigerante.
- Remonte os gabinetes selados com precisão. Se as vedações estiverem gastas, substitua-as.
- Verifique o equipamento de segurança antes de colocá-lo em serviço.

d) Descomissionamento

- Se a segurança for afetada quando o equipamento for colocado fora de serviço. A carga de refrigerante deve ser removida antes do descomissionamento.
- Garanta uma ventilação suficiente no local do equipamento.
- Esteja ciente de que o mau funcionamento do equipamento pode ser causado por perda de refrigerante e um vazamento de refrigerante é possível.
- Descarregue os capacitores numa maneira que não cause faísca.
- Remova-o se a recuperação não for exigida pelos regulamentos nacionais, drene o refrigerante para fora. Tome cuidado para que o refrigerante drenado não cause nenhum perigo. Na dúvida, uma pessoa deve proteger a saída. Tome especial cuidado para que o refrigerante drenado não volte a flutuar no edifício.

e) Disposição

- Garanta uma ventilação suficiente no local de trabalho.
- Retire o refrigerante. Se a recuperação não for exigida pelos regulamentos nacionais, drene o refrigerante para o exterior. Tome cuidado para que o refrigerante drenado não cause nenhum perigo. Na dúvida, uma pessoa deve proteger a saída. Tome especial cuidado para que o refrigerante drenado não volte a flutuar no edifício.
- Evacue o circuito de refrigerante
- Purgue o circuito de refrigerante com nitrogênio por 5 minutos.
- Evacue novamente.
- Corte o compressor e drene o óleo.

Precauções de segurança





⚠ ATENÇÃO

- O aparelho deve ser instalado, operado e armazenado numa sala com uma área maior que X (X pode ser consultado no manual de instruções da unidade interna).
- A instalação da tubulação deve ser mantida numa sala com uma área maior que X (X pode ser consultado no manual de instruções da unidade interna).
- O trabalho de tubulação deve ser cumprido com os regulamentos nacionais do gás.
- A quantidade máxima de carga de refrigerante é X kg (veja X abaixo).
- Ao mover ou deslocalizar o ar condicionado, consulte técnicos de serviço experientes para desconexão e reinstalação da unidade.
- Não coloque quaisquer outros produtos elétricos ou pertences domésticos sob a unidade interna ou a unidade externa.
- A condensação que caia da unidade pode torná-los molhados e pode causar danos ou mau funcionamento da sua propriedade.
- Não use meios para acelerar o processo de descongelação ou limpar, além dos recomendados pelo fabricante.
- O aparelho deve ser armazenado numa sala sem fontes contínuas de ignição (por exemplo, chamas abertas, um aparelho de gás de operação ou um aquecedor elétrico de operação).
- Não perfure ou queime.
- Esteja ciente de que os refrigerantes podem não conter um odor.
- Para evitar aberturas de ventilação de obstrução.
- O aparelho deve ser armazenado numa área bem ventilada onde o tamanho da sala corresponde à área da sala conforme especificado para a operação.
- O aparelho deve ser armazenado numa sala sem chamas continuamente abertas (por exemplo, um aparelho a gás em operação) e fontes de ignição (por exemplo, um aquecedor elétrico de operação)
- Qualquer pessoa que esteja envolvida em trabalho ou entrar em um circuito de refrigerante deve possuir um certificado atual válido duma autoridade de avaliação credenciada pelo setor, o que autoriza sua competência para lidar com refrigerantes de acordo com uma especificação de avaliação reconhecida pelo setor.
- O serviço só deve ser realizado conforme recomendado pelo fabricante do equipamento.
- A manutenção e a reparação que requerem a assistência de outro pessoal habilitado devem ser realizados sob a supervisão da pessoa competente no uso de refrigerantes inflamáveis.
- O aparelho deve ser instalado e armazenado para evitar danos mecânicos.
- Os conectores mecânicos usados no interior devem estar em conformidade com a ISO 14903. Quando os conectores mecânicos são reutilizados no interior, as peças de vedação devem ser renovadas. Quando as juntas alargadas são reutilizadas no interior, a parte de alargamento deve ser re-fabricada.
- A instalação do trabalho de tubulação deve ser reduzida ao mínimo.
- As conexões mecânicas devem ser acessíveis para fins de manutenção.

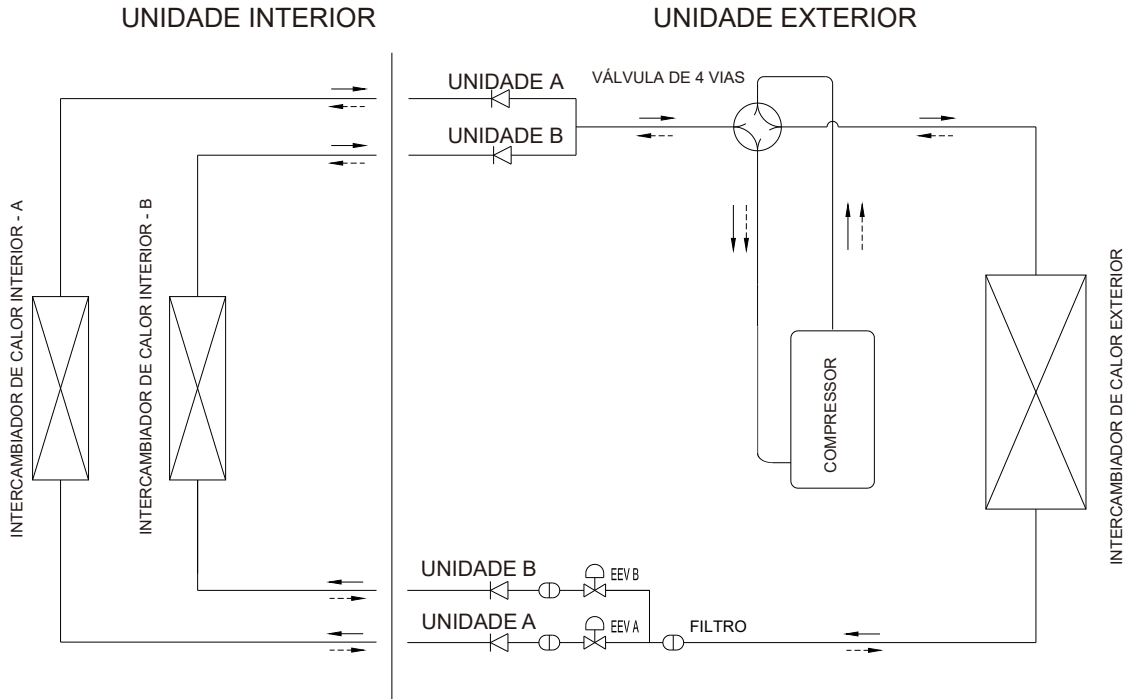
Quantidade de Carga de refrigerante Máxima X (kg)

Séries	Até 2 unidades de interior		Até 3 unidades de interior	
Modelo	35/42	52	62	72
Carga de refrigerante Máxima (kg)	1.19	1.29	1.87	1.87

Explicação dos símbolos apresentados na unidade interior ou exterior.

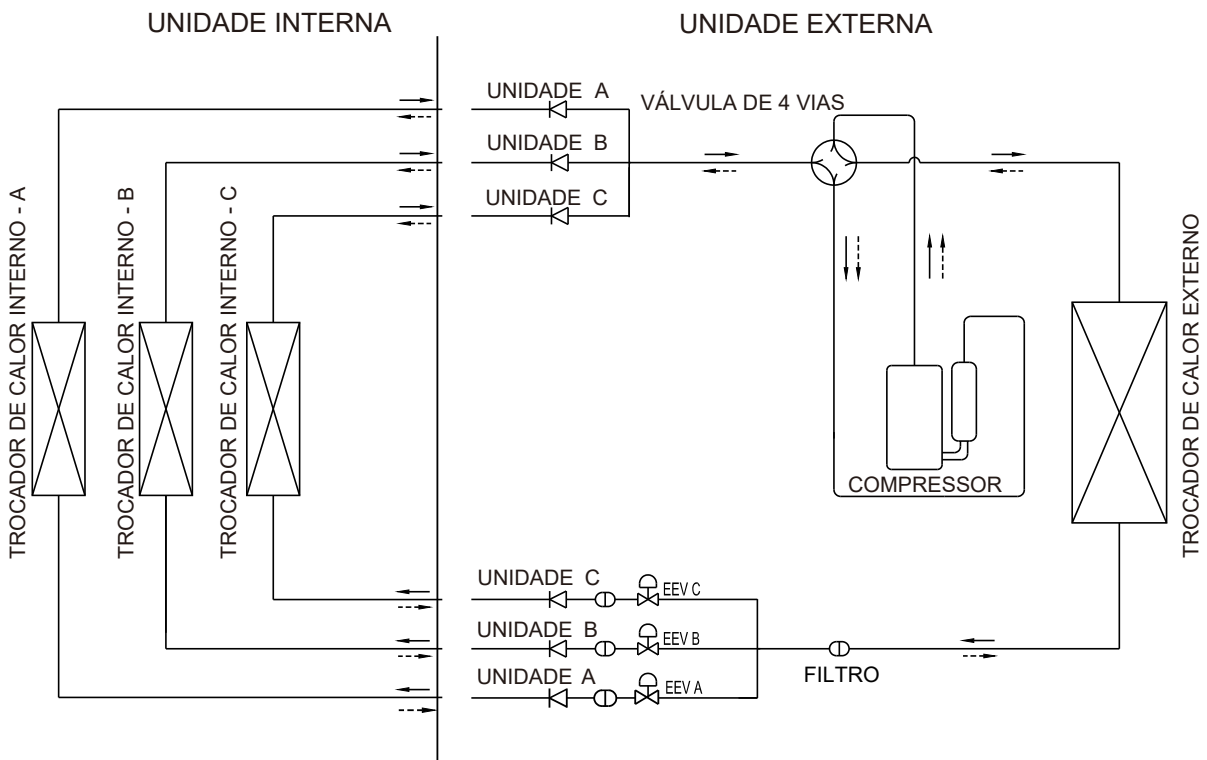
	ADVERTÊNCIA	Este símbolo indica que este aparelho utiliza um refrigerante inflamável. Se o refrigerante estiver vazado e exposto a uma fonte de ignição externa, existe o risco de incêndio
	CUIDADO	Este símbolo mostra que o manual de operação deve ser lido com cuidado.
	CUIDADO	Este símbolo mostra que um pessoal de manutenção deve manusear este equipamento com referência ao manual de instalação.
	CUIDADO	Este símbolo mostra que as informações estão disponíveis, tais como o manual de operação ou o manual de instalação.

Refrigerant flow diagram



- ← Ciclo de resfriamento
- ←- - Ciclo de aquecimento

Até 2 séries de unidades de interior (35/42/52)

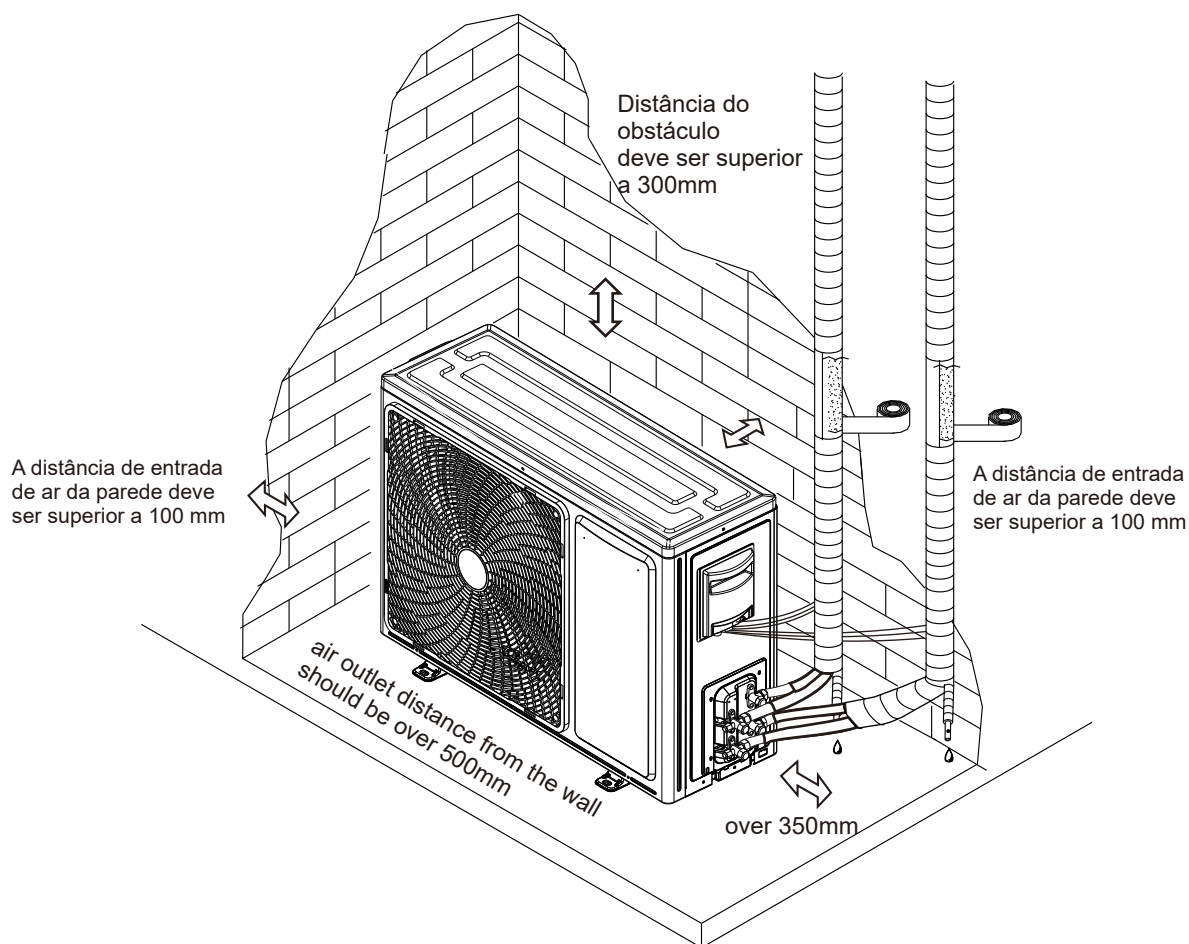


- ← Ciclo de resfriamento
- ←- - Ciclo de aquecimento

Até 3 séries de unidades de interior (62/72)

Instruções de instalação

Diagrama de instalação



Unidade externa

- A figura acima é apenas uma apresentação simples da unidade, pode não corresponder à aparência externa da unidade que você comprou.
- A instalação deve ser realizada de acordo com as normas nacionais de cablagem apenas por pessoal autorizado.

Instruções de instalação

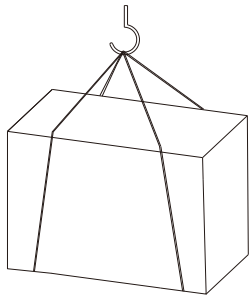
Transporte e Manuseio antes da instalação

Transporte o produto o mais próximo possível do local de instalação, antes de desembalar.

• Método de suspenso

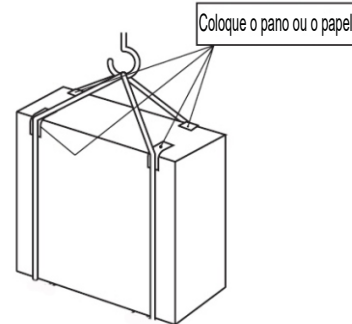
Ao pendurar a unidade, verifique o equilíbrio da unidade, verifique a segurança e levante-a suavemente.

- (1) Não remova nenhum material de embalagem.
- (2) Pendure a unidade em condições de embalagem com duas cordas, como mostrado na Fig. abaixo.



• Suspensão

Se o produto não tiver nenhum pacote para se mover, por favor, proteja o aparelho com pano ou papel.



Selecione os locais de instalação

Antes de escolher o local de instalação, obtenha aprovação do usuário.

- Onde o aparelho não está exposto ao vento forte.
- Onde o fluxo de ar é bom e limpo.
- Onde o aparelho não é exposto à chuva e ao sol direto.
- Onde os vizinhos não são incomodados pelo som da operação ou pelo ar quente.
- Onde parede rígida ou suporte está disponível para evitar o aumento do som de operação ou vibração.
- Onde não há risco de vazamento de gás combustível.
- Onde há distância de pelo menos 3m da antena de TV ou rádio. Um amplificador pode ser necessário para o dispositivo afetado.
- Instale a unidade horizontalmente.
- Por favor, instale-o numa área não afetada por queda de neve ou neve soprando. Em áreas com neve pesada, instale um dossel, um pedestal e/ou algumas placas defletoras.

⚠ CUIDADO:

Evite os seguintes locais de instalação onde o problema do ar condicionado é susceptível de ocorrer.

- Onde há muito óleo de máquina.
- Lugares salgados, como à beira-mar.
- Quando o gás sulfureto é gerado, tal como uma fonte termal.
- Onde houver equipamentos de alta frequência ou sem fio.

Nota:

Ao operar o ar condicionado em baixa temperatura externa, certifique-se de seguir as instruções descritas abaixo.

- Nunca instale a unidade exterior num local onde o seu lado de entrada/saída de ar possa estar diretamente exposto ao vento.
- Para evitar a exposição ao vento, instale a unidade exterior com o lado de entrada de ar para a parede.
- Para evitar a exposição ao vento, recomenda-se instalar uma placa defletora no lado de saída de ar da unidade exterior.

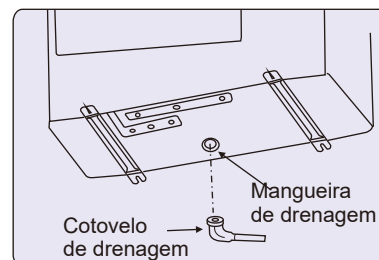
Instale o cotovelo de drenagem e a mangueira de drenagem

Instale o Cotovelo de Drenagem e a Mangueira de Drenagem

·A água condensada pode fluir da unidade exterior quando a unidade funciona no modo de aquecimento. Para evitar perturbar vizinhos também para proteger o ambiente, é necessário instalar um cotovelo de drenagem e uma mangueira de drenagem para drenar a água condensada.

·Por favor faça o trabalho de drenagem antes que a unidade interna e a unidade exterior estejam conectadas. Caso contrário, será difícil instalar o cotovelo de drenagem depois que a máquina se torne imóvel.)

·Conecte a mangueira de drenagem (fornecida em local, com diâmetro interno: 15mm), conforme mostrado na figura para drenagem.



Nota:

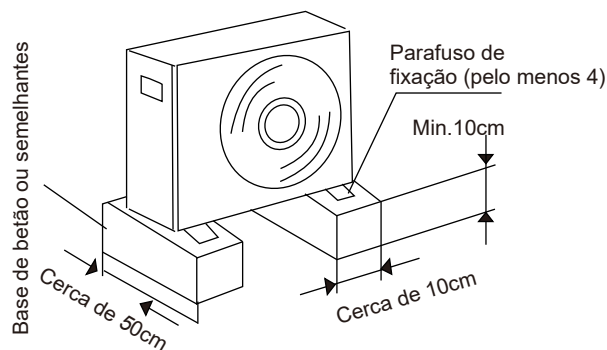
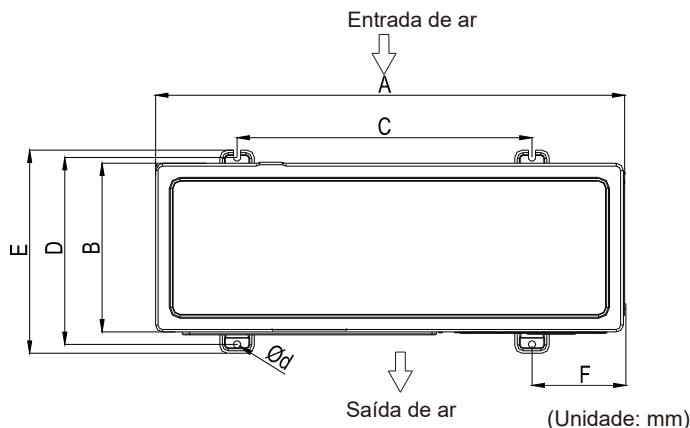
Não use o cotovelo de drenagem na região fria. O dreno pode congelar para parar o ventilador funciona.

Instruções de instalação

Instalação exterior

⚠️ NOTA:

- Certifique-se de fixar as pernas da unidade com parafusos ao instalá-la.
- Certifique-se de instalar a unidade firmemente para garantir que não caia por terremoto ou rajada.
- Os parafusos, porcas e arruelas de fixação para a instalação são preparados pelo usuário.



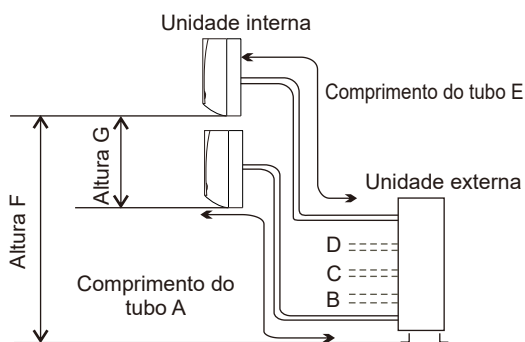
Séries	Model	A	B	C	D	E	F	d
Até 2 unidades de interior	35/42	715	240	480	271	298	111	11×17
	52	810	280	510	310	338	150	11×17
Até 3 unidades de interior	62/72	860	310	542	341	368	168	11×17

Tubagem de refrigerante

1. Requisito de tubulação

Modelo	Diâmetro externo do tubo (mm)	
	Gás	Líquido
35/42/52/62/72	φ 9.52	φ 6.35

O comprimento máximo permitido da tubulação de refrigerante e a diferença de altura máxima permitida entre as unidades externa e interna estão listados abaixo. Quanto menor a tubulação de refrigerante, melhor será o desempenho. Portanto, o tubo de conexão deve ser o mais curto possível.



Item	Modelo	Até 2 unidades de interior	Até 3 unidades de interior
		35/42/52	62/72
Limite do comprimento do tubo (A/B/C/D/E)	m	3~20	3~25
Comprimento total da tubulação entre todas as unidades	m	A+B≤30	A+B+C≤50
Altura máxima entre a Unidade Interna e a Unidade Externa (F)	m	≤15	
Altura máxima Entre Unidades Internas (G)	m	≤7.5	

Instruções de instalação

Carga adicional de refrigerante

A unidade foi preenchida com refrigerante, mas se L (comprimento total do tubo) exceder comprimento padrão, será necessário uma carga adicional com refrigerante (R32).

Para 35/42/52

Carga adicional de refrigerante = $(L-10) \times 12g / m$

Para 62/72

Carga adicional de refrigerante = $(L-15) \times 12g / m$

2. Requisito de tubulação

- (1) Prepare tubos de cobre fornecidos localmente.
- (2) Selecione tubos de cobre limpos. Certifique-se de que não há poeira e umidade dentro dos tubos. Limpe o interior dos tubos com nitrogênio ou ar seco, para remover qualquer poeira ou materiais estranhos antes de conectar os tubos.

(3) Espessura da tubulação e material do tubo como abaixo.

Diâmetro	Espessura	Material
φ 6.35	0.8	O
φ 9.52	0.8	O
φ 12.7	0.8	O
φ 15.88	1.0	O

O material é baseado num padrão JIS (JIS B8607).



3. Processamento de tubulações de refrigerante

(1) Corte de tubos

- Corte a tubulação de cobre corretamente com o cortador de tubulação.

(2) Remoção de rebarbas

- Remova completamente todas as rebarbas da seção transversal cortada do tubo.
- Coloque a extremidade do tubo de cobre para baixo para evitar rebarbas de cair no tubo.

(3) Coloque porcas

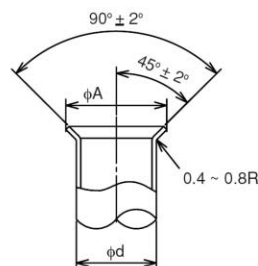
- Remova as porcas de alargamento anexadas às unidades interna e externa, em seguida, coloque-as em tubo, tendo as rebarbas removidas. (Não é possível colocá-las após o trabalho de alargamento).
- Alargue a porca para tubo dependendo do diâmetro do tubo.

(4) Trabalho de alargamento

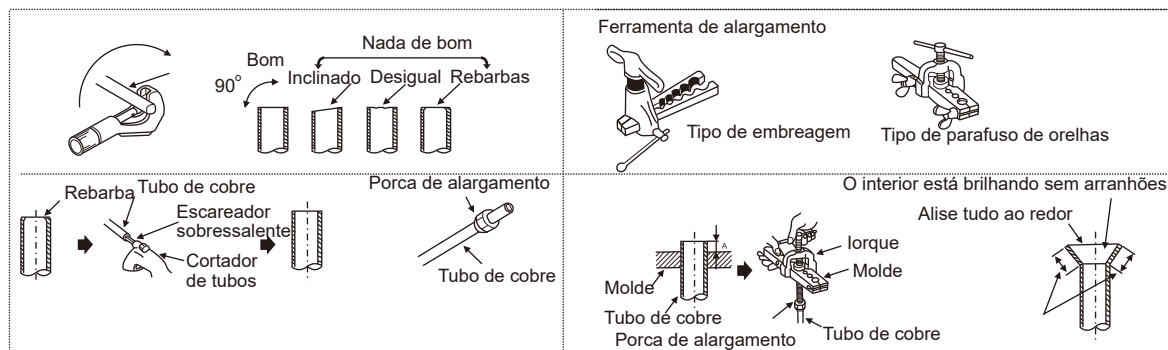
- Execute o trabalho de alargamento, usando a ferramenta de alargamento conforme mostrado abaixo.

(5) Verificar

- Compare o trabalho de alargamento com a figura abaixo.
- Se o trabalho de alargamento for notado como defeituoso, corte a seção alargada e execute novamente o trabalho de alargamento.



Diâmetro Φd	A ^{+0 -0.4}
6.35	9.1
9.52	13.2
12.7	16.6
15.88	19.7



Instruções de instalação

4. Conexão de tubulação

- (1) Confirme se a válvula está fechada.
- (2) Conecte a unidade interna e a unidade externa com tubulação de refrigerante fornecida no campo. Suspenda a tubulação de refrigerante em determinados pontos e evite que a tubulação de refrigerante toque na parte fraca do edifício, como parede, teto, etc.
(Se for tocado um ruído anormal pode ocorrer devido à vibração da tubulação. Preste especial atenção no caso de curto comprimento da tubagem).
- (3) Apertando a porca flare, use duas chaves como figura direita.
- (4) Aplique o óleo refrigerante (fornecido no campo) na superfície do assento da porca de alargamento e do tubo antes de conectá-lo e apertá-lo.
Ao apertar a porca de alargamento, use duas chaves.
- (5) As tubagens de refrigerante exteriores devem ser conectadas com a válvula de parada.

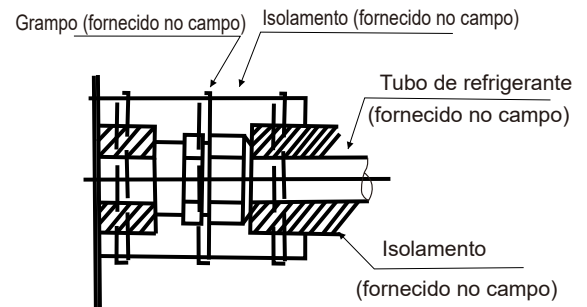


Trabalho de chave inglesa dupla

Tamanho da tubulação	Torque
Φ 6.35 (1/4)	20N · m (2kgf · m)
Φ 9.52 (3/8)	40N · m (4kgf · m)
Φ 12.7 (1/2)	60N · m (6kgf · m)
Φ 15.88 (5/8)	80N · m (8kgf · m)

Torque de aperto para a porca de alargamento

- (6) Depois de terminar a conexão dos tubos de refrigerante, mantenha-os quentes com o material de isolamento como figura direita.
 - Para lado da unidade exterior, isole seguramente cada tubulação incluindo válvulas.
 - Cubra as juntas das tubagens com a tampa do tubo.
 - Usando fita adesiva, aplique a fita a partir da entrada da unidade exterior. Fixe a extremidade da tubulação com fita adesiva.
 - Fixe a extremidade da tubulação com fita adesiva.
 - Quando a tubagem tem de ser arranjada através de teto, armário ou área onde a temperatura e a umidade são elevadas, aplique o isolamento adicional vendido comercialmente para a prevenção da condensação.



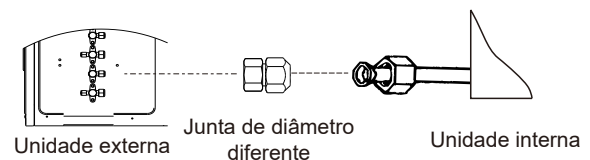
Procedimento de isolamento de tubulações



CUIDADO

Se o diâmetro do tubo de conexão não corresponder ao tamanho da porta da unidade externa, selecione juntas de diâmetro diferente apropriadas no acessório, de acordo com a tabela a seguir.

Figura	Objetivo
	Change pipe diameter from 3/8 inch (9.52mm) to 1/2 inch (12.7mm)



Conecte os tubos com uma junta de diâmetro diferente

Instruções de instalação

5. Teste de Estanquidade

● Teste de Estanquidade - Use nitrogênio.

Conecte o coletor de medição, usando mangueiras de carga com um cilindro de nitrogênio nas juntas de verificação das válvulas de parada da linha de líquido e da linha de gás.

Realize o teste hermético.

Não abra as válvulas de parada da linha de gás.

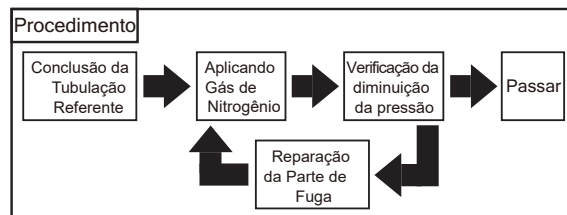
Aplique a pressão de gás de nitrogênio de 4,15 MPa.

Verifique se há vazamento de gás nas conexões da porca de

alargamento, ou peças soldadas por um detector de vazamento de gás

ou agente espumante. O fenômeno de que a pressão do gás não diminui é OK.

Após o teste hermético, liberte o gás de nitrogênio.



Procedimento de estanquidade

6 Bombeamento de vácuo e carregamento de refrigerante

● Bombeamento de vácuo

(1) Ligue os tubos de refrigerante (tubo de líquido e tubo de gás) entre a unidade interior e a unidade exterior.

(2) Remova a tampa de serviço da válvula de paragem no lado do tubo de gás da unidade exterior.

(3) Ligue o manômetro e a bomba de vácuo à entrada de serviço da válvula de paragem no lado do tubo de gás da unidade exterior.

(4) Inicie a bomba de vácuo. (Funcionar por mais de 15 minutos.)

(5) Verifique o vácuo com a válvula do manômetro, feche a válvula do manômetro e pare a bomba de vácuo.

(6) Deixe a bomba funcionar por um ou dois minutos. Certifique-se de que o ponteiro do medidor permanece na mesma posição. Confirme se o manômetro apresenta -0.101MPa (ou -760mmHg).

(7) Remova rapidamente o manômetro da porta de serviço da válvula de paragem.

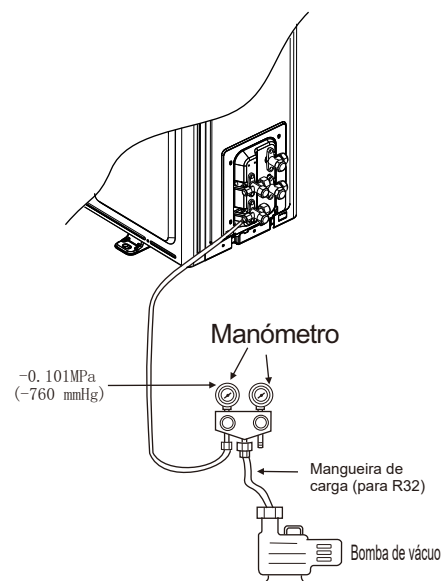
(8) Depois que os tubos de refrigerante estiverem conectados e evacuados, abra completamente todas as válvulas de parada de ambos os lados do tubo de gás e do tubo de líquido.

(9) Abra válvula ajustada para adicionar refrigerante (refrigerante deve ser líquido).

(10) Aperte a tampa na porta de serviço.

(11) Volte a apertar a tampa.

(12) Realize o teste de estanquidade com detector de vazamento de halogênio para verificar a porca de alargamento e brasagem. Vazamentos do departamento de Carolina. Use espuma que não gera amônia (NH₃) na reação.



(1) Cada gasoduto deve ser evacuado individualmente.

(2) Um excesso ou uma escassez de refrigerante é a principal causa de problemas para a unidade. Carregue a quantidade correta de refrigerante de acordo com a descrição da etiqueta no interior do manual.

(3) Verifique se há vazamento de refrigerante em detalhes. Se ocorrer uma grande fuga de refrigerante, isso causará dificuldade para a respiração ou gases nocivos poderiam ocorrer se um fogo estava sendo usado na sala.

● Carga de refrigerante adicional

A unidade foi enchida com refrigerante.

Por favor, calcule a carga adicional de acordo com "Requisito de tubulação".

Depois que o procedimento de bombeamento de vácuo tiver sido terminado, primeiro esvazie o ar da mangueira de carga, abra as válvulas, carregue o refrigerante como tipo "líquido" através da válvula de parada de Líquido.

No final, feche as válvulas e registre a quantidade de carga de refrigerante.

Instruções de instalação

Fiação



ADVERTÊNCIA

- Desligue o interruptor de alimentação principal para a unidade interior e para a unidade exterior e aguarde mais de 3 minutos antes do trabalho de ligação eléctrica ou da verificação periódica.
- Certifique-se de que a ventoinha interior e a ventoinha exterior pararam antes de efectuar trabalhos de fiação eléctrica ou da verificação periódica.
- Proteja os fios, peças eléctricas, etc. de ratos ou outros animais pequenos. Se o aparelho não estiver protegido, os ratos podem roer em partes desprotegidas e, no pior, um incêndio ocorrerá.
- Evite que os fios fiquem em contato com os tubos de refrigerante, as arestas das placas e as peças eléctricas dentro da unidade. Caso contrário, os fios serão danificados e no pior, um incêndio ocorrerá.
- Instale um ELB (Disjuntor de Fuga Elétrica) na fonte de alimentação.
Se o ELB não for usado, um choque elétrico ou incêndio poderá ser causado no pior.
- Esta unidade utiliza um inversor, o que significa que deve ser utilizado um detector de vazamento de terra capaz de tratar harmônicos, a fim de evitar o mau funcionamento do detector de vazamento de terra.
- Não use fios de conexão intermediária, cabos trançados (consulte <Atendimentos ao Conectar a fiação da fonte de alimentação>), cabos de extensão ou conexão de linha de controle, pois o uso desses fios pode causar febre, choque elétrico ou incêndio.
- O torque de aperto de cada parafuso deve ser o seguinte.
M4: 1.0 to 1.3 N-m
M5: 2.0 to 2.5 N-m
M6: 4.0 to 5.0 N-m
M8: 9.0 to 11.0 N-m
M10: 18.0 to 23.0 N-m
Mantenha o torque de aperto acima durante o trabalho de fiação.



CUIDADO

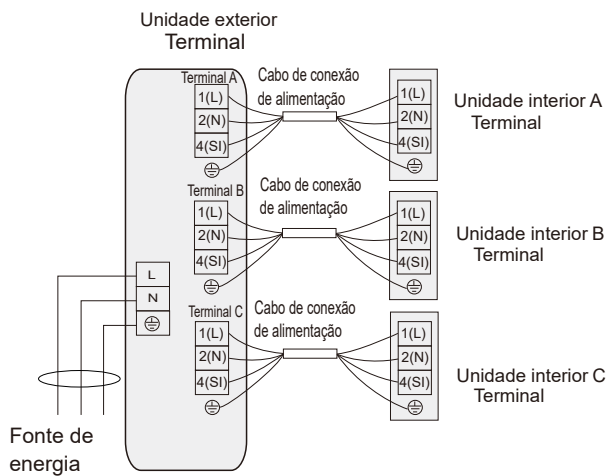
- Com o material de fita ao longo do fio embalado, furos selados da fiação, evite a água condensada e os insetos.
 - Fixe firmemente a fiação da fonte de alimentação, usando o grampo do cabo dentro da unidade.
- Nota: Fixe as buchas de borracha com fita adesiva quando os tubos de conduta para a unidade exterior não forem utilizados.

Verificação Geral

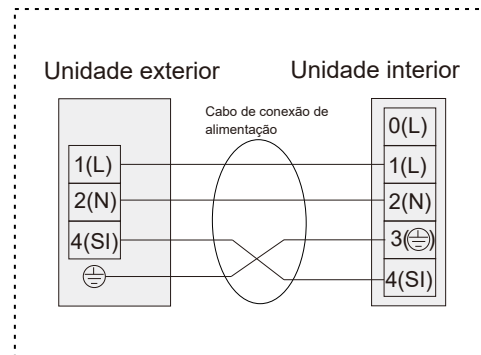
- (1) Certifique-se de que os componentes eléctricos seleccionados no campo (interruptores principais, disjuntores, fios, conectores de condutas e terminais de fio) foram devidamente seleccionados de acordo com os dados eléctricos. Certifique-se de que os componentes estão em conformidade com o Código Elétrico Nacional (NEC).
- (2) Verifique se a tensão da fonte de alimentação está dentro de + 10% da tensão nominal e a fase de terra está contida nos fios da fonte de alimentação. Se não, as peças eléctricas serão danificadas.
- (3) Verifique se a capacidade de alimentação é suficiente.
Caso contrário, o compressor não será capaz de funcionar devido à queda de tensão anormalmente no arranque.
- (4) Verifique se o fio terra está conectado.
- (5) Instale um interruptor principal, interruptor principal multipolar com um espaço de 3,5 mm ou mais, interruptor principal monofásico com um espaço de 3,0 mm ou mais entre cada fase. Utilize o interruptor de alimentação trifásico especial para o produto trifásico.
- (6) Verificar se a resistência eléctrica é superior a 1 megahm, medindo a resistência entre a terra e o terminal das peças eléctricas. Se não, não opere o sistema até que a fuga eléctrica seja encontrada e reparada.

Instruções de instalação

Esquema da fiação elétrica



NOTA:
Para algumas unidades interiores

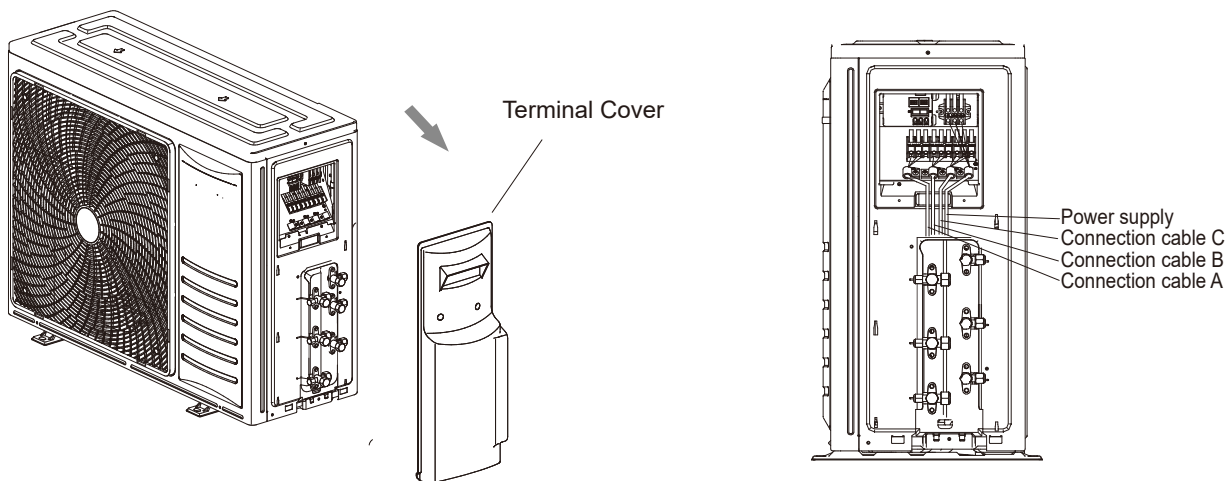


NOTA:
Para o modelo 35,45 e52, não existe uma unidade interna C.

Etapas de conexão dos fios:

Veja o modelo 72, por exemplo

- (1) Desaparafuse os parafusos na placa de manutenção e remova-os conforme mostrado pela marca da seta.
- (2) Aperte o cabo da fonte de energia e o cabo de conexão através do orifício do condutor.
- (3) Conecte o cabo da fonte de energia e o cabo de conexão ao terminal.
- (4) Coloque a placa de manutenção novamente após a conclusão do trabalho.



Instruções de instalação

Dados elétricos

Séries	Modelo	Fonte de energia	ELB		Tamanho do cabo da fonte de alimentação	Tamanho do cabo de transmissão	Disjuntor de Circuito (A)
			Corrente nominal (A)	Corrente Sensível Nominal (mA)	EN60335-1	EN60335-1	
Serie de hasta 2 unidades internas	35/42/52	220-240V ~, 50Hz	25	30	3×1.5mm ²	4×1.5mm ²	25
Serie de hasta 3 unidades internas	62/72	220-240V ~, 50Hz	32	30	3×2.5mm ²	4×1.5mm ²	32

Corrente de funcionamento máxima (REFERIR): PARA PLACA DE IDENTIFICAÇÃO

NOTA:

- (1) Siga os códigos e regulamentos locais ao selecionar os fios de campo, e todos os acima são o tamanho mínimo do fio.
- (2) Use os fios que não são mais leves do que o cordão flexível comum revestido de policloropreno. (Designação do cabo H07RN-F).
- (3) Os tamanhos de fio marcados com *1 na tabela acima são selecionados com a corrente máxima da unidade de acordo com a Norma Europeia EN60335-1.
- (4) Instale o interruptor principal e ELB para cada sistema separadamente. Selecione o ELB do tipo de resposta alta que é agido dentro de 0.1 segundo.

No caso que os cabos de alimentação sejam conectados em série, carregue a corrente máxima para cada unidade e selecione os fios abaixo.

Seleção de acordo com EN60335-1

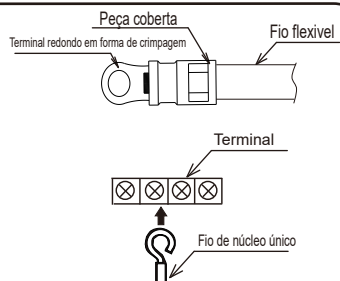
Corrente i(A)	Tamanho do fio(mm ²)
$i \leq 6$	0.75
$6 < i \leq 10$	1
$10 < i \leq 16$	1.5
$16 < i \leq 25$	2.5
$25 < i \leq 32$	4
$32 < i \leq 40$	6
$40 < i \leq 63$	10
$63 < i$	*

*No caso de corrente exceder 63A, não conecte cabos em série.

<Atenções ao Conectar a fiação da fonte de alimentação>

1. Ao conectar o bloco de terminais com o fio trançado, certifique-se de usar o terminal redondo em forma de crimpagem para conexão ao bloco de terminais da fonte de alimentação. Coloque os terminais redondos em forma de crimpagem nos fios até a parte coberta e prenda-os no lugar.

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



Instruções de instalação

Ensaio de funcionamento

O ensaio deve ser executado após a conclusão da tubagem de refrigerante, drenagem, fiação, etc.



O ar condicionado é fornecido com um aquecedor do cárter, verifique se o interruptor na fonte de alimentação principal está ligado por mais de 6 horas antes da alimentação no pré-aquecimento, caso contrário, a ação pode danificar o compressor!

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

(A) Verifique se as válvulas de paragem da unidade exterior estão totalmente abertas.

(B) Verifique se os cabos elétricos estão totalmente conectados.

(C) Verifique se a resistência elétrica é superior a 2 megohm, medindo a resistência entre a terra e o terminal das peças elétricas. Se não, não opere o sistema até que a fuga elétrica seja encontrada e reparada.

Identificação da função de ensaio de funcionamento

Opere o controle remoto, então continue a execução do ensaio de funcionamento.

Preste atenção aos seguintes itens enquanto o sistema estiver em execução.

Não toque em nenhuma das peças manualmente no lado do gás de descarga, uma vez que a câmara do compressor e os tubos no lado da descarga são aquecidos acima de 90 °C.

● Desligue a alimentação após que o ensaio de funcionamento seja concluído.

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



Eliminação correta deste produto

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

Hisense (Shandong) Air-conditioning Co., Ltd.
No.1 Hisense Road, Nancun, Pingdu, Qingdao, Shandong Province, P. R. China

4225452, C

Hisense

USE AND INSTALLATION INSTRUCTIONS

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

ENGLISH

ITALIANO

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

NEDERLANDS

FRANÇAIS

РУССКИЙ ЯЗЫК

DEUTSCH

Contents

Safety instructions	1
Preparation before use	3
Safety Precautions	4
Installation instructions	13
Installation diagram	13
Select the installation locations	14
Connecting of the cable	15
Wiring diagram	16
Outdoor unit installation	17
Air purging	17

Safety instructions

- 1. To guarantee the unit work normally, please read the manual carefully before installation, and try to install strictly according to this manual.
- 2. Do not let air enter the refrigeration system or discharge refrigerant when moving the air conditioner.
- 3. Properly ground the air conditioner into the earth.
- 4. Check the connecting cables and pipes carefully, make sure they are correct and firm before connecting the power of the air conditioner.
- 5. There must be an air-break switch.
- 6. After installing, the consumer must operate the air conditioner correctly according to this manual, keep a suitable storage for maintenance and moving of the air conditioner in the future.
- 7. Fuse of indoor unit: T 3.15A 250VAC or T 5A 250VAC. Please refer to the screen printing on the circuit board for the actual parameters, which must be consistent with the parameters on the screen printing.
- 8. For 7k~12k models, fuse of outdoor unit: T 15A 250VAC or T 20A 250VAC. Please refer to the screen printing on the circuit board for the actual parameters, which must be consistent with the parameters on the screen printing.
- 9. For 18k models, fuse of outdoor unit: T 20A 250VAC.
- 10. For 24k models, fuse of outdoor unit: T 30A 250VAC .
- 11. The installation instructions for appliances that are intended to be permanently connected to fixed wiring, and have a leakage current that may exceed 10 mA, shall state that the installation of a residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30 mA is advisable.
- 12. Warning: Risk of electric shock can cause injury or death: Disconnect all remote electric power supplies before servicing .
- 13. The maximum length of the connecting pipe between the indoor unit and outdoor unit should be less than 5 meters. It will affect the efficiency of the air conditioner if the distance longer than that length.
- 14. 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.
- 15. 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.
- 16. The batteries in remote controller must be recycled or disposed of properly. Disposal of Scrap Batteries --- Please discard the batteries as sorted municipal waste at the accessible collection point.

Safety instructions

- 17. If the appliance is fixed wiring, the appliance must be fitted with means for disconnection from the supply mains having a contact separation in all poles that provide full disconnection under over voltage category III conditions, and these means must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
- 18. If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- 19. The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- 20. The air conditioner must be installed by professional or qualified persons.
- 21. The appliance shall not be installed in the laundry.
- 22. Regarding to installation, please refer to section “Installation instructions”.
- 23. Regarding to maintenance, please refer to section “Maintenance”.
- 24. For models using R32 refrigerant, piping connection should be conducted on outdoor side.

Preparation before use

Note

- For the multi system, the refrigerant refer to the multi outdoor unit.
- When charging refrigerant into the system, make sure to charge in liquid state,if the refrigerant of the appliance is R32.Otherwise, chemical composition of refrigerant (R32) inside the system may change and thus affect performance of the air conditioner.
- According to the character of refrigerant (R32,the value of GWP is 675), the pressure of the tube is very high, so be sure to be careful when you install and repair the appliance.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- Installation of this product must be done by experienced service technicians professional installers only in accordance with this manual.
- The temperature of refrigerant circuit will be high, please keep the interconnection cable away from the copper tube.

Preset

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

• **Remote Control presetting**

Each time after the remote control is replaced with new batteries or is energized, remote control auto presetting heat pump.If the air conditioner you purchased is a Cooling Only one, heat pump remote controller can also be used.

• **Back-light function of Remote Control(optional)**

Hold down any button on remote control to activate the back light. It automatically shuts off 10 seconds later.

Note: Back-light is an optional function.

• **Auto Restart Presetting**

The air conditioner has an Auto-Restart function.

Safeguarding the environment

This appliance is made of recyclable or re-usable material. Scrapping must be carried out in compliance with local waste disposal regulations. Before scrapping it, make sure to cut off the mains cord so that the appliance cannot be re-used.

For more detailed information on handling and recycling this product, contact your local authorities who deal with the separate collection of rubbish or the shop where you bought the appliance.

SCRAPPING OF APPLIANCE

This appliance is marked according to the European Directive 2012/19/EC, Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE).

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



Safety precautions

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



Be sure not to do.




Grounding is essential.



Pay attention to such a situation.



Warning: Incorrect handling could cause a serious hazard, such as death, serious injury, etc.

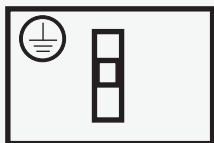
 Use correct power supply in accordance with the rating plate requirement. Otherwise, serious faults or hazard may occur or a fire may break out.




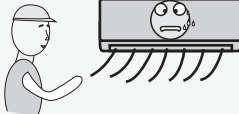
Keep the power supply circuit breaker or plug from dirt. Connect the power supply cord to it firmly and correctly, lest an electric shock or a fire break out due to insufficient contact.

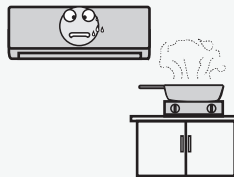


Do not use the power supply circuit breaker or pull off the plug to turn it off during operation. This may cause a fire due to spark, etc.

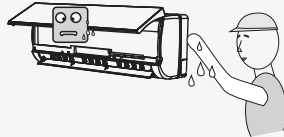


It is the user's responsibility to make the appliance be grounded according to local codes or ordinances by a licenced technician.

  It is harmful to your health if the cool air reaches you for a long time. It is advisable to let the air flow be deflected to all the room.




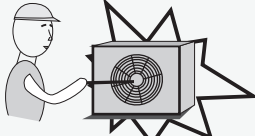
Prevent the air flow from reaching the gas burners and stove.

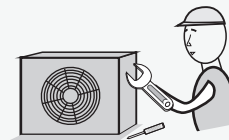


Do not touch the operation buttons when your hands are wet.

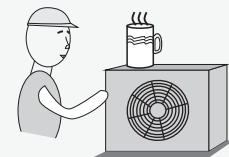


Turn off the appliance by remote control firstly before cutting off power supply if malfunction occurs.

  Never insert a stick or similar obstacle to the unit. Since the fan rotates at high speed, this may cause an injury.



