



INSTALLATION MANUAL

AIR CONDITIONER



Read this installation manual thoroughly before installing the appliance and keep it handy for reference at all times.

TYPE: WALL MOUNTED

EN ENGLISH

ES ESPAÑOL

DE DEUTSCH

EL ΕΛΛΗΝΙΚΑ

FR FRANÇAIS

IT ITALIANO

NL NEDERLANDS

CZ ČEŠTINA

PL POLSKI

RO ROMÂNĂ



TABLE OF CONTENTS

This manual may contain images or content that may be different from the model you purchased.
This manual is subject to revision by the manufacturer.

SAFETY INSTRUCTIONS	3
IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS	4
PRODUCT OVERVIEW.....	16
Parts	16
Local Purchases	16
Installation Tools	17
SELECTING THE INSTALLATION PLACE.....	18
Indoor Unit	18
Outdoor Unit	18
PREPARATION WORK.....	21
Installation of the Mounting Plate.....	21
Drilling a Hole in the Wall for the Piping.....	21
Preparing the Pipe and Power Cable	22
Flare Work	22
INSTALLING THE INDOOR UNIT	23
Electrical Connections.....	23
Refrigerant Piping Connection.....	24
Connections to the Indoor Unit	24
Indoor Unit Condensed Water Drainage	25
Installation of the Indoor Unit	25
INSTALLING THE OUTDOOR UNIT.....	26
Outdoor Unit Condensed Water Drainage (only for Heat Pump Models)	26
Electrical Connections.....	26
Circuit Breaker	27
Connecting the Pipes	27
Bleeding	28
OPERATION TEST	29
Indoor Unit Test.....	29
Outdoor Unit Test.....	29
INFORMATION FOR THE INSTALLER.....	30
Charging the Refrigerant.....	30
Cable Wires Specification	32
Wiring Diagram.....	32
CHECK AFTER INSTALLATION	33
Check-Up for Gas Leakage	33
Checking the Performance	33
PUMP DOWN.....	34

The following safety guidelines are intended to prevent unforeseen risks or damage from unsafe or incorrect operation of the appliance. The guidelines are separated into 'WARNING' and 'CAUTION' as described below.



This symbol is displayed to indicate matters and operations that can cause risk. Read the part with this symbol carefully and follow the instructions in order to avoid risk.



WARNING

This indicates that the failure to follow the instructions can cause serious injury or death.



CAUTION

This indicates that the failure to follow the instructions can cause the minor injury or damage to the product.

The following symbols are displayed on indoor and outdoor units.



This symbol indicates that this appliance uses a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposure to an external ignition source, there is a risk of fire.



This symbol indicates that the Operation Manual should be read carefully.



This symbol indicates that a service personnel should be handling this equipment with reference to the Installation Manual.



This symbol indicates that information is available such as the Operating Manual or Installation Manual.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

WARNING

To reduce the risk of explosion, fire, death, electric shock, injury or scalding to persons when using this product, follow basic precautions, including the following:

- The information contained in the manual is intended for use by a qualified service technician who is familiar with the safety procedures and equipped with the proper tools and test instruments.
- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- Compliance with national gas regulations shall be observed.
- Means for disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified person in order to avoid a hazard.
- Appliance shall be disconnected from its power source during service and when replacing parts.
- Failure to read and follow all instructions in this manual can result in equipment malfunction, property damage, personal injury and/or death.
- Check that appliance's voltage level is 90 % ~ 110 % of the rated voltage. (To check it, refer to the label attached to the side of the appliance.)
- Do not install the appliance on an unstable surface or in a place where there is danger of it falling.
- This appliance must be grounded. In the event of malfunction or breakdown, grounding will reduce the risk of electric shock by providing a path of least resistance for electric current.

- Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in risk of electric shock. Check with a qualified electrician or service personnel if you are in doubt as to whether the appliance is properly grounded.
- If the power supply cable is damaged or the cable connection is loose, do not use the power supply cable and contact an authorized service center.
- Do not connect the ground wire to a gas pipe, a lightning rod, or a telephone ground wire.
- Do not share the power supply for this unit with other appliances or devices, it must be a dedicated power source for this appliance.
- Do not modify or extend the power cable.
- Ensure the power cable is secure so that it does not come out while the appliance is operating.
- Do not touch the power plug or the appliance controls with wet hands.
- Cut the power during a severe thunderstorm or lightening or when not in use for a long period of time.
- Do not grab the power cable when removing the plug, but rather hold the power plug tightly.
- Do not bend the power cable excessively or place a heavy object on it.
- Do not turn on the circuit breaker or power when covers are removed or opened.
- Make sure that the pipe and the power cable connecting the indoor and outdoor units are not pulled too tight when installing the appliance.
- Install dedicated electric outlet and circuit breaker for the appliance.
- Make sure to close the cover of the control box after connecting the wiring to the appliance.

- Loose connections may cause electrical sparks, injury, and death.
- Do not install the appliance in a place where flammable liquids or gases such as gasoline, propane, paint thinner, etc., are stored.
- Do not install the unit in potentially explosive atmospheres.
- Only use the refrigerant designated on the label, do not put any foreign substances into the appliance.
- Do not use uncertified refrigerants.
- 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 authorizes their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognized 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.
- Keep any required ventilation openings clear of obstruction.
- Refrigerant tubing shall be protected or enclosed to avoid damage.
- Flexible refrigerant connectors (such as connecting lines between the indoor and outdoor unit) that may be displaced during normal operations shall be protected against mechanical damage.
- Mechanical connections (mechanical connectors or flared joints) shall be accessible for maintenance purposes.

- A brazed, welded, or mechanical connection shall be made before opening the valves to permit refrigerant to flow between the refrigerating system parts.
- Use non-flammable gas (nitrogen) to check for leak and to purge air.
- Use only refrigerant grade pipe specific for R32 refrigerant. Do Not Use R22 products, which have lower pressure ratings and can result in excessive pressure, explosion and injury.
- Inert gas (oxygen free nitrogen) should be used when you checking for leaks, cleaning or repairs of pipes etc. If you are using combustible gases including oxygen, appliance may have the risk of fires and explosions.
- Do not use copper pipes which are deformed. Otherwise, the expansion valve or capillary tube may become blocked with contaminants.
- Ducts connected to an appliance shall not contain an ignition source.
- The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
- When installing or relocating the appliance, consult with a qualified technician to set up the appliance. The appliance should not be installed by someone without proper qualifications.
- Operating the appliance while it is disconnected to the pipe could result in explosion and damage. Use the appliance after connecting it to the pipe once the appliance has been relocated and the refrigerant circuit repaired.
- Do not place a heater or other heating appliances near the power cable.
- Do not step on and climb on the outdoor unit. It may cause electric shock, fire or damage to the unit.
- Close the extra installation hole.

- The installation of a residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30 mA is advisable.
- Pipe-work shall be securely mounted and guarded from physical damage.
- When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed.
- When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated.
- Field-made refrigerant joints indoors shall be tightness tested according to the following requirements: The test method shall have a sensitivity of 5 grams per year of refrigerant or better under a pressure of at least 0.25 times the maximum allowable pressure. No leak shall be detected.

- **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.

- **Work procedure**

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

- **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.

- **Presence of fire extinguisher**

If any hot work is to be conducted on the refrigerating 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.

- **No ignition sources**

No person carrying out work in relation to a refrigerating system which involves exposing any pipe work shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion.

All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which refrigerant can possibly be released to the surrounding space.

Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "No Smoking" signs shall be displayed.

- **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.

- **Cabling**

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 ageing or continual vibration from sources such as compressors or fans.

- **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.

- **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 in an appropriate position according to the instruction.
- Ensure that the refrigerating system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already labelled).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigerating system.

Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with the appropriate purging gas. 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.

• 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 are 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.

- **Qualification of workers**

The manual shall contain specific information about the required qualification of the working personnel for maintenance, service and repair operations. Every working procedure that affects safety means shall only be carried out by competent persons according to Annex HH.

Examples for such working procedures are:

- breaking into the refrigerating circuit;
- opening of sealed components;
- opening of ventilated enclosures.

- **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.

• Removal and evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, for flammable refrigerants 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 (optional for A2L);
- evacuate (optional for A2L);
- purge with inert gas (optional for A2L);
- open the circuit by cutting or brazing

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. For appliances containing flammable refrigerants other than A2L refrigerants, the system shall be purged with oxygen-free nitrogen to render the appliance safe for flammable refrigerants. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for purging refrigerant systems.

For appliances containing flammable refrigerants, other than A2L refrigerants, refrigerants purging shall be achieved by breaking the vacuum in the system with oxygen-free nitrogen 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 oxygen-free nitrogen 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.

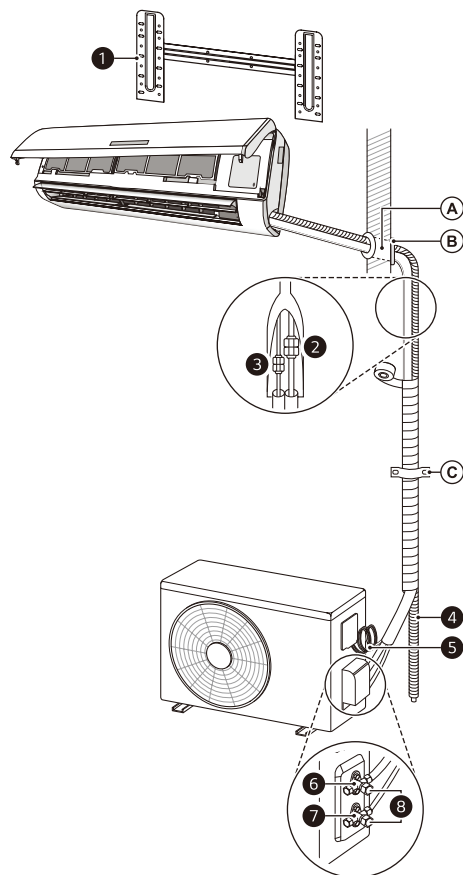
Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any potential ignition sources and that ventilation is available.

 CAUTION

To reduce the risk of minor injury to persons, malfunction, or damage to the product or property when using this product, follow basic precautions, including the following:

- Install at places where it can endure the weight and vibration/noise of the outdoor unit.
- Install the appliance in a place where the noise from the outdoor unit or the exhaust air will not inconvenience the neighbors. Failure to do so may result in conflict with the neighbors.
- Do not install the outdoor unit near the septic tank, drain or toilet exhaust duct. It results in a corrosion of a heat exchanger or pipe.
- Ensure the appliance is installed level. Otherwise, it may cause vibration or water leakage.
- Make sure that the base of the outdoor unit is firmly fixed.
- Install the drain hose properly for the smooth drainage of water condensation.
- Do not insert a drain hose in drain or soil pipe. Bad smells can occur and it results in a corrosion of a heat exchanger or pipe.
- Do not touch the leaking refrigerant during installation or repair.
- Do not discharge the refrigerant into the atmosphere.
- If refrigerant leaks, ventilate the room.
- Always check for gas (refrigerant) leakage after installation or repair of appliance.
- Be cautious not to get injured by the sharp edges while installing the appliance or taking it out of its packaging.
- Ensure that you carry by the chassis when you lift the unit.

- This appliance should only be transported by two or more people holding the appliance securely.
- During working on heights fasten safety belt to put for personal safety.
- Safely dispose of packing materials such as screws, nails, plastic bag or batteries using proper packaging after installation or repair.
- To avoid nitrogen entering the refrigerant system in a liquid state, the top of the cylinder must be higher than its bottom when you pressurize the system.
- The tubing shall be protected to the extent that it will not be handled or used for carrying during moving of the appliance.
- Ventilation system have to be installed in the space when appliance with R32 is using for cooling of electric equipment.
- Do not use the appliance for special purposes, such as preserving foods, works of art, and etc. It is an appliance for consumer purposes, not a precision refrigerant system. There is risk of damage or loss of property.



Parts

- ❶ Installation Plate
- ❷ Gas Pipe (Larger Pipe)
- ❸ Liquid Pipe (Smaller Pipe)
- ❹ Drain Hose
- ❺ Power Supply Cable
- ❻ Gas Service Valve
- ❼ Liquid Service Valve
 - This feature could be different depending on models.
- ❽ (Gas/Liquid) Service Valve Cap

NOTE

- If needed, additional pipes, drain hoses, and power cables must be purchased separately.

Local Purchases

It is highly recommended that you install the following parts:

- Ⓐ Sleeve
- Ⓑ Sealant
- Ⓒ Clamp

NOTE

- The feature may be changed according to the type of model.

Installation Tools



Phillips Screwdriver



Standard Screwdriver



Electrical Drill



Hole Core Drill



Adjustable Wrench



Torque Wrench



Spirit Level



Tape Measure



Tube Cutter



Tube Expander



Reamer



Cutting Knife



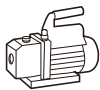
Hexagon Wrench



Thermometer

Gas Leak Detector
(R32)

Current Meter

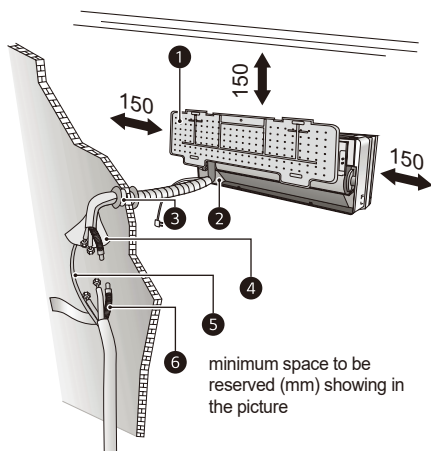
Manifold Gauge
(R32)Vacuum Pump
(R32)Reclaim Unit
(R32)Ventilation Equipment
(R32)

NOTE

- Leakage detector which is confirmed rated for use with R32, should be used when you are checking for leaks.
- 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.
- Ventilation Equipment: For AC system using R32 (A2L gases) a ventilation equipment with "Ex" mark only should be used when a system design exceeds the Lower Flammable Limit if the gas was to escape from a system.

Indoor Unit

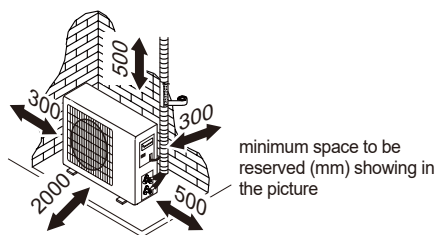
- Install the indoor unit on a strong wall that is not subject to vibrations.
- The in let and outlet ports should not be obstructed: the air should be able to blow all over the room.
- Do not install the unit near a source of heat, steam, or flammable gas.
- Install the unit near an electric socket or private circuit.
- Do not install the unit where it will be exposed to direct sunlight.
- Select a site where the condensed water can be easily drained out, and where it is easily connected to outdoor unit.
- Check the machine operation regularly and reserve the necessary spaces as shown in the picture.
- Select a place where the filter can be easily taken out.



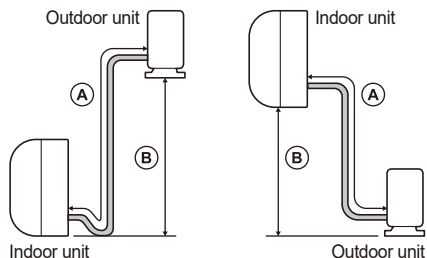
- 1 Mounting plate
- 2 Condensed water drain pipe
- 3 Sleeve
- 4 Insulating covering
- 5 Electrical cable
- 6 Water drain pipe

Outdoor Unit

- Do not install the outdoor unit near sources of heat, steam or flammable gas.
- Do not install the unit in too windy or dusty places.
- Do not install the unit where people often pass. Select a place where the air discharge and operating sound will not disturb the neighbours.
- Avoid installing the unit where it will be exposed to direct sunlight (other wise use a protection, if necessary, that should not interfere with the air flow).
- Reserve the spaces as shown in the picture for the air to circulate freely.
- Install the outdoor unit in a safe and solid place.
- If the outdoor unit is subject to vibration, place rubber gaskets onto the feet of the unit.



Installation Diagram



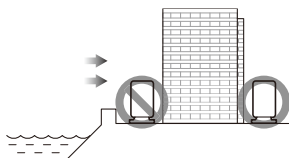
- (A) Should be less than 15 m
- (B) Height should be less than 10 m

NOTE

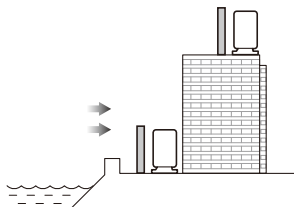
- The purchaser must ensure that the person and/or company who is to install, maintain or repair this air conditioner has qualifications and experience in refrigerant products.
- Maximum Communication Cable Length (m) =
 (A) Maximum Length (m) x 1.1

Precautions for Installation in Coastal Areas

- Do not install the appliance in an area where it is directly exposed to sea air (salt spray).
 - Saline conditions are a cause of corrosion. (Particularly, corrosion of the condenser and evaporator can damage the appliance or impair its performance.)



- Set up windbreak in front of the outdoor unit if installing it in coastal areas.
 - Avoid direct exposure to salt winds.
 - Install a firm and stiff concrete-wind shield that can withstand salt winds.



NOTE

- If you have to set up the outdoor unit in a coastal area, unless the installation conditions are able to satisfy the above precautions, call an LG Electronics Customer Service Center to find out about alternatives.

Precautions for Installation in Special Regions (Snowfall, Strong Winds, Area with Severely Cold or Humid Weather)

- Install the outdoor unit where the airflow fans are protected from being buried under snow. Accumulated snow could cause the device to malfunction by clogging the airflow.
- Install the outdoor unit on a platform at least 500 mm above the ground where a location has heavier snowfall than the annual average. (The size of the platform should correspond with the size of the outdoor unit. If the platform is wider or longer than the outdoor unit, snow may accumulate.)
- Put a snow-protective cover on the outdoor unit.
- Place the inlet and outlet for the outdoor unit in opposite directions to direct airflow and to prevent snow and rain from flowing into the equipment.
- Install the outdoor unit in a spot that is well lit and well ventilated in highly humid areas (near sea or fresh water bodies).

Refrigerant (for R32 Only)

WARNING

- 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).
- The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- Do not pierce or burn.
- Be aware that refrigerants may not contain an odour.
- Pipe-work shall be protected from physical damage.

Minimum Floor Area

Refer the minimum floor area depending on the installation height. If outdoor units are installed indoors, outdoor units also meet the minimum floor area.

m (kg)	Minimum Floor Area (m ²)		
	Floor Standing	Wall Mounted	Ceiling Mounted
< 1.224	-	-	-
1.224	12.90	1.43	0.956
1.4	16.82	1.87	1.25
1.6	21.97	2.44	1.63
1.8	27.80	3.09	2.07
2.0	34.32	3.81	2.55
2.2	41.53	4.61	3.09
2.4	49.42	5.49	3.68

- m: Total refrigerant amount in the system
- Total refrigerant amount: Factory refrigerant charge + Additional refrigerant amount

NOTE

- The actual refrigerant charge 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.

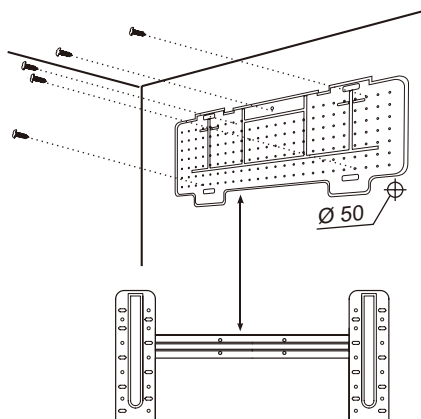
Before starting installation, decide on the position of the indoor and outdoor units, taking into account the minimum space reserved around the units.

! WARNING

- Do not install your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry etc.
- The installation site should be 250 cm or more above the floor.

Installation of the Mounting Plate

- 1 Always mount the rear panel horizontally and vertically.
- 2 Drill 32 mm deep holes in the wall to fix the plate.
- 3 Insert the plastic anchors into the hole.
- 4 Fix the rear panel on the wall with provided tapping screws.
- 5 Be sure that the rear panel has been fixed firmly enough to withstand the weight.

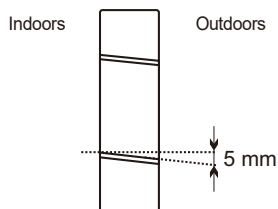


NOTE

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

Drilling a Hole in the Wall for the Piping

- 1 Make the piping hole (Ø 55) in the wall at a slight downward slant to the outdoor side.
- 2 Insert the piping-hole sleeve into the hole to prevent the connection piping and wiring from being damaged when passing through the hole.



! WARNING

- The hole must slope downwards towards the exterior.

NOTE

- Keep the drain pipe down towards the direction of the wall hole, otherwise leakage may occur.

Preparing the Pipe and Power Cable

Once the gap between the indoor unit and the outdoor unit one has been measured, cut the pipe and power cable to the proper length.

- Cut the pipe slightly longer than the measurement.
- Cut the power cable 1.5 m longer than the pipe.

NOTE

- If you purchase the pipe separately, do not use thinner pipe than the specified value.
- Use the deoxidized copper as piping materials to install.

Flare Work

Flaring must be performed accurately to prevent any gas leakage.

- 1 Cut the pipe with a copper tube cutter.

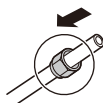


- 2 Remove the burrs using a reamer.

- Hold the edge of the cut pipe so it is pointing downward and remove the burrs. This helps prevent metal powder from getting into the pipe.

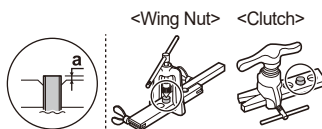


- 3 Put the flare nut onto the pipe (burr is removed).



- 4 After inserting the pipe into the tube expander, begin flaring.

- As seen in diagram "a", put the pipe slightly above the upper side of the Bar.



Piping Size		a (Wing Nut)	Thickness
mm	inch	mm	mm
Ø 6.35	Ø 1/4	1.1~1.3	0.7
Ø 9.52	Ø 3/8	1.5~1.7	0.8
Ø 12.70	Ø 1/2	1.6~1.8	0.8
Ø 15.88	Ø 5/8	1.6~1.8	1.0

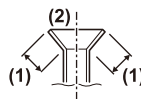
NOTE

- a (Clutch): 0.0~0.5 mm
- Temper grade of pipe: Annealed

- 5 Check out the condition of the flare.

- Check that the flared section of the pipe (1) was flared evenly in its curved surface and thickness.
- Make sure all flared surfaces (2) have been flared smoothly.

Example of Correct Flaring



Example of Incorrect Flaring

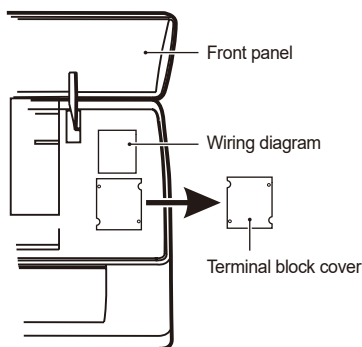


NOTE

- If the expanded pipe has tilting, surface damage, cracks, or a thickness imbalance, perform the flaring operation again.

Electrical Connections

- 1 Open the front panel.
- 2 Take off the cover as indicated in the picture (by removing a screw or breaking the hooks).
- 3 For the electrical connections, see the circuit diagram on the right part of the unit under the front panel.
- 4 Connect the cable wires to the screw terminals by following the numbering, use wire size suitable to the electric power input (see name plate on the unit) and according to all current national safety code requirements.

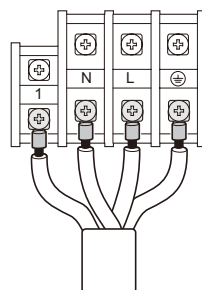


WARNING

- The cable connecting the outdoor and indoor units must be suitable for outdoor use. (code designation 60245 IEC 57)
- The plug must be accessible also after the appliance has been installed so that it can be pulled out if necessary.
- An efficient earth connection must be ensured.
- If the power cable is damaged, it must be replaced by an authorised Service Centre.

NOTE

- Optional the wires can be connected to the main PCB of indoor unit by manufacturer according to the model without terminal block.



Inter-Connecting Cable

WARNING

- Loose screws may cause electrical sparks, injury, and death.

CAUTION

- Without exception, install an independent power circuit specifically designed for the appliance. Refer to the circuit diagram attached inside the control cover for where to connect the cable.
- Screw connections in the appliance's control box can vibrate loose during transporting and operating the appliance. Check that all the connections in the appliance are securely fixed at all times. (If they have loosened, both the wire and the termination can be broken.)

NOTE

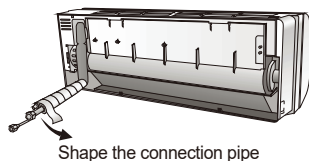
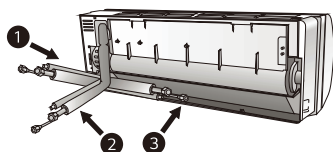
- Circuit diagrams may be altered by the manufacturer without any notification.
- The feature may be changed according to the type of model.

Refrigerant Piping Connection

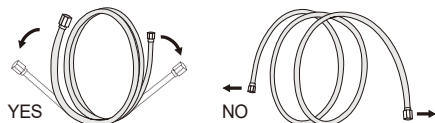
The piping can be run in the 3 directions indicated by numbers in the picture. When the piping is run in direction 1 or 3, cut a notch along the groove on the side of the indoor unit with a cutter.

Run the piping in the direction of the wall hole and bind the copper pipes, the drain pipe and the power cables together with the tape with the drain pipe at the bottom, so that water can flow freely.

- Do not remove the cap from the pipe until connecting it, to avoid dampness or dirt from entering.
- If the pipe is bent or pulled too often, it will become stiff. Do not bend the pipe more than three times at one point.
- When extending the rolled pipe, straighten the pipe by unwinding it gently as shown in the picture.



Extending the rolled pipe

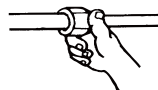


Connections to the Indoor Unit

- 1 Remove the indoor unit pipe cap (check that there is no debris inside).



- 2 Insert the flare nut and create a flange at the extreme end of the connection pipe.



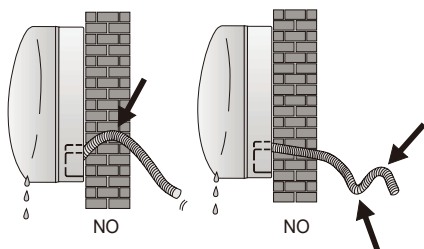
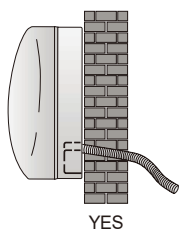
- 3 Tighten the connections by using two wrenches working in opposite directions.



Indoor Unit Condensed Water Drainage

The indoor unit condensed water drainage is fundamental for the success of the installation.

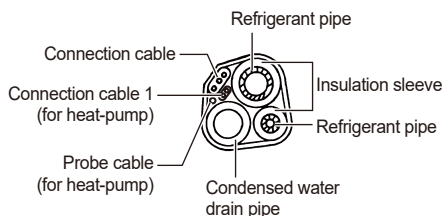
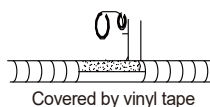
- 1 Place the drain hose below the piping, taking care not to create siphons.
- 2 The drain hose must slant downwards to aid drainage.
- 3 Do not bend the drain hose or leave it protruding or twisted and do not put the end of it in water. If an extension is connected to the drain hose, ensure that it is lagged when it passes into the indoor unit.
- 4 If the piping is installed to the right, the pipes, power cable and drain hose must be lagged and secured onto the rear of the unit with a pipe connection.
 - 1) Insert the pipe connection into the relative slot.
 - 2) Press to join the pipe connection to the base.



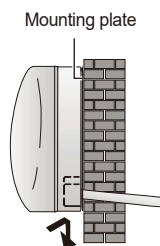
Installation of the Indoor Unit

After having connected the pipe according to the instructions, install the connection cables. Now install the drain pipe. After connection, lag the pipe, cables and drain pipe with the insulating material.

- 1 Arrange the pipes, cables and drain hose well.
- 2 Lag the pipe joints with insulating material, securing it with vinyl tape.



- 3 Run the bound pipe, cables and drain pipe through the wall hole and mount the indoor unit onto the upper part of the mounting plate securely.
- 4 Press and push the lower part of the indoor unit tightly against the mounting plate.

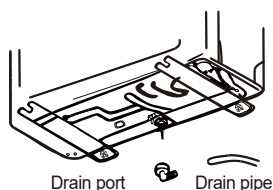


- The outdoor unit should be installed on a solid wall and fastened securely.
- The following procedure must be observed before connecting the pipes and connecting cables: decide which is the best position on the wall and leave enough space to be able to carry out maintenance easily.
- Fasten the support to the wall using screw anchors which are particularly suited to the type of wall.
- Use a larger quantity of screw anchors than normally required for the weight they have to bear to avoid vibration during operation and remain fastened in the same position for years without the screws becoming loose.
- The unit must be installed following the national regulations.

Outdoor Unit Condensed Water Drainage (only for Heat Pump Models)

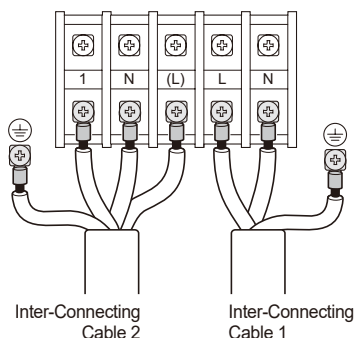
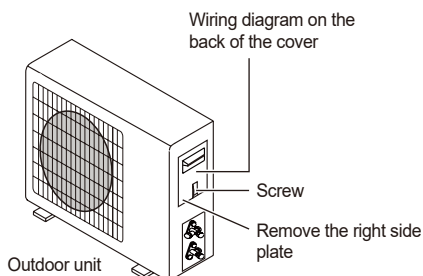
The condensed water and the ice formed in the outdoor unit during heating operation can be drained away through the drain pipe.

- 1 Fasten the drain port in the 25 mm hole placed in the part of the unit as shown in the picture.
- 2 Connect the drain port and the drain pipe. Pay attention that water is drained in a suitable place.



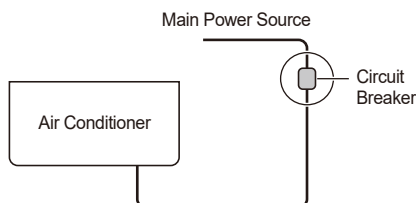
Electrical Connections

- 1 Remove the handle on the right side plate of outdoor unit.
- 2 Connect the power connection cord to the terminal board. Wiring should fit that of indoor unit.
- 3 With following number and code, use compatible cable size with voltage input (check nameplate on unit) according to current national requirement code. (Connection must be fixed properly). Use supply cable code 60245 IEC 57 to connecting indoor and outdoor unit.
- 4 Recover the handle.



Circuit Breaker

Between the power and the appliance, install a certified circuit breaker. The interrupting device should be equipped to properly block all power sources.



Model	Circuit Breaker
WZ09AAS	16 A
WZ09AWS	
WZ12AAS	
WZ12AWS	
WZ18AAS	
WZ18AWS	
WZ24AAS	
WZ24AWS	

NOTE

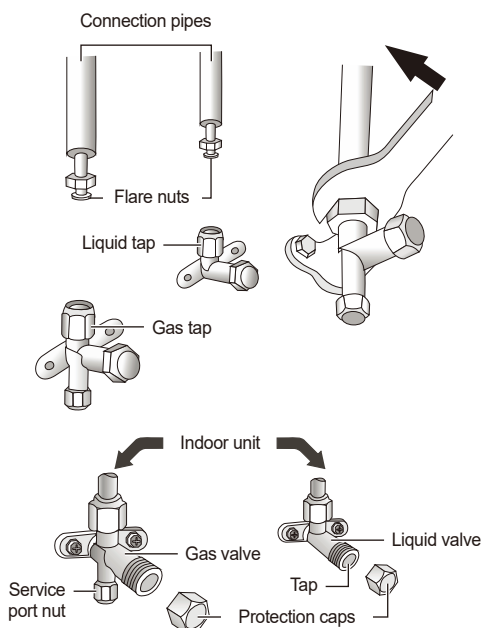
- Check whether the current capacity of the selected cable and wiring exceeds the rated capacity of the recommended circuit breaker.

Connecting the Pipes

Screw the flare nuts to the outdoor unit coupling with the same tightening procedures described for the indoor unit.

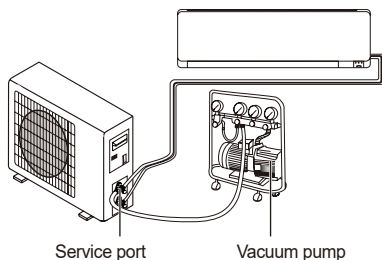
To avoid leakage, pay attention to the following points:

- Tighten the flare nuts using two wrenches. Pay attention not to damage the pipes.
- If the tightening torque is not sufficient, there will probably be some leakage. With excessive tightening torque there will also be some leakage, as the flange could be damaged.
- The surest system consists in tightening the connection by using a fix wrench and a torque wrench: in this case use the table on page 24.



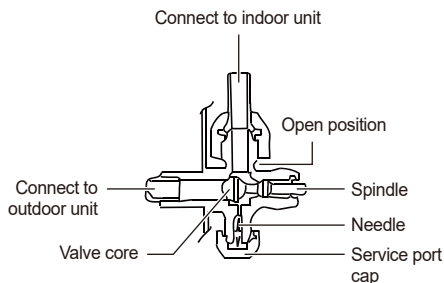
Bleeding

The air and humidity left inside the refrigerant circulation can cause compressor malfunction. After having connected the indoor and outdoor units, bleed the air and humidity from the refrigerant circulation using a vacuum pump.

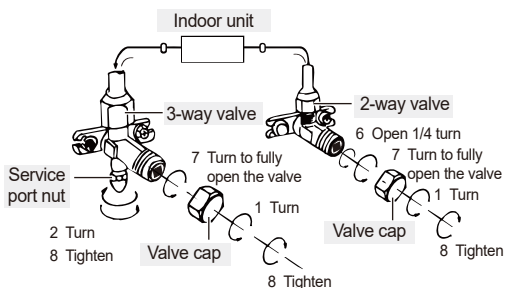


- 1 Unscrew and remove the caps from the 2-way and 3-way valves.
- 2 Unscrew and remove the cap from the service port.
- 3 Connect the vacuum pump hose to the service port.
- 4 Operate the vacuum pump for 10 - 15 minutes until an absolute vacuum of 10 mm Hg has been reached.
- 5 With the vacuum pump still in operation, close the low - pressure knob on the vacuum pump coupling. Stop the vacuum pump.
- 6 Open the 2-way valve by 1/4 turn and then close it after 10 seconds. Check all the joints for leaks using liquid soap or an electronic leak device.
- 7 Turn the body of the 2-way and 3-way valves. Disconnect the vacuum pump hose.
- 8 Replace and tighten all the caps on the valves.

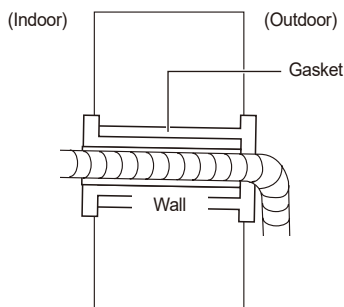
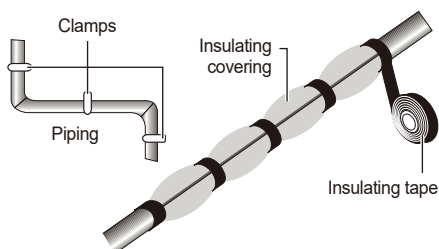
3-way valve diagram



Refrigerant flow direction



- 1 Wind insulating covering around the joints of the indoor unit and fix it with insulating tape.
- 2 Fix the exceeding part of the signal cable to the piping or to the outdoor unit.
- 3 Fix the piping to the wall (after having coated it with insulating tape) using clamps or insert them into plastic slots.
- 4 Seal the hole in the wall through which the piping is passed so that no air or water can fill.



Indoor Unit Test

- Do the ON/OFF and FAN operate normally?
- Does the MODE operate normally?
- Do the set point and TIMER function properly?
- Does each lamp light normally?
- Do the flap for air flow direction operate normally?
- Is the condensed water drained regularly?

Outdoor Unit Test

- Is there any abnormal noise or vibration during operation?
- Could the noise, the air flow or the condensed water drainage disturb the neighbours?
- Is there any coolant leakage?

NOTE

- The electronic controller allows the compressor to start only three minutes after voltage has reached the system.

Charging the Refrigerant

Model	Liquid pipe diameter	Gas pipe diameter	Lenght of pipe with standard charge	Maximum distance between indoor and outdoor unit	Additional refrigerant charge	Max. diff. in level between indoor and outdoor unit	Type of refrigerant (1)
WZ09AAS WZ09AWS	1/4" (Ø 6.35)	3/8" (Ø 9.52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ12AAS WZ12AWS	1/4" (Ø 6.35)	3/8" (Ø 9.52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ18AAS WZ18AWS	1/4" (Ø 6.35)	3/8" (Ø 9.52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ24AAS WZ24AWS	3/8" (Ø 9.52)	1/2" (Ø 12.70)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32

(1) Refer to the data rating label sticked on the outdoor unit.

Tightening Torque for Protection Caps and Flange Connection

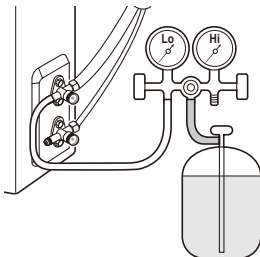
Pipe	Tightening torque (N x m)	Corresponding stress (using a 20 cm wrench)		Tightening torque (N x m)
1/4" (Ø 6.35)	14 - 18	Wrist strength	Service port nut	20 - 25
3/8" (Ø 9.52)	34 - 42	Arm strength	Protection caps	10 - 12
1/2" (Ø 12.70)	49 - 61	Arm strength		
5/8" (Ø 15.88)	68 - 82	Arm strength		

NOTE

- The amount of refrigerant charged is based on the standardized pipe length. If the installed pipe is longer than the standard length, extra refrigerant needs to be added.
- Reliability cannot be guaranteed if the pipe is longer than the maximum length.
- It may cause reliability, performance, noise, and vibration problems, if piping limitations are not met. Ensure there's a minimum piping length, by making loops if necessary, if the indoor unit and outdoor unit are too close.

Charge Using the Refrigerant Cylinder with a Siphon

- This is usually applied to R32. Charge the refrigerant (gas phase) by standing the refrigerant cylinder.



NOTE

- Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment.
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigerant system.
- Prior to recharging the system it shall be pressure tested with oxygen free nitrogen (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.
- The handling of the refrigerant must comply with national regulations.

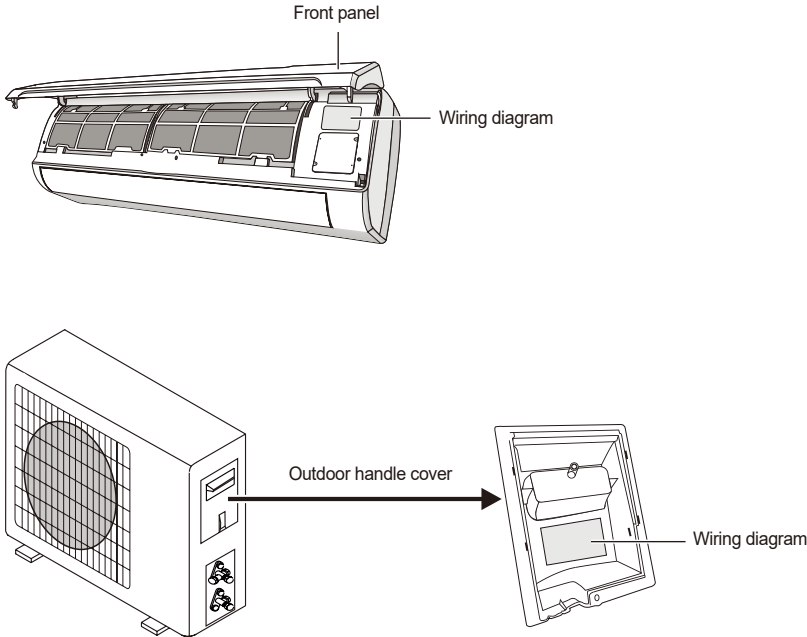
Cable Wires Specification

Capacity (Btu/h)	Power supply cable			Connection supply cable			
	L	N	⊕	L	N	1	⊕
9/12/18/24 k	1.5 mm ²			0.75 mm ²			

Wiring Diagram

For different models, the wiring diagram may be different. Please refer to the wiring diagrams pasted on the indoor unit and outdoor unit respectively.

- On indoor unit, the wiring diagram is pasted under the front panel.
- On outdoor unit, the wiring diagram is pasted on the backside of the outdoor handle cover.



NOTE

- For some models the wires has been connected to the main PCB of indoor unit by manufacturer without terminal block.

Check-Up for Gas Leakage

Gas leakage can damage the appliance's performance. Check for gas leakage by applying soapy water on the outdoor unit pipe connected to the indoor unit pipe's joint.

- If there is gas leakage, bubbling will occur.
- In case of bubbling, check the cause of the gas leakage.

NOTE

- 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.)
- Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL (Lower flammable limit) 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 be purged through the system both before and during the brazing process.

Checking the Performance

After operating the appliance for 15-18 minutes, check the list below;

- 1 Check the pressure of the gas service valve.

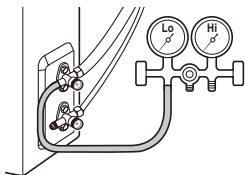
Outdoor Temperature	Pressure of Service Valve (Gas)
20 °C (68 °F)~ 35 °C (95 °F)	8.4~9.5 kgf/cm ² G (120~135 psi)
35 °C (95 °F)~ 40 °C (104 °F)	9.5~10.5 kgf/cm ² G (135~150 psi)
40 °C (104 °F)~ 45 °C (113 °F)	10.5~11.6 kgf/cm ² G (150~165 psi)
45 °C (113 °F)~ 48 °C (118 °F)	11.6~12.3 kgf/cm ² G (165~175 psi)

NOTE

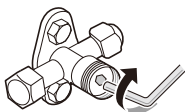
- If the actual pressure is higher than shown, the refrigerant system is most likely overcharged, and charge should be removed. If the actual pressure are lower than shown, the refrigerant system is most likely undercharged, and charge should be added.
- 2 Measure the temperature of the inlet and the outlet of the indoor unit.
 - A difference of eight degrees Celsius between the inlet and the outlet indicates that the cooling performance is in normal.
 - 3 Separate the low-pressure hose of the manifold gauge from the outdoor unit.
 - 4 Close the core valve cap of the gas service valve.
 - Tighten the core valve cap securely with an adjustable wrench.

In case of appliance relocation and repair of the refrigerant system, operate the pump down process that brings the refrigerant from the indoor unit and pipes it to the outdoor unit to avoid refrigerant loss.

- Operate the pump down process in the cooling mode.
- 1 Remove the caps from the gas service valve, the liquid service valve, and the core valves in the outdoor unit.
 - 2 Connect the low-pressure hose of the manifold gauge to the core valve of the gas service valve.



- 3 Operate the appliance in the cooling mode.
 - Operate the appliance more than 10 minutes after checking whether the compressor of the outdoor unit is operating properly.
- 4 Close the liquid service valve in the outdoor unit.
 - Rotate the valve clockwise using a hexagon wrench.



- 5 Close the gas service valve in the outdoor unit at a pressure of 0.5 kgf/cm² (7.1~14.2 psi).
 - Rotate the valve clockwise using a hexagon wrench.

- 6 Turn off the appliance.

NOTE

- Do not operate the appliance for a long time. It may cause damage to the compressor.

- 7 Separate the low-pressure hose of the manifold gauge and the pipe connected to the outdoor unit.

- Use a torque wrench and adjustable wrench.

- 8 Close the caps from the gas service valve, the liquid service valve, and the core valves.

- Tighten all the caps by using an adjustable wrench and torque wrench.

NOTE

- Block the outdoor valve by screwing a flare nut through the pipe after welding the end of the separated pipe. This can protect the appliance from air, vapor, and foreign substances.

! WARNING

- Operating the appliance while it is disconnected to the pipe could result in explosion and damage. Use the appliance after connecting it to the pipe once the appliance has been relocated and the refrigerant circuit repaired.



MANUAL DE INSTALACIÓN

AIRE ACONDICIONADO



Lea con detenimiento este manual de instalación antes de instalar el electrodoméstico y téngalo a mano para poder consultarlo en cualquier momento.

TIPO: MONTADO EN LA PARED

ES ESPAÑOL



www.lg.com

Rev.01

Copyright © 2025 LG Electronics. Todos los derechos reservados

Este manual puede contener imágenes o contenido diferente del modelo que haya adquirido.

Este manual está sujeto a revisión por parte del fabricante.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD	3
Instrucciones de seguridad importantes	4
DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PRODUCTO	16
Piezas	16
Adquisiciones locales	16
Herramientas de instalación	17
SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN	18
Unidad interior	18
Unidad exterior	18
TAREAS DE PREPARACIÓN	21
Instalación de la placa de montaje	21
Perforación de un orificio en la pared para la tubería	21
Preparación del tubo y el cable de alimentación	22
Trabajo de abocinado	22
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR	23
Conexiones eléctricas	23
Conexión de la tubería de refrigerante	24
Conexiones a la unidad interior	24
Desagüe de agua condensada de la unidad interior	25
Instalación de la unidad interior	25
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR	26
Desagüe del agua condensada de la unidad exterior (sólo para modelos con bomba de calor)	26
Conexiones eléctricas	26
Disyuntor	27
Conexión de los tubos	27
Purgado	28
PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO	29
Prueba de la unidad interior	29
Prueba de la unidad exterior	29
INFORMACIÓN PARA EL INSTALADOR	30
Carga del refrigerante	30
Especificaciones del conjunto de cables	32
Diagrama de cableado	32
COMPROBACIÓN TRAS LA INSTALACIÓN	33
Comprobación de fugas de gas	33
Comprobación de rendimiento	33
BOMBEO	34

Las siguientes instrucciones de seguridad tienen por objetivo evitar riesgos imprevistos o daños derivados de un funcionamiento poco seguro o incorrecto del aparato.

Las instrucciones se dividen en “ADVERTENCIAS” y “PRECAUCIONES”, como se describe a continuación.



Este símbolo se muestra para indicar cuestiones y acciones que pueden suponer un riesgo. Lea con atención la parte señalada con este símbolo y siga las instrucciones a fin de evitar riesgos.



ADVERTENCIA

Indica que, de no seguirse las instrucciones, pueden producirse lesiones graves o la muerte.



PRECAUCIÓN

Indica que, de no seguirse las instrucciones, pueden producirse lesiones menos graves o daños en el aparato.

Los siguientes símbolos se muestran en las unidades interiores y exteriores.



Este símbolo indica que este aparato utiliza un refrigerante inflamable. Si se produce una fuga de refrigerante y este queda expuesto a una fuente de ignición externa, existe riesgo de incendio.



Este símbolo indica que el Manual de uso debe leerse atentamente.



Este símbolo indica que el personal de servicio debe manipular este equipo según lo indicado en el Manual de instalación.



Este símbolo indica que existe información disponible, como la del Manual de uso o el Manual de instalación.

Instrucciones de seguridad importantes

ADVERTENCIA

Para reducir el riesgo de explosión, incendio, muerte, descarga eléctrica, lesiones o quemaduras a personas al utilizar este producto, siga instrucciones básicas de seguridad, entre las que se encuentran las siguientes:

- La información de este manual está dirigida a personal técnico cualificado, familiarizado con los procedimientos de seguridad y equipado con las herramientas e instrumentos de prueba adecuados.
- El aparato deberá ser instalado de acuerdo con las normas nacionales de cableado.
- Deberán cumplirse las normas nacionales relacionadas con el uso de aparatos de gas.
- En el cableado fijo debe incorporarse un medio de desconexión según las reglas relacionadas con el cableado.
- Si el cable de alimentación resulta dañado, debe ser sustituido por el fabricante, sus técnicos de mantenimiento o una persona con cualificación similar, para evitar peligros.
- El aparato deberá desconectarse de la fuente de alimentación durante las tareas de mantenimiento y sustitución de piezas.
- Lea detenidamente y cumpla con todas las instrucciones de este manual. De lo contrario, el aparato podría no funcionar correctamente, o producirse lesiones graves o mortales y daños materiales.
- Compruebe que el nivel de tensión del aparato sea de entre el 90 % ~ 110 % de la tensión nominal. (Para ello, consulte la etiqueta que encontrará en el lateral del aparato.)
- No instale el aparato sobre una superficie inestable o en un lugar en el que exista el peligro de que se caiga.
- Este electrodoméstico debe llevar conexión a tierra. En caso de avería o cortocircuito, la conexión a tierra reducirá el riesgo de descarga eléctrica, al proporcionar una vía de menor resistencia para la corriente eléctrica.

- Una conexión incorrecta del conductor a tierra del equipo puede causar riesgos de descarga eléctrica. Consulte a un electricista o técnico de servicio cualificados si tiene dudas acerca de si el aparato está correctamente conectado a tierra.
- Si el cable de la fuente de alimentación está dañado o la conexión del cable está suelta, no utilice el cable de la fuente de alimentación y póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.
- No conecte la toma de tierra a un tubo de gas, pararrayos, o a una toma de tierra de teléfono.
- No comparta la fuente de alimentación de esta unidad con otros productos o dispositivos, ya que este aparato debe contar con una fuente de alimentación exclusiva.
- No modifique o prolongue el cable de alimentación.
- Asegúrese de que el cable de alimentación esté correctamente colocado de forma que no se salga durante el funcionamiento del aparato.
- No toque el enchufe de alimentación o los controles del aparato con las manos mojadas.
- Desconecte la alimentación durante una tormenta severa o cuando no se utilice durante un largo período de tiempo.
- No agarre el cable de alimentación cuando quite la toma, sujete firmemente el enchufe de alimentación.
- No dual excesivamente el cable de alimentación ni coloque un objeto pesado sobre él.
- No active el disyuntor ni la alimentación cuando quite o abra las cubiertas.
- Asegúrese de que el tubo y el cable de alimentación que conecta la unidad interior y la unidad exterior no estén demasiado tirantes cuando instale el aparato.
- Instale una salida eléctrica y un disyuntor exclusivos para el aparato.
- Asegúrese de cerrar la cubierta de la caja de control después de conectar el cableado al aparato.

- Las conexiones sueltas podrían provocar chispas eléctricas, lesiones e incluso la muerte.
- No instale el aparato en un lugar donde se almacenen líquidos inflamables o gases como gasolina, propano, disolventes, etc.
- No instale la unidad en atmósferas potencialmente explosivas.
- Utilice solo el refrigerante indicado en la etiqueta, no introduzca sustancias extrañas en el aparato.
- No use refrigerantes no certificados.
- Toda persona que trabaje o intervenga en un circuito de refrigerante debe estar en posesión de un certificado válido de una autoridad de evaluación acreditada por el sector, que autorice su competencia para manipular refrigerantes de forma segura de acuerdo con una especificación de evaluación reconocida por el sector.
- Las tareas de mantenimiento deberán llevarse a cabo siguiendo las recomendaciones del fabricante del equipo en todo momento. Los trabajos de mantenimiento y reparación que requieran la ayuda de otras personas cualificadas deberán realizarse bajo la supervisión de la persona competente en el uso de refrigerantes inflamables.
- Mantenga los orificios de ventilación necesarios libres de obstrucciones.
- El tubo de refrigerante debe estar protegido o encastrado para evitar daños.
- Los conectores de refrigerante flexibles (como las líneas de conexión entre la unidad interior y exterior) que se pueden desplazar durante las operaciones normales se deben proteger de daños mecánicos.
- Se debe poder acceder a las conexiones mecánicas (conectores mecánicos o juntas abocinadas) con fines de mantenimiento.

- Se debe realizar una conexión mediante cobresoldadura, soldadura o de tipo mecánico antes de abrir las válvulas para permitir que el refrigerante fluya entre las piezas del sistema de refrigerante.
- Utilice gas no inflamable (nitrógeno) para comprobar si hay fugas y para purgar el aire.
- Utilice únicamente un tubo de refrigerante específico para el refrigerante R32. No utilice productos R22, ya que tienen unas especificaciones de presión inferiores y podrían provocar un exceso de presión, explosiones y lesiones.
- El gas inerte (nitrógeno sin oxígeno) debe utilizarse para comprobar si hay fugas, limpiar o reparar tubos, etc. Si utiliza gases combustibles que incluyan oxígeno, el aparato podría sufrir incendios y explosiones.
- No utilice tubos de cobre deformados. De lo contrario, la válvula de expansión o el tubo capilar podrían bloquearse debido a la presencia de contaminantes.
- Los conductos conectados al aparato no deben contener ninguna fuente de ignición.
- La instalación de los tubos debe mantenerse a la longitud mínima posible.
- A la hora de instalar o reubicar el aparato, póngase en contacto con un técnico cualificado para que le ayude con esta tarea. La instalación del aparato no debe correr a cargo de personas no cualificadas.
- Si el aparato se pone en marcha mientras está desconectado del tubo podrían producirse explosiones y daños. Utilice el aparato después de conectarlo al tubo una vez que se haya reubicado y el circuito de refrigerante se haya reparado.
- No coloque un calefactor ni ningún otro aparato de calefacción cerca del cable de alimentación.
- No pise ni se encarama a la unidad exterior. Podría causar descargas eléctricas, incendios o daños a la unidad.
- Cierre el orificio extra de instalación.

- Es aconsejable la instalación de un interruptor diferencial con una intensidad máxima de operación no superior a 30 mA.
- Las tuberías deberán estar montadas de forma segura y protegidas contra daños físicos.
- Cuando se reutilicen conectores mecánicos en interiores, las piezas de sellado se deben renovar.
- Cuando se reutilicen juntas abocardadas en interiores, la parte abocardada deberá volver a fabricarse.
- Las juntas refrigerantes fabricadas in situ deben superar una prueba de estanqueidad de acuerdo con los siguientes requisitos: El método de prueba debe ser sensible a 5 gramos de refrigerante por año o mejor a una presión mínima de 0,25 veces la presión máxima admisible. No se debe detectar ninguna fuga.

• **Comprobaciones de la zona**

Antes de comenzar a trabajar en los sistemas que contienen refrigerantes inflamables, es necesario realizar comprobaciones de seguridad para garantizar que el riesgo de ignición se reduzca al mínimo. Para la reparación del sistema de refrigeración, se deberán tomar las siguientes precauciones antes de realizar trabajos en el sistema.

• **Procedimiento para el trabajo**

Los trabajos se llevarán a cabo de acuerdo a un procedimiento controlado a fin de reducir al mínimo el riesgo de que haya un gas o un vapor inflamable mientras se realiza el trabajo.

• **Comprobación de la presencia de refrigerante**

Se comprobará la zona con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo, para asegurarse de que el técnico sea consciente de las atmósferas potencialmente inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas utilizado sea adecuado para su uso con refrigerantes inflamables, es decir, que no presente chispas, que esté adecuadamente sellado o sea intrínsecamente seguro.

- **Presencia de un extintor de incendios**

Si se debe realizar algún trabajo en el equipo de refrigeración o en alguna de sus partes, se dispondrá de un equipo de extinción de incendios adecuado. Debe haber extintor de polvo seco o CO₂ cerca del área de carga.

- **Ausencia de fuentes de ignición**

Ninguna persona que realice trabajos relacionados con un sistema de refrigeración que impliquen la exposición de cualquier tubería podrá utilizar ninguna fuente de ignición de tal manera que pueda dar lugar a un incendio o explosión.

Todas las posibles fuentes de ignición, incluido el consumo de cigarrillos, deben mantenerse lo suficientemente alejadas del lugar de instalación, reparación, eliminación y desecho, durante los cuales es posible que se libere refrigerante al espacio circundante.

Antes de que el trabajo se lleve a cabo, el área alrededor del equipo debe inspeccionarse para asegurarse de que no hay peligros inflamables o riesgos de ignición. Se exhibirán carteles de “No fumar”.

- **Área ventilada**

Asegúrese de que el área esté al aire libre o que esté adecuadamente ventilada antes de irrumpir en el sistema o realizar cualquier trabajo en caliente. Debe existir un nivel de ventilación que continúe durante el periodo en que se lleve a cabo el trabajo. La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y preferiblemente expulsarlo externamente a la atmósfera.

- **Cableado**

El cableado no debe someterse a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso. La comprobación también debe tener en cuenta los efectos del envejecimiento o de la vibración continua de fuentes como compresores o ventiladores.

- **Detección de refrigerantes inflamables**

Las fuentes potenciales de ignición no deben, bajo ninguna circunstancia, ser usadas para la búsqueda o detección de fugas de refrigerante.

Los sopletes de haluros (o cualquier otro detector que utilice una llama desnuda) no se utilizarán.

- **Procedimientos de carga**

Además de los procedimientos de carga convencionales, se seguirán los siguientes requisitos.

- Asegúrese de que no se produzca contaminación de diferentes refrigerantes al usar el equipo de carga. Las mangueras y las líneas deben ser lo más cortas posible para reducir al mínimo la cantidad de refrigerante contenida en ellas.
- Los cilindros deben mantenerse en una posición vertical apropiada de acuerdo con las instrucciones.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- Etiquete el sistema cuando la carga esté completa (si todavía no está etiquetado).
- Debe tener mucho cuidado para no llenar en exceso el sistema de refrigeración.

Antes de recargar el sistema, este deberá someterse a una prueba de presión con el gas de purga apropiado. Debe comprobarse que no haya fugas en el sistema una vez completada la carga y antes de ponerlo en marcha. Debe comprobarse nuevamente que no haya fugas antes de abandonar las instalaciones.

• Recuperación

Cuando se retira el refrigerante de un sistema, ya sea para mantenerlo o para ponerlo fuera de servicio, se recomienda la buena práctica para que todos los refrigerantes se retiren de forma segura.

Al transferir el refrigerante a los cilindros, asegúrese de que solo se empleen los cilindros de recuperación de refrigerante adecuados. Asegúrese de que el número correcto de cilindros para mantener la carga total del sistema esté disponible. Todos los cilindros que se van a utilizar están designados para el refrigerante recuperado y etiquetados para ese refrigerante (es decir, se usan cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deberán estar completos con la válvula de alivio de presión y las válvulas de cierre asociadas en buen estado de funcionamiento. Los cilindros de recuperación vacíos se evacúan y, si de ser posible, enfriados antes de que se produzca la recuperación.

El equipo de recuperación funcionará bien con un conjunto de instrucciones relativas al equipo que está a la mano y será adecuado para la recuperación de refrigerantes inflamables. Además, se dispondrá de un juego de balanzas calibradas y en buen estado de funcionamiento. Las mangueras deben estar completas con acoplamientos de desconexión, sin fugas y en buen estado. Antes de utilizar la máquina de recuperación, compruebe que funciona satisfactoriamente, que ha recibido un mantenimiento adecuado y que todos los componentes eléctricos asociados están sellados para evitar la ignición en caso de que se produzca una fuga de refrigerante. Consulte al fabricante en caso de duda.

El refrigerante recuperado se le devolverá al proveedor de refrigerante en el cilindro de recuperación correcto y se organizará la correspondiente nota de transferencia de residuos. No mezcle los refrigerantes en las unidades de recuperación y especialmente no en los cilindros.

Cuando deban retirarse los compresores o los aceites de los compresores, asegúrese de que se hayan evacuado a un nivel aceptable para asegurarse de que el refrigerante inflamable no permanezca dentro del lubricante. El proceso de evacuación se llevará a cabo antes de devolver el compresor a los proveedores. Solo se empleará la calefacción eléctrica del cuerpo del compresor para acelerar este proceso. El drenaje de aceite de un sistema debe llevarse a cabo de forma segura.

- **Cualificación de los trabajadores**

El manual debe incluir información detallada sobre las cualificaciones del personal de trabajo para las operaciones de mantenimiento, servicio y reparación. Según el anexo HH, solo las personas cualificadas pueden llevar a cabo cualquier procedimiento de trabajo que afecte a las medidas de seguridad.

Algunos ejemplos de dichos procedimientos de trabajo son:

- irrupción en el circuito de refrigeración;
- apertura de componentes sellados;
- apertura de recintos ventilados.

- **Zona de trabajo general**

Todo el personal de mantenimiento y otras personas que trabajen en el área local se instruirán sobre la naturaleza del trabajo que se realiza. Se evitará el trabajo en espacios confinados.

• Remoción y evacuación

Al irrumpir en el circuito del refrigerante para hacer reparaciones (o con cualquier otro propósito) se deberán utilizar procedimientos convencionales. Sin embargo, en el caso de refrigerantes inflamables es importante que se sigan las mejores prácticas, ya que la inflamabilidad es una posibilidad real. Debe ceñirse al siguiente procedimiento:

- extraiga el refrigerante;
- purgue el circuito con gas inerte (opcional para A2L);
- evacúe (opcional para A2L);
- purgue con gas inerte (opcional para A2L);
- abra el circuito cortando o soldando.

La carga de refrigerante se recuperará en los cilindros de recuperación correctos. Para los aparatos que contienen refrigerantes inflamables distintos de los refrigerantes A2L, el sistema debe purgarse con nitrógeno sin oxígeno para que sea seguro usar el aparato con refrigerantes inflamables. Puede ser necesario repetir este proceso varias veces. Los sistemas refrigerantes no deben purgarse con aire comprimido u oxígeno.

Para los aparatos que usan refrigerantes inflamables que no sean refrigerantes A2L, la purga de los refrigerantes se deberá realizar rompiendo el vacío en el sistema con nitrógeno sin oxígeno y continuar llenando hasta alcanzar la presión de funcionamiento, luego ventilando a la atmósfera y, finalmente, bajando al vacío. Este proceso se repetirá hasta que no haya refrigerante en el sistema. Cuando se utilice la carga final de nitrógeno sin oxígeno, el sistema se ventilará a la presión atmosférica para permitir que se pueda trabajar. Esta operación es absolutamente vital si se van a realizar operaciones de soldadura fuerte en las tuberías.

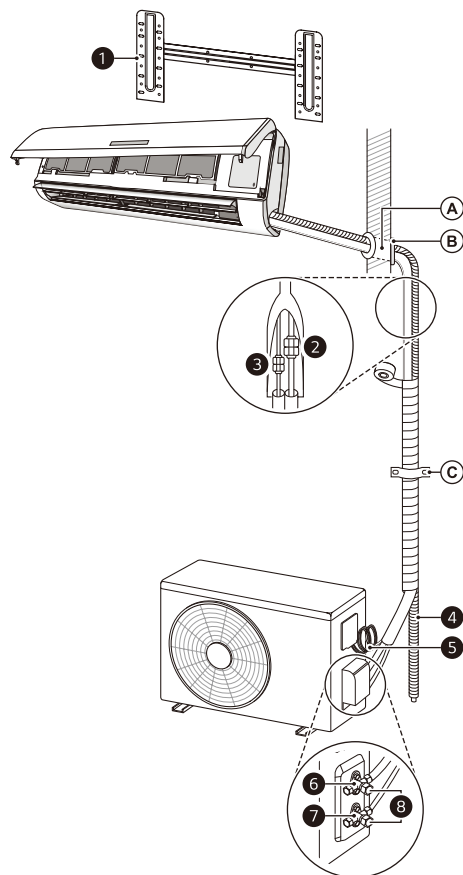
Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de ninguna fuente de ignición potencial y que haya disponibilidad de ventilación.

PRECAUCIÓN

Para reducir el riesgo de lesiones leves a personas, funcionamiento erróneo o daños al producto o a la propiedad cuando use este producto, siga las siguientes instrucciones básicas de seguridad:

- Instale el aparato en lugares capaces de soportar el peso y la vibración o el ruido de la unidad exterior.
- Instale el aparato en un lugar donde el ruido de la unidad exterior o el aire de escape no molesten a los vecinos. En caso contrario, podría provocar un conflicto con los vecinos.
- No instale la unidad externa cerca de un tanque séptico, drenaje o ducto de salida del inodoro. Resulta en la corrosión del intercambiador de calor o de la tubería.
- Asegúrese de que el aparato se instale de forma nivelada. De lo contrario, podrían producirse vibraciones o fugas de agua.
- Asegúrese de que la base de la unidad exterior esté firmemente fijada.
- Instale el tubo de desagüe adecuadamente para un desagüe fluido de la condensación de agua.
- No inserte una manguera de desagüe en la tubería e desagüe o del suelo. Pueden producirse malos olores y da como resultado la corrosión de un intercambiador de calor o tubería.
- No toque una fuga de refrigerante durante la instalación o reparación.
- No descargue el refrigerante en la atmósfera.
- Si se produce una fuga de refrigerante, ventile la sala.
- Compruebe en todo momento si hay alguna fuga de gas (refrigerante) tras instalar o reparar el aparato.
- Procure no lesionarse con los bordes afilados al instalar el aparato o al extraerlo de su embalaje.
- Asegúrese de sujetarlo por el bastidor cuando levante la unidad.

- Este aparato sólo debe ser transportado por dos o más personas que sostengan el aparato de forma segura.
- Durante los trabajos en altura, póngase el cinturón de seguridad por su seguridad personal.
- Deshágase de los materiales de empaquetado como tornillos, clavos, bolsa de plástico o pilas usando un envase adecuado después de la instalación o reparación.
- Para evitar que el nitrógeno entre en el sistema de refrigerante en estado líquido, la parte superior del cilindro debe ser mayor que la parte inferior a la hora de presurizar el sistema.
- Los tubos deben protegerse hasta el punto que ni se manipulen ni utilicen para el transporte a la hora de mover el aparato.
- Debe instalarse un sistema de ventilación en el espacio en el que se utilice el aparato con R32 para enfriar equipos eléctricos.
- No utilice el aparato para fines especiales, como conservación de alimentos, obras de arte, etc. Este es un aparato doméstico, no un sistema de refrigerante de precisión. Existe riesgo de daños o pérdidas relacionados con la propiedad.



Piezas

- ① Placa de instalación
- ② Tubo de gas (tubo más grande)
- ③ Tubo de líquido (tubo más pequeño)
- ④ Tubo de desagüe
- ⑤ Cable de la fuente de alimentación
- ⑥ Válvula de servicio de gas
- ⑦ Válvula de servicio de líquido
 - Esta característica podría variar según el modelo.
- ⑧ Tapa de la válvula de servicio (gas/líquido)

NOTA

- Si fuera necesario, los tubos, tubos de desagüe y cables de alimentación adicionales deberán adquirirse por separado.

Adquisiciones locales

Se recomienda encarecidamente la instalación de las siguientes piezas:

- Ⓐ Manguito
- Ⓑ Sellante
- Ⓒ Abrazadera

NOTA

- La función puede cambiar según el tipo de modelo.

Herramientas de instalación



Destornillador Phillips



Destornillador estándar



Taladro eléctrico



Taladro perforador



Llave ajustable



Llave dinamométrica



Nivel



Cinta métrica



Cortatubos



Abretubos



Escariador



Cuchilla de corte



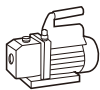
Llave hexagonal



Termómetro

Detector de fugas de gas
(R32)

Medidor de corrientes

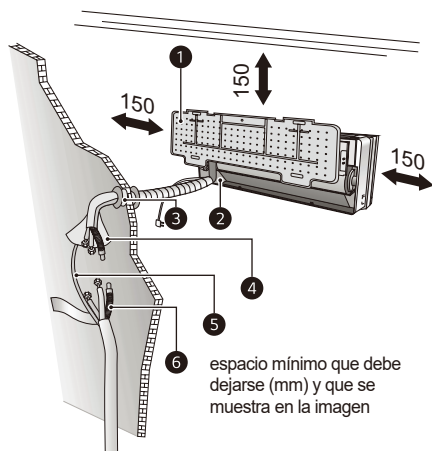
Manómetro del colector
(R32)Bomba de vacío
(R32)Unidad de recuperación
(R32)Equipo de ventilación
(R32)

NOTA

- Debe utilizarse un detector de fugas apto para su uso con R32 para detectar fugas.
- En ningún caso deben utilizarse posibles fuentes de ignición para buscar o detectar fugas de refrigerante. No deben utilizarse lámparas de aditivos metálicos (ni otros detectores que utilicen llamas vivas).
- Equipo de ventilación: en sistemas de aire acondicionado que utilicen R32 (gases A2L), solo debe utilizarse un equipo de ventilación con la marca "Ex" cuando el diseño del sistema supera el Límite inferior de inflamabilidad si va a producirse una fuga de gas del sistema.

Unidad interior

- Instale la unidad interior sobre una pared fuerte que no esté sujeta a vibraciones.
- Los puertos de entrada y salida no deben estar obstruidos: el aire debe poder circular por toda la habitación.
- No instale la unidad cerca de una fuente de calor, vapor o gas inflamable.
- Instale la unidad cerca de una toma de corriente o de un circuito privado.
- No instale la unidad donde quede expuesta a la luz solar directa.
- Seleccione un lugar donde el agua condensada pueda expulsarse fácilmente y donde pueda conectarse fácilmente a la unidad exterior.
- Compruebe regularmente el funcionamiento de la máquina y deje los espacios necesarios como se muestra en la imagen.
- Seleccione un lugar en el que el filtro pueda extraerse fácilmente.



- 1 Placa de montaje
- 2 Tubo de desagüe del agua condensada
- 3 Manguito
- 4 Cubierta aislante
- 5 Cable eléctrico
- 6 Tubo de desagüe del agua

Unidad exterior

- No instale la unidad exterior cerca de fuentes de calor, vapor o gas inflamable.
- No instale la unidad en un lugares demasiado ventosos o polvorientos.
- No instale la unidad donde pase gente a menudo. Seleccione un lugar donde la descarga de aire y el sonido del funcionamiento no molesten a los vecinos.
- Evite instalar la unidad donde quede expuesta a la luz solar directa (en caso contrario, utilice una protección, si fuera necesario, que no interfiera con el flujo de aire).
- Reserve los espacios indicados en la imagen para que el aire circule libremente.
- Instale la unidad exterior en un lugar seguro y sólido.
- Si la unidad exterior está sujeta a vibraciones, coloque juntas de goma en las patas de la unidad.

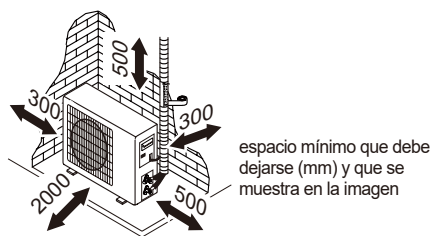
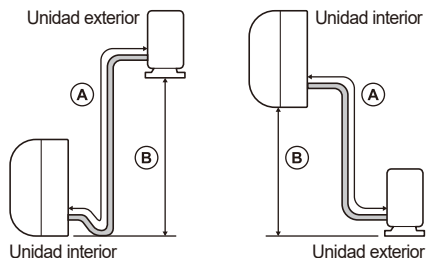


Diagrama de instalación



(A) Debe ser inferior a 15 m

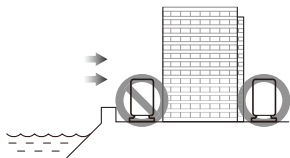
(B) La altura debe ser inferior a 10 m

NOTA

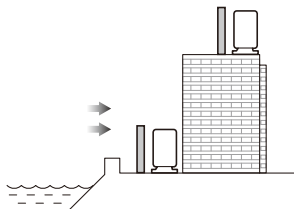
- El comprador debe asegurarse de que la persona y/o empresa que vaya a instalar, mantener o reparar este aire acondicionado tenga cualificación y experiencia en productos refrigerantes.
- Longitud máxima del cable de comunicación (m) =
(A) Longitud máxima (m) x 1,1

Precauciones que deben tenerse en cuenta para realizar la instalación en zonas de costa

- No instale el aparato en una zona que esté directamente expuesta al aire del mar (sal).
 - La sal podría provocar corrosión. (En especial, la corrosión del condensador y el vaporizador podría dañar el aparato o afectar negativamente a su rendimiento).



- Coloque un cortavientos delante de la unidad exterior si la va a instalar en zonas de costa.
 - Evite la exposición directa al viento del mar.
 - Instale un protector contra el viento de hormigón sólido y resistente capaz de soportar el viento del mar.



NOTA

- Si debe instalar la unidad exterior en una zona de costa, a menos que las condiciones de instalación puedan satisfacer las precauciones anteriores, llame a un Centro de atención al cliente de LG Electronics para obtener información sobre las posibles alternativas.

Precauciones que deben tenerse en cuenta para realizar la instalación en regiones especiales (nieve, vientos fuertes, zonas con temperaturas muy bajas o muy húmedas)

- Instale la unidad exterior en lugares en los que los ventiladores del flujo de aire no queden enterrados bajo la nieve. La nieve acumulada podría provocar fallos de funcionamiento del aparato debido a obstrucciones en el flujo de aire.
- Instale la unidad exterior sobre una plataforma que se encuentre, al menos, a 500 mm del suelo en los lugares en los que la nieve supere la media anual. (El tamaño de la plataforma debe corresponder al tamaño de la unidad exterior. Si la plataforma es más ancha o más larga que la unidad exterior, la nieve podría acumularse).
- Coloque una cubierta antinieve en la unidad exterior.
- Coloque la entrada y la salida de la unidad exterior en direcciones opuestas al flujo de aire directo para evitar que la nieve y la lluvia entren en el equipo.
- Instale la unidad exterior en lugares bien iluminados y ventilados en zonas con un elevado nivel de humedad (cerca del mar o de cuerpos de agua dulce).

Refrigerante (solo para R32)

ADVERTENCIA

- El aparato deberá guardarse en un lugar bien ventilado en el que el tamaño de la habitación corresponda al área de la habitación especificada para el funcionamiento.
- El aparato deberá guardarse en una habitación en la que no existan llamas expuestas continuas (por ejemplo, procedentes de un aparato de gas) ni fuentes de ignición (por ejemplo, un calentador eléctrico).
- El aparato deberá guardarse para evitar que se produzcan daños mecánicos.
- No acelere el proceso de descongelación ni la limpieza con métodos no recomendados por el fabricante.
- No perfore ni queme.
- Procure que los refrigerantes no contengan olores.
- El trabajo de tubos debe protegerse de daños físicos.

Área de suelo mínima

Consulte la superficie de suelo mínima según la altura de instalación. Si se instalan unidades exteriores en el interior, las unidades exteriores también deberán cumplir los requisitos relacionados con la superficie de suelo mínima.

m (kg)	Área de suelo mínima (m ²)		
	De suelo	Montado en la pared	De montaje en pared
< 1,224	-	-	-
1,224	12,90	1,43	0,956
1,4	16,82	1,87	1,25
1,6	21,97	2,44	1,63
1,8	27,80	3,09	2,07
2,0	34,32	3,81	2,55
2,2	41,53	4,61	3,09
2,4	49,42	5,49	3,68

- m: Cantidad total de refrigerante en el sistema
- Cantidad total de refrigerante: carga de refrigerante de fábrica + cantidad de refrigerante adicional

NOTA

- La carga refrigerante real guarda relación con el tamaño de la sala en la que están instaladas las piezas que contienen el refrigerante.
- La maquinaria y las salidas de ventilación funcionan correctamente y no están obstruidas.
- Si se utiliza un circuito de refrigerante indirecto, se revisará el circuito secundario para comprobar la presencia de refrigerante.
- Las marcas del equipo continúan estando visibles y siendo legibles. Las marcas y los signos ilegibles deben corregirse.
- El tubo y los componentes de refrigeración están instalados en una posición en la que no es probable que queden expuestos a sustancias que puedan corroer los componentes que contienen el refrigerante, a menos que estos estén fabricados con materiales que resistan de forma intrínseca la corrosión o estén adecuadamente protegidos contra la misma.

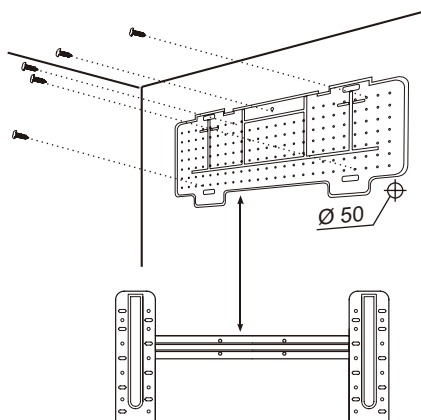
Antes de iniciar la instalación, decida la posición de las unidades interior y exterior, teniendo en cuenta el espacio mínimo reservado alrededor de las unidades.

! ADVERTENCIA

- No instale el aire acondicionado en una habitación húmeda, como puede ser un cuarto de baño o lavadero, etc.
- El lugar de instalación debe estar a 250 cm o más del suelo.

Instalación de la placa de montaje

- 1 Monte siempre el panel trasero horizontal y verticalmente.
- 2 Taladre agujeros de 32 mm de profundidad en la pared para fijar la placa.
- 3 Inserte los anclajes de plástico en el orificio.
- 4 Fije el panel trasero a la pared con los tornillos de rosca suministrados.
- 5 Asegúrese de que el panel trasero se ha fijado con la firmeza suficiente para soportar el peso.

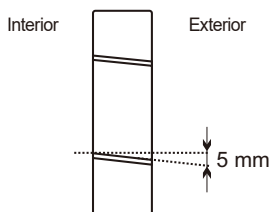


NOTA

- La forma de la placa de montaje puede ser diferente de la anterior, pero el método de instalación es similar.

Perforación de un orificio en la pared para la tubería

- 1 Realice el orificio para la tubería ($\varnothing 55$) en la pared con una ligera inclinación hacia abajo, hacia el lado exterior.
- 2 Inserte el manguito del orificio de la tubería en el orificio para evitar que la tubería de conexión y el cableado se dañen al pasar por el orificio.



! ADVERTENCIA

- El orificio debe tener una pendiente descendente hacia el exterior.

NOTA

- Mantenga el tubo de desagüe hacia la dirección del orificio de la pared, de lo contrario podrían producirse fugas.

Preparación del tubo y el cable de alimentación

Una vez medido el hueco entre la unidad interior y la unidad exterior, corte el tubo y el cable de alimentación hasta alcanzar la longitud adecuada.

- Corte el tubo a una longitud un poco superior a la medida.
- Corte el cable de alimentación con una longitud 1,5 m superior a la del tubo.

NOTA

- Si compra el tubo por separado, no utilice un tubo más fino que el valor especificado.
- Use el cobre desoxidado como material para instalar la tubería.

Trabajo de abocinado

El abocinado debe realizarse de forma precisa para evitar fugas de gas.

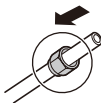
- 1 Corte el tubo con un cortatubos de cobre.



- 2 Elimine las rebabas con la ayuda del escariador.
- Sujete el borde del tubo cortado de modo que apunte hacia abajo y elimine las rebabas. De esta forma evitará que el polvo metálico entre en el tubo.



- 3 Coloque la tuerca abocinada en el tubo (las rebabas se eliminan).



- 4 Después de insertar el tubo en el abretubos, inicie el abocinado.
- Como puede ver en el diagrama “a”, coloque el tubo ligeramente por encima de la parte superior de la barra.

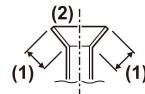


Tamaño del tubo		a (Tuerca de mariposa)	Grosor
mm	pulgada	mm	mm
Ø 6,35	Ø 1/4	1,1~1,3	0,7
Ø 9,52	Ø 3/8	1,5~1,7	0,8
Ø 12,70	Ø 1/2	1,6~1,8	0,8
Ø 15,88	Ø 5/8	1,6~1,8	1,0

NOTA

- a (Acoplamiento): 0,0~0,5 mm
 - Grado de carburación del tubo: Anillado
- 5 Compruebe el estado del abocinado.
- Compruebe que la sección abocinada del tubo (1) se haya abocinado de manera uniforme en su superficie curva y el grosor.
 - Asegúrese de que todas las superficies abocinadas (2) se hayan abocinado correctamente.

Ejemplo de abocinado correcto



Ejemplo de abocinado incorrecto

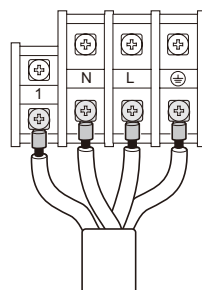
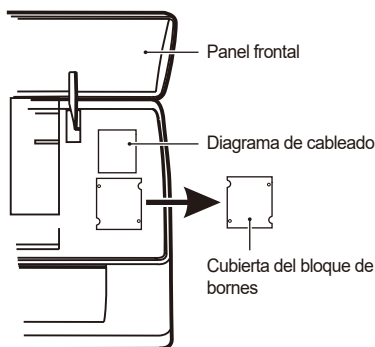


NOTA

- Si el tubo expandido presenta inclinación, daños en las superficies, grietas o un grosor desequilibrado, vuelva a realizar la operación de abocinado.

Conexiones eléctricas

- 1 Abra el panel frontal.
- 2 Retire la cubierta como se indica en la imagen (quitando un tornillo o rompiendo los ganchos).
- 3 Para las conexiones eléctricas, consulte el diagrama de circuitos situado en la parte derecha de la unidad bajo el panel frontal.
- 4 Conecte los hilos del cable a los terminales de tornillo siguiendo la numeración, utilice el tamaño de cable adecuado para la entrada de energía eléctrica (consulte la placa de identificación de la unidad) y de acuerdo con todos los requisitos del código de seguridad nacional en vigor.



Cable de interconexión

! ADVERTENCIA

- Los tornillos sueltos podrían provocar chispas eléctricas, lesiones e incluso la muerte.

! PRECAUCIÓN

- Sin excepción, instale un circuito de alimentación independiente diseñado específicamente para el aparato. Consulte el diagrama de circuito que encontrará en el interior de la cubierta de control para obtener información sobre dónde debe conectar el cable.
- Las conexiones de tornillos de la caja de control del aparato podrían vibrar y soltarse durante el transporte y el uso del aparato. Compruebe que todas las conexiones del aparato estén correctamente realizadas en todo momento. (Si se sueltan, tanto el cable como el terminal podrían romperse).

NOTA

- El fabricante podría modificar los diagramas de circuito sin previo aviso.
- La función puede cambiar según el tipo de modelo.

! ADVERTENCIA

- El cable que conecta las unidades exterior e interior debe ser apto para uso en exteriores. (código de designación 60245 IEC 57)
- El enchufe debe resultar accesible también después de que el aparato haya sido instalado, con el fin de que se pueda extraer, si fuera necesario.
- Asegúrese de que se instala una conexión a tierra adecuada.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por un Centro de Servicio Técnico autorizado.

NOTA

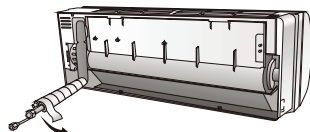
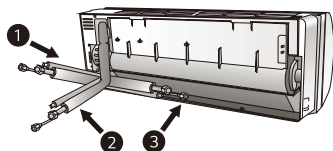
- Opcionalmente, los cables se pueden conectar a la PCB principal de la unidad interior por el fabricante, de acuerdo con el modelo sin bloque de bornes.

Conexión de la tubería de refrigerante

La tubería puede colocarse en las 3 direcciones indicadas con números en la imagen. Cuando la tubería se dispone en la dirección 1 o 3, corte una muesca a lo largo de la ranura en el lado de la unidad interior con un cúter.

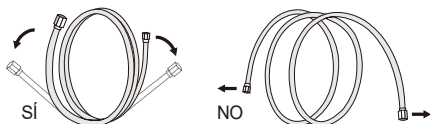
Coloque la tubería en la dirección del orificio de la pared y una los tubos de cobre, el tubo de desagüe y los cables de alimentación con la cinta, con el tubo de desagüe en la parte inferior, para que el agua pueda fluir libremente.

- No retire el tapón del tubo hasta conectarla, para evitar que entre humedad o suciedad.
- Si el tubo se dobla o se tira de él con demasiada frecuencia, se pondrá rígido. No doble el tubo más de tres veces en un mismo punto.
- Cuando extienda el tubo enrollado, enderézelo desenrollándolo suavemente como se muestra en la imagen.



Dé forma al tubo de conexión

Extensión del tubo enrollado

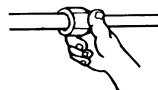


Conexiones a la unidad interior

- 1 Retire el tapón de la tubería de la unidad interior (compruebe que no haya residuos en el interior).



- 2 Inserte la tuerca de fijación y cree una brida en el extremo del tubo de conexión.



- 3 Apriete las conexiones utilizando dos llaves funcionando en direcciones opuestas.

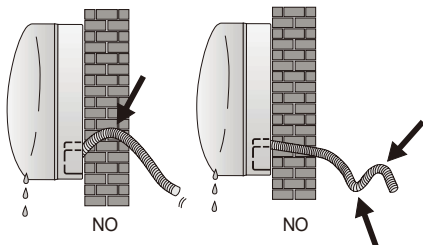
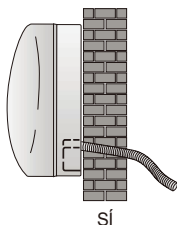


Llave dinamométrica

Desagüe de agua condensada de la unidad interior

El desagüe del agua condensada de la unidad interior es fundamental para el éxito de la instalación.

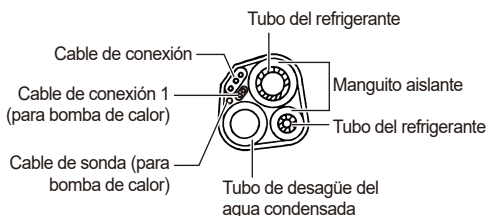
- 1 Coloque el tubo de desagüe por debajo de la tubería, teniendo cuidado de no crear sifones.
- 2 El tubo de desagüe debe estar inclinado hacia abajo para facilitar el desagüe.
- 3 No doble el tubo de desagüe ni lo deje sobresaliendo o retorcido y no introduzca el extremo del mismo en el agua. Si se conecta una extensión al tubo de desagüe, asegúrese de que quede retrasado cuando pase a la unidad interior.
- 4 Si la tubería está instalada a la derecha, los tubos, el cable de alimentación y el tubo de desagüe deben estar retrasados y asegurados en la parte trasera de la unidad con una conexión de tubería.
 - 1) Inserte la conexión de tuberías en la ranura correspondiente.
 - 2) Presione para unir la conexión de tuberías a la base.



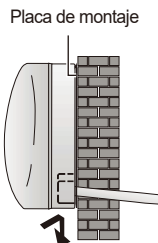
Instalación de la unidad interior

Después de haber conectado el tubo según las instrucciones, instale los cables de conexión. Instale ahora el tubo de desagüe. Después de la conexión, trabe el tubo, los cables y el tubo de desagüe con el material aislante.

- 1 Disponga bien los tubos, los cables y el tubo de desagüe.
- 2 Trabe las uniones de los tubos con material aislante, asegurándolos con cinta de vinilo.