Do not repair the appliance by yourself. If this is done incorrectly, it may cause an electric shock, etc.



Do not put any objects on the outdoor unit.



Do not knit, pull or press the power supply cord, lest the power supply cord be broken. An electric shock or fire is probably caused by a broken power supply cord.

Safety precautions

Precautions for using R32 refrigerant

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

CAUTION

1. Transport of equipment containing flammable refrigerants

Compliance with the transport regulations

2. Marking of equipment using signs

Compliance with local regulations

3. Disposal of equipment using flammable refrigerants

Compliance with national regulations

4. Storage of equipment/appliances

The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.

5. Storage of packed (unsold) equipment

- Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge.
- The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.

6. Information on servicing

6-1 Checks to the area

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.

6-2 Work procedure

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

6-3 General work area

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

6-4 Checking for presence of refrigerant

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

Safety precautions

CAUTION

6-5 Presence of fire extinguisher

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

6-6 No ignition sources

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

6-7 Ventilated area

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

6-8 Checks to the refrigeration equipment

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

Safety precautions

CAUTION

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

6-9 Checks to electrical devices

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

7. Repairs to sealed components

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

NOTE:

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

8. Repair to intrinsically safe components

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

Safety precautions

CAUTION

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

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

9. **Cabling**

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

10. **Detection of flammable refrigerants**

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

11. **Leak detection methods**

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

12. **Removal and evacuation**

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

Safety precautions

CAUTION

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

13. Charging procedures

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

14. Decommissioning

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

Safety precautions

CAUTION

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

15. Labelling

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

16. Recovery

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

Safety precautions

CAUTION

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

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

CAUTION





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

Safety precautions

CAUTION

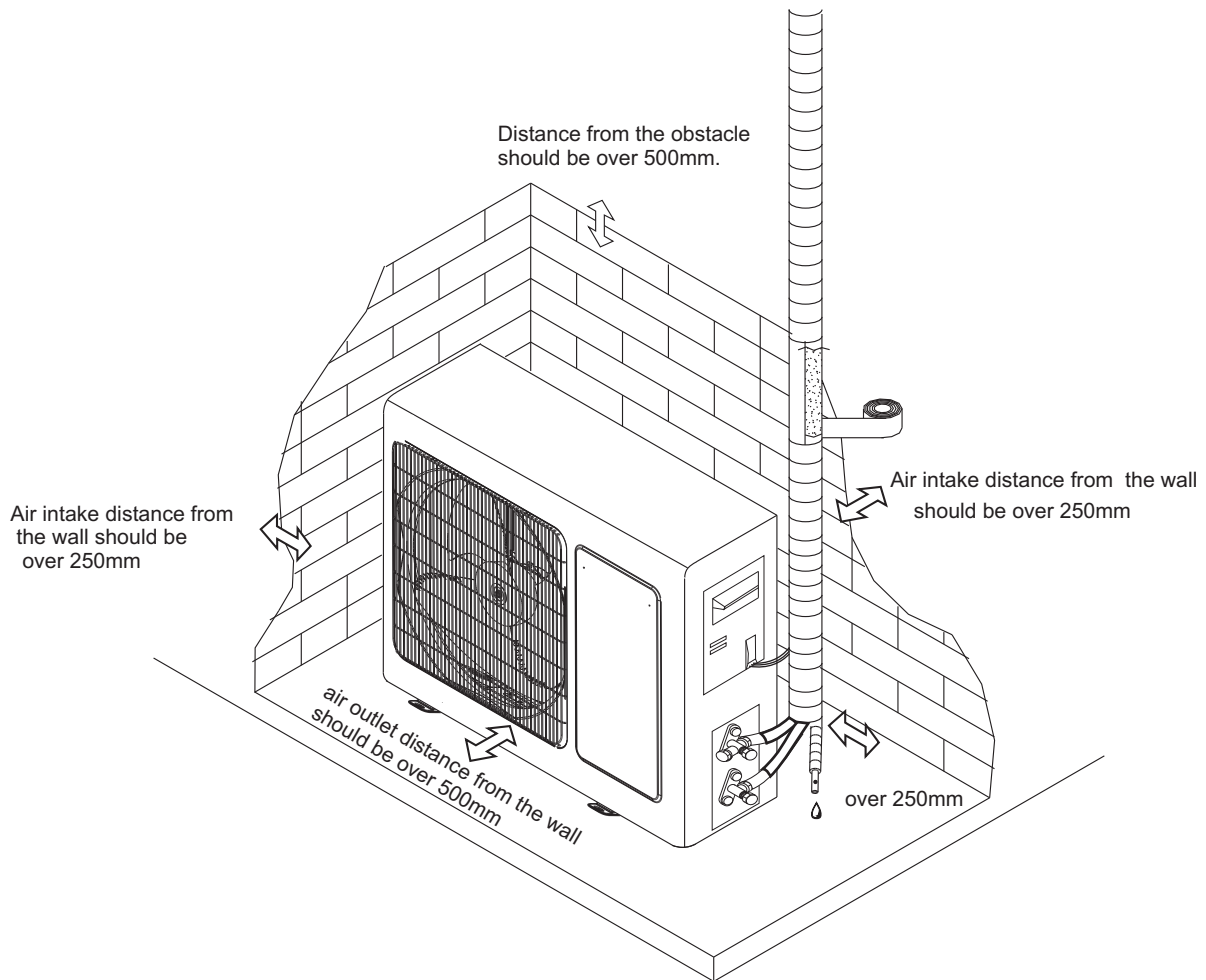
- Any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorises their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognised assessment specification.
- Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer.
- Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 10 m².
- The installation of pipe-work shall be kept to a room with a floor area larger than 10 m².
- The pipe-work shall be complied with national gas regulations.
- The maximum refrigerant charge amount is 2.5 kg. The specific refrigerant charge is based on the nameplate of the outdoor unit.
- Mechanical connectors used indoors shall comply with ISO 14903. When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed. When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated.
- The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
- Mechanical connections shall be accessible for maintenance purposes.

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

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

Installation instructions

Installation diagram



outdoor unit



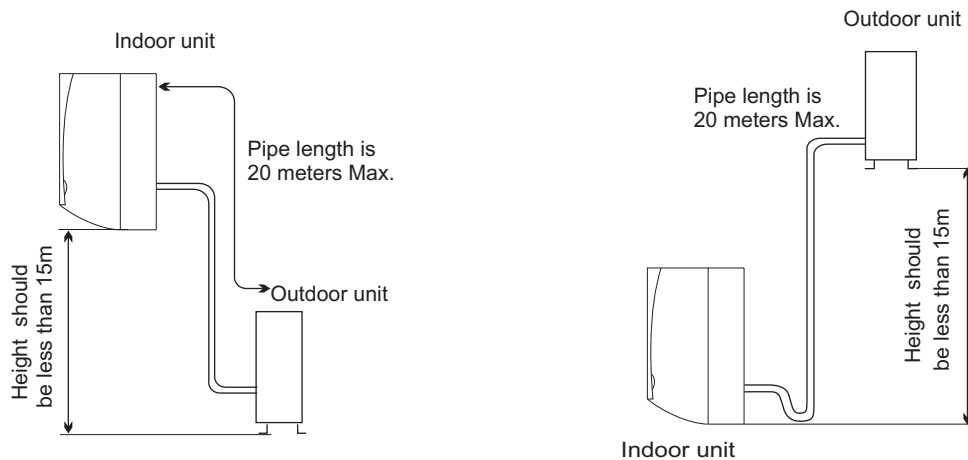
- Above figure is only a simple presentation of the unit, it may not match the external appearance of the unit you purchased.
- Installation must be performed in accordance with the national wiring standards by authorized personnel only.

Installation instructions

Select the installation locations

Location for Installing Outdoor Unit

- Where it is convenient to install and well ventilated.
- Avoid installing it where flammable gas could leak.
- Keep the required distance apart from the wall.
- The pipe length between indoor and outdoor unit should be not more than 5 meters in factory default status, but it can go up to maximum 20 meters with additional refrigerant charge.
- Keep the outdoor unit away from greasy dirt, vulcanization gas exit.
- Avoid installing it by the roadside where there is a risk of muddy water.
- A fixed base where it is not subject to increased operation noise.
- Where there is not any blockage of the air outlet.
- Avoid installing under direct sunlight, in an aisle or sideway, or near heat sources and ventilation fans. Keep away from flammable materials, thick oil fog, and wet or uneven places.



Model	Max. allowed pipe length without additional refrigerant (m)	Limit of pipe length (m)	Limit of Elevation Difference H (m)	Required amount of additional refrigerant (g/m)
7K~12K	5	3-20	10	20
18K	5	3-20	15	20
21K~25K	5	3-20	15	30
28K~36K	5	3-20	15	40

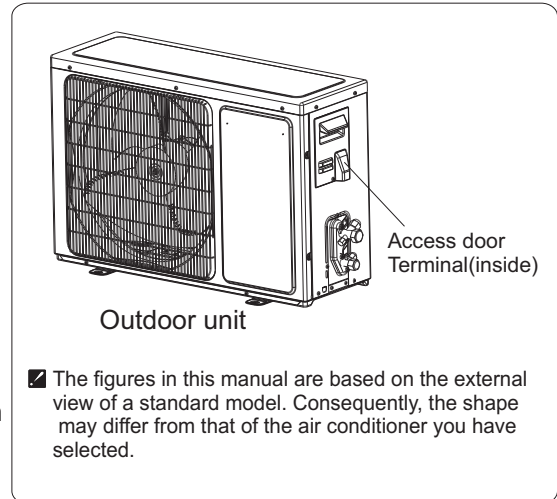
If the height or pipe length is out of the scope of the table, please consult the merchant.

Installation instructions

Connecting of the Cable

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

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



Caution:

1. Never fail to have an individual power circuit specifically for the air conditioner. As for the method of wiring, refer to the circuit diagram posted on the inside of the access door .
2. Confirm that the cable thickness is as specified in the power source specification.
3. Check the wires and make sure that they are all tightly fastened after cable connection.
4. Be sure to install an earth leakage circuit breaker in wet or moist areas.

Cable Specifications

Capacity (Btu/h)	Power cord		Power connecting cord	
	Type	Normal cross-sectional area	Type	Normal cross-sectional area
7K,9K,12K	H07RN-F	1.0mm ² X3	H07RN-F	1.0mm ² X5
18K	H07RN-F	1.5mm ² X3	H07RN-F	1.5mm ² X5
24K	H07RN-F	2.5mm ² X3	H07RN-F	2.5mm ² X5

Attention:

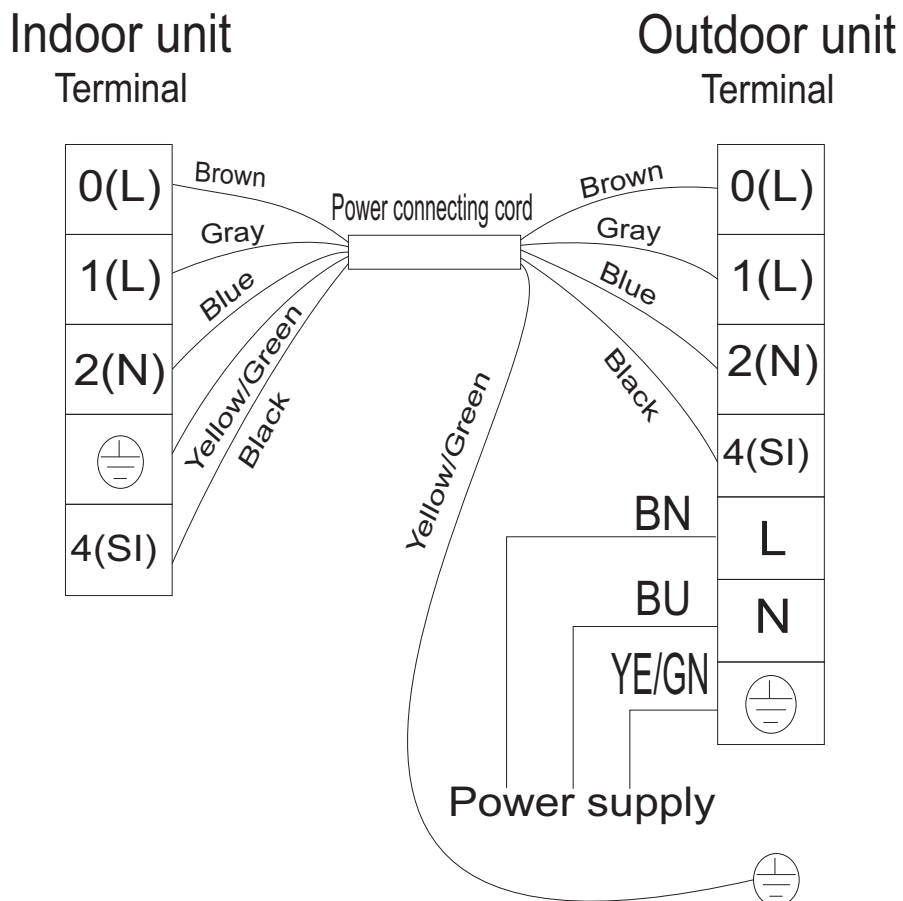
The plug must be accessible even after the installation of the appliance in case there is a need to disconnect it. If not possible, connect appliance to a double-pole switching device with contact separation of at least 3 mm placed in an accessible position even after installation.

Installation instructions

Wiring diagram

Make sure that the color of the wires in the outdoor unit and terminal No. are the same as those of the indoor unit.

- 7K~24K Model



Warning:

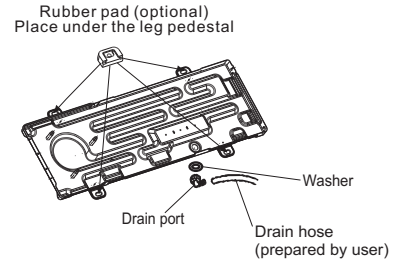
Before obtaining access to terminals, all supply circuits must be disconnected.

Installation instructions

Outdoor unit installation

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

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



2. Install and Fix Outdoor Unit

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

3. Outdoor Unit Piping Connection

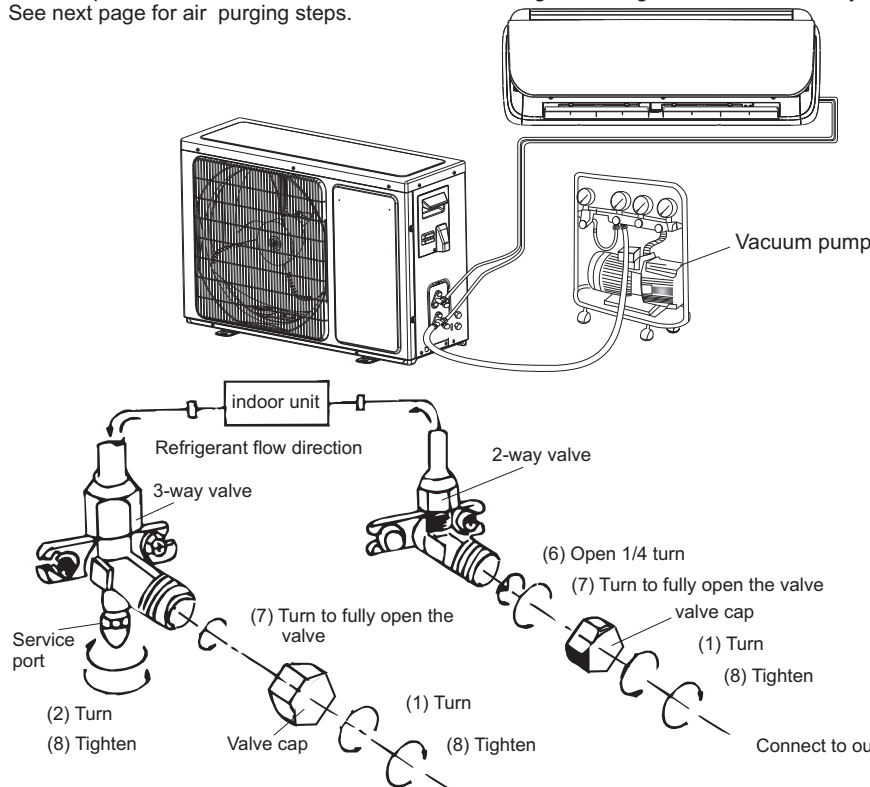
- Remove the valve caps from the 2-way and 3-way valve.
- Connect the pipes to the 2-way and 3-way valves separately according to the required torque.

4. Outdoor Unit Cable Connection (see previous page)

Air purging

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

Note: To protect the environment, be sure not to discharge the refrigerant to the air directly. See next page for air purging steps.



Installation instructions

How to Purge Air Tubes:

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

Hisense

ISTRUZIONI D'USO E D'INSTALLAZIONE

Grazie per aver acquistato il nostro condizionatore d'aria. Si prega di leggere con la massima attenzione questo manuale d'istruzioni e d'uso prima dell'installazione e dell'utilizzo di questa apparecchiatura e conservare il presente manuale per future consultazioni.

Sommario

Introduzione alla sicurezza	1
Preparazione prima dell'uso	3
Precauzioni di sicurezza	4
Istruzioni per l'installazione	13
Schema d'installazione	13
Selezionare un luogo per l'installazione	14
Collegamento dei cavi	15
Schema del cablaggio	16
Installazione dell'unità esterna	17
Spurgo d'aria	17

Introduzione alla sicurezza

- 1. Leggere con la massima attenzione prima di iniziare l'installazione e cercare rigorosamente di installare il condizionatore d'aria secondo le indicazioni del presente manuale per assicurare un funzionamento normale.
- 2. Non lasciare entrare l'aria nel circuito di refrigerazione o nello scarico del refrigerante quando si sposta il condizionatore
- 3. Effettuare correttamente la messa a terra del condizionatore d'aria.
- 4. Controllare attentamente i cavi e i tubi dei condotti accertandosi che siano fissati correttamente prima di collegare il condizionatore d'aria all'alimentazione elettrica.
- 5. Deve esserci un sezionatore del flusso d'aria.
- 6. Dopo aver terminato l'installazione l'utente deve utilizzare correttamente questo condizionatore facendo riferimento al presente manuale e assicurare che ci sia uno spazio sufficiente per la manutenzione e perspostare il condizionatore in futuro.
- 7. Fusibile dell'unità interna: T 3.15A 250V CA o T 5A 250V CA. Fare riferimento all'immagine dello schermo sul circuito stampato per i parametri effettivi, che devono essere coerenti con quelli del circuito stampato
- 8. Per Modelli 7K~12K, fusibili dell'unità esterna:T 15A 250VAC o T 20A 250VAC.
- 9. Per Modelli 14K~18K, fusibili dell'unità esterna:T 20A 250VAC.
- 10. Per Modelli 21K~30K, fusibili dell'unità esterna:T 30A 250VAC.
- 11. Le istruzioni di installazione per gli apparecchi che devono rimanere connessi permanentemente ai cavi elettrici fissi, e hanno una corrente di dispersione che può superare i 10 mA, devono indicare che è consigliabile l'installazione di un interruttore differenziale (RCD) con una corrente operativa residua nominale non superiore a 30 mA.
- 12. Avvertenza: I rischi di scosse elettriche possono causare lesioni o provocare la morte; prima di effettuare la manutenzione disattivare l'alimentazione elettrica.
- 13. La lunghezza massima del cavo di connessione tra l'unità interna e quella esterna deve essere inferiore a 5 metri. Se la distanza è superiore alla lunghezza sopra specificata può ridurre l'efficienza del condizionatore d'aria.
- 14. Quest'apparecchio non deve essere utilizzato da persone (bambini inclusi) con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte, o in mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano controllati o istruiti all'uso dell'apparecchio in modo sicuro e comprendano i rischi derivanti. I bambini dovrebbero essere supervisionati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- 15. Questa apparecchiatura può essere utilizzata dagli 8 anni in su o dalle persone con capacità fisiche, sensoriali o mentali ridotte o dalle persone con mancanza di esperienza e conoscenza se supervisionati e istruiti propriamente sugli eventuali rischi connessi. I bambini non possono giocare con questo apparecchio. La pulizia e la manutenzione non possono essere effettuate dai bambini senza la supervisione degli adulti.
- 16. Le batterie del telecomando devono essere riciclate o smaltite in modo appropriato. Smaltimento delle batterie usate --- Si prega di smaltire le batterie secondo le norme locali sulla raccolta differenziata presso il punto di raccolta accessibile.

Introduzione alla sicurezza

- 17. Se l'apparecchiatura è a cablaggio fisso, devono essere predisposti mezzi di disconnessione dall'alimentazione principale tramite un interruttore con la separazione dei contatti su tutti i poli consentendo una totale disconnessione nelle condizioni dell'III categoria di sovratensione; tali mezzi devono essere incorporati nel cablaggio fisso in conformità alle norme relative.
- 18. Se il cavo di alimentazione è danneggiato deve essere sostituito dal produttore, dal servizio di assistenza o dal personale qualificato al fine di evitare rischi.
- 19. Il condizionatore deve essere installato rispettando la normativa locale vigente sul cablaggio e la sicurezza.
- 20. Il condizionatore deve essere installato da un tecnico specializzato o dal personale qualificato.
- 21. Questo condizionatore non deve essere installato in locali umidi come per esempio quelli adibiti a lavanderia.
- 22. Per quanto riguarda l'installazione, fare riferimento alla sezione "Istruzioni di installazione".
- 23. Per quanto riguarda la manutenzione, fare riferimento alla sezione "Manutenzione".
- 24. Per i modelli che utilizzano refrigerante R32, la connessione delle tubazioni deve essere eseguita sul lato esterno.

Preparazione prima della messa in funzione

Nota

- Per i sistemi multisplit, il refrigerante si riferisce all'unità multisplit esterna.
- Quando si carica il liquido refrigerante nel sistema assicurarsi di caricarlo allo stato liquido se si tratta di un refrigerante di tipo R32. Altrimenti, la composizione chimica del liquido refrigerante (R32) all'interno del sistema può cambiare e quindi influenzare le prestazioni del condizionatore d'aria.
- Data la natura del refrigerante (R32, con un valore di GWP di 675), la pressione del tubo è molto alta, perciò si raccomanda di fare attenzione durante l'installazione e la riparazione del dispositivo.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo servizio di assistenza o da personale qualificato al fine di evitare situazioni pericolose.
- L'installazione di questo prodotto deve essere eseguita da installatori specializzati solamente in conformità al presente manuale.
- La temperatura del circuito del refrigerante sarà alta, tenere il cavo di interconnessione lontano dal tubo di rame.

Programmazione

Prima di usare il condizionatore, assicurarsi di verificare e programmare quanto segue.

- **Programmazione del telecomando**

Ogni volta che si sostituiscono le batterie del telecomando o lo si collega all'alimentazione, esso imposta il controllo automatico predefinito della pompa di calore. Se il condizionatore acquistato è di Sola Refrigerazione (Cooling Only), si può utilizzare anche il telecomando della pompa di calore.

- **Funzione di retroilluminazione del telecomando (opzionale)**

Tenere premuto qualsiasi pulsante del telecomando per attivare la retroilluminazione. Si spegne automaticamente 10 secondi dopo.

Nota: La retroilluminazione è una funzione opzionale.

- **Programmazione di riaccensione automatica**

Il condizionatore dispone di una funzione di riaccensione.

Salvaguardia ambientale

Questo apparecchio è realizzato in materiale riciclabile o riutilizzabile. Lo smaltimento deve essere effettuato in conformità alle norme vigenti. Prima dello smaltimento, assicurarsi di tagliare il cavo di alimentazione in modo che l'apparecchio non possa essere riutilizzato.

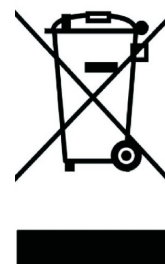
Per informazioni più dettagliate sull'uso e il riciclaggio di questo prodotto, contattare le autorità locali che si occupano della raccolta differenziata dei rifiuti o il punto vendita dove è stato acquistato l'apparecchio.

SMALTIMENTO DELL'APPARECCHIO

Questo apparecchio è contrassegnato in conformità alla Direttiva Europea 2012/19/CE, e alle norme sui Rifiuti di Apparecchiature Elettriche ed Elettroniche (RAEE).

Questo simbolo indica che questo prodotto non deve essere smaltito con gli altri rifiuti domestici nel territorio dell'UE. Per prevenire danni all'ambiente o alla salute umana a causa di uno smaltimento non conforme, riciclarlo in modo responsabile per promuovere il sostenibile riutilizzo delle risorse rinnovabili.

Per restituire il dispositivo usato, utilizzare i sistemi di restituzione e raccolta o contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Essi possono ritirare questo prodotto per un riciclaggio ambientale sicuro.



Precauzioni di sicurezza

I simboli in questo Manuale d'Uso e Manutenzione vanno interpretati come segue.



Da evitare



Prestare attenzione in tale caso



Messa a terra essenziale



Attenzione: un utilizzo improprio può causare rischi gravi, quali lesioni fisiche, morte, ecc.

Utilizzare l'alimentazione corretta in conformità ai requisiti della targhetta. In caso contrario si corre il rischio di causare gravi danni o del verificarsi di un incendio.



Mantenere pulito l'interruttore principale o la spina del circuito dell'alimentazione elettrica. Accertarsi che il cavo di alimentazione elettrica sia collegato saldamente e correttamente per evitare scosse elettriche o incendi provocati da un falso contatto.



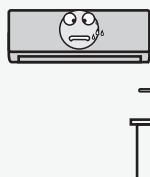
Non utilizzare mai l'interruttore principale del circuito o e nemmeno scollegare direttamente la spina per arrestare il condizionatore durante il suo funzionamento. Ciò può causare un incendio a causa di una scintilla, ecc.



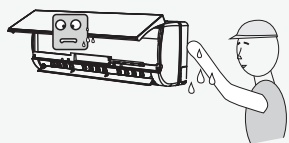
È responsabilità dell'utente accertarsi che il condizionatore sia connesso col cavo di messa a terra secondo le norme vigenti locali e che l'operazione sia realizzata da un tecnico specializzato.



È dannoso alla salute esporsi all'aria fredda per molto tempo. Si consiglia perciò di indirizzare il flusso d'aria verso tutta la camera..



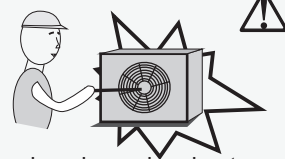
Non lasciare che il flusso d'aria raggiunga la fiamma dei fornelli o il forno.



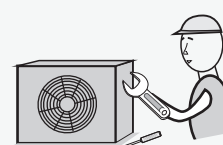
Non toccare i pulsanti di comando con le mani bagnate.



Qualora si verifichi un malfunzionamento spegnere prima il condizionatore col telecomando prima di scollegare l'alimentazione elettrica.



Non inserire mai un bastone o qualsiasi ostacolo del genere nell'unità. Visto che la ventola gira ad alta velocità, tale operazione può causare lesioni.



Non riparare il condizionatore personalmente. Se tale operazione di manutenzione viene eseguita incorrettamente può causare una scossa elettrica, ecc.



Non collocare nessun oggetto sopra l'unità esterna.



Non tirare o premere il cavo dell'alimentazione elettrica per evitarne la rottura. Ciò può causare scosse elettriche o incendi provocati dalla rottura del cavo di alimentazione

Precauzioni di sicurezza

Precauzioni per l'uso del refrigerante R32

Per i sistemi multisplit, il refrigerante si riferisce all'unità multisplit esterna. Le procedure basiche di installazione sono le stesse di un refrigerante convenzionale (R22 o R410A). Fare comunque attenzione ai seguenti punti:



ATTENZIONE

1. **Trasporto dei dispositivi contenenti refrigeranti infiammabili**
Conformità alle normative sul trasporto
2. **Etichettatura dei dispositivi che utilizzano segnaletiche**
Conformità alle normative locali
3. **Smaltimento dei dispositivi che utilizzano refrigeranti infiammabili**
Conformità alle normative nazionali
4. **Conservazione dei dispositivi/apparecchi**
La conservazione del dispositivo deve essere in conformità alle istruzioni del produttore.
5. **Conservazione dei dispositivi imballati (non venduti)**
 - La protezione dell'imballaggio deve essere tale da prevenire perdita della carica refrigerante in caso di eventuali danni meccanici all'apparecchio.
 - Il numero massimo consentito di unità immagazzinate insieme sarà determinato dalle normative locali.
6. **Informazioni sulla manutenzione**
 - 6-1 **Verifiche all'area**
Prima di iniziare a lavorare con impianti contenenti refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per ridurre al minimo i rischi d'incendio. Per riparare un sistema di refrigerazione, occorre osservare le seguenti precauzioni prima di lavorare sul sistema.
 - 6-2 **Procedura di lavoro**
Il lavoro va eseguito secondo una procedura controllata in modo da minimizzare il rischio di propagazione di gas infiammabile o vapore durante l'esecuzione del lavoro.
 - 6-3 **Area generale di lavoro**
 - Tutto il personale di manutenzione e coloro che lavorano in ambito locale devono essere istruiti sulla natura del lavoro svolto. Evitare di lavorare in spazi stretti.
 - La zona intorno all'area di lavoro deve essere sezionata. Garantire che le condizioni all'interno dell'aria siano sicure verificando il materiale infiammabile.
 - 6-4 **Verificare la presenza di refrigerante**
 - L'area dev'essere verificata con uno specifico rilevatore di refrigerante prima e durante l'esecuzione della manutenzione, per avere la certezza che il tecnico non sia esposto a nessuna atmosfera potenzialmente infiammabile.
 - Verificare che l'equipaggiamento di rilevamento di fughe utilizzato sia idoneo all'uso con refrigeranti infiammabili, ossia non provochi scintille, sia adeguatamente sigillato o intrinsecamente sicuro.
 - 6-5 **Presenza di estintori**
 - Considerare la presenza in vicinanza di estintori adeguati in caso di manutenzione ad alte temperature sugli apparecchi di refrigerazione o sui

Precauzioni di sicurezza



ATTENZIONE

relativi componenti.

- Posizionare estintori a base di CO₂ o polvere secca in prossimità delle aree di caricamento.

6-6 Nessuna fonte di ignizione

- Nessuna persona che lavori sui sistemi di refrigerazione che espongono al contatto con tubi che contengono o contenevano refrigerante infiammabile deve utilizzare fonti di ignizione per evitare rischi di incendio o esplosione.
- Ogni possibile fonte di ignizione, tra cui il fumo di sigarette, deve essere tenuta a debita distanza dal sito di installazione, riparazione, rimozione o smaltimento, ove possa verificarsi una perdita di liquido refrigerante nello spazio circostante.
- Prima di eseguire il lavoro, la zona circostante all'apparecchio deve essere verificata per accertarsi dell'assenza di sostanze infiammabili o rischi di ignizione. Devono essere esposte segnalazioni di divieto di fumo.

6-7 Area ventilata

- Assicurarsi che la zona sia aperta o che sia adeguatamente ventilata prima di interagire con il sistema o svolgere qualsiasi operazione ad alte temperature. Assicurare una ventilazione costante durante il periodo delle operazioni.
- La ventilazione deve disperdere in modo sicuro ogni refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo esternamente nell'atmosfera.

6-8 Verifiche all'impianto di refrigerazione

- Quando modificati, i componenti elettrici devono essere idonei allo scopo e conformi alle corrette specifiche.
- Occorre sempre seguire le linee guida del produttore sulla manutenzione. In caso di dubbi consultare il dipartimento tecnico del produttore per ricevere assistenza.
- Gli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili devono essere sottoposti alle seguenti verifiche:
 - Che la dimensione della carica sia conforme a quella della camera in cui componenti contenenti refrigerante sono installati;
 - Che gli impianti e le uscite di ventilazione funzionino adeguatamente e non siano ostruite;
 - Se un circuito di refrigerazione indiretto è in uso, occorre controllare la presenza di refrigerante nel circuito secondario;
 - Che la segnalazione degli impianti continui ad essere visibile e leggibile. Le marcature e le segnalazioni illeggibili devono essere corrette;
 - Che il tubo o i componenti di refrigerazione siano installati in una posizione in cui è improbabile che possano essere esposti a sostanze che potrebbero corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti siano fabbricati con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o opportunamente protetti da agenti corrosivi.

6-9 Verifiche ai dispositivi elettrici

- Le operazioni di riparazione e manutenzione di componenti elettrici comprendono controlli di sicurezza iniziali e le procedure di ispezione dei componenti.

Precauzioni di sicurezza

ATTENZIONE

- In caso di guasto che possa compromettere la sicurezza, allora nessuna alimentazione elettrica deve essere collegata al circuito finché non viene riparato adeguatamente.
- Se il guasto non può essere riparato immediatamente, ma è necessario continuare l'operazione, utilizzare una soluzione temporanea adeguata.
- Ciò deve essere segnalato al proprietario dell'impianto in modo da informare tutte le parti.
- I controlli di sicurezza iniziali comprendono:
 - Che i condensatori siano scaricati: ciò deve essere eseguito in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille;
 - Che i componenti e il cablaggio elettrici non siano esposti a tensioni durante la carica, la riparazione o la depurazione del sistema;
 - Che ci sia una continuità di messa a terra.

7. Riparazione dei componenti ermetici

- Durante le riparazioni dei componenti ermetici, tutte le forniture elettriche devono essere scollegate dall'apparecchio in funzione al momento prima di qualsiasi rimozione delle coperture sigillate, ecc.
- Se è assolutamente necessario disporre di alimentazione elettrica alle apparecchiature durante la manutenzione, occorre posizionare permanentemente un rilevatore di perdite nel punto più critico per avvertire di una situazione potenzialmente pericolosa.
- Particolare attenzione deve essere dedicata a quanto segue per garantire che lavorando su componenti elettrici, la struttura esterna non sia alterata in modo tale da influenzare il livello di protezione.
- Ciò include i danni ai cavi, numero eccessivo di connessioni, terminali non fabbricati in conformità alle specifiche originali, danni alle guarnizioni, una scorretta installazione delle chiusure, ecc.
- Assicurarsi che gli apparecchi siano montati saldamente.
- Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non siano degradati al punto da non servire più allo scopo di impedire l'ingresso di atmosfere infiammabili.
- I componenti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore.

NOTA:

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

8. Riparazione di componenti a sicurezza intrinseca

- Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza garantire che siano rispettate la tensione ammissibile e la corrente consentita per le apparecchiature in uso.
- I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici tipi che possono essere lavorati sotto tensione in presenza di un'atmosfera infiammabile.
- L'apparecchiatura di prova deve disporre di una portata nominale adeguata. Sostituire i componenti soltanto con ricambi specificati dal produttore.

Precauzioni di sicurezza

ATTENZIONE

- I componenti di altro tipo possono provocare la combustione del refrigerante nell'atmosfera a causa di una perdita.

9. Cablaggio

- Controllare che il cablaggio non sarà soggetto ad usura, corrosione, tensione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri effetti negativi sull'ambiente.
- Il controllo deve inoltre tener conto degli effetti dell'usura o di continue vibrazioni di fonti quali compressori o ventilatori.

10. Rilevamento di refrigeranti infiammabili

- In nessun caso le potenziali fonti di combustione devono essere utilizzate per la ricerca o la rilevazione di perdite di refrigerante.
- Non deve essere utilizzata una torcia all'alogenuro (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma).

11. Metodi di rilevamento di perdite

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

12. Rimozione e scarico

- Se si modifica il circuito del refrigerante per fare le riparazioni, o per qualsiasi altro scopo, vanno seguite procedure convenzionali.
- Tuttavia, è importante osservare le migliori prassi in caso di rischio di combustione.
- Rispettare le seguenti procedure:
 - Rimuovere il refrigerante;
 - Spurgare il circuito con gas inerte;
 - Evacuare;
 - Spurgare nuovamente con gas inerte;
 - Aprire il circuito tagliando o realizzando la brasatura.

Precauzioni di sicurezza

ATTENZIONE

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

13. Procedure di ricarica

- Oltre alle procedure di ricarica tradizionali, le seguenti norme devono essere seguite:
 - Garantire che non si verifichi la contaminazione di diversi refrigeranti quando si utilizzano apparecchiature di ricarica.
 - I tubi o linee devono essere quanto più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante contenuta in essi.
 - Le bombole devono essere mantenute in posizione verticale.
 - Assicurarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra prima di caricare il sistema con refrigerante.
 - Etichettare il sistema quando la carica è completa (se non lo è già).
 - Adottare un'estrema cura per non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.
- Prima di ricaricare il sistema deve essere testata la pressione con OFN.
- Testare la presenza di eventuali perdite del sistema al termine della ricarica, ma prima dell'attivazione.
- Una successiva prova di tenuta deve essere eseguita prima di lasciare il sito.

14. Disattivazione

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

Precauzioni di sicurezza

ATTENZIONE

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

15. Etichettatura

- Le attrezzature devono essere etichettate certificandone la disattivazione e lo svuotamento di refrigerante.
- L'etichetta deve essere datate e firmate.
- Assicurarsi che vi siano etichette sul materiale che attestino che l'apparecchiatura contiene refrigerante infiammabile.

16. Riparazione

- Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, sia per la manutenzione o la disattivazione, si raccomanda di attenersi alla prassi consigliata di rimuovere tutti i refrigeranti in sicurezza.
 - Quando si trasferisce il refrigerante nelle bombole, assicurarsi che che siano impiegate soltanto bombole di recupero di refrigerante adeguate.
 - Assicurarsi la disponibilità del numero corretto di bombole in grado di sostenere la carica totale del sistema.
 - Che tutte le bombole da utilizzare siano designate per il refrigerante recuperato e etichettate per tale refrigerante (ossia bombole speciali per il recupero di refrigerante).
 - Le bombole devono essere complete di valvola di sicurezza e valvole di chiusura associate in buone condizioni.
- Verificare che le bombole di recupero vuote siano evacuate e, se possibile,

Precauzioni di sicurezza

ATTENZIONE

raffreddate prima che si verifichi il recupero.





- Certificarsi che l'apparecchiatura di recupero sia in buone condizioni e in possesso di una serie di istruzioni riguardanti le attrezzature, le quali siano adatte per il recupero dei refrigeranti infiammabili.
- Inoltre, disporre di una serie di bilance tarate e in buone condizioni.
- I tubi flessibili devono essere completi di innesti senza perdite e in buone condizioni.
- Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in condizioni di funzionamento adeguate, sia stata realizzata una corretta manutenzione e che tutti i componenti elettrici associati sono sigillati per evitare la combustione in caso di rilascio di refrigerante.
- In caso di dubbio consultare il produttore.
- Il refrigerante recuperato è restituito al fornitore in una bombola di recupero idonea, allegando la certificazione di trasferimento di rifiuti.
- Non mescolare i refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto non in bombole.
- Se compressori o oli per compressori devono essere rimossi, garantire che essi siano stati evacuati ad un livello accettabile per assicurarsi che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante.
- Il processo di evacuazione deve essere effettuato prima di restituire il compressore ai fornitori.
- Impiegare solo il riscaldamento elettrico al corpo del compressore per accelerare questo processo.
- Quando l'olio viene drenato da un sistema, tale operazione deve essere eseguita in modo sicuro.
- Quando si sposta o si riposiziona il condizionatore d'aria, consultare tecnici esperti nella disconnessione e reinstallazione dell'apparecchio.
- Non posizionare altri prodotti elettrici o effetti personali domestici sotto l'unità interna o esterna. La condensa grondante dall'unità potrebbe bagnarli, causando danni o malfunzionamenti.
- Non usare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire, diversi da quelli raccomandati dal costruttore.
- L'apparecchio deve essere conservato in una stanza senza fonti di combustione in continuo funzionamento, quali: fiamme libere, apparecchi che funzionano a gas o dispositivi di riscaldamento elettrico.
- Non perforare né bruciare.
- Considerare il fatto che i refrigeranti siano inodore.
- Mantenere le uscite per la ventilazione libere da ogni ostruzione.
- L'apparecchio deve essere conservato in un luogo ben ventilato, dove le dimensioni della stanza corrispondono all'ambiente specificato per il funzionamento.
- L'apparecchio deve essere conservato in una stanza senza fiamme libere in continuo funzionamento (ad esempio un impianto a gas) e priva di fonti di combustione (ad esempio impianti di riscaldamento elettrico).

Precauzioni di sicurezza

ATTENZIONE

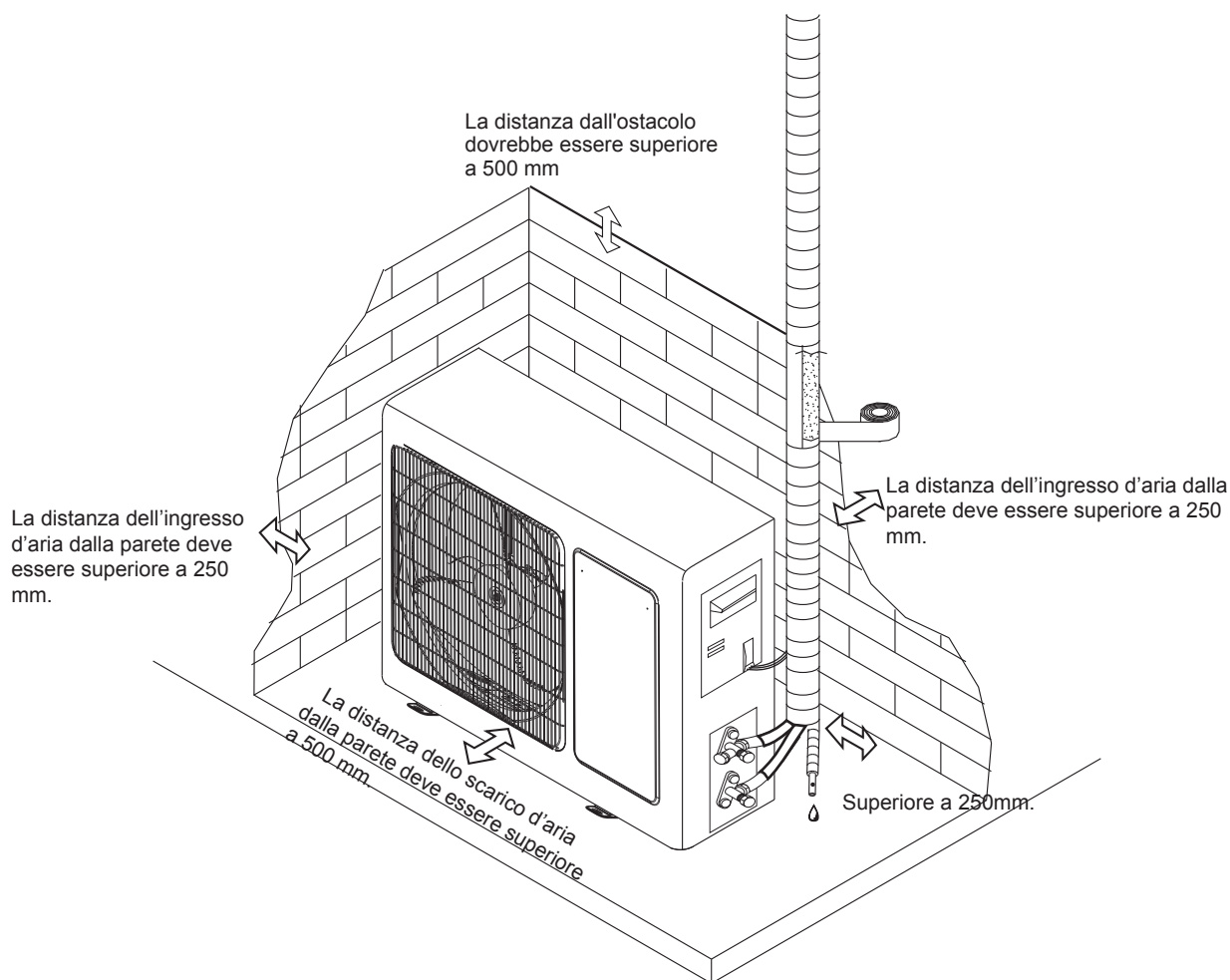
- Chiunque sia coinvolto con la manutenzione o l'esecuzione di lavori in un circuito di refrigerazione dovrebbe essere munito di certificato valido fornito da un servizio di valutazione accreditato del settore, che autorizzi la loro competenza nella gestione sicura dei refrigeranti in conformità con le specifiche di valutazione industriali riconosciute.
- La manutenzione deve essere eseguita solamente dal produttore, come raccomandato.
- La manutenzione e la riparazione che richiedono l'assistenza di professionisti qualificati sono effettuate sotto la supervisione dell'addetto competente nell'uso di refrigeranti infiammabili.
- Non usare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per pulire, diversi da quelli raccomandati dal costruttore.
- L'apparecchio deve essere installato, gestito e conservato in una stanza con una superficie più ampia di 10 m².
- L'installazione delle tubazioni deve essere eseguita in una stanza con una superficie superiore a 10 m².
- L'installazione delle tubature deve essere eseguita in conformità con le norme nazionali sul gas.
- L'importo massimo della carica di refrigerante è di 2,5 kg. La specifica carica di refrigerante si basa sulla targhetta dell'unità esterna.
- I connettori meccanici utilizzati all'interno devono essere conformi a quanto previsto dalla norma ISO 14903. Quando i connettori meccanici vengono riutilizzati internamente, le guarnizioni devono essere rinnovate. Quando le giunzioni svasate vengono riutilizzate internamente, la parte flangiata deve essere riprodotta nuovamente.
- La lunghezza delle tubazioni all'interno dei locali deve essere la più corta possibile.
- Le connessioni meccaniche devono essere accessibili a scopi di manutenzione.

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

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

Istruzioni per l'installazione

Schema d'installazione



Unità esterna



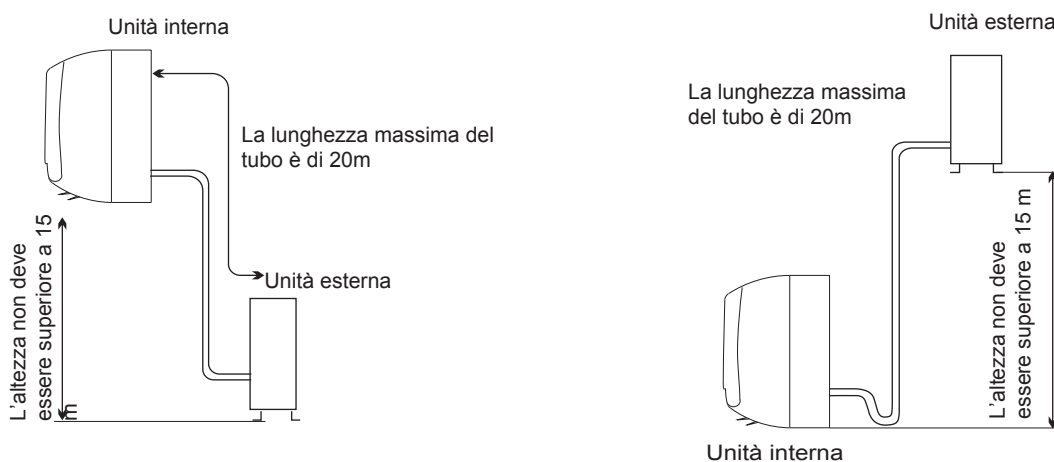
- La figura sopra illustrata è soltanto a scopo indicativo, è possibile riscontrare differenze col prodotto acquistato.
- L'installazione deve essere effettuata esclusivamente dal personale autorizzato in conformità con le norme locali sul il cablaggio.

Istruzioni per l'installazione

Selezionare un luogo per l'installazione

Luogo per l'installazione dell'unità interna

- In un luogo pratico e ben ventilato
- Evitare di installarlo dove possano verificarsi dispersioni di gas infiammabili.
- Rispettare la distanza necessaria dalla parete.
- La lunghezza del tubo tra l'unità interna e l'unità esterna non deve essere superiore a 5 metri nello stato predefinito di fabbrica, ma può raggiungere un massimo di 20 metri con una carica di refrigerante aggiuntiva.
- Accertarsi che l'unità esterna sia lontana da luoghi con presenza di sporcizia di grasso e fuoriuscita del gas vulcanizzato.
- Evitare di installarla in prossimità dell'accesso stradale dove esiste un rischio di acque fangose.
- Una base stabile può diminuire il rumore durante il funzionamento
- Lontano da qualsiasi ostacolo alla fuoriuscita dell'aria.
- Evitare di installarlo direttamente sotto la luce del sole, in un corridoio o lato laterale, o vicino a fonti di calore e ventilatori. Tenerlo lontano da materiali infiammabili, nebbia spessa d'olio, e luoghi umidi o irregolari.



Modello	Max. lunghezza del tubo consentita senza refrigerante aggiuntivo (m)	Limite lunghezza tubo (m)	Limite della differenza per l'elevazione H(m)	Quantità di refrigerante aggiuntivo necessaria (g/m)
7K~12K	5	3-20	10	20
18K	5	3-20	15	20
21K~25K	5	3-20	15	30
28K~36K	5	3-20	15	40

Se l'altezza e la lunghezza dei tubi sono superiori a quelle sopra indicate contattare il rivenditore.

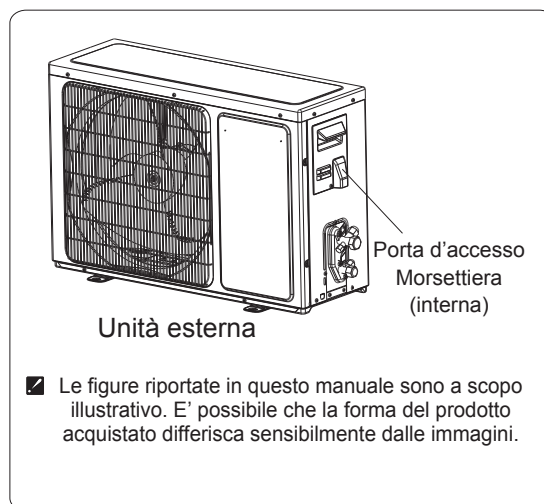
Istruzioni per l'installazione

Collegamento dei cavi

Nota: Per alcuni modelli risulta necessario togliere la copertura per collegare ai morsetti dell'unità interna.

• Unità esterna

- 1) Smontare la porta d'accesso dall'unità svitando i bulloni. Collegare individualmente i fili ai morsetti sulla centralina come segue:
- 2) Fissare il cavo di alimentazione sul pannello di controllo con il serracavo.
- 3) Rimontare la porta d'accesso alla posizione originale con le viti.
- 4) Utilizzare un interruttore riconosciuto per il modello 24K o inferiori tra la fonte di alimentazione e l'unità.
Occorre utilizzare un adeguato dispositivo per scollegare tutte le linee di alimentazione.