- 3 Pase el tubo atado, los cables y el tubo de desagüe por el orificio de la pared y monte la unidad interior en la parte superior de la placa de montaje de forma segura.
- 4 Presione y empuje la parte inferior de la unidad interior firmemente contra la placa de montaje.

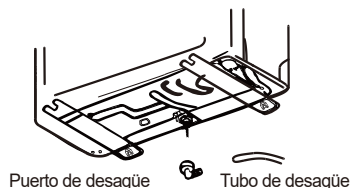


- La unidad exterior debe instalarse en una pared sólida y fijarse firmemente.
- Antes de conectar los tubos y los cables de conexión debe seguirse el siguiente procedimiento: decida cuál es la mejor posición en la pared y deje espacio suficiente para poder realizar el mantenimiento con facilidad.
- Fije el soporte a la pared con tornillos de anclaje que sean particularmente adecuados para el tipo de pared.
- Utilice una cantidad de tornillos de anclaje superior a la necesaria para el peso que tengan que soportar, a fin de evitar vibraciones durante el funcionamiento y que los tornillos permanezcan fijados en la misma posición durante años sin aflojarse.
- La unidad debe instalarse siguiendo la normativa estatal.

Desagüe del agua condensada de la unidad exterior (sólo para modelos con bomba de calor)

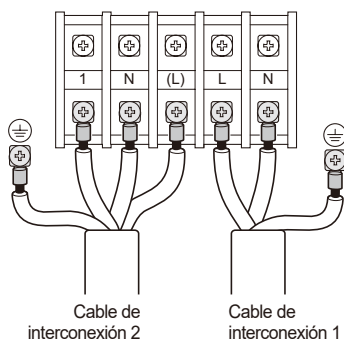
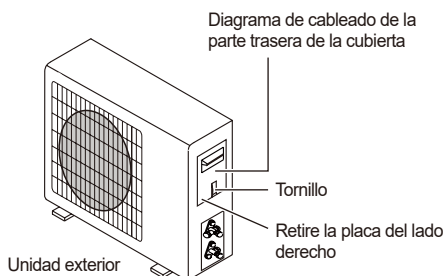
El agua condensada y el hielo que se forma en la unidad exterior durante el funcionamiento de la calefacción pueden ser expulsados a través del tubo de desagüe.

- 1 Fije el puerto de desagüe en el orificio de 25 mm situado en la parte de la unidad como se muestra en la imagen.
- 2 Conecte el puerto de desagüe y el tubo de desagüe. Preste atención a que el agua se desagüe en un lugar adecuado.



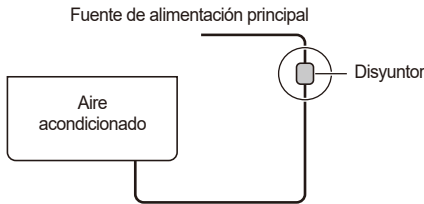
Conexiones eléctricas

- 1 Retire el asa de la placa lateral derecha de la unidad exterior.
- 2 Conecte el cable de conexión de alimentación a la placa de terminales. El cableado debe ajustarse al de la unidad interior.
- 3 Con el siguiente número y código, utilice un tamaño de cable compatible con la entrada de tensión (consulte la placa de características de la unidad) de acuerdo con el código de requisitos nacionales vigente. (La conexión debe fijarse correctamente). Utilice el código de cable de alimentación 60245 IEC 57 para conectar la unidad interior y exterior.
- 4 Recupere el asa.



Disyuntor

Entre la alimentación y el aparato, instale un disyuntor certificado. Debe contar con un dispositivo de interrupción que bloquee correctamente todas las fuentes de alimentación.



Modelo	Disyuntor
WZ09AAS	16 A
WZ09AWS	
WZ12AAS	
WZ12AWS	
WZ18AAS	
WZ18AWS	
WZ24AAS	
WZ24AWS	

NOTA

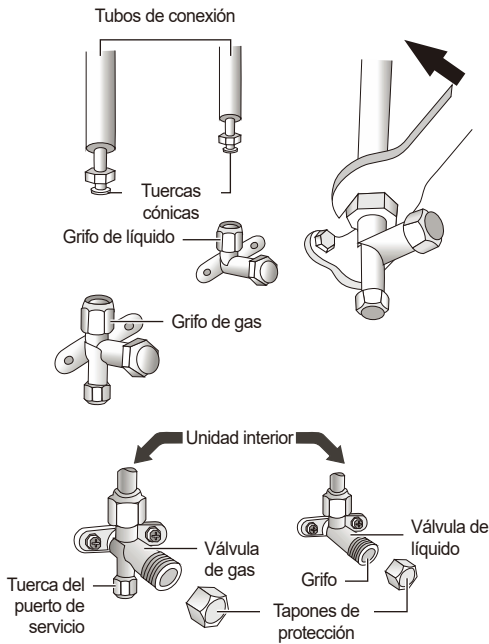
- Compruebe si la capacidad de corriente del cable seleccionado y del cableado supera la capacidad nominal del disyuntor recomendado.

Conexión de los tubos

Atornille las tuercas abocardadas al acoplamiento de la unidad exterior con los mismos procedimientos de apriete descritos para la unidad interior.

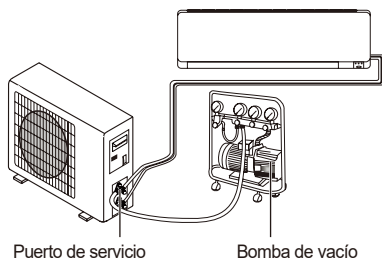
Con el fin de evitar fugas, preste atención a los siguientes puntos:

- Apriete las tuercas abocardadas usando dos llaves. Preste atención para no dañar los tubos.
- Si el par de apriete no es suficiente, es probable que se produzca alguna fuga. Si realiza un par de apriete excesivo también podría producirse alguna fuga, ya que la brida podría resultar dañada.
- El sistema más seguro consiste en apretar la conexión utilizando una llave fija y una llave dinamométrica: en este caso utilice la tabla de la página 24.



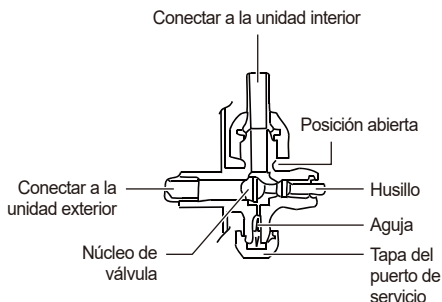
Purgado

El aire y la humedad que quedan en el interior de la circulación de refrigerante pueden provocar un mal funcionamiento del compresor. Después de haber conectado las unidades interior y exterior, purgue el aire y la humedad de la circulación de refrigerante usando una bomba de vacío.

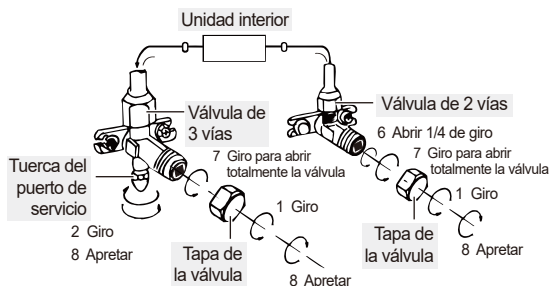


- 1 Desenrosque y retire los tapones de las válvulas de 2 vías y 3 vías.
- 2 Desenrosque y retire el tapón del puerto de servicio.
- 3 Conecte el tubo de la bomba de vacío al puerto de servicio.
- 4 Haga funcionar la bomba de vacío durante 10 - 15 minutos hasta que se alcance un vacío absoluto de 10 mm Hg.
- 5 Con la bomba de vacío aún en funcionamiento, cierre el botón de baja presión del acoplamiento de la bomba de vacío. Detenga la bomba de vacío.
- 6 Abra la válvula de 2 vías en 1/4 de vuelta y ciérrela al cabo de 10 segundos. Compruebe si hay fugas en todas las juntas utilizando jabón líquido o un dispositivo electrónico de fugas.
- 7 Gire el cuerpo de las válvulas de 2 vías y 3 vías. Desconecte el tubo de la bomba de vacío.
- 8 Vuelva a colocar y apriete todos los tapones de las válvulas.

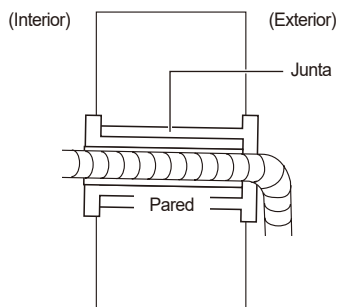
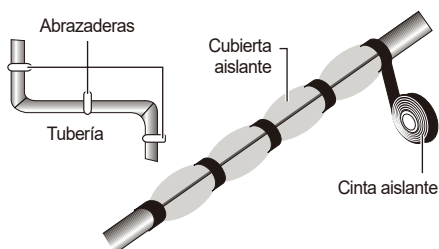
Diagrama de la válvula de 3 vías



Dirección del flujo de refrigerante



- 1 Enrolle la cubierta aislante alrededor de las juntas de la unidad interior y fíjela con cinta aislante.
- 2 Fije la parte sobrante del cable de señal a la tubería o a la unidad exterior.
- 3 Fije la tubería a la pared (después de haberla recubierto con cinta aislante) mediante abrazaderas o insértelas en ranuras de plástico.
- 4 Selle el orificio de la pared por el que pasa la tubería para que no entre aire ni agua.



Prueba de la unidad interior

- ¿Funcionan con normalidad los botones ENCENDIDO/APAGADO y VENTILADOR?
- ¿Funciona con normalidad el MODO?
- ¿Funcionan correctamente el punto de consigna y el TEMPORIZADOR?
- ¿Se encienden con normalidad todas las luces?
- ¿Funcionan con normalidad las solapas para la dirección del flujo de aire?
- ¿Se desagüa habitualmente el agua condensada?

Prueba de la unidad exterior

- ¿Hay presencia de ruidos o vibraciones anormales durante el funcionamiento?
- ¿Podría molestar a los vecinos el ruido, flujo de aire o el desagüe del agua condensada?
- ¿Hay fugas de refrigerante?

NOTA

- El controlador electrónico permite que el compresor arranque sólo tres minutos después de que la tensión haya llegado al sistema.

Carga del refrigerante

Modelo	Diámetro de la tubería de líquidos	Diámetro de la tubería de gas	Longitud de la tubería con carga estándar	Distancia máxima entre la unidad interior y exterior	Carga adicional de refrigerante	Diferencia máx. de nivel entre la unidad interior y la exterior	Tipo de refrigerante (1)
WZ09AAS WZ09AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ12AAS WZ12AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ18AAS WZ18AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ24AAS WZ24AWS	3/8" (Ø 9,52)	1/2" (Ø 12,70)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32

(1) Consulte la etiqueta de datos nominales adherida a la unidad exterior.

Par de apriete para las tapas de protección y la conexión de brida

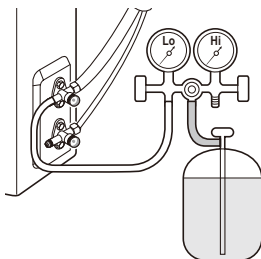
Tubo	Par de apriete (N x m)	Esfuerzo correspondiente (con una llave de 20 cm)		Par de apriete (N x m)
1/4" (Ø 6,35)	14 - 18	Resistencia muñeca	Tuerca del puerto de servicio	20 - 25
3/8" (Ø 9,52)	34 - 42	Resistencia brazo	Tapones de protección	10 - 12
1/2" (Ø 12,70)	49 - 61	Resistencia brazo		
5/8" (Ø 15,88)	68 - 82	Resistencia brazo		

NOTA

- La cantidad de refrigerante cargado se basa en la longitud del tubo estandarizado. Si el tubo instalado tiene una longitud superior a la estándar, deberá añadirse refrigerante adicional.
- Si el tubo tiene una longitud mayor que la longitud máxima, no se podrá garantizar la fiabilidad.
- Si no se respetan los límites de los tubos, podrían aparecer problemas de fiabilidad, rendimiento, ruido y vibración. Asegúrese de que haya una longitud de tubo mínima; si la unidad interior y la unidad exterior están demasiado cerca, cree bucles con los tubos.

Cargue utilizando el cilindro de refrigerante con un sifón

- Esto se suele aplicar a R32. Cargue el refrigerante (en estado gaseoso) sosteniendo el cilindro de refrigerante.



NOTA

- Las mangueras y las líneas deben ser lo más cortas posible para reducir al mínimo la cantidad de refrigerante contenida en ellas.
- Asegúrese de que no se produzca contaminación de diferentes refrigerantes al utilizar equipo de carga.
- Debe tenerse sumo cuidado para no llenar demasiado el sistema de refrigerante.
- Antes de recargar el sistema, debe comprobarse su presión con nitrógeno libre de oxígeno. Debe comprobarse que no haya fugas en el sistema una vez completada la carga y antes de ponerlo en marcha. Debe comprobarse nuevamente que no haya fugas antes de abandonar las instalaciones.
- La manipulación del refrigerante debe cumplir con la legislación nacional.

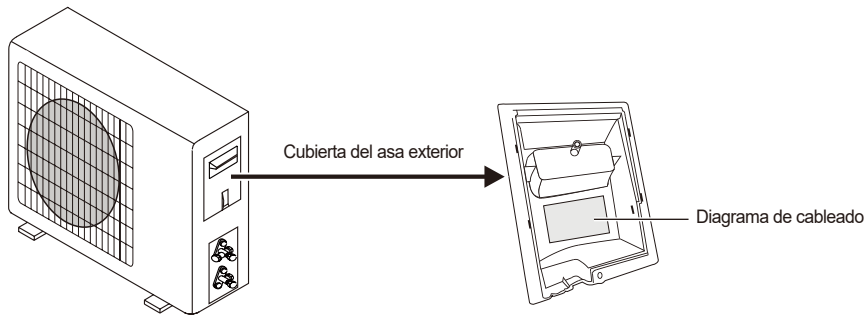
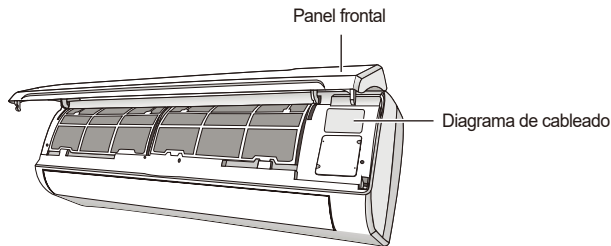
Especificaciones del conjunto de cables

Capacidad (Btu/h)	Cable de suministro de alimentación			Conexión del cable de suministro			
	L	N	⏏	L	N	1	⏏
9/12/18/24 k	1,5 mm ²			0,75 mm ²			

Diagrama de cableado

Para los modelos diferentes, el diagrama de cableado podría ser diferente. Por favor, consulte los diagramas de cableados adheridos a la unidad interior y a la unidad exterior, respectivamente.

- En la unidad interior, el diagrama de cableado está adherido debajo del panel frontal.
- En la unidad exterior, el diagrama de cableado está adherido a la parte trasera de la cubierta del asa exterior.



NOTA

- Para algunos modelos, los cables han sido conectados a la PCB principal de la unidad interior por el fabricante sin bloque de bornes.

Comprobación de fugas de gas

Las fugas de gas pueden provocar una disminución del rendimiento del aparato. Para buscar fugas de gas, aplique agua jabonosa en el tubo de la unidad exterior conectado a la junta del tubo de la unidad interior.

- Si hay fugas de gas, aparecerán burbujas.
- Si se producen burbujas, busque la causa de la fuga de gas.

NOTA

- Deben utilizarse detectores de fugas electrónicos para detectar refrigerantes inflamables, pero es posible que la sensibilidad no sea adecuada o que deban volver a calibrarse. (El equipo de detección debe calibrarse en una zona sin refrigerante).
- El equipo de detección de fugas debe configurarse con un porcentaje del LFL (Límite inferior de inflamabilidad) del refrigerante y calibrarse según el refrigerante empleado; debe confirmarse el porcentaje de gas adecuado (el 25 % como máximo).
- Los fluidos de detección de fugas pueden utilizarse con la mayoría de los refrigerantes, pero no deben utilizarse detergentes que contengan cloro, pues este puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.
- Si se sospecha que se ha producido una fuga, deben retirarse o apagarse todas las llamas vivas.
- Si se detecta una fuga de refrigerante que requiera soldadura fuerte, todo el refrigerante del sistema debe recuperarse o aislarse (mediante válvulas de cierre) en una parte del sistema que se encuentre lejos de la fuga.
- Debe purgarse el aire del sistema con nitrógeno libre de oxígeno antes del proceso de soldadura fuerte y durante el mismo.

Comprobación de rendimiento

Tras mantener el aparato en funcionamiento entre 15 y 18 minutos, compruebe la lista indicada a continuación:

- 1 Compruebe la presión de la válvula de servicio de gas.

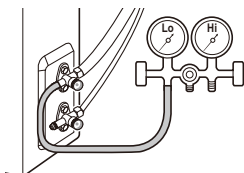
Temperatura exterior	Presión de la válvula de servicio (gas)
20 °C (68 °F)~ 35 °C (95 °F)	8,4~9,5 kgf/cm ² G (120~135 psi)
35 °C (95 °F)~ 40 °C (104 °F)	9,5~10,5 kgf/cm ² G (135~150 psi)
40 °C (104 °F)~ 45 °C (113 °F)	10,5~11,6 kgf/cm ² G (150~165 psi)
45 °C (113 °F)~ 48 °C (118 °F)	11,6~12,3 kgf/cm ² G (165~175 psi)

NOTA

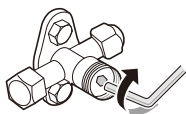
- Si la presión real es mayor que la mostrada, el sistema probablemente esté sobrecargado y deba quitarse carga. Si la presión real es menor que la mostrada, el sistema probablemente no tenga carga suficiente y deba añadirse carga.
- 2 Mida la temperatura de la entrada y la salida de la unidad interior.
 - La presencia de una diferencia de ocho grados Celsius entre la entrada y la salida indica que el rendimiento de refrigeración es normal.
 - 3 Desconecte el tubo de baja presión del manómetro del colector de la unidad exterior.
 - 4 Cierre la tapa de la válvula de núcleo de la válvula de servicio de gas.
 - Apriete la tapa de la válvula de núcleo firmemente con una llave ajustable.

Si va a cambiar el aparato de sitio o desea reparar el sistema de refrigerante, active el proceso de bombeo que extrae el refrigerante de la unidad interior y lo envía a la unidad exterior, con el fin de evitar la pérdida del refrigerante.

- Active el proceso de bombeo en el modo de refrigeración.
- 1 Quite las tapas de la válvula de servicio de gas, la válvula de servicio de líquido y las válvulas de núcleo de la unidad exterior.
 - 2 Conecte el tubo de baja presión del manómetro del colector a la válvula de núcleo de la válvula de servicio de gas.



- 3 Ponga en marcha el aparato en el modo de refrigeración.
 - Deje el aparato en funcionamiento durante más de 10 minutos, tras comprobar si el compresor de la unidad exterior funciona correctamente.
- 4 Cierre la válvula de servicio de líquido de la unidad exterior.
 - Gire la válvula hacia la derecha con una llave hexagonal.



- 5 Cierre la válvula de servicio de gas de la unidad exterior con una presión de 0,5 kgf/cm² (de 7,1 a 14,2 psi).
 - Gire la válvula hacia la derecha con una llave hexagonal.

- 6 Apague el electrodoméstico.

NOTA

- No deje el aparato en funcionamiento durante un periodo de tiempo prolongado. Podrían producirse daños en el compresor.

- 7 Desconecte el tubo de baja presión del manómetro del colector y el tubo conectado a la unidad exterior.
 - Utilice una llave dinamométrica y una llave ajustable.
- 8 Cierre las tapas de la válvula de servicio de gas, la válvula de servicio de líquido y las válvulas de núcleo.
 - Apriete todas las tapas con una llave ajustable y una llave dinamométrica.

NOTA

- Bloquee la válvula exterior; para ello atornille una tuerca abocinada a través del tubo tras soldar el extremo del tubo desconectado. Esta medida puede proteger el aparato del aire, el vapor y las sustancias extrañas.

! ADVERTENCIA

- Si el aparato se pone en marcha mientras está desconectado del tubo podrían producirse explosiones y daños. Utilice el aparato después de conectarlo al tubo una vez que se haya reubicado y el circuito de refrigerante se haya reparado.



INSTALLATIONSHANDBUCH

KLIMAANLAGE



Lesen Sie diese Installationsanleitung vor der Installation der Klimaanlage sorgfältig durch und halten Sie sie griffbereit, damit Sie jederzeit darin nachschlagen können.

TYP: WANDGERÄT

DE DEUTSCH



Rev.01

www.lg.com

Copyright © 2025 LG Electronics. Alle Rechte vorbehalten

INHALT

Diese Bedienungsanleitung kann Abbildungen oder Inhalte enthalten, die sich von Ihrem Modell unterscheiden.

Änderungen an dieser Bedienungsanleitung durch den Hersteller bleiben vorbehalten.

SICHERHEITSANWEISUNGEN	3
WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN	4
PRODUKTÜBERSICHT	16
Einzelteile	16
Lokale Beschaffung	16
Werkzeuge	17
AUSWAHL DES EINBAUORTES	18
Innengerät	18
Außengerät	18
VORBEREITUNG	21
Einbau der Montageplatte	21
Bohren eines Lochs in die Wand für die Verrohrung	21
Bereitlegen des Rohrs und des Stromkabels	22
Aufweiten	22
INSTALLATION DES INNENGERÄTS	23
Elektrische Anschlüsse	23
Anschluss der Kältemittelleitung	24
Anschlüsse an das Innengerät	24
Kondenswasserabfluss des Innengeräts	25
Einbau des Innengeräts	25
INSTALLATION DES AUßENGERÄTS	26
Kondenswasserableitung des Außengeräts (nur bei Wärmepumpenmodellen)	26
Elektrische Anschlüsse	26
Schutzschalter	27
Verbindung der Rohre	27
Ablass	28
BETRIEBSPRÜFUNG	29
Prüfung des Innengeräts	29
Prüfung des Außengeräts	29
INFORMATIONEN FÜR DEN INSTALLATEUR	30
Befüllen des Kältemittels	30
Spezifikation der Kabeldrähte	32
Schaltplan	32
ÜBERPRÜFEN NACH DER INSTALLATION	33
Prüfen auf Gaslecks	33
Leistungsprüfung	33
ABPUMPEN	34

Die folgenden Sicherheitsrichtlinien dienen dazu, unvorhergesehene Risiken oder Beschädigungen durch unsicheren oder nicht ordnungsgemäßen Betrieb des Geräts zu vermeiden.

Die Richtlinien sind unterteilt in die Hinweise 'WARNUNG' und 'ACHTUNG', wie nachfolgend beschrieben.



Dieses Symbol wird angezeigt, um auf Punkte und Bedienvorgänge hinzuweisen, die ein Risiko bergen können. Lesen Sie den mit diesem Symbol gekennzeichneten Teil sorgfältig und befolgen Sie die Anweisungen, um Risiken zu vermeiden.



WARNUNG

Damit wird angezeigt, dass die Nichtbeachtung der Anweisung zu ernsthaften Verletzungen oder zum Tod führen kann.



ACHTUNG

Damit wird angezeigt, dass die Nichtbeachtung der Anweisungen zu leichten Verletzungen oder einer Beschädigung des Geräts führen kann.

Auf Innen- und Außeneinheiten werden die folgenden Symbole angezeigt.



Dieses Symbol bedeutet, dass dieses Gerät mit einem entflammenden Kältemittel arbeitet. Falls das Kältemittel bei einer Leckage austritt und einer externen Entzündungsquelle ausgesetzt wird, besteht Brandgefahr.



Dieses Symbol bedeutet, dass die Betriebsanleitung sorgfältig gelesen werden muss.



Dieses Symbol bedeutet, dass das Wartungspersonal bei Arbeiten an diesem Gerät die Instruktionen in der Installationsanleitung befolgen sollte.



Dieses Symbol bedeutet, dass es Informationen in der Betriebsanleitung und in der Installationsanleitung dazu gibt.

WICHTIGE SICHERHEITSANWEISUNGEN

WARNUNG

Befolgen Sie grundlegende Vorsichtsmaßnahmen, um Explosionen, Brandgefahren, Stromschläge, Verbrühungen oder sonstige Personenschäden zu vermeiden. Dazu gehört Folgendes:

- Die im Handbuch enthaltenen Informationen sind für einen qualifizierten Servicetechniker vorgesehen, der mit den Sicherheitsverfahren vertraut und mit den richtigen Werkzeugen und Prüfgeräten ausgerüstet ist.
- Das Gerät muss in Übereinstimmung mit den nationalen Installationsvorschriften installiert werden.
- Die Konformität mit den nationalen Gasrichtlinien sollte beachtet werden.
- Die feste Verkabelung muss gemäß der Verdrahtungsregeln Möglichkeiten zur Abschaltung beinhalten.
- Falls das Netzkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller oder einem Servicemitarbeiter oder einer entsprechend qualifizierten Person ersetzt werden, um jegliches Verletzungsrisiko zu vermeiden.
- Während der Wartung und beim Austausch von Bauteilen muss der Stecker des Geräts gezogen werden.
- Wenn die Anleitung in diesem Handbuch nicht gelesen und nicht befolgt wird, kann dies zu Fehlfunktionen der Anlage, materiellen Schäden, Verletzungen und/oder zum Tod führen.
- Überprüfen Sie, ob der Spannungspegel des Geräts bei 90 % ~ 110 % der Nennspannung liegt. (Sie finden diesen auf dem Aufkleber an der Seite des Geräts.)
- Installieren Sie die Klimaanlage nicht auf einer instabilen Fläche oder an einem Ort, wo die Gefahr besteht, dass sie herunterfällt.
- Dieses Haushaltsgerät muss geerdet werden. Bei einer Störung oder einem Ausfall wird durch die Erdung das Risiko eines Stromschlags gesenkt, da dem elektrischen Strom der Weg des geringsten Widerstands ermöglicht wird.

- Ein falscher Anschluss der Geräte-Erdungsleitung kann zu einem Stromschlag führen. Falls Sie Zweifel haben, ob das Haushaltsgerät ordnungsgemäß geerdet ist, lassen Sie es von einem qualifizierten Elektriker oder Servicetechniker überprüfen.
- Wenn das Stromkabel oder der Kabelanschluss beschädigt oder locker ist, dürfen Sie das Stromkabel nicht verwenden. Kontaktieren Sie eine autorisierte Servicestelle.
- Schließen Sie den Masseleiter nicht an eine Gasleitung, einen Blitzableiter oder einen Telefon-Masseleiter an.
- Nutzen Sie keine anderen Produkte oder Geräte auf derselben Steckdose wie diese Einheit. Sie benötigen eine eigene Stromquelle für dieses Gerät.
- Das Stromkabel darf nicht modifiziert oder verlängert werden.
- Überprüfen Sie, ob das Stromkabel gesichert ist, so dass es während des Betriebs nicht herausrutscht.
- Berühren Sie nie den Stecker oder die Gerätesteuerung mit feuchten Händen.
- Trennen Sie den Stromstecker bei schweren Gewittern oder Blitzen, oder wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, von der Steckdose.
- Ziehen Sie den Stecker nicht am Kabel aus der Dose, sondern greifen Sie stattdessen den Stecker selber.
- Biegen Sie das Stromkabel nicht übermäßig und stellen Sie keine schweren Gegenstände auf dasselbe.
- Schalten Sie den Schutzschalter oder den Strom nicht an, wenn sich die Abdeckung nicht auf dem Gerät befindet oder geöffnet ist.
- Stellen Sie sicher, dass beim Installieren der Klimaanlage die Leitung und das Netzkabel, die die Innen- und Außengeräte verbinden, nicht zu fest angezogen sind.
- Installieren Sie einen elektrischen Anschluss und einen Schutzschalter für das Gerät.
- Stellen Sie sicher, dass die Abdeckung der Steuereinheit geschlossen ist, nachdem Sie die Drähte mit dem Gerät verbunden haben.

- Lose Verbindungen können zu elektrischen Funken, Verletzungen und Tod führen.
- Installieren Sie das Gerät nicht an einem Ort, an dem brennbare Flüssigkeiten oder Gase wie beispielsweise Benzin, Propan, Farbverdünnungsmittel usw. gelagert werden.
- Installieren Sie das Gerät nie in einer potenziell explosiven Umgebung.
- Verwenden Sie nur das Kühlmittel, das auf dem Aufkleber angegeben ist. Stecken Sie keine Fremdkörper in das Gerät.
- Keine nicht zertifizierten Kältemittel verwenden.
- Alle Personen, die an Arbeiten an einem Kältemittelkreislauf beteiligt sind oder einen solchen öffnen, müssen eine aktuelle gültige Zertifizierung von einer relevanten Zulassungsstelle besitzen, die ihre Kompetenz im sicheren Umgang mit Kältemitteln gemäß anerkannten Prüfspezifikationen bescheinigt.
- Service-Arbeiten sollten ausschließlich laut Empfehlung des Geräteherstellers durchgeführt werden. Die Wartung und Reparatur, die des Beiseins von anderem qualifiziertem Personal bedürfen, sollten unter der Aufsicht der Person durchgeführt werden, die die Kompetenzen für den Gebrauch von entflammenden Kältemitteln besitzt.
- Halten Sie alle Lüftungsöffnungen frei von Hindernissen.
- Kältemittelrohre müssen geschützt oder verkleidet werden, damit sie nicht beschädigt werden können.
- Flexible Kältemittelanschlüsse (wie die zum Anschließen von Leitungen zwischen Inneneinheit und Außeneinheit), die bei Normalbetrieb bewegt werden könnten, müssen vor mechanischen Schäden geschützt werden.
- Mechanische Verbindungen (mechanische Verbindungen oder Bördelverbindungen) müssen zu Wartungszwecken zugänglich sein.

- Vor dem Öffnen der Ventile muss eine gelötete, geschweißte oder mechanische Verbindung hergestellt werden, damit das Kältemittel zwischen den Teilen des Kühlsystems fließen kann.
- Verwenden Sie nicht brennbares Gas (Stickstoff), um nach undichten Stellen zu suchen und Luft zu entfernen.
- Verwenden Sie nur für Kältetechnik und für R32-Kühlmittel geeignete Rohre. Verwenden Sie keine R22-Produkte, da diese geringere Druckstufen haben und zu übermäßigem Druck, Explosionen und Verletzungen führen können.
- Sie sollten Edelgas (sauerstofffreier Stickstoff) verwenden, wenn Sie nach undichten Stellen suchen, die Rohre reparieren oder reinigen, etc. Wenn Sie brennbare Gase mit Sauerstoff verwenden, besteht das Risiko des Brands oder für Explosionen.
- Verwenden Sie keine verbogenen Kupferrohre. Ansonsten kann das Entspannungsventil oder das Kapillarrohr von Verschmutzungen blockiert werden.
- Kanäle, die am Gerät angeschlossen oder mit diesem verbunden sind, dürfen keine Entzündungsquelle enthalten.
- Es sollten so wenig wie möglich Rohrleitungen installiert werden.
- Sie sollten die Hilfe eines qualifizierten Technikers in Anspruch nehmen, um das Gerät zu installieren oder umzuhängen. Das Gerät sollte nicht von jemandem ohne passende Qualifikationen installiert werden.
- Die Bedienung des Geräts, während es nicht an das Rohr angeschlossen ist, kann zu Explosionen und Schäden führen. Verwenden Sie das Gerät, nachdem es an das Rohr angeschlossen wurde, sobald es sich an dem neuen Ort befindet und der Kältemittelkreis repariert wurde.
- Stellen Sie keine Heizung oder andere Heizgeräte in die Nähe des Netzkabels.
- Steigen Sie nicht auf das Außengerät. Dies kann einen elektrischen Schlag, einen Brand oder eine Beschädigung des Geräts verursachen.
- Schließen Sie das zusätzliche Installationsloch.

- Die Installation eines Fehlerstromschuttschalters (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom von höchstens 30 mA ist empfehlenswert.
- Rohrleitungen müssen sicher angebracht und vor Schäden geschützt werden.
- Wenn mechanische Verbinder im Innenbereich wiederverwendet werden, sind Dichtelemente zu erneuern.
- Wenn Bördelverbindungen im Innenbereich wiederverwendet werden, sind die Bördel neu zu erstellen.
- Vor Ort hergestellte Verbindungen von Kältemittelleitungen im Innenbereich sind auf Dichtheit entsprechend der folgenden Anforderungen zu prüfen: Die Prüfmethode muss eine Empfindlichkeit von 5 Gramm pro Jahr Kältemittel oder besser unter einem Druck von mindestens dem 0,25-fachen des maximal zulässigen Drucks haben. Es darf keine Undichtigkeit erkannt werden.

- **Prüfungen des Bereichs**

Vor Beginn der Arbeit an Anlagen, die brennbare Kältemittel enthalten, sind Sicherheitsprüfungen notwendig, damit das Risiko einer Entzündung minimiert wird. Bei Reparaturen an der Kälteanlage sind die folgenden Vorsichtsmaßnahmen vor der Durchführung jeglicher Arbeiten zu beachten.

- **Arbeitsverfahren**

Die Arbeiten sind entsprechend eines kontrollierten Verfahrens durchzuführen, um das Risiko der Anwesenheit von brennbaren Gasen oder Dämpfen während der Durchführung der Arbeiten zu verringern.

- **Prüfung auf Vorhandensein von Kältemittel**

Der Bereich ist vor und während der Arbeit mit einem geeigneten Kältemitteldetektor zu prüfen, um sicherzustellen, dass der Techniker über potenziell entflammbare Atmosphären informiert ist. Stellen Sie sicher, dass das verwendete Gerät zur Erkennung von Undichtigkeiten für den Einsatz mit brennbaren Kältemitteln geeignet ist, d. h. keine Funken verursacht, ausreichend abgedichtet oder eigensicher ist.

- **Vorhandensein eines Feuerlöschers**

Wenn Heiarbeiten an der Kälteanlage oder an zugehörigen Teilen durchgeführt werden, müssen geeignete Feuerlöschgeräte zur Verfügung stehen. Halten Sie beim Auffüllen einen Trockenpulver- oder CO₂-Feuerlöscher in der Nähe des Bereichs bereit.

- **Keine Zündquellen**

Niemand, der Arbeiten an einer Kälteanlage durchfhrt, bei denen Verrohrungen freigelegt werden, darf Zündquellen in einer Weise verwenden, die ein Brand- oder Explosionsrisiko darstellen könnte.

Es muss ein ausreichender Abstand zwischen allen möglichen Zündquellen, wozu auch das Rauchen einer Zigarette zählt, und dem Ort der Installation, der Reparatur, des Ausbaus sowie der Entsorgung oder jeder anderen Arbeit, bei der möglicherweise brennbares Kältemittel in die Umgebung austreten kann, eingehalten werden.

Vor Beginn der Arbeiten ist der Bereich um die Anlage herum zu überprüfen, um sicherzustellen, dass keine Risikofaktoren für Entzündung oder Brand vorliegen. Es sind Rauchverbotsschilder aufzustellen.

- **Belüfteter Bereich**

Stellen Sie sicher, dass der Bereich im Freien liegt oder adäquat belüftet wird, bevor Sie das System ffnen oder Heiarbeiten durchführen. Eine angemessene Belüftung muss während der gesamten Arbeit aufrechterhalten werden. Die Belüftung muss jegliches freigesetztes Kältemittel sicher zerstreuen und vorzugsweise nach draußen in die freie Luft weiterleiten.

- **Verkabelung**

Die Verkabelung darf weder Verschleiß, Korrosion, übermäßigem Druck, Vibrationen, scharfen Kanten noch sonstigen negativen Umwelteinflüssen ausgesetzt sein. Bei der Prüfung sind auch die Auswirkungen der Alterung oder stndiger Vibrationen von Quellen wie Kompressoren oder Lüftern zu berücksichtigen.

- **Erkennung von brennbaren Kältemitteln**

Beim Suchen oder Auffinden von Kältemittelleckagen dürfen auf keinen Fall potenzielle Zündquellen benutzt werden.

Es darf kein Halogenidbrenner (oder ein anderes Gerät mit offener Flamme) benutzt werden.

- **Auffüllverfahren**

Zusätzlich zu den herkömmlichen Auffüllverfahren müssen folgende Anforderungen erfüllt werden.

- Stellen Sie sicher, dass beim Auffüllen der Anlage keine Vermischung verschiedener Kältemittel vorkommt. Schläuche und Leitungen sollten so kurz wie möglich sein, damit möglichst wenig Kältemittel darin enthalten sein kann.
- Die Gasflaschen sind gemäß der Anleitung aufrecht in einer geeigneten Position zu lagern.
- Stellen Sie sicher, dass das Kältsystem geerdet ist, bevor Sie es mit Kältemittel befüllen.
- Kennzeichnen Sie das System, sobald das Auffüllen abgeschlossen ist (falls noch nicht gekennzeichnet).
- Seien Sie so vorsichtig, wie möglich, um sicherzustellen, dass das Kältsystem nicht überfüllt wird.

Vor dem Neubefüllen des Systems muss dieses mit einem geeigneten Spülgas einem Drucktest unterzogen werden. Das System muss nach der Durchführung der Befüllung und stets vor der Inbetriebnahme auf Undichtigkeiten geprüft werden. Vor Verlassen des Standorts sollte zum Abschluss eine weitere Dichtheitsprüfung durchgeführt werden.

• Rückgewinnung

Für das Entfernen von Kältemittel aus einem System, entweder bei der Wartung oder für Außerbetriebnahmen, empfehlen wir das Befolgen bewährter Praktiken, damit sämtliches Kältemittel sicher entfernt werden kann.

Wenn das Kältemittel in Gasflaschen übertragen wird, müssen Sie sicherstellen, dass nur Gasflaschen verwendet werden, die sich für die Rückgewinnung eignen. Stellen Sie sicher, dass die korrekte Anzahl von Gasflaschen zur Aufnahme der gesamten Kältemittelmenge im System zur Verfügung steht. Alle zu verwendenden Flaschen sind für das zurückgewonnene Kältemittel bestimmt und für dieses Kältemittel zu kennzeichnen (d.h. Spezialflaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel). Die Flaschen müssen mit einem Überdruckventil und entsprechenden Absperrventilen, die in gutem Zustand sind, ausgerüstet sein. Die leeren Flaschen müssen vor der Rückgewinnung entleert und, wenn möglich, gekühlt werden.

Die Ausrüstung für die Rückgewinnung muss betriebsbereit sein und es müssen geeignete Anweisungen für die Verwendung dieser Ausrüstung zur Rückgewinnung von brennbaren Kältemitteln vorliegen. Zusätzlich muss ein Satz kalibrierter Waagen in gutem Zustand zur Verfügung stehen. Die Schläuche müssen sich in gutem Zustand befinden und mit leckfreien Trennkupplungen ausgerüstet sein. Vor der Verwendung der Rückgewinnungsausrüstung ist sicherzustellen, dass diese betriebsbereit ist, ordnungsgemäß gewartet wurde und dass alle zugehörigen elektrischen Komponenten versiegelt sind, um die Gefahr einer Entzündung zu verhindern, sollte es zum Austritt von Kältemittel kommen. Im Zweifelsfall konsultieren Sie den Hersteller.

Das zurückgewonnene Kältemittel muss in für die Rückgewinnung geeigneten Flaschen an den Lieferanten zurückgegeben werden, wofür ein dementsprechender Entsorgungsnachweis auszustellen ist. Vermischen Sie keine Kältemittel in der Ausrüstung für die Rückgewinnung und insbesondere nicht in den Flaschen für die Rückgewinnung.

Wenn Kompressoren oder Kompressoröl entfernt werden müssen, müssen Sie gewährleisten, dass es auf ein akzeptables Maß entleert wurde, damit im Schmiermittel kein brennbares Kältemittel verbleibt. Das Entleerungsverfahren muss ausgeführt werden, bevor der Kompressor zum Lieferanten zurückgeschickt wird. Das Kompressorgehäuse darf nur mit einer Elektroheizung erwärmt werden, um diesen Vorgang zu beschleunigen. Wenn Öl aus der Anlage abgelassen wird, muss dies auf sichere Weise erfolgen.

- **Qualifikation des Personals**

Das Handbuch muss detaillierte Informationen über die erforderliche Qualifikation des Arbeitspersonals für Wartung, Service und Reparaturen enthalten. Jeder sich auf die Sicherheit auswirkende Arbeitsvorgang ist nur von Fachkräften gemäß Anhang HH durchzuführen.

Beispiele für solche Arbeitsvorgänge sind:

- Öffnen des Kältekreislaufs;
- Öffnen von versiegelten Komponenten;
- Öffnen von belüfteten Gehäusen.

- **Allgemeiner Arbeitsbereich**

Das gesamte Wartungspersonal und andere Personen, die in diesem Bereich arbeiten, sind über die Art der laufenden Arbeiten zu unterrichten. Das Arbeiten auf engem Raum sollte vermieden werden.

• Rückgewinnung und Entleerung

Beim Aufbrechen des Kältemittelkreislaufs zur Reparatur - oder zu anderen Zwecken - sind gängige Verfahren anzuwenden. Allerdings ist es bei brennbaren Kältemitteln wichtig, dass die besten Praktiken befolgt werden, da die Entflammbarkeit zu beachten ist. Folgende Verfahren müssen eingehalten werden:

- Kältemittel entfernen;
- Kreislauf mit Inertgas entlüften (optional für A2L);
- Entleeren (optional für A2L);
- Mit Inertgas entlüften (optional für A2L);
- Den Kreislauf durch Schneiden oder Hartlöten öffnen.

Die Kältemittelfüllung muss in für die Rückgewinnung geeignete Flaschen geleitet werden. Bei Geräten, die ein anderes brennbares Kältemittel als A2L-Kältemittel enthalten, sollte das System mit sauerstofffreiem Stickstoff gespült werden, um das Gerät von brennbarem Kältemittel zu befreien. Dieses Verfahren muss eventuell mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff dürfen nicht zum Spülen von Kältemittelsystemen verwendet werden.

Bei Geräten, die andere brennbare Kältemittel als A2L-Kältemittel enthalten, sollte das System mit sauerstofffreiem Stickstoff gespült werden, bis der Arbeitsdruck erreicht ist, dann in die Atmosphäre entlüftet und schließlich auf ein Vakuum abgesenkt werden. Dieses Verfahren muss wiederholt werden, bis kein Kältemittel mehr im System vorhanden ist. Wenn die letzte sauerstofffreie Stickstoffladung verwendet wird, sollte das System auf atmosphärischen Druck entlüftet werden, damit die Arbeiten durchgeführt werden können. Dieses Verfahren ist absolut notwendig, wenn an der Rohrleitung Hartlötarbeiten ausgeführt werden.

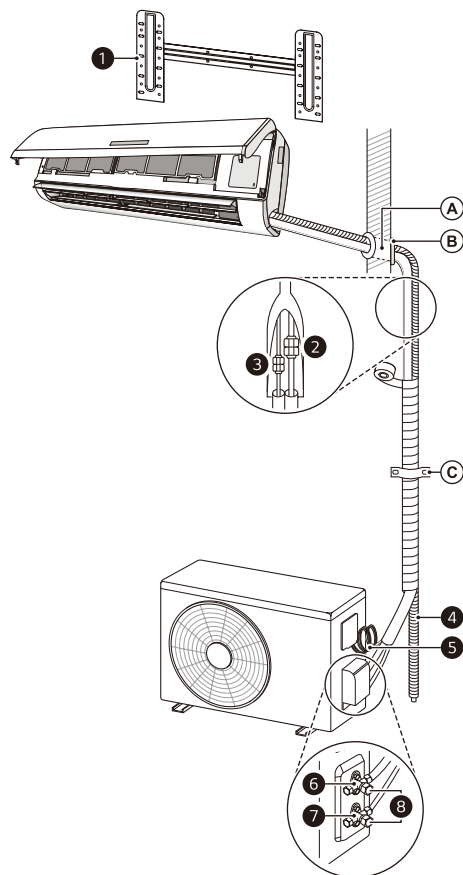
Stellen Sie sicher, dass der Ausgang für die Vakuumpumpe nicht in der Nähe irgendwelcher potentieller Zündquellen liegt und dass eine Belüftung vorhanden ist.

 ACHTUNG

Um die Gefahr von leichten Verletzungen an Personen, Fehlfunktion oder Beschädigung am Produkt oder Eigentum zu reduzieren, befolgen Sie bei der Verwendung dieses Produkts grundlegende Vorsichtsmaßnahmen, einschließlich der folgenden:

- Installieren Sie es an einem Ort, der dem Gewicht und den Vibrationen/ Geräuschen des Außengeräts stand hält.
- Installieren Sie das Klimagerät an einer Stelle, wo das Geräusch vom Außengerät oder die Warme Luft den Nachbarn nicht belästigt. Bei Nichtbeachtung kann es zum Streit mit den Nachbarn kommen.
- Installieren Sie das Außengerät nicht in der Nähe eines Klärtanks, eines Abflusses oder einer Toiletten-Abluftleitung. Das führt zur Korrosion des Wärmetauschers oder des Rohrs.
- Achten Sie darauf, dass das Haushaltsgerät waagrecht steht. Andernfalls kann es zu Vibrationen oder austretendem Wasser kommen.
- Stellen Sie sicher, dass der Sockel des Außengeräts fest fixiert ist.
- Installieren Sie den Ablaufschlauch richtig, damit das Kondenswasser problemlos ablaufen kann.
- Führen Sie keinen Ablaufschlauch in ein Ablauf- oder Abflussrohr ein. Es können unangenehme Gerüche auftreten und es kann zu einer Korrosion beim Wärmetauscher oder dem Rohr kommen.
- Berühren Sie bei der Installation oder Reparatur kein auslaufendes Kühlmittel.
- Das Kältemittel nicht in die Atmosphäre entweichen lassen.
- Falls Kältemittel ausgetreten ist, muss der Raum belüftet werden.
- Überprüfen Sie stets, ob Gas (Kühlmittel) nach der Installation oder Reparatur des Geräts austritt.
- Passen Sie auf, dass Sie sich nicht an scharfen Kanten verletzen, während Sie das Gerät installieren oder es aus dem Karton nehmen.
- Halten Sie das Gerät am Gehäuse fest, wenn Sie die Einheit anheben.

- Das Gerät darf nur von zwei oder mehr Personen transportiert werden, die das Gerät sicher halten.
- Bei Arbeiten in der Höhe den Sicherheitsgurt zur persönlichen Sicherheit anlegen.
- Entsorgen Sie das Verpackungsmaterial, wie beispielsweise Schrauben, Nägel, Plastiktüten oder Batterien, nach der Installation oder Reparatur sicher mit der richtigen Verpackung.
- Damit kein Stickstoff ins Kühlmittelsystem in flüssigem Zustand gelangt, muss der obere Teil des Zylinders höher als der untere Teil sein, wenn Sie das Gerät unter Druck setzen.
- Die Rohre sind in dem Ausmaß zu schützen, dass sie nicht zum Tragen oder Anfassen benutzt werden, wenn das Gerät verlagert werden soll.
- Wenn ein Klimagerät mit R32 benutzt wird, muss in dem betreffenden Raum ein Ventilationssystem installiert werden.
- Verwenden Sie das Produkt nicht für spezielle Zwecke, wie beispielsweise Konservierung von Lebensmitteln, Kunstwerken, usw. Es ist eine Klimaanlage für Verbraucherzwecke, kein Kühlmittelsystem. Es besteht die Gefahr von Beschädigung oder Verlust von Eigentum.



Einzelteile

- ① Installationsplatte
- ② Gasrohr (größeres Rohr)
- ③ Flüssigkeitsrohr (kleineres Rohr)
- ④ Ablaufschlauch
- ⑤ Stromkabel
- ⑥ Gasventil
- ⑦ Flüssigkeitsventil
 - Kann je nach Modell unterschiedlich ausfallen.
- ⑧ (Gas/Flüssigkeit) Ventilkappe

HINWEIS

- Sofern nötig, müssen Sie zusätzliche Rohre, Ablaufschläuche und Stromkabel separat kaufen.

Lokale Beschaffung

Wir empfehlen Ihnen dringend, die folgenden Teile zu installieren:

- Ⓐ Manschette
- Ⓑ Dichtungsmittel
- Ⓒ Klemme

HINWEIS

- Die Funktion kann je nach Modellart anders sein.

Werkzeuge



Kreuzschlitz-
schraubendreher



Regulärer
Schraubendreher



Bohrmaschine



Kernlochbohrer



Schraubenschlüssel



Drehmomentschlüssel



Wasserwaage



Bandmaß



Rohrschneider



Bördelglocke



Entgrater



Teppichmesser



Sechskantschlüssel



Thermometer



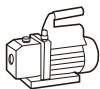
Gaslecksuchgerät
(R32)



Multimeter



Manometerbatterie
(R32)



Vakuumpumpe
(R32)



Rückgewinnungs-
einheit
(R32)



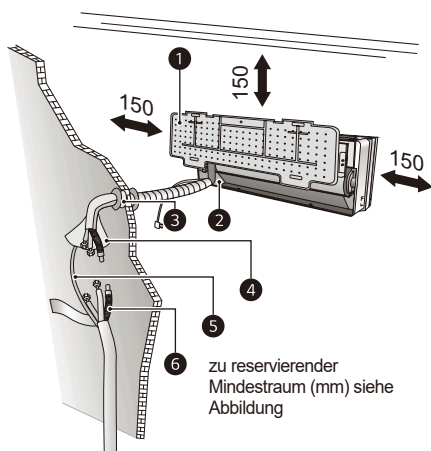
Ventilationsgerät
(R32)

HINWEIS

- Bei Prüfungen auf Leckagen sollte ein Leckagen-Detektor mit bestätigter Eignung für den Gebrauch mit R32 benutzt werden.
- Beim Suchen oder Finden von Kältemittel-Leckagen sollten auf keinen Fall potentielle Entzündungsquellen benutzt werden. Es darf keine Halogenlampe (oder eine anderes Gerät mit offener Flamme) benutzt werden.
- Ventilationsgerät: Bei einem AC-System, das R32 benutzt (A2L Gase), darf nur ein Ventilationsgerät mit der Kennzeichnung "Ex" benutzt werden, wenn die Systemkonstruktion die Grenze für niedrige Entflammbarkeit übersteigt und das Gas aus dem System entweichen kann.

Innengerät

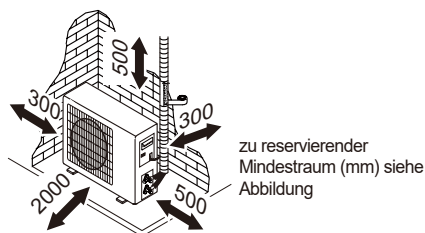
- Installieren Sie das Innengerät an einer stabilen Wand, die keinen Vibrationen ausgesetzt ist.
- Die Ein- und Auslassöffnungen sollten nicht behindert werden: Die Luft sollte im ganzen Raum ausblasen können.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, Dampf oder brennbaren Gasen.
- Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe einer Steckdose oder eines privaten Stromkreises.
- Stellen Sie das Gerät nicht an einem Ort auf, an dem es direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.
- Wählen Sie einen Standort, an dem das Kondenswasser leicht abgeleitet werden kann und an dem es sich leicht mit dem Außengerät verbinden lässt.
- Prüfen Sie regelmäßig den Betrieb der Maschine und reservieren Sie die erforderlichen Räume wie in der Abbildung gezeigt.
- Wählen Sie einen Ort, an dem der Filter leicht entnommen werden kann.



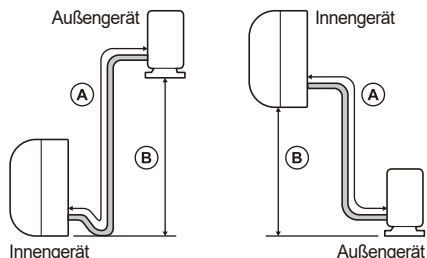
- 1 Montageplatte
- 2 Ablaufrohr für das Kondensatwasser
- 3 Manschette
- 4 Isolierabdeckung
- 5 Elektrisches Kabel
- 6 Wasserablaufrohr

Außengerät

- Installieren Sie das Außengerät nicht in der Nähe von Wärmequellen, Dampf oder entflammenden Gasen.
- Installieren Sie das Gerät nicht an zu windigen oder staubigen Orten.
- Stellen Sie das Gerät nicht an Orten auf, an denen viele Menschen vorbeigehen. Wählen Sie einen Ort, an dem der Luftausstoß und die Betriebsgeräusche die Nachbarn nicht stören.
- Stellen Sie das Gerät nicht an Orten auf, an denen es direkter Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist (verwenden Sie ggf. einen Schutz, der den Luftstrom nicht beeinträchtigt).
- Reservieren Sie die in der Abbildung gezeigten Räume, damit die Luft frei umgewälzt werden kann.
- Installieren Sie das Außengerät an einem sicheren und tragfähigen Ort.
- Wenn das Außengerät Vibrationen ausgesetzt ist, bringen Sie Gummidichtungen an den Füßen des Geräts an.



Installationsplan



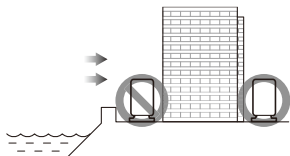
- (A) Sollte weniger als 15 m betragen
- (B) Die Höhe sollte weniger als 10 m betragen

HINWEIS

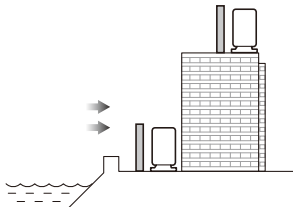
- Der Käufer muss sicherstellen, dass die Person und/oder das Unternehmen, das diese Klimaanlage installieren, warten oder reparieren soll, über Qualifikationen und Erfahrung mit kältemittelhaltigen Geräten verfügt.
- Maximale Länge des Kommunikationskabels (m) =
(A) Maximale Länge (m) x 1,1

Vorsichtsmaßnahmen bei der Installation in Küstengebieten

- Installieren Sie das Klimagerät nicht in einem Gebiet, wo es direkt Seewind (Salznebel) ausgesetzt ist.
 - Salz kann zu Rost führen. (Vor allem ein Rosten des Kondensators und des Verdampfers kann das Gerät beschädigen oder seine Leistung einschränken.)



- Stellen Sie vor dem Außengerät einen Windschutz auf, wenn Sie es in Küstenregionen installieren.
 - Vermeiden Sie direkten Seewind.
 - Installieren Sie einen festen, steifen Windschutz aus Beton, der Salzwinden widersteht.



HINWEIS

- Wenn Sie das Außengerät in einer Küstenregion aufstellen müssen, kontaktieren Sie ein LG Electronics-Kundendienstzentrum, um mehr über die Alternativen herauszufinden, sollten die Installationsbedingungen den oben genannten Vorsichtsmaßnahmen nicht gerecht werden.

Vorsichtsmaßnahmen für die Installation in besonderen Gegenden (Schneefall, starke Winde, Gebiete mit starker Kälte oder feuchtem Wetter)

- Installieren Sie das Außengerät an einem Ort, an dem das Luftstromgebläse nicht unter Schnee begraben werden kann. Aufgehäufter Schnee auf dem Gerät kann zu Fehlfunktionen führen, indem die Luftzirkulation gestört wird.
- Installieren Sie das Außengerät auf einer Plattform, die sich mindestens 500 mm über dem Boden befindet, sollte der Aufstellort mehr Schneefall als der jährliche Durchschnitt haben. (Die Größe der Plattform sollte der Größe des Außengeräts entsprechen. Wenn die Plattform breiter oder länger als das Außengerät ist, dann kann sich dort Schnee ansammeln.)
- Bedecken Sie das Außengerät mit einem Schneeschutz.
- Platzieren Sie das Innen- und das Außengerät in entgegengesetzter Richtung des direkten Luftstroms, damit kein Schnee oder Regen in die Geräte gelangt.
- Installieren Sie das Außengerät an einem Ort, der gut beleuchtet und belüftet ist, sollte das Wetter sehr feucht sein (in der Nähe des Meeres oder in der Nähe von Frischwasserquellen).

Kühlmittel (nur für R32)

WARNUNG

- Das Gerät sollte in einem gut gelüfteten Bereich gelagert werden, wo die Raumgröße der für den Betrieb festgelegten Raumgröße entspricht.
- Das Gerät sollte in einem Raum ohne ständig betriebenes offenes Feuer gelagert werden (z. B. ein Gasgerät in Betrieb) oder Entzündungsquellen (zum Beispiel eine Elektroheizung in Betrieb).
- Das Gerät sollte so gelagert werden, das keine mechanischen Schäden auftreten können.
- Treffen Sie keine Maßnahmen zur Beschleunigung des Entfrostsprozesses oder zur Reinigung, abgesehen von den vom Hersteller empfohlenen Maßnahmen.
- Nicht durchstechen oder verbrennen.
- Beachten Sie, dass die Kältemittel möglicherweise geruchslos sind.
- Rohre müssen von physischen Schäden geschützt werden.

Mindestbereich

Beziehen Sie sich auf die Mindestbodenfläche in Abhängigkeit von der Einbauhöhe. Werden Außengeräte im Innenbereich installiert, erfüllen die Außengeräte auch die Mindestgrundfläche.

m (kg)	Mindestbereich (m ²)		
	Standgerät	Wandgerät stylist	Für Decken- montage
< 1,224	-	-	-
1,224	12,90	1,43	0,956
1,4	16,82	1,87	1,25
1,6	21,97	2,44	1,63
1,8	27,80	3,09	2,07
2,0	34,32	3,81	2,55
2,2	41,53	4,61	3,09
2,4	49,42	5,49	3,68

- m: Gesamtmenge an Kühlmittel im System
- Gesamtmenge an Kühlmittel: Werksladung an Kühlmittel + zusätzliche Menge an Kühlmittel

HINWEIS

- Die aktuell eingefüllte Menge an Kältemittel entspricht der Größe des Raums, in dem die kältemittelhaltigen Teile installiert sind.
- Die Ventilationsanlage und Austrittsöffnungen arbeiten entsprechend und werden nicht blockiert oder behindert.
- Falls ein indirekter Kältekreislauf verwendet wird, muss der sekundäre Kreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel geprüft werden.
- Die Kennzeichnungen des Geräts müssen stets sichtbar und lesbar sein. Kennzeichnungen und Zeichen, die nicht lesbar sind, müssen korrigiert werden.
- Kältemittelrohre oder Kältemittel-Komponenten sind installiert an Stellen, wo es unwahrscheinlich ist, dass sie mit Substanzen in Berührung kommen, welche zur Korrosion von Kältemittel enthaltenen Komponenten führen könnten. Oder die Komponenten sind aus Materialien konstruiert, die an sich gegen Korrosion resistent sind oder die auf geeignete Weise gegen Korrosion geschützt sind.

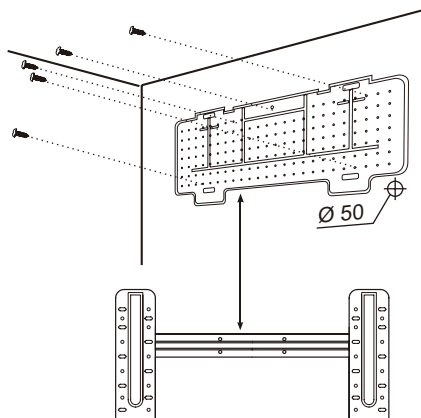
Entscheiden Sie vor dem Einbau über die Position der Innen- und Außengeräte und berücksichtigen Sie dabei den um die Geräte reservierten Mindestraum.

! WARNUNG

- Die Klimaanlage darf nicht in Feuchträumen wie Badezimmern, Waschräumen usw. installiert werden.
- Der Einsatzort sollte mindestens 250 cm über dem Fußboden liegen.

Einbau der Montageplatte

- 1 Bringen Sie die hintere Platte immer waagrecht und senkrecht an.
- 2 Bohren Sie 32 mm tiefe Löcher in die Wand, um die Platte zu fixieren.
- 3 Stecken Sie die Kunststoffanker in die Löcher.
- 4 Fixieren Sie die hintere Platte mit den mitgelieferten Blechschrauben an der Wand.
- 5 Achten Sie darauf, dass die hintere Platte fest genug fixiert ist, um dem Gewicht standzuhalten.

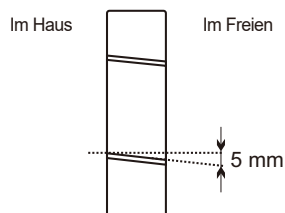


HINWEIS

- Die Form der Montageplatte kann sich von der oben gezeigten unterscheiden, aber die Installationsmethode ist ähnlich.

Bohren eines Lochs in die Wand für die Verrohrung

- 1 Bohren Sie das Loch für die Verrohrung ($\varnothing 55$) leicht schräg zur Außenseite hin in die Wand.
- 2 Stecken Sie die Muffe für die Verrohrung in das Loch, um eine Beschädigung der Verbindung zwischen den Rohren und der Verkabelung beim Durchführen des Lochs zu verhindern.



! WARNUNG

- Das Loch muss nach außen hin abfallen.

HINWEIS

- Halten Sie das Ablaufrohr nach unten in Richtung des Abflusslochs, da es sonst zu Leckagen kommen kann.

Bereitlegen des Rohrs und des Stromkabels

Sobald das Loch zwischen Innengerät und Außengerät ausgemessen wurde, können Sie das Rohr und das Stromkabel auf die richtige Länge zuschneiden.

- Schneiden Sie das Rohr etwas länger, als nötig.
- Schneiden Sie das Stromkabel 1,5 m länger als das Rohr.

HINWEIS

- Wenn Sie das Rohr separat kaufen, so darf dies nicht dünner als der vorgegebene Wert sein.
- Verwenden Sie das deoxidierte Kupfer als Rohrleitungsmaterialien.

Aufweiten

Sie müssen sehr genau beim aufweiten vorgehen, damit kein Gas entweichen kann.

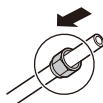
- 1 Schneiden Sie das Rohr mit einem Kupferrohrschneider.



- 2 Entfernen Sie Unebenheiten mit einer entgrater.
 - Halten Sie die Kante des geschnittenen Rohrs nach unten und entfernen Sie dann die Unebenheiten. Damit verhindern Sie, dass Metallstaub in das Rohr gelangt.

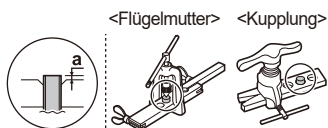


- 3 Setzen Sie die Bördelmutter auf das Rohr (sobald die Unebenheiten entfernt wurden).



- 4 Beginnen Sie mit dem Bördeln, nachdem Sie das Rohr in die Bördelglocke gesteckt haben.

- Setzen Sie das Rohr leicht oberhalb der oberen Seite des Stabs an, wie in Abbildung „a“ gezeigt.



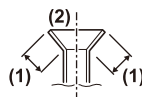
Rohrgröße		a (Flügel- mutter)	Dicke
mm	inch	mm	mm
Ø 6,35	Ø 1/4	1,1~1,3	0,7
Ø 9,52	Ø 3/8	1,5~1,7	0,8
Ø 12,70	Ø 1/2	1,6~1,8	0,8
Ø 15,88	Ø 5/8	1,6~1,8	1,0

HINWEIS

- a (Kupplung) 0,0~0,5 mm
- Härtegrad des Rohres: Geglüht

- 5 Überprüfen Sie die Aufweitung.
 - Überprüfen Sie, ob das aufgeweitete Teil des Rohrs (1) gleichmäßig aufgetrieben wurde, sowohl im abgerundeten Teil als auch, was seine Dicke angeht.
 - Achten Sie darauf, dass alle aufgeweiteten Oberflächen (2) glatt sind.

Beispiel für richtiges Aufweiten



Beispiel für falsches Aufweiten

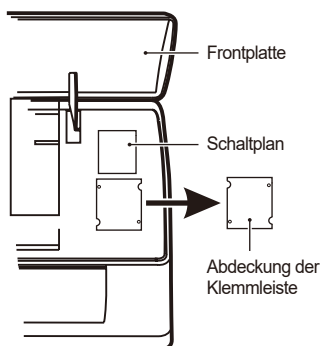


HINWEIS

- Sollte das erweiterte Rohr Neigung haben, Schäden auf der Oberfläche, Risse oder ungleichmäßige Dicke, dann weiten Sie es erneut auf.

Elektrische Anschlüsse

- 1 Öffnen Sie die Frontplatte.
- 2 Nehmen Sie die Abdeckung ab, wie in der Abbildung angedeutet (durch Entfernen einer Schraube oder Brechen des Hakens).
- 3 Informationen zu den elektrischen Anschlüssen finden Sie im Schaltplan auf der rechten Seite des Geräts unter der Frontplatte.
- 4 Verbinden Sie die Kabeldrähte mit den Schraubklemmen, indem Sie der Nummerierung folgen, verwenden Sie einen für die elektrische Eingabe geeigneten Kabelquerschnitt (siehe Typenschild am Gerät) und gemäß allen geltenden nationalen Sicherheitsvorschriften.

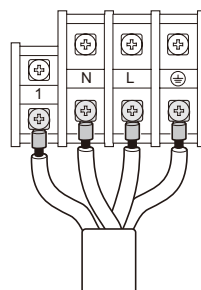


! WARNUNG

- Das Kabel, das das Außengerät mit dem Innengerät verbindet, muss für den Einsatz im Freien geeignet sein. (Codebezeichnung 60245 IEC 57)
- Der Stecker muss auch nach dem Einbau des Gerätes zugänglich sein, damit er ggf. herausgezogen werden kann.
- Ein einwandfreier Erdungsanschluss muss sichergestellt sein.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch ein autorisiertes Servicezentrum ausgetauscht werden.

HINWEIS

- Optional können die Drähte an die Hauptplatine des Innengeräts vom Hersteller gemäß dem Modell ohne Klemmleiste verbunden werden.



Verbindungskabel

! WARNUNG

- Lose Schrauben können zu elektrischen Funken, Verletzungen und Tod führen.

! ACHTUNG

- Sie sollten ausnahmslos einen unabhängigen Stromkreis installieren, der extra für das Gerät entwickelt wurde. Sehen Sie sich das Schaltkreisdiagramm an, das sich in der Abdeckung der Steuereinheit befindet, um herauszufinden, welches Kabel wo angeschlossen werden muss.
- Angezogene Schrauben in der Steuereinheit des Geräts können sich durch Vibrationen während des Transports oder Betriebs lösen. Überprüfen Sie, ob alle Schrauben im Gerät sicher befestigt sind. (Sollten sie sich gelöst haben, können sowohl der Draht als auch der Anschluss beschädigt werden.)

HINWEIS

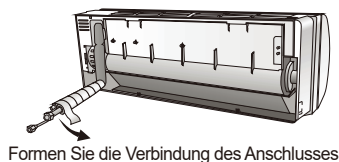
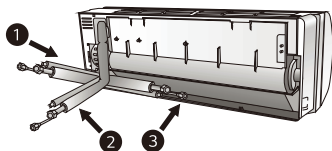
- Schaltkreisdiagramme können ohne vorherige Benachrichtigung vom Hersteller geändert werden.
- Die Funktion kann je nach Modellart anders sein.

Anschluss der Kältemittleitung

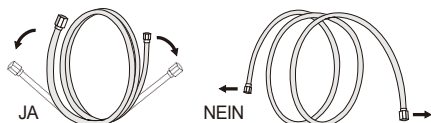
Die Verrohrung kann in den 3 Richtungen verlegt werden, die durch die Zahlen in der Abbildung angezeigt werden. Wenn die Verrohrung in Richtung 1 oder 3 verlegt wird, schneiden Sie mit einem Messer eine Kerbe entlang der Nut an der Seite des Innengeräts.

Verlegen Sie die Verrohrung in Richtung des Wandlochs und binden Sie die Kupferrohre, das Ablaufrohr und die Netzkabel mit dem Klebeband zusammen, wobei sich das Ablaufrohr unten befindet, damit das Wasser frei fließen kann.

- Nehmen Sie die Kappe erst beim Verbinden des Rohrs ab, um das Eindringen von Feuchtigkeit oder Schmutz zu vermeiden.
- Wenn das Rohr zu oft gebogen oder gezogen wird, wird es steif. Biegen Sie das Rohr nicht mehr als dreimal an einer Stelle.
- Beim Verlängern des gerollten Rohrs begradigen Sie das Rohr, indem Sie es wie in der Abbildung gezeigt vorsichtig abwickeln.

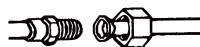


Verlängern des gerollten Rohrs

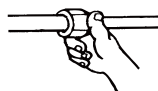


Anschlüsse an das Innengerät

- 1 Entfernen Sie die Kappe des Rohrs des Innengeräts (prüfen Sie, dass keine Verunreinigungen vorhanden sind).



- 2 Stecken Sie die Konusmutter ein und erzeugen Sie einen Flansch am äußersten Ende der Verbindung des Rohrs.



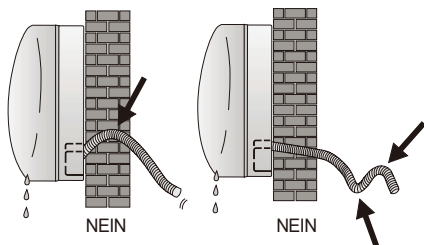
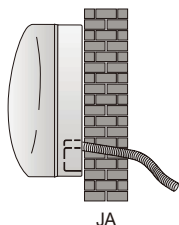
- 3 Ziehen Sie die Verbindungen mit zwei Schraubenschlüsseln in entgegengesetzter Richtung fest.



Kondenswasserabfluss des Innengeräts

Der Kondenswasserabfluss des Innengeräts ist von grundlegender Bedeutung für den Erfolg des Einbaus.

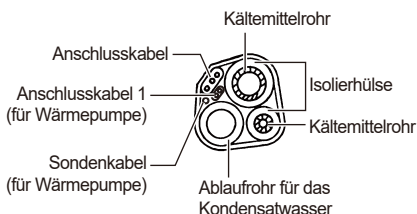
- 1 Verlegen Sie den Ablaufschlauch unterhalb der Verrohrung und achten Sie darauf, keine Siphons zu schaffen.
- 2 Der Ablaufschlauch muss schräg nach unten verlegt werden, um den Abfluss zu erleichtern.
- 3 Biegen Sie den Ablaufschlauch nicht, lassen Sie ihn nicht überstehen oder verdrehen und halten Sie das Ende nicht ins Wasser. Wenn ein Verlängerungsstück mit dem Ablaufschlauch verbunden ist, muss sichergestellt werden, dass es beim Übergang in das Innengerät verzogen wird.
- 4 Wenn die Verrohrung auf der rechten Seite angebracht ist, müssen die Rohre, das Netzkabel und der Ablaufschlauch mit einem Rohranschluss auf der Rückseite des Geräts verbunden werden.
 - 1 Stecken Sie die Verbindung des Rohres in den entsprechenden Einschnitt.
 - 2 Drücken Sie, um den Anschluss des Rohrs mit dem Sockel zu verbinden.



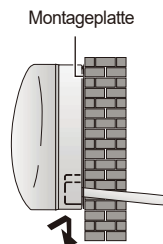
Einbau des Innengeräts

Nachdem Sie das Rohr gemäß dieser Installationsanweisung verbunden haben, verlegen Sie die Anschlusskabel. Installieren Sie nun das Ablaufrohr. Dämmen Sie nach dem Anschluss das Rohr, die Kabel und das Ablaufrohr mit dem Isoliermaterial ein.

- 1 Ordnen Sie die Rohre, Kabel und Ablaufschläuche gut an.
- 2 Verkleben Sie die Rohrverbindungen mit Dämmmaterial und sichern Sie sie mit Vinylband.



- 3 Führen Sie das gebundene Rohr, die Kabel und das Ablaufrohr durch das Wandloch und befestigen Sie das Innengerät sicher auf dem oberen Teil der Montageplatte.
- 4 Drücken und schieben Sie den unteren Teil des Innengeräts fest gegen die Montageplatte.

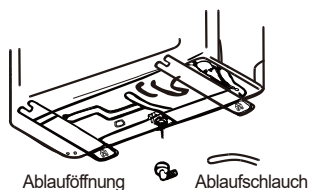


- Das Außengerät sollte an einer festen Wand installiert und sicher befestigt werden.
- Vor dem Verbinden der Rohre und Anschlusskabel ist folgende Vorgehensweise zu beachten: Entscheiden Sie sich für die beste Position an der Wand und lassen Sie genügend Raum, um die Wartung problemlos durchführen zu können.
- Befestigen Sie die Unterstützung an der Wand mit Dübeln, die speziell für die Art der Wand geeignet sind.
- Verwenden Sie eine größere Anzahl von Ankern als normalerweise für das Gewicht, das sie tragen müssen, erforderlich ist, um Vibrationen während des Betriebs zu vermeiden und die Befestigung über Jahre hinweg in derselben Position zu halten, ohne dass sich die Schrauben lösen.
- Das Gerät muss gemäß den nationalen Vorschriften installiert werden.

Kondenswasserableitung des Außengeräts (nur bei Wärmepumpenmodellen)

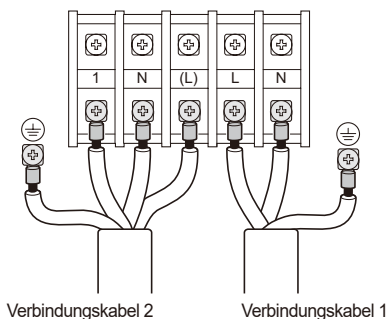
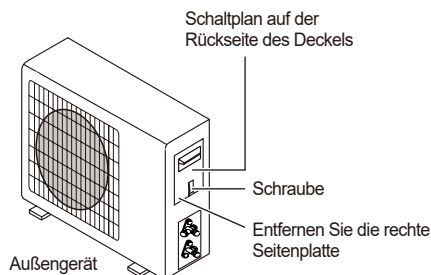
Das Kondenswasser und das Eis, das sich während des Heizbetriebs im Außengerät bildet, kann über das Ablaufrohr abgeleitet werden.

- 1 Befestigen Sie die Ablauföffnung in der 25 mm Bohrung, die sich in dem in der Abbildung gezeigten Teil des Geräts befindet.
- 2 Verbinden Sie die Ablauföffnung und das Ablaufrohr. Achten Sie darauf, dass das Wasser an einer geeigneten Stelle abfließt.



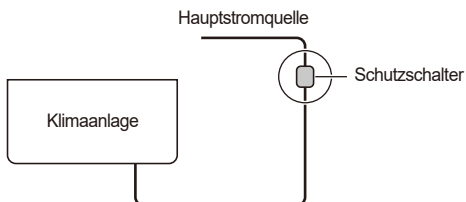
Elektrische Anschlüsse

- 1 Entfernen Sie den Griff an der rechten Seitenwand des Außengeräts.
- 2 Verbinden Sie das Netzanschlusskabel mit der Klemmenleiste. Die Verkabelung sollte zu der des Innengeräts passen.
- 3 Verwenden Sie die Kabelgröße, die mit der Eingabe der Spannung kompatibel ist (prüfen Sie das Typenschild des Geräts), gemäß den geltenden nationalen Anforderungen und der folgenden Nummer und Code. (Der Anschluss muss ordnungsgemäß befestigt sein). Verwenden Sie zum Verbinden von Innen- und Außengerät das Speisekabel mit dem Code 60245 IEC 57.
- 4 Nehmen Sie den Griff wieder ab.



Schutzschalter

Installieren Sie einen zertifizierten Schutzschalter zwischen Strom und Gerät. Der Abschalter sollte so ausgestattet sein, dass er alle Stromquellen effektiv unterbricht.



Modell	Schutzschalter
WZ09AAS	16 A
WZ09AWS	
WZ12AAS	
WZ12AWS	
WZ18AAS	
WZ18AWS	
WZ24AAS	
WZ24AWS	

HINWEIS

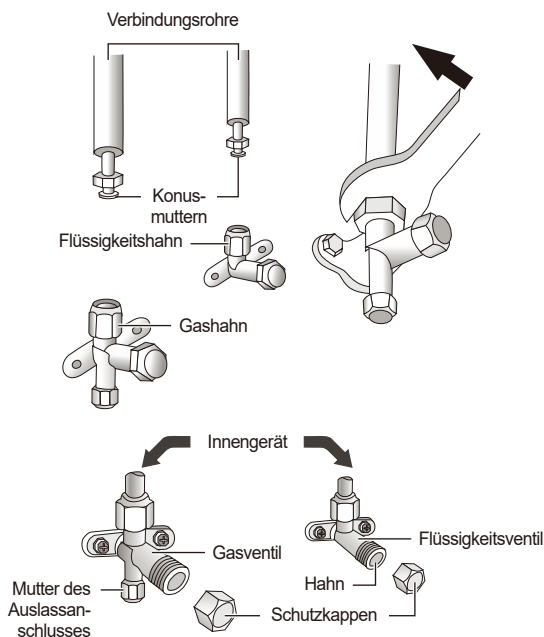
- Überprüfen Sie, ob die aktuelle Kapazität des ausgewählten Kabels und der Verdrahtung die Nennkapazität des empfohlenen Schutzschalters übersteigt.

Verbindung der Rohre

Schrauben Sie die Konusmuttern an der Kupplung des Außengeräts mit denselben Vorgehensweisen fest, die für das Innengerät beschrieben wurden.

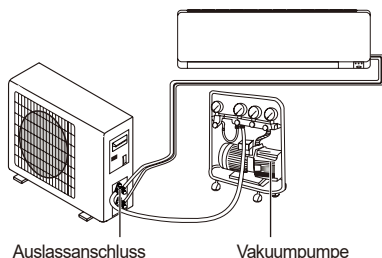
Um Leckagen zu vermeiden, beachten Sie bitte die folgenden Punkte:

- Ziehen Sie die Konusmuttern mit zwei Schraubenschlüsseln fest. Achten Sie darauf, die Rohre nicht zu beschädigen.
- Wenn das Anzugsdrehmoment nicht ausreicht, wird wahrscheinlich eine Leckage vorhanden sein. Bei übermäßigem Anzugsmoment liegt ebenfalls eine Leckage vor, da der Flansch beschädigt werden kann.
- Das sicherste Vorgehen besteht darin, die Verbindung mit einem fixierten Schraubenschlüssel und einem Drehmomentschlüssel anzuziehen: In diesem Fall ist die Tabelle auf Seite 24 zu verwenden.



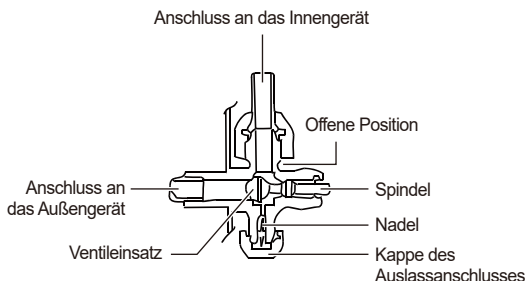
Ablass

Die im Kältemittelkreislauf verbliebene Luft und Feuchtigkeit kann zu Fehlfunktionen des Verdichters führen. Verbinden Sie das Innengerät mit dem Außengerät und lassen Sie die Luft und die Feuchtigkeit mit einer Vakuumpumpe aus dem Kältemittelkreislauf ab.

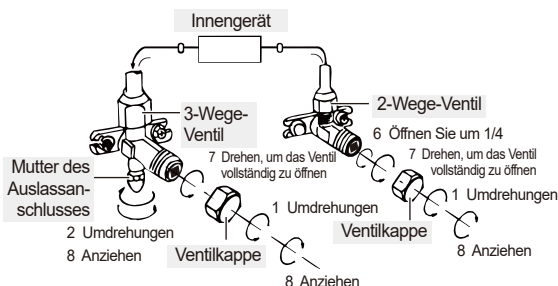


- 1 Schrauben Sie die Kappen der 2-Wege- und 3-Wege-Ventile ab und entfernen Sie sie.
- 2 Schrauben Sie die Kappe vom Auslassanschluss ab und entfernen Sie sie.
- 3 Verbinden Sie den Schlauch der Vakuumpumpe mit dem Auslassanschluss.
- 4 Lassen Sie die Vakuumpumpe 10 - 15 Minuten lang laufen, bis ein absolutes Vakuum von 10 mm Hg erreicht ist.
- 5 Schließen Sie bei noch laufender Vakuumpumpe den Knopf für den niedrigen Druck an der Vakuumpumpenkupplung. Brechen Sie die Vakuumpumpe ab.
- 6 Öffnen Sie das 2-Wege-Ventil um 1/4 Umdrehung und schließen Sie es dann nach 10 Sekunden. Prüfen Sie alle Verbindungen auf Leckagen mit Flüssigseife oder einem elektronischen Leckagegerät.
- 7 Drehen Sie den Körper des 2-Wege- und 3-Wege-Ventils. Trennen Sie den Schlauch der Vakuumpumpe.
- 8 Tauschen Sie alle Kappen der Ventile aus und ziehen Sie sie fest.

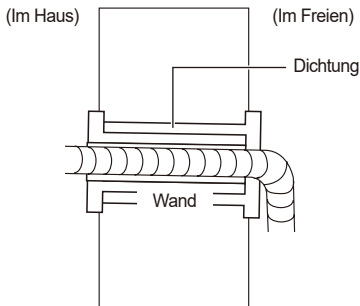
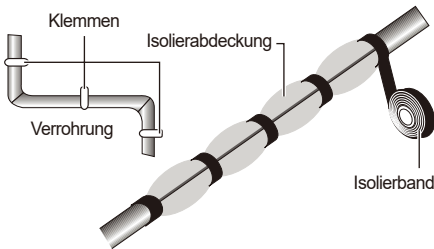
Schaltplan 3-Wege-Ventil



Flussrichtung des Kältemittels



- 1 Wickeln Sie die Isolierhülle um die Anschlüsse des Innengeräts und fixieren Sie sie mit Isolierband.
- 2 Befestigen Sie den überstehenden Teil des Signalkabels an der Verrohrung oder am Außengerät.
- 3 Fixieren Sie die Verrohrung (nach Beschichtung mit Isolierband) mit Schellen an der Wand oder stecken Sie sie in Kunststoffeinschnitte.
- 4 Dichten Sie das Loch in der Wand, durch das die Verrohrung geführt wird, so ab, dass keine Luft oder Wasser eindringen kann.



Prüfung des Innengeräts

- Funktionieren EIN/AUS und LÜFTER normal?
- Funktioniert die BETRIEBSART normal?
- Funktionieren Sollwert und ZEITSCHALTUHR ordnungsgemäß?
- Leuchtet jede Lampe normal?
- Funktioniert die Klappe für die Luftstromrichtung normal?
- Wird das Kondenswasser regelmäßig abgelassen?

Prüfung des Außengeräts

- Liegen während des Betriebs ungewöhnliche Geräusche oder Vibrationen vor?
- Könnten die Geräusche, der Luftstrom oder der Kondenswasserabfluss die Nachbarn stören?
- Liegt ein Kühlmittelaustritt vor?

HINWEIS

- Die elektronische Steuerung ermöglicht den Start des Verdichters nur drei Minuten nach dem Eintreffen der Spannung im System.

Befüllen des Kältemittels

Modell	Durch-messer der Flüssig-keit-srohre	Durch-messer der Gasleitung	Länge der Rohre mit Standard-füllung	Maximaler Abstand zwischen Innen- und Außengerät	Zusätzliche Kältemi-ttelfüllung	Max. Füllstands-differenz zwischen Innen- und Außengerät	Art des Kältemittels (1)
WZ09AAS WZ09AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ12AAS WZ12AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ18AAS WZ18AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ24AAS WZ24AWS	3/8" (Ø 9,52)	1/2" (Ø 12,70)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32

(1) Beziehen Sie sich auf das auf dem Außengerät aufgeklebte Typenschild.

Anzugsdrehmoment für Schutzkappen und Flanschverbindung

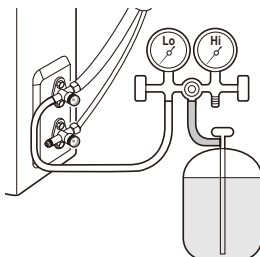
Rohr	Anzugsdrehmoment (N x m)	Entsprechende Spannung (mit einem 20 cm Schlüssel)		Anzugsdrehmoment (N x m)
1/4" (Ø 6,35)	14 - 18	Handgelenkstärke	Mutter des Auslassanschlusses	20 - 25
3/8" (Ø 9,52)	34 - 42	Armstärke	Schutzkappen	10 - 12
1/2" (Ø 12,70)	49 - 61	Armstärke		
5/8" (Ø 15,88)	68 - 82	Armstärke		

HINWEIS

- Die Menge des nachgefüllten Kühlmittels basiert auf der Standardlänge für Rohre. Sollte das eingebaute Rohr länger sein, müssen Sie zusätzliches Kühlmittel hinzufügen.
- Wenn das Rohr länger als die maximale Länge ist, kann keine Zuverlässigkeit garantiert werden.
- Sollten die Rohrbeschränkungen nicht eingehalten werden, kann dies zu Problemen mit der Verlässlichkeit, der Leistung, den Geräuschen und Vibrationen führen. Stellen Sie sicher, dass das Rohr eine Mindestlänge hat und führen Sie es falls nötig in Schleifen, wenn das Innen- und das Außengerät zu nah an einander stehen.

Füllen sie die Anlage mit einer Kältemittelflasche nach die ein Steigrohr hat

- Dies gilt üblicherweise für R32. Füllen Sie das Kühlmittel (gasförmig) nach, indem Sie den Kältemittelflasche aufrecht hinstellen.



HINWEIS

- Schläuche und Leitungen sollten so kurz wie möglich sein, damit möglichst wenig Kältemittel darin enthalten sein kann.
- Sorgen Sie dafür, dass es keine Vermischung verschiedener Kältemittel gibt, wenn Sie die Anlage auffüllen.
- Es ist unbedingt darauf zu achten, dass das Kühlmittelsystem nicht überfüllt wird.
- Vor der Neubefüllung des Systems muss dieses einem Drucktest mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) unterzogen werden. Das System muss nach der Durchführung der Befüllung und vor Inbetriebnahme auf Leckagen geprüft werden. Vor Verlassen der Baustelle sollte eine Nachfolge-Dichtheitsprüfung durchgeführt werden.
- Bei der Handhabung des Kühlmittels müssen Sie den Vorschriften Ihres Landes folgen.