1. Utilizzare sempre un circuito di alimentazione elettrica indipendente per il condizionatore d'aria. Per la metodologia del cablaggio fare riferimento allo schema elettrico del circuito situato nel lato interno della porta d'accesso.
2. Accertarsi che lo spessore dei cavi sia quello riportato nelle specifiche della fonte di alimentazione.
3. Verificare che tutti i fili o cavi siano già fissati correttamente dopo averli collegati.
4. Garantire l'installazione di un interruttore differenziale di sicurezza nelle zone umide e bagnate.
Cable Specifications

Specifiche dei cavi

Capacità (Btu/h)	Cavo di alimentazione		Cavo per collegamento all'alimentazione	
	Tipo	Normale Sezione trasversale	Tipo	Normale Sezione trasversale
7K,9K,12K	H07RN-F	1.0mm ² X3	H07RN-F	1.0mm ² X5
18K	H07RN-F	1.5mm ² X3	H07RN-F	1.5mm ² X5
24K	H07RN-F	2.5mm ² X3	H07RN-F	2.5mm ² X5

Attenzione:

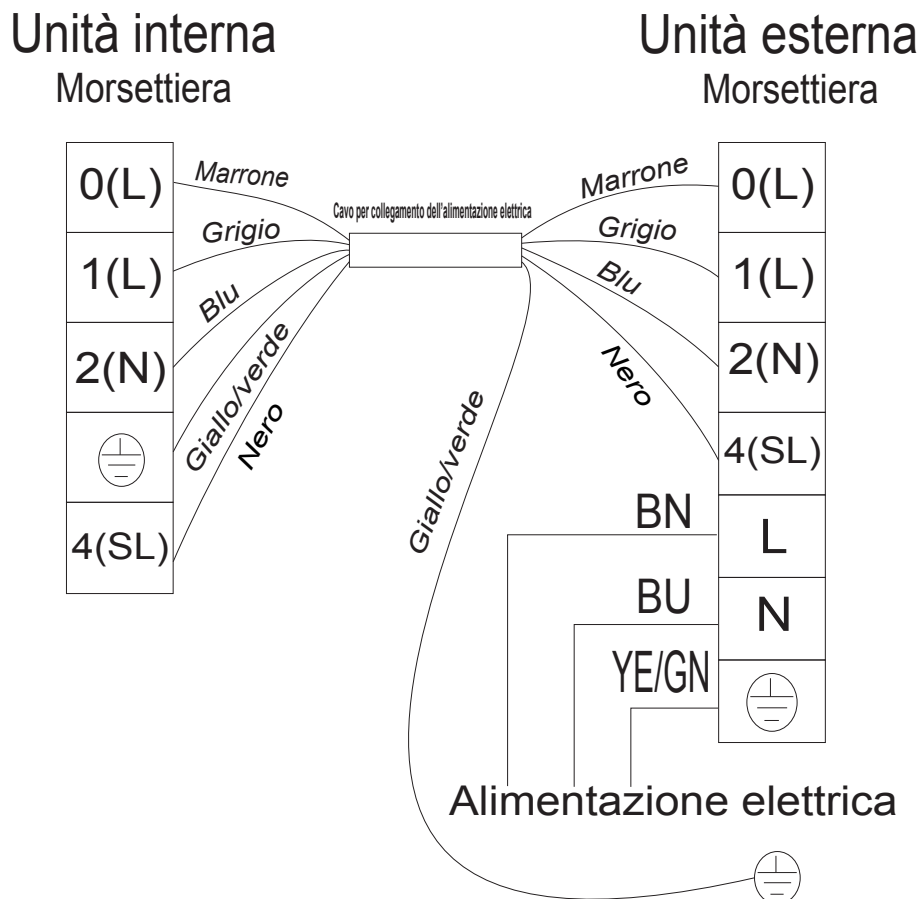
L'accessibilità alla presa deve essere garantita anche dopo l'installazione dell'apparecchio per scollegarlo in caso di necessità. Qualora non fosse possibile, collegare l'apparecchio ad un dispositivo di commutazione bipolare con separazione dei contatti di almeno 3 mm collocato in una posizione accessibile anche dopo l'installazione.

Istruzioni per l'installazione

Schema del cablaggio

Accertarsi che i colori dei cavi utilizzati per l'unità esterna e i loro numeri del morsetto corrispondano a quelli per l'unità interna.

- Modelli di 7K~24K



Avvertenza:

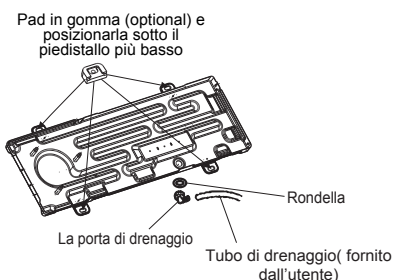
Prima di accedere ai terminali, tutti i circuiti di alimentazione devono essere scollegati.

Istruzioni per l'installazione

Installazione dell'unità esterna

1. Installare la curva di drenaggio e il tubo di drenaggio(solo per il modello con pompa di calore)

La condensa drena dall'unità esterna quando l'unità è in modalità di riscaldamento. Per non disturbare il vicinato e proteggere l'ambiente bisogna installare una curva di drenaggio e un tubo di drenaggio per espellere l'acqua condensata. Basta installare una curva di drenaggio e una rondella di gomma sul telaio dell'unità esterna e poi collegare il tubo di drenaggio alla porta come illustrato a destra.



2. Installare e fissare l'unità esterna

Fissarla con bulloni e dadi su un pavimento robusto.

Se viene installata sul muro o solaio, accertarsi di fissare correttamente il supporto per prevenire le vibrazioni causate dal vento forte.

3. Collegamento della tubazione dell'unità esterna

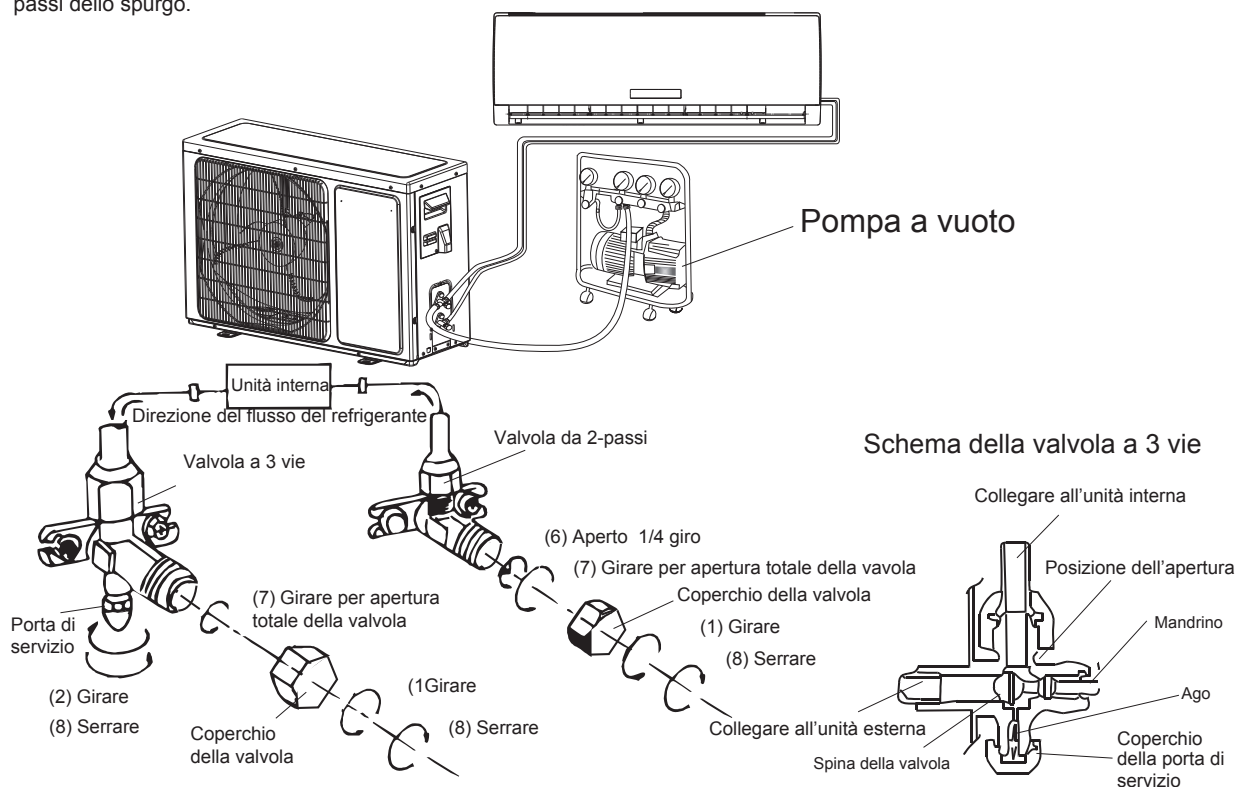
- Togliere i coperchi delle vavole a 2 e 3 vie.
- Collegare i tubi alle vavole a 2 e 3 vie separatamente in conformità alla coppia richiesta.

4. Collegamento dei cavi dell'unità esterna (ved. le pagine precedenti)

Spurgo d'aria

L'aria che contiene l'umidità rimasta nel circuito della refrigerazione può causare malfunzionamento al compressore. Dopo aver collegato l'unità interna e l'unità esterna evacuare l'aria e l'umidità dal circuito della refrigerazione tramite una pompa a vuoto secondo l'illustrazione seguente.

Nota: per la protezione ambientale accertarsi di non scaricare il refrigerante direttamente nell'aria. Vedi la pagina successiva per i passi dello spurgo.



Istruzioni per l'installazione

Come spurgare i tubi d'aria :

- (1). Svitare e togliere i coperchi delle valvole a 2 e 3 vie.
- (2). Svitare e togliere i coperchi dalle valvole di servizio.
- (3). Collegare il tubo flessibile della pompa a vuoto alla valvola di servizio.
- (4). Avviare la pompa a vuoto per 10-15 minuti fino a raggiungere un vuoto assoluto di 10 mm Hg.
- (5). Con il funzionamento della pompa a vuoto chiudere la manopola della bassa pressione sul collettore della pompa a vuoto.
- (6). Aprire la valvola a 2 vie girandola di 1/4 e poi chiuderla dopo 10 secondi. Controllare il serraggio delle giunzioni con con sapone liquido o uno strumento elettronico per rilevare le perdite.
- (7). Ruotare lo stelo delle valvole a 2 e 3 vie per aprire completamente le valvole. Scollegare il tubo flessibile della pompa a vuoto.
- (8). Sostituire e fissare tutti i coperchi delle valvole.

Hisense

INSTRUCCIONES DE USO E INSTALACIÓN

Muchísimas gracias por comprar este Acondicionador de Aire. Por favor lea estas instrucciones de uso e instalación cuidadosamente antes de instalar y utilizar este aparato y preserve este manual para la referencia futura.

Tabla de Contenido

Introducciones de Seguridad	1
Preparación antes del uso	3
Precauciones de seguridad	4
Instrucciones de instalación	13
Diagrama de instalación	13
Selección de ubicación de instalación	14
Conexión del Cable	15
Diagrama de cableado	16
Instalación de unidad externa	17
Purga de aire	17

Introducción de Seguridad

- 1. Para asegurar que la unidad funcione normalmente, por favor lea el manual cuidadosamente antes de la instalación, e intente instalar estrictamente según este manual.
- 2. No deje que la humedad del aire entre en el sistema de refrigeración ni descargue el refrigerante al mover el acondicionador de aire.
- 3. Conecte el acondicionador de aire a tierra de manera adecuada.
- 4. Verifique los cables y tuberías de conexión cuidadosamente, asegúrese de que ellos estén correctos y sólidos antes de conectar con la fuente de alimentación del acondicionador de aire.
- 5. Deberá existir un interruptor de energía para el equipo acondicionador de aire.
- 6. Después de la instalación, el consumidor deberá operar el acondicionador de aire correctamente de acuerdo con este manual, mantenga un almacenamiento adecuado para el mantenimiento y movimiento del acondicionador de aire en el futuro.
- 7. Fusible de la unidad interior: T 3.15 A 250 VCA o T 5A 250 VCA. Consulte la impresión de pantalla en el circuito impreso para ver los parámetros reales, que deben ser coherentes con los parámetros de la impresión de pantalla.
- 8. Para modelos de 7K~12K, fusible de unidad externa: T15A 250VAC o T 20A 250VAC.
- 9. Para modelos de 18K, fusible de unidad externa: T 20A 250VAC.
- 10. Para modelos de 24K, fusible de unidad externa: T 30A 250VAC.
- 11. Se aconseja que las instrucciones de instalación para los electrodomésticos destinados a estar conectados permanentemente a un cableado fijo y que tengan una corriente de fuga que supere los 10 mA, especifiquen que la instalación de un dispositivo diferencial residual (DDR) tenga una corriente residual de operación no superior a 30 mA.
- 12. Advertencia: El riesgo de descarga eléctrica puede causar lesión o muerte. Desconecte todas las fuentes de alimentación eléctricas remotas antes del mantenimiento.
- 13. La longitud máxima de la tubería de conexión entre la unidad interna y la unidad externa deberá ser menos de 5 metros. Esa puede afectar la eficiencia del acondicionador de aire si la distancia es mayor de dicha longitud.
- 14. Este aparato no ha sido diseñado para que lo utilicen personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o falta de experiencia, a menos que estén supervisados o hayan recibido instrucciones acerca del uso del aparato por parte de una persona responsable de su seguridad. Los niños deben estar supervisados para garantizar que no jueguen con el aparato.
- 15. El aparato puede ser utilizado por los niños desde los 8 años de edad y las personas con capacidades reducidas físicas, sensoriales o mentales o falta de experiencia y conocimientos si ellos son supervisado o se le ha dado instrucción sobre el uso del aparato en una manera segura y con el entendimiento de los peligros involucrados. Los niños no deberán jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento por usuario no deberán ser ejecutados por los niños sin supervisión.
- 16. Las baterías en el control remoto tienen que ser recicladas o desechadas de manera adecuada. La eliminación de baterías agotadas – Por favor deseche las baterías como basura municipal clasificada en el punto de colección accesible.

Introduccións de Seguridad

- 17. Si el aparato está de cableado fijo, el aparato tiene que estar equipado con medios de desconexión desde la fuente de alimentación que tiene una separación de contacto en todos los polos que proporciona la desconexión completa bajo las condiciones de sobrevoltaje Categoría III, y estos medios tienen que ser incorporados en el cableado fijo de acuerdo con las reglas de cableado.
- 18. Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o las personas similarmente cualificados con el fin de evitar un peligro.
- 19. El aparato deberá instalarse de acuerdo con las regulaciones nacionales de cableado.
- 20. El acondicionador de aire deberá ser instalado por las personas profesionales o cualificados.
- 21. El aparato no deberá instalarse en la lavandería.
- 22. En relación con la instalación, consulte la sección “Instrucciones de instalación”.
- 23. En relación con el mantenimiento, consulte la sección “Mantenimiento”.
- 24. Para los modelos que usan refrigerante R32, la conexión de la tubería debe realizarse en el lado exterior.

Preparación antes del uso

Nota:

- Para el refrigerante del sistema múltiple, vea la unidad externa múltiple.
- Cuando cargue el refrigerante en el sistema, asegúrese de cargarlo en estado líquido si se trata del refrigerante R32. De lo contrario, la composición química del refrigerante (R32) dentro del sistema puede cambiar y, por lo tanto, afectar el rendimiento del aire acondicionado.
- Según la naturaleza del refrigerante (R32, el valor de GWP es 675), la presión del tubo es muy alta, por lo tanto, debe ser cuidadoso cuando instale y repare el electrodoméstico.
- Si el cable de suministro está dañado, lo debe reemplazar el fabricante, el agente de servicio o una persona similar calificada para evitar peligros.
- De acuerdo a este manual, la instalación de este producto debe realizarse por profesionales con experiencia.
- La temperatura del circuito refrigerante será alta, mantenga el cable de interconexión lejos del tubo de cobre.

Programación

Antes de utilizar el aire acondicionado, verifique y programe lo siguiente.

• **Programación del control remoto**

Después de reemplazar el control remoto con pilas nuevas o que se energiza, la configuración del control remoto es automática a bomba de calor. Si el aire acondicionado que compró es *Cooling Only* [Sólo frío], también se puede utilizar bomba de calor del control remoto.

• **Función luz de fondo el control remoto (opcional)**

Mantenga presionado cualquier botón del control remoto para activar la luz de fondo. Se apaga automáticamente después de 10 segundos.

Nota: La luz de fondo es una función opcional.

• **Programación Auto Restart**

El aire acondicionado tiene la función de *Auto-Restart*.

Protección del medio ambiente

Este electrodoméstico está hecho de materiales reciclables o reutilizables. La eliminación debe llevarse a cabo de acuerdo a las normas locales de desecho. Antes de realizar la eliminación, corte el cable principal para que el electrodoméstico no se pueda reutilizar.

Para una información más detallada sobre el manejo y reciclaje del producto, consulte a las autoridades locales que se encargan de la separación de basura o a la tienda donde compró el electrodoméstico.

ELIMINACIÓN DEL ELECTRODOMÉSTICO


Este electrodoméstico está marcado según la Directiva Europea 2012/19/EC, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

Esta marca indica que el producto se debe eliminar conforme a la normativa de eliminación de electrodomésticos de la UE. Para evitar daños al medio ambiente o a la salud pública de vertidos incontrolados, recicle responsablemente para promover la reutilización sustentable de los recursos materiales. Para devolver el equipo usado, utilice los sistemas de recolección o contacte al distribuidor donde adquirió el producto. Allí se encargarán de depositar el producto en una planta de reciclaje.




Precauciones de seguridad


Los símbolos en este Manual de Uso y Cuidado se interpretan a continuación.

 Asegúrese de no hacerlo.


 Puesta a tierra es esencial.

 Preste la atención a dicha situación.


 Advertencia: El manejo incorrecto puede causar un peligro grave tal como muerte, lesión grave, etc.

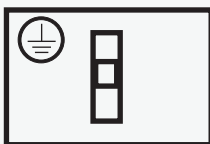
 Utilice la fuente de alimentación correcta de conformidad con los requisitos de la placa de identificación. De lo contrario, los fallos o peligros graves pueden ocurrir o se puede producir un incendio.




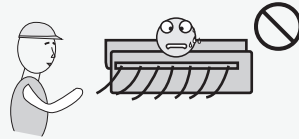
 Mantenga el interruptor automático de la fuente de alimentación o su enchufe a apartado de la suciedad. Conecte el cable de alimentación al cual sólida y correctamente para que no se produzca una descarga eléctrica o incendio debido al contacto insuficiente.




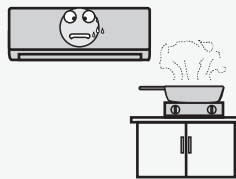
 No utilice el interruptor automático de fuente de alimentación no tire el enchufe macho para apagarlo durante la operación. Eso puede causar un incendio debido a las chispas, etc.




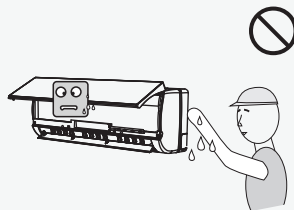
 Es la responsabilidad del usuario conectar el aparato a tierra de acuerdo con los códigos u ordenanzas locales por un técnico licenciado.



 Es perjudicial para la salud si el aire frío le da por mucho tiempo. Es aconsejable dejar que el flujo de aire sea desviado a toda la habitación.




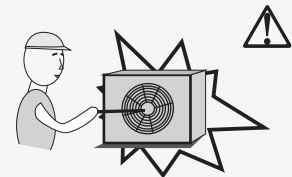
 Evitar que el flujo de aire llegue a los quemadores de gas y la estufa.




 No toque el panel de control con las manos mojadas.




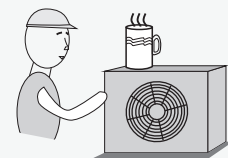
 Apague el aparato por el control remoto primero antes de cortar la fuente de alimentación si se ocurre mal funcionamiento.




 Nunca inserte objetos o algún obstáculo similar a la unidad. Como el ventilador gira a alta velocidad, este puede causar una lesión.




 No repare el aparato por sí mismo. Si esto se hace incorrectamente, puede provocar una descarga eléctrica, etcétera



 No coloque ningún texto sobre la unidad exterior



 No teja, tire o presione el cable de alimentación, de lo contrario el cable de alimentación puede dañarse. Una descarga eléctrica o un incendio pueden ser probablemente causados por un cable de alimentación dañado.

Precauciones de seguridad

Precauciones para utilizar el refrigerante R32

Para el refrigerante del sistema múltiple, vea la unidad externa múltiple. Los procedimientos de instalaciones básicas son los mismos a los del refrigerante convencional (R22 o R410A). Sin embargo, preste atención a los siguientes puntos:



PRECAUCIÓN:

1. **Transportación de equipos que contienen refrigerantes inflamables**
Conforme a las normativas de transportación
2. **Marcado de los equipos que utilizan señales**
Conforme a las normativas locales
3. **Eliminación de equipos que contienen refrigerantes inflamables**
Conforme a las normativas nacionales
4. **Almacenamiento de equipos/electrodomésticos**
El almacenamiento de equipos debería ser de acuerdo a las instrucciones del fabricante.
5. **Almacenamiento del equipo embalado (sin vender)**
 - La protección para el almacenamiento del paquete debería ser construida para que los daños mecánicos al equipo dentro del paquete no causen fugas de la carga del refrigerante.
 - El número máximo de piezas del equipo permitido para almacenar será determinado por las normativas locales.
6. **Información del servicio**
 - 6-1 Verificaciones de la zona
Antes de comenzar a trabajar en los sistemas que contienen refrigerantes inflamables, son necesarios los controles de seguridad para minimizar los riesgos de ignición. Para reparar el sistema refrigerante, se deben cumplir las siguientes precauciones antes de realizar el trabajo en el sistema.
 - 6-2 Procedimiento de trabajo
El trabajo se debe llevar a cabo bajo procedimientos controlados para minimizar el riesgo de presencia de gas inflamable o vapor durante la realización del trabajo.
 - 6-3 Área general de trabajo
 - Todo personal de mantenimiento y los que trabajan en el área deben ser capacitados sobre la naturaleza del trabajo que realizan. Se debe evitar el trabajo en espacios cerrados.
 - El área cerca del lugar de trabajo debe estar seccionada. Asegúrese que las condiciones dentro del área sean seguras mediante el control de materiales inflamables.
 - 6-4 Verificación de la presencia de refrigerante
 - El área debe controlarse con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo para garantizar que el técnico sea consciente de la potencial atmósfera inflamable.
 - Asegúrese que el equipo de detección de fugas que se utiliza sea adecuado para el uso de refrigerantes inflamable, es decir, sin chispas, bien sellado o intrínsecamente seguro.
 - 6-5 Presencia de un matafuegos
 - Si se realiza un trabajo en caliente sobre el equipo de refrigeración u otras

Precauciones de seguridad



PRECAUCIÓN:

partes asociadas, se debe tener al alcance un matafuegos correcto. Se debe contar con un extinguidor de polvo seco o CO2 adyacente al área de carga.

6-6 Fuentes de no ignición

- Ninguna persona que realice el trabajo en relación al sistema refrigerante, que involucra la exposición de la tubería que contiene o tuvo refrigerante inflamable, debe usar ninguna fuente de ignición que pueda producir un riesgo de incendio o explosión.
- Todas las posibles fuentes de ignición, incluidos los cigarrillos, se deben mantener lejos del lugar de instalación, reparación o eliminación, durante el cual, el refrigerante inflamable pueda ser liberada en el espacio.
- Antes de realizar el trabajo, se debe controlar el área alrededor del equipo para garantizar que no haya peligros o riesgos de incendio. Se debe colocar un cartel de "No fumar".

6-7 Área ventilada

- Asegúrese de que el área esté en un sector abierto o que esté en un sector bien ventilado antes de utilizar el sistema o realizar cualquier trabajo en caliente.
- Debe haber un grado de ventilación continua durante el período en el que se realice el trabajo.
- La ventilación debería dispersar de manera segura cualquier refrigerante liberado y expulsarlo hacia la atmósfera.

6-8 Verificaciones del equipo refrigerante

- Si se cambian los componentes eléctricos, estos deberían ser para su propósito y especificación correcta.
- Siempre se deben seguir las pautas de mantenimiento y servicio del fabricante. Si tiene alguna duda, contacte al departamento técnico del fabricante para una asistencia.
- Deben aplicarse los siguientes controles en las instalaciones que usan refrigerantes inflamables:
 - El tamaño de la carga de acuerdo con el tamaño de la habitación dentro del cual están instalados las partes que contienen refrigerante;
 - La maquinaria de ventilación y los toma corrientes funcionan de manera correcta cuando no están obstruidos;
 - Si se utiliza un circuito refrigerante indirecto, el circuito secundario debe verificarse por la presencia de refrigerante;
 - Las marcas en el equipo continúan visibles y legibles. Las marcas y señales que son ilegibles deben corregirse;
 - La tubería de refrigeración o los componentes se instalan en una posición donde no están expuestos a ninguna sustancia que pueda corroer los componentes que contienen el refrigerante, al menos que los componentes estén hechos de materiales que son resistentes a la corrosión o adecuados para protegerlos contra la corrosión.

6-9 Verificaciones de dispositivos eléctricos

Precauciones de seguridad



PRECAUCIÓN

- La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos deben incluir los controles iniciales de seguridad y los procedimientos de inspección de componentes.
- Si ocurre una falla que puede comprometer la seguridad, no se debe conectar el suministro eléctrico al circuito hasta que se haya tratado.
- Si la falla no se puede corregir inmediatamente pero es necesario continuar con la operación, se debe utilizar una solución temporaria correcta.
- Se debe informar al propietario del equipo para que todos sepan de la situación.
- Los controles iniciales de seguridad incluyen:
 - Que los condensadores están descargados: esto se debe realizar de manera segura para evitar posibles chispas;
 - Que no haya componentes eléctricos y cables expuestos durante la carga, recuperación o purga del sistema;
 - Que haya una conexión a tierra continua.

7. Reparación de los componentes sellados

- Durante la reparación de los componentes sellados, todos los suministros eléctricos deben desconectarse del equipo en el que se trabaja antes de quitar los cobertores sellados, etc.
- Si es absolutamente necesario tener un suministro eléctrico en el equipo durante el mantenimiento, se debe colocar un detector de fugas que funcione permanentemente en el punto más crítico para advertir sobre potenciales situaciones de peligro.
- Se debe poner atención a lo siguiente para garantizar que, mediante el trabajo sobre los componentes eléctricos, no se altere la caja para que no afecte el nivel de protección.
- Esto debe incluir el daño a los cables, el excesivo número de conexiones, terminales que no cumplen con la especificación original, daño a los sellos, montaje incorrecto de las prensaestopas, etc.
- Asegúrese de que el aparato esté montado de manera firme.
- Asegúrese de que los sellos o los materiales de sellado no estén degradados ya que no sirven para su propósito que es el de evitar el ingreso de atmósferas inflamables.
- El reemplazo de las partes debe ser de acuerdo a las especificaciones del fabricante.

NOTA:

El uso de un sellador de silicona puede inhabilitar la efectividad de algunos tipos de equipos de detección de fugas.

Los componentes intrínsecamente seguros no tienen que ser aislados antes de trabajar en ellos.

8. Reparación de los componentes intrínsecamente seguros

- No aplique ningún inductivo permanente o cargas de capacidad al circuito sin garantizar que no exceda el voltaje y la corriente permitidos para el equipo en uso.

Precauciones de seguridad

PRECAUCIÓN

- Los componentes intrínsecamente seguros son el único tipo que puede emplear en la presencia de una atmósfera inflamable.
- El aparato de prueba debe estar en el rango correcto. Reemplace los componentes sólo con las piezas especificadas por el fabricante.
- Otras piezas pueden producir una ignición del refrigerante en la atmósfera debido a una fuga.

9. Cableado

- Verifique que el cableado no esté sujeto al desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes filosos u otros efectos adversos del ambiente.
- El control debe tener en cuenta los efectos del tiempo o las vibraciones continuas de fuentes como compresores o ventiladores.

10. Detección de refrigerantes inflamables

- Bajo ninguna circunstancia se pueden utilizar fuentes potenciales de incendio en la búsqueda o detección de fugas de refrigerante.
- No se debe utilizar una lámpara de haluros (o ningún otro detector que use llamas).

11. Métodos de detección de fugas

- Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para los sistemas que contienen refrigerantes inflamables:
 - Los detectores de fugas electrónicos se deben utilizar para detectar refrigerantes inflamables pero puede que la precisión no sea correcta o puede que necesite una recalibración. (El equipo de detección se debe calibrar en un área libre de refrigerante.)
 - Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de incendio y sea adecuado para el uso del refrigerante.
 - El equipo de detección de fugas debe fijarse a un porcentaje del LFL del refrigerante y debe calibrarse al refrigerante empleado y así se confirmará el porcentaje adecuado de gas (25% máximo).
 - Los fluidos de detección de fugas son ideales para usar con la mayoría de los refrigerantes; pero debe evitarse el uso de detergentes que contienen cloruro ya que el cloro puede reaccionar con el refrigerante y corroer la tubería de cobre.
 - Si se presume una fuga, se deben eliminar/extinguir todas las llamas.
 - Si se encuentra una fuga del refrigerante que requiere de soldadura, se debe recuperar todo el refrigerante del sistema o aislarlo (mediante el cierre de las válvulas) en una parte del sistema lejos de la fuga.
 - El nitrógeno libre de oxígeno (NLO) debe ser purgado a través del sistema antes y durante el proceso de soldadura.

12. Eliminación y evacuación

- Cuando se irrumpe en el circuito refrigerante para hacer reparaciones, o para otros propósitos, se debe utilizar el procedimiento convencional.
- Sin embargo, es importante que se sigan las buenas prácticas ya que se tiene en cuenta la inflamabilidad.
- El siguiente procedimiento se debe adherir a:
 - Eliminar el refrigerante;

Precauciones de seguridad



PRECAUCIÓN

- Purgar el circuito con gas inerte;
- Evacuar;
- Purgar nuevamente con gas inerte;
- Abrir el circuito mediante el corte o soldadura.
- La carga del refrigerante se recuperará en los cilindros de recuperación correctos.
- El sistema debe "descargarse" con NLO para entregar la unidad segura.
- Puede que se necesite repetir este proceso varias veces.
- Para esta tarea no se debe utilizar un compresor de aire u oxígeno.
- La descarga debe adquirirse mediante la irrupción del vacío en el sistema con NLO y continuar llenando la unidad hasta que se alcance la presión de trabajo; luego, ventilar la atmósfera y, finalmente, cerrar al vacío.
- Este proceso debe repetirse hasta que no haya refrigerante dentro del sistema. Cuando se utilice la carga final de NLO, el sistema debe ventilarse a presión atmosférica para poder realizar el trabajo.
- Si se realizan las funciones de soldadura en la tubería, esta operación es absolutamente vital.
- Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de ninguna fuente de ignición y que haya una ventilación disponible.

13. Procedimientos de carga

- Además de los procedimientos de carga convencionales, se deben seguir los siguiente requerimientos:
 - Que no se produzca una contaminación de diferentes refrigerantes cuando carga el equipo.
 - Las mangueras o las conexiones deben ser tan cortas como sean posible para minimizar la cantidad de refrigerante contenido en ellas.
 - Los cilindros se deben mantener de forma vertical.
 - Que el sistema refrigerante esté en conexión a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante. Etiquetar el sistema cuando la carga se complete (si ya no está hecho).
 - Se debe tener mucho cuidado para no sobrellenar el sistema refrigerante.
- Antes de recargar el sistema, se debe probar la presión con NLO.
- El sistema debe ser a prueba de fugas al finalizar la carga y antes de la puesta en marcha.
- Se debe realizar un seguimiento de prueba de fugas antes de dejar el sitio.

14. Desmantelamiento

- Antes de realizar este procedimiento, es esencial que un técnico se familiarice con el equipo y todos sus detalles.
- Se recomienda buenas prácticas para que los refrigerantes se recuperen con seguridad.
- Antes de realizar la tarea, se debe tomar una muestra de aceite y refrigerante en caso de que se requiera un análisis antes de la reutilización del refrigerante recuperado. Es esencial que la corriente eléctrica esté disponible antes de comenzar la tarea.
 - a) Familiarícese con el equipo y su función.

Precauciones de seguridad



PRECAUCIÓN

- b) Aísle el sistema eléctrico.
 - c) Antes de realizar el procedimiento asegúrese de que:
 - Esté disponible el equipo de manejo mecánico, si se requiere, para manejar los cilindros refrigerantes;
 - Esté disponible todo el equipo de protección personal y se use correctamente;
 - El proceso de recuperación se supervise todo el tiempo por una persona competente;
 - El equipo de recuperación y los cilindros cumplan con los estándares adecuados.
 - d) Si es posible, bombee el sistema refrigerante.
 - e) Si no es posible el vacío, haga un distribuidor para poder quitar el refrigerante en varias partes del sistema.
 - f) Asegúrese de que los cilindros estén situados en las básculas antes de realizar la recuperación.
 - g) Inicie la máquina de recuperación y opere según las instrucciones del fabricante.
 - h) No sobrellene los cilindros. (No más que 80% del volumen líquido de la carga).
 - l) No exceda el máximo de la presión de trabajo en el cilindro, aunque sea temporalmente.
 - j) Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y se haya completado el proceso, asegúrese de que los cilindros y el equipo se retiren del lugar y que se cierren todas las válvulas de aislamiento en el equipo.
 - k) No se debe cargar el refrigerante recuperado en otro sistema refrigerante al menos que se haya limpiado y verificado.
- 15. Etiquetado**
- El equipo debe estar etiquetado para indicar que ha sido desmantelado y se ha vaciado el refrigerante.
 - La etiqueta debe estar con fecha y firma.
 - Asegúrese de que haya etiquetas en el equipo que mencionen que el equipo contiene refrigerante inflamable.
- 16. Recuperación**
- Cuando quite el refrigerante del sistema, ya sea para un mantenimiento o desmantelamiento, se recomienda buenas prácticas para que el refrigerante se elimine de manera segura.
 - Cuando transfiera el refrigerante en los cilindros, asegúrese que sólo el refrigerante adecuado se emplee en los cilindros de recuperación.
 - Garantice un número correcto de cilindros para mantener disponible la carga total del sistema.
 - Todos los cilindros que se utilizan están designados para la recuperación del refrigerante y etiquetados para el refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación del refrigerante).
 - Los cilindros deben contar con la válvula liberadora de presión y deben estar asociados al corte de válvulas y en buen estado.
 - Los cilindros de recuperación vacíos se evacúan y, si es posible, se enfrían antes

Precauciones de seguridad



PRECAUCIÓN

de realizar la recuperación.

- El equipo de recuperación debe estar en buen estado con un set de instrucciones relacionado al equipo que se maneja y debe ser adecuado para la recuperación de refrigerante inflamable.
- Además, debe estar disponible un juego de básculas calibradas y en buen estado.
- Las mangueras deben contar con acoplamientos de desconexión sin fugas y deben estar en buenas condiciones.
- Antes de utilizar la máquina de recuperación, verifique que esté en buen estado, tenga un buen mantenimiento y que cualquier componente eléctrico esté sellado para evitar incendios en caso de liberación del refrigerante.
- Si tiene dudas, consulte con el fabricante.
- El refrigerante recuperado debe devolverse al proveedor del refrigerante en el cilindro correcto y con la nota de Transferencia de Residuos.
- No mezcle refrigerantes en las unidades de recuperación y especialmente en los cilindros.
- Si los compresores o los compresores de aceite se quitan, asegúrese de que sean evacuados a un nivel aceptable para que el refrigerante inflamable no permanezca con el lubricante.
- El proceso de evacuación se debe realizar antes de devolver el compresor al proveedor.
- Sólo se debe emplear calor eléctrico al compresor para acelerar el proceso.
- Cuando se drene el aceite del sistema, se debe realizar de manera segura.
- Cuando se mueve o se reubica el aire acondicionado, consulte a técnicos profesionales para la desconexión y reinstalación de la unidad.
- No coloque ningún otro producto eléctrico o electrodoméstico bajo la unidad interna o la unidad externa. Las gotas de condensación de la unidad pueden humedecer y causar daños o un mal funcionamiento en la propiedad.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar que no sean los recomendados por el fabricante.
- El electrodoméstico debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento (por ejemplo: llamas, electrodomésticos a gas o calentadores eléctricos)
- No perforarlo ni quemarlo.
- Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no contener olor.
- Mantenga las aberturas de la ventilación sin obstrucciones.
- El electrodoméstico se debe almacenar en un área bien ventilada donde el tamaño de la habitación corresponda con al área específica para su funcionamiento.
- El electrodoméstico debe almacenarse en una habitación sin llamas (por ejemplo electrodomésticos a gas) ni fuentes de ignición (por ejemplo: calentadores eléctricos).
- Cualquier persona que se involucra en el trabajo o irrumpe en el circuito de refrigeración debe tener un certificado válido y actualizado, de una autoridad





Precauciones de seguridad

PRECAUCIÓN

de prueba acreditada por la industria, que autorice que es competente para manejar el refrigerante de manera segura de acuerdo con las especificaciones de prueba reconocidas de la industria.

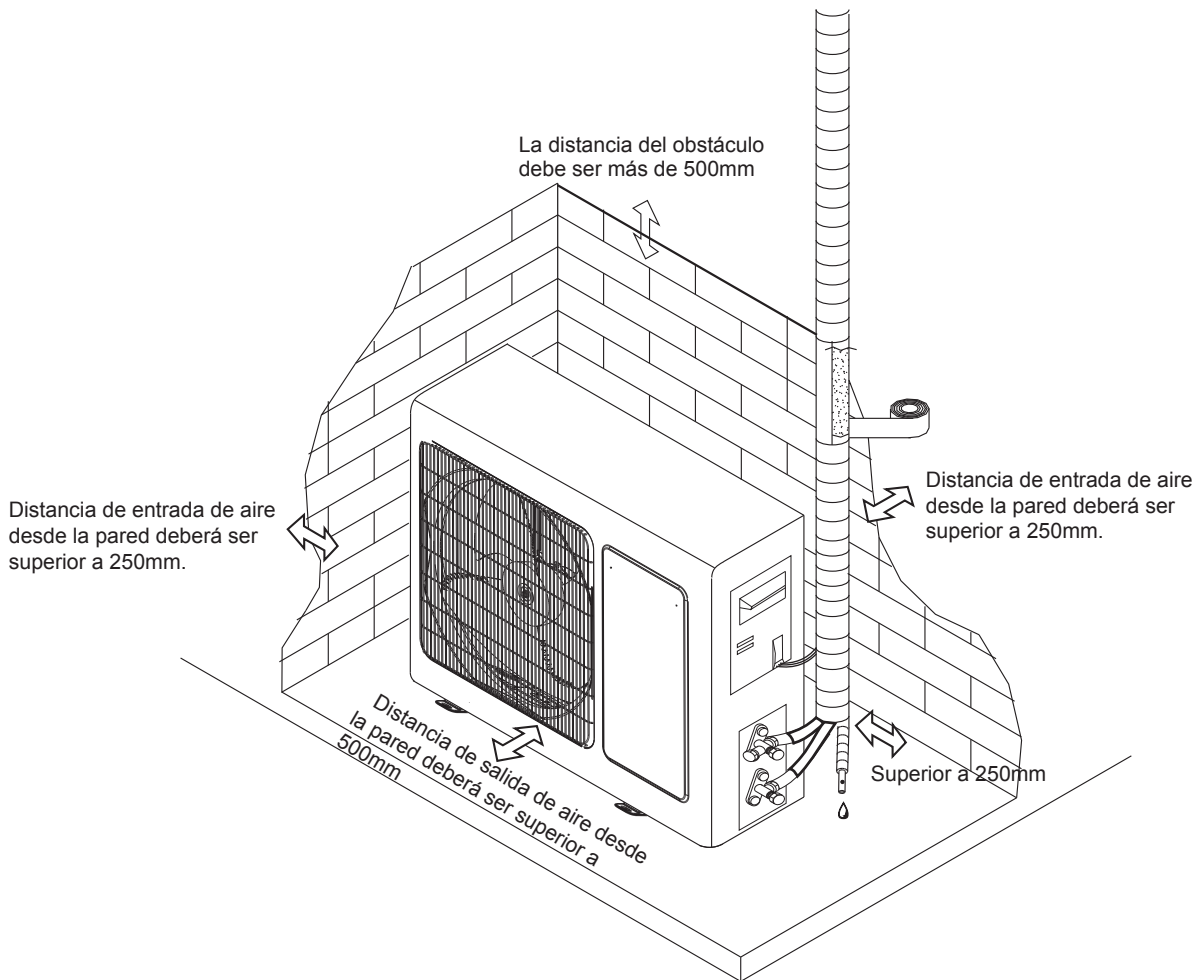
- El mantenimiento sólo se debe realizar siguiendo las recomendaciones del fabricante del equipo.
- El mantenimiento y la reparación requieren de la asistencia de personal experto para realizar la tarea bajo la supervisión de una persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar que no sean los recomendados por el fabricante.
- El electrodoméstico se debe instalar, operar y depositar en una habitación con un piso de área de más de 10 m².
- La instalación de la tubería se debe mantener en una habitación con un piso de área de más de 10 m².
- La tubería debe cumplir con las normativas nacionales de gas.
- La cantidad máxima de carga de refrigerante es 2,5 Kg. La carga de refrigerante específica se basa en la placa de identificación de la unidad exterior.
- Los conectores mecánicos utilizados en las unidades internas deben cumplir con ISO 14903. Cuando los conectores mecánicos son reutilizados, se debe renovar el sellado. Cuando las juntas abocardadas son reutilizadas, se debe volver a fabricar el abocardado.
- La instalación de las tuberías deberá reducirse al mínimo.
- Las conexiones mecánicas deberán estar accesibles para las tareas de mantenimiento.

Explicación de los símbolos que se muestran en la unidad interna y externa.

 <p>Caution, risk of fire</p>	<p>ADVERTE NCIA</p>	<p>Este símbolo muestra que el electrodoméstico utiliza refrigerante inflamable. Si el refrigerante se escapa o se expone a una fuente de ignición externa, hay riesgo de incendio</p>
	<p>PRECAUCI ÓN</p>	<p>Este símbolo muestra que se debe leer cuidadosamente el manual de instrucciones.</p>
	<p>PRECAUCI ÓN</p>	<p>Este símbolo muestra que personal de servicio debería manejar el equipo siguiendo el manual de instalación.</p>
	<p>PRECAUCI ÓN</p>	<p>Este símbolo muestra que la información está disponible, tanto el manual de instrucciones como el manual de instalación.</p>

Instrucciones de instalación

Diagrama de instalación



Unidad externa



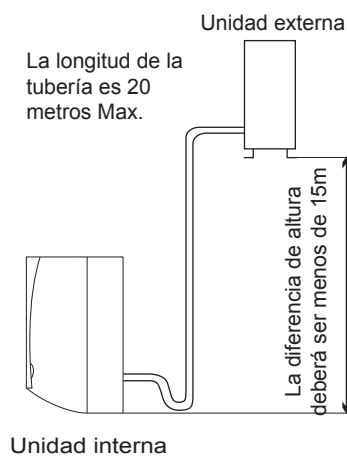
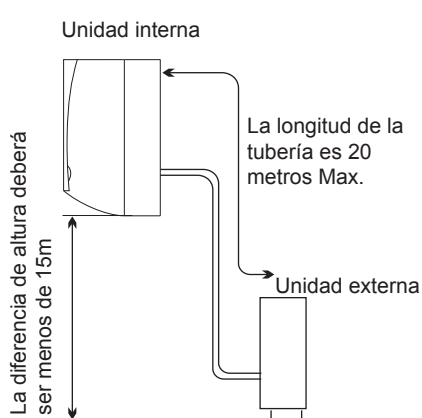
- La figura arriba mencionada sólo es una simple representación de la unidad, puede que no coincida con la apariencia externa de la unidad que compró.
- La instalación deberá ser ejecutada de acuerdo con las normas nacionales de cableado por el personal autorizado .

Instrucciones de instalación

Selección de ubicación de instalación

Ubicación para Instalación de Unidad Externa

- Donde sea conveniente par servicio y este y bien ventilado..
- Evite instalarlo en el lugar donde puede existir fuga de gas inflamable
- Mantenga una distancia requerida apartada de la pared.
- La longitud de la tubería entre la unidad interior y la exterior no debe ser mayor de 5 metros en el estado predeterminado de fábrica, pero puede cubrir hasta 20 metros con una carga adicional de refrogerante.
- Mantenga la unidad externa apartada de un lugar de ambiente saturado de grasa y salida de gas de vulcanización.
- Evite instalarlo cerca de una linea de drenado donde exista la posibilidad de agua fangosa.
- Una base fija donde no está sujeta al ruido de funcionamiento elevado.
- Donde no hay ningún bloqueo en la salida de aire.
- Evite instalarla bajo la luz solar directa, en un pasillo o corredor, o cerca de las fuentes de calor y ventiladores. Manténgala apartada de los materiales inflamables, niebla de aceite espeja y lugares húmedos o desnivelados.



Modelo	La longitud máxima permitida de la tubería sin refrigerante adicional (m).	Límite de longitud de la tubería (m).	Límite de diferencia de	Cantidad requerida de refrigerante adicional (g/m)
7K~12K	5	3-20	10	20
18K	5	3-20	15	20
21K~25K	5	3-20	15	30
28K~36K	5	3-20	15	40

Si la altura y la longitud de la tubería son fuera del alcance de la tabla, por favor consulte el fabricante.

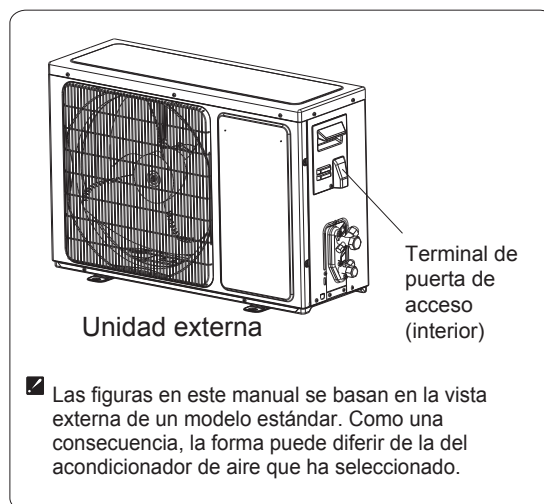
Instrucciones de instalación

Conexión del Cable

Nota: Para algunos modelos, es necesario retirar el gabinete para conectar con el terminal de unidad interna.

• Unidad Externa

- 1) Retire la puerta de acceso desde la unidad con soltar el tornillo. Conecte los cables con los terminales en el tablero de control de manera individual según lo abajo mencionado.
- 2) Fije el cable de conexión de alimentación en el tablero de control con la abrazadera de cable.
- 3) Reinstale la puerta de acceso a la posición original con el tornillo.
- 4) Utilice un interruptor automático reconocido para el modelo 24K o superior entre la fuente de alimentación y la unidad. Un dispositivo de desconexión para la desconexión adecuada de todas las líneas de alimentación deberá ser instalado.



Precaución:

1. Nunca olvide dedicar circuito de alimentación individual especificado para el acondicionador de aire. Para el método de cableado, refiérase al diagrama de circuito colocado en el interior de la puerta de acceso.
2. Confirme que las dimensiones del cable cumplen con las especificaciones de fuente de alimentación
3. Verifique que todas las conexiones de los cables estén firmemente apretadas.
4. Asegúrese de instalar un interruptor automático de sobrecarga puesto a tierra en un área húmeda o mojada.

Especificaciones de Cable

Capacida (Btu/h)	Cable de alimentación		Cable de conexión de alimentación	
	Tipo	Área de sección transversal normal	Tipo	Área de sección transversal normal
7K,9K,12K	H07RN-F	1.0mm ² X3	H07RN-F	1.0mm ² X5
18K	H07RN-F	1.5mm ² X3	H07RN-F	1.5mm ² X5
24K	H07RN-F	2.5mm ² X3	H07RN-F	2.5mm ² X5

Atención:

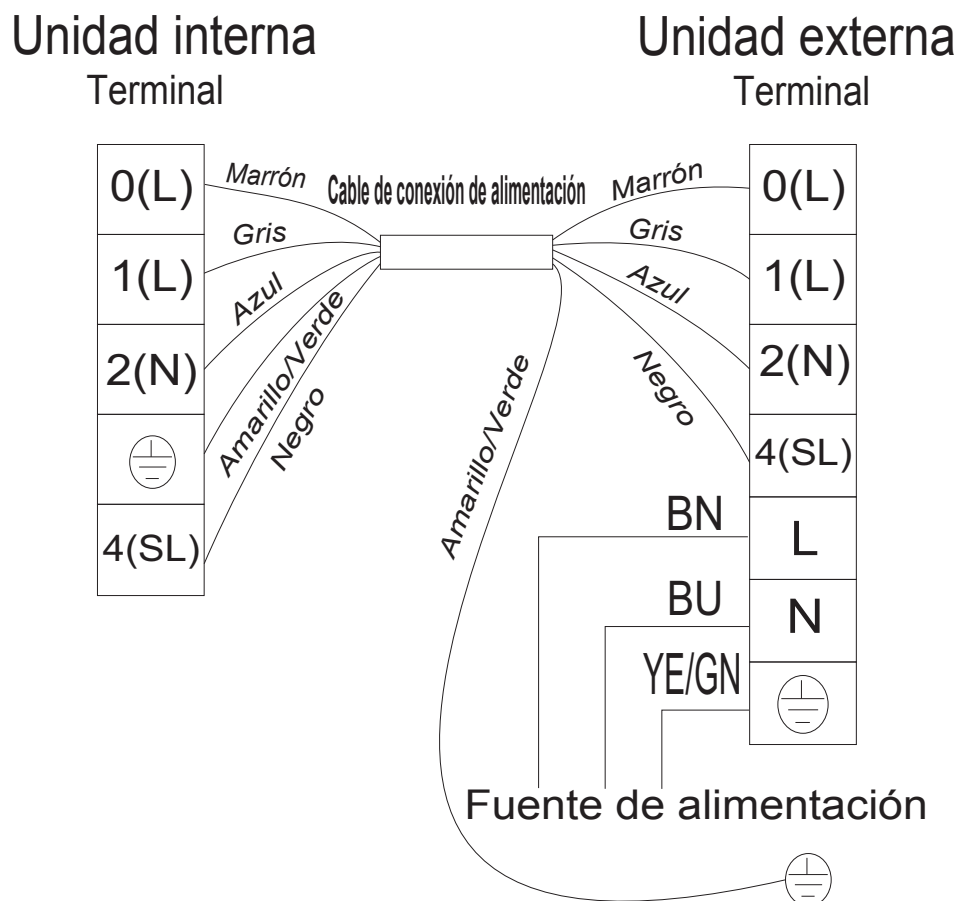
El enchufe debe ser accesible incluso después de la instalación del aparato en caso de que haya una necesidad de desconectarlo. Si no es posible, conecte el aparato a un dispositivo de conmutación de doble polo con separación de contacto de por lo menos 3mm colocado en una posición accesible incluso después de la instalación.