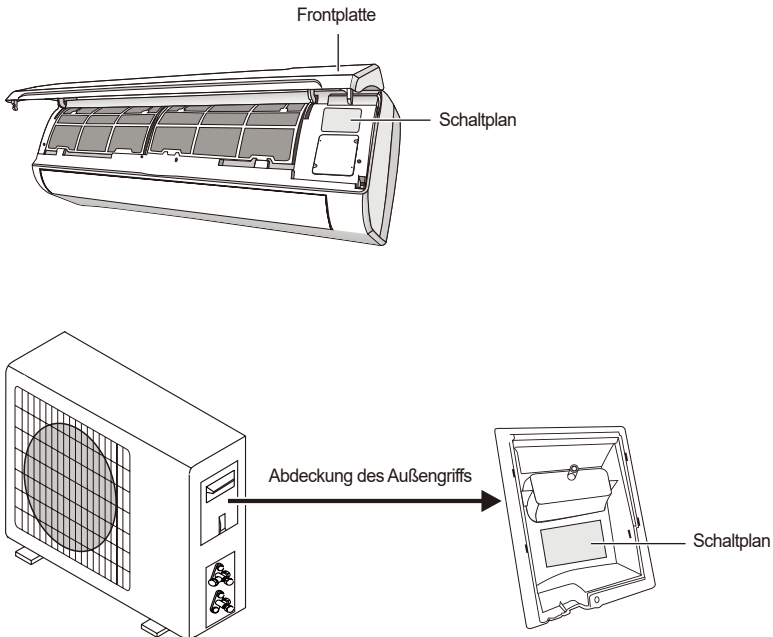
Spezifikation der Kabeldrähte

Kapazität (Btu/h)	Zuleitungskabel			Verbindungsspeisekabel			
	L	N	⊕	L	N	1	⊕
9/12/18/24 k	1,5 mm ²			0,75 mm ²			

Schaltplan

Bei verschiedenen Modellen kann der Schaltplan unterschiedlich sein. Bitte beziehen Sie sich auf die Schaltpläne, die auf dem Innen- bzw. Außengerät angebracht sind.

- Am Innengerät ist der Schaltplan unter der Frontplatte angebracht.
- Beim Außengerät ist der Schaltplan auf der Rückseite der Abdeckung des Außengriffs aufgeklebt.



HINWEIS

- Bei einigen Modellen sind die Drähte vom Hersteller ohne Klemmleiste mit der Hauptplatine des Innengeräts verbunden worden.

Prüfen auf Gaslecks

Gaslecks können die Leistung des Geräts beeinträchtigen. Prüfen Sie, ob es Gaslecks gibt, indem Sie Seifenwasser auf das Rohr des Außengeräts, das mit dem Verbindungsstück des Rohrs vom Innengerät verbunden ist, auftragen.

- Wenn Gas austritt, entstehen Blasen.
- Bei Blasenbildung prüfen Sie den Grund der Gasleckage.

HINWEIS

- Zum Auffinden entflammbarer Kältemittel sollte ein elektronischer Leckagen-Detektor benutzt werden, jedoch könnte das Gerät nicht empfindlich genug reagieren oder es könnte einer Neukalibrierung bedürfen. (Detektoren müssen in einem Kältemittel-freien Bereich kalibriert werden.)
- Leckagen-Detektoren müssen auf einen LFL (Grenze für niedrige Entflammbarkeit)-Prozentsatz des Kältemittels eingestellt werden und müssen für das Kältemittel kalibriert werden und den bestätigten Gas-Prozentsatz (maximal 25 %).
- Bei den meisten Kältemitteln sind Flüssigkeiten zur Leckagen-Erkennung geeignet, aber es sollten keine chlorhaltigen Reinigungsmittel genommen werden, weil das Chlor mit dem Kältemittel reagieren könnte und Kupferleitungen könnten korrodieren.
- Falls Verdacht auf eine Leckage besteht, müssen alle offenen Flammen beseitigt/ausgelöscht werden.
- Falls eine Kältemittel-Leckage gefunden wird, bei der Lötten erforderlich ist, muss das gesamte Kältemittel aus dem System zurückgewonnen werden oder (durch Absperrventile) in einem Teil des Systems isoliert werden, der nicht mit dem Leck in Verbindung steht.
- Vor und während des Lötvorgangs muss sauerstofffreier Stickstoff (OFN) mit dem System entfernt werden.

Leistungsprüfung

Nachdem Sie das Gerät 15-18 Minuten lang betrieben haben, haken Sie die untenstehende Liste ab.

- 1 Überprüfen Sie den Druck des Gasventils.

Außentemperatur	Druck des Ventils (Gas)
20 °C (68 °F)~ 35 °C (95 °F)	8,4~9,5 kgf/cm ² G (120~135 psi)
35 °C (95 °F)~ 40 °C (104 °F)	9,5~10,5 kgf/cm ² G (135~150 psi)
40 °C (104 °F)~ 45 °C (113 °F)	10,5~11,6 kgf/cm ² G (150~165 psi)
45 °C (113 °F)~ 48 °C (118 °F)	11,6~12,3 kgf/cm ² G (165~175 psi)

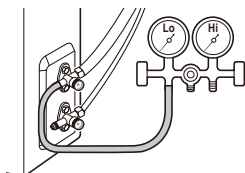
HINWEIS

- Sollte der tatsächliche Druck höher als angezeigt sein, ist das Kühlmittelsystem überlastet und sollte entlastet werden. Sollte der tatsächliche Druck niedriger als angezeigt sein, ist das Kühlmittelsystem nicht genug ausgelastet und sollte aufgefüllt werden.
- 2 Messen Sie die Temperatur des Eingangs und des Ausgangs des Innengeräts.
 - Ein Unterschied von acht Grad Celsius zwischen Eingang und Ausgang bedeutet, dass die Kühlleistung normal ist.
 - 3 Trennen Sie den Niederdruckschlauch vom dem Manometerbatterie des Außengeräts.
 - 4 Schließen Sie die Kappe des Ventileinsatzes für das Gasventil.
 - Ziehen Sie die Kappe des Ventileinsatzes mit einem Schraubenschlüssel fest an.

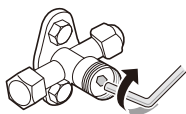
Sollten Sie das Gerät umpositionieren oder das Kühlmittelsystem reparieren müssen, benötigen Sie den Abpumpmechanismus, der das Kühlmittel des Innengeräts in das Außengerät führt, damit es nicht verloren geht.

- Aktivieren Sie den Abpumpmechanismus im Kühlmodus.

- 1 Entfernen Sie die Kappe des Gasventils, die Kappe des Flüssigkeitsventils und die Ventileinsätze des Außengeräts.
- 2 Schließen Sie den Niederdruckschlauch des Manometerbatterie an den Ventileinsatz des Gasventils.



- 3 Aktivieren Sie das Gerät im Kühlmodus.
 - Aktivieren Sie das Gerät frühestens 10 Minuten, nachdem Sie überprüft haben, ob der Kompressor des Außengeräts ordnungsgemäß funktioniert.
- 4 Schließen Sie das Flüssigkeitsventil des Außengeräts.
 - Drehen Sie die Ventile im Uhrzeigersinn mit einem Sechskantschlüssel.



- 5 Schließen Sie das Gasventil des Außengeräts bei einem Druck von 0,5 kgf/cm² (7,1 bis 14,2 psi).
 - Drehen Sie die Ventile im Uhrzeigersinn mit einem Sechskantschlüssel.

- 6 Schalten Sie das Gerät aus.

HINWEIS

- Betreiben Sie das Gerät nicht zu lange. Dies kann zu Schäden am Kompressor führen.
- 7 Trennen Sie den Niederdruckschlauch vom Manometerbatterie und dem Rohr, das mit dem Außengerät verbunden ist.
 - Verwenden Sie einen Drehmomentschlüssel und einen Schraubenschlüssel.
 - 8 Schließen Sie die Kappe des Gasventils, die Kappe des Flüssigkeitsventils und die Ventileinsätze.
 - Ziehen Sie alle Kappen mit einem Schraubenschlüssel und einem Drehmomentschlüssel an.

HINWEIS

- Verschließen Sie das Außenventil mit einer Sechskantschraube auf dem Rohr, nachdem Sie das Ende des durchtrennten Rohrs verschweißt haben. Damit schützen Sie das Gerät vor Luft, Dampf und Fremdkörpern.

! WARNUNG

- Die Bedienung des Geräts, während es nicht an das Rohr angeschlossen ist, kann zu Explosionen und Schäden führen. Verwenden Sie das Gerät, nachdem es an das Rohr angeschlossen wurde, sobald es sich an dem neuen Ort befindet und der Kühlmittelkreis repariert wurde.



ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ



Πριν εγκαταστήσετε τη συσκευή, διαβάστε προσεκτικά το παρόν εγχειρίδιο εγκατάστασης και διατηρήσετέ το πρόχειρο για αναφορά ανά πάσα στιγμή.

ΤΥΠΟΣ: ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΕ ΤΟΙΧΟ

EL ΕΛΛΗΝΙΚΑ



www.lg.com

Rev.01

Copyright © 2025 LG Electronics. Με την επιφύλαξη παντός νομίμου δικαιώματος

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Το εγχειρίδιο αυτό μπορεί να περιέχει εικόνες ή περιεχόμενο διαφορετικό από το μοντέλο που αγοράσατε.

Το εγχειρίδιο υπόκειται σε αναθεώρηση από τον κατασκευαστή.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	3
ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.....	4
ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ	16
Προδιαγραφές.....	16
Τοπικές αγορές	16
Εργαλεία εγκατάστασης.....	17
ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ	18
Εσωτερική μονάδα	18
Εξωτερική μονάδα.....	18
ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΗΣ	21
Τοποθέτηση της βάσης στερέωσης.....	21
Ανοίξτε μια οπή στον τοίχο για τις σωληνώσεις.....	21
Προετοιμασία του αγωγού και του καλωδίου τροφοδοσίας	22
Εργασίες εκχείλωσης	22
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	23
Ηλεκτρικές συνδέσεις	23
Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού	24
Συνδέσεις στην εσωτερική μονάδα	24
Αποστράγγιση συμπυκνωμένου νερού εσωτερικής μονάδας.....	25
Τοποθέτηση της εσωτερικής μονάδας	25
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	26
Αποστράγγιση συμπυκνωμένου νερού εξωτερικής μονάδας (μόνο για μοντέλα με αντλία θερμότητας)	26
Ηλεκτρικές συνδέσεις	26
Διακόπτης κυκλώματος.....	27
Σύνδεση των σωλήνων	27
Εξαέρωση	28
ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	29
Δοκιμή εσωτερικής μονάδας.....	29
Δοκιμή εξωτερικής μονάδας	29
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΤΕΧΝΙΚΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	30
Πλήρωση του ψυκτικού μέσου	30
Προδιαγραφές καλωδίων	32
Διάγραμμα καλωδίωσης	32
ΕΛΕΓΧΟΙ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	33
Έλεγχος για διαρροή αερίου	33
Έλεγχος της απόδοσης.....	33
ΕΚΚΕΝΩΣΗ.....	34

Οι παρακάτω οδηγίες ασφαλείας προορίζονται για να αποτραπούν απρόβλεπτοι κίνδυνοι ή βλάβη από μη ασφαλή ή λανθασμένη λειτουργία του προϊόντος.

Οι οδηγίες χωρίζονται σε 'ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ' και 'ΠΡΟΣΟΧΗ' όπως περιγράφεται παρακάτω.



Το σύμβολο αυτό εμφανίζεται για να υποδείξει ζητήματα και λειτουργίες που μπορεί να προκαλέσουν κίνδυνο. Διαβάστε το τμήμα με αυτό το σύμβολο προσεκτικά και ακολουθήστε τις οδηγίες ούτως ώστε να αποτραπεί κίνδυνος.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Η ένδειξη αυτή υποδεικνύει ότι η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Η ένδειξη αυτή υποδεικνύει ότι η μη τήρηση των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει μικροτραυματισμό ή ζημιά στο προϊόν.

Στις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες αναγράφονται τα παρακάτω σύμβολα.



Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει πως η συσκευή χρησιμοποιεί εύφλεκτο ψυκτικό μέσο. Εάν υπάρξει διαρροή του ψυκτικού και αυτό εκτεθεί σε εξωτερική πηγή ανάφλεξης, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς.



Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει πως το Εγχειρίδιο Λειτουργίας πρέπει να διαβαστεί προσεκτικά.



Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει πως ο προσωπικό από το τμήμα σέρβις είναι αυτό που θα πρέπει να χειρίζεται τον εξοπλισμό βάσει του Εγχειριδίου Εγκατάστασης.



Αυτό το σύμβολο υποδηλώνει πως υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες όπως το Εγχειρίδιο Λειτουργίας ή το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Για να ελαττώσετε τον κίνδυνο έκρηξης, πυρκαγιάς, θανάτου, ηλεκτροπληξίας, τραυματισμού ή εγκαύματος ατόμων που χρησιμοποιούν το προϊόν, λαμβάνετε τις βασικές προφυλάξεις, συμπεριλαμβανομένων των παρακάτω:

- Οι πληροφορίες που περιέχονται στο εγχειρίδιο προορίζονται για χρήση από εξουσιοδοτημένο τεχνικό σέρβις ο οποίος είναι εξοικειωμένος με τις διαδικασίες ασφαλείας και είναι εξοπλισμένος με τα κατάλληλα εργαλεία και όργανα ελέγχου.
- Η συσκευή πρέπει να εγκαθίσταται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης.
- Θα πρέπει να τηρούνται οι εθνικοί κανονισμοί σχετικά με το αέριο.
- Μέσα διακοπής θα πρέπει να είναι ενσωματωμένα στη σταθερή καλωδίωση, σύμφωνα με τους κανονισμούς καλωδίωσης.
- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει πάθει βλάβη, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τους αντιπροσώπους σέρβις του ή κατάλληλα καταρτισμένο άτομο για αποφυγή κινδύνων.
- Κατά την επισκευή ή την αντικατάσταση εξαρτημάτων, η συσκευή πρέπει να αποσυνδέεται από την παροχή ρεύματος.
- Αδυναμία ανάγνωσης και τήρησης όλων των οδηγιών σε αυτό το εγχειρίδιο μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία του εξοπλισμού, βλάβη στην περιουσία, τραυματισμό ή/και θάνατο.
- Ελέγξτε ότι το επίπεδο τάσης της συσκευής είναι 90 % ~ 110 % της ονομαστικής τάσης. (Για να το ελέγξετε, ανατρέξτε στην ετικέτα, στο πλάι της συσκευής.)
- Μην εγκαθιστάτε τη συσκευή σε ασταθή επιφάνεια ή σε μέρος όπου υπάρχει κίνδυνος να πέσει.
- Η συσκευή πρέπει να είναι γειωμένη. Στην περίπτωση δυσλειτουργίας ή βλάβης, με τη γείωση θα μειωθεί ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας παρέχοντας μία διαδρομή ελάχιστης αντίστασης σε ηλεκτρικό ρεύμα.

- Η λανθασμένη σύνδεση του αγωγού γείωσης της συσκευής μπορεί να οδηγήσει σε κίνδυνο ηλεκτροπληξίας. Επικοινωνήστε με έναν αδειούχο ηλεκτρολόγο ή υπάλληλο σέρβις εάν έχετε αμφιβολίες σχετικά με το αν η συσκευή είναι σωστά γειωμένη.
- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά ή εάν η σύνδεση του καλωδίου έχει χαλαρώσει, μη χρησιμοποιήσετε το καλώδιο τροφοδοσίας και επικοινωνήστε με εξουσιοδοτημένο κέντρο επισκευών.
- Μην συνδέσετε το καλώδιο γείωσης με σωλήνα αερίου, ράβδο αλεξικέραυνου ή καλώδιο γείωσης τηλεφώνου.
- Μη χρησιμοποιείτε από κοινού την παροχή ρεύματος για αυτήν τη συσκευή με άλλα προϊόντα ή συσκευές. Η παρούσα συσκευή απαιτεί αποκλειστική παροχή ρεύματος.
- Μην τροποποιείτε ούτε να επεκτείνετε το καλώδιο ρεύματος.
- Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο τροφοδοσίας είναι καλά στερεωμένο και δεν κινδυνεύει να εξέλθει της συσκευής κατά τη λειτουργία της.
- Μην αγγίζετε τον ρευματοδότη ή τα χειριστήρια της συσκευής με βρεγμένα χέρια.
- Διακόψτε την παροχή ρεύματος κατά τη διάρκεια ισχυρής καταιγίδας ή κεραυνών ή όταν δεν σκοπεύετε να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή για μεγάλη χρονική περίοδο.
- Μην αφαιρείτε τον ρευματολήπτη τραβώντας το καλώδιο τροφοδοσίας, αλλά, καλύτερα, κρατείστε γερά τον ρευματολήπτη.
- Μην λυγίζετε υπερβολικά το καλώδιο ρεύματος ούτε να τοποθετείτε κάποιο βαρύ αντικείμενο επάνω του.
- Μην ανοίγετε τον διακόπτη κυκλώματος ή το ρεύμα, όταν τα καλύμματα είναι ανοιχτά ή έχουν αφαιρεθεί.
- Βεβαιωθείτε ότι ο αγωγός και το καλώδιο τροφοδοσίας που συνδέουν την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα δεν έχουν τραβηχτεί υπερβολικά, κατά την εγκατάσταση της συσκευής.
- Εγκαταστήστε αποκλειστική παροχή και διακόπτη κυκλώματος για τη συσκευή.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε κλείσει το κάλυμμα του κιβωτίου τερματισμού, μετά τη σύνδεση της καλωδίωσης στη συσκευή.

- Οι χαλαρές συνδέσεις ενδέχεται να προκαλέσουν ηλεκτρικούς σπινθήρες, τραυματισμό ή και θάνατο.
- Μην εγκαθιστάτε τη συσκευή σε χώρο όπου φυλάσσονται εύφλεκτα υγρά ή αέρια, όπως βενζίνη, προπάνιο, διαλυτικά κ.λπ.
- Μην εγκαταστήσετε τη μονάδα σε δυνητικά εκρήξιμη ατμόσφαιρα.
- Χρησιμοποιήστε μόνον το ψυκτικό μέσο που προδιαγράφεται στην ετικέτα. Μην προσθέτετε ξένες ουσίες στη συσκευή.
- Δεν πρέπει να χρησιμοποιείτε μη πιστοποιημένα ψυκτικά μέσα.
- Οποιοδήποτε άτομο εμπλέκεται στις εργασίες ή στις επεμβάσεις σε κύκλωμα ψυκτικού θα πρέπει να διαθέτει έγκυρο πιστοποιητικό από διαπιστευμένη αρχή αξιολόγησης του κλάδου, η οποία βεβαιώνει την αρμοδιότητά του να χειρίζεται ψυκτικά με ασφάλεια, σύμφωνα με τις αναγνωρισμένες προδιαγραφές αξιολόγησης του κλάδου.
- Οι εργασίες συντήρησης θα πρέπει να πραγματοποιούνται αποκλειστικά κατά τον τρόπο που συνιστά ο κατασκευαστής του εξοπλισμού. Οι εργασίες συντήρησης και επισκευής που απαιτούν επιπλέον εξειδικευμένο προσωπικό θα πρέπει να πραγματοποιούνται υπό την επίβλεψη προσώπου αρμόδιου για τη χρήση εύφλεκτων ψυκτικών υλικών.
- Διατηρείτε ανοικτές τις διόδους αερισμού.
- Ο σωλήνας ψυκτικού θα προστατεύεται ή θα εσωκλείεται για να αποτραπεί ζημία.
- Οι εύκαμπτοι συνδετήρες ψυκτικού (όπως οι γραμμές σύνδεσης ανάμεσα στην εσωτερική και την εξωτερική μονάδα) που μπορεί να μετατοπιστούν κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας θα πρέπει να προστατεύονται από μηχανική βλάβη.
- Οι μηχανολογικές συνδέσεις (μηχανολογικοί σύνδεσμοι ή εκχειλωμένες συνδέσεις) θα πρέπει να είναι προσβάσιμες για λόγους συντήρησης.

- Μία χάλκινη, συγκολλημένη ή μηχανική σύνδεση θα γίνει πριν ανοίξουν οι βαλβίδες ώστε να επιτρέπεται στο ψυκτικό να ρέει ανάμεσα στα τμήματα του συστήματος ψύξης.
- Χρησιμοποιήστε άφλεκτο αέριο (άζωτο) για έλεγχο τυχόν διαρροών και για τον καθαρισμό με αέρα.
- Χρησιμοποιήστε αγωγό κατηγορίας ψυκτικού ειδικό για ψυκτικό μέσο R32. Μη χρησιμοποιείτε προϊόντα τύπου R22, τα οποία έχουν χαμηλότερη διαβάθμιση πίεσης και ενδέχεται να οδηγήσουν σε υπερβολική πίεση, έκρηξη και τραυματισμό.
- Κατά τον έλεγχο για τυχόν διαρροές, τον καθαρισμό ή την επισκευή των σωληνώσεων, θα πρέπει να χρησιμοποιείται αδρανές αέριο (άζωτο ελεύθερο οξυγόνου). Εάν χρησιμοποιήσετε εύφλεκτα αέρια που περιέχουν οξυγόνο, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- Μη χρησιμοποιείτε χαλκοσωλήνες οι οποίοι έχουν παραμορφωθεί. Σε αντίθετη περίπτωση, η βαλβίδα εκτόνωσης ή ο τριχοειδής σωλήνας μπορεί να φράξουν από ρύπους.
- Οι αγωγοί που συνδέονται με μια συσκευή δεν θα περιέχουν πηγή ανάφλεξης.
- Η τοποθέτηση σωλήνωσης θα πρέπει να διατηρείται στο ελάχιστο.
- Για την εγκατάσταση ή τη μετεγκατάσταση της συσκευής, απευθυνθείτε σε εξειδικευμένο τεχνικό. Η συσκευή δεν θα πρέπει να εγκαθίσταται από άτομα χωρίς τα απαραίτητα προσόντα.
- Η λειτουργία της συσκευής ενώ ο αγωγός είναι αποσυνδεδεμένος, ενδέχεται να οδηγήσει σε έκρηξη και ζημιά. Μετά τη μετεγκατάσταση της συσκευής και αφού το κύκλωμα του ψυκτικού μέσου έχει αποκατασταθεί, χρησιμοποιήστε τη συσκευή εφόσον έχει συνδεθεί ο αγωγός.
- Μην τοποθετείτε καλοριφέρ ή άλλες συσκευές θέρμανσης κοντά στο καλώδιο τροφοδοσίας.
- Μην πατάτε την εξωτερική μονάδα και μην ανεβαίνετε επάνω της. Μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή ζημιά στη μονάδα.
- Κλείστε την πρόσθετη οπή εγκατάστασης.

- Συνιστάται η εγκατάσταση μιας διάταξης προστασίας από διαρροή ρεύματος (RCD) με ονομαστική τιμή διαρροής ρεύματος λειτουργίας που δεν υπερβαίνει τα 30 mA.
- Οι σωληνώσεις πρέπει να τοποθετούνται με ασφάλεια και να προστατεύονται από φυσικές ζημιές.
- Όταν οι μηχανικοί σύνδεσμοι επαναχρησιμοποιούνται σε εσωτερικό χώρο, τα εξαρτήματα στεγανοποίησης πρέπει να ανανεώνονται.
- Όταν οι διευρυμένες ενώσεις επαναχρησιμοποιηθούν σε εσωτερικό χώρο, το διευρυμένο τμήμα θα πρέπει να κατασκευαστεί εκ νέου.
- Οι εσωτερικοί σύνδεσμοι ψυκτικού, που κατασκευάζονται επιτόπου, πρέπει να ελέγχονται για τη στεγανότητά τους σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις: Η μέθοδος δοκιμής θα πρέπει να έχει ευαισθησία 5 γραμμαρίων ψυκτικού ετησίως ή καλύτερα υπό πίεση τουλάχιστον 0,25 φορές τη μέγιστη επιτρεπόμενη πίεση. Δεν πρέπει να εντοπίζεται διαρροή.

• Έλεγχος στον χώρο

Πριν από την έναρξη εργασιών σε συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά, είναι αναγκαία η διενέργεια ελέγχων ασφαλείας για να διασφαλιστεί η ελαχιστοποίηση του κινδύνου ανάφλεξης. Για επισκευές στο σύστημα ψυκτικού, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες προφυλάξεις πριν από την εκτέλεση εργασιών στο σύστημα.

• Διαδικασία εργασίας

Οι εργασίες εκτελούνται στο πλαίσιο ελεγχόμενης διαδικασίας, προκειμένου να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος ύπαρξης εύφλεκτων αερίων ή ατμών κατά την εκτέλεση των εργασιών.

• Έλεγχος για παρουσία ψυκτικού

Ο χώρος ελέγχεται με κατάλληλο εξοπλισμό ανίχνευσης ψυκτικού πριν από και κατά τη διάρκεια των εργασιών, ώστε να διασφαλιστεί ότι ο τεχνικός γνωρίζει την ύπαρξη δυνητικώς εύφλεκτων ατμοσφαιρών. Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος για χρήση με εύφλεκτα ψυκτικά, δηλ. δεν παράγει σπινθήρες, είναι επαρκώς στεγανός ή εγγενώς ασφαλής.

- **Παρουσία πυροσβεστήρα**

Σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών εν θερμώ στον ψυκτικό εξοπλισμό ή οποιαδήποτε σχετικά εξαρτήματα, πρέπει να υπάρχει διαθέσιμος κατάλληλος εξοπλισμός πυρόσβεσης. Φροντίστε να έχετε πυροσβεστήρα ξηρής σκόνης ή CO₂ κοντά στον χώρο πλήρωσης.

- **Απουσία πηγών ανάφλεξης**

Κανένα άτομο που εκτελεί εργασίες σχετικές με το σύστημα ψύξης και οι οποίες περιλαμβάνουν την έκθεση σωληνώσεων δεν χρησιμοποιεί πηγές ανάφλεξης με τρόπο που ενδέχεται να προκαλέσει κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης.

Κάθε πιθανή πηγή ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένου του καπνού από το τσιγάρο, θα πρέπει να παραμένει σε επαρκή απόσταση από το σημείο των εργασιών εγκατάστασης, επισκευής, αφαίρεσης και απόρριψης, κατά τη διάρκεια των οποίων ενδεχομένως να υπάρξει έκλυση ψυκτικού στον περιβάλλοντα χώρο.

Ο χώρος γύρω από τον εξοπλισμό πρέπει να ελέγχεται πριν από την εκτέλεση εργασιών, ώστε να διασφαλίζεται ότι δεν υπάρχουν κίνδυνοι λόγω εύφλεκτων ουσιών ή ανάφλεξης. Πρέπει να τοποθετηθούν πινακίδες “Απαγορεύεται το κάπνισμα”.

- **Αεριζόμενος χώρος**

Διασφαλίστε ότι οι χώρος είναι ανοιχτός ή ότι έχει επαρκή εξαερισμό προτού προσπελάσετε το σύστημα ή εκτελέσετε εργασία εν θερμώ. Ο εξαερισμός θα συνεχιστεί έως ένα βαθμό κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της εργασίας. Ο εξαερισμός θα πρέπει να διαλύει με ασφάλεια τυχόν ποσότητα ψυκτικού που αποδεσμεύτηκε και, κατά προτίμηση, να την αποβάλλει στην ατμόσφαιρα.

- **Καλωδίωση**

Η καλωδίωση δεν θα υπόκειται σε φθορά, διάβρωση, υπερβολική πίεση και δόνηση και δεν θα επηρεάζεται από αιχμηρές άκρες ή άλλες αντίξοες περιβαλλοντικές επιδράσεις. Κατά τον έλεγχο πρέπει επίσης να λαμβάνονται υπόψη οι επιδράσεις της παλαίωσης ή της συνεχούς δόνησης που προέρχεται από πηγές όπως οι συμπιεστές ή οι ανεμιστήρες.

• Ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών

Πιθανές πηγές ανάφλεξης δεν θα χρησιμοποιηθούν υπό οποιασδήποτε συνθήκες για την αναζήτηση ή για την ανίχνευση διαρροών ψυκτικού μέσου.

Δεν θα χρησιμοποιείται φλόγιστρο αλογονιδίου (ή οποιαδήποτε άλλη συσκευή ανίχνευσης που χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα).

• Διαδικασίες πλήρωσης

Εκτός από τις συμβατικές διαδικασίες πλήρωσης, πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω.

- Βεβαιωθείτε πως δεν θα προκύψει ρύπανση διαφορετικών ψυκτικών μέσων κατά τη χρήση εξοπλισμού πλήρωσης. Οι εύκαμπτοι σωλήνες ή οι γραμμές θα είναι όσο το δυνατόν βραχύτεροι, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ποσότητα ψυκτικού που περιέχουν.
- Οι κύλινδροι πρέπει να διατηρούνται όρθιοι σε κατάλληλη θέση σύμφωνα με τις οδηγίες.
- Βεβαιωθείτε ότι το σύστημα ψύξης είναι γεωμένο προτού γεμίσετε το σύστημα με ψυκτικό.
- Τοποθετήστε σήμανση στο σύστημα όταν ολοκληρωθεί η πλήρωση (εάν δεν υπάρχει ήδη).
- Απαιτείται μέγιστη προσοχή, ώστε να μην σημειωθεί υπερπλήρωση του συστήματος ψύξης.

Πριν από την εκ νέου πλήρωση του συστήματος, θα πρέπει να ελεγχθεί η πίεση του με το κατάλληλο αέριο καθαρισμού. Το σύστημα θα ελεγχθεί για διαρροές κατά την ολοκλήρωση της πλήρωσης, αλλά προτού τεθεί σε λειτουργία. Θα πραγματοποιηθεί έλεγχος παρακολούθησης για διαρροές πριν από την απομάκρυνση από το εργοτάξιο.

• Ανάκτηση

Κατά την αφαίρεση ψυκτικού από ένα σύστημα, είτε για σέρβις είτε για απόσυρση, συνιστάται να εφαρμόζεται η ορθή πρακτική για ασφαλή αφαίρεση όλων των ψυκτικών.

Κατά τη μεταφορά του ψυκτικού στους κυλίνδρους, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο οι κατάλληλοι κύλινδροι ανάκτησης ψυκτικού. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει ο σωστός αριθμός κυλίνδρων για τη φύλαξη ολόκληρης της ποσότητας που υπάρχει στο σύστημα. Όλοι οι κύλινδροι που θα χρησιμοποιηθούν προορίζονται για το ανακτηθέν ψυκτικό και έχουν σήμανση για το εν λόγω ψυκτικό (δηλαδή, πρέπει να υπάρχουν ειδικοί κύλινδροι για την ανάκτηση του ψυκτικού). Οι κύλινδροι πρέπει να διαθέτουν ανακουφιστική βαλβίδα και αντίστοιχες βαλβίδες διακοπής που λειτουργούν σωστά. Οι κενοί κύλινδροι ανάκτησης εκκενώνονται και, εάν είναι δυνατόν, ψύχονται πριν από την ανάκτηση.

Ο εξοπλισμός ανάκτησης πρέπει να λειτουργεί σωστά και να περιλαμβάνει οδηγίες για τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται και είναι κατάλληλος για την ανάκτηση εύφλεκτων ψυκτικών. Επιπλέον, πρέπει να υπάρχουν βαθμονομημένες ζυγαριές που λειτουργούν σωστά. Οι εύκαμπτοι σωλήνες θα πρέπει να διαθέτουν στεγανές συνδέσεις αποσύνδεσης που λειτουργούν σωστά. Προτού να χρησιμοποιήσετε το μηχάνημα, ελέγξτε εάν λειτουργεί σωστά, ότι έχει υποβληθεί στη σωστή συντήρηση και όλα τα σχετικά ηλεκτρικά εξαρτήματα έχουν στεγανοποιηθεί προκειμένου να αποφευχθεί η ανάφλεξη σε περίπτωση έκλυσης ψυκτικού. Εάν έχετε αμφιβολίες, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.

Το ανακτηθέν ψυκτικό θα πρέπει να επιστραφεί στον προμηθευτή ψυκτικού μέσα στον σωστό κύλινδρο ανάκτησης, καθώς και να έχει συμπληρωθεί το σχετικό δελτίο μεταφοράς αποβλήτων. Μην αναμειγνύετε ψυκτικά στις μονάδες ανάκτησης και, ειδικά, όχι στους κυλίνδρους.

Εάν οι συμπίεστές ή τα λάδια συμπίεστών πρέπει να αφαιρεθούν, βεβαιωθείτε ότι έχουν εκκενωθεί σε αποδεκτό επίπεδο προκειμένου να διασφαλιστεί ότι δεν θα μείνει εύφλεκτο ψυκτικό μέσα στο λιπαντικό. Η διαδικασία εκκένωσης θα πρέπει να εκτελείται πριν από την επιστροφή του συμπίεστή στον προμηθευτή. Για την επιτάχυνση αυτής της διαδικασίας πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο ηλεκτρική θέρμανση στο σώμα του κυλίνδρου. Όταν το λάδι αποστραγγίζεται από ένα σύστημα, η διαδικασία θα πρέπει να εκτελείται με ασφάλεια.

- **Επαγγελματικά προσόντα εργαζομένων**

Το εγχειρίδιο οδηγιών θα πρέπει να περιέχει συγκεκριμένες πληροφορίες σχετικά με τα απαιτούμενα προσόντα του προσωπικού που εργάζεται στη συντήρηση, το σέρβις και τις επισκευές. Κάθε διαδικασία εργασίας που επηρεάζει τα μέσα ασφαλείας θα πρέπει να εκτελείται μόνο από το αρμόδιο προσωπικό σύμφωνα με το Παράρτημα ΗΗ.

Παραδείγματα τέτοιων εργασιών είναι τα εξής:

- προσπέλαση της μονάδας ψύξης
- άνοιγμα σφραγισμένων εξαρτημάτων
- άνοιγμα εξαεριζόμενων περιβλημάτων

- **Χώρος γενικών εργασιών**

Το προσωπικό συντήρησης και κάθε άλλο προσωπικό που εργάζεται στην περιοχή ενημερώνεται σχετικά με τη φύση των εκτελούμενων εργασιών. Αποφεύγονται οι εργασίες σε περιορισμένους χώρους.

• Αφαίρεση και εκκένωση

Κατά τη διακοπή ενός κυκλώματος ψυκτικού για την πραγματοποίηση επισκευών – ή για οποιονδήποτε άλλο σκοπό – θα πρέπει να χρησιμοποιούνται οι συμβατικές διαδικασίες. Εντούτοις, για εύφλεκτα ψυκτικά είναι σημαντικό να ακολουθείται η βέλτιστη πρακτική επειδή η ευφλεκτότητα είναι θέμα που πρέπει να λαμβάνεται υπ' όψιν. Θα πρέπει να τηρείται η εξής διαδικασία:

- αφαιρέστε το ψυκτικό
- καθαρίστε το κύκλωμα με αδρανές αέριο (προαιρετικό για το A2L)
- εκκενώστε (προαιρετικό για το A2L)
- καθαρίστε με αδρανές αέριο (προαιρετικό για το A2L)
- ανοίξτε το κύκλωμα με κοπή ή συγκόλληση

Το φορτίο ψυκτικού θα ανακτηθεί από τους σωστούς κυλίνδρους ανάκτησης ψυκτικού. Για συσκευές οι οποίες περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά, πέρα από τα ψυκτικά A2L, το σύστημα θα πρέπει να καθαριστεί με μη οξυγονούχο άζωτο, προκειμένου η συσκευή να είναι ασφαλής για χρήση με εύφλεκτα ψυκτικά. Αυτή η διαδικασία ενδέχεται να χρειαστεί να επαναληφθεί πολλές φορές. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πεπιεσμένος αέρας ή οξυγόνο για τον καθαρισμό των ψυκτικών συστημάτων.

Για συσκευές οι οποίες περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά, πέρα από τα ψυκτικά A2L, ο καθαρισμός θα επιτευχθεί με την κατάργηση του κενού στο σύστημα με χρήση μη οξυγονούχου αζώτου, ενώ συνεχίζετε την πλήρωση έως ότου επιτευχθεί η πίεση λειτουργίας, έπειτα πραγματοποιώντας εξαέρωση στην ατμόσφαιρα και, τέλος, αποκαθιστώντας το κενό. Αυτή η διαδικασία θα πρέπει να επαναληφθεί μέχρι να μην υπάρχει καθόλου ψυκτικό στο σύστημα. Αφού χρησιμοποιηθεί η τελευταία ποσότητα μη οξυγονούχου αζώτου, το σύστημα θα εξαερωθεί έως την ατμοσφαιρική πίεση για να πραγματοποιηθεί η εργασία. Αυτή η διαδικασία είναι απολύτως απαραίτητη εάν πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες συγκόλλησης στις σωληνώσεις.

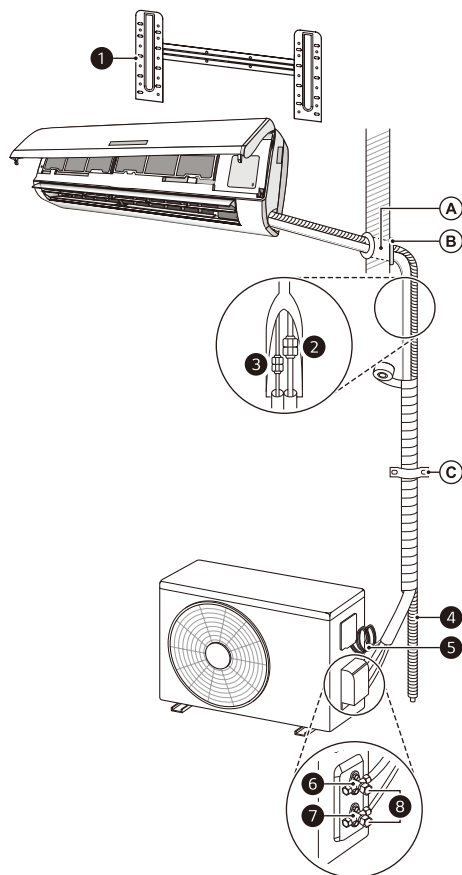
Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος της αντλίας κενού δεν βρίσκεται πολύ κοντά σε οποιεσδήποτε πιθανές πηγές ανάφλεξης και ότι υπάρχει εξαερισμός.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Για να μειωθεί ο κίνδυνος μικροτραυματισμού σε άτομα, δυσλειτουργίας ή βλάβης στο προϊόν ή στην περιουσία κατά τη χρήση του προϊόντος, τηρείτε τα βασικά προληπτικά μέτρα ασφαλείας, συμπεριλαμβανομένων των παρακάτω:

- Εγκαταστήστε σε χώρο που μπορεί να αντέξει το βάρος και τους κραδασμούς/τον θόρυβο της εξωτερικής μονάδας.
- Εγκαταστήστε τη συσκευή σε μέρος όπου ο θόρυβος από την εξωτερική μονάδα ή τον εξαγόμενο αέρα δεν θα ενοχλεί τους γείτονες. Παράλειψη αυτού, ενδέχεται να οδηγήσει σε διαμάχες με τους γείτονες.
- Μην εγκαθιστάτε την εξωτερική μονάδα κοντά στην σηπτή δεξαμενή, την αποχέτευση ή τον αγωγό αερίων της τουαλέτας. Έχει σαν αποτέλεσμα τη διάβρωση ενός εναλλάκτη θερμότητας ή του σωλήνα.
- Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι αλφαδιασμένη. Σε αντίθετη περίπτωση, ενδέχεται να προκληθούν κραδασμοί ή διαρροή νερού.
- Βεβαιωθείτε ότι η βάση της εξωτερικής μονάδας είναι σταθερά στερεωμένη.
- Εγκαταστήστε σωστά τον σωλήνα αποστράγγισης για την ομαλή αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων ύδατος.
- Μην εισάγετε έναν σωλήνα αποστράγγισης στην αποχέτευση ή σε ένα σωλήνα στο χώμα. Μπορεί να εμφανιστούν άσχημες μυρωδιές και να προκύψει διάβρωση στον εναλλάκτη θερμότητας ή τον σωλήνα.
- Μην αγγίζετε το ψυκτικό που διαρρέει κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης ή της επισκευής.
- Μην αδειάζεται το ψυκτικό στην ατμόσφαιρα.
- Εάν υπάρξει διαρροή ψυκτικού μέσου, αερίστε το δωμάτιο.
- Μετά την εγκατάσταση ή την επισκευή της συσκευής, ελέγχετε πάντοτε για διαρροή αερίου (ψυκτικού).
- Λαμβάνετε μέριμνα ώστε να μην τραυματιστείτε από τις αιχμηρές ακμές, κατά την εγκατάσταση της συσκευής ή κατά την αφαίρεση της από τη συσκευασία.
- Κατά την ανύψωση της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι την μεταφέρετε από το πλαίσιο.

- Η μεταφορά της παρούσας ηλεκτρικής συσκευής θα πρέπει να γίνεται από δύο ή περισσότερα άτομα τα οποία θα την κρατούν με ασφαλή τρόπο.
- Κατά τη διάρκεια εργασιών σε ύψος, στερεώστε τη ζώνη ασφαλείας για προσωπική ασφάλεια.
- Απορρίψτε με ασφάλεια τα υλικά συσκευασίας όπως βίδες, καρφιά, πλαστικές τσάντες ή μπαταρίες χρησιμοποιώντας κατάλληλη συσκευασία μετά την εγκατάσταση ή την επισκευή.
- Για να αποφύγετε την εισροή αζώτου στο κύκλωμα του ψυκτικού μέσου, η κορυφή της φιάλης θα πρέπει να βρίσκεται ψηλότερα από το κάτω μέρος της, κατά το πρεσάρισμα του συστήματος.
- Η σωλήνωση θα προστατεύεται στον βαθμό που δεν θα γίνεται χειρισμός τους ούτε θα χρησιμοποιείται για μεταφορά κατά τη μετακίνηση της συσκευής.
- Εάν χρησιμοποιείται συσκευή με R32 για την ψύξη του ηλεκτρικού εξοπλισμού, πρέπει να εγκατασταθεί σύστημα εξαερισμού στον χώρο αυτό.
- Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή για ειδικούς σκοπούς όπως η συντήρηση τροφίμων, έργων τέχνης κ.λπ. Πρόκειται για συσκευή για καταναλωτικούς σκοπούς και όχι για σύστημα ψύξης ακριβείας. Υπάρχει κίνδυνος ζημιάς ή απώλειας περιουσίας.



Προδιαγραφές

- ❶ Βάση τοποθέτησης
- ❷ Αγωγός αερίου (μεγαλύτερος αγωγός)
- ❸ Αγωγός υγρού (μικρότερος αγωγός)
- ❹ Ελαστικός σωλήνας αποχέτευσης
- ❺ Καλώδιο τροφοδοσίας
- ❻ Βαλβίδα σέρβις αερίου
- ❼ Βαλβίδα σέρβις υγρού
 - Το χαρακτηριστικό αυτό μπορεί να διαφέρει, ανάλογα με το μοντέλο.
- ❽ Τάπα βαλβίδας σέρβις (αερίου/υγρού)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η προμήθεια επιπλέον αγωγών, σωλήνων αποστράγγισης και καλωδίων τροφοδοσίας γίνεται ξεχωριστά, εφόσον απαιτείται.

Τοπικές αγορές

Συνιστάται ιδιαίτερα να εγκαταστήσετε τα ακόλουθα εξαρτήματα:

- Ⓐ Περιβλήμα
- Ⓑ Στεγανωτικό
- Ⓒ Σφιγκτήρας

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η ιδιότητα μπορεί να αλλάξει ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου.

Εργαλεία εγκατάστασης



Κατσαβίδι Phillips



Κανονικό κατσαβίδι



Ηλεκτρικό τρυπάνι



Τρυπάνι διάνωσης οπών



Αγγλικό κλειδί



Ροπόκλειδο



Αλφάδι



Μετροταινία



Κόφτης σωλήνων



Διαστολέας σωλήνων



Γλύφανο



Μαχαίρι κοπής



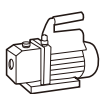
Κλειδιά άλεν



Θερμόμετρο

Ανιχνευτής διαρροής
αερίου
(R32)

Πολύμετρο

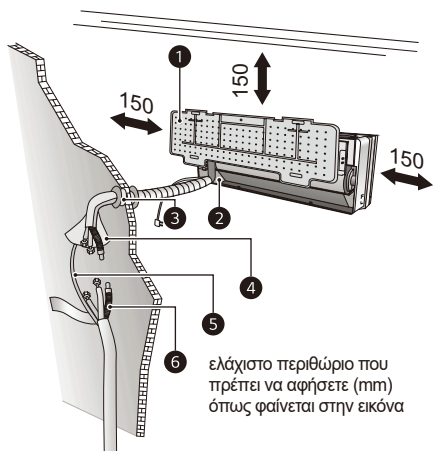
Πολλαπλό μανόμετρο
(R32)Αντλία κενού
(R32)Μονάδα Ανάκτησης
(R32)Εξοπλισμός Αερισμού
(R32)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Όταν ελέγχετε για διαρροές θα πρέπει να χρησιμοποιείτε συσκευή εντοπισμού διαρροών με επιβεβαιωμένη δυνατότητα χρήσης με το R32.
- Πιθανές πηγές ανάφλεξης δεν θα χρησιμοποιηθούν υπό οποιεσδήποτε συνθήκες για την αναζήτηση ή για τον εντοπισμό διαρροών ψυκτικού μέσου. Δεν θα χρησιμοποιείται λάμπα αλογόνου (ή οποιαδήποτε άλλη συσκευή εντοπισμού που χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα).
- Εξοπλισμός Αερισμού: Για το σύστημα κλιματισμού που χρησιμοποιεί R32 (A2L gases) ο εξοπλισμός εξαερισμού με σήμανση "Ex" θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο όταν ο σχεδιασμός του συστήματος υπερβαίνει το κατώτατο εύφλεκτο όριο εάν υπήρχε περίπτωση διαρροής αερίου από ένα σύστημα.

Εσωτερική μονάδα

- Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα σε έναν γερό τοίχο που δεν υφίσταται κραδασμούς.
- Οι θύρες εισόδου και εξόδου δεν πρέπει να εμποδίζονται: ο αέρας θα πρέπει να μπορεί να διαχέεται σε όλο το δωμάτιο.
- Μην τοποθετείτε τη μονάδα κοντά σε πηγή θερμότητας, ατμού ή εύφλεκτου αερίου.
- Τοποθετήστε τη μονάδα κοντά σε ηλεκτρική πρίζα ή ιδιωτικό κύκλωμα.
- Μην τοποθετείτε τη μονάδα σε σημείο όπου εκτίθεται σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία.
- Επιλέξτε μια τοποθεσία όπου το συμπυκνωμένο νερό μπορεί να αποστραγγιστεί εύκολα και όπου η εσωτερική μονάδα συνδέεται εύκολα με την εξωτερική μονάδα.
- Ελέγχετε τακτικά τη λειτουργία του μηχανήματος και φροντίστε να αφήσετε τα απαραίτητα περιθώρια όπως φαίνεται στην εικόνα.
- Επιλέξτε ένα μέρος όπου το φίλτρο μπορεί να αφαιρεθεί εύκολα.



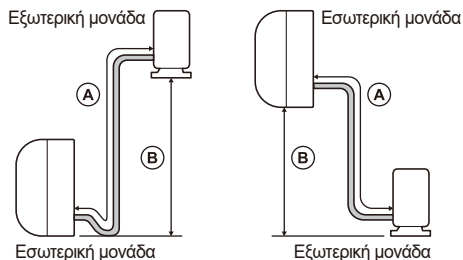
- 1 Βάση στερέωσης
- 2 Σωλήνας αποστράγγισης συμπυκνωμένου νερού
- 3 Περιβλήμα
- 4 Μονωτικό κάλυμμα
- 5 Ηλεκτρικό καλώδιο
- 6 Σωλήνας αποστράγγισης νερού

Εξωτερική μονάδα

- Μην τοποθετείτε την εξωτερική μονάδα κοντά σε πηγή θερμότητας, ατμού ή εύφλεκτου αερίου.
- Μην τοποθετείτε τη συσκευή σε μέρος με υγρασία και σκόνη.
- Μην τοποθετείτε τη μονάδα σε μέρος συχνής διέλευσης ατόμων. Επιλέξτε ένα μέρος όπου η αποδέσμευση αέρα και ο ήχος λειτουργίας δεν θα ενοχλούν τους γείτονες.
- Αποφύγετε την τοποθέτηση της μονάδας σε μέρος όπου εκτίθεται σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία (διαφορετικά χρησιμοποιήστε προστατευτικό, εάν είναι απαραίτητο, το οποίο δεν θα πρέπει να παρεμποδίζει τη ροή του αέρα).
- Φροντίστε να αφήσετε τα απαραίτητα περιθώρια όπως φαίνεται στην εικόνα προκειμένου να κυκλοφορεί ελεύθερα ο αέρας.
- Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα σε ασφαλές και σταθερό μέρος.
- Εάν η εξωτερική μονάδα δέχεται κραδασμούς, τοποθετήστε λαστιχένιες φλάντζες στα πόδια της μονάδας.



Διάγραμμα τοποθέτησης



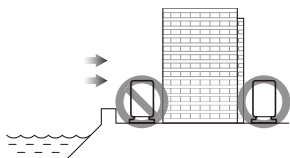
- (Α) Θα πρέπει να είναι μικρότερο από 15 m
- (Β) Το ύψος θα πρέπει να είναι μικρότερο από 10 m

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

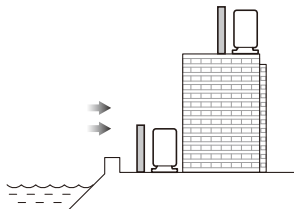
- Ο αγοραστής πρέπει να διασφαλίσει ότι το άτομο ή/και η εταιρεία που πρόκειται να τοποθετήσει, να συντηρήσει ή να επισκευάσει αυτό το κλιματιστικό διαθέτει τα απαραίτητα προσόντα και την εμπειρία σε ψυκτικά προϊόντα.
- Μέγιστο μήκος καλωδίου επικοινωνίας (m) =
(Α) Μέγιστη Μήκος (m) x 1,1

Προφυλάξεις εγκατάστασης σε παράκτιες περιοχές

- Μην τοποθετείτε τη συσκευή σε χώρο που εκτίθεται απευθείας σε θαλασσινό αέρα (αλατονέφωση).
 - Οι συνθήκες αλατότητας είναι αιτία διάβρωσης. (Ειδικότερα, η διάβρωση του συμπυκνωτή και του εξατμιστή ενδέχεται να προκαλέσει ζημιά στη συσκευή ή υποβάθμιση της απόδοσης).



- Τοποθετείτε έναν ανεμοφράκτη εμπρός από την εξωτερική μονάδα, σε περίπτωση εγκατάστασης σε παράκτιες περιοχές.
 - Αποφύγετε την απευθείας έκθεση σε άνεμο με αλάτι.
 - Τοποθετείτε έναν σταθερό και άκαμπτο σιμηνίνο ανεμοφράκτη, ο οποίος να μπορεί να αντέξει ανέμους με αλάτι.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Εάν πρέπει να τοποθετήσετε την εξωτερική μονάδα σε παράκτια περιοχή, εκτός και αν οι συνθήκες εγκατάστασης ικανοποιούν τις παραπάνω προφυλάξεις, καλέστε το κέντρο εξυπηρέτησης πελατών της LG Electronics για να αναζητήστε εναλλακτικές λύσεις.

Προφυλάξεις για εγκατάσταση σε ειδικές περιοχές (χιονόπτωση, ισχυροί άνεμοι, περιοχές με δριμύ ψύχος ή υγρές καιρικές συνθήκες)

- Τοποθετείτε την εξωτερική μονάδα σε σημείο όπου οι ανεμιστήρες δεν κινδυνεύουν να καλυφθούν από χιόνι. Το συσσωρευμένο χιόνι ενδέχεται να προκαλέσει δυσλειτουργία του μηχανήματος, λόγω παρεμπόδισης της ροής αέρα.
- Σε περιοχές όπου η χιονόπτωση είναι ισχυρότερη από τον ετήσιο μέσο όρο, εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα επάνω σε πλατφόρμα, τουλάχιστον 500 mm πάνω από το έδαφος. (Το μέγεθος της πλατφόρμας θα πρέπει να είναι αντίστοιχο του μεγέθους της εξωτερικής μονάδας. Εάν η πλατφόρμα είναι πιο φαρδιά ή πιο μακριά από την εξωτερική μονάδα, ενδέχεται να συσσωρευτεί χιόνι).
- Τοποθετήστε κάλυμμα προστασίας από το χιόνι στην εξωτερική μονάδα.
- Τοποθετήστε τα στόμια εισόδου και εξόδου της εξωτερικής μονάδας σε αντίθετες κατευθύνσεις με τη ροή του αέρα, ώστε να αποφύγετε την εισροή χιονιού ή βροχής εντός της συσκευής.
- Σε περιοχές με υψηλή υγρασία (κοντά στη θάλασσα ή σε ταμειώδεις γλυκού νερού), τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα σε σημείο που εξαιρίζεται επαρκώς.

Ψυκτικό (Μόνο για R32)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η συσκευή θα πρέπει να αποθηκεύεται σε καλά αεριζόμενο χώρο όπου οι διαστάσεις του δωματίου αντιστοιχούν στις προδιαγραφές λειτουργίας.
- Η συσκευή θα πρέπει να αποθηκευτεί σε δωμάτιο όπου δεν υπάρχουν ενεργές ανοικτές φλόγες (π.χ. κοντά σε φούρνο με εστίες γκαζιού) και πηγές ανάφλεξη (π.χ. Ηλεκτρικό θερμαντικό σώμα).
- Η συσκευή θα πρέπει να αποθηκευτεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αποφευχθεί μηχανική ζημιά.
- Μη χρησιμοποιείτε μέσα για την επιτάχυνση της διαδικασίας απόψυξης ή καθαρισμού, πέραν εκείνων που συνιστώνται από τον κατασκευαστή.
- Μην τρυπάτε ή καίτε.
- Να προσέχετε το ότι τα ψυκτικά είναι άοσμα.
- Οι σωληνώσεις πρέπει να προστατεύονται από φυσική φθορά.

Ελάχιστο εμβαδόν

Η ελάχιστη επιφάνεια δαπέδου εξαρτάται από το ύψος τοποθέτησης. Εάν οι εξωτερικές μονάδες τοποθετούνται σε εσωτερικό χώρο, θα πρέπει επίσης να τηρείται η ελάχιστη επιφάνεια δαπέδου.

m (kg)	Ελάχιστο εμβαδόν (m ²)		
	Τύπος δαπέδου	Τοποθέτηση σε τοίχο	Προσάρτηση στην οροφή
< 1,224	-	-	-
1,224	12,90	1,43	0,956
1,4	16,82	1,87	1,25
1,6	21,97	2,44	1,63
1,8	27,80	3,09	2,07
2,0	34,32	3,81	2,55
2,2	41,53	4,61	3,09
2,4	49,42	5,49	3,68

- m: Συνολική ποσότητα ψυκτικού στο σύστημα
- Συνολική ποσότητα ψυκτικού: φόρτωση εργαστηριακού ψυκτικού + πρόσθετη ποσότητα ψυκτικού

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Το πραγματικό φορτίο του ψυκτικού μέσου συμβαδίζει με το μέγεθος του δωματίου όπου γίνεται η εγκατάσταση των μερών που το περιέχουν.
- Τα μηχανήματα και οι έξοδοι εξαερισμού λειτουργούν επαρκώς και δεν παρεμποδίζονται.
- Εάν χρησιμοποιείται έμμεσο κύκλωμα ψύξης, το δευτερεύον κύκλωμα θα ελεγχθεί για παρουσία ψυκτικού.
- Η σήμανση του εξοπλισμού παραμένει ορατή και ευανάγνωστη. Η σήμανση και τα σήματα που είναι δυσανάγνωστα θα διορθωθούν.
- Ο αγωγός του ψυκτικού μέσου ή τα τμήματα που τον απαρτίζουν εγκαθίστανται σε θέση όπου είναι δύσκολο να εκτεθούν σε ουσία που θα μπορούσε να διαβρώσει στοιχεία που περιέχουν ψυκτικό, εκτός εάν τα στοιχεία αυτά είναι κατασκευασμένα από υλικά που αντιστέκονται στην διάβρωση ή προστατεύονται καταλλήλως από αυτήν.

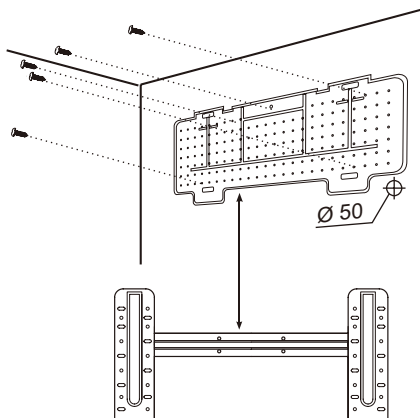
Πριν ξεκινήσετε την τοποθέτηση, αποφασίστε τη θέση της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, λαμβάνοντας υπόψη το ελάχιστο περιθώριο που πρέπει να αφήσετε γύρω από τις μονάδες.

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην τοποθετείτε το κλιματιστικό σας σε δωμάτιο με υγρασία όπως μπάνιο ή πλυντήριο κ.λπ.
- Το σημείο τοποθέτησης πρέπει να απέχει τουλάχιστον 250 cm από το δάπεδο.

Τοποθέτηση της βάσης στερέωσης

- 1 Τοποθετείτε πάντα το πίσω κάλυμμα οριζόντια και κάθετα.
- 2 Ανοίξτε τρύπες βάθους 32 mm στον τοίχο για να στερεώσετε τη βάση.
- 3 Περάστε τα πλαστικά ούπα στερέωσης μέσα από την οπή.
- 4 Στερεώστε το πίσω κάλυμμα στον τοίχο με τις παρεχόμενες βίδες στερέωσης.
- 5 Βεβαιωθείτε ότι το πίσω κάλυμμα έχει στερεωθεί καλά ώστε να αντέχει το βάρος.

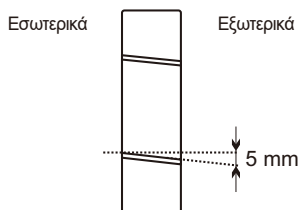


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Το σχήμα της βάσης στερέωσης μπορεί να διαφέρει από το παραπάνω, αλλά η μέθοδος τοποθέτησης είναι παρόμοια.

Ανοίξτε μια οπή στον τοίχο για τις σωληνώσεις

- 1 Ανοίξτε την οπή για τις σωληνώσεις (Ø 55) στον τοίχο με μια ελαφρά κλίση προς τα κάτω στην εξωτερική πλευρά.
- 2 Εισαγάγετε το περίβλημα της οπής για τις σωληνώσεις στην οπή για να αποτρέψετε την καταστροφή των σωληνώσεων σύνδεσης και της καλωδίωσης κατά τη διέλευση από την οπή.



! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η οπή πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω στο εξωτερικό μέρος.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Κρατήστε τον σωλήνα αποστράγγισης προς τα κάτω προς την κατεύθυνση της οπής του τοίχου, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί διαρροή.

Προετοιμασία του αγωγού και του καλωδίου τροφοδοσίας

Αφού έχετε μετρήσει την απόσταση μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, κόψτε τον αγωγό και το καλώδιο τροφοδοσίας στο κατάλληλο μήκος.

- Κόψτε τον αγωγό ελαφρώς μακρύτερο από τη μέτρηση.
- Κόψτε το καλώδιο τροφοδοσίας 1,5 m μακρύτερο από τον αγωγό.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Εάν αγοράσετε τον αγωγό χωριστά, μη χρησιμοποιήσετε αγωγό λεπτότερο από το προδιαγραφόμενο μέγεθος.
- Χρησιμοποιήστε τον αποξειδωμένο χαλκό ως υλικό σωληνώσεων για εγκατάσταση.

Εργασίες εκχείλωσης

Η εκχείλωση πρέπει να πραγματοποιείται με ακρίβεια, για την αποφυγή διαρροής αερίου.

- 1 Κόψτε τον αγωγό με κόφτη χαλκοσωλήνων.

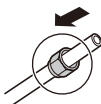


- 2 Απομακρύνετε τα γρέζια με ένα γλύφανο.

- Κρατείστε το άκρο του κομμένου αγωγού έτσι ώστε να κοιτάζει προς τα κάτω και απομακρύνετε τα γρέζια. Αυτό αποτρέπει την εισδοχή μεταλλικής σκόνης εντός του αγωγού.



- 3 Τοποθετήστε το παξιμάδι εκχείλωσης στον αγωγό (αφού έχουν αφαιρεθεί τα γρέζια).



- 4 Αφού τοποθετήσετε των αγωγό στον διαστολέα σωλήνων, ξεκινήστε την εκχείλωση.

- Όπως φαίνεται στο διάγραμμα «a», τοποθετήστε τον αγωγό ελαφρώς ψηλότερα από την πάνω πλευρά της ράβδου.



Μέγεθος αγωγού		a (Πεταλούδα)	Πάχος
mm	inch	mm	mm
Ø 6,35	Ø 1/4	1,1~1,3	0,7
Ø 9,52	Ø 3/8	1,5~1,7	0,8
Ø 12,70	Ø 1/2	1,6~1,8	0,8
Ø 15,88	Ø 5/8	1,6~1,8	1,0

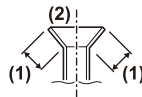
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- a (Σφιγκτήρας): 0,0~0,5 mm
- Βαθμός κατεργασίας σωλήνων: Ανόπτηση

- 5 Ελέγξτε την κατάσταση της εκχείλωσης.

- Ελέγξτε ότι το εκχειλωμένο τμήμα του αγωγού (1) έχει εκχειλωθεί ομοιόμορφα, ως προς την καμπυλότητα και το πάχος.
- Βεβαιωθείτε ότι οι εκχειλωμένες επιφάνειες (2) έχουν εκχειλωθεί ομοιόμορφα.

Παράδειγμα σωστής εκχείλωσης



Παράδειγμα λανθασμένης εκχείλωσης

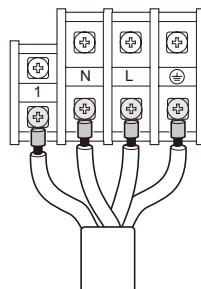
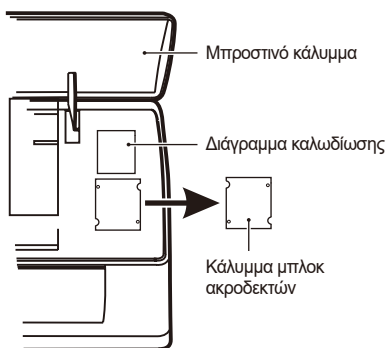


ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Εάν ο διεσταλμένος αγωγός έχει κλίση, επιφανειακή ζημιά ή ανομοιογένεια στο πάχος, εκτελέστε τη διαδικασία εκχείλωσης εκ νέου.

Ηλεκτρικές συνδέσεις

- 1 Ανοίξτε το μπροστινό κάλυμμα.
- 2 Αφαιρέστε το κάλυμμα όπως υποδεικνύεται στην εικόνα (αφαιρώντας μια βίδα ή σπάζοντας τα άγκιστρα).
- 3 Για τις ηλεκτρικές συνδέσεις, δείτε το διάγραμμα κυκλώματος στο δεξιό μέρος της μονάδας κάτω από το μπροστινό κάλυμμα.
- 4 Συνδέστε τα καλώδια στους βιδωτούς ακροδέκτες ακολουθώντας την αρίθμηση, χρησιμοποιήστε μέγεθος καλωδίου κατάλληλο για την είσοδο ηλεκτρικής ισχύος (βλ. πλακέτα ταυτότητας στη μονάδα) και σύμφωνα με όλες τις τρέχουσες απαιτήσεις του εθνικού κώδικα ασφαλείας.



Καλώδιο διασύνδεσης

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Χαλαρωμένες βίδες ενδέχεται να προκαλέσουν ηλεκτρικούς σπινθήρες, τραυματισμό ή και θάνατο.

! ΠΡΟΣΟΧΗ

- Χωρίς καμία εξαίρεση, εγκαταστήστε ξεχωριστό κύκλωμα ρεύματος, ειδικά σχεδιασμένο για τη συσκευή. Ανατρέξτε στο διάγραμμα καλωδίωσης που είναι προσαρμοσμένο στο εσωτερικό του καλύμματος, για να συνδέσετε τα καλώδια.
- Οι συνδέσεις στο κιβώτιο τερματισμού της συσκευής ενδέχεται να χαλαρώσουν λόγω κραδασμών κατά τη μεταφορά ή τη λειτουργία της συσκευής. Ελέγχετε ότι όλες οι συνδέσεις της συσκευής είναι ασφαλώς στερεωμένες ανά πάσα στιγμή. (Εάν έχουν χαλαρώσει, τόσο το καλώδιο όσο και ο ακροδέκτης ενδέχεται να σπάσουν).

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Το καλώδιο που συνδέει την εξωτερική και την εσωτερική μονάδα πρέπει να είναι κατάλληλο για εξωτερική χρήση. (χαρακτηρισμός κωδικού 60245 IEC 57)
- Το βύσμα πρέπει να είναι προσβάσιμο και μετά την τοποθέτηση της συσκευής, έτσι ώστε να μπορεί να τραβηχτεί εάν είναι απαραίτητο.
- Πρέπει να διασφαλιστεί μια αποτελεσματική σύνδεση γείωσης.
- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας είναι κατεστραμμένο, πρέπει να αντικατασταθεί από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Προαιρετικά, τα καλώδια μπορούν να συνδεθούν στην κύρια πλακέτα της εσωτερικής μονάδας από τον κατασκευαστή σύμφωνα με τις οδηγίες για τα μοντέλα χωρίς μπλοκ ακροδεκτών.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

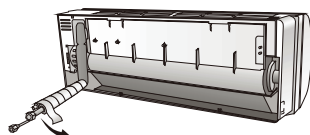
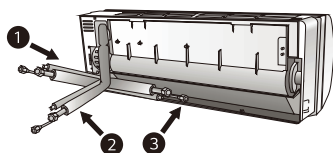
- Τα διαγράμματα καλωδίωσης μπορούν να τροποποιηθούν από τον κατασκευαστή, χωρίς προηγούμενη ειδοποίηση.
- Η ιδιότητα μπορεί να αλλάξει ανάλογα με τον τύπο του μοντέλου.

Σύνδεση σωληνώσεων ψυκτικού

Οι σωληνώσεις μπορούν να λειτουργήσουν προς τις 3 κατευθύνσεις που υποδεικνύονται με αριθμούς στην εικόνα. Όταν οι σωληνώσεις διοχετεύονται προς την κατεύθυνση 1 ή 3, κόψτε μια εγκοπή κατά μήκος της αυλάκωσης στο πλάι της εσωτερικής μονάδας με ένα κόπτη.

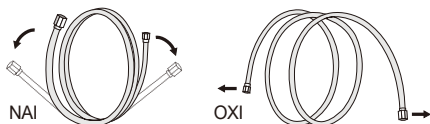
Περάστε τη σωλήνωση προς την κατεύθυνση της οπής του τοίχου και δέστε τους χάλκινους σωλήνες, τον σωλήνα αποστράγγισης και τα καλώδια τροφοδοσίας με την ταινία μαζί με τον σωλήνα αποστράγγισης στο κάτω μέρος, έτσι ώστε το νερό να μπορεί να ρέει ελεύθερα.

- Μην αφαιρείτε το καπάκι από τον σωλήνα μέχρι να τον συνδέσετε, για να αποφύγετε την είσοδο υγρασίας ή ακαθαρσιών.
- Εάν ο σωλήνας λυγίζει ή τραβιέται πολύ συχνά, θα γίνει άκαμπτος. Μην λυγίζετε τον σωλήνα περισσότερες από τρεις φορές σε ένα σημείο.
- Όταν επεκτείνετε τον τυλιγμένο σωλήνα, ισιώστε τον ξετυλιγόντάς τον απαλά όπως φαίνεται στην εικόνα.



Σχηματίστε τον σωλήνα σύνδεσης

Επέκταση του τυλιγμένου σωλήνα

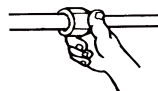


Συνδέσεις στην εσωτερική μονάδα

- 1 Αφαιρέστε το καπάκι του σωλήνα της εσωτερικής μονάδας (ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν υπολείμματα μέσα).



- 2 Εισαγάγετε το παξιμάδι εκχείλωσης και δημιουργήστε μια φλάντζα στο άκρο του σωλήνα σύνδεσης.



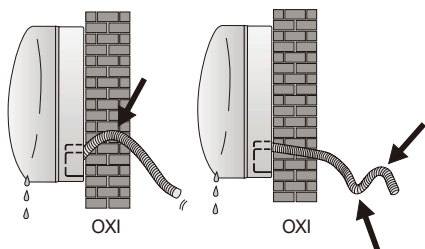
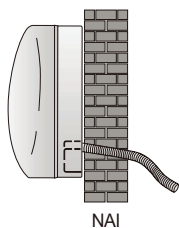
- 3 Σφίξτε τις συνδέσεις χρησιμοποιώντας δύο κλειδιά που περιστρέφονται προς αντίθετες κατευθύνσεις.



Αποστράγγιση συμπυκνωμένου νερού εσωτερικής μονάδας

Η αποστράγγιση συμπυκνωμένου νερού της εσωτερικής μονάδας είναι πολύ σημαντική για την επιτυχία της εγκατάστασης.

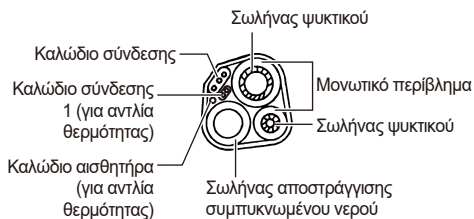
- 1 Τοποθετήστε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης κάτω από τις σωληνώσεις, προσέχοντας να μην δημιουργήσετε σιφόνια.
- 2 Ο εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω για να διευκολύνει την αποστράγγιση.
- 3 Μην λυγίζετε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης και φροντίστε να μην προεξέχει ή να μην στρίβει και μην βάζετε το άκρο του σε νερό. Εάν έχει συνδεθεί προέκταση στον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης, βεβαιωθείτε ότι έχει επενδυθεί κατά τη διέλευση στην εσωτερική μονάδα.
- 4 Εάν η σωληνώση έχει τοποθετηθεί προς τα δεξιά, οι σωλήνες, το καλώδιο τροφοδοσίας και ο εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης πρέπει να επενδυθούν και να στερεωθούν στο πίσω μέρος της μονάδας με σύνδεση σωλήνα.
 - 1) Εισαγάγετε τη σύνδεση του σωλήνα στη σχετική υποδοχή.
 - 2) Πατήστε για να στερεώσετε τη σύνδεση του σωλήνα στη βάση.



Τοποθέτηση της εσωτερικής μονάδας

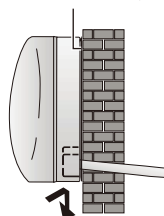
Αφού συνδέσετε τον σωλήνα σύμφωνα με τις οδηγίες, τοποθετήστε τα καλώδια σύνδεσης. Στη συνέχεια, τοποθετήστε τον σωλήνα αποστράγγισης. Μετά τη σύνδεση, επενδύστε τον σωλήνα, τα καλώδια και τον σωλήνα αποστράγγισης με το μονωτικό υλικό.

- 1 Τακτοποιήστε καλά τους σωλήνες, τα καλώδια και τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης.
- 2 Επενδύστε τις ενώσεις των σωληνών με μονωτικό υλικό, στερεώνοντάς το με μονωτική ταινία.



- 3 Περάστε τον συνδεδεμένο σωλήνα, τα καλώδια και τον σωλήνα αποστράγγισης μέσα από την οπή τοίχου και τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα στο πάνω μέρος της βάσης στερέωσης με ασφάλεια.
- 4 Πιέστε το κάτω μέρος της εσωτερικής μονάδας σταθερά πάνω στη βάση στερέωσης.

Βάση στερέωσης

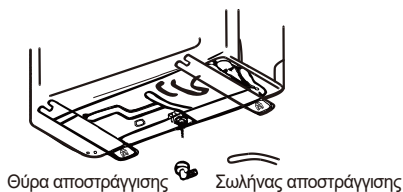


- Η εξωτερική μονάδα πρέπει να τοποθετηθεί σε γερό τοίχο και να στερεωθεί με ασφάλεια.
- Πριν συνδέσετε τους σωλήνες και τα καλώδια σύνδεσης πρέπει να ακολουθήσετε την παρακάτω διαδικασία: αποφασίστε ποια είναι η καλύτερη θέση στον τοίχο και αφήστε αρκετό περιθώριο ώστε να εκτελείτε εύκολα τη συντήρηση.
- Στερεώστε το στήριγμα στον τοίχο χρησιμοποιώντας βιδωτά ούπα κατάλληλα για τον τύπο του τοίχου.
- Χρησιμοποιήστε μεγαλύτερη ποσότητα από ούπα από ό,τι απαιτείται συνήθως ανάλογα με το βάρος που πρέπει να αντέξουν, προκειμένου να αποφύγετε τους κραδασμούς κατά τη λειτουργία και να παραμένουν στερεωμένα στην ίδια θέση για χρόνια χωρίς να χαλαρώσουν οι βίδες.
- Η μονάδα πρέπει να τοποθετηθεί σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς.

Αποστράγγιση συμπυκνωμένου νερού εξωτερικής μονάδας (μόνο για μοντέλα με αντλία θερμότητας)

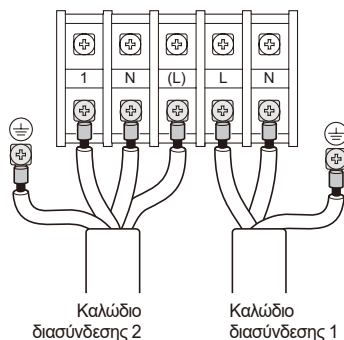
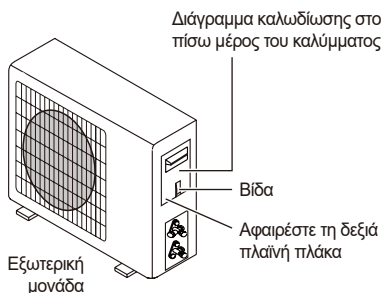
Το συμπυκνωμένο νερό και ο πάγος που σχηματίζονται στην εξωτερική μονάδα κατά τη λειτουργία θέρμανσης μπορούν να αποστραγγιστούν μέσω του σωλήνα αποστράγγισης.

- 1 Στερεώστε τη θύρα αποστράγγισης στην οπή 25 mm που βρίσκεται στο τμήμα της μονάδας όπως φαίνεται στην εικόνα.
- 2 Συνδέστε τη θύρα αποστράγγισης και τον σωλήνα αποστράγγισης. Προσέξτε το νερό να αποστραγγίζεται σε κατάλληλο μέρος.



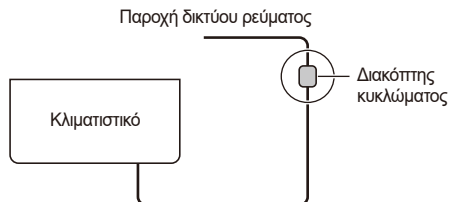
Ηλεκτρικές συνδέσεις

- 1 Αφαιρέστε τη λαβή στη δεξιά πλαϊνή πλάκα της εξωτερικής μονάδας.
- 2 Στερεώστε το καλώδιο σύνδεσης ρεύματος στον πίνακα ακροδεκτών. Η καλωδίωση πρέπει να ταιριάζει με αυτή της εσωτερικής μονάδας.
- 3 Με τον ακόλουθο αριθμό και κωδικό, χρησιμοποιήστε συμβατό μέγεθος καλωδίου με είσοδο τάσης (ελέγξτε την πλακέτα ταυτότητας στη μονάδα) σύμφωνα με τις τρέχουσες απαιτήσεις του εθνικού κώδικα ασφαλείας. (Η σύνδεση πρέπει να στερεωθεί σωστά). Χρησιμοποιήστε το καλώδιο τροφοδοσίας με κωδικό 60245 IEC 57 για τη σύνδεση της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας.
- 4 Καλύψτε ξανά τη λαβή.



Διακόπτης κυκλώματος

Τοποθετήστε έναν πιστοποιημένο διακόπτη κυκλώματος, μεταξύ της παροχής ρεύματος και της συσκευής. Ο διακόπτης θα πρέπει να είναι κατάλληλος για τη σωστή διακοπή όλων των παροχών ρεύματος.



Μοντέλο	Διακόπτης κυκλώματος
WZ09AAS	16 A
WZ09AWS	
WZ12AAS	
WZ12AWS	
WZ18AAS	
WZ18AWS	
WZ24AAS	
WZ24AWS	

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

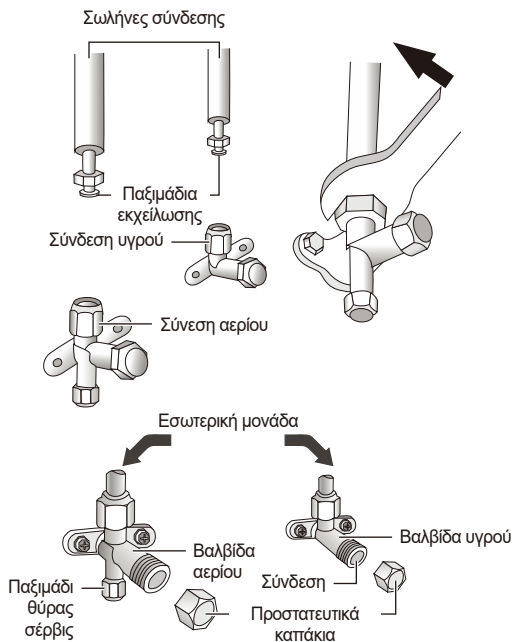
- Ελέγξτε εάν η ικανότητα ρευματοληψίας του επιλεγμένου καλωδίου τροφοδοσίας και των καλωδιώσεων υπερβαίνει την ονομαστική ισχύ του διακόπτη κυκλώματος.

Σύνδεση των σωλήνων

Βιδώστε τα παξιμάδια εκχείλωσης στη σύζευξη της εξωτερικής μονάδας με τις ίδιες διαδικασίες σύσφιξης που περιγράφονται για την εσωτερική μονάδα.

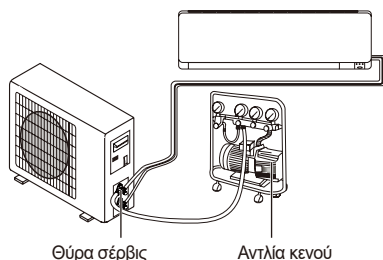
Για να αποφύγετε τη διαρροή, δώστε προσοχή στα ακόλουθα σημεία:

- Σφίξτε τα παξιμάδια εκχείλωσης χρησιμοποιώντας δύο κλειδιά. Προσέξτε να μην καταστρέψετε τους σωλήνες.
- Εάν η ροπή σύσφιξης δεν είναι επαρκής, πιθανότατα θα υπάρξει διαρροή. Με την υπερβολική ροπή σύσφιξης μπορεί επίσης να παρουσιαστεί διαρροή, καθώς η φλάντζα μπορεί να καταστραφεί.
- Το πιο ασφαλές σύστημα συνίσταται στη σύσφιξη της σύνδεσης χρησιμοποιώντας ένα κλειδί στερέωσης και ένα δυναμόκλειδο: σε αυτήν την περίπτωση ανατρέξτε στον πίνακα στη σελίδα 24.



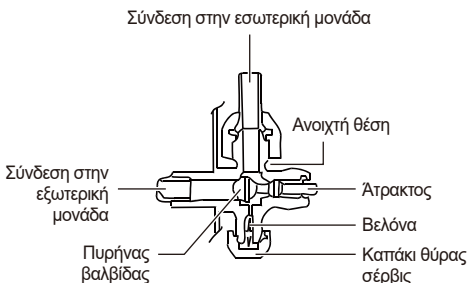
Εξαέρωση

Ο αέρας και η υγρασία που απομένουν μέσα στην κυκλοφορία του ψυκτικού μέσου μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργία στον συμπιεστή. Αφού συνδέσετε την εσωτερική και την εξωτερική μονάδα, αδειάστε τον αέρα και την υγρασία από την κυκλοφορία του ψυκτικού μέσου χρησιμοποιώντας μια αντλία κενού.

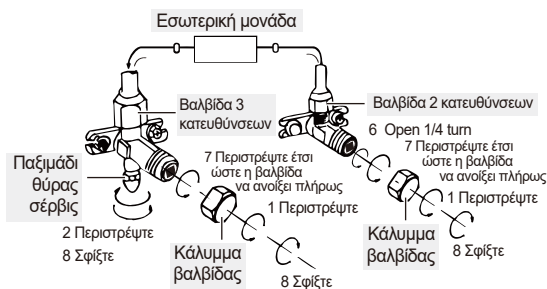


- Ξεβιδώστε και αφαιρέστε τα καπάκια από τις βαλβίδες 2 και 3 κατευθύνσεων.
- Ξεβιδώστε και αφαιρέστε το καπάκι από τη θύρα σέρβις.
- Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα της αντλίας κενού στη θύρα σέρβις.
- Θέστε σε λειτουργία την αντλία κενού για 10-15 λεπτά μέχρι να επιτευχθεί απόλυτο κενό 10 mm Hg.
- Ενώ η αντλία κενού βρίσκεται ακόμα σε λειτουργία, κλείστε το κουμπί χαμηλής πίεσης στη σύζευξη της αντλίας κενού. Σταματήστε την αντλία κενού.
- Ανοίξτε τη βαλβίδα 2 κατευθύνσεων κατά το 1/4 της στροφής και, στη συνέχεια, κλείστε την μετά από 10 δευτερόλεπτα. Ελέγξτε όλες τις ενώσεις για διαρροές χρησιμοποιώντας υγρό σαπουνί ή ηλεκτρονική συσκευή διαρροής.
- Περιστρέψτε το σώμα των βαλβίδων 2 και 3 κατευθύνσεων. Αποσυνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα της αντλίας κενού.
- Αντικαταστήστε και σφίξτε όλα τα καπάκια στις βαλβίδες.

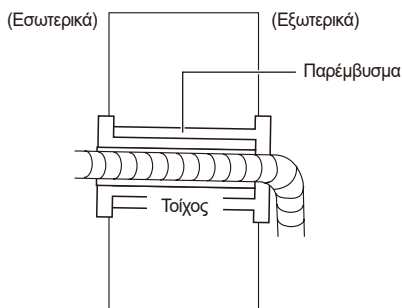
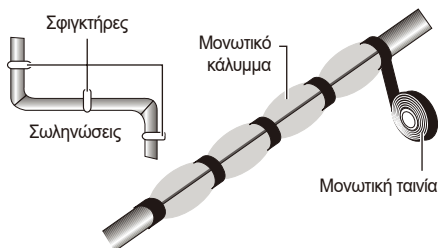
Διάγραμμα βαλβίδας 3 κατευθύνσεων



Κατεύθυνση ροής ψυκτικού



- 1 Τυλίξτε μονωτικό κάλυμμα γύρω από τις ενώσεις της εσωτερικής μονάδας και στερεώστε το με μονωτική ταινία.
- 2 Στερεώστε το τμήμα του καλωδίου σήματος που περισιεύει στη σωλήνωση ή στην εξωτερική μονάδα.
- 3 Στερεώστε τις σωληνώσεις στον τοίχο (αφού τις έχετε καλύψει με μονωτική ταινία) χρησιμοποιώντας σφιγκτήρες ή τοποθετήστε τις στις πλαστικές υποδοχές.
- 4 Σφραγίστε την οπή στον τοίχο από την οποία περνούν οι σωληνώσεις έτσι ώστε να μην μπορεί να περάσει αέρας ή νερό.



Δοκιμή εσωτερικής μονάδας

- Οι επιλογές ON/OFF και FAN λειτουργούν κανονικά;
- Η επιλογή MODE λειτουργεί κανονικά;
- Το σημείο ρύθμισης και η επιλογή TIMER λειτουργούν σωστά;
- Ανάβει κανονικά κάθε ενδεικτική λυχνία;
- Το πτερύγιο για την κατεύθυνση της ροής αέρα λειτουργεί κανονικά;
- Αποστραγγίζεται τακτικά το συμπυκνωμένο νερό;

Δοκιμή εξωτερικής μονάδας

- Παράγεται μη φυσιολογικός θόρυβος ή δόνηση κατά τη λειτουργία;
- Μπορεί ο θόρυβος, η ροή του αέρα ή η αποστράγγιση του συμπυκνωμένου νερού να ενοχλούν τους γείτονες;
- Υπάρχει διαρροή ψυκτικού υγρού;

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Ο ηλεκτρονικός ελεγκτής επιτρέπει στον συμπιεστή να ξεκινήσει μόνο τρία λεπτά μετά την άφιξη της τάσης στο σύστημα.

Πλήρωση του ψυκτικού μέσου

Μοντέλο	Διάμετρος σωλήνα υγρού	Διάμετρος σωλήνα αερίου	Μήκος σωλήνα με τυπική πλήρωση	Μέγιστη απόσταση μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας	Πρόσθετη πλήρωση ψυκτικού	Μέγιστη διαφορά επιπέδου μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας	Τύπος ψυκτικού μέσου (1)
WZ09AAS WZ09AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ12AAS WZ12AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ18AAS WZ18AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ24AAS WZ24AWS	3/8" (Ø 9,52)	1/2" (Ø 12,70)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32

(1) Ανατρέξτε στην ετικέτα κατάταξης που είναι τοποθετημένη στην εξωτερική μονάδα.

Ροπή σύσφιξης για προστατευτικά καπάκια και σύνδεση φλάντζας

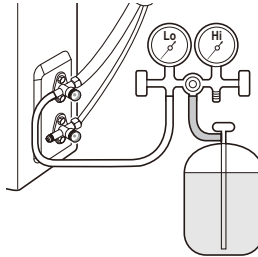
Σωλήνας	Ροπή σύσφιξης (N x m)	Αντίστοιχη τάση (με χρήση κλειδιού 20 cm)		Ροπή σύσφιξης (N x m)
1/4" (Ø 6,35)	14 - 18	Δύναμη καρπού	Παξιμάδι θύρας σέρβις	20 - 25
3/8" (Ø 9,52)	34 - 42	Δύναμη βραχίονα	Προστατευτικά καπάκια	10 - 12
1/2" (Ø 12,70)	49 - 61	Δύναμη βραχίονα		
5/8" (Ø 15,88)	68 - 82	Δύναμη βραχίονα		

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Η ποσότητα πλήρωσης ψυκτικού μέσου έχει υπολογιστεί με βάση τυποποιημένο μήκος αγωγού. Εάν ο εγκατεστημένος αγωγός είναι μακρύτερος από το τυποποιημένο μήκος, πρέπει να συμπληρωθεί επιπλέον ψυκτικό μέσο.
- Εάν ο αγωγός είναι μακρύτερος από το μέγιστο μήκος, δεν είναι εγγυημένη η αξιοπιστία.
- Εάν δεν ικανοποιούνται οι περιορισμοί για τον αγωγό, ενδέχεται να προκύψουν προβλήματα αξιοπιστίας, απόδοσης, θορύβου και κραδασμών. Σε περίπτωση που η εσωτερική και η εξωτερική μονάδα είναι πολύ κοντά, βεβαιωθείτε ότι το μήκος του αγωγού είναι τουλάχιστον , δημιουργώντας εν ανάγκη βρόγχους.