Instrucciones de instalación

Diagrama de cableado

Asegúrese de que el color de alambres de la unidad externa y el N° de terminal sean iguales a los de la unidad interna.

- Modelo de 7K~24K



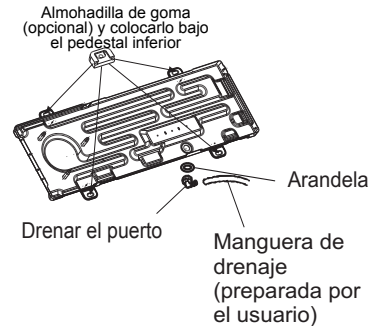
Advertencia:
Antes de obtener acceso a las terminales, se deben desconectar todos los circuitos de abastecimiento.

Instrucciones de instalación

Instalación de unidad externa

1. Instalación del Puerto de Drenaje y Manguera de Drenaje (sólo para el modelo de bomba de calor)

El agua condensada es drenada desde la unidad externa cuando la unidad funciona en modo de calefacción. Con el fin de no molestar sus vecinos y proteger el medio ambiente, instale un puerto de drenaje y una manguera de drenaje para dirigir el agua condensada. Simplemente instale el puerto de drenaje y la arandela de caucho al chasis de la unidad externa, luego conecte una manguera de drenaje al puerto como se muestra en la figura derecha.



2. Instalación y Fijación de Unidad Externa

Fije con los pernos y tuercas firmemente en un suelo plano y fuerte. Si está instalado en la pared o el techo, asegúrese de fijar el soporte bien para evitar que agitación debido a la vibración grave o el viento fuerte.

3. Conexión de Tubería de Unidad Externa

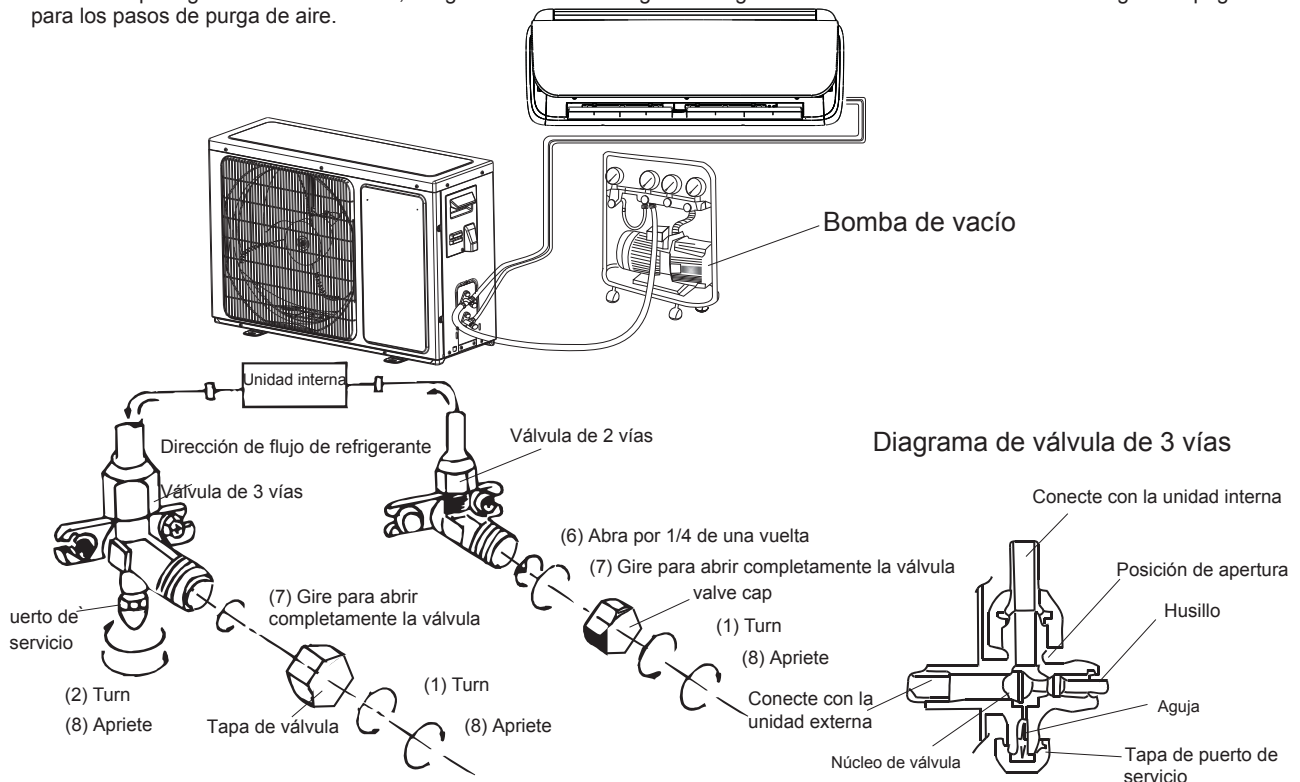
- Retire las tapas de válvula desde la válvula de 2 vías y 3 vías.
- Conecte las tuberías a las válvulas de 2 vías y 3 vías de manera separada de acuerdo con el par especificado.

4. Conexión de Cable de Unidad Externa (véase la página anterior)

Purga de aire

El aire que queda en el circuito de refrigeración contiene humedad misma que puede causar un mal funcionamiento en el compresor. Después de conectar las unidades interna y externa, evacúe el aire y la humedad desde el ciclo de refrigerante con una bomba de vacío, como se muestra a continuación.

Nota: Para proteger el medio ambiente, asegúrese de no descargar el refrigerante al aire directamente. Véase la siguiente página para los pasos de purga de aire.



Instrucciones de instalación

Cómo evacuar los Tubos de Aire:

- (1) Desatornille y retire las tapas desde las válvulas de 2 vías y 3 vías.
- (2) Desatornille y retire la tapa desde la válvula de servicio.
- (3) Conecte la manguera flexible de la bomba de vacío a la válvula de servicio.
- (4) Encienda la bomba de vacío durante 10-15 minutos hasta que alcance un grado de presión absoluta de 10mmHg.
- (5) Con la bomba de vacío en funcionamiento, cierre la perilla de baja presión en el múltiple de la bomba de vacío. Luego apague la bomba de vacío.
- (6) Abra la válvula de 2 vías por 1/4 de una vuelta, luego ciérrela después de 10 segundos. Verifique la estrechez de todas las juntas con el jabón líquido o un detector electrónico de fuga.
- (7) Gire el vástago de las válvulas de 2 y 3 vías para abrirlas completamente las válvulas. Desconecte la manguera de bomba de vacío flexible.
- (8) Coloque y apriete todas las tapas de válvula.

Hisense

INSTRUÇÕES DE USO E INSTALAÇÃO

PORTUGUÊS

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

Conteúdo

Introdução de segurança	1
Preparação antes da utilização	3
Precauções de segurança	4
Instruções de instalação	13
Esquema de instalação	13
Selecione o local de instalação	14
Conexão de Cabos	15
Diagrama de Fiação	16
Instalação da unidade exterior	17
Purga de ar	17

Instruções de segurança

- 1. Para garantir o trabalho normal da unidade, por favor leia atentamente o manual antes da instalação e tente instalá-lo de acordo com este manual estritamente.
- 2. Não deixe o ar entrar no sistema de refrigeração ou descarregue refrigerante ao mover o ar condicionado.
- 3. Coloque o ar condicionado no terreno corretamente.
- 4. Verifique os cabos e tubos de ligação com cuidado, certificando-se de que eles estão corretos e firme antes de ligar o ar condicionado.
- 5. Há um interruptor de freio a ar.
- 6. Após a instalação, o consumidor deve operar o ar condicionado corretamente de acordo com este manual, mantenha um armazenamento adequado para a manutenção e movimentação do ar condicionado no futuro.
- 7. Fusível da unidade interna: T 3.15A 250VAC or T 5A 250VAC. Por favor, consulte a tela de impressão na placa de circuito para os parâmetros reais, que devem ser consistentes com os parâmetros na tela de impressão.
- 8. Para 7k~12K modelos, fusível da unidade externa: T 15A 250VAC or T 20A 250VAC.
- 9. Para 18K modelos, fusível da unidade externa: T 20A 250VAC.
- 10. Para 24K modelos, fusível da unidade externa: T 30A 250VAC.
- 11. As instruções de instalação para os aparelhos que se destinam a ser permanentemente conectados à rede elétrica, e têm uma corrente de fuga que pode exceder 10 mA, devem referir que a instalação de um dispositivo de corrente residual (RCD) que tinha uma corrente nominal de operação residual não superior a 30 mA é aconselhável.
- 12. Aviso: Risco de choque elétrico pode causar ferimentos ou morte: Desligue todas as fontes de energia elétrica remotas antes da manutenção.
- 13. O comprimento máximo do tubo de ligação entre a unidade interior e a unidade exterior deve ser inferior a 5 metros. Ele irá afetar a eficiência do aparelho de ar condicionado se a distância for mais longa do que este comprimento.
- 14. Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança. As crianças devem ser supervisionadas para garantir que não brinquem com o aparelho.
- 15. Este aparelho pode ser usado por crianças com idades de 8 anos e acima e pessoas com deficiências físicas, sensoriais ou mentais ou falta de experiência e conhecimento se eles têm recebido supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho de forma segura e compreenderam os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. Limpeza e manutenção não podem ser feitas por crianças sem supervisão.
- 16. As baterias do controlador remoto devem ser recicladas ou descartadas de forma adequada. Eliminação de baterias de sucata --- Por favor, descarte as baterias como resíduos municipais classificados no ponto de coleta acessível.

Instruções de segurança

- 17. Se o aparelho é de fiação fixa, o aparelho deve estar equipado com meios para o desligamento da rede de fornecimento, tendo uma separação de contacto em todos os pólos que oferecem a desconexão completa sob condições da categoria de sobretensão III, o que deve ser incorporado na cablagem fixa de acordo com regulações da fiação.
- 18. Se o cabo de alimentação estiver danificado, ele deve ser substituído pelo fabricante, pelo agente autorizado ou pessoal qualificado para evitar o perigo.
- 19. O aparelho deve ser instalado de acordo com as normas nacionais de fiação.
- 20. O ar condicionado deve ser instalado por pessoas ou profissionais qualificados.
- 21. O aparelho não deve ser instalado na lavandaria.
- 22. Em relação à instalação, consulte a seção “Instruções de instalação”.
- 23. Em relação à manutenção, consulte a seção “Manutenção”.
- 24. Para modelos que utilizam refrigerante R32, a conexão da tubulação deve ser realizada no lado externo.

Preparação antes da utilização

Nota

- Para o multi-sistema, o refrigerante refere-se à multi-unidade exterior.
- Quando carrega o refrigerante no sistema, certifique-se de que o refrigerante está em estado líquido se o refrigerante do aparelho é R32. Ao contrário, a composição química do refrigerante (R32) dentro do sistema pode mudar e, portanto, afetar o desempenho do ar condicionado.
- De acordo com o carácter de refrigerante (R32, o valor do GWP é 675), a pressão do tubo é muito alta, por isso certifique-se de ter cuidado quando você instala e repara o aparelho.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, o cabo deve ser substituído pelo fabricante, agente autorizado ou pessoal qualificado de modo a evitar situações de risco.
- A instalação deste produto deve ser feita por técnicos de manutenção experientes e instaladores profissionais somente de acordo com este manual.
- A temperatura do circuito de refrigeração será alta, por favor, mantenha o cabo de interconexão afastado do tubo de cobre.

Pré-ajuste

Antes de usar o ar condicionado, certifique-se de verificar e definir o seguinte.

- **Pré-ajuste do controle remoto**

Cada vez que o controle remoto é substituído por pilhas novas ou é energizado, o controle remoto vai configurar a bomba de calor automaticamente. Se o ar condicionado que você comprou é um modelo de resfriamento, o controle remoto da bomba de calor também pode ser usado.

- **Função da luz de fundo do controle remoto (opcional)**

Mantenha pressionado qualquer botão no controle remoto para ativar a luz de fundo. A luz desliga-se automaticamente depois de 10 segundos.

Nota: A luz de fundo é uma função opcional.

- **Pré-ajuste de reinício automático**

O ar condicionado tem uma função Reinício Automático.

Protecção do ambiente

Este aparelho é feito de material reciclável ou reutilizável. A demolição deve ser realizada em conformidade com os regulamentos locais de eliminação de resíduos. Antes de eliminá-lo, certifique-se de cortar o fio de alimentação para que o aparelho não possa ser reutilizado. Para informações mais detalhadas sobre o tratamento e a reciclagem deste produto, contacte as autoridades locais que lidam com a coleta seletiva de lixo ou a loja onde comprou o aparelho.

DEMOLIÇÃO DO APARELHO

Este aparelho está fabricado de acordo com a Directiva Europeia 2012/19/CE, Resíduos de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos (REEE).

Essa marca indica que este produto não deve ser descartado com outros resíduos domésticos em toda a UE. Para evitar possíveis danos ao meio ambiente ou à saúde humana causados pela eliminação incontrolada de resíduos, recicle-o responsabilmente para promover a reutilização sustentável dos recursos de materiais. Para devolver o seu aparelho usado, utilize os sistemas de recolha ou contacte o revendedor onde o produto foi adquirido. Eles podem levar este produto para a reciclagem que é ambientalmente segura.



Precauções de segurança

Símbolos neste manual de uso e cuidados são interpretados como mostrado abaixo.

⊘ Certifique-se de não fazer.

🔪 Preste atenção a tal situação.

⚡ O aterramento é essencial.

⚠ Aviso: O manuseio incorreto pode causar um perigo grave, como a morte, ferimentos graves, etc.

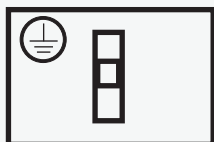
⚠
Use a fonte de alimentação correta de acordo com a exigência de placa. Caso contrário, falhas graves, perigo ou um incêndio podem ocorrer.



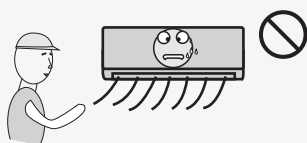
⚠
Mantenha o disjuntor de energia ou plugue limpo. Conecte o cabo de alimentação de energia firmemente e corretamente, caso contrário, um choque elétrico ou um incêndio podem ocorrer devido ao contato insuficiente.



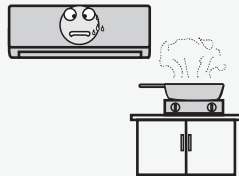
⚠
Não use o disjuntor de energia ou retire a ficha para o desligar durante a operação. Isso pode causar um incêndio devido a faísca, etc.



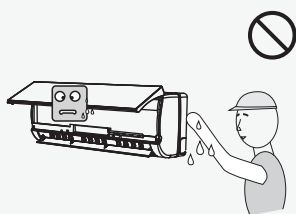
⚡
É de responsabilidade do usuário deixar o aparelho ser ligado à terra de acordo com os códigos locais ou ordenanças por um técnico licenciado.



⊘
É prejudicial para a sua saúde se o ar frio chega a você por um longo tempo. É aconselhável deixar o fluxo de ar ser desviado para toda a sala.



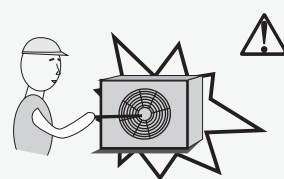
⊘
Impede o fluxo de ar de chegar ao queimador de gás e fogão.



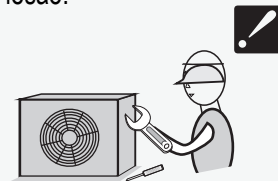
⊘
Não toque nos botões de operação com as mãos molhadas.



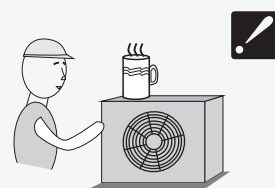
⚠
Desligue o aparelho pelo controle remoto antes de cortar o fornecimento de energia no caso de avaria.



⚠
Nunca insira uma vara ou um obstáculo semelhante à unidade. Uma vez que o ventilador opera a alta velocidade, isso pode causar uma lesão.



⚠
Não tente reparar o aparelho por si mesmo. Se isso for feito incorretamente, a ação pode causar um choque elétrico, etc.



⚠
Não coloque objetos em cima da unidade exterior.



⚠
Não tricle, puxe ou pressione o cabo de alimentação, caso contrário, o cabo de alimentação pode ser quebrado. Um choque elétrico ou incêndio será provavelmente causado por um cabo de alimentação quebrado.

Precauções de segurança

Precauções para a utilização de refrigerante R32

Para o multi-sistema, o refrigerante refere-se à multi-unidade exterior. Os procedimentos básicos de trabalho de instalação são iguais aos do refrigerante convencional (R22 ou R410A). No entanto, preste atenção aos seguintes pontos:

CUIDADO

1. **Transporte de equipamentos que contenham refrigerantes inflamáveis**
Conformidade com as normas de transporte
2. **Marcação de equipamentos através de utilizar sinais**
Conformidade com os regulamentos locais
3. **Descarte de equipamentos que utilizam refrigerantes inflamáveis**
Conformidade com os regulamentos nacionais
4. **Armazenamento de equipamentos / aparelhos**
Armazenamento de equipamentos deve ser feito de acordo com as instruções do fabricante.
5. **Armazenamento de equipamento embalado (não vendido)**
 - A proteção de embalagem de armazenamento deve ser construída para que os danos mecânicos ao equipamento dentro da embalagem não irão causar um vazamento da carga de refrigerante.
 - O número máximo de peças de equipamento autorizado a ser armazenado em conjunto irá ser determinada pelos regulamentos locais.
6. **Informações sobre manutenção**
 - 6-1 **Verificações da área**
Antes de começar a trabalhar em sistemas que contenham refrigerantes inflamáveis, as verificações de segurança são necessárias para garantir que o risco de ignição é minimizado. Para o reparo do sistema de refrigeração, as seguintes precauções devem ser cumpridas antes de realizar trabalhos no sistema.
 - 6-2 **Procedimento de trabalho**
Trabalho deve ser realizada no âmbito de um processo controlado de modo a minimizar o risco de gás ou vapor inflamável presente enquanto o trabalho está sendo realizado.
 - 6-3 **Área de trabalho geral**
 - Todos os pessoais de manutenção e outros que trabalham na área local devem ser instruídos sobre a natureza do trabalho a ser realizado. O trabalho em espaços confinados devem ser evitados.
 - A área ao redor da área de trabalho deve ser seccionada. Certifique-se de que as condições dentro da área foram feitas de forma segura através de controle de material inflamável.
 - 6-4 **Verificação da existência de refrigerante**
 - A área deve ser verificada com um detector de refrigerante adequado antes e durante o trabalho, para garantir que o técnico está ciente de atmosferas potencialmente inflamáveis.
 - Assegure-se que o equipamento de detecção de fugas a ser utilizado é adequado para utilização com refrigerantes inflamáveis, sendo sem faíscas, adequadamente selado ou intrinsecamente seguro.
 - 6-5 **Presença de extintor de incêndio**

Precauções de segurança

CUIDADO

- Se qualquer trabalho quente deve ser realizado no equipamento de refrigeração ou quaisquer peças associadas, equipamentos de extinção de incêndios adequados devem estar disponíveis para a mão.
- Tenha um extintor de incêndio de pó seco ou CO2 adjacente à área de carregamento.

6-6 Não há fontes de ignição

- Nenhuma pessoa que está realizando trabalhos em relação a um sistema de refrigeração que envolve a exposição de qualquer tubo que contenha ou tenha contido refrigerante inflamável deve recorrer a quaisquer fontes de ignição, de tal maneira que pode levar ao risco de incêndio ou explosão.
- Todas as fontes de ignição possíveis, incluindo o tabagismo, devem ser mantidas suficientemente longe do local de instalação, reparação, remoção e eliminação, durante o período em que o refrigerante inflamável pode, eventualmente, ser liberado para o espaço circundante.
- Antes de trabalho, a área em torno do equipamento deverá ser vistoriada para se certificar de que não há riscos inflamáveis ou riscos de ignição. sinais "Proibido Fumar" serão exibidos.

6-7 Área ventilada

- Certifique-se de que a área está aberta ou está adequadamente ventilada antes de invadir o sistema ou realizar qualquer trabalho quente. Um grau de ventilação deve continuar durante o período em que o trabalho é realizado.
- A ventilação deve dispersar com segurança qualquer refrigerante liberado e, de preferência, expulsá-lo externamente para a atmosfera.

6-8 Verificações do equipamento de refrigeração

- Onde os componentes elétricos estão sendo alterados, eles devem ser adequados para o efeito e com a especificação correta.
- Em todos os tempos as orientações de manutenção e serviço do fabricante devem ser seguidas. Em caso de dúvida, consulte o departamento técnico do fabricante para obter assistência.
- As seguintes verificações serão aplicadas às instalações que utilizam refrigerantes inflamáveis:
 - O tamanho de carga é determinado de acordo com o tamanho do quarto em que as partes que contêm refrigerante estão instaladas;
 - Máquinas de ventilação e saídas estão operando de forma adequada e não estão entupidas;
 - Se um circuito de refrigeração indireto está sendo usado, o circuito secundário deve ser verificado quanto à presença de refrigerante;
 - Deixe o equipamento continuar a ser visível e legível. Marcações e sinais que são ilegíveis devem ser corrigidos;
 - Tubos de refrigeração ou componentes são instalados em uma posição onde eles não são susceptíveis de ser expostos a qualquer substância que possa corroer componentes que contêm refrigerante, a menos que os componentes sejam construídos com materiais que são inerentemente resistentes a ser corroídos ou estão adequadamente protegidos contra a corrosão.

Precauções de segurança

CUIDADO

6-9 Verificações dos dispositivos eléctricos

- Reparação e manutenção de componentes eléctricos devem incluir verificações iniciais de segurança e procedimentos de inspeção de componentes.
- Se existe uma falha que pode comprometer a segurança, nenhuma fonte de alimentação deve ser conectada ao circuito até que seja adequadamente tratada.
- Se a falha não pode ser corrigido imediatamente, mas é necessário continuar a operação, utilize uma solução temporária adequada.
- Esta deve ser comunicada ao proprietário do equipamento para que todas as partes sejam aconselhadas.
- Verificações de segurança iniciais devem incluir:
 - Os capacitores são descarregados: isto deve ser feito de uma maneira segura para evitar a possibilidade de formação de faíscas;
 - Não há componentes eléctricos e fiações que estão expostos durante o carregamento, recuperação ou purga do sistema;
 - Há continuidade de aterramento.

7. Reparações de componentes selados

- Durante a reparação de componentes fechados, todos os fornecimentos eléctricos devem ser desligados do equipamento que está trabalhando antes de qualquer remoção das tampas fechadas, etc.
- Se for absolutamente necessário ter uma alimentação eléctrica do equipamento durante o serviço, uma forma operacional permanente de detecção de vazamento deve ser localizada no ponto mais crítico para avisar uma situação potencialmente perigosa.
- Atenção especial deve ser dada à seguinte para garantir que, através de trabalhar em componentes eléctricos, a embalagem não é alterada de tal forma que o nível de proteção seja afetado.
- Este deve incluir danos a cabos, número excessivo de conexões, terminais não feitos de acordo com especificações originais, danos a selos, instalação incorrecta de glândulas, etc.
- Certifique-se de que o aparelho é montado de forma segura.
- Certifique-se de que selos ou materiais de vedação não foram degradados de tal forma que não servam o propósito de impedir a entrada de atmosferas inflamáveis.
- Peças de substituição devem ser feitas de acordo com as especificações do fabricante.

NOTA:

O uso do selante de silicone pode inibir a eficácia de alguns tipos de equipamento de detecção de vazamento.

Componentes intrinsecamente seguros não têm de ser isolados antes de trabalhar.

8. Reparação de componentes intrinsecamente seguros

- Não aplique cargas indutivas ou de capacitância permanentes ao circuito sem garantir que isso não vai ultrapassar a voltagem admissível e a corrente permitida para o equipamento em uso.

Precauções de segurança

CUIDADO

- Componentes intrinsecamente seguros são os tipos únicos que podem ser trabalhados no local com a presença de uma atmosfera inflamável.
- O aparelho testado deve ser da classificação correta. Substitua componentes somente pelas peças especificadas pelo fabricante.
- Outros componentes podem resultar na ignição do refrigerante na atmosfera por um vazamento.

9. Cabeamento

- Verifique para garantir que o cabeamento não será sujeito ao desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, bordas afiadas ou quaisquer outros efeitos ambientais adversos.
- A verificação deve também ter em conta os efeitos do envelhecimento ou vibração contínua de fontes, tais como compressores ou ventiladores.

10. Detecção de refrigerantes inflamáveis

- Sob nenhuma circunstância fontes potenciais de ignição devem ser utilizadas na procura ou detecção de fugas de refrigerante.
- Uma tocha de halogeneto (ou qualquer outro detector que utiliza uma chama) não deve ser utilizada.

11. Métodos de detecção de vazamento

- Os seguintes métodos de detecção de fugas são considerados aceitáveis para os sistemas que contenham refrigerantes inflamáveis:
 - Detectores de vazamento eletrônicos devem ser usados para detectar refrigerantes inflamáveis, mas a sensibilidade pode não ser adequada, ou pode precisar de re-calibração. (Equipamento de detecção deve ser calibrado em uma área livre de refrigerante.)
 - Assegure-se que o detector não é uma fonte potencial de ignição e é adequado para o refrigerante utilizado.
 - Equipamento de detecção de vazamento deve ser configurado a uma percentagem do LFL do refrigerante e deve ser calibrado para o refrigerante utilizado e a percentagem adequada de gás (25% no máximo) é confirmada.
 - Fluidos de detecção de fugas são adequados para uso da maioria dos refrigerantes, mas o uso de detergentes que contenham cloro deve ser evitado como o cloro pode reagir com o refrigerante e corroer o tubo de cobre.
 - Se um vazamento estiver suspeito, todas as chamas vivas devem ser removidas/extintas.
 - Se uma fuga de refrigerante estiver encontrada que requer brasagem, tudo o refrigerante deve ser recuperado a partir do sistema, ou isolado (por meio de fechar válvulas) numa parte do sistema remoto a partir do vazamento.
 - Nitrogênio isento de oxigênio (OFN) deve ser purgado através do sistema antes e durante o processo de brasagem.

12. Remoção e evacuação

- Ao invadir o circuito de refrigeração para fazer reparos - ou para qualquer outra finalidade procedimentos convencionais devem ser utilizados.
- No entanto, é importante realizar as melhores práticas como inflamabilidade é uma consideração.
- O procedimento a seguir deve ser respeitado:

Precauções de segurança

CUIDADO

- Purgue o circuito com gás inerte;
- Evacue;
- Purgue-o novamente com gás inerte;
- Abra o circuito através de corte ou brasagem.
- A carga de refrigerante deve ser recuperada para os cilindros de recuperação corretos.
- O sistema deve ser "liberado" com OFN para tornar a unidade segura.
- É necessário fazer este processo várias vezes.
- O ar comprimido ou oxigênio não deve ser utilizado para esta tarefa.
- Quebre o vácuo no sistema com OFN para fazer a limpeza e continue a encher o sistema até que a pressão de trabalho seja atingida, em seguida, ventile o sistema para que o gás entre na atmosfera, e, finalmente, atinja o estado vácuo.
- Este processo deve ser repetido até que não haja refrigerante dentro do sistema. Quando a carga OFN final é utilizada, o sistema deve ser ventilado até que se atinja a pressão atmosférica para iniciar o trabalho.
- Esta operação é absolutamente vital se as operações de brasagem no trabalho de tubo estão a ter lugar.
- Verifique-se de que a saída para a bomba de vácuo não está perto de quaisquer fontes de ignição e não há ventilação disponíveis.

13. Procedimentos de carregamento

- Além dos procedimentos de carregamento convencionais, os seguintes requisitos devem ser seguidos:
 - Assegure-se que a contaminação de diferentes refrigerantes não ocorre ao utilizar equipamentos de carregamento.
 - As manguueiras ou linhas devem ser os mais curtos possíveis para minimizar a quantidade de refrigerante contido.
 - Cilindros devem ser mantidos verticais.
 - Certifique-se de que o sistema de refrigeração está ligado à terra antes de carregar o sistema com o refrigerante. Rotule o sistema quando o carregamento estiver completo (se ainda não estiver pronto).
- Cuidado especial deve ser tomado para que não sobrecarregue o sistema de refrigeração.
- Antes de recarregar o sistema, a pressão deve ser testada com OFN.
- O sistema deve ser testado após a conclusão do carregamento e antes do comissionamento. Um acompanhamento de teste de vazamento deve ser realizado antes de deixar o local.

14. Desmantelamento

- Antes de realizar este procedimento, é essencial que o técnico esteja completamente familiarizado com o equipamento e todos os seus detalhes.
- Recomenda-se uma boa prática que todos os refrigerantes são recuperados com segurança.
- Antes do início da tarefa, uma amostra de óleo e refrigerante serão tomadas em caso que uma análise seja necessária antes de re-uso de refrigerante recuperado. É essencial que a energia eléctrica esteja disponível antes que a

Precauções de segurança

CUIDADO

tarefa seja iniciada.

a) Familiarize-se com o equipamento e seu funcionamento.

b) Isole o sistema eletricamente.

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

- Equipamento de manuseamento mecânico está disponível, se necessário, para o tratamento de garrafas de refrigerante;
- Todos os equipamentos de protecção individual estão disponíveis e sendo usados corretamente;
- O processo de recuperação é supervisionado em todos os momentos por uma pessoa competente;
- Equipamentos de recuperação e cilindros estão em conformidade com as normas adequadas.

d) Use bomba para baixar a pressão do sistema de refrigeração, se possível.

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

f) Certifique-se de que o cilindro está situado na balança antes da recuperação

g) Inicie a máquina de recuperação e faça a operação de acordo com as instruções do fabricante.

h) Não sobrecarregue cilindros. (Não mais do que 80% do volume de carga líquida).

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

j) Quando os cilindros foram preenchidos corretamente e o processo foi concluído, certifique-se de que os cilindros e os equipamentos são removidos do local imediatamente e todas as válvulas de isolamento dos equipamentos são fechadas.

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

15. Rotulagem

- Os equipamentos devem ser rotulados, afirmando que ele tem sido descomissionado e o refrigerante tem sido esvaziado.
- O rótulo deve ser datado e assinado.
- Certifique-se de que existem etiquetas no equipamento, indicando que o equipamento contém refrigerante inflamável.

16. Recuperação

- Ao retirar o refrigerante de um sistema, seja para manutenção ou desactivação, recomenda-se uma boa prática que todos os refrigerantes são removidos com segurança.
- Ao transferir refrigerante em cilindros, assegure-se que somente os cilindros de recuperação de refrigerante adequados são empregados.
- Assegure-se que o número correcto de cilindros para receber a carga total do sistema é acessível.
- Todas as garrafas a serem utilizadas são designadas para o refrigerante recuperado e rotuladas para o refrigerante (cilindros especiais para a recuperação de refrigerante).

Precauções de segurança

CUIDADO





- Cilindros devem ser completos com válvulas de alívio de pressão e válvulas de desligamento associadas estão em boas condições de funcionamento.
- Cilindros de recuperação vazias são evacuados e, se possível, arrefecidos antes de iniciar a recuperação.
- O equipamento de recuperação deve estar em bom estado de funcionamento com um conjunto de instruções sobre o equipamento que está à mão e deve ser adequado para a recuperação de refrigerantes inflamáveis.
- Além disso, um conjunto de balanças calibradas deve estar disponível e em boas condições de funcionamento.
- Mangueiras devem ser completas com acoplamentos de desconexão sem fugas e em boas condições.
- Antes de usar a máquina de recuperação, verifique-a e certifique-se de que a máquina está em condições de funcionamento satisfatório, foi devidamente mantida e que quaisquer componentes eléctricos associados são selados para evitar a ignição em caso de uma liberação do refrigerante.
- Consulte o fabricante em caso de dúvida.
- O refrigerante recuperado deve ser devolvido ao fornecedor de refrigerante no cilindro de recuperação correta, e a Nota de Transferência de Resíduos relevante arranjada.
- Não misture refrigerantes em unidades de recuperação e, especialmente, em cilindros.
- Se compressores ou óleos de compressor serão removidos, garanta que eles foram evacuados para um nível aceitável para ter certeza de que o refrigerante inflamável não permanece dentro do lubrificante.
- O processo de evacuação deve ser realizado antes de devolver o compressor para os fornecedores.
- Apenas aquecimento eléctrico ao corpo do compressor deve ser usado para acelerar este processo.
- Quando o óleo é drenado de um sistema, o trabalho deve ser realizado com segurança.
Ao mover ou reposicionar o ar condicionado, consulte técnicos de serviço experientes para o desligamento e a reinstalação da unidade.
- Não coloque qualquer outro produtos eléctricos ou itens domésticos em baixo da unidade interior ou unidade externa. A condensação caída da unidade pode torná-los molhados, e pode causar danos ou mau funcionamento de sua propriedade.
- Não use meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpar, exceto os recomendados pelo fabricante.
- O aparelho deve ser armazenado em um quarto sem fontes de ignição que operam continuamente por exemplo (: chamas vivas, aparelho a gás operando ou um aquecedor eléctrico em operação)
- Não fure ou queime o aparelho.equipamento.
- Esteja ciente de que os refrigerantes podem não conter um odor.
- Para manter as aberturas de ventilação sem obstruções.
- O aparelho deve ser armazenado em uma área bem ventilada onde o tamanho

Precauções de segurança

CUIDADO

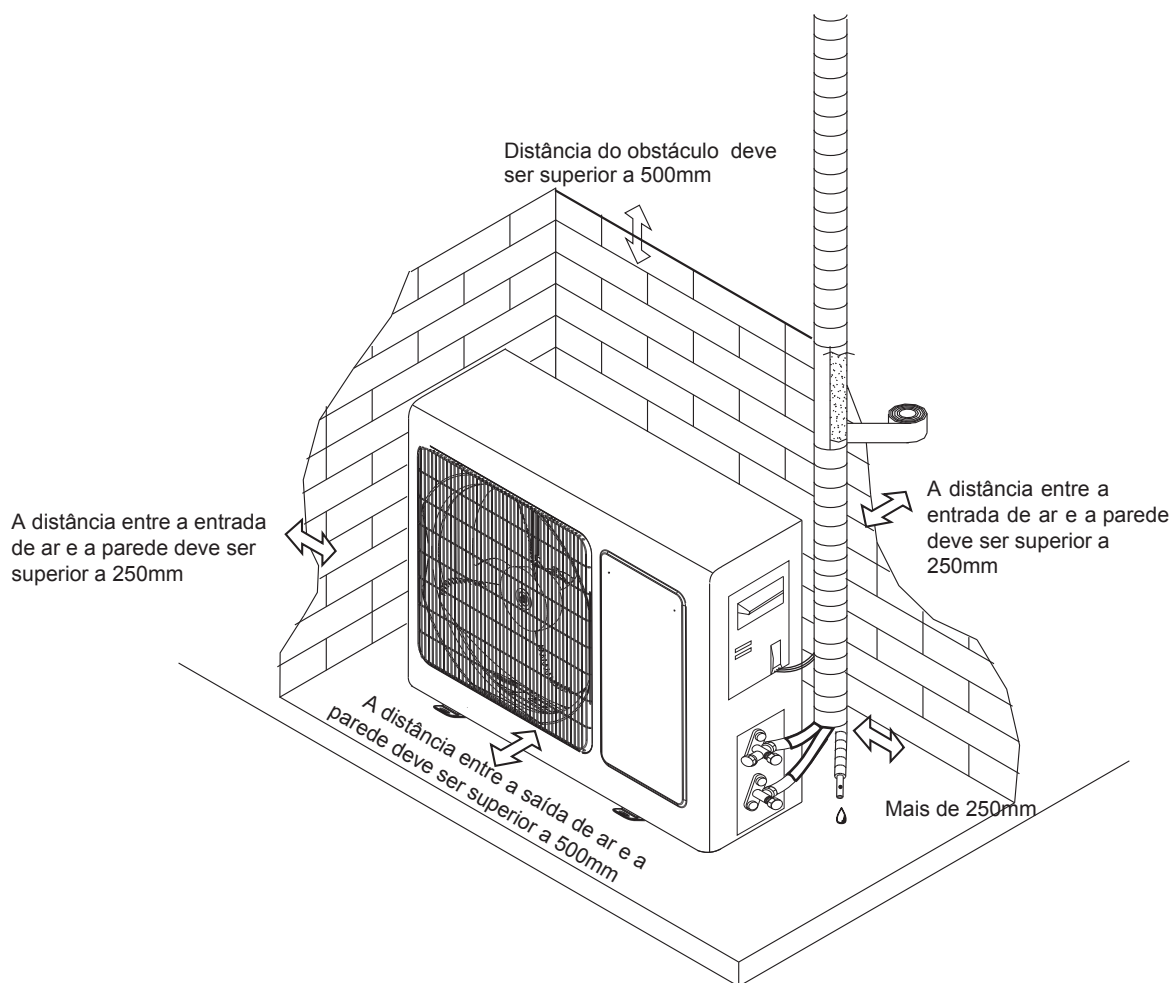
- do quarto corresponde à área da sala especificada para a operação.
- O aparelho deve ser armazenado em um quarto sem chamas continuamente abertas (por exemplo, um aparelho de gás em funcionamento) e fontes de ignição (por exemplo um aquecedor elétrico em funcionamento).
 - Qualquer pessoa que esteja envolvida em trabalhar em ou quebrar um circuito de refrigeração deve possuir um certificado válido de uma autoridade de avaliação acreditados da indústria que autoriza a sua competência para lidar com refrigerantes em segurança de acordo com uma especificação de avaliação reconhecida da indústria.
 - O serviço deve apenas ser realizado como recomendado pelo fabricante do equipamento. Manutenção e reparação que exigem a assistência de outro pessoal especializado devem ser efectuados sob a supervisão de pessoa competente no uso de refrigerantes inflamáveis.
 - Não use meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpar, exeto os recomendados pelo fabricante.
 - O aparelho deve ser instalado, operado e armazenado em uma sala com uma área maior que 10 m².
 - A instalação da tubulação deve ser mantida para uma sala com uma área maior que 10 m².
 - O trabalho de tubulação deve atender aos regulamentos nacionais de gás.
 - O montante máximo da carga de refrigerante é de 2,5 kg. A carga de refrigerante específica é baseada na placa de identificação da unidade externa.
 - Os conectores mecânicos utilizados em ambientes fechados devem obedecer ao ISO 14903. Quando os conectores mecânicos são reutilizados no interior, as peças de vedação devem ser renovadas. Quando as juntas alargadas são reutilizadas no interior, a parte do alargamento deve ser re-fabricada.
 - A instalação de tubagens deve ser reduzida ao mínimo.
 - Ligações mecânicas devem ser acessíveis para fins de manutenção.

Explicação dos símbolos exibidos na unidade interior ou unidade externa.

 Caution, risk of fire	AVISO	Este símbolo mostra que este aparelho utiliza um refrigerante inflamável. Se o refrigerante é vazado e exposto a uma fonte externa de ignição, há um risco de incêndio
	CUIDADO	Este símbolo mostra que o manual de instruções deve ser lido atentamente.
	CUIDADO	Este símbolo mostra que um técnico de serviço deve lidar com este equipamento, com referência ao manual de instalação.
	CUIDADO	Este símbolo mostra que informações estão disponíveis tais como o manual de instalação ou o manual de operação.

Instruções de instalação

Esquema de instalação



Unidade exterior



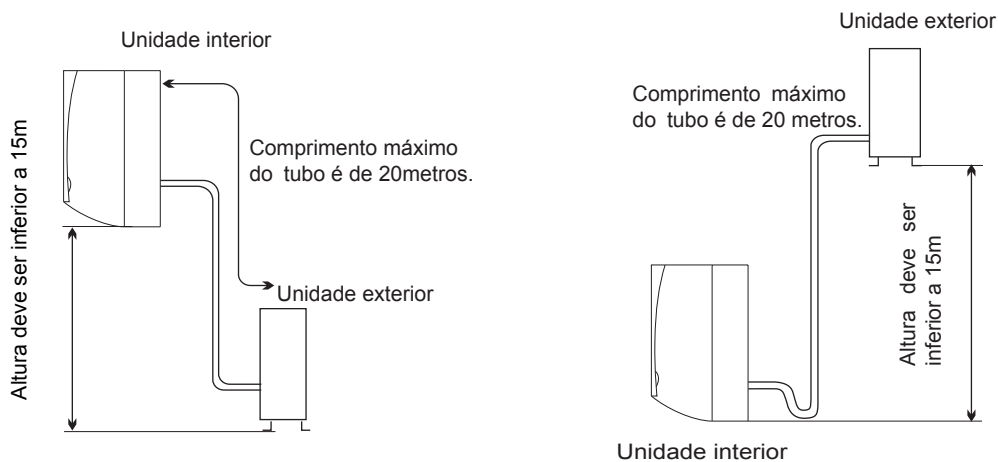
- A figura acima é apenas uma simples apresentação da unidade que pode não coincidir com a aparência externa da unidade que você comprou.
- A instalação deve ser realizada de acordo com as normas nacionais de fiação apenas por pessoal autorizado.

Instruções de instalação

Selecione o local de instalação

Localização para a instalação da unidade exterior

- Onde é conveniente para instalar e bem ventilado.
- Não instale-o num lugar onde o gás inflamável poderia vazar.
- Mantenha a distância requerida a partir da parede.
- O comprimento do tubo entre a unidade interna e a externa não deve ser mais de 5 metros que o padrão de fábrica, mas pode ser até no máximo 20 metros com carga de refrigerante adicional.
- Mantenha o aparelho exterior longe de um lugar onde há sujeira gordurosa egás de vulcanização. Evite a instalação na beira da estrada onde há um risco de água barrenta.
- A base fixa que não está sujeita a aumentar o ruído de funcionamento.
- Onde não há nenhum bloqueio para saída de ar.
- Evite instalá-lo sob a luz solar direta, em um corredor ou costado, ou perto de fontes de calor e ventiladores. Mantenha-o afastado de materiais inflamáveis, óleo nevoeiro, e lugares molhados ou irregulares.



Modelo	Comprimento máximo do tubo permitido sem refrigerante adicional (m)	Limite do comprimento do tubo (m)	Limite de Diferença de Elevação H (m)	Quantidade necessária de refrigerante adicional (g / m)
7K~12K	5	3-20	10	20
18K	5	3-20	15	20
21K~25K	5	3-20	15	30
28K~36K	5	3-20	15	40

Se a altura e o comprimento do tubo excede a faixa da mesa, por favor consulte o agente.

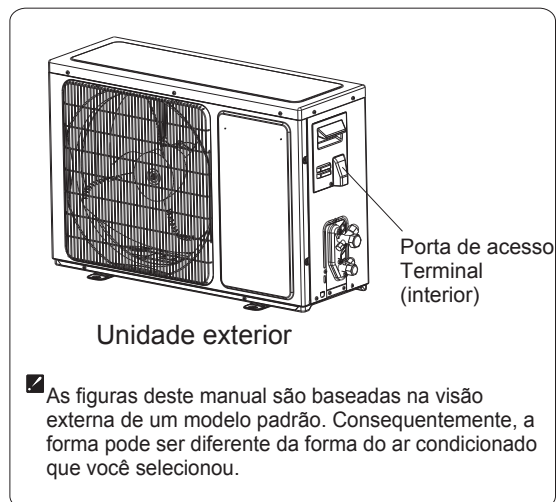
Instruções de instalação

Conexão de Cabos

Nota: Para alguns modelos, é necessário retirar o gabinete para conectar ao terminal da unidade interior.

• Unidade Exterior

- 1) Remova a porta de acesso da unidade, soltando o parafuso. Conecte os fios aos terminais da placa de controlo individualmente como o seguinte.
- 2) Fixe o cabo de energia na placa de controlo com braçadeira de cabo.
- 3) Recoloque a porta de acesso à posição original com o parafuso.
- 4) Use um disjuntor reconhecido para o modelo 24K ou acima entre a fonte de alimentação e a unidade. Um dispositivo de desligamento para desligar de forma adequada todas as linhas de energia deve ser montado.



Atenção

1. Nunca deixe de ter um circuito de energia individual especificamente para o ar condicionado. Quanto ao método de fiação, consulte o diagrama de circuito afixado no interior da porta de acesso.
2. Certifique-se de que a espessura do cabo corresponde à exigência especificada na especificação de fonte de energia.
3. Verifique os fios e certifique-se de que todos eles estão bem apertados após a conexão de cabos.
4. Certifique-se de instalar um disjuntor diferencial na área molhada ou húmida.

Especificações do Cabo

Capacidade (Btu/h)	Cabo de alimentação		Cabo de ligação de energia	
	Type	Normal cross-sectional area	Type	Normal cross-sectional area
7K,9K,12K	H07RN-F	1.0mm ² X3	H07RN-F	1.0mm ² X5
18K	H07RN-F	1.5mm ² X3	H07RN-F	1.5mm ² X5
24K	H07RN-F	2.5mm ² X3	H07RN-F	2.5mm ² X5

Atenção:

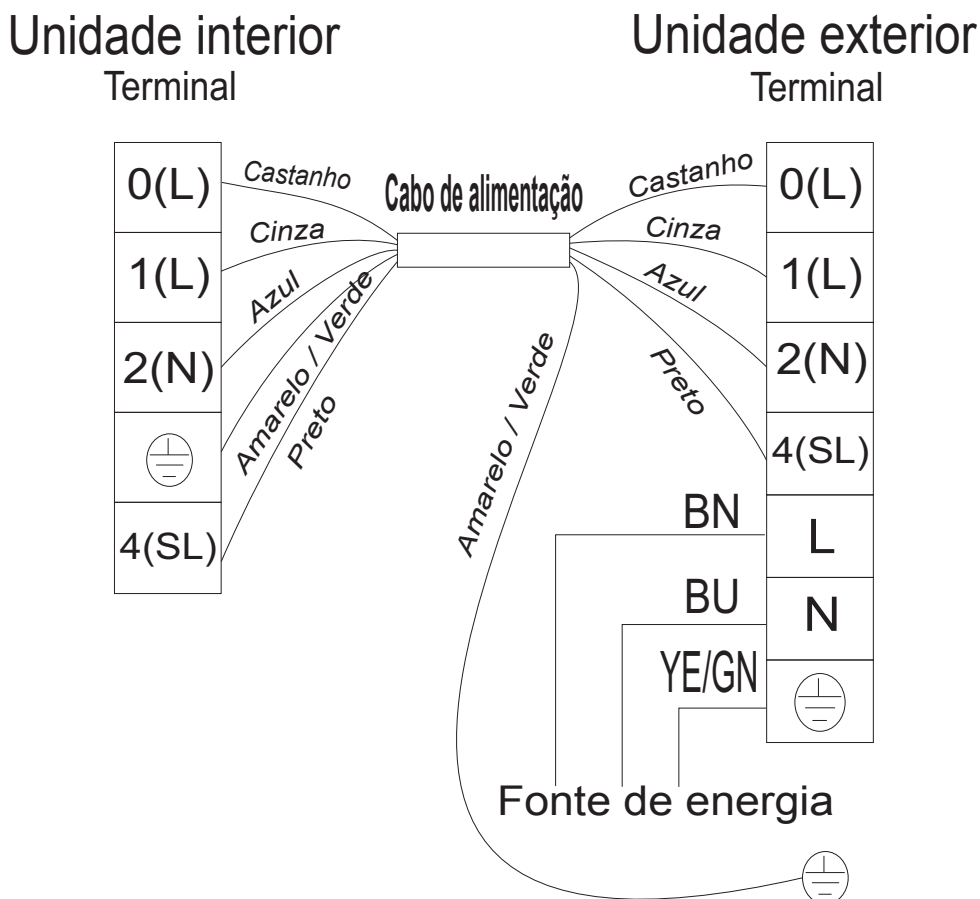
A ficha deve ser acessível após a instalação do aparelho, caso haja a necessidade de desligá-lo. Se não for possível, ligue aparelho a um dispositivo de comutação bipolar com uma distância de, pelo menos, 3 mm colocado em uma posição acessível após a instalação.

Instruções de instalação

Diagrama de Fiação

Certifique-se de que as cores dos fios da unidade exterior e do terminal No. são as mesmas que as da unidade interna.

- Modelos 7K~24K



Aviso:

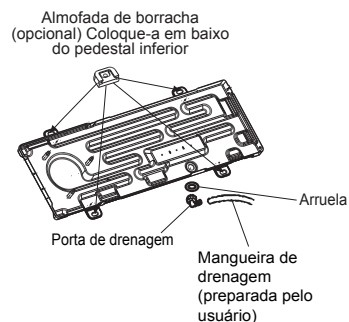
Antes de obter acessos aos terminais, todos os circuitos de alimentação devem ser desligados.

Instruções de instalação

Instalação da unidade exterior

1. Instale a Porta de Drenagem e a Mangueira de drenagem (apenas para o modelo de bomba de calor)

A água condensada sai da unidade exterior quando o aparelho funciona em modo de aquecimento. A fim de não perturbar o seu vizinho e proteger o ambiente, instale uma porta de drenagem e uma mangueira de drenagem para direcionar a água condensada. Instale o pórtico de drenagem ea arruela de borracha no chassi da unidade exterior, em seguida, conecte a mangueira de drenagem ao pórtico como mostrado na figura direita.



2. Instale e fixe a Unidade Exterior

Fixe-a com parafusos e porcas firmemente num piso plano e forte.

Se a unidade for instalada na parede ou no teto, certifique-se de fixar o suporte bem para impedi-la de tremer devido à vibração grave ou vento forte.