Πληρώστε χρησιμοποιώντας φιάλη ψυκτικού με σιφόνι

- Η διαδικασία αυτή εφαρμόζεται συνήθως για το R32. Πληρώστε με ψυκτικό (σε αέρια φάση) έχοντας όρθια τη φιάλη ψυκτικού.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Οι αντλίες ή οι γραμμές θα είναι όσο το δυνατόν βραχύτερες, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η ποσότητα ψυκτικού που περιέχουν.
- Βεβαιωθείτε πως δεν θα προκύψει ρύπανση διαφορετικών ψυκτικών μέσων κατά τη χρήση εξοπλισμού φόρτισης.
- Απαιτείται μέγιστη προσοχή ώστε να μην υπερπληρωθεί το σύστημα ψύξης.
- Πριν από την εκ νέου φόρτιση του συστήματος, θα ελεγχθεί η πίεση του με μη οξυγονούχο άζωτο. Το σύστημα θα ελεγχθεί για διαρροές κατά την ολοκλήρωση της φόρτισης αλλά προτού τεθεί σε λειτουργία. Θα πραγματοποιηθεί έλεγχος παρακολούθησης για διαρροές πριν από την απομάκρυνση από το εργοτάξιο.
- Η διαχείριση του ψυκτικού μέσου πρέπει να γίνεται σε συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς.

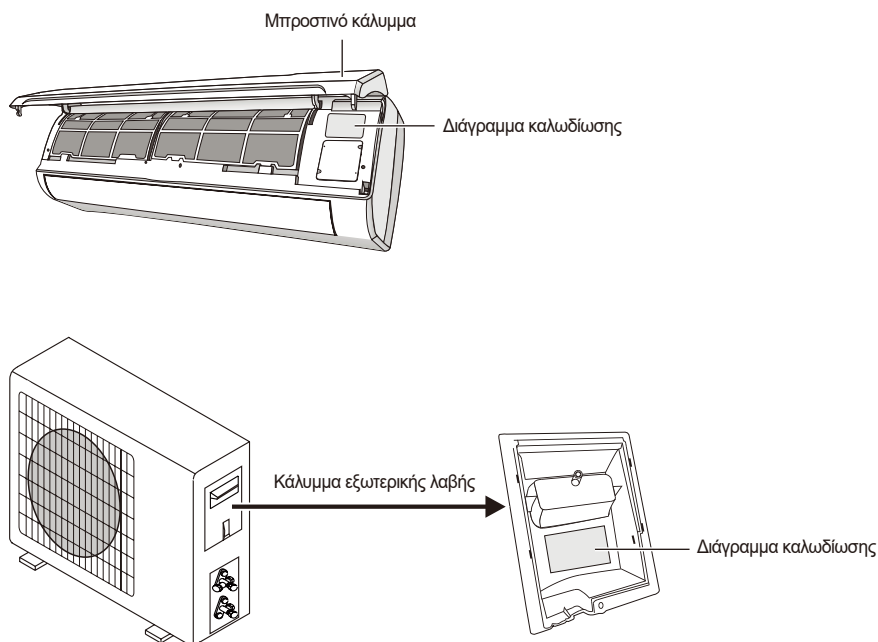
Προδιαγραφές καλωδίων

Χωρητικότητα (Btu/h)	Καλώδιο παροχής ρεύματος			Καλώδιο σύνδεσης παροχής			
	L	N	⊕	L	N	1	⊕
9/12/18/24 k	1,5 mm ²			0,75 mm ²			

Διάγραμμα καλωδίωσης

Το διάγραμμα καλωδίωσης μπορεί να διαφέρει για διαφορετικά μοντέλα. Ανατρέξτε στα διαγράμματα καλωδίωσης που έχουν επικολληθεί στην εσωτερική και στην εξωτερική μονάδα αντίστοιχα.

- Στην εσωτερική μονάδα, το διάγραμμα καλωδίωσης είναι επικολλημένο κάτω από το μπροστινό κάλυμμα.
- Στην εξωτερική μονάδα, το διάγραμμα καλωδίωσης είναι επικολλημένο στην πίσω πλευρά του καλύμματος της εξωτερικής λαβής.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Για ορισμένα μοντέλα, τα καλώδια έχουν συνδεθεί στην κύρια πλακέτα της εσωτερικής μονάδας από τον κατασκευαστή χωρίς μπλοκ ακροδεκτών.

Έλεγχος για διαρροή αερίου

Η διαρροή αερίου ενδέχεται να υποβαθμίσει την απόδοση της συσκευής. Ελέγξτε για τυχόν διαρροή αερίου, εφαρμόζοντας σαπουνόνερο στον αγωγό της εξωτερικής μονάδας που συνδέεται με τον σύνδεσμο του αγωγού της εσωτερικής μονάδας.

- Εάν υπάρχει διαρροή αερίου, θα παρατηρήσετε φυσαλίδες.
- Σε περίπτωση σχηματισμού φυσαλίδων, ελέγξτε την απία της διαρροής αερίου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Θα χρησιμοποιηθούν ηλεκτρονικοί ανιχνευτές διαρροής ώστε να εντοπιστούν τα εύφλεκτα ψυκτικά, αλλά ο βαθμός ευαισθησίας τους μπορεί να είναι ανεπαρκής, ή οι ανιχνευτές μπορεί να χρειαστούν νέα ρύθμιση. (Ο εξοπλισμός εντοπισμού θα ρυθμιστεί σε χώρο χωρίς ψυκτικό μέσο.)
- Ο εξοπλισμός εντοπισμού διαρροής θα τοποθετηθεί σε ποσοστό του LFL (Κατώτατο εύφλεκτο όριο) του ψυκτικού μέσου και θα ρυθμιστεί έναντι του χρησιμοποιούμενου ψυκτικού και για την επιβεβαίωση του κατάλληλου ποσοστού αερίου (μέγιστο 25 %).
- Τα υγρά εντοπισμού διαρροών είναι κατάλληλα για χρήση με τα περισσότερα ψυκτικά αλλά η χρήση απορρυπαντικών με χλώριο πρέπει να αποφεύγεται καθώς το χλώριο μπορεί να αντιδράσει με το ψυκτικό και να διαβρώσει τις χάλκινες σωληνώσεις.
- Εάν υπάρξει υποψία διαρροής, όλες οι γυμνές φλόγες απομακρύνονται/σβήνονται.
- Εάν εντοπιστεί διαρροή ψυκτικού μέσου η οποία απαιτεί συγκόλληση, ολόκληρη η ποσότητα ψυκτικού θα ανακτηθεί από το σύστημα ή θα απομονωθεί (με βαλβίδες κλεισίματος) σε ένα τμήμα του συστήματος μακριά από τη διαρροή.
- Θα περάσει μη οξυγονούχο άζωτο μέσα από το σύστημα πριν και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης.

Έλεγχος της απόδοσης

Μετά από λειτουργία της μονάδας για 15-18 λεπτά, ελέγξτε τα παρακάτω:

- 1 Ελέγξτε την πίεση της βαλβίδας σέρβις αερίου.

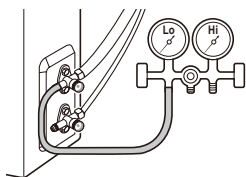
Εξωτερική Θερμοκρασία	Πίεση της Βαλβίδας Σέρβις (αερίου)
20 °C (68 °F)~ 35 °C (95 °F)	8,4~9,5 kgf/cm ² G (120~135 psi)
35 °C (95 °F)~ 40 °C (104 °F)	9,5~10,5 kgf/cm ² G (135~150 psi)
40 °C (104 °F)~ 45 °C (113 °F)	10,5~11,6 kgf/cm ² G (150~165 psi)
45 °C (113 °F)~ 48 °C (118 °F)	11,6~12,3 kgf/cm ² G (165~175 psi)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

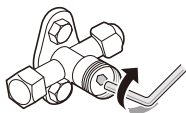
- Εάν η πραγματική πίεση είναι υψηλότερη από αυτήν που φαίνεται στον πίνακα, το κύκλωμα του ψυκτικού είναι πιθανόν να είναι υπερβολικά πληρωμένο και θα πρέπει να αφαιρεθεί ψυκτικό μέσο. Εάν η πραγματική πίεση είναι χαμηλότερη από αυτήν που φαίνεται στον πίνακα, το κύκλωμα του ψυκτικού είναι πιθανώς ελλιπώς πληρωμένο και θα πρέπει να συμπληρωθεί ψυκτικό μέσο.
- 2 Μετρήστε τη θερμοκρασία στην είσοδο και στην έξοδο της εσωτερικής μονάδας.
 - Μια διαφορά θερμοκρασίας οκτώ βαθμών Κελσίου μεταξύ εισόδου και εξόδου είναι ενδεικτική φυσιολογικής ψυκτικής απόδοσης.
 - 3 Απομακρύνετε τον σωλήνα χαμηλής πίεσης του πολλαπλού μανομέτρου από την εξωτερική μονάδα.
 - 4 Κλείστε την τάπα της βαλβίδας πυρήνα της βαλβίδας σέρβις αερίου.
 - Κλείστε καλά την τάπα της βαλβίδας πυρήνα με ένα αγγλικό κλειδί.

Σε περίπτωση μετεγκατάστασης και επισκευής του κυκλώματος ψυκτικού, εκτελέστε τη διαδικασία εκκένωσης, η οποία αντλεί το ψυκτικό μέσο από την εσωτερική μονάδα και τις σωληνώσεις προς την εξωτερική μονάδα, ώστε να αποφευχθεί απώλεια ψυκτικού μέσου.

- Εκτελέστε τη διαδικασία εκκένωσης στη λειτουργία ψύξης.
- 1 Αφαιρέστε τις τάπες από τη βαλβίδα σέρβις αερίου, από τη βαλβίδα σέρβις υγρού και από τις βαλβίδες πυρήνα της εξωτερικής μονάδας.
 - 2 Συνδέστε τον σωλήνα χαμηλής πίεσης του πολλαπλού μανομέτρου στη βαλβίδα πυρήνα της βαλβίδας σέρβις αερίου.



- 3 Λειτουργήστε τη συσκευή στη λειτουργία ψύξης.
 - Λειτουργήστε τη συσκευή για πάνω από 10 λεπτά, αφού ελέγξετε ότι ο συμπιεστής της εξωτερικής μονάδας λειτουργεί κανονικά.
- 4 Κλείστε τη βαλβίδα σέρβις υγρού της εξωτερικής μονάδας.
 - Στρέψτε τη βαλβίδα δεξιόστροφα, χρησιμοποιώντας κλειδί άλεν.



- 5 Κλείστε τη βαλβίδα σέρβις αερίου της εξωτερικής μονάδας σε πίεση 0,5 kgf/cm² (7,1 ως 14,2 psi).
 - Στρέψτε τη βαλβίδα δεξιόστροφα, χρησιμοποιώντας κλειδί άλεν.

- 6 Απενεργοποιήστε τη συσκευή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Μη λειτουργήσετε τη συσκευή επί μακρόν. Ενδέχεται να προκληθεί βλάβη στον συμπιεστή.
- 7 Απομακρύνετε τον σωλήνα χαμηλής πίεσης του πολλαπλού μανομέτρου και τον αγωγό που είναι συνδεδεμένοι στην εξωτερική μονάδα.
 - Χρησιμοποιήστε ροπτόκλειδο και αγγλικό κλειδί.
 - 8 Κλείστε τις τάπες της βαλβίδας σέρβις αερίου, της βαλβίδας σέρβις υγρού και των βαλβίδων πυρήνα.
 - Σφίξτε όλες τις τάπες χρησιμοποιώντας αγγλικό κλειδί και ροπτόκλειδο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Φράξτε την εξωτερική βαλβίδα βιδώνοντας ένα παξιμάδι εκχείλωσης μέσω του αγωγού, αφού έχετε συγκολλήσει το άκρο του αγωγού. Αυτό προστατεύει τη συσκευή από αέρα, ατμούς και ξένες ουσίες.

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η λειτουργία της συσκευής ενώ ο αγωγός είναι αποσυνδεδεμένος, ενδέχεται να οδηγήσει σε έκρηξη και ζημιά. Μετά τη μετεγκατάσταση της συσκευής και αφού το κύκλωμα του ψυκτικού μέσου έχει αποκατασταθεί, χρησιμοποιήστε τη συσκευή εφόσον έχει συνδεθεί ο αγωγός.



MANUEL D'INSTALLATION

CLIMATISATION



Lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil et le conserver à portée de main pour pouvoir le consulter à tout moment.

TYPE: MONTAGE MURAL

FR FRANÇAIS



Rev.01

www.lg.com

Copyright © 2025 LG Electronics. Tous droits réservés

TABLE DES MATIÈRES

Ce manuel peut contenir des images ou un contenu différent du modèle que vous avez acheté.

Ce manuel est sujet à révision par le fabricant.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ	3
CONSIGNES IMPORTANTES RELATIVES A LA SECURITE.....	4
VUE D'ENSEMBLE DU PRODUIT	16
Pièces.....	16
Achats locaux	16
Outils d'installation.....	17
CHOIX DU LIEU D'INSTALLATION	18
Unité intérieure.....	18
Unité extérieure	18
TRAVAIL DE PRÉPARATION	21
Installation de la plaque de montage.....	21
Perçage d'un trou dans le mur pour la tuyauterie	21
Préparation du tuyau et du câble d'alimentation	22
Travail d'évasement	22
INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE.....	23
Raccordements électriques	23
Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant	24
Connexions à l'unité intérieure	24
Drainage de l'eau condensée de l'unité intérieure	25
Installation de l'unité intérieure.....	25
INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE	26
Drainage de l'eau condensée de l'unité extérieure (uniquement pour modèle avec pompe à chaleur)	26
Raccordements électriques	26
Disjoncteur	27
Raccordement des tuyaux.....	27
Purge.....	28
TEST DE FONCTIONNEMENT	29
Test de l'unité intérieure.....	29
Test de l'unité extérieure	29
INFORMATIONS POUR L'INSTALLATEUR.....	30
Chargement du réfrigérant.....	30
Spécification des fils de câble.....	32
Schéma électrique.....	32
VÉRIFICATION APRÈS L'INSTALLATION.....	33
Vérification de la fuite de gaz.....	33
Vérification de la performance	33
ÉVACUATION	34

Les consignes de sécurité suivantes sont destinées à éviter les risques ou dommages imprévus issus d'une utilisation dangereuse ou incorrecte de l'appareil.

Les consignes sont séparées en 'AVERTISSEMENT' et 'ATTENTION' comme décrit ci-dessous.



Ce symbole s'affiche pour indiquer des problèmes et des utilisations qui peuvent présenter des risques. Lire attentivement la partie qui comporte ce symbole et suivre les instructions afin d'éviter tout risque.



AVERTISSEMENT

Cela indique que tout manquement à suivre les instructions peut entraîner des blessures graves ou la mort.



ATTENTION

Cela indique que tout manquement à suivre les instructions peut entraîner des blessures légères ou endommager l'appareil.

Les symboles suivants sont affichés sur les unités intérieure et extérieure.



Ce symbole indique que cet appareil utilise un réfrigérant inflammable. S'il y a une fuite du réfrigérant et qu'il est exposé à une source d'allumage externe, il y a un risque d'incendie.



Ce symbole indique que le manuel d'utilisation doit être lu attentivement.



Ce symbole indique qu'un personnel de service devrait manipuler cet équipement en se référant au Manuel d'installation.



Ce symbole indique que des informations sont disponibles telles que le Manuel d'utilisation ou le Manuel d'installation.

CONSIGNES IMPORTANTES RELATIVES A LA SECURITE

AVERTISSEMENT

Pour réduire le risque d'explosion, d'incendie, de décès, de choc électrique, de blessure ou d'ébouillantage de personnes lors de l'utilisation de cet appareil, suivez les précautions de base, y compris les suivantes :

- Les informations contenues dans le manuel sont destinées à être utilisées par un technicien qualifié familier avec les procédures de sécurité et équipé des outils et des instruments de test appropriés.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations de câblage nationales.
- La conformité aux réglementations nationales de gaz doit être respectée.
- Les moyens de débranchement doivent être incorporés dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou ses techniciens habilités ou bien une personne qualifiée afin d'éviter tout danger.
- L'appareil doit être déconnecté de sa source d'alimentation pendant le service et lors du remplacement des pièces.
- Tout manquement à lire et à suivre toutes les instructions du présent manuel peut entraîner des dysfonctionnements de l'équipement, des dégâts matériels, des blessures et / ou la mort.
- Vérifier que le niveau de tension de l'appareil se situe entre 90 % et 110 % par rapport à la tension nominale. (Pour le vérifier, se reporter à l'étiquette collée sur le côté de l'appareil.)
- Ne pas installer l'appareil sur une surface instable ou dans un endroit où il risque de tomber.
- Cet appareil doit être mis à la terre. En cas de dysfonctionnement ou de panne, la mise à la terre réduira le risque de choc électrique en donnant un chemin de moindre résistance au courant électrique.

- Une mauvaise connexion du conducteur de terre peut entraîner un risque de choc électrique. Vérifier avec un électricien ou un personnel de service qualifié si vous avez des doutes quant à savoir si l'appareil est correctement mis à la terre.
- Si le câble d'alimentation est endommagé ou que la connexion du câble est desserré, ne pas utiliser le câble d'alimentation et contacter un centre de service agréé.
- Ne pas connecter le fil de terre à un tuyau de gaz, un paratonnerre ou un fil de terre téléphonique.
- Ne pas partager l'alimentation électrique de cet appareil avec d'autres produits ou appareils, une source d'alimentation doit être dédiée à cet appareil.
- Ne pas modifier ou étendre le cordon d'alimentation.
- S'assurer que le câble d'alimentation est bien sécurisé de façon qu'il ne sorte pas lorsque l'appareil fonctionne.
- Ne pas toucher la fiche d'alimentation ou les commandes de l'appareil avec des mains mouillées.
- Couper l'alimentation pendant les orages violents ou les foudres ou lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une longue période de temps.
- Ne pas tirer le câble d'alimentation lorsque vous retirez la fiche, plutôt maintenir fermement la fiche d'alimentation.
- Ne pas plier excessivement le câble d'alimentation ou placer un objet lourd sur celui-ci.
- Ne pas allumer le disjoncteur ou l'alimentation lorsque les capots sont enlevés ou ouverts.
- S'assurer que le tuyau et le câble d'alimentation qui relient les unités intérieure et extérieure ne sont pas trop serrés lors de l'installation de l'appareil.
- Installer une prise électrique et un disjoncteur dédiés pour l'appareil.
- S'assurer de fermer le couvercle du boîtier de commande après la connexion du câblage à l'appareil.

- Les connexions desserrées peuvent provoquer des étincelles électriques, des blessures et la mort.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit où des liquides ou des gaz inflammables tels que l'essence, le propane, le diluant de peinture, etc., sont stockés.
- N'installez pas l'unité dans des atmosphères potentiellement explosives.
- Utiliser uniquement le réfrigérant désigné sur l'étiquette, ne pas mettre de substances étrangères dans l'appareil.
- N'utilisez pas de réfrigérants non certifiés.
- Toute personne qui travaille ou intervient sur un circuit de réfrigérant doit détenir un certificat en cours de validité émis par une autorité d'évaluation accréditée par l'industrie, qui valide ses compétences à manipuler les réfrigérants en toute sécurité conformément aux spécifications d'évaluation reconnues par le secteur.
- L'entretien doit être effectué conformément aux recommandations du fabricant de l'équipement. L'entretien et la réparation nécessitant l'assistance d'autres personnes qualifiées sont effectués sous la supervision de la personne compétente en matière d'utilisation des réfrigérants inflammables.
- Gardez les ouvertures de ventilation nécessaires exemptes de toute obstruction.
- Le tube réfrigérant doit être protégé ou fermé pour éviter tout dommage.
- Les raccords flexibles de réfrigérant (comme les lignes de connexion entre les unités intérieure et extérieure) pouvant être déplacés pendant les opérations normales doivent être protégés contre les dommages mécaniques.
- Les connexions mécaniques (connecteurs mécaniques ou joints évasés) doivent être accessibles à des fins de maintenance.

- Un raccord brasé, soudé ou mécanique doit être fait avant d'ouvrir les vannes pour permettre au réfrigérant de circuler entre les pièces du système de réfrigération.
- Utiliser des gaz non inflammables (azote) pour vérifier les fuites et purger l'air.
- Utiliser uniquement des conduites de réfrigérant spécifiques pour le réfrigérant R32. Ne pas utiliser des produits R22, qui ont des valeurs de pression inférieures et peuvent entraîner une pression excessive, une explosion et des blessures.
- Des gaz inertes (azote exempt d'oxygène) devraient être utilisés lorsque vous vérifiez les fuites, pendant le nettoyage ou la réparation des conduites, etc. Si vous utilisez des gaz combustibles, y compris l'oxygène, l'appareil peut avoir des risques d'explosion et d'incendie.
- Ne pas utiliser de tuyaux en cuivre qui sont déformés. Sinon, la soupape de détente ou le tube capillaire peuvent être bouchés par des contaminants.
- Les conduits raccordés à un appareil ne doivent pas comporter une source de feu.
- L'installation d'une tuyauterie doit être réduite au minimum.
- Lors de l'installation ou du déplacement de l'appareil, consulter un technicien qualifié pour configurer l'appareil. L'appareil ne doit pas être installé par une personne sans les qualifications appropriées.
- L'utilisation de l'appareil lorsqu'il est déconnecté du tuyau peut entraîner une explosion et des dégâts. Utiliser l'appareil après le raccordement au tuyau une fois l'appareil déplacé et le circuit de réfrigérant réparé.
- Ne pas placer de chauffage ou autres appareils chauffants à proximité du câble d'alimentation.
- Ne pas marcher et ne pas monter sur l'unité extérieure. Cela pourrait provoquer une décharge électrique, un incendie ou endommager l'appareil.
- Fermer l'orifice d'installation supplémentaire.

- L'installation d'un dispositif à courant différentiel résiduel (DDR) ayant un courant différentiel assigné de fonctionnement n'excédant pas 30 mA est recommandée.
- La tuyauterie doit être solidement fixée et protégée contre tout dommage physique.
- Lorsque des connecteurs mécaniques sont réutilisés à l'intérieur, les pièces d'étanchéité doivent être renouvelées.
- Lorsque les joints évasés sont réutilisés à l'intérieur, la pièce évasée doit être fabriquée à nouveau.
- Les joints de réfrigérant réalisés sur site à l'intérieur doivent être soumis à un test d'étanchéité conformément aux exigences suivantes : La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou mieux, sous une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée.

• **Contrôles de la zone**

Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour s'assurer que le risque d'inflammation est minimisé. Pour la réparation du système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être respectées avant d'effectuer des travaux sur le système.

• **Procédure de travail**

Les travaux doivent être entrepris selon une procédure contrôlée afin de minimiser le risque de présence de gaz ou de vapeur inflammables pendant l'exécution des travaux.

• **Vérification de la présence de réfrigérant**

La zone doit être vérifiée avec un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, pour s'assurer que le technicien est au courant des atmosphères potentiellement inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à une utilisation avec des réfrigérants inflammables, c'est-à-dire sans étincelles, correctement scellés ou intrinsèquement sûrs.

- **Présence d'extincteur**

Si des travaux à chaud doivent être effectués sur l'équipement de réfrigération ou sur toute pièce connexe, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible à portée de main. Avoir un extincteur à poudre sèche ou à CO₂ adjacent à la zone de charge.

- **Aucune source d'inflammation**

Aucune personne effectuant des travaux en relation avec un système de réfrigération qui implique d'exposer des tuyauteries utilisera des sources d'inflammation de manière à entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.

Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris le tabagisme, doivent être maintenues suffisamment éloignées du site d'installation, de réparation, de retrait et d'élimination, pendant lesquelles un réfrigérant peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant.

Avant de commencer les travaux, la zone autour de l'équipement doit être inspectée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques de matériaux inflammables ou de risques d'inflammation. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être affichés.

- **Zone ventilée**

Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou bien ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Une certaine ventilation doit se poursuivre pendant la durée des travaux. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, l'expulser à l'extérieur dans l'atmosphère.

- **Câblage**

Le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, aux vibrations, aux arêtes vives ou à tout autre effet environnemental négatif. Le contrôle doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

- **Détection de réfrigérants inflammables**

En aucun cas, des sources d'inflammation potentielle ne doivent être utilisées pour rechercher ou détecter des fuites de réfrigérant.

Une torche aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

- **Procédures de facturation**

En plus des procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.

- Veillez à ce qu'il n'y ait pas de contamination entre différents réfrigérants lors de l'utilisation d'équipements de recharge. Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible afin de minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues debout dans une position appropriée conformément aux instructions.
- Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.
- Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est déjà fait).
- Une attention particulière doit être accordée pour ne pas trop remplir le système de réfrigération.

Avant de recharger le système, il doit être testé sous pression avec le gaz de purge approprié. Le système doit être testé à l'épreuve à la fin de la charge, mais avant la mise en service. Un test de suivi de fuite doit être effectué avant de quitter le site.

• Récupération

Lors du retrait du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de suivre les bonnes pratiques pour que tous les réfrigérants soient retirés en toute sécurité.

Lors du transfert de réfrigérant dans des bouteilles, assurez-vous que seuls des bouteilles de récupération de réfrigérant appropriés sont utilisées. Assurez-vous que le nombre correct de cylindres pour supporter la charge totale du système est disponible. Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le réfrigérant récupéré et étiquetées pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant). Les bouteilles doivent être complètes avec soupape de surpression et soupapes d'arrêt associées en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.

L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement avec un ensemble d'instructions concernant l'équipement à portée de main et doit être adapté à la récupération des réfrigérants inflammables. En outre, un ensemble de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets avec des raccords de sectionnement sans fuite et en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez qu'elle est en bon état de fonctionnement, qu'elle a été correctement entretenue et que tous les composants électriques associés sont scellés pour empêcher l'inflammation en cas de fuite de réfrigérant. Consultez le fabricant en cas de doute.

Le réfrigérant récupéré doit être retourné au fournisseur de réfrigérant dans la bouteille de récupération appropriée et la note de transfert de déchets correspondante doit être arrangée. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.

Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable pour vous assurer que le réfrigérant inflammable ne reste pas dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant de retourner le compresseur aux fournisseurs. Seul le chauffage électrique du corps du compresseur doit être utilisé pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile est vidangée d'un système, elle doit être effectuée en toute sécurité.

- **Qualification des travailleurs**

Le manuel doit contenir des informations spécifiques sur la qualification requise du personnel pour les opérations de maintenance, d'entretien et de réparation. Toute procédure de travail ayant une incidence sur les moyens de sécurité ne doit être exécutée que par des personnes compétentes conformément à l'annexe HH.

Les exemples de telles procédures de travail sont les suivants :

- la pénétration dans le circuit frigorifique ;
- l'orifice de composants scellés ;
- l'orifice d'enceintes ventilées.

- **Zone de travail générale**

Tout le personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux en cours. Les travaux dans des espaces confinés doivent être évités.

• Enlèvement et évacuation

Lors de la rupture du circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations – ou à toute autre fin – des procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important que les meilleures pratiques soient suivies car l'inflammabilité est une considération. La procédure suivante doit être respectée :

- retirez le réfrigérant ;
- purgez le circuit avec un gaz inerte (facultatif pour A2L) ;
- évacuez (facultatif pour A2L) ;
- purgez avec un gaz inerte (facultatif pour A2L) ;
- ouvrez le circuit en coupant ou en brassant

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les cylindres de récupération appropriés. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables autres que les réfrigérants A2L, le système doit être purgé avec de l'azote exempt d'oxygène afin de rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Ce processus peut devoir être répété plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour purger les systèmes de réfrigération.

Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables autres que les réfrigérants A2L, la purge des réfrigérants doit être réalisée en rompant le vide dans le système avec de l'azote exempt d'oxygène et en continuant à le remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en le ventilant dans l'atmosphère et enfin en le ramenant au vide. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la charge d'azote exempt d'oxygène finale est utilisée, le système doit être ventilé jusqu'à la pression atmosphérique afin de permettre le travail. Cette opération est absolument vitale si des opérations de brasage sur la tuyauterie doivent avoir lieu.

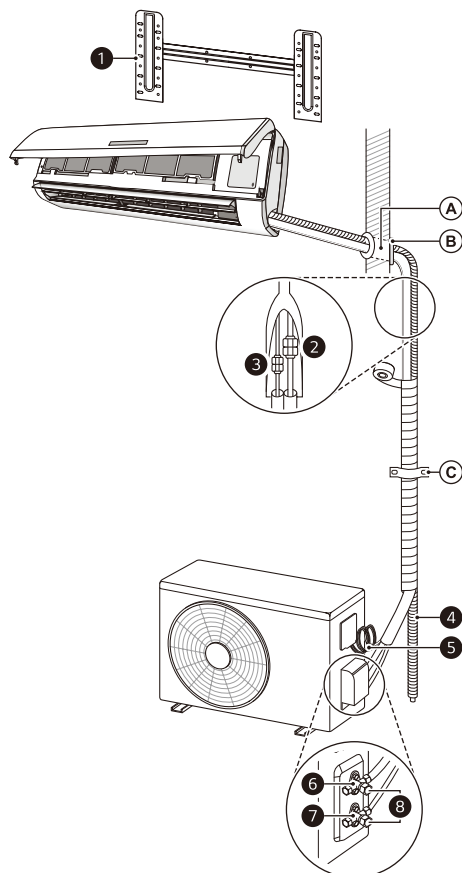
Assurez-vous que la sortie de la pompe à vide n'est proche d'aucune source d'inflammation potentielle et qu'une ventilation est disponible.

 ATTENTION

Pour réduire le risque de blessures légères à une personne, dysfonctionnement ou dommages au produit ou à la propriété lors de l'utilisation de cet appareil, suivre les précautions de base, notamment les suivantes :

- Installer dans des endroits pouvant supporter le poids et la vibration / bruit de l'unité extérieure.
- Installer l'appareil dans un endroit où le bruit provenant de l'unité extérieure ou de l'air d'échappement ne dérangera pas les voisins. Tout manquement à respecter cette instruction peut entraîner des conflits de voisinage.
- N'installez pas l'unité extérieure près de la fosse septique, des canalisations ou du conduit d'évacuation des toilettes. Cela entraîne une corrosion de l'échangeur thermique ou des tuyaux.
- S'assurer que l'appareil est installé à niveau. Sinon, cela peut provoquer des vibrations ou des fuites d'eau.
- Veillez à ce que la base de l'unité extérieure soit solidement fixée.
- Installer correctement le tuyau de vidange pour le bon drainage de l'eau de condensation.
- N'insérez pas de tuyau de vidange dans le tuyau de vidange ou d'égoût. De mauvaises odeurs peuvent en émaner et cela entraîne la corrosion de l'échangeur thermique ou des tuyaux.
- Ne pas toucher le réfrigérant qui fuit pendant l'installation ou la réparation.
- Ne pas décharger le réfrigérant dans l'atmosphère.
- Si le réfrigérant fuit, aérer la pièce.
- Vérifier toujours qu'il n'y a pas de fuite de gaz (réfrigérant) après l'installation ou la réparation de l'appareil.
- Faire attention de ne pas vous blesser par les arêtes vives lors de l'installation de l'appareil ou en le retirant de son emballage.
- S'assurer de bien tenir l'appareil par le châssis en le soulevant.

- Cet appareil ne doit être transporté que par deux personnes ou plus tenant l'appareil en toute sécurité.
- Pour les travaux en hauteur, attacher une ceinture de sécurité pour garantir votre sécurité personnelle.
- Éliminer en toute sécurité les matériaux d'emballage tels que les vis, clous, sac plastique ou piles en utilisant un emballage approprié après l'installation ou la réparation.
- Pour éviter l'entrée d'azote dans le système de réfrigérant à l'état liquide, le haut du cylindre doit être plus haut que son fond lorsque vous mettez le système sous pression.
- La tuyauterie doit être protégée dans la mesure où elle ne sera pas traitée ou utilisée pour le port lors du transport.
- Le système de ventilation doit être installé dans l'espace lorsque l'appareil avec R32 est utilisé pour le refroidissement d'un matériel électrique.
- Ne pas utiliser le produit à des fins spéciales, telles que la conservation d'aliments, d'œuvres d'art, etc. C'est un appareil à des fins de consommation, pas un système de réfrigérant de précision. Il existe un risque de dommage ou de perte de biens.



Pièces

- ① Plaque d'installation
- ② Tuyau de gaz (tuyau plus grand)
- ③ Tuyau de liquide (tuyau plus petit)
- ④ Tuyau de vidange
- ⑤ Câble d'alimentation
- ⑥ Vanne de service du gaz
- ⑦ Vanne de service liquide
 - Cette fonction pourrait être différente selon les modèles.
- ⑧ Bouchon de vanne de service (Gaz / liquide)

REMARQUE

- Si nécessaire, les tuyaux supplémentaires, les tuyaux de vidange et les câbles d'alimentation doivent être achetés séparément.

Achats locaux

Il est fortement recommandé d'installer les pièces suivantes:

- Ⓐ Manche
- Ⓑ Matériau d'étanchéité
- Ⓒ Pince

REMARQUE

- Les caractéristiques peuvent être sujettes à modifications en fonction du modèle utilisé.

Outils d'installation



Tournevis Phillips



Tournevis standard



Perceuse électrique



Foret d'alésage



Clé à molette



Clé dynamométrique



Niveau à bulle



Mètre ruban



Dispositif pour la coupe de tuyaux



Expandeur de tube



Aléseur



Couteau tranchant



Clé hexagonale



Thermomètre



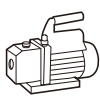
Détecteur de fuite de gaz
(R32)



Courantomètre



Jauge à conduit
(R32)



Pompe à vide
(R32)



Unité de récupération
(R32)



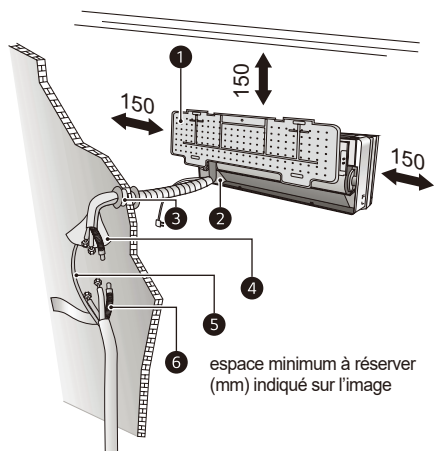
Équipement de ventilation
(R32)

REMARQUE

- Le détecteur de fuite qui est confirmé pour une utilisation avec R32 doit être utilisé lorsque vous vérifiez les fuites.
- En aucun cas, les sources potentielles d'allumage ne peuvent être utilisées dans la recherche ou la détection des fuites de réfrigérant. Une torche halogène (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.
- Équipement de ventilation : Pour le système de climatisation utilisant des gaz R32 (gaz A2L), un équipement de ventilation avec une marque "Ex" doit être utilisé uniquement si la conception d'un système dépasse la limite d'inflammabilité inférieure si le gaz devait échapper d'un système.

Unité intérieure

- Installez l'unité intérieure sur un mur solide qui n'est pas soumis à des vibrations.
- Les orifices d'entrée et de sortie ne doivent pas être obstrués : l'air doit pouvoir circuler dans toute la pièce.
- N'installez pas l'appareil à proximité d'une source de chaleur, de vapeur ou de gaz inflammable.
- Installez l'appareil à proximité d'une prise électrique ou d'un circuit privé.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit où il sera exposé à la lumière directe du soleil.
- Choisissez un emplacement où l'eau condensée peut être facilement évacuée et où elle peut être facilement raccordée à l'unité extérieure.
- Vérifiez régulièrement le fonctionnement de l'appareil et réservez les espaces nécessaires comme indiqué sur l'image.
- Choisissez un emplacement où le filtre peut être facilement retiré.



- 1 Plaque de montage
- 2 Tuyau de vidange de l'eau condensée
- 3 Manche
- 4 Couverture isolante
- 5 Câble électrique
- 6 Tuyau de vidange d'eau

Unité extérieure

- N'installez pas l'unité extérieure à proximité de sources de chaleur, de vapeur ou de gaz inflammable.
- N'installez pas l'appareil dans des endroits trop venteux ou poussiéreux.
- N'installez pas l'unité dans un endroit où les gens passent souvent. Choisissez un endroit où la décharge d'air et le bruit de fonctionnement ne dérangeront pas les voisins.
- Évitez d'installer l'appareil dans un endroit où il sera exposé à la lumière directe du soleil (sinon, utilisez une protection, si nécessaire, qui ne doit pas gêner le flux d'air).
- Réservez les espaces comme indiqué sur l'image pour que l'air puisse circuler librement.
- Installez l'unité extérieure dans un endroit sûr et solide.
- Si l'unité extérieure est soumise à des vibrations, placez des joints en caoutchouc sur les pieds de l'unité.

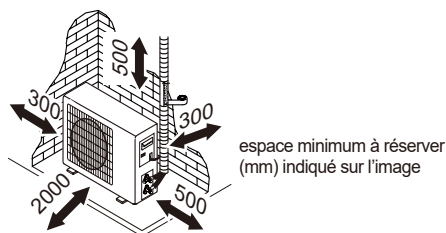
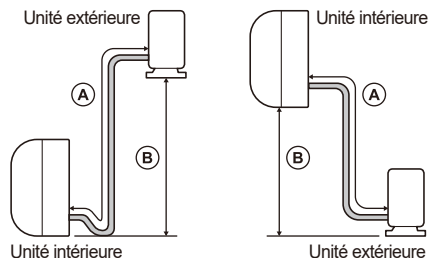


Schéma d'installation



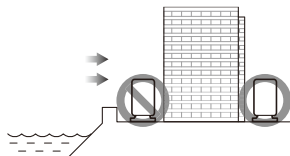
- (A) Doit être inférieure à 15 m
- (B) La hauteur doit être inférieure à 10 m

REMARQUE

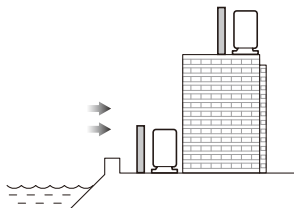
- L'acheteur doit s'assurer que la personne et/ou l'entreprise chargée de l'installation, de l'entretien ou de la réparation de ce climatiseur possède les qualifications et l'expérience requises en matière de produits réfrigérants.
- Longueur maximale du câble communication (m) =
(A) Longueur maximale (m) x 1,1

Précautions d'installation dans les zones côtières

- Ne pas installer l'appareil dans une zone où il est directement exposé à l'air marin (embruns salés).
 - Les conditions salines sont une cause de corrosion. (En particulier, la corrosion du condenseur et de l'évaporateur peut endommager l'appareil ou affecter ses performances).



- Mettre en place un coupe-vent en face de l'unité extérieure si elle est installée dans des zones côtières.
 - Éviter l'exposition directe aux vents salés.
 - Installer un bouclier pare-vent ferme et rigide en béton capable de résister aux vents salés.



REMARQUE

- Si vous devez configurer l'unité extérieure dans une zone côtière, à moins que les conditions d'installation ne puissent satisfaire les précautions ci-dessus, appeler le Service Clients LG Electronics pour trouver des solutions de rechange.

Précautions à prendre pour l'installation dans des régions spéciales (chutes de neige, vents forts, zone à basse température ou humide)

- Installer l'unité extérieure là où les ventilateurs sont protégés contre l'enterrement sous la neige. La neige accumulée pourrait provoquer un dysfonctionnement de l'appareil en obstruant le flux d'air.
- Installer l'unité extérieure sur une plate-forme à au moins 500 mm au-dessus du sol où un emplacement présente des chutes de neige plus importantes que la moyenne annuelle. (La taille de la plate-forme devrait correspondre à la taille de l'unité extérieure. Si la plate-forme est plus large ou plus longue que l'unité extérieure, la neige peut s'accumuler.)
- Placer un capot de protection contre la neige sur l'unité extérieure.
- Placer l'entrée et la sortie de l'unité extérieure dans des directions opposées pour diriger le flux d'air et empêcher la neige et la pluie de s'écouler dans l'équipement.
- Installer l'unité extérieure dans un endroit bien éclairé et bien ventilé dans des zones très humides (près de la mer ou des masses d'eau douce).

Réfrigérant (Uniquement pour R32)

AVERTISSEMENT

- L'appareil doit être stocké dans une zone bien ventilée où la taille de la pièce correspond à la surface de la pièce comme spécifié pour le fonctionnement.
- L'appareil doit être stocké dans une chambre sans flammes nues (par exemple un appareil à gaz en fonctionnement) fonctionnant en continu et des sources d'inflammation (par exemple un dispositif de chauffage électrique en fonctionnement).
- L'appareil doit être stocké de manière à éviter les dommages mécaniques.
- Ne pas utiliser des moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- Ne pas percer ou brûler.
- Soyez conscient que les réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur.
- Les tuyauteries doivent être protégées contre les dommages physiques.

Zone minimale au sol

Se reporter à la surface de plancher minimale en fonction de la hauteur d'installation. Si les unités extérieures sont installées à l'intérieur, les unités extérieures respectent également la surface de plancher minimale.

m (kg)	Zone minimale au sol (m ²)		
	Montage au sol	Montage mural	Montage au plafond
< 1,224	-	-	-
1,224	12,90	1,43	0,956
1,4	16,82	1,87	1,25
1,6	21,97	2,44	1,63
1,8	27,80	3,09	2,07
2,0	34,32	3,81	2,55
2,2	41,53	4,61	3,09
2,4	49,42	5,49	3,68

- m: Quantité de réfrigérant totale dans le système
- Quantité de réfrigérant totale: charge de réfrigérant d'usine + quantité supplémentaire de réfrigérant

REMARQUE

- La charge de réfrigérant réelle est en fonction de la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant du réfrigérant sont installées.
- Les équipements et bouches de ventilation fonctionnent de manière adéquate et ne sont pas obstrués.
- Si un circuit de réfrigération indirecte est utilisé, le circuit secondaire doit être vérifié pour la présence de réfrigérant.
- Le marquage sur l'équipement continue d'être visible et lisible. Les marquages et signes illisibles doivent être corrigés.
- Les tuyaux de réfrigération ou les composants sont installés dans une position où ils sont peu susceptibles d'être exposés à une substance qui peut corroder les composants contenant du réfrigérant, sauf si les composants sont constitués de matériaux qui sont intrinsèquement résistants à la corrosion ou sont protégés de manière appropriée contre la corrosion.

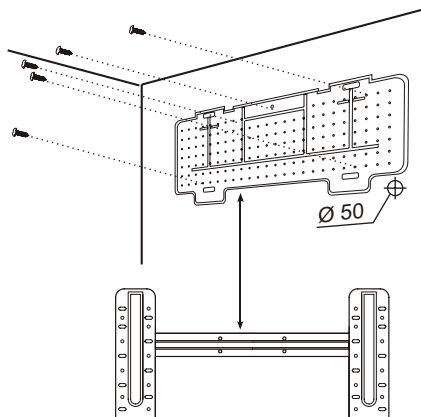
Avant de commencer l'installation, décidez de la position des unités intérieure et extérieure, en tenant compte de l'espace minimum réservé autour des unités.