3. Ligação da tubagem da unidade exterior

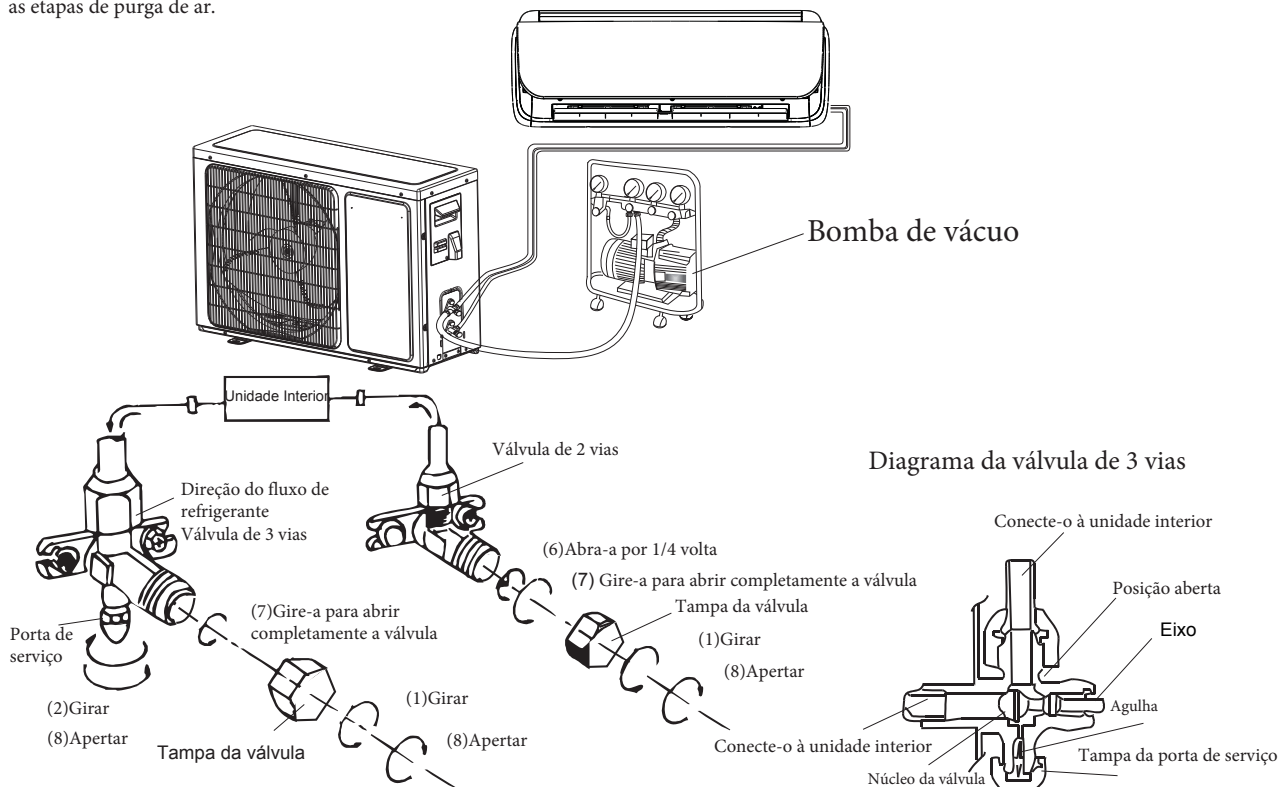
- Retire as tampas das válvulas de 2 e 3 vias.
- Conecte os tubos para as válvulas de 2 e 3 vias separadamente de acordo com o torque exigido.

4. Conexão de Cabos da Unidade Exterior (veja a página anterior)

Purga de ar

O ar que contém umidade remanescente no ciclo de refrigeração pode provocar uma avaria no compressor. Depois de conectar as unidades interior e exterior, evacue o ar e a umidade do ciclo de refrigerante usando uma bomba de vácuo, como mostrado abaixo.

Nota: Para proteger o meio ambiente, certifique-se de não descarregar o refrigerante para o ar diretamente. Consulte a página seguinte para as etapas de purga de ar.



Instruções de instalação

Como purgar tubos de ar:

- (1). Desaperte e retire as tampas das válvulas de 2 e 3 vias.
- (2). Desaperte e retire a tampa da válvula de serviço.
- (3). Ligue a mangueira flexível da bomba de vácuo à válvula de serviço.
- (4). Inicie a bomba de vácuo por 10-15 minutos até que se atinga um vácuo de 10 mm de Hg absolutos.
- (5). Quando a bomba de vácuo está funcionando, fecha a maçaneta de baixa pressão no coletor de bomba de vácuo para parar a bomba de vácuo.
- (6). Abra a válvula de 2 vias por 1/4 de volta, em seguida, feche-a após 10 segundos. Verifique o estado de conexão de todas as juntas, usando um sabão líquido ou um detetor de vazamento eletrônico.
- (7). Gire a haste das válvulas de 2 e 3 vias para abrir totalmente as válvulas. Desconecte a mangueira flexível da bomba de vácuo.
- (8). Recoloque e aperte todas as tampas das válvulas



Hisense

INSTRUCTIES VOOR GEBRUIK EN INSTALLATIE

NEDERLANDS

Hartelijk dank voor uw aankoop van deze airconditioner. Lees deze gebruiks-en installatie-instructies zorgvuldig voor installatie en gebruik van dit apparaat en bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik.

INHOUD

Veiligheidsinstructie	1
Vorbereiding voor het gebruik	3
Veiligheidsmaatregelen	4
Installatie-instructies	13
Installatie diagram	13
Kiezen van de beste plaats voor installatie	14
De kabel aansluiten	15
Bedradingsdiagram	16
Installatie van de buitenuit	17
Luchtzuivering	17

Veiligheidsinstructie

- 1. Om het normale gebruik van de unit te garanderen, lees de handleiding zorgvuldig door vóór de installatie, en probeer te installeren strikt volgens deze handleiding.
- 2. Zorg dat er geen lucht in het koelsysteem stroomt of koelvloeistof lozen bij het verplaatsen van de airconditioner.
- 3. Properly ground the air conditioner into the earth.
- 4. Controleer de aansluiting van kabels en leidingen zorgvuldig, zorg ervoor dat ze correct en stevig zijn, alvorens de airconditioner op de netvoeding aan te sluiten.
- 5. Er moet een luchtstroomonderbrekings schakelaar zijn.
- 6. Na het installeren, moet de consument de airconditioner correct bedienen volgens deze handleiding, en goed plaatsen voor onderhoud en het verplaatsen van de airconditioner in de toekomst.
- 7. Zekering van de binnenunit: T 3.15A 250VAC or T 5A 250VAC. Raadpleeg de zeefdruk op de printplaat voor de actuele parameters, welke overeen moeten komen met de parameters op de zeefdruk.
- 8. For 7k-12k models, fuse of outdoor unit: T 15A 250VAC or T 20A 250VAC.
- 9. For 14k-18k models, fuse of outdoor unit: T 20A 250VAC.
- 10. For 21k-30k models, fuse of outdoor unit: T 30A 250VAC .
- 11. De installatie-instructies voor apparaten die bestemd zijn om permanent te worden aangesloten op vaste bedrading, en hebben een aardlekstroom die 10 mA mag overschrijden, en tevens moet vermeld worden vermeld dat de installatie van een aardlekschakelaar (RCD) over een nominale reststroom van niet meer dan 30 mA moet beschikken.
- 12. Waarschuwing: Gevaar voor elektrische schok kan letsel of de dood veroorzaken: Alvorens het onderhoud alle externe elektrische voedingen ontkoppelen.
- 13. De maximale lengte van de aansluitleiding tussen de binnenunit en buitenunit, moet kleiner dan 5 meter zijn. Het zal de efficiëntie van de airconditioner beïnvloeden als de afstand langer is dan deze lengte.
- 14. Dit apparaat is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens, of gebrek aan ervaring en kennis, tenzij ze onder toezicht staan of geïnstrueerd werden over het gebruik van het apparaat door een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid. Kinderen moeten onder toezicht staan om ervoor te zorgen dat ze niet met het apparaat spelen.
- 15. Dit apparaat kan gebruikt worden door kinderen vanaf 8 jaar en ouder en personen met beperkte lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke vermogens of gebrek aan ervaring en kennis, indien zij onder toezicht staan of de instructie over het gebruik van het apparaat op een veilige manier en de betrokken gevaren hebben begrepen. Kinderen mogen niet met het apparaat spelen. Reiniging en onderhoud door de gebruiker mogen evenmin worden verricht door kinderen zonder toezicht.
- 16. De batterijen in de afstandsbediening moet gerecycled of weggegooid worden. Verwijdering van Oude Batterijen --- Gelieve de batterijen als gesorteerd huishoudelijk afval weg te gooien op het toegankelijk inzamelpunt.

Veiligheidsinstructie

- 17. Als het apparaat vaste bedrading heeft, moet het apparaat worden uitgerust met middelen voor het uitschakelen van het voedingsnet, zoals een externe schakelaar met een contactscheiding op alle polen, voor een volledige ontkoppeling bij overspanning, categorie III, en deze middelen moeten worden opgenomen in de vaste bedrading volgens de bedrading regels.
- 18. Als het netsnoer beschadigd is, moet deze worden vervangen door de fabrikant, zijn dealer of vergelijkbare bekwame personen om gevaar te voorkomen.
- 19. Het apparaat moet worden genstalleerd in overeenstemming met de nationale regels voor bedrading.
- 20. De airconditioner moet worden genstalleerd door professionele of gekwalificeerde personen.
- 21. Het apparaat mag niet worden genstalleerd in de wasserij.
- 22. Met betrekking tot de installatie, raadpleeg de paragraaf "Installatie-instructies".
- 23. Met betrekking tot het onderhoud, raadpleeg de paragraaf "Onderhoud".
- 24. Voor modellen die R32-koelmiddel gebruiken, moet de aansluiting van de leidingen aan de buitenzijde worden uitgevoerd.

Vorbereiding voor het gebruik

Opmerking

- Voor het multi-systeem verwijst het koelmiddel naar de multi buitenunit.
- Tijdens het vullen van koelmiddel in het systeem, zorg ervoor dat het koelmiddel wordt bijgevuld in vloeibare vorm, wanneer het koelmiddel van het apparaat R32 is. Anderszins is mogelijk dat de chemische samenstelling van koelmiddel. (R32) binnenin het systeem veranderen en daarmee de prestaties van de airconditioner beïnvloeden.
- Overeenkomstig de kenmerken van het koelmiddel (R32, is de waarde van GWP 675), en de druk van de buis erg hoog, dus wees voorzichtig bij het installeren of repareren van het apparaat.
- Indien het netsnoer beschadigd is, dient het door de fabrikant, diens service agent of personen met vergelijkbare kwalificaties worden vervangen teneinde elk risico te vermijden.
- De installatie van dit product moet uitsluitend worden verricht door ervaren servicetechnici professionele installateurs in overeenstemming met deze handleiding.
- De temperatuur van het koelvloeistofcircuit zal hoog zijn, houdt u de interconnectie kabel op afstand van de koperen buis.

Voorprogrammeren

Alvorens u de airconditioner gaat gebruiken, moet u het volgende controleren en voorprogrammeren.

- **Het voorprogrammeren van de afstandsbediening**
Iedere keer nadat de afstandsbediening wordt voorzien van nieuwe batterijen of opgeladen is, moet de afstandsbediening automatisch de waterpomp voorprogrammeren. Wanneer de airconditioner die u hebt aangeschaft van het type Alleen Koelen (Cooling Only) is, kan de afstandsbediening ook voor de warmtepomp worden gebruikt.
- **Achtergrondverlichting functie van de afstandsbediening(optioneel)**
Houd een willekeurige toets op de afstandsbediening ingedrukt om de achtergrondverlichting in te schakelen. Het wordt 10 seconden later automatisch uitgeschakeld.
Opmerking: De achtergrondverlichting is een optionele functie.
- **Automatische herstarten voorprogrammeren**

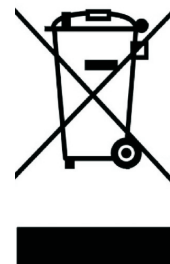
De airconditioner beschikt over een Automatische herstart-functie.

Milieubescherming

Dit apparaat is van recyclebaar of herbruikbaar materiaal gemaakt. Het afdanken moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de plaatselijke voorschriften. Alvoren het af te danken, zorg ervoor het netsnoer af te snijden zodat het apparaat niet kan worden hergebruikt. Voor meer gedetailleerde informatie over het recyclen van dit product, neemt u contact op met de plaatselijke autoriteiten die belast zijn met gescheiden afvalophaling of de winkel waar u het apparaat gekocht.


HET AFDANKEN VAN HET APPARAAT


Dit apparaat is gekenmerkt volgens de Europese richtlijn 2012/19/EC, Afgedankte Elektrische en Elektronische Apparatuur (WEEE). Dit merkteken geeft aan dat dit product niet mag worden weggegooid met ander huishoudelijk afval in de hele EU. Teneinde mogelijke schade aan het milieu of de volksgezondheid door ongecontroleerde afvalverwijdering te voorkomen, recyclen op een verantwoorde manier om het duurzame hergebruik van grondstoffen te bevorderen. Om uw gebruikte apparaat in te leveren, kunt u gebruik maken van de retour- en inzamelsystemen of contact opnemen met het verkooppunt waar het product is gekocht. Zij kunnen dit product aannemen voor milieuvriendelijke recycling.





Veiligheidsmaatregelen


Symbolen in dit Gebruiks- en onderhoudshandleiding worden geïnterpreteerd zoals hieronder weergegeven.

 Zorg ervoor dat niet te doen.


 Besteed aandacht aan een dergelijke situatie.

 Aarding is essentieel.


 Waarschuwing: Onjuist gebruik kan een ernstig gevaar, zoals overlijden, ernstig letsel veroorzaken, etc.

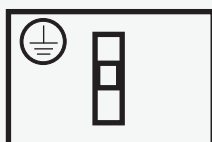
 Gebruik de juiste voeding in overeenstemming met de voorwaarde op het typeplaatje. Anders kunnen ernstige storingen of gevaar plaatsvinden of een brand kan uitbreken.



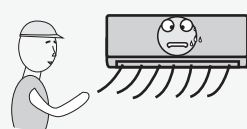
 Houd de voeding stroomonderbreker of stekker uit het vuil. Sluit het netsnoer stevig en correct aan, opdat het geen elektrische schok veroorzaakt of brand uitbreekt vanwege onvoldoende contact.




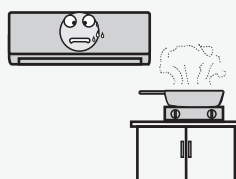
 Gebruik de voeding stroomonderbreker niet of trek de stekker uit het stopcontact tijdens om het uit te schakelen tijdens het gebruik. Dit kan brand veroorzaken als gevolg van vonk, etc.




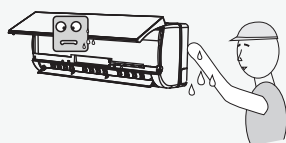
 Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker dat het apparaat geaard wordt volgens de lokale codes of verordeningen door een erkende technicus.



 Het is schadelijk voor de gezondheid als de koele lucht u voor een lange tijd bereikt. Het is aanbevolen dat de luchtstroom worden afgebogen naar de kamer.



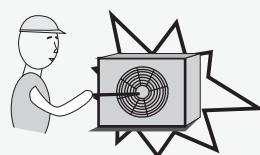
 Voorkom dat de luchtstroom gasbranders en kachels kan bereiken.




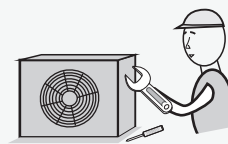
 Gebruik de bedieningsknoppen niet aan wanneer uw handen nat zijn.




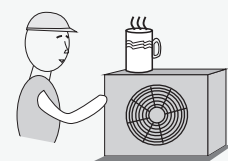
 Zet het apparaat in de eerste plaats uit met de afstandsbediening voordat de voeding wordt onderbroken waardoor een storing kan optreden.




 Steek nooit een stok of een gelijkaardig obstakel in het apparaat. Daar de ventilator op hoge snelheid draait, kan dit letsel veroorzaken.




 Probeer het apparaat niet zelf te repareren. Als dit niet goed gebeurt, kan dit leiden tot een elektrische schok, enz.



 Plaats geen voorwerpen op de buitenunit.



 Niet knopen, trekken of drukken op het netsnoer, opdat het netsnoer worden gebroken. Een elektrische schok of brand wordt waarschijnlijk veroorzaakt door een gebroken stroomkabel.

Veiligheidsmaatregelen

Voorzorgsmaatregelen voor het gebruik van R32 koelmiddel

Voor het multi-systeem verwijst het koelmiddel naar de multi buitenunit. De basisinstallatie werkprocedures zijn hetzelfde als voor het conventionele koelmiddel (R22 of R410A). Echter, besteedt u aandacht aan de volgende punten:

LET OP

- 1. Transport van materiaal die ontvlambare koudemiddelen bevatten**
Met inachtneming van de transportvoorschriften
- 2. Het markeren van de apparatuur met behulp van tekenen**
Naleving van de plaatselijke voorschriften
- 3. Afvoeren van apparatuur met brandbare koudemiddelen**
Naleving van de nationale voorschriften
- 4. Opslag van apparatuur/apparaten**
De opslag van de apparatuur moet in overeenstemming zijn met de instructies van de fabrikant.
- 5. De opslag van verpakte (onverkochte) apparatuur**
 - Beschermende verpakkingsmaterialen moet zodanig worden vervaardigd dat mechanische schade aan de apparatuur binnenin de verpakking niet zal leiden tot een lekkage van het koelmiddel.
 - Het maximum aantal apparaten dat mag samen worden zal door de plaatselijke voorschriften worden bepaald.
- 6. Informatie over het onderhoud**
 - 6-1 Controles van de omgeving**
Voorafgaand van aanvang van de werkzaamheden op systemen die ontvlambare koelmiddelen bevatten, zijn veiligheidscontroles nodig om te waarborgen dat het risico van ontbranding geminimaliseerd wordt. Voor het repareren van het koelsysteem, zullen de volgende voorzorgsmaatregelen in acht worden genomen vóór het uitvoeren van werkzaamheden aan het systeem.
 - 6-2 Werkprocedure**
De werkzaamheden zullen onder een gecontroleerde procedure worden ondernomen teneinde het risico van ontvlambare gassen of damp te minimaliseren aanwezig tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden.
 - 6-3 Algemene werkgebied**
 - Alle het onderhoudspersoneel en anderen die werkzaam zijn in de lokale omgeving worden geïnstrueerd over de aard van de uit te voeren werkzaamheden. Werkzaamheden in beperkte ruimten moet worden vermeden.
 - Het gebied rondom de werkruimte moet worden afgezet. Waarborgen dat de omstandigheden in het gebied veilig zijn gemaakt door controle op ontvlambare materialen.
 - 6-4 Het controleren op de aanwezigheid van koelmiddel**
 - Het gebied dient te worden gecontroleerd met een geschikte koelmiddel detector voorafgaand aan en tijdens de werkzaamheden, teneinde te waarborgen dat de monteur zich bewust is van potentieel ontvlambare omgevingen.
 - Zorg ervoor dat detectie-apparatuur op lekkage wordt gebruikt geschikt is voor gebruik met brandbare koelmiddelen, d.w.z. niet-vonkend, afdoende afgedicht of intrinsiek veilig.
 - 6-5 De aanwezigheid van een brandblusapparaat**
 - De eventuele hete werkzaamheden die worden uitgevoerd aan de koelapparatuur of eventuele bijbehorende delen, moeten geschikte brandbestrijdingsmiddelen ter beschikking staan.

Veiligheidsmaatregelen

LET OP

- Zorg dat een poederblusinstallatie of CO2 brandblusapparaat naast het bijvulgebied aanwezig is.

6-6 Geen ontbrandingsbronnen

- Geen enkele persoon die werkzaamheden met betrekking tot een koelsysteem verricht welke bestaat uit de blootstelling van pijpleidingen koelmiddel bevat of kan bevatten zal eventuele ontbrandingsbronnen op een zodanige manier gebruiken dat het kan leiden tot het risico van brand of explosie.
- Alle mogelijke ontbrandingsbronnen, met inbegrip van het roken van sigaretten, dienen op voldoende afstand van de installatieplaats, repareren, verwijderen en afvoeren plaatsvinden, gedurende welke ontvlambare koelmiddel eventueel kan worden vrijgegeven aan de omringende omgeving.
- Voorafgaand aan de werkzaamheden, moet de omgeving in de nabijheid van de apparatuur moet worden onderzocht, teneinde ervoor te zorgen dat er geen ontvlambaar gevaar of ontbranding risico's bestaan. De "Niet Roken" markeringen moeten worden weergegeven.

6-7 Geventileerde omgeving

- Zorg ervoor dat het gebied in de open lucht is of dat deze voldoende is geventileerd alvorens te beginnen met de werkzaamheden in het systeem of het uitvoeren van een heet werk.
- Een zekere mate van ventilatie blijven houden gedurende de periode dat de werkzaamheden worden uitgevoerd.
- De ventilatie moet elke vrijgegeven koelmiddel veilig verspreiden en bij voorkeur extern in de atmosfeer uitstoten.

6-8 Controles aan de koelapparatuur

- Wanneer elektrische componenten worden vervangen, moeten deze geschikt zijn voor het doel en naar de juiste specificaties.
- Op alle momenten moet het onderhoud van de fabrikant en onderhoudsvoorschriften worden nageleefd. In geval van twijfel de technische dienst van de fabricant om assistentie vragen.
- De volgende controles moeten worden toegepast op installaties met ontvlambaar koelmiddelen:
 - De vulgrootte is in overeenstemming met de omvang van de kamer waarbinnen de koelvloeistof bevatten delen zijn geïnstalleerd;
 - De ventilatie machines en stopcontacten functioneren naar behoren en zijn niet geblokkeerd;
 - Wanneer een indirect koelcircuit wordt gebruikt, zal het secundaire circuit gecontroleerd worden op de aanwezigheid van koelmiddel;
 - De markering op het materieel moeten te allen tijde zichtbaar en leesbaar blijven.
 - De markeringen en borden die onleesbaar zijn moet gecorrigeerd worden;
 - Koelbuizen of componenten worden in een positie geïnstalleerd waarin zij waarschijnlijk niet te worden blootgesteld aan eventuele stoffen die koelmiddel houdende componenten kunnen corroderen, tenzij de componenten vervaardigd warden van materialen die inherent bestendig zijn tegen corrosie of doeltreffend beschermd zijn tegen corrosie.

6-9 Controles van elektrische apparaten

- Reparatie en onderhoud van elektrische componenten omvat initiële veiligheidscontroles en component controleprocedures.
- Is er een fout bestaat die de veiligheid in gevaar zou kunnen brengen, mag er geen elektrische voeding op het circuit worden aangesloten totdat deze naar tevredenheid is afgehandeld.
- Als de fout niet onmiddellijk kan worden verholpen maar het noodzakelijk is dat het apparaat blijft functioneren, moet een afdoende tijdelijke oplossing worden gebruikt.

Veiligheidsmaatregelen

LET OP

- Dit dient aan de eigenaar van de apparatuur te worden gemeld zodat alle partijen wordt geadviseerd.
- Initiële veiligheidscontroles omvatten:
 - Dat condensatoren worden ontladen: dit dient op een veilige manier worden uitgevoerd, teneinde de mogelijkheid van vonken te vermijden;
 - Dat er geen aangesloten elektrische componenten zijn en bedrading blootgesteld tijdens het opladen, herstel of spoelen van het systeem;
 - Dat er continuïteit van de aarde hechting bestaat.

7. Reparaties aan afgedichte componenten

- Tijdens reparatiewerkzaamheden aan afgedichte componenten, moeten alle elektrische voeding van de te repareren apparatuur worden losgekoppeld voorafgaand aan de verwijdering van de afgedichte deksels, enz.
- Wanneer het absoluut noodzakelijk is om een elektrische voeding te hebben aan apparatuur tijdens de onderhoudswerkzaamheden, moet er een permanent operationele vorm van blijvende lekdetectie op het meest kritieke punt worden gebruikt, die waarschuwt voor een potentieel gevaarlijke situatie.
- Bijzondere aandacht moet worden besteed aan het volgende, teneinde te waarborgen bij werkzaamheden aan elektrische onderdelen, dat de behuizing niet op zodanig wijze is veranderd zodat het veiligheidsniveau wordt beïnvloed.
- Dit omvat schade aan kabels, overmatig aantal aansluitingen, aansluitpunten niet gemaakt volgens de originele specificaties, schade aan afdichtingen, onjuiste montage van wartels, enz. Let erop dat apparaten veilig gemonteerd zijn.
- Let erop dat de afdichtingen of afdichtingsmaterialen niet gedegradeerd zijn zodanig dat ze het voorkomen van het binnendringen van ontvlambare atmosferen niet langer dienen.
- De reserveonderdelen moeten in overeenstemming zijn met de specificaties van de fabrikant.

OPMERKING:

Het gebruik van siliconedichtingsproduct kan de werkzaamheid van enkele typen van lekkage-detectieapparatuur belemmeren.

Intrinsiekveilige componenten hoeven niet voorafgaand van werkzaamheden aan deze worden geïsoleerd.

8. De reparatie aan intrinsiekveilige componenten

- Geen permanente inductieve of condensator belastingen op het circuit toepassen zonder te garanderen dat dit niet hoger zal zijn dan de toelaatbare spanning en stroom toegestaan voor de in gebruik zijnde apparatuur.
- Intrinsiekveilige componenten zijn de enige die kunnen worden bewerkt terwijl aangesloten te zijn in de nabijheid van ontvlambare atmosfeer.
- De testapparatuur dient op de juiste classificatie te worden ingesteld. Vervang componenten alleen met door de fabrikant gespecificeerde onderdelen.
- In het geval van een lekkage kunnen andere onderdelen kunnen leiden tot ontbranding van koelmiddel in de atmosfeer.

9. Bedrading

- Controleer of de bekabeling niet aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe kantjes of enige andere schadelijke gevolgen voor het milieu onderhevig zal zijn.

Veiligheidsmaatregelen

LET OP

- De controle moet ook rekening houden met de gevolgen van slijtage of continue trillingen van bronnen zoals compressoren en ventilatoren.

10. De detectie van ontvlambare koelmiddelen

- In geen geval mogen potentiële ontstekingsbronnen worden gebruikt in het zoeken naar of detectie van koudemiddellekkage.
- Een halogeen lamp (of een andere detector met behulp van een vlam) mag niet worden gebruikt

11. Lekkage detectiemethoden

- De volgende lekdetectie methoden worden aanvaardbaar geacht voor systemen die ontvlambare koelmiddelen bevatten:
 - Elektronische lekkage detectoren moeten worden gebruikt om ontvlambare koelmiddelen te detecteren, maar de sensitiviteit kan niet voldoende zijn, of herkalibratie kan nodig. (Detectie-apparatuur moet in een koelmiddel vrije ruimte worden gekalibreerd.)
 - Let erop dat de detector geen potentiële ontstekingsbron is en is geschikt voor het koelmiddel.
 - Lekdetectie apparatuur moet worden vastgesteld op een percentage van de LFL van het koelmiddel en moet worden gekalibreerd voor het te gebruiken koelmiddel en het juiste percentage van gas (max 25%) wordt bevestigd.
 - Lekdetectie vloeistoffen zijn geschikt voor gebruik met de meeste koelmiddelen maar het gebruik van detergents met chloor moet worden vermeden aangezien chloor kunnen reageren met het koelmiddel en het koperen leidingwerk kan aantasten.
 - Wanneer lekkage wordt vermoed, moeten alle open vlammen worden verwijderd/gedoofd.
 - Wanneer een lekkage van koelmiddel wordt gevonden die solderen vereist, moet het koelmiddel worden teruggewonnen uit het systeem, of geïsoleerd (met behulp van afsluitkleppen) in een deel van het systeem op afstand van de lekkage.
 - Zuurstofvrije stikstof (OFN) wordt vervolgens door het systeem gespoeld zowel vóór als tijdens het soldeerproces.

12. Verwijdering en afvoer

- Wanneer het koelcircuit wordt opengemaakt om reparatiewerkzaamheden uit te voeren – of voor andere doeleinden, zullen de gebruikelijke procedures worden toegepast.
- Het is echter van belang dat de beste praktijken worden gevolgd aangezien de ontvlambaarheid in acht moet worden genomen.
- De volgende procedure moet worden nageleefd voor:
 - Verwijderen van het koelmiddel;
 - Spoelen van het circuit met inert gas;
 - Afvoeren;
 - Opnieuw spoelen met inert gas;
 - Het circuit te openen door te snijden of solderen.
- Het koelmiddelvulling wordt teruggewonnen in de juiste recovery cilinders.
- Het systeem moet worden "doorgespoeld" met OFN teneinde het apparaat veilig te maken.
- Het zou nodig kunnen zijn deze werkwijze meerdere keren te herhalen.
- Perslucht of zuurstof mogen niet voor deze taak worden gebruikt.
- Spoelen wordt verwezenlijkt door het breken van het vacuüm in het systeem met OFN en blijven vullen totdat de werkdruk wordt bereikt, vervolgens ontluchten naar de atmosfeer, en uiteindelijk omlaag te trekken van een vacuüm.

Veiligheidsmaatregelen

LET OP

- Deze werkwijze wordt herhaald totdat er geen koelmiddel in het systeem aanwezig is. Wanneer de laatste OFN-lading wordt gebruikt, zal het systeem op atmosferische druk worden geventileerd zodat de werkzaamheden plaats kunnen vinden.
- Deze bewerking is absoluut noodzakelijk, iwanneer soldeerwerkzaamheden aan de pijpleidingen zullen plaatsvinden.
- Let erop dat de uitlaat voor de vacuümpomp niet nabij ontbrandingsbronnen is en er is ventilatie beschikbaar is.

13. Bijvulprocedures

- In aanvulling op gebruikelijke bijvulprocedures, moeten de volgende voorwaarden worden nageleefd:
 - Ervoor zorgen dat verontreiniging van verschillende koelmiddelen niet optreedt bij het gebruik van bijvulapparaat.
 - Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk om de hoeveelheid koelmiddel daarin te minimaliseren. - Cilinders moeten rechtop worden bewaard.
 - Controleer of het koelsysteem is geaard vóór het bijvullen van het systeem met koelmiddel. Label het systeem wanneer het bijvullen is voltooid (indien niet reeds voltooid).
 - Uiterste zorg moet in acht worden genomen om het koelsysteem niet te veel te vullen.
- Voorafgaand aan het bijvullen van het systeem wordt deze druk getest met OFN.
- Het systeem moet op lekkage worden getest op de voltooiing van het bijvullen maar voorafgaand aan de ingebruikname. Een follow-up lekkagetest zal voorafgaand aan het verlaten van de locatie worden uitgevoerd.

14. Buitengebruikstelling

- Voor het uitvoeren van deze procedure, is het absoluut noodzakelijk dat de monteur volledig vertrouwd is met de apparatuur en al zijn details.
- Goede praktijken worden aanbevolen zodat alle koelmiddelen veilig worden teruggewonnen.
- Voorafgaand aan de taak die wordt uitgevoerd, zal een olie en koelmiddel monster worden genomen in het geval een analyse noodzakelijk wordt geacht voorafgaand aan het hergebruik van het teruggewonnen koelmiddel. Het is noodzakelijk dat stroom beschikbaar is voordat met de taak wordt begonnen.
 - a) Zorg dat u vertrouwd raakt met de apparatuur en de werking ervan.
 - b) Het systeem elektrisch isoleren.
 - c) Alvorens deze procedure te proberen ervoor te zorgen dat:
 - Uitrusting voor mechanische behandeling beschikbaar is, indien vereist voor het hanteren van koelmiddel cilinders;
 - Alle benodigde persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar zijn en naar behoren worden gebruikt;
 - Het terugwinproces wordt te allen tijde begeleid door een bevoegd persoon;
 - Terugwinnen apparatuur en cilinders moeten voldoen aan de desbetreffende normen.
 - d) Bijvullen van het koelmiddel, indien mogelijk.
 - e) Wanneer een vacuüm niet mogelijk is, maak een spuitstuk waardoor koelmiddel uit verschillende delen van het systeem kan worden verwijderd.

Veiligheidsmaatregelen

LET OP

- f) Zorg ervoor dat de cilinder zich op de schalen bevindt alvorens te beginnen met het terugwinnen.
- g) Start de terugwinnen machine en bedien deze in overeenstemming met instructies van de fabrikant.
- h) De cilinders niet overvullen. (Niet meer dan 80% volume van de vloeibare lading).
- l) Niet de maximale werkdruk van de cylinder overschrijden, zelfs tijdelijk.
- j) Wanneer de cilinders correct zijn gevuld en het proces voltooid, ervoor zorgen dat de cilinders en de apparatuur onmiddellijk van de plaats worden verwijderd en alle isolatiekleppen op het apparaat worden afgesloten.
- k) Teruggewonnen koelmiddel mag niet worden gevuld in een ander koelsysteem tenzij het is schoongemaakt en gecontroleerd.

15. Etikettering

- EDe apparatuur moet worden geëtiketteerd met vermelding dat het buitengebruik is gesteld en geledigd van koelmiddel.
- Het etiket wordt gedateerd en getekend.
- Zorg ervoor dat de etiketten op het apparaat de vermelding hebben dat de apparatuur ontvlambare koelmiddel bevat.

16. Terugwinnen

- Bij het verwijderen van koelmiddel uit een systeem, hetzij voor onderhoud of buitengebruikstelling, zijn goede praktijken aanbevolen dat alle koelmiddelen veilig werden verwijderd.
- Bij het overbrengen van koelmiddel in cilinders, ervoor zorgen dat alleen geschikte koelmiddel terugwinning cilinders worden gebruikt.
- Zorg ervoor dat het juiste aantal cilinders voor het houden van de totale systeem lading beschikbaar is.
- Alle te gebruiken cilinders zijn bestemd voor het teruggewonnen van koelmiddel en gelabeld voor dat koelmiddel (d.w.z. speciale cilinders voor het terugwinnen van koelmiddel).
- Cilinders moet worden voorzien van een overdrukventiel en de bijbehorende afsluitkleppen in goede staat.
- Lege terugwinning cilinders worden geruimd en, indien mogelijk, gekoeld voordat terugwinning plaatsvindt.
- De apparatuur voor het terugwinnen moet in goede staat verkeren met een set van instructies met betrekking tot de apparatuur dat voorhanden is en moet geschikt zijn voor het terugwinnen van ontvlambare koelmiddelen.
- In aanvulling daarop, zal een set van geijkte weegschalen beschikbaar zijn en in goed werkende staat verkeren.
- Slangen moet worden voorzien van lekvrije verbreek-koppelingen en in goede staat verkeren.
- Voor het gebruik van de terugwinnen machine, controleer of het in goede werk staat verkeert, goed onderhouden is aen dat de bijbehorende elektrische componenten zijn afgedicht om ontsteking te voorkomen in het geval van het vrijkomen van koelmiddel.
- Raadpleeg de fabrikant in geval van twijfel.
- Het teruggewonnen koelmiddel worden geretourneerd aan de leverancier van het koelmiddel in

Veiligheidsmaatregelen

LET OP

de correcte terugwinnen cilinder, en het bijbehorende afval overdrachtsformulier wordt geregeld.

- De koelmiddelen niet in de terugwinnen eenheden mengen en zeker niet in de cilinders.
- Wanneer compressoren of compressor oliën worden verwijderd, ervoor zorgen dat ze op een aanvaardbaar niveau zijn verwijderd om er zeker van te zijn dat ontvlambare koelmiddel niet binnen het smeermiddel blijft.
- Het afvoerproces wordt uitgevoerd voorafgaand aan de terugkeer van de compressor aan de leveranciers.
- Slechts elektrische verwarming aan de compressor carrosserie s moet worden gebruikt om dit proces te versnellen.
- Wanneer olie uit een systeem wordt afgetapt, moet dit veilig worden uitgevoerd.

LET OP

- Bij het verplaatsen of herplaatsen van de aircondition, raadpleegt u ervaren servicetechnici voor demontering en opnieuw installeren van het apparaat.
- Plaats geen andere elektrische producten of huishoudelijke bezittingen onder de binnenunit of buitenunit.
- Condensatie druipend van het apparaat kan deze nat maken, en kunnen schade of storingen aan uw eigendom veroorzaken.
- Geen middelen gebruiken om het ontdooiproces te versnellen of voor het reinigen, andere dan de door de fabrikant aanbevolen.
- Het apparaat moet in een ruimte zonder continu werkende ontbrandingsbronnen worden opgeslagen bijvoorbeeld (:open vlam, een operationele gasapparaat of een werkzame elektrische kachel)
- Niet doorboren of verbranden.
- Wees bewust dat koelmiddelen geen geur kunnen bevatten.
- Ventilatie-openingen vrij van obstakels houden.
- Het apparaat moet in een goed geventileerde ruimte worden opgeslagen waar de grootte van de kamer overeenkomt met het gebied voor de kamer zoals bedoeld voor het gebruik.
- Het apparaat moet in een ruimte zonder continu werkende open vlam worden opgeslagen (bijvoorbeeld een operationele gasapparaat) en ontbrandingsbronnen (bijvoorbeeld een werkzame elektrische kachel).
- Elke persoon die betrokken is bij het werken in een koelvloeistofcircuit moet over een geldig certificaat van een door de industrie erkende evaluatie autoriteit beschikken, die bevoegdheid hebben koelmiddelen veilig te hanteren in overeenstemming met door de industrie erkende evaluatiespecificaties.
- Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd zoals aanbevolen door de fabrikant van de apparatuur.
- Onderhouds- en reparatiewerkzaamheden vereisen de assistentie van ander gekwalificeerd personeel en wordt uitgevoerd onder toezicht van de bevoegde persoon in het gebruik van

Veiligheidsmaatregelen

LET OP

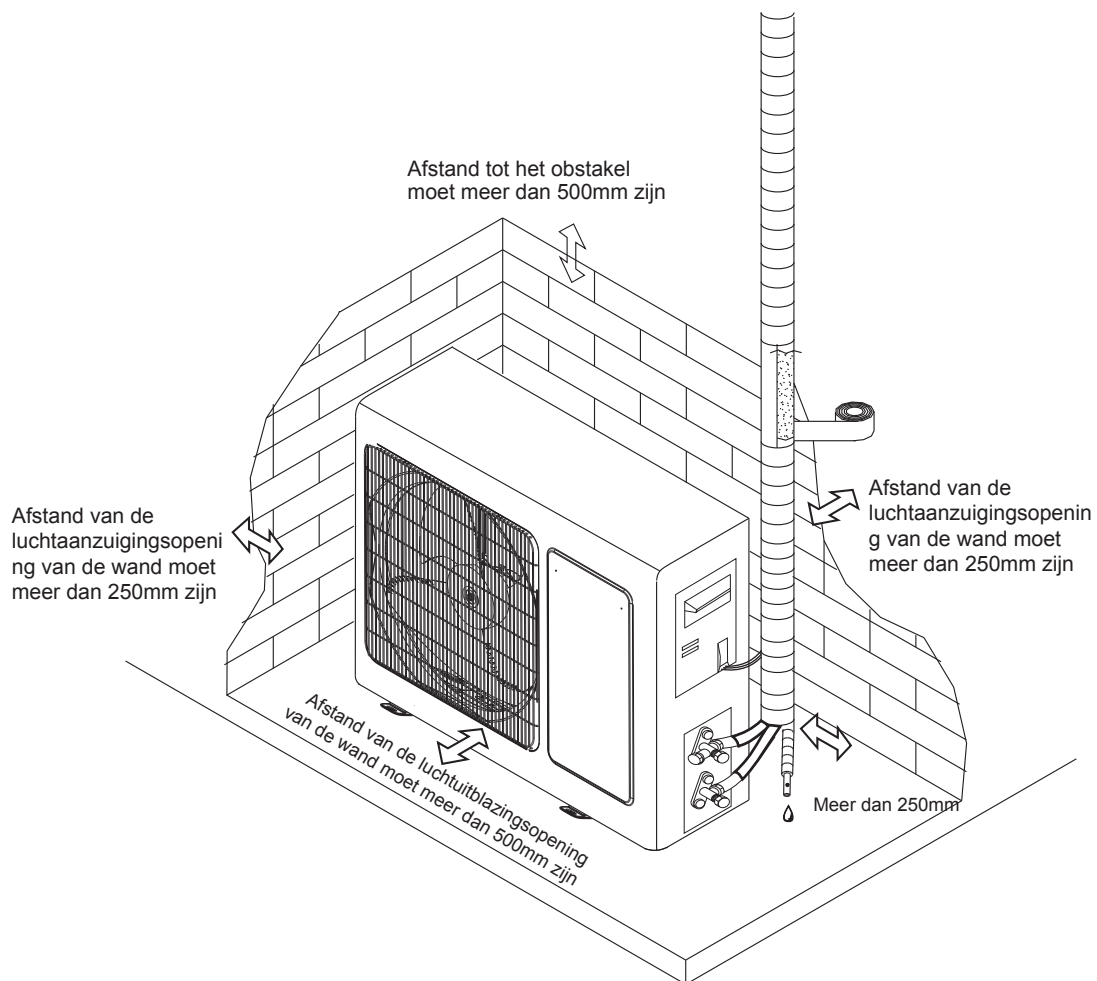
- ontvlambare koelmiddelen.
- Geen middelen gebruiken om het ontthooiproces te versnellen of voor het reinigen, andere dan de door de fabrikant aanbevolen.
 - Het apparaat moet worden geïnstalleerd, obediend en opgeslagen in een ruimte met een vloeroppervlak groter dan 10 m².
 - De installatie van het leidingwerk wordt in een kamer met een oppervlakte groter dan 10 m² geplaatst.
 - Het leidingwerk moet in overeenstemming zijn met de nationale gasvoorschriften.
 - De maximale koelmiddelvulling is 2.5 kg. De specifieke koelmiddelvulling is gebaseerd op het naamplaatje van de buitenunit.
 - Mechanische aansluitingen die binnen worden gebruikt, zullen voldoen aan ISO 14903. Wanneer de mechanische aansluitingen opnieuw binnen worden gebruikt, moeten de afdichtingen opnieuw worden aangebracht. Wanneer afgefakelde verbindingen opnieuw binnen worden gebruikt, moet het afgefakelde gedeelte opnieuw worden gefabriceerd.
 - De installatie van het leidingwerk dient tot een minimum worden beperkt.
 - Mechanische verbindingen zijn toegankelijk voor onderhoudswerkzaamheden.

Uitleg van de symbolen op de binnenunit of buitenunit.

 Caution, risk of fire	WAARSCHUWING	Dit symbool geeft aan dat dit apparaat gebruikmaakt van een ontvlambare koelmiddel. Wanneer het koelmiddel lekt en blootgesteld aan een externe ontbrandingsbron, bestaat er brandgevaar
	LET OP!	Dit symbool geeft aan dat de gebruiksaanwijzing zorgvuldig dient te worden gelezen.
	LET OP!	Dit symbool geeft aan dat onderhoudspersoneel met deze apparatuur dient om te gaan aan de hand van de installatiehandleiding.
	LET OP!	Dit symbool geeft aan dat informatie beschikbaar is, zoals de gebruiksaanwijzing of installatiehandleiding.

Installatie-instructies

Installatie diagram



Buitenunit



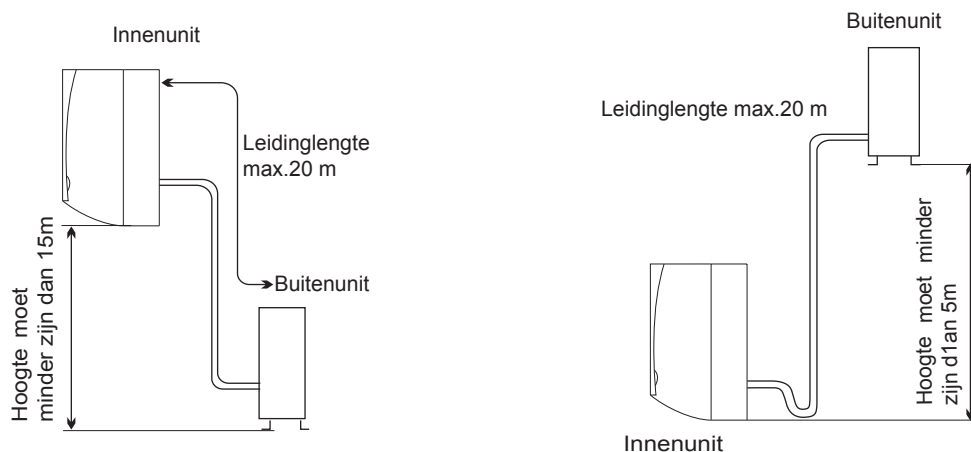
- *De bovenstaande afbeelding is een vereenvoudigde weergave van de unit; het kan daarom zijn dat deze niet overeenkomt met de unit die u aangeschaft heeft.*
- *De installatie mag alleen uitgevoerd worden door bevoegd personeel, in overeenstemming met de plaatselijke bedradingsvoorschriften.*

Installatie-instructies

Kiezen van de beste plaats voor installatie

Plaats voor het installeren van de buitenunit

- Installeer de buitenunit op een handige en goed geventileerde plaats.
- Installeer het apparaat niet waar vloeibaar gas zou kunnen lekken
- Houd u aan de vereiste afstand van de wand.
- De leidinglengte tussen de binnen- en buitenunit mag niet groter zijn dan 5 meter in de status van de fabrieksinstellingen, maar kan tot maximaal 20 meter uitstrekken met extra vullen van koelmiddel.
- Installeer de buitenunit niet op een vuile of vette plaats, bij een uitgang van vulkanisatiegas of bij een zeer zout strand.
- Vermijd het apparaat te installeren aan de kant van de weg, waar het bevuild zou kunnen worden met modderwater.
- Installeer de unit op een vast draagvlak waar het geluid van het apparaat in werking niet versterkt wordt.
- Installeer de unit op een plaats waar de luchtuitgang niet geblokkeerd wordt
- Avoid installing under direct sunlight, in an aisle or sideway, or near heat sources and ventilation fans. Keep away from flammable materials, thick oil fog, and wet or uneven places.



Model	Max. toegestane leidinglengte met extra koelmiddel (m)	Grens van de leidinglengte (m)	Maximaal hoogteverschil H (m)	Vereiste hoeveelheid extra koelvloeistof (g/m)
7K~12K	5	3-20	10	20
18K	5	3-20	15	20
21K~25K	5	3-20	15	30
28K~36K	5	3-20	15	40

Als de hoogte en lengte van de leidingen buiten het bereik van de table liggen, raadpleeg dan de handelaar.

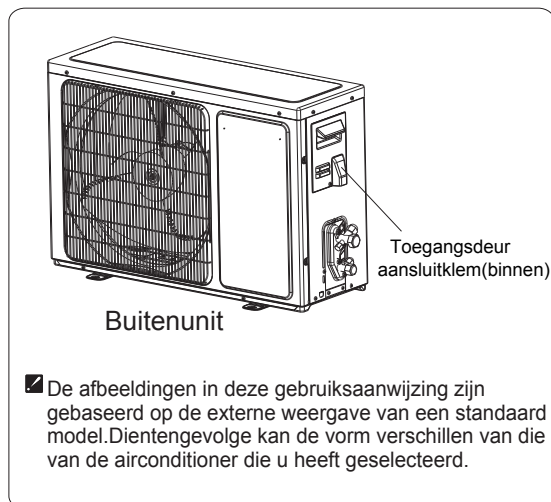
Installatie-instructies

De kabel aansluiten

Opmerking: Voor sommige modellen is het nodig om de aansluitingen met de aansluitklem van de binnenunit uit te voeren moet de kast verwijderd worden.

• Buitenunit

- 1) Verwijder de toegangsdeur van de buitenunit door de schroef los te draaien. Sluit de draden één voor één als volgt aan op de aansluitklemmen op het schakelbord.
- 2) Bevestig het netsnoer op het schakelbord met een kabelklem.
- 3) Plaats de toegangsdeur terug in de oorspronkelijke positie en draai de schroef vast.
- 4) Gebruik een erkende stroomonderbreker voor het model 24 K tussen de stroombron en de unit. Er moet een stroomverbreker aangebracht worden die alle voedingslijnen adequaat kan afsluiten.



WAARSCHUWING:

1. Gebruik een afzonderlijk stroomcircuit specifiek voor de airconditioner. Voor de bedradingsmethode wordt verwezen naar het schakelingsdiagram op de binnenkant van de toegangsdeur.
2. Controleer of de dikte van de kabel overeenkomt met de specificatie van de stroombron. Zie de tabel met kabelspecificaties hieronder.
3. Controleer de draden en zorg ervoor dat deze allemaal stevig vastzitten nadat u de kabel hebt aangesloten.
4. Zorg ervoor dat u een aardlekschakelaar installeert in een natte of vochtige omgeving.

Kabelspecificaties

Capaciteit (Btu/h)	Netvoedingskabel		Netsnoer	
	Type	Normale doorsnede	Type	Normale doorsnede
7K,9K,12K	H07RN-F	1.0mm ² X3	H07RN-F	1.0mm ² X5
18K	H07RN-F	1.5mm ² X3	H07RN-F	1.5mm ² X5
24K	H07RN-F	2.5mm ² X3	H07RN-F	2.5mm ² X5

Aandacht:

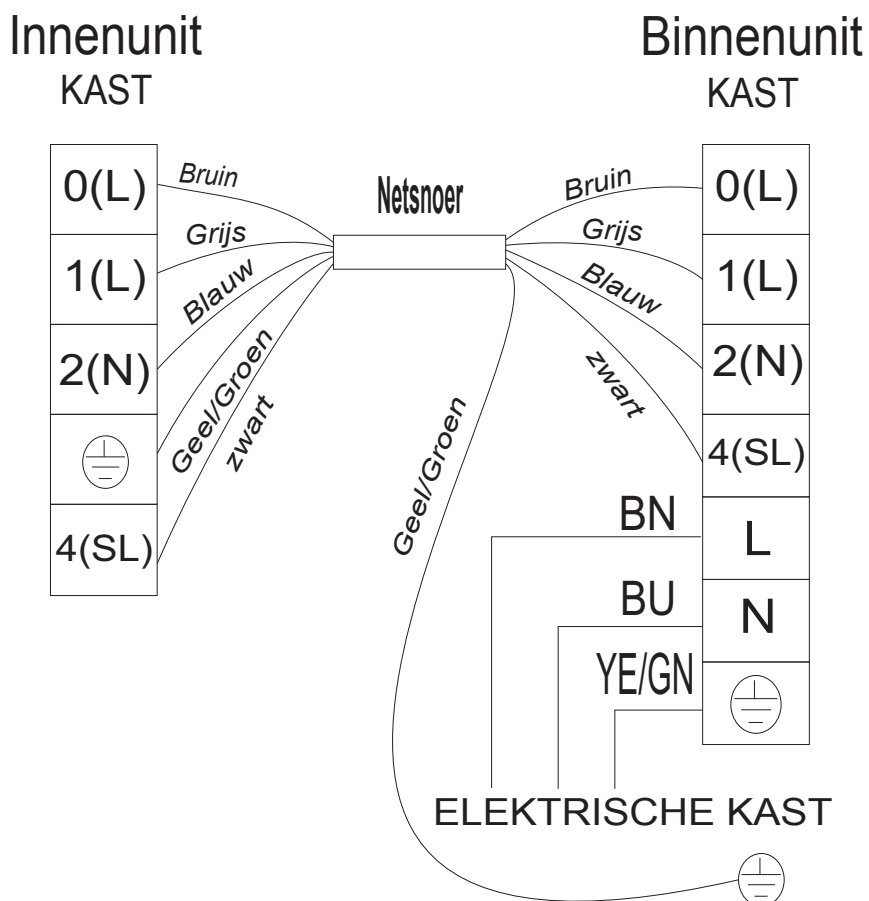
De stekker moet toegankelijk zijn, ook na de installatie van het apparaat in het geval er behoefte is om deze los te koppelen. Indien dit niet mogelijk is, sluit u het apparaat aan op een tweepolige schakelpunt met contact scheiding van ten minste 3 mm geplaatst op een toegankelijke plaats, zelfs na installatie.

Installatie-instructies

Bedradingsdiagram

Zorg ervoor dat de kleur van de draden van de buitenunit en het nummer van de aansluitklem dezelfde zijn als die van de binnenunit.

- 7K~24K Model



Waarschuwing:

Vóór het verkrijgen van toegang tot terminals, moeten alle toevoercircuits worden losgekoppeld.

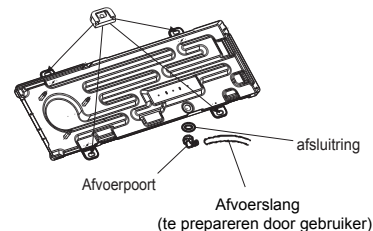
Installatie-instructies

Installatie van de buitenunit

1. Installeren van de afvoerpoort en de afvoerslang (alleen voor model met verwarmingspomp)

Het condenswater wordt afgevoerd vanuit de buitenunit wanneer de unit in de verwarmingsmode werkt. Om uw burens niet te hinderen en het milieu te beschermen, dient u een afvoerpoort en een afvoerslang te installeren om het condenswater af te voeren. Gewoon de afvoerslang en de rubberen ring installeren aan het chassis van de buitenunit, sluit dan een afvoerslang aan op de uitgang zoals de afbeelding rechts laat zien

Rubber pad (optioneel) en plaats deze onder de bodem voetstuk



2. Installeren en bevestigen van de buitenunit

Bevestig de unit met bouten en moeren stevig op een vlakke en sterke vloer. Als de unit aan de muur of op het dak wordt geïnstalleerd, zorg er dan voor dat u de steun goed bevestigt om te voorkomen dat de unit gaat schudden bij hevige trillingen of harde wind.

3. Leidingaansluiting van de buitenunit

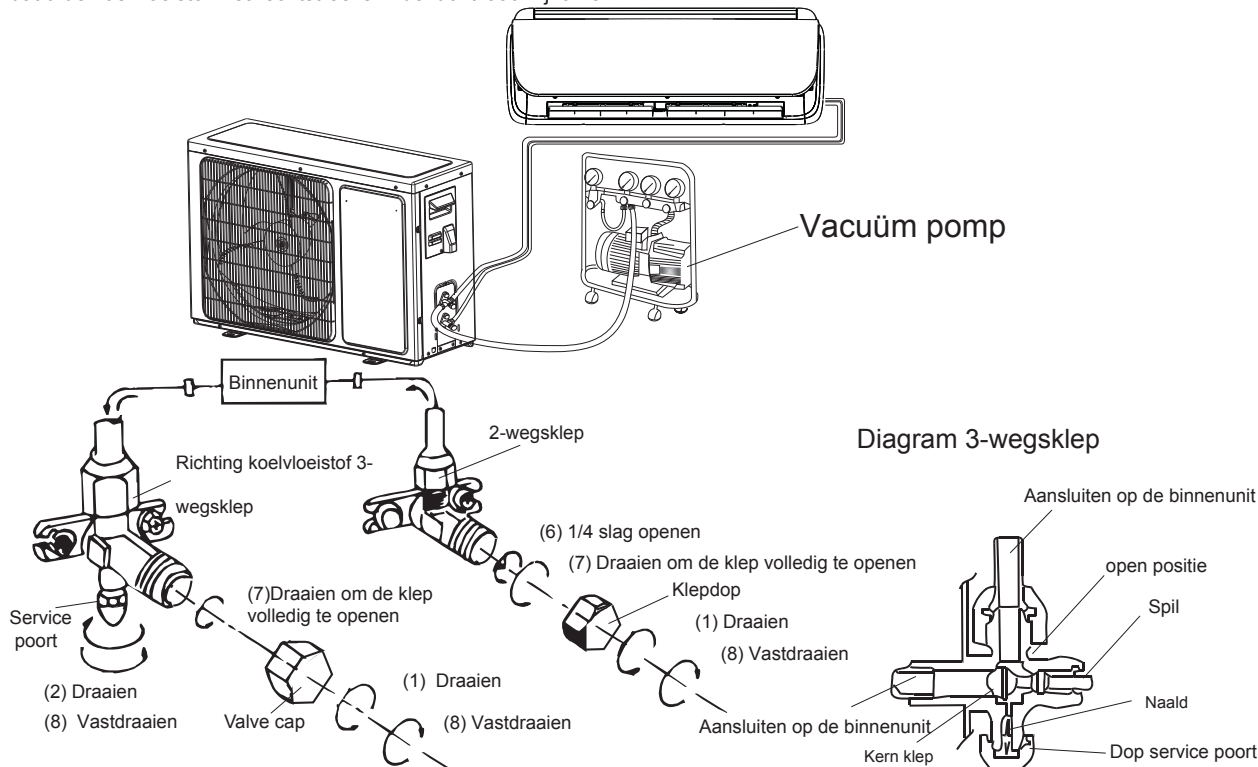
- Verwijder de doppen van de 2-wegs- en 3-wegsklep.
- Sluit de leidingen apart op de 2-wegs- en 3-wegskleppen aan, in overeenstemming met de vereiste torsie.

4. Kabelaansluiting van de buitenunit (zie vorige pagina)

Luchtzuivering

Vochtige lucht in de koelcyclus kan een storing in de compressor veroorzaken. Nadat u de binnen- en buitenunit geïnstalleerd heeft, dient u lucht en vocht uit de koelcyclus te verwijderen met behulp van een vacuümpomp, zoals hieronder weergegeven is.

Opmerking: In verband met de in het systeem heersende hoge druk en ter bescherming van het milieu, dient u ervoor te zorgen dat u de koelvloeistof niet rechtstreeks in de lucht laat vrijkomen.



Installatie instructies

Zuiveren van de luchtbuizen:

- (1). Draai de doppen van de 2- en 3-wegskleppen los en verwijder ze.
- (2). Draai de dop van de serviceklep los en verwijder deze.
- (3). Sluit de flexibele slang van de vacuümpomp aan op de serviceklep.
- (4). Start de vacuümpomp en laat deze 10-15 minuten draaien, totdat de pomp een absoluut vacuüm van 10 mm Hg bereikt.
- (5). Sluit terwijl de vacuümpomp nog draait de lage-druknop op het spuitstuk van de vacuümpomp. Stop de vacuümpomp vervolgens.
- (6). Open de 2-wegsklep $\frac{1}{4}$ slag, en sluit deze weer na 10 seconden. Controleer de sluitendheid van alle verbindingen met behulp van vloeibare zeep of een elektronische lekdetector.
- (7) Draai de 2- en 3-weg ventielen los, teneinde de ventielen volledig te openen. Ontkoppel de flexibele vacuümpomp slang.
- (8). Plaats de doppen van alle kleppen terug en draai ze stevig vast.

Hisense

CONSIGNES D'UTILISATION ET D'INSTALLATION

FRANÇAIS

Merci d'avoir acheté ce climatiseur. Veuillez lire ces consignes d'utilisation et d'installation avant d'utiliser l'appareil pour la première fois et conservez-les pour votre référence.

Table des matières

Consignes de sécurité	1
Préparation pré-installation	3
Précautions de sécurité	4
Consignes d'installation	13
Schéma d'installation	13
Choisissez l'emplacement de votre appareil	14
Raccordement du câble	15
Schéma de câblage	16
Installation de l'unité extérieure	17
Purge de l'air	17

Consignes de sécurité

- 1. Afin de garantir un fonctionnement normal de votre appareil, veuillez lire attentivement ce manuel avant toute installation et veuillez respecter les consignes qui y sont livrées.
- 2. Ne laissez pas l'air pénétrer dans le système réfrigérant ou d'évacuation lorsque vous déplacez le climatiseur.
- 3. Vérifiez bien la connexion au sol de votre appareil.
- 4. Vérifiez les câbles de raccordement ainsi que les conduits et assurez-vous qu'ils sont tous bien fixes avant de mettre le climatiseur en marche.
- 5. Le système est doté d'un bouton d'arrêt d'urgence.
- 6. Après l'installation, l'utilisateur doit faire fonctionner l'appareil conformément aux consignes livrées dans le manuel d'utilisation, stocker, entretenir et déplacer le climatiseur comme cela est indiqué.
- 7. Fusible de l'unité intérieure T 3.15A 250VAC or T 5A 250VAC. Veuillez-vous reporter à l'information sur la carte de circuit pour les paramètres corrects, qui doivent être cohérents avec l'information sur la carte.
- 8. Pour les modèles 7k~12k, fusible de la partie extérieure de l'appareil: T 15A 250VAC or T 20A 250VAC.
- 9. Pour les modèles 18k, fusible de la partie extérieure de l'appareil : T 20A 250VAC.
- 10. Pour les modèles 24k, fusible de la partie extérieure de l'appareil : T 30A 250VAC
- 11. Les consignes d'installation livrées avec cet appareil permettent de garantir un câblage correct, et pour éviter les risques de fuites électriques (tension à respecter : 10 mA).
- 12. Vérifiez bien qu'un dispositif de courant résiduel (DCR) est installé (sur votre réseau et ne dépasse pas 30 mA).
- 13. Attention: risque d'électrocution pouvant entraîner des blessures graves, voire la mort: Débranchez les sources d'alimentation extérieures avant toute opération e dépannage. La longueur maximale du raccordement entre l'unité intérieure et l'unité extérieure doit être inférieure à 5 mètres. Une longueur supérieure pourrait endommager le fonctionnement du système.
- 14. Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou ne disposant pas d'une expérience et des connaissances adéquates, à moins d'être supervisé ou instruit par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés par un adulte qui doit s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- 15. Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de 8 ans et plus, ainsi que par des personnes dont les capacités mentales, sensorielles et physiques sont réduites, si elles ont appris à l'utiliser ou si elles sont placées sous la surveillance d'une personne responsable. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien du climatiseur ne peut pas être effectué par des enfants, s'ils ne sont pas surveillés.
- 16. Les piles de la télécommande doivent être recyclées ou mises au rebut selon les normes en vigueur. Mise au rebut des piles usagées --- Merci de vous débarrasser de ces piles dans la déchetterie la plus proche ou de faire appel aux autorités compétentes.

Consignes de sécurité

- 17. Si l'appareil utilise un câblage fixe, il doit être équipé de systèmes de déconnexion du réseau d'alimentation, au moyen d'un système de séparation de contact sur tous les pôles, afin de permettre une coupure en cas de problèmes de surtension de catégorie III.
- 18. Ces systèmes doivent être installés conformément aux réglementations en vigueur. Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou un technicien qualifié afin d'éviter tout danger potentiel.
- 19. L'appareil doit être installé conformément aux réglementations en matière de câblage.
- 20. Le climatiseur doit être installé par des professionnels ou techniciens qualifiés.
- 21. L'appareil ne doit pas être installé dans une buanderie.
- 22. En ce qui concerne l'installation, veuillez-vous référer au chapitre « Instructions d'installation ».
- 23. En ce qui concerne l'entretien, veuillez-vous référer au chapitre « Entretien ».
- 24. Pour les modèles utilisant le réfrigérant R32, le raccordement de la tuyauterie doit être effectué du côté extérieur.

Préparation pré-installation

Remarque

- Pour le multi-système, le liquide frigorigène fait référence à l'unité extérieure multi.
- Lorsque vous approvisionnez le système en liquide frigorigène, vérifiez bien que ce dernier est complètement liquide, surtout s'il s'agit d'un liquide catégorie R32. Autrement, la composition chimique du liquide (R32) peut varier et cela peut affecter la performance du climatiseur.
- Selon le type de liquide frigorigène utilisé (R32, la valeur GWP est égale à 675), la pression du tube est très élevée; soyez donc attentif lorsque vous installez et réparez l'appareil.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, l'un de ses agents ou toute autre personne qualifiée, afin d'écartier tout risque.
- L'installation de cet appareil doit être prise en charge par une personne qualifiée et expérimentée, conformément aux consignes livrées dans cette notice.
- La température à l'intérieur du circuit frigorigène sera élevée; merci de maintenir le câble de raccordement à l'écart du tube en cuivre.

Pré-réglages

Avant d'utiliser le climatiseur, vérifiez bien les pré-réglages suivants.

• **Pré-réglage à distance**

Dès que de nouvelles piles sont installées dans la télécommande, cette dernière passe automatiquement en mode "préchauffage de la pompe" par défaut. Dans le cas où le climatiseur que vous avez acheté ne soit pas un modèle réversible, une télécommande spéciale pour la pompe à chaleur peut être utilisée.

• **Rétroéclairage de la télécommande (optionnel)**

Maintenez n'importe quelle touche de la télécommande enfoncée pour activer le rétroéclairage. Ce dernier se désactive automatiquement après 10 secondes.

Remarque: Le rétroéclairage est une fonction disponible en option.

• **Pré-réglage du redémarrage automatique**

Le climatiseur est doté d'une fonction de redémarrage automatique.

Préservation de l'environnement

Cet appareil est constitué de matériaux recyclables et réutilisables. Son élimination doit se faire conformément aux normes en vigueur. Avant de vous en débarrasser, pensez à bien sectionner le cordon d'alimentation ainsi que les conduites, de façon à ce qu'il ne puisse pas être réutilisé. Pour plus d'informations à propos de recyclage et de l'élimination de cet appareil, contactez la boutique auprès de laquelle vous avez acheté cet appareil, ou les Autorités / le Centre de Tri les plus proches.

ELIMINATION DE L'APPAREIL


Cet appareil est protégé par la Directive Européenne 2012/19/CE relative à l'élimination des déchets électroniques (WEEE).

Cette directive indique que cet appareil ne peut pas être éliminé avec les autres déchets domestiques. Afin d'éviter tout risque pour l'environnement et la santé humaine, recyclez cet appareil de façon responsable et écologique, afin de favoriser la réutilisation des ressources matérielle. Pour éliminer votre appareil, transférez-le vers un centre de tri ou contactez la boutique auprès de laquelle vous l'avez acheté. Ces derniers pourront prendre en charge son élimination.




Précautions de sécurité


Les symboles contenus dans le manuel d'utilisation sont expliqués à la suite.

 A éviter absolument.

 Situation à risques.

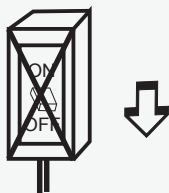
 Connexion au sol obligatoire.

 Attention: une mauvaise manipulation peut entraîner une blessure grave, voire la mort.

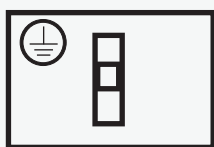
 Utilisez une source d'alimentation adaptée, conformément aux caractéristiques indiquées sur la plaque nominative de l'appareil; Autrement, un risque d'électrocution, d'incendie ou de panne définitive peut survenir.



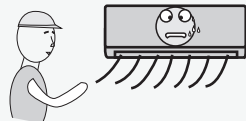
Vérifiez bien que le disjoncteur ou la prise ne sont pas poussiéreux. Reliez le cordon d'alimentation fermement à sa prise, car un faux contact pourrait provoquer un incendie ou une électrocution.



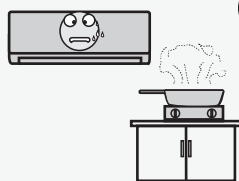
N'utilisez pas le disjoncteur et ne débranchez pas la prise pendant que le climatiseur est en marche. Cela pourrait entraîner un risque d'incendie.



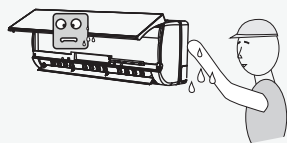
Il est de la responsabilité de l'utilisateur de veiller à ce que l'appareil soit relié au sol conformément aux réglementations électriques en vigueur.



Il est dangereux pour la santé de garder le climatiseur en marche pendant un long moment si vous êtes présent. Il est conseillé de laisser le flux d'air se diffuser dans toute la pièce.



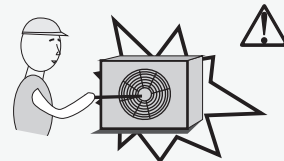
Empêchez le flux d'air d'atteindre les plaques de cuisson à gaz.



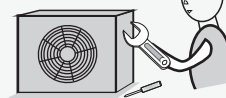
Ne touchez pas les boutons d'utilisation avec les mains mouillées.



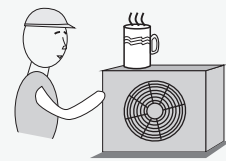
Eteignez l'appareil au moyen de la télécommande avant de couper le courant, en cas de dysfonctionnement.



N'insérez jamais d'objets dans l'appareil. Le ventilateur tournant à grande vitesse, cela peut causer des blessures.



Ne réparez pas l'appareil vous-même. Si cette action est effectuée incorrectement, cela peut entraîner une électrocution, etc.



N'insérez aucun objet dans la partie extérieure de l'appareil.



Ne modifiez pas, n'étirez pas et n'exercez aucune pression sur le cordon d'alimentation, au risque de le faire céder. Une électrocution ou un incendie peut être produit par un cordon fissuré.

Précautions de sécurité

Précautions liées à l'utilisation de liquide frigorigène R32

Pour le multi-système, le liquide frigorigène fait référence à l'unité extérieure multi.

Les procédures d'installation sont similaires que celles utilisées pour les systèmes munis de liquide frigorigène traditionnel (R22 ou R410A). Cependant, soyez attentifs aux points suivants:



MISE EN GARDE

1. Transport d'équipements contenant des liquides frigorigènes inflammables

Conformité avec les Règlementations en termes de transport

2. Marquage de l'équipement au moyen de la signalétique

Conformité avec les Règlementations locales

3. Élimination des équipements contenant du liquide frigorigène inflammable

Conformité avec les Règlementations nationales.

4. Stockage de l'équipement/dispositif

Le stockage de l'équipement doit se faire conformément aux consignes livrées par le fabricant.

5. Stockage d'équipements emballés (non vendus)

- Le stockage d'équipements encore emballés doit se faire de façon à ce qu'aucune fuite de liquide frigorigène ne soit rendue possible à l'intérieur de l'emballage.
- Le nombre maximum d'appareils pouvant être stockés ensemble est fixé par les Autorités locales.

6. Informations relatives au dépannage du système

6-1 Vérifications de la zone

Avant de commencer à travailler sur un appareil contenant un liquide frigorigène inflammable, quelques contrôles de sécurité sont nécessaires, afin de s'assurer que le risque d'inflammation est diminué. Pour toute réparation du système frigorigène, les précautions suivantes doivent être prises.

6-2 Procédure de travail

Les travaux doivent suivre la procédure règlementée en vigueur, de façon à réduire les risques d'évaporation des gaz/vapeurs inflammables présents pendant les opérations.

6-3 Zone de travail

- L'ensemble des équipes de travail doit être informé du type d'opérations menés à bien sur le site. Le travail dans des zones confinées doit être évité.
- Les opérations en cours autour de l'espace de travail doivent être mises en pause. Vérifiez que l'ensemble des conditions nécessaires à la sécurité du lieu de travail ont été bien respectées.

6-4 Contrôle de la présence ou de l'absence de liquide frigorigène

- La zone de travail doit être équipée d'un détecteur de fumées adapté avant le début des travaux, afin de garantir la sécurisation de l'espace de travail.
- Vérifiez que le système de détection utilisé est adapté à une utilisation dans une atmosphère contenant des substances inflammables (ex: système hermétique, scellé ou intrinsèquement sûr).

Précautions de sécurité



MISE EN GARDE

6-5 Présence d'un extincteur

- Dans le cas où des travaux impliquant des opérations de chauffe seraient impliqués, la zone de travail doit être munie d'un extincteur adapté.
- Un extincteur à poudre sèche ou CO2 doit être installé dans la zone de travail.

6-6 Aucune source d'inflammation

- Aucune personne chargée d'effectuer des travaux sur un système de réfrigération impliquant un risque d'explosion (ou contenant du liquide frigorigène) n'est autorisée à utiliser des sources d'inflammation; car cela pourrait entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.
- Toute source d'inflammation possible, y compris les allume-cigares, doit être tenue à l'écart du site d'installation, de réparation, de retrait d'élimination, dès qu'une fuite de liquide frigorigène est possible.
- Avant de commencer les travaux, la zone de travail doit être contrôlée, afin de s'assurer qu'aucune source d'inflammation n'est présente. Des panneaux "Interdiction de fumer" doivent être en place.

6-7 Zone ventilée

- Vérifiez que la zone est correctement ventilée avant de procéder à des opérations de chauffe.
- Un niveau de ventilation suffisant doit être assuré pendant les opérations.
- La ventilation doit permettre la dissipation du liquide de réfrigération et doit, de préférence, permettre son évacuation vers l'extérieur.

6-8 Contrôle de l'équipement de réfrigération

- Lorsque vous remplacez des composants électriques, ces derniers doivent être installés conformément aux caractéristiques indiquées.
- Les consignes de maintenance et de réparation doivent toujours être observées. En cas de doute, contacter l'Assistance Technique du fabricant.
- Les vérifications suivantes doivent être effectuées sur les modèles contenant du liquide frigorigène:
 - Les dimensions du système sont-elles conformes à la taille de la pièce dans laquelle l'appareil est installé?
 - Le système de ventilation et les sorties d'air fonctionnent-ils de façon adéquate/ne sont-ils pas obstrués?
 - Dans le cas où un circuit frigorigène indirect serait utilisé, le circuit secondaire devra être vérifié afin de s'assurer de la présence de liquide frigorigène;
 - Le marquage apporté à l'équipement est-il toujours visible et lisible? Le marquage ainsi que la signalétique sont-ils lisibles? Dans le cas contraire, il conviendra de les rectifier;
 - Les conduites ou les tuyaux de réfrigération sont installés de façon à n'être exposés à aucune substance susceptible de corroder les composants contenant le liquide frigorigène, sauf dans le cas où ces composants seraient constitués de matériaux protégés/résistants à de telles substances.

6-9 Vérifications des appareils électriques

- Les opérations de maintenance et de réparation apportées aux composants électriques doivent inclure des contrôles de sécurité de base ainsi que des

Précautions de sécurité



MISE EN GARDE

procédures d'inspection spécifiques aux composants.

- Si une erreur est constatée, susceptible de mettre en danger l'utilisateur, alors le circuit ne doit pas être alimenté en électricité jusqu'à résolution de la panne.
- Dans le cas où le problème ne pourrait pas être résolu dans l'immédiat, mais que l'appareil doit continuer de fonctionner, une solution temporaire devra être mise en place.
- Ce problème devra être signalé au propriétaire de l'équipement, de façon à ce que les différentes parties en soient informées.
- Les contrôles de sécurité de base incluent les vérifications suivantes:
 - Les condensateurs sont-ils déchargés? Cette opération doit avoir lieu de manière sécurisée, afin d'éviter les risques d'étincelles.
 - Existe-t-il des composants électriques et/ou des câbles exposés pendant les opérations d'approvisionnement en liquide, de réparation ou de vidange?
 - L'appareil est-il bien relié à la terre?

7. Réparation des composants scellés

- Pendant les opérations de réparation et avant le retrait des caches des composants hermétiques, l'ensemble des dispositifs électriques doit être déconnecté de l'appareil en cours de réparation.
- Il est absolument nécessaire de disposer d'une alimentation électrique pendant les opérations de dépannage, ainsi que d'un système de détection des fuites, dès qu'un risque de situation dangereuse existe.
- Attention à bien vérifier l'état des composants électriques ainsi que celui du boîtier électrique, afin d'éviter les risques d'incendie.
- Cela comprend la vérification des câbles, des raccords, des bornes, embouts d'étanchéité, etc. Il convient de vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.
- Vérifiez que l'appareil est assemblé de manière sécurisée.
- Vérifiez que les joints et autres composants hermétiques n'ont pas été endommagés, de façon à ce qu'ils soient toujours en mesure de protéger l'appareil d'une éventuelle inflammation.
- Les pièces de rechange doivent être utilisées selon les exigences du fabricant.

REMARQUE:

L'utilisation de joint silicone peut annuler l'efficacité de certains systèmes de détection des fuites.

Il n'est pas nécessaire d'isoler les composants de sécurité avant d'intervenir dessus.

8. Réparation des composants intrinsèquement sûrs

- N'appliquez pas trop de charge sur le circuit et respectez toujours le degré de tension maximum recommandé par le fabricant.
- Les composants intrinsèquement sûrs sont les seuls capables de fonctionner dans une atmosphère inflammable. L'appareil de test doit être contrôlé, ainsi que ses paramètres électriques.
- Ne remplacez les composants qu'au moyen de pièces détachées recommandées par le fabricant.
- Les autres éléments pourraient prendre feu dans une atmosphère similaire.

Précautions de sécurité



MISE EN GARDE

9. Câblage

- Vérifiez que les câbles ne sont pas: endommagés, corrodés/ ne sont pas soumis à des vibrations, pressions excessives/ ne sont pas exposés à des objets pointus ou autres dangers.
- Ces vérifications doivent également prendre en considération les effets de l'usure naturelle sur certains éléments tels que les compresseurs ou les ventilateurs.

10. Détection de réfrigérants inflammables

- En aucun cas une source d'inflammation ne devra être utilisée pour détecter les fuites de liquide frigorigène.
- Vous ne devez en aucun cas utiliser de flambeau (ou autre détecteur muni d'une flamme nue).

11. Méthodes à suivre pour détecter les fuites

- Les méthodes suivantes de détection des fuites sont considérées comme acceptables pour les systèmes contenant des liquides frigorigènes inflammables:
 - Les détecteurs de fuite électroniques doivent être utilisés pour détecter les liquides frigorigènes inflammables, mais la sensibilité peut ne peut être adaptée, ou peut avoir besoin d'être calibrée de nouveau. (L'équipement de détection doit être calibré dans une zone ne contenant pas de liquide frigorigène).
 - Vérifiez que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et convient au liquide frigorigène utilisé.
 - Le système de détection des fuites doit être paramétré selon le volume LFL de liquide frigorigène et du gaz (25% minimum).
 - Les liquides de détection de fuites sont adaptés à la plupart des types de liquides frigorigènes mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée dans la mesure où le chlore peut réagir avec le liquide frigorigène et corroder les conduites en cuivre.
 - Si vous suspectez une fuite, toutes les flammes nues doivent être éliminées.
 - Si une fuite de liquide frigorigène nécessitait une opération de brasure, l'ensemble du liquide devra être isolé (au moyen de vannes d'extinction).
 - L'oxygène sans azote (OFN) doit être évacué du système avant et pendant le processus de brasure.

12. Retrait et évacuation

- Lorsque vous intervenez sur le circuit frigorigène afin de le réparer- ou pour toute autre raison suivez les procédures traditionnelles recommandées.
- Toutefois, il est important que les Bonnes Pratiques soient respectées, dans la mesure où le risque d'inflammation doit être prise en considération.
- La procédure suivante doit être observée:
 - Retirez le liquide frigorigène;
 - Vidangez le circuit au moyen de gaz inerte;
 - Évacuez le système;
 - Vidangez de nouveau au moyen de gaz inerte;
 - Ouvrez le circuit en le découpant ou par brasure.
- Le liquide frigorigène déversé dans le circuit doit pouvoir rejoindre les cylindres.
- Pendant le rinçage du système, ce dernier doit être hors tension (OFF) afin de

Précautions de sécurité



MISE EN GARDE

sécuriser les opérations.

- Ils e peut que ce processus doive être répété à plusieurs reprises.
- Cette opération ne peut pas se faire au moyen d'air comprimé ni d'oxygène
- Le rinçage du système doit se faire au moyen de la pompe d'évacuation don't l système est doté, jusqu'à ce que la pression de travail souhaitée soit atteinte.
- Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il ne reste plus du tout de liquide frigorigène à l'intérieur du système. Lorsque l'opération est achevée, le système doit être ventilé, afin qu'une pression correcte soit atteinte.
- Ce processus est absolument déterminant si des opérations de brasure doivent avoir lieu.
- Vérifiez que la sortie d'air de la pompe d'évacuation n'est pas fermée, afin d'éviter les risques d'inflammation à l'intérieur du dispositif. Vérifiez également qu'une bonne ventilation est disponible.

13. Procédures d'approvisionnement

- En plus des procédures d'approvisionnement traditionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées:
 - Assurez-vous que les différents liquides frigorigènes ne sont pas contaminés pendant l'opération.
 - Les embouts et conduites doivent être aussi courts que possibles afin de réduire le volume de liquide contenu à l'intérieur.
 - Les cylindres doivent être maintenus à la verticale.
 - Assurez-vous que le système frigorigène est relié à la terre avant d'approvisionner le système de liquide. Étiquetez le système une fois le chargement effectué (si cela n'a pas déjà été fait).
 - Soyez particulièrement vigilant afin de ne pas trop remplir le circuit.
- Avant de réapprovisionner le système, mettez-le hors tension (OFF).
- Le système doit être testé contre les fuites une fois l'approvisionnement en liquide effectué et avant les opérations d'installation.
- Un test anti-fuites devra être effectué également avant le départ du site.

14. Désinstallation

- Avant de procéder à cette étape, il est essentiel que les techniciens soient totalement familiarisés avec le système et ses caractéristiques.
- Il est recommandé de recouvrir de façon adéquate tous les récipients contenant du liquide frigorigène.
- Avant d'effectuer cette opération, un échantillon de liquide frigorigène et d'huile doit être prélevé, afin d'être sûr qu'ils sont adaptés. Il est essentiel que le système soit alimenté en électricité avant de procéder à cette opération.
 - a) Familiarisez-vous avec le système et avec son fonctionnement.
 - b) Isolez le système de l'électricité.
 - c) Avant d'entamer toute procédure, vérifiez:
 - Que l'équipement peut être manipulé correctement, par exemple pour l manipulation des cylindres;
 - Qu'un équipement de protection adapté est disponible sur place et qu'il est bien utilisé;

Précautions de sécurité



MISE EN GARDE

- Que le processus de récupération est contrôlé en tout temps par une personne compétente;
- Que l'équipement de récupération ainsi que les cylindres sont conformes aux Normes en vigueur.
- d) Si possible, vidangez le système par pompage.
- e) Si cela n'est pas possible, vidangez manuellement, de sorte à ce que le liquide frigorigène soit complètement éliminé.
- f) Vérifiez que le cylindre soit bien calibré avant d'entamer le processus de récupération;
- g) Lancez le système de récupération et faites-le fonctionner selon les consignes livrées par le fabricant.
- h) Ne remplissez pas trop les cylindres. (Pas plus de 80% du volume de charge).
- i) Ne dépassez pas la pression maximale recommandée pour le cylindre, même temporairement.
- j) Lorsque les cylindres ont été installés et que le processus est achevé, vérifiez bien que les cylindres et l'équipement ont été retirés du site et que les vannes d'isolation sont fermées.
- k) Le liquide récupéré ne doit pas être chargé dans une autre machine sauf s'il a été nettoyé et contrôlé.

15. Étiquetage

- L'équipement doit être étiqueté afin de signaler aux utilisateurs qu'il a été désinstallé et vidé de son liquide frigorigène.
- L'étiquette doit être datée et signée.
- Vérifiez que l'équipement comporte bien des étiquettes mentionnant qu'il contient du liquide frigorigène inflammable.

16. Récupération

- Lorsque vous vidangez un système afin d'en retirer le liquide frigorigène, que ce soit pour le réparer ou le désinstaller, il est conseillé de se montrer particulièrement prudent.
- Lorsque vous transférez le liquide réfrigérant vers les cylindres, vérifiez que seuls les cylindres concernés sont utilisés.
- Vérifiez que le nombre de cylindres du système correspond au volume de liquide que devra accueillir le système.
- Tous les cylindres doivent être étiquetés afin de signaler le type de liquide frigorigène utilisé (ex: cylindres spécifiques pour liquide de récupération).
- Les cylindres doivent être équipés d'une vanne de décharge et de vannes d'extinction, fonctionnant selon une séquence spécifique.
- Les cylindres de récupération doivent être vidangés et, si possible, refroidis, avant toute opération de récupération.
- L'équipement de récupération doit être en bon état et les réglages adaptés doivent être paramétrés, en fonction du volume et du type de liquide frigorigène utilisé.
- De plus, le calibrage du système doit être effectué avant le début des opérations.
- Les embouts doivent être équipés de raccords anti-fuite et doivent être en bon état.

Précautions de sécurité



MISE EN GARDE

- Avant d'utiliser le système de récupération, vérifiez que son état est correct, qu'il a subi les opérations de maintenance nécessaires et que les composants électriques qu'il contient sont bien scellés, afin d'éviter tout risque de fuite de liquide frigorigène.
- Contactez le fabricant en cas de doute.
- Le liquide de récupération doit être renvoyé à son fabricant dans un cylindre approprié, accompagné d'une Note de Transfert adaptée.
- Ne mélangez pas différents types de liquides frigorigènes à l'intérieur du système, et encore moins à l'intérieur des cylindres.
- Dans le cas où les compresseurs ou l'huile utilisée pour les compresseurs devraient être vidangés, vérifiez que les procédures adaptées sont bien respectées et qu'il ne reste plus de liquide une fois la vidange terminée.
- Le processus de vidange doit être effectué avant le renvoi du compresseur aux fournisseurs.
- Seul le chauffage électrique du compresseur doit être utilisé pour accélérer ce processus.
- Une fois l'huile purgée, cette dernière doit être manipulée avec précaution.



MISE EN GARDE

- Lorsque vous déplacez ou changez de place le climatiseur, demandez à un technicien agréé de se charger du débranchement / de la réinstallation de l'appareil.
- Ne placez pas d'appareils électriques sous l'unité intérieure ni sous l'unité extérieure. La condensation peut entraîner un dysfonctionnement de l'appareil ou le rendre inefficace.
- N'utilisez pas de procédures autres que celles recommandées par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou de nettoyage.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce où aucune flamme nue n'existe (ex: flammes ouvertes, systèmes fonctionnant au gaz, ou chauffage électrique)
- N'effectuez pas d'opération de soudure/perçage à proximité de l'appareil.
- Soyez attentif aux liquides frigorigènes inodores!
- Veillez à ce que les ventilations soient toujours dégagées.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce ventilée, dont les dimensions correspondent aux consignes données par le fabricant.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce où aucune flamme nue n'est présente (par exemple sans dispositifs fonctionnant au gaz) ni aucune source d'inflammation (par exemple un chauffage électrique).
- Toute personne intervenant sur le circuit frigorigène doit posséder un diplôme adéquat et en cours de validité, l'autorisant à mener ce type d'opérations, disposant des connaissances nécessaires et compétent dans le domaine.
- Les opérations de dépannage doivent être effectuées conformément aux consignes du fabricant.





Précautions de sécurité



MISE EN GARDE

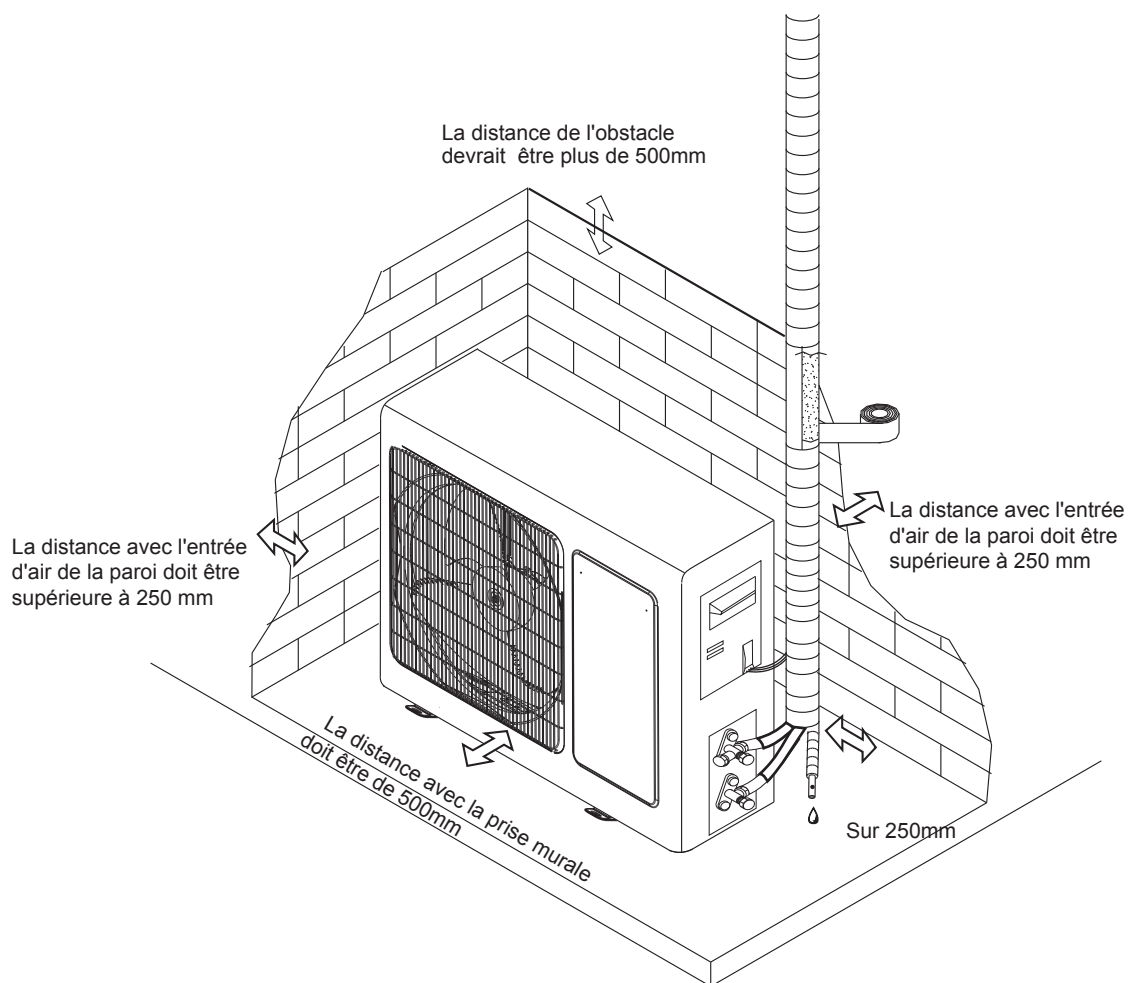
- Les opérations de maintenance et de réparation doivent être prises en charge par des agents qualifiés, sous la supervision de l'inspecteur des travaux finis.
- N'utilisez pas d'autres procédures que celles recommandées par le fabricant pour accélérer le nettoyage de l'appareil.
- L'appareil doit être installé, utilisé et stocké dans une pièce d'un volume minimum de 10 m².
- L'installation des conduites doit se faire dans une pièce d'un volume minimum de 10 m².
- Les opérations sur les conduites doivent respecter les normes nationales.
- Le volume maximum de liquide frigorigène est de 2,5 kg. La charge de réfrigérant spécifique est basée sur la plaque signalétique de l'unité extérieure.
- Les connecteurs mécaniques utilisés en intérieur doivent être conformes à la Norme ISO 14903. En cas de réutilisation des connecteurs en extérieur, les pièces étanches doivent être renouvelées. Lorsque des joints évasés sont utilisés en intérieur, la partie évasée doit être fabriquée de nouveau.
- L'installation des conduites devrait être réduite aux opérations minimum.
- Les connexions mécaniques devraient être accessibles pour des raisons de maintenance.

Explication des symboles utilisés sur l'unité intérieure et sur l'unité extérieure.

 <small>Caution, risk of fire</small>	MISE EN GARDE	Ce symbole indique que l'appareil utilise un liquide frigorigène inflammable. Si le liquide fuit et est exposé à une source d'inflammation, il existe un risque d'incendie
	ATTENTION	Ce symbole indique que la notice d'utilisation doit être consultée.
	ATTENTION	Ce symbole indique que l'équipement doit être manipulé par un technicien qualifié, conformément aux consignes livrées dans la notice d'installation.
	ATTENTION	Ce symbole indique que des informations supplémentaires sont disponibles dans la notice d'utilisation ou d'installation.

Consignes d'installation

Schéma d'installation



Unité extérieure



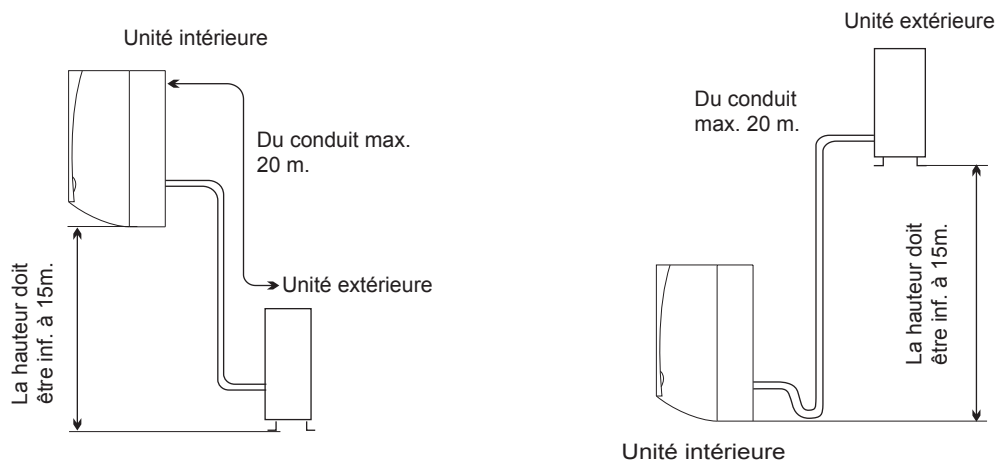
- *Le schéma ci-dessous est une représentation simplifiée de l'appareil, il se peut que le modèle que vous avez acheté varie.*
- *L'installation doit être effectuée conformément aux normes de câblage nationales par des techniciens qualifiés.*

Consignes d'installation

Choisissez l'emplacement de votre appareil

Installation de l'unité extérieure

- Choisissez un endroit où l'installation ne sera pas compliquée et où l'espace est suffisant.
- Evitez les emplacements où les fuites de gaz sont possibles.
- Respectez les distances indiquées entre l'appareil et les parois murales.
- La longueur du tuyau entre l'unité intérieure et l'unité extérieure ne doit pas être supérieure à 5 mètres par défaut, mais elle peut aller jusqu'à 20 mètres au maximum avec une charge de réfrigérant supplémentaire.
- Maintenez l'unité extérieure à l'abri de la poussière et des gaz.
- Evitez toute installation à proximité de routes, afin d'éviter les risques d'éclaboussures.
- Choisissez un socle bien stable, afin d'éviter l'apparition de bruits désagréables.
- Optez pour un emplacement où l'air circule librement.
- Evitez d'exposer l'appareil aux rayons directs du soleil, à proximité de sources de chaleur ou de zones où le trafic est dense, ou encore à côté de ventilateurs. Maintenez les matériaux inflammables tels que les combustibles et les éléments mouillés ou non lisses à l'écart du système.



Modèle	La longueur maximale de tuyau autorisée sans réfrigérant supplémentaire (m)	Limite de la longueur du tuyau (m)	Différence d'élévation maximale H(m)	Quantité supplémentaire de liquide réfrigérant (g/m)
7K~12K	5	3-20	10	20
18K	5	3-20	15	20
21K~25K	5	3-20	15	30
28K~36K	5	3-20	15	40

Si la hauteur et la longueur du conduit dépassent les valeurs indiquées dans le tableau, contactez votre vendeur.

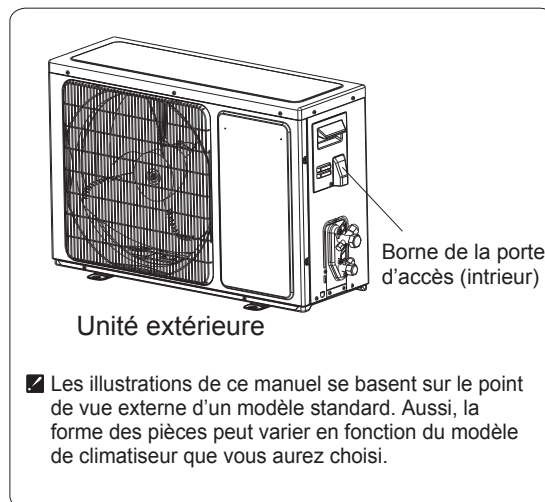
Consignes d'installation

Raccordement du câble

Remarque: pour certains modèles, il peut être nécessaire de retirer le cache pour pouvoir accéder aux bornes de l'unité intérieure.

• Unité extérieure

- 1). Retirez la porte d'accès de l'unité en desserrant les vis. Connectez les câbles aux bornes du tableau de commandes de manière individuelle, comme cela est indiqué à la suite.
- 2). Reliez le cordon d'alimentation au tableau de commandes au moyen d'un serre-câble.
- 3). Remettez la porte d'accès dans sa position d'origine, en resserrant les vis.
- 4) Installez un disjoncteur adapté au modèle de climatiseur 24K entre la source d'alimentation et l'unité. Pensez à installer un système permettant de déconnecter facilement les différents conduits.



Attention:

1. Assurez-vous toujours que votre climatiseur est bien équipé d'un circuit d'alimentation propre. En ce qui concerne la méthode à utiliser pour les branchements, référez-vous au schéma affiché à l'intérieur de la porte d'accès.
2. Vérifiez que l'épaisseur du câble correspond à celle mentionnée pour la source d'alimentation.
3. Vérifiez les câbles et assurez-vous qu'ils sont tous correctement serrés.
4. Pensez à installer un disjoncteur au sol lorsque l'environnement est humide ou que le système se trouve à proximité d'un liquide.

Caractéristiques du câble

Capacité (Btu/h)	Cordon d'alimentation		Cordon de raccordement à la prise	
	Type	Zon,e de section normale	Type	Zon,e de section normale
7K,9K,12K	H07RN-F	1.0mm ² X3	H07RN-F	1.0mm ² X5
18K	H07RN-F	1.5mm ² X3	H07RN-F	1.5mm ² X5
24K	H07RN-F	2.5mm ² X3	H07RN-F	2.5mm ² X5

Attention:

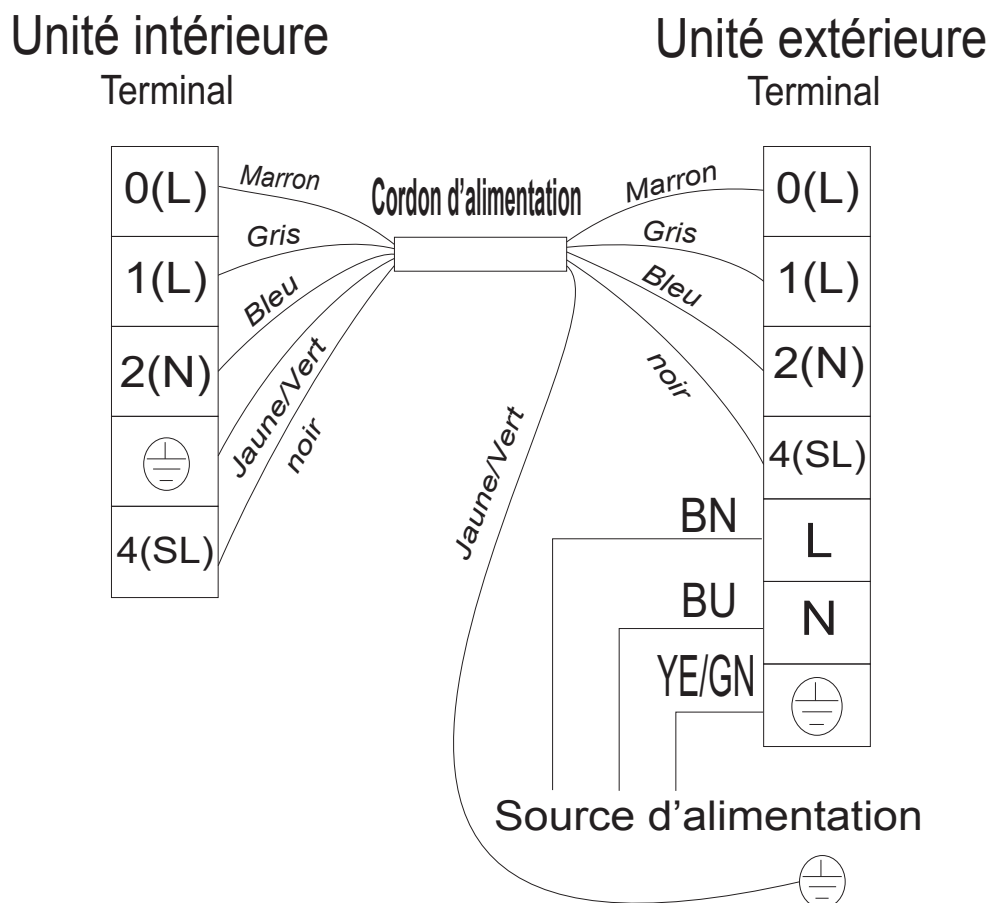
La prise doit être accessible même après l'installation de l'appareil au cas où il soit nécessaire de la déconnecter. Si ce n'est pas possible, connectez l'appareil à un commutateur bipolaire avec séparation de contact d'au moins 3 mm et placé dans une position accessible même après son installation.

Consignes d'installation

Schéma de câblage

Vérifiez que la couleur des câbles de l'unité extérieure et le numéro de la borne sont les mêmes que ceux de l'unité intérieure.

- 7K~24K Modèle



Attention :
avant d'accéder aux câbles, to coupez bien tous les circuits d'alimentation.

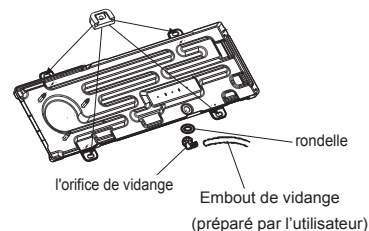
Consignes d'installation

Installation de l'unité extérieure

1. Installez l'orifice du tuyau de vidange (pour les modèles dotés d'une pompe à chaleur uniquement)

Les purgeurs de condensats de l'unité fonctionnent automatiquement lorsque l'appareil est en mode de chauffage. Afin de ne pas déranger vos voisins et pour protéger l'environnement, installez un orifice de vidange et un tuyau d'évacuation pour diriger l'eau de condensation. Installez le conduit d'évacuation et le joint en plastique sur le châssis de l'unité extérieure, puis reliez le conduit au port, comme sur le schéma.

Tapis de caoutchouc (en option) et placez-le sous le socle bas



2. Installer et fixer l'unité extérieure

Fixer avec les boulons et les écrous sur un sol plat et solide.

Si le système est installé sur un mur ou un toit, assurez-vous de bien fixer le socle, afin d'éviter les risques de chute en cas de mauvais temps ou de vent fort.

3. Conduits de raccordement à l'unité extérieure

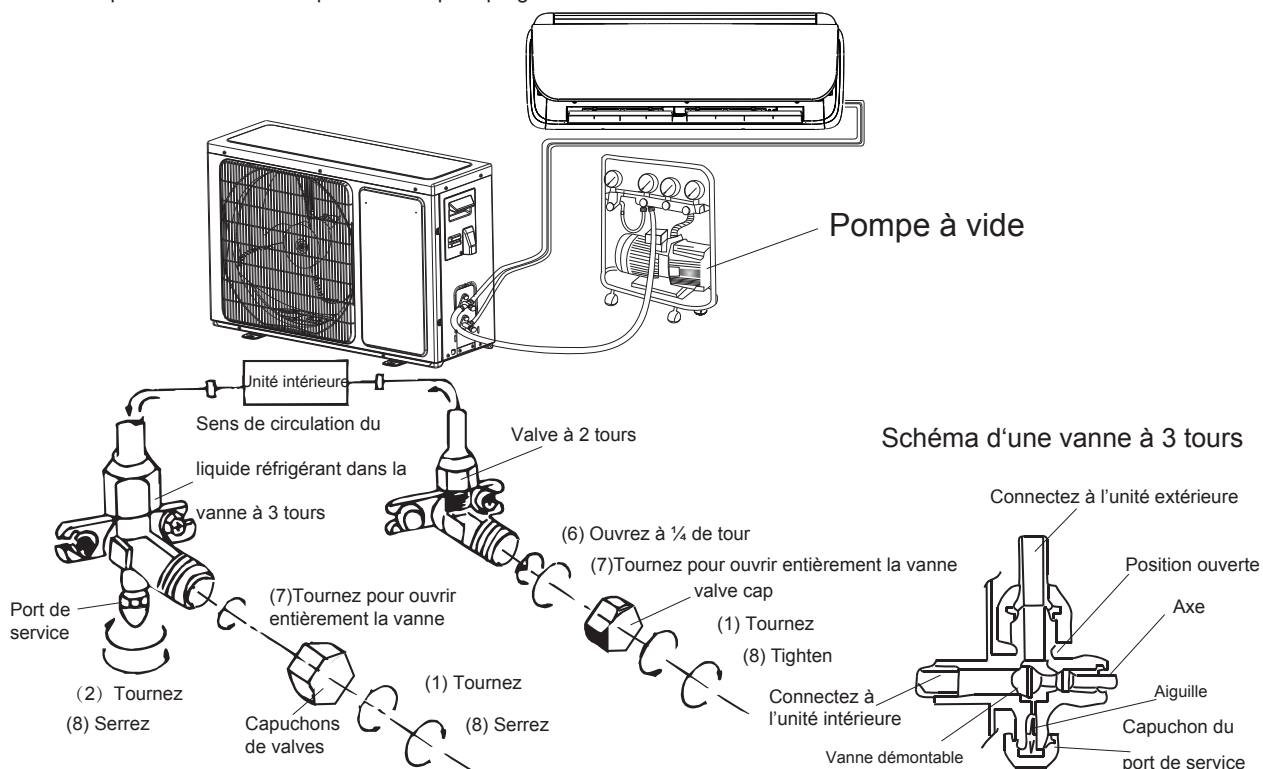
- Retirez les bouchons des valves à 2 et 3 tours.
- Raccorder les tuyaux sur les valves, en respectant le couple indiqué.

4. Unité de raccordement au câble extérieur (voir page précédente)

Purge de l'air

L'air contient de l'humidité, susceptible de provoquer un dysfonctionnement du compresseur. Après avoir raccordé les unités intérieures et extérieures, l'humidité de l'air peut être évacuée au moyen d'une d'une pompe à vide, comme cela est indiqué ci-dessous.

Remarque: pour protéger l'environnement, veillez à ne pas décharger le liquide réfrigérant directement dans l'air ambiant. Voir page suivante pour connaître les étapes à suivre pour purger l'air.



Consignes d'installation

Comment purger les conduits à air:

- (1). Dévissez et retirez les capuchons de valves des valves à 2 et 3 tours.
- (2). Dévissez et retirez les capuchons de la valve de service.
- (3). Connectez l'embout flexible de la pompe à vide à la valve de service.
- (4). Faites tourner la pompe à vide pendant 10 à 15 minutes, jusqu'à obtenir une pression 10 mm de 10 Hg absolus.
- (5). Activez la pompe à vide au moyen du bouton de basse pression située sur le collecteur de la pompe. Par la suite, arrêtez la pompe à vide.
- (6). Ouvrir uen valve à 2 tours puis une vanne à 1/4 de tour puis refermez-les après 10 secondes. Vérifier l'étanchéité de tous les joints avec du savon liquide ou un détecteur de fuite électronique.
- (7). Tournez la tige des vannes à 2 et 3 voies pour complètement ouvrir les vannes. Débranchez le conduit d'évacuation flexible.
- (8). Repositionnez et resserrez l'ensemble des capuchons.

Hisense

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ

РУССКИЙ ЯЗЫК

Благодарим Вас за покупку нашего кондиционера. Перед монтажом необходимо тщательно прочитать данную инструкцию! Необходимо тщательно хранить для дальнейшего использования.

Оглавление

Описание безопасности	1
Подготовка перед эксплуатацией	3
Замечания безопасности	4
Описание монтажа продукции	13
Монтажная схема продукции	13
Выбор места установки	14
Соединение кабеля	15
Схема электропроводки	16
Монтаж наружной машины	17
Выпуск воздуха	17

Описание безопасности

- 1. Чтобы гарантировать нормальное использованиеданного кондиционера, перед монтажом необходимо тщательно прочесть данную инструкцию, и необходимо установить по инструкции.
- 2. При перемещении кондиционера, необходимо предотвращать вступление воздуха в охлаждающую систему или утечку охлаждающего агента.
- 3. Необходимо гарантировать заземление каждого кондиционера.
- 4. Перед подключением кондиционера к сети, необходимо тщательно проверять кабели и соединительную трубу, гарантировать их надежность соединения и прочность.
- 5. Необходимо установить воздушный выключатель.
- 6. После монтажа, необходимо правильно использовать кондиционер по данной инструкции; тщательно хранить упаковочный ящик кондиционера и т.д., для дальнейшего ремонта и перемещения кондиционера.
- 7. Предохранитель внутреннего блока: Т 3.15А 250VAC или Т 5А 250VAC. Чтобы узнать фактические параметры, см. трафаретный оттиск на монтажной схеме, который должен соответствовать параметрам на трафаретном оттиске.
- 8. Для модели 7k–12k, электропредохранитель внешнего блока:Т 15А 250VAC или Т 20А 250VAC.
- 9. Для модели 14k–18k, электропредохранитель внешнего блока:Т 20А 250VAC.
- 10. Для модели 21k–30k, электропредохранитель внешнего блока:Т 30А 250VAC.
- 11. В инструкции по установке приборов, предназначенных для постоянного подсоединения к стационарной проводке, и с номиналом тока утечки свыше 10 мА, должно быть указано, что рекомендуется установка устройства дифференциального тока (RCD), имеющего номинальный остаточный рабочий ток, не превышающий 30 мА.
- 12. Предупреждение: Поражение током может приводить к личному повреждению или смерти!Перед техническим обслуживанием кондиционера, необходимо отключить дистанционное питание.
- 13. Максимальная длина соединительной трубы между внутренней машиной и наружной машиной кондиционерадолжна быть не более 5 метров.В случае выше 5 метров, будет влиять на эффективность кондиционера.
- 14. Устройство не должно использоваться без надзора людьми (в том числе детьми) со сниженными физическими, сенсорными или умственными способностями, или не обладающими необходимым опытом и знаниями, или не получивших надлежащего инструктажа касательно использования устройства, от лица, ответственного за его безопасность. Дети не должны оставаться без присмотра для гарантии того, что они не будут играть с устройством.
- 15. Детям ниже 8 лет абсолютно нельзя управлять кондиционером; персонал, имеющий порок, органы чувств медлительные, психическую неполноценность, или персонал, которого не хватит опыт и знания эксплуатации, перед управлением кондиционером необходимо оказать руководство и хорошо знать возможное повреждение в процессе работы.Детям нельзя играть пультом ДУпультом ДУв качестве игрушки.Без контроля взрослых детям нельзя ухаживать или очистить кондиционер.
- 16.Батареи пульта ДУ должны регенерировать или тщательно обрабатывать. Обработка отработанных батарей – в качестве классифицированного муниципального мусора доставлять отработанные батареи в ближайший пункт сбора.

Описание безопасности

- 17. При использовании неподвижной электропроводки, кондиционер должен установить выключенную установку с магистралью электроснабжения, между полюсами следует гарантировать промежуток контактов, чтобы гарантировать полное выключение в условиях степени перенапряжения III, необходимо соединять неподвижную электропроводку в данное устройство по правилам электропроводки.
- 18. Во избежание возникновения повреждения, производитель, обслуживающий агент или персонал, имеющий соответствующую квалификацию должны отвечать за проблему повреждения электропроводов.
- 19. Электропроводка кондиционера должна соответствовать местным правилам электропроводки.
- 20. Специалист или технический персонал, имеющий квалификацию отвечают за монтаж кондиционера.
- 21. Нельзя установить кондиционер в прачечную.
- 22. В отношении установки, см. раздел "Инструкции по монтажу".
- 23. В отношении технического обслуживания, см. раздел "Техническое обслуживание".
- 24. Для моделей с использованием хладагента R32 соединение трубопроводов должно проводиться на внешней стороне.

Подготовка перед использованием

Примечание

- В мультисистемах находится во множественных внешних блоках.
- При зарядке хладагента в системе, убедитесь, что заражаете в жидком состоянии, если хладагентом оборудования является R32. В ином случае, химический состав хладагента (R32) внутри системы может измениться и, таким образом, повлиять на производительность кондиционера.
- По характеру хладагента (R32, потенциал глобального потепления (GWP) 675), давление трубки очень высокое, так что будьте осторожными, когда вы устанавливаете и ремонтируете оборудование.
- Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен изготовителем, его агентом по обслуживанию или аналогичными квалифицированными сотрудниками для того, чтобы избежать непредвиденной ситуации.
- Установка этого продукта должна быть сделана опытными техниками только в соответствии с данным руководством.
- Температура холодильного контура будет высокой, пожалуйста, держите соединительный кабель на расстоянии от медной трубки.

Предустановка

Перед использованием кондиционера, не забудьте проверить и задать следующее.

● **Предустановка пульта дистанционного управления**

Каждый раз после замены на новые батарейки в пульте дистанционного управления или, когда он находится включенным, пульт дистанционного управления автоматически предварительно настраивает тепловой насос. Если предназначением приобретаемого кондиционера, является только охлаждение, пульт дистанционного управления теплового насоса также может быть использован.

● **Заданная подсветка пульта дистанционного управления (По желанию)**

Удерживайте любую кнопку на пульте дистанционного управления, чтобы активировать подсветку. Она автоматически отключается через 10 секунд.

Примечание: Подсветка является дополнительной функцией.

● **Автоматический перезапуск предварительной установки**

Кондиционер имеет функцию автоматического перезапуска.

Защита окружающей среды

Это оборудование сделано из переработанного материала или материала повторного использования. Утилизация должна осуществляться в соответствии с местными правилами утилизации отходов. Перед его утилизацией, убедитесь, что отрезали шнур питания таким образом, что оборудование не может быть использовано повторно.

Для получения более подробной информации о работе и переработке этого продукта обратитесь в местные органы власти, которые занимаются раздельным сбором мусора или в магазин, где вы купили оборудование.

УТИЛИЗАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ

Это оборудование имеет маркировку в соответствии с Европейской директивой 2012/19 / ЕС по утилизации электрического и электронного оборудования (WEEE).

Эта маркировка означает, что этот продукт не должен быть утилизирован вместе с другими бытовыми отходами на всей территории ЕС. Для предотвращения возможного ущерба для окружающей среды или здоровья человека вследствие неконтролируемой утилизации отходов, сдавайте их на переработку с целью повторного использования материальных ресурсов. Чтобы вернуть использованное устройство, пожалуйста, используйте системы сбора и возврата или обратитесь к продавцу, где был приобретен продукт. Они могут принимать этот продукт с целью безопасной утилизации для окружающей среды.



Замечания безопасности

Нижеследующие являются разъяснением и описанием возникших знаков в данной инструкции по эксплуатации.

 Запрещение.


 Обратит внимание на данный случай.




Гарантирование заземления.

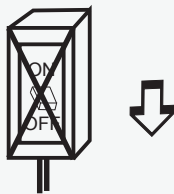



Предупреждение: Неправильная работа может приводить к тяжелому повреждению, как смерть, тяжелое ранение и т.д.

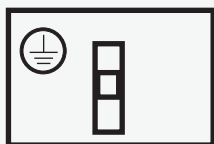
 Необходимо использовать питание, соответствующее требованиям заводской таблички данного кондиционера. В противном случае, можно приводить к тяжелому повреждению, неисправностям или пожару.



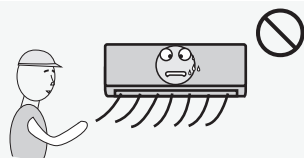
 Необходимо поддерживать чистоту выключателя питания или штепселя. Прочно и правильно соедините силовой провод, избегая поражения током или возникновения пожара из-за недостаточного контакта.




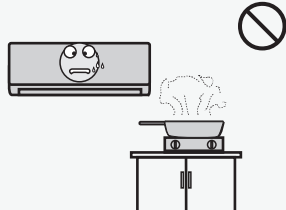
 При работе кондиционера, абсолютно нельзя использовать выключатель питания или вытащить штепсель для выключения кондиционера. Так будет возникать пожар из-за возникновения искры.




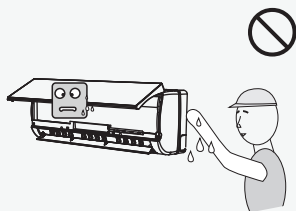
Потребитель имеет ответственность, что техник, имеющий свидетельство заземляет кондиционер по местным правилам или законам.




 Это вредно для Вашего здоровья, если вокруг Вас долго существует холодный воздух. Это подходит, что в комнате наполнено воздушным потоком.



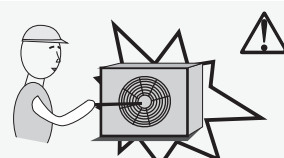
 Предотвращайте течение воздушного потока до воздушной горелки и нагревателя.




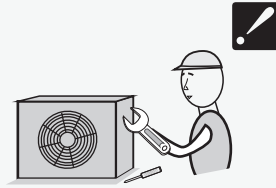
 Нельзя нажимать кнопки операции Вашими мокрыми руками.




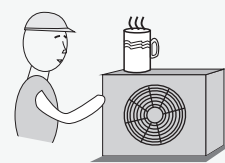
Когда кондиционер возникает неисправность, перед отключением питания, должны выключить кондиционер пультом ДУ.




 Нельзя вставить палку или аналогичные препятствия в блок. В случае, что вентилятор вращается при высокой скорости, это будет приводить к повреждению.




 Вам самому нельзя ремонтировать данный аппарат. Если неправильно сделают, это будет приводить к поражению током.



 Нельзя положить какие-нибудь предметы на внешнем блоке.



 Нельзя тащить и давить силовой провод или завязать узел, избегая повреждения силового провода. Повреждение силового провода может приводить к поражению током или пожару.

Замечания безопасности

Меры предосторожности при использовании хладагента R32

В мультисистемах находится во множественных внешних блоках. Монтажные работы при базовой установке такие же, как и при обычном хладагенте (R22 или R410A). Однако, обратите внимание на следующие моменты:



ВНИМАНИЕ

1. Перевозка оборудования, содержащего горючие хладагенты

Соблюдение правил перевозки

2. Маркировка оборудования при использовании знаков

Соблюдение местных нормативов

3. Утилизация оборудования с использованием воспламеняющихся хладагентов

Соблюдение национальных нормативов

4. Хранение оборудования / техники

Хранение оборудования должно осуществляться в соответствии с инструкциями изготовителя.

5. Storage of packed (unsold) equipment

- Обеспечение защиты с использованием упаковки для хранения должно быть создано таким образом, что при механическом повреждении оборудования внутри упаковки не будет вызвана утечка заряда хладагента.
- Максимальное количество единиц оборудования, которые разрешается хранить вместе, будет определяться местными нормативами.

6. Информация по обслуживанию

6-1 Проверки в областях упаковки

Перед началом работы на системах, содержащих воспламеняющиеся хладагенты, необходима проверка безопасности для того, чтобы опасность возгорания свелась к минимуму. Чтобы прибегнуть к системе охлаждения, следующие меры предосторожности должны соблюдаться до проведения работ в системе.

6-2 Порядок работы

Работа должна производиться согласно контролируемому порядку выполнения для того, чтобы свести к минимуму риск горючего газа или пара, которые присутствуют во время работы.

6-3 Общая зона производства работ

- Весь обслуживающий персонал и другие, работающие в местной зоне, должны быть проинструктированы о проводимых видах работ. Следует избегать работы в замкнутых пространствах.
- Зона вокруг рабочего пространства должна быть разделена на части. Убедитесь, что обеспечены безопасные условия в этой зоне в результате контроля горючих материалов.

6-4 Проверка на наличие хладагента

- Зона должна быть проверена с помощью соответствующего детектора хладагента до и во время работы, чтобы техник был уверен в отсутствии потенциально огнеопасных испарений.
- Убедитесь, что оборудование для обнаружения утечек, которое применяется, подходит для использования к воспламеняющимся хладагентам, т.е. не искрящимися, должным образом запечатанным или искробезопасным.

6-5 Наличие огнетушителя

- Если какая-либо работа с применением открытого огня должна быть проведена на холодильном оборудовании или каких-либо связанных частях, соответствующее оборудование для пожаротушения должно быть в распоряжении.
- Сухой порошок или углекислотный (CO₂) огнетушитель должны находиться рядом с зоной

Замечания безопасности



ВНИМАНИЕ

зарядки.

6-6 Отсутствие источников воспламенения

- Ни одно лицо, которое проводит работу по отношению к холодильной системе, которая включает подвергание воздействию любого трубопровода, который содержит или содержал легковоспламеняющийся хладагент, не должно использовать любые источники возгорания таким образом, которые могут привести к возгоранию или взрыву.
- Все возможные источники воспламенения, в том числе курение, должны быть достаточно далеко от места установки, ремонта, удаления и утилизации, в течение которых воспламеняющийся хладагент, возможно, может быть выпущен в окружающее пространство.
- До начала работы должна быть осмотрена область вокруг оборудования, чтобы убедиться, что нет легковоспламеняющихся зоны риска или рисков воспламенения. Должны быть размещены знаки «Курение запрещено».

6-7 Проветриваемая зона

- Убедитесь, что зона находится в открытом пространстве или что она надлежащим образом проветривается, прежде чем нарушать систему или проводить какие-либо огневые работы.
- Вентиляция должна осуществляться на протяжении периода осуществления работы.
- Вентиляция должна без риска разогнать любой выпущенный хладагент, предпочтительно изгнать его во внешнюю атмосферу.

6-8 Проверки в холодильном оборудовании

- Где меняются электрические компоненты, они должны быть пригодными для этой цели и соответствовать надлежащей спецификации.
- Всегда должны быть соблюдены рекомендации по техническому обслуживанию и руководство по предоставляемым услугам. Если сомневаетесь, обратитесь в технический отдел производителя для получения помощи.
- Должны быть применены следующие проверки к установкам, использующие воспламеняющиеся хладагенты:
 - Размер загрузки в соответствии с размером комнаты, в пределах которой установлен хладагент, содержащий детали;
 - Техника вентиляции и выпускная труба работают надлежащим образом и не создают препятствий;
 - Если используется косвенная схема охлаждения, вторичная цепь должна быть проверена на наличие хладагента;
 - Маркировка для оборудования должна быть по-прежнему видна и читаема. Маркировка и знаки, которые являются неразборчивыми, должны быть исправлены;
 - Холодильная труба или компоненты установлены в положение, когда они вряд ли будут подвергаться воздействию какого-либо вещества, которые могут привести к коррозии хладагента - содержащих компонентов, если компоненты не состоят из материалов, которые по своей сути устойчивой к коррозии или соответствующим образом защищенные от коррозии.

6-9 Проверки электрических устройств

- Ремонт и техническое обслуживание электрических компонентов должны включать первоначальные проверки безопасности и процедуры контроля партии деталей.
- Если существует неисправность, которая может поставить под угрозу безопасность, то

Замечания безопасности



ВНИМАНИЕ

электропитание не должно быть подключено к цепи, пока не будет в норме.

- Если неисправность не может быть устранена немедленно, но необходимо продолжение работы, то должны быть применены соответствующие временные меры для разрешения проблемы.
- Это должно быть сообщено владельцу оборудования, так что ставят в известность всех участников.
- Первоначальные проверки безопасности должны включать в себя:
 - Когда конденсаторы разряжаются: это должно быть сделано безопасным способом, чтобы избежать возможности образования искрения;
 - Когда там отсутствуют под напряжением электрические компоненты и электропроводка, подвергаемые воздействию во время зарядки, восстановления или продувки системы;
 - Когда есть непрерывность заземления.

7. Ремонт герметичных компонентов

- Во время ремонта загерметизированных компонентов, электропитание должно быть отключено от оборудования, которое работало до открытия герметичных крышек и т.д.
- Если электропитание оборудования крайне необходимо во время обслуживания, должна быть задействована постоянно активная определенная форма обнаружения утечек, которая должна быть расположена в наиболее критических местах, чтобы предупредить о потенциально опасной ситуации.
- Особое внимание должно быть уделено следующему, чтобы гарантировать, что при работе на электрических компонентах корпус не изменен таким образом, при котором уровень защиты не подвергся изменениям.
- Это включает повреждение кабелей, чрезмерное количество соединений, клеммы не изготовлены согласно оригинальной спецификации, повреждение герметики, неправильная установка крышек сальника и т.д.
- Убедитесь в том, устройство надежно закреплено.
- Убедитесь в том, что герметик или герметизирующие материалы не утратили качества, вследствие чего они больше не служат предотвращению попадания горючих атмосфер.
- Запасные части должны быть в соответствии со спецификациями изготовителя.

ПРИМЕЧАНИЕ:

Использование силиконового герметика может снизить эффективность некоторых видов оборудования для обнаружения утечек.

Искробезопасные компоненты не должны быть изолированы до начала работы с ними.

8. Ремонт искробезопасных компонентов

- Не применять какие-либо постоянные индуктивные или емкостные нагрузки в цепи без гарантии, что это не приведет к превышению допустимого напряжения и тока, которые являются допустимыми для используемого оборудования.
- Искробезопасные компоненты являются единственными типами, которые могут воздействовать, находясь в присутствии воспламеняющихся атмосфер.
- Испытательное оборудование должно быть соответствующей номинальной мощностью. Замена компонентов производится только на части, которые указаны изготовителем.
- Другие части могут привести к воспламенению хладагента в атмосфере из-за утечки.

9. Кабели

- Убедитесь, что кабели не будут подвержены износу, коррозии, избыточному давлению, вибрации,

Замечания безопасности

ВНИМАНИЕ

подпадать под острые края или любые другие неблагоприятные экологические последствия.

- Проверка должна также учитывать эффекты старения или продолжительной вибрации из таких источников, как компрессоры или вентиляторы.

10. Обнаружение горючих хладагентов

- Ни при каких обстоятельствах потенциальные источники воспламенения нельзя использовать в поиске или обнаружение утечек хладагента.
- Галоидная лампа (или любой другой датчик, который использует открытое пламя), не должны использоваться.

11. Методы обнаружения утечки

- Следующие методы обнаружения утечек считаются приемлемыми для систем, содержащих воспламеняющиеся хладагенты:
 - Электронные датчики утечки должны быть использованы для обнаружения воспламеняющихся хладагентов, но чувствительность не может соответствовать требованиям, или, возможно, потребуются повторная калибровка. (Оборудование системы обнаружения должно быть откалибровано в зоне, которая не содержит хладагент.)
 - Убедитесь, что датчик не является потенциальным источником возгорания и подходит для используемого хладагента.
 - Оборудование для обнаружения утечки устанавливается в процентах от НПВ (нижнего предела воспламеняемости) хладагента и должно быть откалибровано до применяемого хладагента и до соответствующего процента газа (25% максимум) для подтверждения.
 - Жидкости для обнаружения утечки подходят для использования с большинством хладагентов, но использование моющих средств, содержащих хлор, следует избегать, так как хлор может реагировать с хладагентом и способствовать коррозии медного трубопровода.
 - Если подозревается утечка, все открытый огонь должен быть отдален/погашен.
 - Если обнаружена утечка хладагента и требует пайки, весь хладагент должны быть изъят из системы или отделен (с помощью запорных клапанов) в части системы, удаленной от утечки.
 - Азот без примеси кислорода (OFN) должен быть очищены с помощью системы до и в процессе пайки.

12. Удаление и откачивание

- При проникновении холодильного контура, чтобы починить или для любой другой цели, используются обычные процедуры.
- Тем не менее, важно, что самая лучшая практическая рекомендация вытекает из того, что огнеопасность является предупреждающим фактором.
- Должны придерживаться следующей процедуре:
 - Удалите хладагент;
 - Выпустите контур с инертным газом;
 - Откачайте;
 - Выпустите снова инертный газ;
 - Откройте контур с помощью резки или пайки.
- Заряд хладагента должны быть восстановлены в соответствующих цилиндрах восстановления.

Замечания безопасности



ВНИМАНИЕ

- Система должна «промыться» азотом без примеси кислорода (OFN) для срабатывания устройства безопасности.
- Может потребоваться повторить этот процесс несколько раз.
- Сжатый воздух или кислород не должны использоваться для выполнения этой задачи.
- Промывка должна быть достигнута путем нарушения вакуума в системе с помощью азота без примеси кислорода (OFN) и продолжаться до заполнения до тех пор, пока не будет достигнуто рабочее давление, затем выпущенное в атмосферу, и, наконец, образовав вакуум.
- Этот процесс должен быть повторен, пока не будет никакого хладагента в системе. Когда используется последняя заправка азота без примеси кислорода (OFN), система должна сбросить давление до атмосферного давления для того, чтобы снова запустить работу.
- Эта операция является абсолютно необходимой, если будут проводиться операции пайки трубопровода. Убедитесь, что розетка для вакуумного насоса находится далеко от любых источников воспламенения и имеется вентиляция.

13. Процедуры зарядки

- В дополнение к обычным процедурам зарядки, должны соблюдаться следующие требования:
 - Гарантия, что не происходит загрязнение различных хладагентов при использовании зарядного оборудования.
 - Шланги и линии должны быть как можно короче, чтобы свести к минимуму количество хладагента, содержащегося в них.
 - Цилиндры должны храниться в вертикальном положении.
 - Убедитесь, что система охлаждения заземлена перед загрузкой системы хладагентом.
 - Пометьте систему, когда завершена зарядка (если еще не завершена).
 - Должна быть предпринята особая осторожность, чтобы не переполнять систему охлаждения.
- До подзарядки системы она должна быть протестирована с азотом без примеси кислорода (OFN).
- Система подвергается испытанию на герметичность после завершения зарядки, но до ввода в эксплуатацию.
- Последующее испытание на герметичность должно проводиться до покидания объекта.

14. Вывод из эксплуатации

- Перед проведением этой процедуры очень важно, чтобы техник был полностью знаком с оборудованием и всеми его деталями.
- Рекомендуется передовой опыт, чтобы были безопасно восстановлены все хладагенты.
- До осуществления задачи образец масла и хладагента должны быть взяты в случае, если потребуется анализ до повторного использования мелиорированного хладагента. Важно, чтобы было подключено электропитание до начала выполнения задачи.
 - а) Ознакомьтесь с оборудованием и его эксплуатацией.
 - б) Изолируйте система с помощью электричества.
 - с) Перед началом процедуры убедитесь, что:
 - Механическое оборудование доступно, если требуется для обработки цилиндров хладагента;
 - Все личные средства защиты имеются и используются соответствующим образом;

Замечания безопасности



ВНИМАНИЕ

- Процесс восстановления контролируется компетентным лицом на протяжении всего времени;
- Восстановление оборудования и цилиндров выполняется согласно соответствующим стандартам.
- d) Откачайте систему хладагента, если это возможно.
- e) Если невозможно создать вакуум, создайте разветвленный трубопровод, чтобы мог быть удален хладагент из различных частей системы.
- f) Убедитесь, что цилиндр находится на весах перед началом скачивания.
- g) Запустите установку сбора хладагента и работайте в соответствии с инструкциями изготовителя.
- h) Не перегружайте цилиндры. (Не более 80% загрузки объема жидкости).
- i) Не превышайте максимальное рабочее давление в цилиндре, даже временно.
- j) Когда цилиндры были заполнены правильно и процесс завершен, убедитесь, что цилиндры и оборудование удалены быстро с места работы и все запорные вентили закрыты на оборудовании.
- к) Восстановленный хладагент не загружается в другую систему охлаждения, если он не был очищен и проверен.

15. Маркировка

- Оборудование должно быть отмечено с указанием, что оно было выведено из эксплуатации и освобождено от хладагента.
- Маркировка должна быть датирована и подписана.
- Убедитесь, что есть маркировка на оборудовании с указанием, что оборудование содержит воспламеняющийся хладагент.

16. Восстановление

- При удалении хладагента из системы, либо для обслуживания или вывода из эксплуатации, рекомендуется применение правильных методов производства работ, что все хладагенты удалены безопасно.
- При передаче хладагента в цилиндры, убедитесь, что используются только соответствующие цилиндры сбора хладагентов.
- Убедитесь, что доступно соответствующее количество цилиндров для проведения полного заряда системы.
- Все цилиндры, которые должны быть использованы, предназначены для извлеченного хладагента и маркируется для этого хладагента (т.е. специальные цилиндры для сбора хладагента).
- Цилиндры должны быть в комплекте с предохранительным клапаном и соединенными отсекающими клапанами в хорошем рабочем состоянии.
- Пустые цилиндры сбора изъятые и, если возможно, охлаждаются до наступления выздоровления.
- Восстановление оборудование должно быть в хорошем рабочем состоянии с набором инструкций, касающихся оборудования, которое в руке и должны быть пригодны для восстановления горючих хладагентов.
- Кроме того, набор калиброванных весов должен быть доступен и в хорошем рабочем состоянии.
- Шланги должна быть с муфтами с отключающими устройствами без утечки и в хорошем

Замечания безопасности



ВНИМАНИЕ

состоянии.

- Перед использованием установка сбора хладагента, убедитесь, что он находится в соответствующем рабочем состоянии, рабочее состояние надлежащим образом поддерживается, и что любые связанные с ними электрические детали герметизированы для предотвращения возгорания в случае утечки хладагента.
- Обратитесь к производителю, если есть сомнения.
- Извлеченный хладагент должен быть возвращен поставщику хладагента в соответствующем цилиндре для сбора, и должен прилагаться соответствующий Акт передачи отходов.
- Не смешивайте хладагенты в системах сбора и особенно в цилиндрах.
- Если должны быть удалены компрессоры или компрессорные масла, убедитесь, что они были изъяты до приемлемого уровня, чтобы быть уверенным, что легковоспламеняющиеся хладагент не останется в смазке.
- Процесс изъятия осуществляется до возвращения компрессора поставщикам.
- Должно быть использовано только электрическое отопление для корпуса компрессора для ускорения этого процесса.
- Когда масло сливают из системы, то это должно быть выполнено безопасно.



ВНИМАНИЕ

- Когда перемещаете или устанавливаете на новое место кондиционер, проконсультируйтесь у опытных техников по обслуживанию с целью отключения и повторной установки блока.
- Не устанавливайте любую другую электротехническую продукцию или бытовые вещи под внутренним блоком или наружным блоком. Конденсат капает из блока и может намочить вещи, что может привести к повреждению или неисправности вашего имущества.
- Не используйте средства для ускорения процесса размораживания или очистки, кроме тех, которые рекомендованы изготовителем.
- Прибор должен храниться в помещении, не имеющем непрерывно работающих источников возгорания, например: (открытого огня в операционной газовой установке или работающем электрическом нагревателе)
- Не прокалывайте и не сжигайте.
- Знайте, что хладагенты не могут содержать запах.
- Вентиляционные отверстия должны быть без засора.
- Прибор должен храниться в хорошо проветриваемом помещении, где размер комнаты соответствует площади помещения, указанной для эксплуатации.
- Прибор должен храниться в помещении, не имеющем непрерывного открытого огня (например, включенного газового прибора) и источников воспламенения (например, включенного электрического нагревателя).
- Любое лицо, который занимается работой с /или взломом холодильного контура, должно иметь соответствующий действительный сертификат от промышленного аккредитованного органа по оценке, на основании которого возлагаются полномочия в рамках компетенции для безопасной обработки хладагентов в соответствии с отраслевой лицензированной оценочной





Замечания безопасности



ВНИМАНИЕ

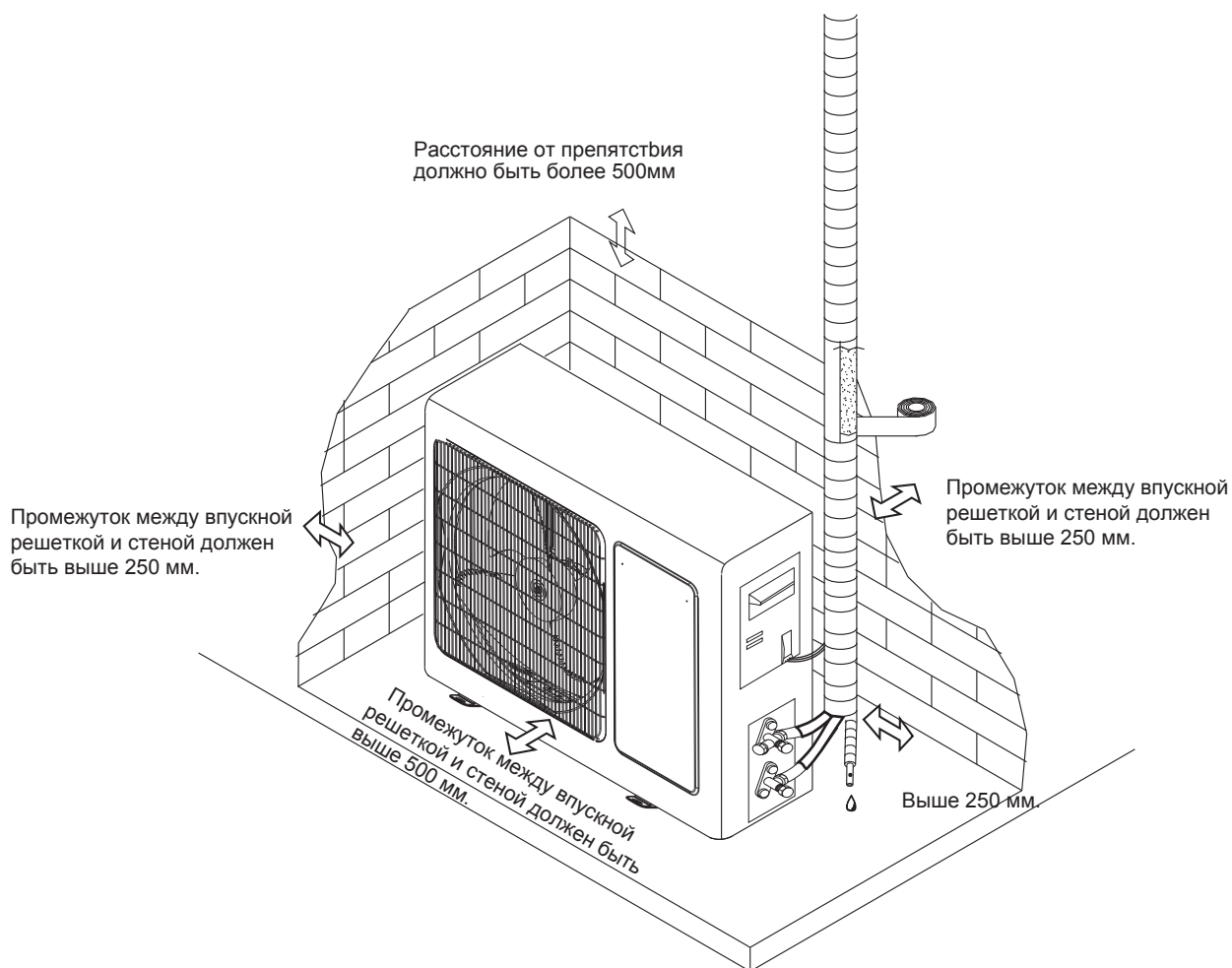
- спецификацией.
- Обслуживание должно производиться только в соответствии с рекомендациями изготовителями оборудования.
 - Для технического обслуживания и ремонта требуется помощь других квалифицированных кадров, которые будут осуществляться под наблюдением лица, который компетентен в использовании горючих хладагентов.
 - Не используйте средства для ускорения процесса размораживания или очистки, кроме тех, которые рекомендованы изготовителем.
 - Прибор должен устанавливаться, эксплуатироваться и храниться в помещении с площадью больше чем в 10 м².
 - Установка трубопровода должна быть проведена в помещении с площадью пола больше чем 10 м².
 - Трубопровод должен соответствовать национальным нормам по газу.
 - Максимальная загрузка хладагента составляет 2,5 кг. Конкретный расход хладагента основан на паспортной табличке наружного блока.
 - Механические соединители, используемые внутри помещения, должны соответствовать требованиям ISO 14903. Если механические соединители повторно используются внутри помещения, уплотняющие части должны быть заменены на новые. Если конические соединения повторно используют внутри помещения, коническая часть должна быть повторно развальцована.
 - Монтаж трубопроводов должен быть сведен к минимуму.
 - Механические соединения должны быть доступны для обслуживания.

Объяснение символов отображается на внутреннем блоке или наружном блоке.

 Caution, risk of fire	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Этот символ показывает, что это устройство использует огнеопасный хладагент. Если происходит утечка хладагента и он подвергается воздействию внешнего источника зажигания, есть риск возгорания
	ВНИМАНИЕ	Этот символ показывает, что необходимо внимательно прочитать руководство по эксплуатации.
	ВНИМАНИЕ	Этот символ показывает, что услуга персонал должен обращаться с этим оборудованием, ссылаясь на руководство по установке.
	ВНИМАНИЕ	Этот символ показывает, что информация доступна, такая как руководство по эксплуатации или руководство по установке.

Описание монтажа продукции

Монтажная схема продукции



Наружная машина



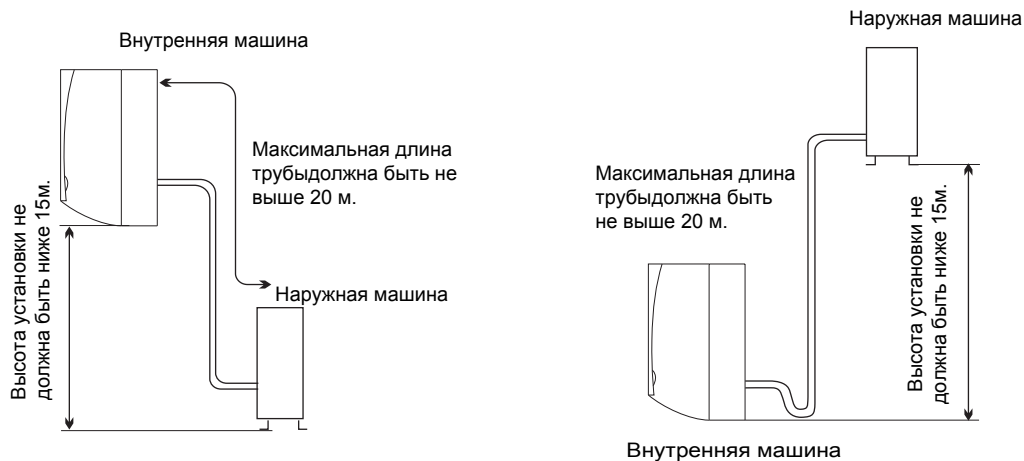
- Вышеуказанные цифры предназначены только для кондиционера стандартного типа, по сравнению с вашей покупной машиной имеется разница.
- Только уполномоченный персонал отвечает за монтаж по правилам электропроводки страны.

Описание монтажа продукции

Выбор места установки

Место установки наружной машины

- Место установки должно быть удобным и вентиляционным..
- Нельзя установить в месте, где легко возникать утечку огнеопасного газа.
- Необходимо гарантировать промежуток между наружной машиной и стеной.
- Длина трубы между внутренним и наружным блоком по умолчанию должна составлять не более 5 метров в заводском состоянии, но она может достигать максимум 20 метров с дополнительным зарядом хладагента.
- Место установки наружной машины должно отдаляться от засаливания или сернистого газа.
- Во избежание повреждения шламовой воды, нельзя установить наружную машину по сторонам дороги.
- Во избежание увеличения шума, следует установить наружную машину в прочную основу.
- Следует установить наружную машину в месте, где выходное отверстие воздуха не имеет препятствия.
- В избежание установки под прямые солнечные лучи, в приходе или сбоку, или вблизи источника нагрева и вентилятора. В отдалении от легковоспламеняющегося материала, сильного масляного тумана, мокрого или неровного места.



Тип	Макс. допустимая длина трубы без дополнительного хладагента (м)	Предел длины трубы (м)	Предельное значение разницы высоты Н (м.)	Нужный дополнительный объем охлаждающего агента (g/m)
7K~12K	5	3-20	10	20
18K	5	3-20	15	20
21K~25K	5	3-20	15	30
28K~36K	5	3-20	15	40

Если фактическая высота или длина трубы превышают установленную сферу в вышеуказанной таблице, можете проконсультировать с поставщиком.

Описание монтажа продукции

Соединение кабеля

Внимание: Для некоторых типов, требует снять корпус, чтобы соединять с зажимом внутренней машины.

• Наружная машина

- 1) Вывинтите винт и снять кожух электропроводки из наружной машины. Соединять силовой провод с зажимом панели управления .
- 2) К репите силовой провод в панель управления с помощью кабельного зажима.
- 3) Установите винтами кожух электропроводки в исходное положение.
- 4) Для типов машины 24 K и выше, между питанием и кондиционером следует установить стандартный выключатель. Необходимо установить выключающее устройство, которое может правильно выключить все силовые провода.



Внимание:

1. Необходимо специально установить отдельный контур питания для кондиционера. Метод электропроводки смотрите электрическую схему в кожухе электропроводки.
2. Диаметр кабеля должен соответствовать правилам стандарта электропитания.
3. Проверьте линию и гарантировать прочное крепление после соединения кабеля.
4. Для влажной зоны необходимо установить прерыватель на землю.

Стандарт кабеля

Емкость кабеля (Btu/h)	Силовой провод		Силовой провод	
	Тип	Нормальное поперечное сечение	Тип	Нормальное поперечное сечение
7K,9K,12K	H07RN-F	1.0mm ² X3	H07RN-F	1.0mm ² X5
18K	H07RN-F	1.5mm ² X3	H07RN-F	1.5mm ² X5
24K	H07RN-F	2.5mm ² X3	H07RN-F	2.5mm ² X5

Внимание:

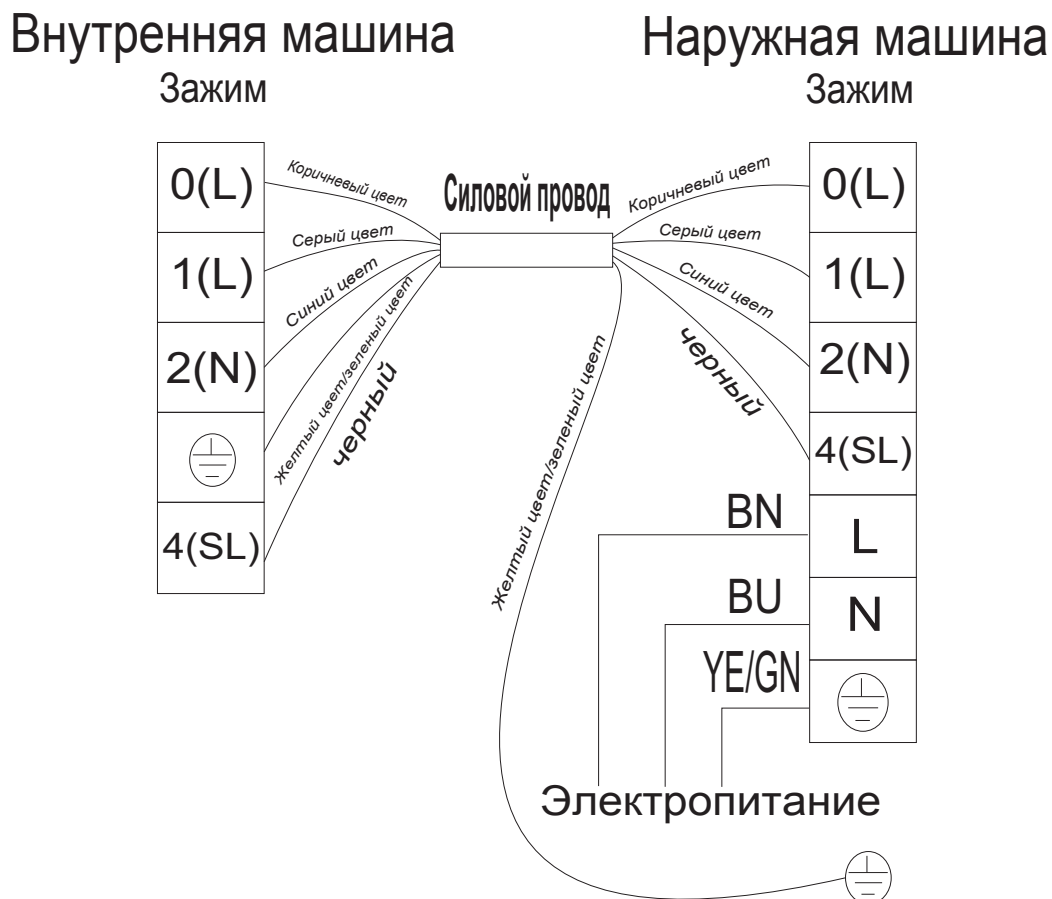
При необходимости допустимый штепсель обязательно отключен после монтажа данного аппарата. Если невозможно, соедините аппарат в двухполюсный выключатель с контактно-отделением как минимум 3мм, установленный в допустимом месте после монтажа.

Описание монтажа продукции

Схема электропроводки

Гарантируйте одинаковый цвет силового провода и номер зажимов между внутренней машиной и наружной машиной.

- Тип 7К~24К



Предупреждение:
Перед тем, как получить доступ к клеммам, убедитесь, что все цепи питания системы отключены.

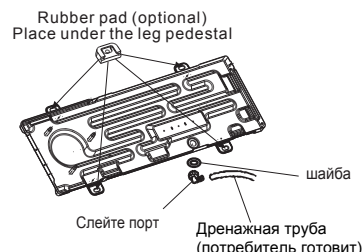
Описание монтажа продукции

Монтаж наружной машины

1. Установите выпускное отверстие и дренажную трубу (только тип теплового насоса).

Когда кондиционер работает в режиме «нагрева», наружная машина выпускает конденсационную воду.

Чтобы не мешать нормальной жизни вашего соседа и защищать окружающую среду, следует установить выпускное отверстие и дренажную трубу для течения конденсационной воды. Только установите дренажное отверстие и резиновую шайбу для поддона внешнего блока, потом соедините дренажную трубу с отверстием, как показано на правом рисунке.



2. Установите и крепить наружную машину.

Прочно установите болт и гайки на ровном, прочном полу.

Если требуется установить на стене или на крыше, необходимо гарантировать прочное крепление опоры, не следует возникать трясение из-за сильного колебания или сильного ветра.

3. Соединение трубопровода наружной машины

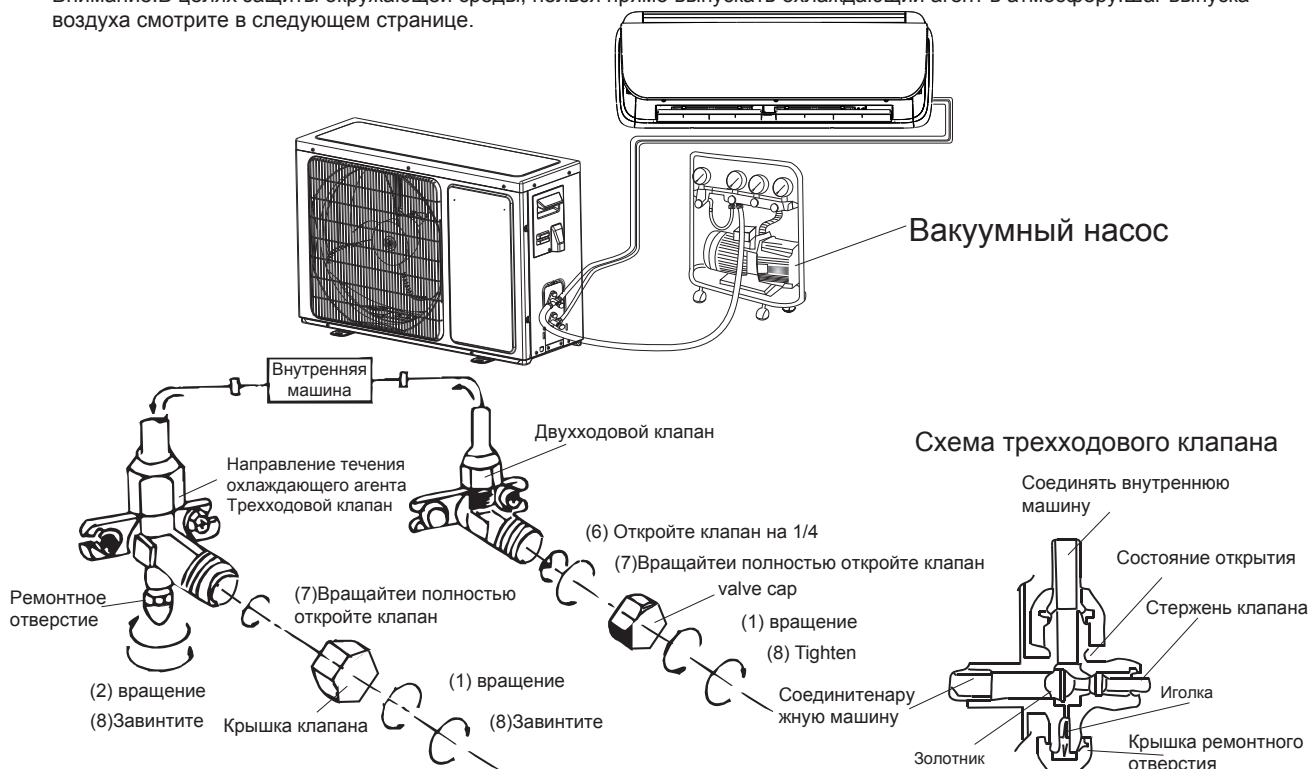
- Снимите крышку двухходового клапана и трехходового клапана.
- По установленному моменту силы соединять трубопровод с двухходовым клапаном и трехходовым клапаном.

4. Соединение кабеля наружной машины (смотрите предыдущий лист)

Выпуск воздуха

Остаточный воздух в охлаждающей циркуляции имеет влажность, может приводить к возникновению неисправностей компрессора. После соединения между внутренней машиной и наружной машиной, с помощью вакуумного насоса выпускать остаточный воздух и влажность в охлаждающей циркуляции, как показано на следующем рисунке.

Внимание: В целях защиты окружающей среды, нельзя прямо выпускать охлаждающий агент в атмосферу. Шаг выпуска воздуха смотрите в следующем странице.



Описание монтажа продукции

Как очистить газовый трубопровод:

- (1). Вывинтите винт и снимите крышку двухходового клапана и трехходового клапана.
- (2). Вывинтите винт и снимите крышку ремонтного клапана.
- (3). Соедините рукав вакуумного насоса с ремонтным клапаном.
- (4). Пустите вакуумный насос и работайте около 10~15 мин., вплоть до того, когда вакуум достиг 10 мм. ртутного столба.
- (5). При работе вакуумного насоса, закройте кнопку низкого давления в манифольде вакуумного насоса. Потом остановите вакуумный насос.
- (6). Откройте двухходовой клапан на 1/4, через 10 сек. снова закрыть его. С помощью мыльного раствора или электронного указателя утечки проверять герметичность соединения.
- (7). Поверните штоки 2- и 3-ходового клапанов, чтобы полностью открыть клапаны. Отключите гибкий шланг вакуумного насоса.
- (8). Замените и завинтите крышку клапана.

Hisense

INSTALLATIONS-UND GEBRAUCHSANWEISUNGEN

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

Inhalte

Sicherheitshinweise	1
Vorbereitung vor der Verwendung	3
Sicherheitsvorkehrungen	4
Installationsanleitungen	13
Installationsplan	13
Den Installationsort wählen	14
Anschließen der Kabel	15
Schaltplan	16
Die Installation der Außeneinheit	17
Luftspülung	17

Sicherheitshinweise

- 1. Vor der Installation lesen Sie bitte die Bedienungsanleitung sorgfältig und versuchen Sie streng nach dieser Anleitung dieses Gerät zu installieren, um zu gewährleisten, dass das Gerät normal arbeiten kann.
- 2. Beim Bewegen der Klimaanlage lassen Sie keine Luft in das Kühlsystem eingehen oder lassen Sie kein Inneneinheit ab.
- 3. Erden Sie die Klimaanlage richtig.
- 4. Überprüfen Sie die Verbindungsleitungen und -rohre sorgfältig, und vor dem Anschluss des Netz der Klimaanlage stellen Sie sicher, dass sie richtig und fest sind.
- 5. Es gibt unbedingt ein Luftschalter.
- 6. Nach der Installation muss der Verwender nach dieser Anleitung die Klimaanlage richtig bedienen, halten Sie ein geeignetes Lager für die Wartung und Bewegung der Klimaanlage in der Zukunft.
- 7. Sicherung der Inneneinheit: T 3.15 A 250 V AC or T 5A 250 V AC. Bitte beachten Sie den Siebdruck auf der Leiterplatte für die tatsächlichen Parameter, die mit den Parametern im Siebdruck übereinstimmen müssen.
- 8. Für 7k~12k Modelle, die Sicherung der Außeneinheit: T 15A 250VAC or T 20A 250VAC.
- 9. Für 14k~18k Modelle, die Sicherung der Außeneinheit: T 20A 250VAC.
- 10. Für 21k~30k Modelle, die Sicherung der Außeneinheit: T 30A 250VAC.
- 11. Die Installationsanweisungen für die Geräte, die für einen dauerhaften Anschluss an feste Verdrahtung vorgesehen sind, und einen Leckstrom haben, der 10 mA überschreiten kann, muss angeben, dass der Einbau einer Fehlerstromschutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom von nicht mehr als 30mA ratsam ist.
- 12. Warnung: Die Gefahr durch Stromschlag kann zu Verletzungen oder zum Tod führen: Vor der Wartung trennen Sie alle Fernstromversorgungen.
- 13. Die maximale Länge der Verbindungsleitung zwischen Innen- und Außeneinheit soll weniger als 5 m sein. Es wird die Leistungsfähigkeit der Klimaanlage beeinflussen, wenn der Abstand länger als die oben genannte Länge ist.
- 14. Dieses Gerät ist nicht für die Verwendung von Personen (auch Kinder) geeignet, die körperlich, sensorisch oder geistig behindert sind oder keine nötige Erfahrung oder ausreichend Kenntnis von dem Produkt haben, außer sie von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, Anweisungen für den Gebrauch des Geräts erhalten haben oder von dieser beaufsichtigt werden. Die Kinder müssen beaufsichtigt werden, um sicher zu stellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
- 15. Dieses Gerät kann von Kindern von 8 Jahren und älter sowie Personen mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen bzw. geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen verwendet werden, wenn sie eine Beaufsichtigung bzw. Anweisung für die Nutzung der Maschine auf sichere Weise erfahren und die Risiken gekannt haben. Die Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Die Reinigung und Wartung dürfen nicht von Kindern ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- 16. Die Batterien in der Fernbedienung müssen wiederverwertet oder ordnungsgemäß entsorgt werden. Entsorgung von Schrott-Batterien --- Bitte entsorgen Sie die Batterien als sortierte Kommunalabfälle an einer leicht zugänglichen Sammelstelle.

Sicherheitshinweise

- 17. Wenn das Gerät eine feste Verdrahtung ist, muss es mit den Einrichtungen zur Trennung vom Versorgungsnetz mit einer Kontakttrennung in allen Polen, die volles Trennen unter Bedingungen von Überspannungskategorie III schaffen, ausgestattet werden, und diese Einrichtungen müssen nach den Verdrahtungsregeln in der Festverdrahtung verbunden werden.
- 18. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um eine Gefahr zu vermeiden.
- 19. Das Gerät soll nach den nationalen Installationsvorschriften installiert werden
- 20. Die Klimaanlage muss von einem Fachmann oder von einer qualifizierten Person installiert werden.
- 21. Das Gerät darf nicht in der Wäscherei installiert werden.
- 22. Bezüglich der Installation finden Sie im Abschnitt "Installationshinweise".
- 23. Bezüglich der Wartung finden Sie im Abschnitt "Wartung".
- 24. Bei Modellen, die Kältemittel R32 verwenden, sollte der Anschluss an der Außenseite erfolgen.

Vorbereitung vor der Verwendung

Hinweis

- Für das Multi-System bezieht sich das Kältemittel auf das Multiaußengerät.
- Bei dem Ladevorgang des Kältemittels in das System, stellen Sie sicher, es im flüssigen Zustand zu laden, wenn das Kältemittel des Gerätes R32 ist. Sonst chemische Zusammensetzung des Kältemittels (R32) innerhalb des Systems kann sich verändern und somit die Leistung der Klimaanlage beeinflussen.
- Nach dem Charakter der Kältemittel (R32, ist 675 der Wert des GWP) ist der Druck des Rohres sehr hoch, so stellen Sie sicher, vorsichtig zu sein, wenn Sie das Gerät installieren und reparieren.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder eine ähnlich qualifizierte Person ersetzt werden, um eine Gefahr zu vermeiden.
- Die Installation dieses Produkts muss von erfahrenen Servicetechnikern und professionelle Installateure nur gemäß dieser Anleitung durchgeführt werden.
- Die Temperatur des Kältemittelkreislaufs wird hoch sein, halten Sie bitte das Verbindungskabel von dem Kupferrohr fern.

Voreinstellung

Vor der Verwendung der Klimaanlage, sollten Sie überprüfen und voreinstellen wie folgend.

• Fernbedienung Voreinstellung

Jedes Mal, nachdem der Fernbedienung durch neue Batterien ersetzt oder mit Energie versorgt wird, wird die Fernbedienung automatisch Wärmepumpe voreinstellen. Wenn die von Ihnen erworbene Klimaanlage ist eine Kühlung nur Anlage, kann die Wärmepumpe Fernbedienung auch verwendet werden.

• Hintergrundbeleuchtung Funktion der Fernbedienung (optional)

Halten Sie eine beliebige Taste auf der Fernbedienung, um die Hintergrundbeleuchtung zu aktivieren. Es schaltet sich automatisch nach 10 Sekunden aus.

Hinweis: Hintergrundbeleuchtung ist eine optionale Funktion.

• Auto Neubeginn Voreinstellung

Die Klimaanlage hat eine Auto-Neubeginn-Funktion.

Schutz der Umwelt

Dieses Gerät besteht aus wiederverwertbaren oder wiederverwendbaren Material. Verschrottung muss unter Beachtung der örtlichen Abfallbeseitigungsvorschriften durchgeführt werden. Vor der Verschrottung stellen Sie sicher, schneiden Sie das Netzkabel so, dass das Gerät nicht wiederverwendet werden.

Weitere detaillierte Informationen über die Handhabung und das Recycling dieses Produkts erhalten Sie von Ihrem lokalen Behörden, die mit der getrennten Sammlung von Müll umzugehen, oder dem Geschäft, in dem Sie das Gerät gekauft haben,.

VERSCHROTTUNG DES GERÄTS

Dieses Gerät ist entsprechend der europäischen Richtlinie 2012/19 / EG, Elektro- und Elektronik-Altgeräte (WEEE) markiert.

Diese Markierung zeigt an, dass dieses Produkt nicht mit dem Hausmüll in der gesamten EU entsorgen dürfen. Um mögliche Schäden für die Umwelt oder die menschliche Gesundheit durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu vermeiden, recyceln Sie das Gerät, die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern. Für die Rückgabe Ihres Altgeräts nutzen Sie bitte die Rückgabe- und Sammelsysteme oder kontaktieren Sie den Händler, bei dem das Produkt gekauft wurde. Sie können dieses Produkt für den Umweltfreundliche Recycel wegnehmen.



Sicherheitsvorkehrungen

Die Symbole in dieser Bedienungs- und Pflegeanleitung sind wie unten interpretiert.

 Verboten



Die Erdung ist erforderlich.

 Achten Sie auf eine solche Situation.



Warnung: Falsche Handhabung kann eine ernste Gefahr, wie Tod, schwere Körperverletzung usw. verursachen.

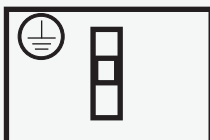
Verwenden Sie die richtige Stromversorgung gemäß der Anforderung auf dem Typenschild. Ansonsten können ernste Störungen oder Gefahren auftreten oder ein Brand vielleicht ausbrechen.



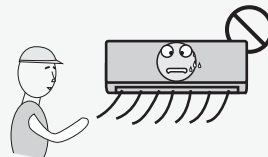
Halten Sie den Leistungsschalter oder den Stecker fern vom Schmutz. Schließen Sie das Netzkabel fest und richtig daran an, um einen elektrischen Schock oder ein Brand aufgrund des unzureichenden Kontakts zu vermeiden.



Verwenden Sie keinen Leistungsschalter oder ziehen Sie nicht den Stecker zum Ausschalten während des Betriebs. Dies kann einen Brand durch Funken usw. verursachen.



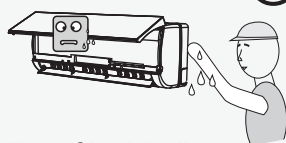
Der Benutzer ist verantwortlich dafür, dass das Gerät durch einen lizenzierten Techniker entsprechend den örtlichen Bestimmungen oder Verordnungen geerdet ist.



Es ist schädlich für die Gesundheit, wenn die Kühlluft an Sie für eine lange Zeit gelang. Es ist ratsam, den Luftstrom zu vollem Raum umlenken lassen.



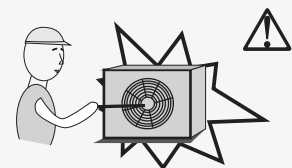
Verhindern Sie den Luftstrom in den Gasbrenner und in den Herd zu erreichen.



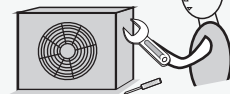
Berühren Sie nicht die Funktionstasten, wenn Ihre Hände nass sind.



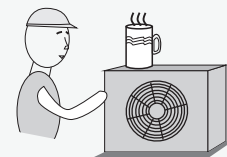
Vor dem Abschalten der Stromversorgung schalten Sie zuerst das Gerät durch die Fernbedienung aus, wenn eine Fehlfunktion auftritt.



Stecken Sie niemals einen Stock oder ein ähnliches Hindernis in die Einheit ein. Weil der Lüfter bei hoher Geschwindigkeit arbeitet, und dies kann zu Verletzungen führen.



Reparieren Sie das Gerät nicht selbst. Wenn dies nicht korrekt gemacht wird, kann es einen elektrischen Schlag usw. verursachen.



Legen Sie keine Gegenstände an die Außeneinheit



Nicht stricken, ziehen oder drücken das Netzkabel, um ein Brechen des Netzkabels zu vermeiden. Ein elektrischer Schlag oder ein Brand kann wahrscheinlich durch ein gebrochenes Netzkabel verursacht werden.

Sicherheitsvorkehrungen

Vorsichtsmaßnahmen für den Betrieb R32 Kältemittel

Für das Multi-System bezieht sich das Kältemittel auf das Multiaußengerät. Die grundlegenden Installationsarbeiten sind die gleichen wie bei der herkömmlichen Kältemittel (R22 oder R410A). Aber achten Sie auf die folgenden Punkte:



VORSICHT

1. Transport der Geräte mit brennbaren Kältemitteln

Die Einhaltung der Transportvorschriften

2. Kennzeichnung der Geräte mit Zeichen

Die Einhaltung der örtlichen Vorschriften

3. Entsorgung von Geräten mit brennbaren Kältemitteln

Die Einhaltung der nationalen Vorschriften

4. Lagerung von Ausrüstung / Geräte

Die Lagerung der Ausrüstung sollte in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers sein.

5. Lagerung von verpackten (unverkauften) Geräte

- Lagerpackung Schutz sollte so konstruiert sein, dass mechanische Beschädigung der Geräte in der Verpackung nicht ein Leck der Kühlmittel verursachen.
- Die maximale Anzahl der Teile der Ausrüstung, die zusammen gelagert wird dürfen, wird durch lokale Vorschriften festgelegt.

6. Informationen über Service

6-1 Überprüfungen des Bereichs

Vor Beginn der Arbeit an Systemen, die brennbare Kältemittel beinhalten, sind Sicherheitsüberprüfungen notwendig, um sicherzustellen, dass die Entzündungsgefahr minimiert wird. Zur Reparatur an das Kühlsystem sind folgende Vorsichtsmaßnahmen vor der Durchführung der Arbeit auf dem System eingehalten werden.

6-2 Arbeitsablauf

Arbeit wird im Rahmen eines kontrollierten Verfahrens durchgeführt werden, um das Risiko von brennbarem Gas oder Dampf, die während der Arbeit vorhanden ist, zu minimieren.

6-3 Allgemeiner Arbeitsbereich

- Alle Wartungspersonal und die andere, die in der näheren Umgebung arbeiten, werden vom Wesen der ausgeführten Arbeit angewiesen. Arbeiten in engem Raum sind zu vermeiden.
- Das Gebiet rund um den Arbeitsbereich muss abgesperrt werden. Stellen Sie sicher, dass die
- Bedingungen in dem Gebiet durch die Steuerung der brennbaren Materialien gesichert worden sind.

6-4 Prüfung auf Vorhandensein von Kälte

- Das Gebiet wird mit einem geeigneten Kältemittel-Detektor vor und während der Arbeit überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker sich der potentiell brennbaren Atmosphären bewusst ist.
- Stellen Sie sicher, dass die verwendeten Lecksuchgeräte für den Einsatz mit brennbaren Kältemitteln ist, d.h. die funkenfreie, ausreichend abgedichtete oder wirkliche Sicherung.

6-5 Vorhandensein von Feuerlöscher

- Wenn irgendeine Feuerarbeiten ist auf der Kühlanlagen oder jede zugehörige Teile ausgeführt worden, stehen die geeignete Feuerlöscheinrichtungen zur Hand zur Verfügung.

Sicherheitsvorkehrungen



VORSICHT

Haben Sie ein Trockenpulver oder CO₂-Feuerlöscher neben dem Ladebereich.

6-6 Keine Zündquellen

- Keine Person, die arbeiten in Bezug auf einem Kühlsystem, das Enthüllung irgendeiner Rohrleitung, die brennbares Kältemittel enthält oder enthalten hat, umfasst, darf keine Zündquellen in der Weise, dass es auf die Gefahr von Feuer oder Explosion führen kann.
- Alle Zündquellen einschließlich Zigarettenrauchen, sollte ausreichend weit entfernt von dem Ort der Installation, die Reparatur und die Entsorgung gehalten werden, in denen entzündliche Kältemittel möglicherweise zum umgebenden Raum freigesetzt werden können.
- Vor der Arbeit wird der Bereich um die Ausrüstung begutachtet, um sicherzustellen, dass es keine brennbaren Gefahren oder Zündgefahren gibt. "Rauchen Verboten" Zeichen sollte angezeigt werden.

6-7 belüfteter Bereich

- Stellen Sie sicher, dass der Bereich im Freien ist oder dass es vor dem Öffnen in das System oder der Durchführung der Feuerarbeiten ausreichend belüftet wird.
Eine gewisse Ventilation wird in dem Zeitraum, bei dem die Arbeit durchgeführt wird, fortsetzen.
- Die Belüftung sollte jede freigegebene Kältemittel sicher zerstreuen und es vorzugsweise in die Atmosphäre nach außen vertreiben.

6-8 Überprüfungen auf die Kühlanlagen

- Wo elektrische Komponenten verändert werden, sollten sie angemessen für den Zweck und für die richtige Spezifikation.
- Zu allen Zeiten sind Wartungs- und Service Richtlinien des Herstellers einzuhalten. Im Zweifelsfall wenden Sie an die technische Abteilung des Herstellers für die Unterstützung.
- Die folgenden Kontrollen müssen sich auf Anlagen mit brennbaren Kältemitteln angewendet werden:
 - Die Ladungsgröße ist in Übereinstimmung mit der Größe des Zimmers, in dem die Kältemittel enthaltene Teile installiert werden;
 - Die Lüftung Maschinen und Auswege arbeitet in angemessener Weise und sind nicht verstopft;
 - Wenn ein indirekter Kühlkreislauf verwendet wird, soll der Sekundärkreislauf für das Vorhandensein von Kühlmittel überprüft werden;
 - Markierung an der Ausrüstung sollte weiterhin sichtbar und lesbar sein. Markierungen und Zeichen, die unleserlich sind, sollten korrigiert werden;
 - Refrigeration Rohr oder Bauteile sind in einer Position, wo sie wahrscheinlich nicht dem Substanz, der die Kältemittel enthalten Komponenten korrodieren kann, ausgesetzt sind. Es sei denn, dass die Komponenten aus Materialien, die grundsätzlich beständig gegen Korrodieren oder in geeigneter Weise gegen Korrodieren geschützt werden, aufgebaut werden.

6-9 Überprüfungen der elektrischen Geräte

- Reparatur und Wartung von elektrischen Komponenten umfassen anfängliche Sicherheitsprüfungen und Komponentenkontrollverfahren.
- Wenn ein Fehler vorliegt, dass es die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf keine Stromversorgung an den Stromkreis angeschlossen werden, bis sie zufriedenstellend behandelt wird.
- Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden, aber es ist notwendig, den Betrieb fortzusetzen, wird eine angemessene Übergangslösung verwendet.

Sicherheitsvorkehrungen



VORSICHT

- Diese werden dem Eigentümer des Gerätes mitzuteilen, so dass alle Beteiligten gebeten werden.
- Ursprüngliche Sicherheitsüberprüfungen müssen enthalten:
 - Das Kondensatoren sind entladen: dies sollte in einer sicheren Weise erledigt werden, um die Möglichkeit der Funkenbildung zu vermeiden;
 - Es gibt keine spannungsführenden Bauteilen und Leitungen sind während des Ladevorgangs, Wiedergewinnung oder Spülen des Systems ausgesetzt;
 - Es gibt die Kontinuität der Erde-Bindung.

7. Reparaturen an versiegelten Komponenten

- Bei Reparaturen an versiegelten Komponenten sind alle elektrischen Ausrüstungen von dem Gerät getrennt werden, die vor jeder Entfernung von versiegelten Abdeckungen bearbeitet werden.
- Wenn es unbedingt notwendig ist, eine Stromversorgung für Geräte während der Wartung zu halten, dann ein permanent Betriebsform der Lecksuche auf dem kritischsten Punkt gelegen wird, um eine potenziell gefährliche Situation zu warnen.
- Besondere Aufmerksamkeit ist folgendermaßen vorbezahlt werden, um sicherzustellen, dass durch die Arbeit an elektrischen Komponenten das Gehäuse nicht in der Weise liegt, dass das Schutzniveau betroffen verändert.
- Dies enthalten Schäden an Kabeln, übermäßige Anzahl von Verbindungen, Terminals der Originalspezifikation nicht angefertigt, Schäden an den Dichtungen, fehlerhafte Montage von Verschraubungen usw.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert ist.
- Stellen Sie sicher, dass Dichtungen oder Dichtwerkstoffe nicht abgebaut werden, so dass sie dem Zweck der Verhinderung des Eindringens von brennbaren Atmosphären nicht mehr dienen.
- Ersatzteile werden mit den Angaben des Herstellers übereinstimmen.

HINWEIS:

Die Verwendung von Silikon-Dichtstoff kann die Wirksamkeit von einigen Arten von Lecksuchgeräten hemmen.

Eigensicheren Komponenten müssen nicht vor der Arbeit auf sie isoliert werden.

8. Reparatur an eigensichere Komponenten

- Keine dauerhafte induktive oder Kapazitätsbelastungen an der Rennstrecke, ohne sicherzustellen, dass dies die zulässige Spannung und Strom für das Gerät in Gebrauch nicht überschreitet.
- Eigensicheren Komponenten sind die einzigen Typen, die während des Lebens in der Gegenwart einer brennbaren Atmosphäre bearbeitet werden kann.
- Die Prüfeinrichtung muss in der richtigen Bewertung sein. Ersetzen Sie Komponenten nur mit vom Hersteller angegebenen Teile.
- Andere Teile können in die Zündung des Kältemittels in der Atmosphäre aus einem Leck führen.

9. Verkabelung

- Überprüfen Sie, dass die Verkabelung nicht vom Verschleiß, Korrosion, übermäßigen Druck, Vibration, scharfe Kanten oder anderen nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt abhängen ist.
- Die Prüfung sollte die Auswirkungen des Alterns oder kontinuierlichen Vibrationen aus Quellen

Sicherheitsvorkehrungen



VORSICHT

wie Kompressoren oder Ventilatoren beachten.

10. Nachweis von brennbaren Kältemitteln

- Unter keinen Umständen dürfen potentielle Zündquellen bei der Suche nach oder Erfassung von Kältemittellecks verwendet werden.
- Ein Halogenbrenner (oder jede andere Detektor mit einer offenen Flamme) dürfen nicht verwendet werden.

11. Lecksuchmethoden

- Die folgenden Lecksuchmethoden gelten für Systeme mit brennbaren Kältemitteln zulässig:
 - Elektronische Leckdetektoren sollten zu verwenden, um brennbare Kältemittel zu erkennen, aber die Empfindlichkeit wird nicht ausreichend sein, oder erfordert wahrscheinlich Neukalibrierung. (Erkennung Ausrüstung muss in einem Kühlmittelfreien Bereich kalibriert werden.)
 - Sicherzustellen, dass der Detektor keine potentielle Zündquelle und für das Kältemittel ist.
 - Lecksuchgeräte wird nach einem Prozentsatz des LFL des Kältemittels eingestellt werden und sollte für die verwendeten Kältemittel kalibriert werden und der entsprechenden Anteil an Gas wird (25% maximal) bestätigt.
 - Leckanzeigeflüssigkeiten sind für den Einsatz mit den meisten Kühlmitteln aber die Verwendung von Reinigungsmitteln, die Chlor enthalten, sind zu vermeiden, denn das Chlor reagiert mit dem Kältemittel und korrodiert das Kupferrohr-Arbeit.
 - Wenn ein Leck vermutet wird, werden alle offenen Flammen entfernt / gelöscht werden.
 - Wenn eine Leckage von Kältemittel gefunden wird, ist die Hartlöten erforderlich, werden das gesamte Kältemittel aus dem System zurückgewonnen werden, oder getrennt (mittels Absperrventilen) in einem Teil des Systems entfernt von dem Leck.
 - Sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) wird dann durch das System vor und während des Lötvorgangs gespült werden.

12. Entfernen und Evakuierung

- Beim Einbruch in den Kältemittelkreislauf, um Reparaturen vorzunehmen - oder für andere Zwecke soll herkömmliche Verfahren verwendet werden.
- Es ist jedoch wichtig, dass die besten Praktiken befolgt, denn Brennbarkeit ist eine Überlegung.
- Die folgende Vorgehensweise ist einzuhalten:
 - Entfernen Sie Kühlmittel;
 - Purgieren Sie die Schaltung mit Inertgas;
 - Evakuieren;
 - Purgieren wieder mit Inertgas;
 - Öffnen Sie die Schaltung durch Schneiden oder Löten.
- Die Kältemittelmenge wird in die richtigen Wiederherstellungszylinder zurückgewonnen werden.
- Das System muss "durchflutet" mit OFN, das Gerät sicher zu machen.
- Dieser Vorgang muss eventuell mehrmals wiederholt werden.

Sicherheitsvorkehrungen



VORSICHT

- Druckluft oder Sauerstoff gilt nicht für diese Aufgabe.
- Spülung wird dadurch erreicht, Brechen des Vakuums im System mit OFN und weiter Füllung, bis der Arbeitsdruck erreicht ist, und die Atmosphäre Entlüften und schließlich abwärts Ziehen, um ein Vakuum zu erzielen.
- Dieses Verfahren wird wiederholt, bis kein Kältemittel im System ist. Wenn die endgültige OFN Ladung verwendet wird, muss das System auf Normaldruck belüftet werden, um Arbeit stattfinden zu lassen.
- Dieser Vorgang ist zwingend erforderlich, wenn Lötarbeiten auf dem Rohr-Arbeiten stattfinden sollen.
- Stellen Sie sicher, dass der Auslass für die Vakuumpumpe nicht in der Nähe Zündquellen ist und die Belüftung zur Verfügung steht.

13. Ladeverfahren

- Zusätzlich zu herkömmlichen Ladeverfahren, sind folgende Vorschriften zu beachten:
 - Stellen Sie sicher, dass eine Kontamination der verschiedenen Kältemitteln nicht bei der Verwendung von Ladeeinrichtungen auftreten.
 - Schläuche oder Leitungen sind so kurz wie möglich, um die Menge des in ihnen enthaltenen Kühlmittels zu minimieren.
 - Zylinder sollte aufrecht gehalten werden.
 - Stellen Sie sicher, dass das Kühlsystem vor der Beschickung der Ladung des Systems mit Kältemittel geerdet ist. Beschriften Sie das System, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist (falls nicht bereits).
 - Extreme darauf zu achten, nicht auf das Kühlsystem zu überfüllen.
- Vor dem Aufladen des Systems sollte Druck mit OFN getestet werden.
- Das System muss lecken nach Abschluss der Ladung getestet, aber vor der Inbetriebnahme.
- Eine Follow-up-Lecktest wird vor dem Verlassen des Orts durchgeführt werden.

14. Außerbetriebnahme

- Vor der Durchführung dieses Verfahrens ist es wichtig, dass der Techniker völlig vertraut mit dem Gerät mit allen Details ist.
Gute Praxis werden empfohlen, dass alle Kältemittel sicher gewonnen werden.
- Vor der Aufgabe durchgeführt wird, wird ein Öl- und Kühlmittelprobe, im Fallen Analyse vor der
- Wiederverwendung von aufbereitetem Kühlmittel erfordert werden, entnommen. Es ist wesentlich, dass die elektrische Leistung zur Verfügung steht, bevor die Aufgabe begonnen wird.
 - a) Machen Sie sich mit dem Gerät und seinem Betrieb vertraut.
 - b) Isolieren System elektrisch.
 - c) Bevor Sie versuchen, stellen Sie das Verfahren sicher, dass:
 - Mechanisch Bearbeitungsausrüstung verfügbar ist, falls erforderlich, für den Umgang mit Kältemittel-Zylinder;
 - Alle persönlichen Schutzausrüstungen zur Verfügung steht und korrekt verwendet wird;
 - Der Wiederherstellungsprozess ist jederzeit von einer zuständigen Person beaufsichtigt;

Sicherheitsvorkehrungen



VORSICHT

- Wiederherstellung Ausrüstung und Zylindern entsprechen den zutreffenden Normen.
- d) Abpumpen Kältesystem, falls möglich.
- e) Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, stellen Sie einen Verteiler, so dass Kühlmittel von den verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
- f) Stellen Sie sicher, dass Zylinder auf der Waage liegt, bevor der Wiederherstellung stattfindet.
- g) Starten Sie die Wiederherstellungsmaschine und den Betrieb in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers.
- h) Nicht überfüllen Zylinder. (Nicht mehr als 80% Volumen flüssigen Ladung).
- l) Nicht überschreiten den maximalen Arbeitsdruck des Zylinders, auch nur vorübergehend.
- j) Wenn die Zylinder korrekt ausgefüllt wurden und der Prozess abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Zylinder und die Ausrüstung von Standort unverzüglich entfernt werden und alle Isolationsventile an den Geräten verschlossen sind.
- k) Wiedererlangte Kältemittel darf nicht in ein anderes Kühlsystem geladen werden, es sei denn, es wurde gereinigt und überprüft.

15. Kennzeichnung

- Das Gerät muss angehend gekennzeichnet werden, dass es ent-auftragen und von Kältemittel entleert wurde.
- Das Etikett muss datiert und gezeichnet sein.
- Sicherstellen, dass sich Etiketten auf dem Gerät unter Angabe der Geräte brennbare Kältemittel enthalten.

16. Wiederherstellung

- Wenn Kältemittel von einem System entfernt wird, entweder für die Wartung oder Stilllegung, empfiehlt es gute Praxis, dass alle Kältemittel sicher entfernt sind.
- Bei der Übertragung von Kältemittel in die Zylinder, sicherstellen, dass nur geeignete Kältemittelrückgewinnungszylinder eingesetzt werden.
- Stellen Sie sicher, dass die richtige Anzahl der Zylinder zum Halten des gesamten Systems Ladung ist verfügbar.
- Alle Zylinder, die zu verwenden sind, werden für die rückgewonnene Kältemittel und dieses Kältemittel (das heißt Spezialzylinder zur Rückgewinnung von Kältemittel) bezeichnet.
- Die Zylinder sind komplett mit Überdruckventil und zugehörige Absperrventile in einwandfreiem Zustand.
- Leere Wiederherstellungszylinder werden evakuiert und, wenn möglich, gekühlt, bevor Erholung eintritt.
- Die Erholung Ausrüstung muss in einwandfreiem Zustand mit einer Reihe von Anweisungen für die Geräte, die bei der Hand ist und müssen für die Rückgewinnung von brennbaren Kältemitteln sein.
- Darüber hinaus müssen eine Reihe von kalibrierten Waagen vorhanden sein und in einwandfreiem Zustand.
- Die Schläuche müssen komplett mit leckfreien Trenn-Kupplungen und in gutem Zustand.
- Vor der Verwendung der Wiederherstellungsmaschine, überprüfen Sie, dass es in zufriedenstellenden Betriebszustand ist, ordnungsgemäß gewartet wurde und dass alle

Sicherheitsvorkehrungen



VORSICHT

zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um eine Zündung im Falle einer Kältemittelfreigabe zu verhindern.

- Konsultieren den Hersteller im Zweifelsfall.
- Die zurückgewonnene Kältemittel wird dem Kühlmittellieferant in der korrekten Wiederherstellungszyylinder zurückgeführt werden, und die entsprechende Abfallübergabeschein angeordnet.
- Vermischen Sie Kältemittel in Rückgewinnungsanlagen nicht und vor allem nicht in den Zylindern.
- Wenn Verdichtern oder Verdichteröl entfernt werden sollen, sicherstellen, dass sie auf ein vertretbares Maß evakuiert und sichern, dass brennbares Kältemittel nicht innerhalb des Schmiermittels bleibt.
- Die Evakuierung sollte vor der Rücksendung des Kompressors an den Lieferanten durchgeführt werden.
- Nur elektrische Heizung zum Kompressor Stelle sollte eingesetzt werden, um diesen Prozess zu beschleunigen.
- Wenn Öl aus einem System abgelassen ist, wird es sicher durchgeführt werden.



VORSICHT

- Beim Umstellen oder Transportieren der Klimaanlage konsultieren Sie erfahrene Servicetechniker für die Trennung und Wiedereinbau des Gerätes.
- Stellen Sie keine andere elektrische Produkte oder Hausrat unter Innengerät oder Außengerät. Kondenswasser, die von der Einheit tropft, könnte sie nass werden, und kann Schäden oder Fehlfunktionen Ihrer Immobilie führen.
- Verwenden Sie keine Mittel, um den Abtauvorgang zu beschleunigen oder zu reinigen, die nicht vom Hersteller empfohlen.
- Das Gerät sollte in einem Raum ohne kontinuierlich Zündquellen beim Betrieb gespeichert werden beispielsweise (offene Flammen am Betriebsgasgerät oder ein Betriebselektroheizung)
- Nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
- Beachten Sie, dass Kältemittel darf keinen Geruch enthalten.
- Reinigen Sie die Hindernissen, um die Lüftung öffnen zu halten.
- Das Gerät soll in einem gut belüfteten Bereich, in dem die Größe der Zimmer dem Raumbereich für den Betrieb entspricht, gespeichert werden.
- Das Gerät ist in einem Raum ohne kontinuierlich offenen Flammen beim Betrieb (z.B. eine Betriebsgasgerät) und Zündquellen (z.B. ein Betriebselektroheizung) gespeichert werden. Jede Person, die mit Arbeiten anfangen oder in einen Kühlmittelkreislauf brechen, sollte eine aktuelle gültige Zertifikat von einer Industrie-akkreditierten Bewertungsbehörde , die ihre Kompetenz, Kältemittel gemäß einem Industrie anerkannt Bewertungsspezifikationen sicher zu handhaben, ermächtigt halten, halten.

Sicherheitsvorkehrungen



VORSICHT

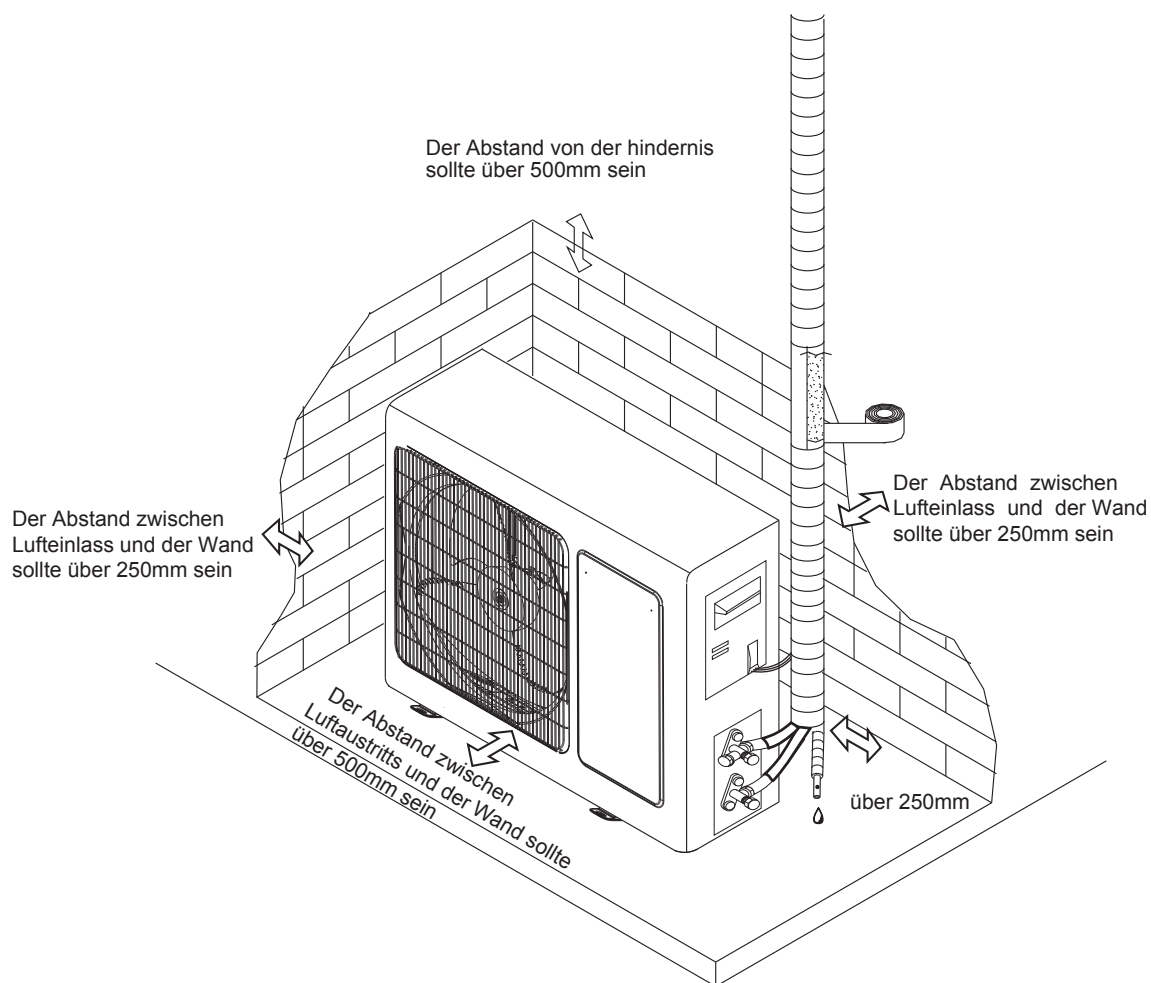
- Wartung dürfen nur durchgeführt werden, wie von den Hersteller empfohlen.
- Wartung und Reparatur, die der Unterstützung von anderen Fachkräften erfordert, sollte unter der Aufsicht der Person, wer für die Verwendung von brennbaren Kältemitteln zuständig ist, durchgeführt werden.
- Verwenden Sie keine Mittel, um den Abtauvorgang zu beschleunigen oder zu reinigen, die nicht vom Hersteller empfohlen.
- Anlage wird installiert, betrieben und in einem Raum mit einer größer als 10 m² Grundfläche gespeichert.
- Die Installation der Rohrarbeiten sind auf AA Raum mit einer größer than 10 m² Grundfläche gehalten werden.
- Das Rohrwerk funktioniert gemäß den nationalen Gas Vorschriften.
- Die maximale Kältemittelmenge beträgt 2,5 kg. Die spezifische Kältemittelfüllung basiert auf dem Typenschild der Außeneinheit.
- Mechanische Verbinder, die im Innenbereich verwendet werden, müssen ISO 14903 entsprechen. Wenn mechanische Steckverbinder im Innenbereich wiederverwendet werden, müssen die Dichtungsteile erneuert werden. Wenn die aufgeweiteten Gelenke im Innenbereich wiederverwendet werden, wird das Aufweitungsteil wieder hergestellt.
- Die Installation von Rohrleitungen muss auf einem Minimum gehalten werden.
- Mechanische Verbindungen sind für die Wartungszwecke zugänglich.

Erklärung der Symbole werden auf der Inneneinheit oder Außengerät angezeigt.

 Caution, risk of fire	WARNING	Das Symbol zeigt, dass dieses Gerät ein brennbares Kältemittel verwendet. Wenn das Kältemittel ausgetreten und zu einer externen Zündquelle ausgesetzt ist, besteht die Gefahr von Bränden.
	ACHTUNG	Dieses Symbol zeigt, dass die Betriebsanleitung sorgfältig gelesen werden sollte.
	ACHTUNG	Dieses Symbol zeigt, dass ein Wartungspersonal diese Ausrüstung in Bezug auf die Installationsanleitung behandeln sollte.
	ACHTUNG	Das Symbol zeigt, dass die Informationen verfügbar sind, wie die Bedienungsanleitung oder Installationsanleitung.

Installationsanleitungen

Installationsplan



Außeneinheit



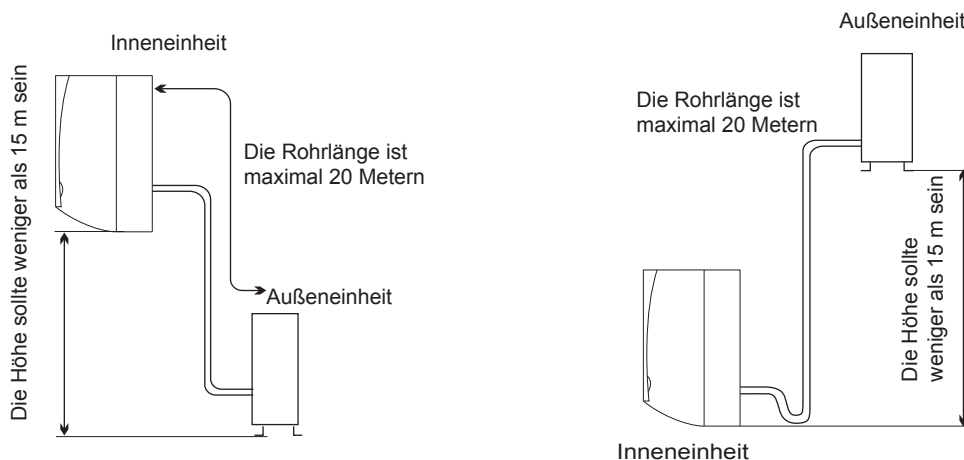
- Die obige Abbildung ist nur eine einfache Darstellung der Einheit. Sie kann mit dem äußeren Erscheinungsbild des von Ihnen
- Die Installation muss nur von autorisiertem Personal nach dem nationalen Verkabelungsstandard durchgeführt werden.

Installationsanleitungen

Den Installationsort wählen

Der Installationsort für die Außeneinheit

- Wo es bequem zu installieren und gut zu belüften ist.
- Installieren Sie es nicht in einem Ort, wo brennbare Gase austreten könnten.
- Behalten Sie den erforderlichen Abstand von der Wand.
- Die Rohrlänge zwischen Innen- und Außengerät sollte im Auslieferungszustand nicht mehr als 5 Meter betragen, bei zusätzlicher Kältemittelfüllung jedoch bis zu 20 Meter.
- Halten Sie die Außeneinheit von einem Ort von fettigem Schmutz, Vulkanisation-Gas-Austritt fern.
- Installieren Sie es nicht am Straßenrand, wo es ein Risiko von schlammigem Wasser gibt.
- Eine feste Basis, wo es nicht das Betriebsgeräusche erhöhen kann.
- Wo es keine Obstruktion für den Luftaustritt gibt.
- Installieren Sie das Gerät nicht unter direkter Sonneneinstrahlung, in einem Gang oder Seitenweg oder in der Nähe von Wärmequellen und Belüftungsgebläsen. Halten Sie es von brennbaren Materialien, dichten Ölnebeln sowie nassen und unebenen Stellen fern.



Modell	Max. zulässige Rohrlänge ohne zusätzliches Kältemittel (m)	Begrenzung der Rohrlänge (m)	Grenze des Höhenunterschieds H (m)	Erforderliche zusätzliche Kühlmittelmenge (g / m)
7K~12K	5	3-20	10	20
18K	5	3-20	15	20
21K~25K	5	3-20	15	30
28K~36K	5	3-20	15	40

Wenn die Höhe und die Rohrlänge den in dieser Tabelle genannten Bereich überschreiten, konsultieren Sie bitte den Kaufmann.

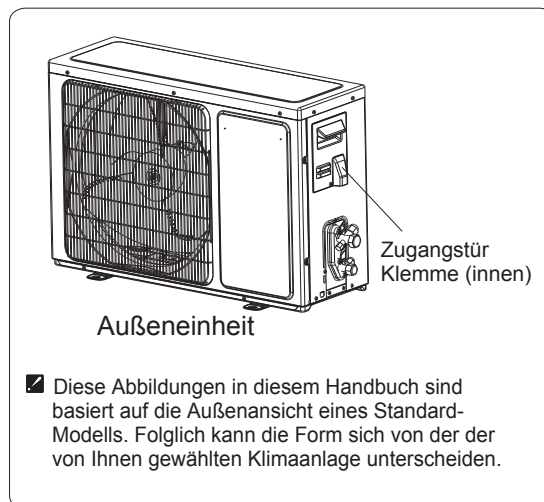
Installationsanleitungen

Anschließen der Kabel

Hinweis: Für einige Modelle ist es notwendig, das Gehäuse zu entfernen, um an die Klemme der Inneneinheit anzuschließen.

• Außeneinheit

- 1) Entfernen Sie die Zugangstür aus dem Gerät durch Lösen der Schraube. Schließen Sie die Drähte einzeln an die Klemmen auf der Schalttafel wie folgend an.
- 2) Sichern Sie das Netzverbindungskabel mit Kabelklemme auf der Schalttafel.
- 3) Installieren Sie wieder die Zugangstür mit der Schraube in die ursprüngliche Position .
- 4) Verwenden Sie einen anerkannten Leistungsschalter für 24K-Modell oder über zwischen der Stromquelle und dem Gerät. Eine Trenneinrichtung zur ausreichend Trennung aller Versorgungsleitungen muss eingebaut werden.



Achtung:

1. Stellen Sie sicher, dass die Klimaanlage einen individuellen Stromkreis hat. Über das Verfahren der Verdrahtung beziehen Sie sich auf den Schaltplan auf der Innenseite der Zugangstür.
2. Stellen Sie sicher, dass die Kabeldicke der Stromquelle-Spezifikation entspricht.
3. Prüfen Sie die Kabel und stellen Sie sicher, dass sie alle nach der Kabelverbindung fest befestigt sind.
4. Stellen Sie sicher, dass ein Fehlerstromschutzschalter in nasser oder feuchter Umgebung zu

Installieren ist

Kapazität (Btu/h)	Netzkabel		Netzverbindungskabel	
	Type	Normalquerschnittsfläche	Type	Normalquerschnittsfläche
7K,9K,12K	H07RN-F	1.0mm ² X3	H07RN-F	1.0mm ² X5
18K	H07RN-F	1.5mm ² X3	H07RN-F	1.5mm ² X5
24K	H07RN-F	2.5mm ² X3	H07RN-F	2.5mm ² X5

Achtung:

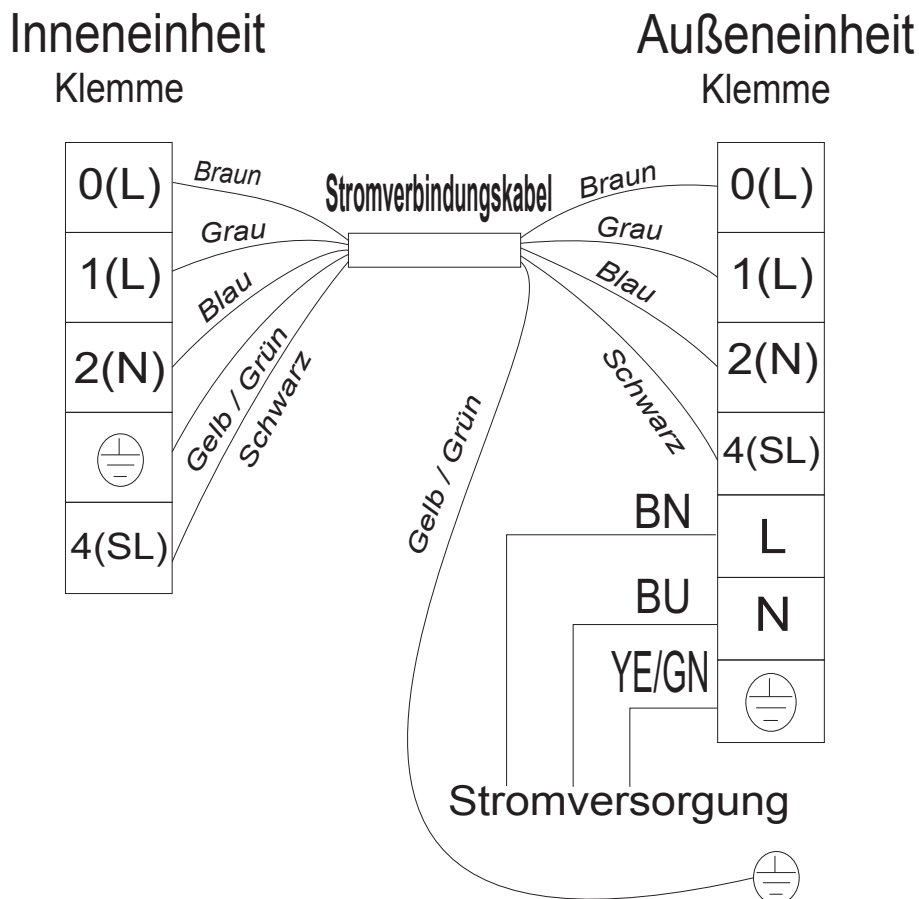
Der Stecker muss zugänglich sein, auch nach der Installation des Gerätes, falls es notwendig ist, ihn zu trennen. Wenn nicht möglich, schließen Sie das Gerät an ein zweipoliges Schaltgerät mit mindestens 3 mm Kontaktabstand an, das auch nach der Installation in einer zugänglichen Stelle platziert ist.

Installationsanleitungen

Schaltplan

Stellen Sie sicher, dass die Farbe der Drähte der Außeneinheit und die Klemme Nr. sind gleich wie die der Inneneinheit.

- 7K~24K Modelle



Achtung:

Vor dem Zugang zu den Anschlussklemmen müssen alle Stromkreise abgeschaltet sein.

Installationsanleitungen

Wie die Luftschläuche zu spülen:

- (1). Schrauben Sie die Kappen ab und entfernen Sie sie von 2- und 3-Wege-Ventilen.
- (2). Lösen und entfernen Sie die Kappe vom Service-Ventil.
- (3). Schließen Sie den flexiblen Schlauch der Vakuumpumpe an das Service-Ventil an.
- (4). Starten Sie die Vakuumpumpe für 10-15 Minuten bis zum Erreichen eines absoluten Vakuums von 10 mm Hg.
- (5). Beim Laufen der Vakuumpumpe schließen Sie den Niederdruckknopf auf dem Vakuumpumpenverteiler. Dann wird die Vakuumpumpe gestoppt.
- (6). Öffnen Sie das 2-Wege-Ventil-1/4-Drehen und dann schließen Sie es nach 10 Sekunden. Prüfen Sie die Dichtheit aller Gelenke mit Flüssigseife oder einem elektronischen Lecksucher.
- (7). Drehen Sie die 2 und 3-Wege-Ventilstange, um die Ventile vollständig zu öffnen. Trennen Sie den flexiblen Vakuumpumpe-Schlauch ab.
- (8). Ersetzen und festigen Sie alle Ventilkappen.

Hisense (Guangdong) Air Conditioning Co., Ltd.

No.8 Hisense Road, Advanced Manufacturing
Jiangsha Demonstration Park, Jiangmen City,
Guangdong Province, P.R.China

EMAIL: service@hisense.com

(These instructions shall also be available in an alternative
format, e.g. ask a copy from the dealers).