⚠ AVERTISSEMENT

- N'installez pas votre climatiseur dans une pièce humide telle qu'une salle de bains, une buanderie, etc.
- Le lieu d'installation doit être situé à 250 cm ou plus au-dessus du sol.

Installation de la plaque de montage

- 1 Montez toujours le panneau arrière horizontalement et verticalement.
- 2 Percez des trous de 32 mm de profondeur dans le mur pour fixer la plaque.
- 3 Insérez les chevilles en plastique dans le trou.
- 4 Fixez le panneau arrière sur le mur à l'aide des vis à tête fournies.
- 5 Assurez-vous que le panneau arrière a été fixé assez solidement pour supporter le poids.

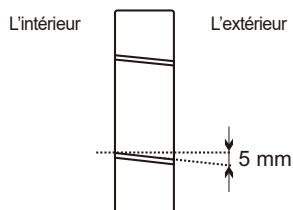


REMARQUE

- La forme de la plaque de montage peut être différente de celle présentée ci-dessus, mais la méthode d'installation est similaire.

Perçage d'un trou dans le mur pour la tuyauterie

- 1 Percez le trou pour la tuyauterie (Ø 55) dans le mur avec une légère pente vers le bas du côté extérieur.
- 2 Insérez le manchon du trou de tuyauterie dans l'orifice pour éviter d'endommager la tuyauterie de raccordement et le câblage en passant par l'orifice.



⚠ AVERTISSEMENT

- Le trou doit être incliné vers l'extérieur.

REMARQUE

- Maintenez le tuyau de vidange vers le bas en direction du trou mural, sinon des fuites risquent de se produire.

Préparation du tuyau et du câble d'alimentation

Une fois que l'espace entre l'unité intérieure et l'unité extérieure a été mesuré, couper le tuyau et le câble d'alimentation à la bonne longueur.

- Couper le tuyau légèrement plus long que la mesure.
- Couper le câble d'alimentation 1,5 m plus long que le tuyau.

REMARQUE

- Si vous achetez le tuyau séparément, ne pas utiliser un tuyau plus fin que la valeur spécifiée.
- Utilisez du cuivre désoxydé comme matériau de tuyauterie pour l'installation.

Travail d'évasement

L'évasement doit être effectué avec précision pour éviter toute fuite de gaz.

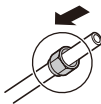
- 1 Couper le tuyau avec un coupe-tube en cuivre.



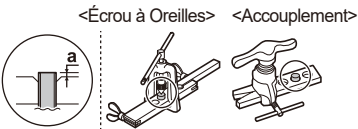
- 2 Retirer les bavures à l'aide d'un alésoir.
 - Tenir le bord du tube coupé de sorte qu'il pointe vers le bas et retirer les bavures. Cela permet d'empêcher la formation de poudre métallique dans le tuyau.



- 3 Mettre l'écrou évasé sur le tuyau (la bavure est enlevée).



- 4 Après avoir inséré le tuyau dans l'expansion du tube, commencer à évaser.
 - Comme on l'a vu dans le schéma "a", placer le tuyau légèrement au-dessus de la partie supérieure de la barre.

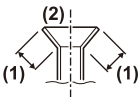


Taille des tuyaux		a (Écrou à Oreilles)	Épaisseur
mm	pouces	mm	mm
Ø 6,35	Ø 1/4	1,1~1,3	0,7
Ø 9,52	Ø 3/8	1,5~1,7	0,8
Ø 12,70	Ø 1/2	1,6~1,8	0,8
Ø 15,88	Ø 5/8	1,6~1,8	1,0

REMARQUE

- a (Accouplement): 0,0~0,5 mm
 - État métallurgique du tuyau: Recuit
- 5 Vérifier l'état de l'évasement.
 - Vérifiez que la section évasée du tuyau (1) a été évasée uniformément dans sa surface incurvée et son épaisseur.
 - S'assurer que toutes les surfaces évasées (2) ont été évasées en douceur.

Exemple d'évasement correct



Exemple d'évasement incorrect

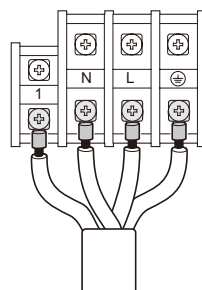
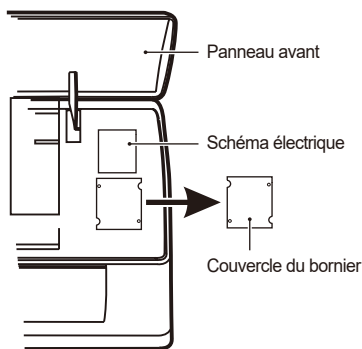


REMARQUE

- Si le tuyau dilaté a une inclinaison, des dommages de surface, des fissures ou un écart d'épaisseur, effectuer à nouveau l'opération d'évasement.

Raccordements électriques

- 1 Ouvrez le panneau avant.
- 2 Retirez le couvercle comme indiqué sur l'image (en retirant une vis ou en cassant les crochets).
- 3 Pour les raccordements électriques, voir le schéma de câblage sur la partie droite de l'appareil, sous le panneau avant.
- 4 Raccordez les fils câbles aux bornes à vis par l'entrée de numérotation, utilisez un calibre de câble adapté à la puissance électrique absorbée (voir la plaque signalétique sur l'appareil) et conforme à toutes les exigences de codes de sécurité nationaux en vigueur.



Câble d'interconnexion

⚠ AVERTISSEMENT

- Les vis desserrées peuvent provoquer des étincelles électriques, des blessures et la mort.

⚠ ATTENTION

- Sans exception, installer un circuit d'alimentation indépendant spécialement conçu pour l'appareil. Se reporter au schéma de circuit joint à l'intérieur du couvercle de commande pour savoir où connecter le câble.
- Les connexions à vis dans la boîte de commande de l'appareil peuvent vibrer pendant le transport et l'utilisation de l'appareil. Vérifier que toutes les connexions de l'appareil sont solidement fixées en tout temps. (Si elles se sont desserrées, le fil et la terminaison peuvent être cassés).

REMARQUE

- Les schémas de circuit peuvent être modifiés par le fabricant sans aucune notification.
- Les caractéristiques peuvent être sujettes à modifications en fonction du modèle utilisé.

⚠ AVERTISSEMENT

- Le câble reliant l'unité extérieure et l'unité intérieure doit être adapté à une utilisation en extérieur. (désignation de code 60245 IEC 57)
- La fiche doit être accessible même après l'installation de l'appareil afin de pouvoir être retirée si nécessaire.
- Une mise à la terre efficace doit être assurée.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un centre de service agréé.

REMARQUE

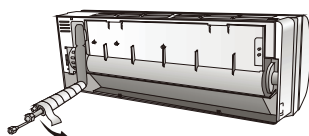
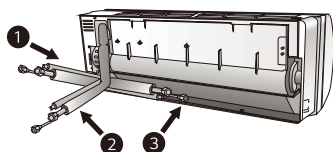
- En option, les fils peuvent être connectés au circuit imprimé principal de l'unité intérieure par le fabricant selon le modèle sans bornier.

Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

La tuyauterie peut être posée dans les 3 directions indiquées par des numéros sur l'image. Lorsque la tuyauterie est acheminée dans les directions 1 ou 3, coupez une encoche le long de la rainure sur le côté de l'unité intérieure à l'aide d'un cutter.

Faites passer la tuyauterie dans la direction du trou dans le mur et reliez les tuyaux en cuivre, le tuyau de vidange et les câbles d'alimentation avec du ruban adhésif, en plaçant le tuyau de vidange en bas, afin que l'eau puisse s'écouler librement.

- Ne retirez pas le capuchon du tuyau avant de le raccorder, afin d'éviter que de l'humidité ou de la saleté ne pénètre dans le tuyau.
- Si le tuyau est plié ou tiré trop souvent, il deviendra rigide. Ne pliez pas le tuyau plus de trois fois en un point.
- Lors de l'extension du tuyau enroulé, redressez le tuyau en le déroulant doucement comme indiqué sur l'image.



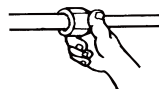
Façonnez le tuyau de raccordement

Connexions à l'unité intérieure

- 1 Retirez le capuchon du tuyau de l'unité intérieure (vérifiez qu'il n'y a pas de débris à l'intérieur).



- 2 Insérez l'écrou de fixation et créez une bride à l'extrémité du tuyau de raccordement.

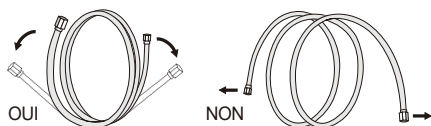


- 3 Serrez les raccords à l'aide de deux clés travaillant dans des directions opposées.



Clé dynamométrique

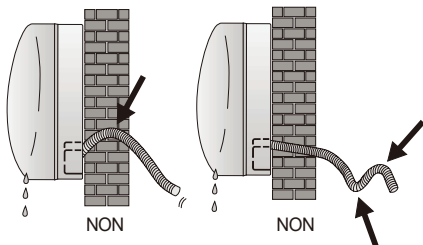
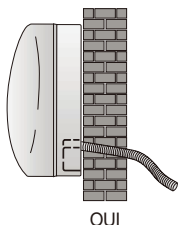
Extension du tuyau enroulé



Drainage de l'eau condensée de l'unité intérieure

Le drainage de l'eau condensée de l'unité intérieure est fondamentale pour le succès de l'installation.

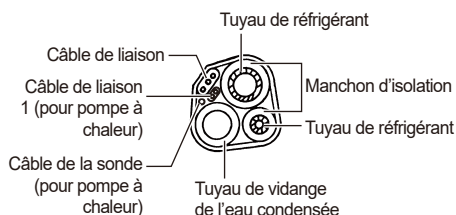
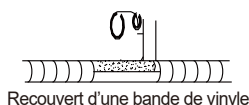
- 1 Placez le tuyau de vidange sous la tuyauterie, en veillant à ne pas créer de siphons.
- 2 Le tuyau de vidange doit être incliné vers le bas pour faciliter l'évacuation.
- 3 Ne pliez pas le tuyau de vidange, ne le laissez pas dépasser ou se tordre et ne plongez pas son extrémité dans l'eau. Si une rallonge est raccordée au tuyau de vidange, veillez à ce qu'elle soit calorifugée lorsqu'elle passe dans l'unité intérieure.
- 4 Si la tuyauterie est installée à droite, les tuyaux, le câble d'alimentation et le tuyau de vidange doivent être calorifugés et fixés à l'arrière de l'appareil à l'aide d'un raccord de tuyau.
 - 1) Insérez le raccord de tuyau dans la fente correspondante.
 - 2) Appuyez pour joindre le raccord de tuyau à la base.



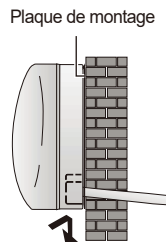
Installation de l'unité intérieure

Après avoir raccordé le tuyau conformément aux instructions, installez les câbles de liaison. Installez ensuite le tuyau de vidange. Après le raccordement, calorifugez les tuyaux, les câbles et le tuyau de vidange à l'aide du matériau isolant.

- 1 Disposez bien les tuyaux, les câbles et le tuyau de vidange.
- 2 Calorifugez les joints des tuyaux avec le matériau isolant, en les fixant avec du ruban adhésif en vinyle.



- 3 Faites passer le tuyau lié, les câbles et le tuyau de vidange liés à travers le trou du mur et montez solidement l'unité intérieure sur la partie supérieure de la plaque de montage.
- 4 Appuyez et poussez fermement la partie inférieure de l'unité intérieure contre la plaque de montage.

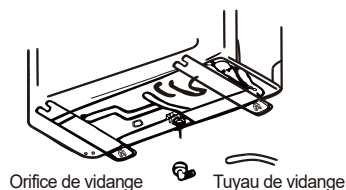


- L'unité extérieure doit être installée sur un mur solide et fixée de manière sûre.
- La procédure suivante doit être respectée avant de raccorder les tuyaux et les câbles de raccordement : déterminez la meilleure position sur le mur et laissez suffisamment d'espace pour pouvoir facilement effectuer l'entretien.
- Fixez le support au mur à l'aide de chevilles particulièrement adaptées au type de mur.
- Utilisez une quantité de chevilles supérieure à celle normalement nécessaire pour le poids qu'elles doivent supporter afin d'éviter les vibrations pendant le fonctionnement et de rester fixé dans la même position pendant des années sans que les vis ne se desserrent.
- L'unité doit être installée conformément aux réglementations nationales.

Drainage de l'eau condensée de l'unité extérieure (uniquement pour modèle avec pompe à chaleur)

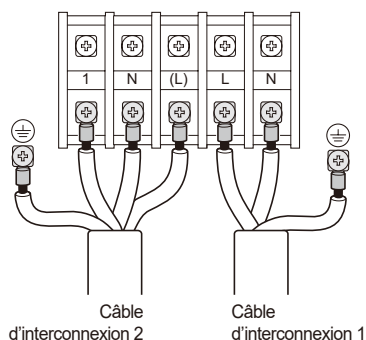
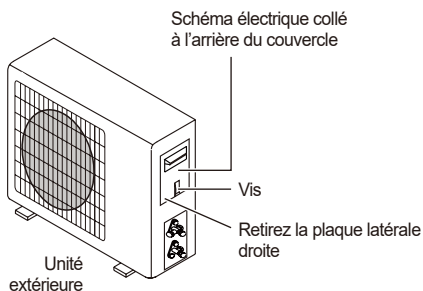
L'eau condensée et la glace qui se forment dans l'unité extérieure pendant le chauffage peuvent être évacuées par le tuyau de vidange.

- 1 Fixez l'orifice d'évacuation dans le trou de 25 mm situé sur la partie de l'unité comme indiqué sur l'image.
- 2 Raccordez l'orifice d'évacuation et le tuyau de vidange. Veillez à ce que l'eau soit évacuée dans un endroit approprié.



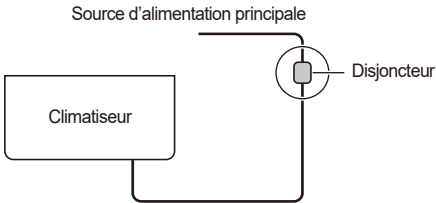
Raccordements électriques

- 1 Retirez la poignée sur la plaque latérale droite de l'unité extérieure.
- 2 Branchez le cordon d'alimentation au bornier. Le câblage doit correspondre à celui de l'unité intérieure.
- 3 Avec le numéro et le code suivants, utilisez un câble de taille compatible avec la tension d'entrée (vérifiez la plaque signalétique de l'unité) conformément au code national en vigueur. (La connexion doit être fixée correctement). Utilisez le câble d'alimentation code 60245 IEC 57 pour connecter l'unité intérieure et l'unité extérieure.
- 4 Récupérez la poignée.



Disjoncteur

Entre l'alimentation et l'appareil, installer un disjoncteur certifié. L'interrupteur doit être équipé pour bloquer correctement toutes les sources d'alimentation.



Modèle	Disjoncteur
WZ09AAS	16 A
WZ09AWS	
WZ12AAS	
WZ12AWS	
WZ18AAS	
WZ18AWS	
WZ24AAS	
WZ24AWS	

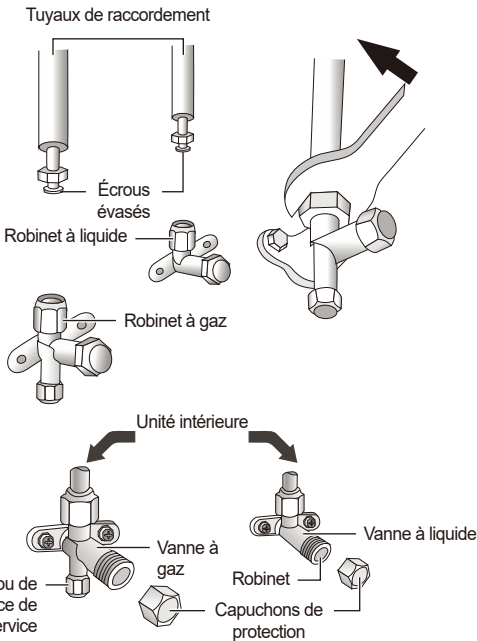
REMARQUE

- Vérifier si la capacité actuelle du câble et du câblage sélectionné dépasse la capacité nominale du disjoncteur recommandé.

Raccordement des tuyaux

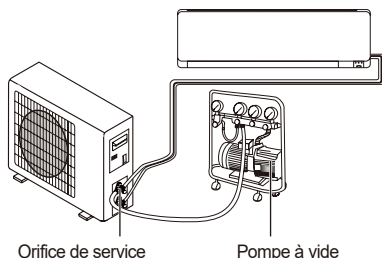
Vissez les écrous évasés sur le raccord de l'unité extérieure en suivant les mêmes procédures de serrage que celles décrites pour l'unité intérieure. Pour éviter les fuites, faites attention aux points suivants :

- Serrez les écrous évasés à l'aide de deux clés. Faites attention à ne pas endommager les tuyaux.
- Si le couple de serrage n'est pas suffisant, il y aura probablement des fuites. Avec un couple de serrage est excessif, il y aura également des fuites, car la bride pourrait être endommagée.
- Le système le plus sûr consiste à serrer la connexion à l'aide d'une clé fixe et d'une clé dynamométrique : dans ce cas, utilisez le tableau de la page 24.



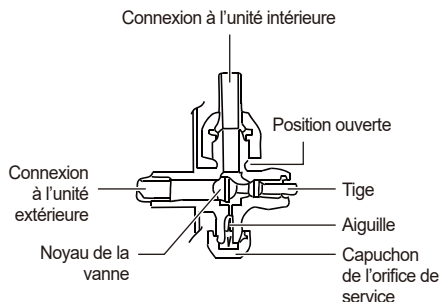
Purge

L'air et l'humidité restés à l'intérieur du circuit de réfrigération peuvent entraîner un dysfonctionnement du compresseur. Après avoir raccordé les unités intérieure et extérieure, purgez l'air et l'humidité de la circulation du réfrigérant à l'aide d'une pompe à vide.

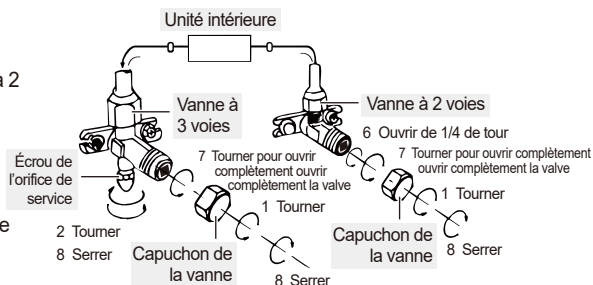


- 1 Dévissez et retirez les capuchons des vannes à 2 voies et 3 voies.
- 2 Dévissez et retirez le capuchon de l'orifice de service.
- 3 Raccordez le tuyau de la pompe à vide à l'orifice de service.
- 4 Faites fonctionner la pompe à vide pendant 10 à 15 minutes jusqu'à ce qu'un vide absolu de 10 mm Hg soit atteint.
- 5 La pompe à vide étant toujours en marche, fermez le bouton de basse pression sur le raccord de la pompe à vide. Arrêtez la pompe à vide.
- 6 Ouvrez la vanne à 2 voies de 1/4 de tour, puis refermez-la après 10 secondes. Vérifiez l'étanchéité de tous les joints à l'aide de savon liquide ou d'un dispositif électronique de détection des fuites.
- 7 Tournez le corps des vannes à 2 voies et 3 voies. Débranchez le tuyau de la pompe à vide.
- 8 Remettez en place et serrez tous les capuchons des vannes.

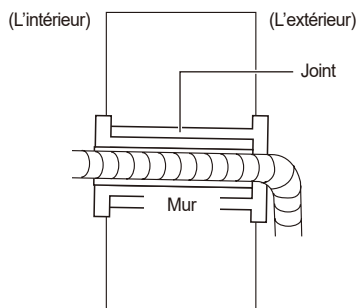
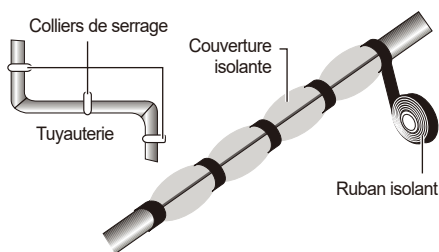
Schéma de la vanne à 3 voies



Direction du flux de réfrigérant



- 1 Enroulez une couverture isolante autour des joints de l'unité intérieure et fixez-la avec du ruban isolant.
- 2 Fixez la partie supérieure du câble de signal à la tuyauterie ou à l'unité extérieure.
- 3 Fixez la tuyauterie au mur (après l'avoir enduite de ruban isolant) à l'aide de colliers de serrage ou insérez-les dans des fentes en plastique.
- 4 Scellez le trou dans le mur à travers lequel la tuyauterie est passée afin d'éviter que ni l'air ni l'eau ne puissent se remplir.



Test de l'unité intérieure

- Les boutons MARCHE/ARRET et VENTILATEUR fonctionnent-ils normalement ?
- Le MODE fonctionne-t-il normalement ?
- Le point de consigne et la MINUTERIE fonctionnent-ils correctement ?
- Chaque lampe s'allume-t-elle normalement ?
- Les volets de direction du flux d'air fonctionnent-ils normalement ?
- L'eau condensée est-elle évacuée régulièrement ?

Test de l'unité extérieure

- Y a-t-il des bruits ou des vibrations anormaux pendant le fonctionnement ?
- Le bruit, le flux d'air ou le drainage de l'eau condensée peuvent-ils gêner les voisins ?
- Y a-t-il des fuites de liquide de refroidissement ?

REMARQUE

- Le contrôleur électronique permet au compresseur de démarrer seulement trois minutes après que la tension ait atteint le système.

Chargement du réfrigérant

Modèle	Diamètre du tuyau de liquide	Diamètre du tuyau à gaz	Longueur du tuyau avec charge standard	Distance maximale entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	Charge de réfrigérant supplémentaire	Différence de niveau maximale entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	Type de réfrigérant (1)
WZ09AAS WZ09AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ12AAS WZ12AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ18AAS WZ18AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ24AAS WZ24AWS	3/8" (Ø 9,52)	1/2" (Ø 12,70)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32

(1) Reportez-vous à l'étiquette des données nominales collée sur l'unité extérieure.

Couple de serrage pour les capuchons de protection et les raccords à brides

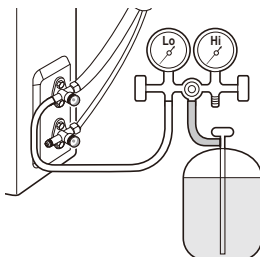
Tuyau	Couple de serrage (N x m)	Contrainte correspondante (à l'aide d'une clé de 20 cm)		Couple de serrage (N x m)
1/4" (Ø 6,35)	14 - 18	Force du poignet	Écrou de l'orifice de service	20 - 25
3/8" (Ø 9,52)	34 - 42	Résistance du bras	Capuchons de protection	10 - 12
1/2" (Ø 12,70)	49 - 61	Résistance du bras		
5/8" (Ø 15,88)	68 - 82	Résistance du bras		

REMARQUE

- La quantité de réfrigérant chargée est basée sur la longueur standard du tuyau. Si le tuyau installé est plus long que la longueur standard, du réfrigérant supplémentaire doit être ajouté.
- La fiabilité ne peut être garantie si le tuyau est plus long que la longueur maximale.
- Cela peut causer des problèmes de fiabilité, de performance, de bruit et de vibration, si les limitations de canalisation ne sont pas respectées. S'assurer qu'il y a une longueur minimale de tuyauterie, en effectuant des boucles si nécessaire, si l'unité intérieure et l'unité extérieure sont trop proches.

Charger en utilisant le cylindre du réfrigérant avec un siphon

- Ceci est généralement utilisé pour R32. Charger le réfrigérant (phase gazeuse) en tenant le cylindre du réfrigérant.



REMARQUE

- Les tuyaux ou les lignes doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- S'assurer qu'aucune contamination des différents réfrigérants ne se produit pas lors de l'utilisation d'un équipement de chargement.
- Une attention particulière doit être accordée pour ne pas trop remplir le système de réfrigérant.
- Avant de recharger le système, il doit être testé sous pression avec de l'azote libre d'oxygène (ALO). Le système doit être testé à l'épreuve à la fin de la charge mais avant la mise en service. Un test de suivi de fuite doit être effectué avant de quitter le site.
- La manipulation du réfrigérant doit être conforme à la réglementation nationale.

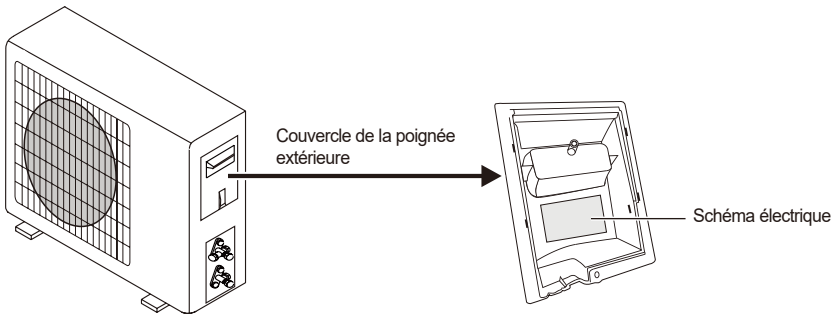
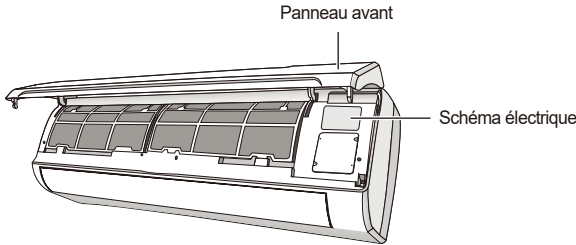
Spécification des fils de câble

Capacité (Btu/h)	Câble d'alimentation			Câble de liaison d'alimentation			
	L	N	⏏	L	N	1	⏏
9/12/18/24 k	1,5 mm ²			0,75 mm ²			

Schéma électrique

Le schéma électrique peut varier d'un modèle à l'autre. Veuillez vous référer aux schémas électriques collés respectivement sur l'unité intérieure et l'unité extérieure.

- Sur l'unité intérieure, le schéma électrique est fixé au bas du panneau avant.
- Sur l'unité extérieure, le schéma électrique est collé au dos du couvercle de la poignée extérieure.



REMARQUE

- Pour certains modèles, les fils ont été connectés au circuit imprimé principal de l'unité intérieure par le fabricant sans bornier.

Vérification de la fuite de gaz

Une fuite de gaz peut affecter les performances de l'appareil. Vérifier les fuites de gaz en appliquant de l'eau savonneuse sur le tuyau de l'unité extérieure raccordé à l'articulation de l'unité intérieure.

- S'il y a des fuites de gaz, des bulles se produiront.
- En cas de bullage, vérifier la cause de la fuite de gaz.

REMARQUE

- Les détecteurs de fuites électroniques doivent être utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables, mais la sensibilité peut ne pas être adéquate ou peut nécessiter un ré-étalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone sans réfrigérant.)
- L'équipement de détection des fuites doit être paramétré à un pourcentage de LFL (limite inférieure d'inflammabilité) du réfrigérant et doit être étalonné sur le réfrigérant utilisé et le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) est confirmé.
- Les liquides de détection des fuites conviennent à la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder le tube de cuivre.
- Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être éliminées / éteintes.
- Si une fuite de réfrigérant est détectée et qu'elle nécessite un brasage, tout le réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système loin de la fuite.
- L'azote libre d'oxygène (ALO) doit être purgé à travers le système avant et pendant le processus de brasage.

Vérification de la performance

Après avoir utilisé l'appareil pendant 15-18 minutes, vérifier ce qui suit;

- 1 Vérifier la pression de la vanne de service de gaz.

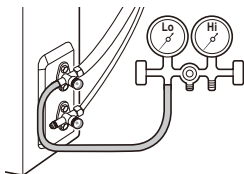
Température extérieure	Pression de la vanne de service (gaz)
20 °C (68 °F)~ 35 °C (95 °F)	8,4~9,5 kgf/cm ² G (120~135 psi)
35 °C (95 °F)~ 40 °C (104 °F)	9,5~10,5 kgf/cm ² G (135~150 psi)
40 °C (104 °F)~ 45 °C (113 °F)	10,5~11,6 kgf/cm ² G (150~165 psi)
45 °C (113 °F)~ 48 °C (118 °F)	11,6~12,3 kgf/cm ² G (165~175 psi)

REMARQUE

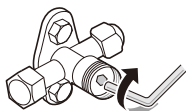
- Si la pression réelle est supérieure à celle indiquée, le système de réfrigérant est très probablement surchargé et la charge doit être retirée. Si la pression réelle est inférieure à celle indiquée, le système de réfrigérant est très probablement sous charge, et une charge doit être ajoutée.
- 2 Mesurer la température d'entrée et de sortie de l'unité intérieure.
 - Une différence de huit degrés Celsius entre l'entrée et la sortie indique que les performances de refroidissement sont normales.
 - 3 Séparer le tuyau basse pression de la jauge du collecteur de l'unité extérieure.
 - 4 Fermer le bouchon de la vanne principale de la vanne de service de gaz.
 - Serrer fermement le bouchon de la vanne avec une clé à molette.

En cas de déménagement de l'appareil et de réparation du système de réfrigération, effectuer le processus d'évacuation qui amène le réfrigérant de l'unité intérieure vers l'unité extérieure pour éviter toute perte de réfrigérant.

- Effectuer le processus d'évacuation en mode refroidissement.
- 1 Retirer les bouchons de la vanne de service de gaz, de la vanne de service liquide et des vannes centrales dans l'unité extérieure.
 - 2 Raccorder le tuyau basse pression de la jauge du collecteur à la vanne centrale de la vanne de service de gaz.



- 3 Utiliser l'appareil en mode refroidissement.
 - Faire fonctionner l'appareil plus de 10 minutes après avoir vérifié si le compresseur de l'unité extérieure fonctionne correctement.
- 4 Fermer la vanne de service liquide dans l'unité extérieure.
 - Tourner la valve dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé hexagonale.



- 5 Fermer la vanne de service de gaz dans l'unité extérieure à une pression de $0,5 \text{ kgf/cm}^2$ (7,1 à 14,2 psi).
 - Tourner la valve dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé hexagonale.

- 6 Arrêter l'appareil.

REMARQUE

- Ne pas utiliser l'appareil pendant une longue période. Cela peut endommager le compresseur.

- 7 Séparer le tuyau basse pression de la jauge du collecteur et le tuyau raccordé à l'unité extérieure.
 - Utiliser une clé dynamométrique et une clé à molette.
- 8 Fermer les bouchons de la vanne de service de gaz, de la vanne de service liquide et des vannes centrales.
 - Serrer tous les bouchons à l'aide d'une clé à molette et d'une clé dynamométrique.

REMARQUE

- Bloquer la vanne extérieure en vissant un écrou évasé à travers le tuyau après avoir soudé l'extrémité du tuyau séparé. Cela peut protéger l'appareil de l'air, de la vapeur et des substances étrangères.



AVERTISSEMENT

- L'utilisation de l'appareil lorsqu'il est déconnecté du tuyau peut entraîner une explosion et des dégâts. Utiliser l'appareil après le raccordement au tuyau une fois l'appareil déplacé et le circuit de réfrigérant réparé.



MANUALE DI INSTALLAZIONE

CLIMATIZZATORE



Leggere interamente il manuale di installazione prima di installare l'elettrodomestico e conservarlo a portata di mano per futuri riferimenti.

TIPO: A PARETE

IT ITALIANO



Rev.01

www.lg.com

Copyright © 2025 LG Electronics. Tutti i diritti riservati.

Questo manuale può contenere testo o immagini che non si riferiscono al modello acquistato.
Il presente manuale è soggetto a revisioni da parte del produttore.

ISTRUZIONI PER LA SICUREZZA	3
ISTRUZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA	4
PANORAMICA DEL PRODOTTO	16
Parti	16
Parti non fornite	16
Strumenti di installazione	17
SELEZIONE DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE	18
Unità interna	18
Unità esterna	18
PREDISPOSIZIONE	21
Installazione della piastra di montaggio	21
Praticare un foro nel muro per le tubazioni	21
Preparare il tubo e il cavo di alimentazione	22
Svasatura	22
INSTALLARE L'UNITÀ INTERNA	23
Connessioni elettriche	23
Collegamento dei tubi del refrigerante	24
Collegamenti all'Unità Interna	24
Drenaggio dell'acqua condensata dell'unità interna	25
Installazione dell'unità interna	25
INSTALLARE L'UNITÀ ESTERNA	26
Drenaggio dell'acqua di condensa dell'unità esterna (solo per modelli a pompa di calore)	26
Connessioni elettriche	26
Interruttore automatico	27
Collegamento dei tubi	27
Procedura di vuoto	28
PROVA DI FUNZIONAMENTO	29
Prova dell'unità interna	29
Prova dell'unità esterna	29
INFORMAZIONI PER L'INSTALLATORE	30
Caricamento del refrigerante	30
Specifiche dei cavi	32
Schema di cablaggio	32
CONTROLLO DOPO L'INSTALLAZIONE	33
Controllare che non vi siano perdite di gas	33
Controllo delle prestazioni	33
RECUPERO DEL GAS REFRIGERANTE	34

Le istruzioni seguenti sono fornite allo scopo di evitare rischi o danni imprevisti dovuti all'uso errato e non sicuro dell'elettrodomestico. Le istruzioni sono riportate con le diciture "AVVERTENZA" e "ATTENZIONE", come descritto di seguito.

 Questo simbolo indica operazioni o condizioni pericolose. Consultare con la massima attenzione il testo riportato assieme a questo simbolo e attenersi alle istruzioni per evitare rischi.

 AVVERTENZA

Indica che il mancato rispetto delle istruzioni può provocare lesioni personali gravi o fatali.

 ATTENZIONE

Indica che il mancato rispetto delle istruzioni può provocare lievi lesioni personali o danni all'elettrodomestico.

I seguenti simboli possono essere visualizzati sulle unità interna ed esterna.



Questo simbolo indica che l'elettrodomestico utilizza un refrigerante infiammabile. Se il refrigerante dovesse fuoriuscire ed essere esposto a una sorgente di accensione, potrebbe innescare un incendio.



Questo simbolo indica che il Manuale d'uso dovrebbe essere letto con attenzione.



Questo simbolo indica che il personale di servizio dovrebbe gestire questo dispositivo in riferimento al Manuale d'installazione.



Questo simbolo indica che le informazioni sono disponibili nel Manuale d'uso o nel Manuale d'installazione.

ISTRUZIONI IMPORTANTI SULLA SICUREZZA

AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di esplosioni, incendi, scosse elettriche, ustioni o lesioni personali anche fatali, quando si utilizza l'elettrodomestico è indispensabile attenersi alle seguenti precauzioni basilari per la sicurezza. Tenere a mente inoltre quanto segue:

- Le istruzioni riportate nel manuale devono essere utilizzate da un tecnico dell'assistenza qualificato esperto nelle procedure di sicurezza e dotato di utensili e strumenti di test adeguati.
- L'elettrodomestico deve essere installato in conformità alle norme nazionali in materia di cablaggi.
- Saranno osservate le norme nazionali relative al gas.
- È necessario installare un sezionatore nel cablaggio secondo le normative vigenti.
- Se il cavo di alimentazione viene danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal personale dell'assistenza o da un tecnico adeguatamente qualificato per evitare pericoli.
- L'elettrodomestico sarà disconnesso dalla fonte di alimentazione durante le fasi di manutenzione e sostituzione delle parti.
- Il mancato rispetto delle istruzioni riportate nel presente manuale può causare lesioni personali anche fatali, danni ai beni e malfunzionamenti dell'apparecchiatura.
- Controllare che la tensione di rete sia pari al 90 % ~ 110 % del valore nominale richiesto. (per effettuare questo controllo, fare riferimento all'etichetta sul lato dell'elettrodomestico.)
- Non installare l'elettrodomestico su superfici instabili, in luoghi pericolosi o dove potrebbe cadere.
- Questo elettrodomestico deve essere collegato a terra. In caso di guasto o malfunzionamento, il collegamento a terra limita il rischio di scosse elettriche riducendo al minimo la resistenza della corrente elettrica.

- Se il connettore di messa a terra è collegato in maniera errata, potrebbero verificarsi scosse elettriche. In caso di dubbi sulla messa a terra dell'elettrodomestico, rivolgersi a un elettricista qualificato o un addetto all'assistenza.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato o il collegamento è allentato, non utilizzare il cavo e contattare un centro di assistenza autorizzato.
- Non collegare il conduttore di terra a tubi del gas, parafulmini o conduttori di terra dell'impianto telefonico.
- Non condividere l'alimentazione di questa unità con altri prodotti o dispositivi. Questo elettrodomestico necessita di una fonte di alimentazione dedicata.
- Non modificare o prolungare il cavo di alimentazione.
- Assicurarsi che il cavo di alimentazione sia ben collegato, così che non possa scollegarsi mentre l'elettrodomestico è in funzione.
- Non toccare la spina di alimentazione o i comandi dell'apparecchio con le mani bagnate.
- Scollegare la spina di alimentazione durante un forte temporale o in caso di fulmini, oppure se l'apparecchio non viene utilizzato per un periodo di tempo prolungato.
- Non afferrare il cavo di alimentazione per scollegare la spina, piuttosto afferrare saldamente la spina.
- Non piegare eccessivamente il cavo di alimentazione e non collocare oggetti pesanti su di esso.
- Non attivare l'interruttore automatico o l'alimentazione quando i pannelli sono stati rimossi o sono aperti.
- In fase di installazione, accertarsi che il tubo e il cavo di alimentazione che collegano l'unità interna a quella esterna non siano troppo tesi.
- Installare una presa elettrica dedicata e un interruttore automatico per questo elettrodomestico.
- Assicurarsi di chiudere il pannello della scatola di comando dopo aver collegato il cablaggio.

- Collegamenti allentati possono causare scintille, ferite e provocare la morte.
- Non installare l'elettrodomestico in luoghi in cui sono presenti gas o liquidi infiammabili (ad es. benzina, propano, diluenti ecc.).
- Non installare l'unità in atmosfere potenzialmente esplosive.
- Utilizzare soltanto il refrigerante indicato sull'etichetta, non inserire sostanze estranee nell'elettrodomestico.
- Non usare refrigeranti non certificati.
- Chiunque lavori o acceda a un circuito refrigerante deve essere in possesso di un certificato valido corrente rilasciato da un'autorità di valutazione accreditata dal settore che ne autorizzi la competenza a maneggiare refrigeranti in modo sicuro in conformità con le specifiche di valutazione riconosciute nel settore.
- La manutenzione può essere effettuata soltanto secondo le modalità indicate dal produttore. Manutenzione e riparazioni che richiedano l'assistenza di personale specializzato saranno effettuate sotto la supervisione di una persona qualificata nella gestione di liquidi refrigeranti infiammabili.
- Tenere libere tutte le aperture per la ventilazione.
- Le tubazioni di collegamento del refrigerante devono essere opportunamente protette per evitare danni.
- I collegamenti flessibili del refrigerante (quali le linee di collegamento tra l'unità interna e quella esterna) che potrebbero essersi spostate nel corso delle normali operazioni saranno protette dai danni meccanici.
- I collegamenti meccanici (connessioni meccaniche o giunti svasati) saranno accessibili per motivi di manutenzione.

- Sarà effettuato un collegamento brasato, saldato o meccanico prima di aprire le valvole che consentiranno al refrigerante di fluire tra le varie parti del sistema di refrigerazione.
- Utilizzare gas non infiammabile (azoto) per controllare eventuali perdite ed eliminare l'aria.
- Utilizzare soltanto tubature specifiche per il refrigerante R32. Non usare tubazioni per R22, in quanto hanno livelli di pressione più bassi e questo può causare un aumento della pressione, esplosioni e ferite.
- È necessario usare gas inerte (azoto privo di ossigeno) quando si effettuano controlli per perdite, pulizie, riparazione delle tubature, ecc. Se si utilizza gas combustibile, incluso l'ossigeno, l'elettrodomestico potrebbe provocare incendi ed esplosioni.
- Fare attenzione ad evitare residui di rame all'interno delle tubazioni, in quanto la valvola di espansione o le tubature capillari potrebbero essere bloccate da contaminanti.
- I condotti collegati a un elettrodomestico non dovranno contenere fonti di innesco.
- L'installazione delle tubature sarà mantenuta al minimo.
- In fase di installazione o di trasferimento dell'elettrodomestico, è necessario consultare un tecnico qualificato per la configurazione. L'elettrodomestico non dovrebbe essere installato da qualcuno privo delle necessarie qualifiche.
- Attivare l'elettrodomestico quando è scollegato dal tubo potrebbe provocare esplosioni e danni. Utilizzare l'elettrodomestico dopo averlo collegato al tubo, quando è stato spostato e il circuito di refrigerazione è stato riparato.
- Non collocare stufe elettriche o altri elettrodomestici scaldanti vicino al cavo di alimentazione.
- Non calpestare o arrampicarsi sull'unità esterna. Potrebbe causare scosse elettriche, incendi o danni all'unità.
- Chiudere il foro di installazione supplementare.

- È consigliabile installare un dispositivo differenziale (RCD) con corrente differenziale nominale di intervento non superiore a 30 mA.
- Le tubazioni devono essere montate in modo sicuro e protette da danni fisici.
- Quando i connettori meccanici vengono riutilizzati all'interno, le parti di tenuta devono essere rinnovate.
- Se vengono riutilizzati dei giunti svasati negli ambienti interni, la parte svasata dovrà essere ricostruita.
- I giunti refrigeranti realizzati sul campo all'interno devono essere sottoposti a test di tenuta in base ai requisiti seguenti: Il metodo di test deve avere una sensibilità pari o superiore a 5 grammi all'anno di refrigerante, sotto una pressione di almeno 0,25 volte la pressione massima consentita. Non devono essere rilevate perdite.

• **Controlli nella zona**

Prima di iniziare i lavori su impianti contenenti refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per garantire che il rischio di accensione sia ridotto al minimo. Per la riparazione dell'impianto di refrigerazione, prima di eseguire i lavori sull'impianto devono essere rispettate le seguenti precauzioni.

• **Procedura di lavoro**

I lavori devono essere intrapresi secondo una procedura controllata in modo da ridurre al minimo il rischio di presenza di un gas o di un vapore infiammabile durante l'esecuzione dei lavori.

• **Controllo della presenza di refrigerante**

L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante appropriato prima e durante il lavoro, per garantire che il tecnico sia a conoscenza di atmosfere potenzialmente infiammabili. Assicurarsi che l'attrezzatura di rilevamento delle perdite utilizzata sia adatta all'uso con refrigeranti infiammabili, cioè non scintillanti, adeguatamente sigillati o a sicurezza intrinseca.

- **Presenza di un estintore**

Se si devono eseguire lavori a caldo sull'impianto di refrigerazione o su qualsiasi parte associata, devono essere disponibili a portata di mano adeguati dispositivi antincendio. Avere un estintore a polvere secca o a CO₂ adiacente all'area di ricarica.

- **Nessuna fonte di accensione**

Assenza di persona che esegue interventi su un impianto di refrigerazione che comportano l'esposizione di tubazioni deve utilizzare fonti di ignizione in modo tale da generare rischi di incendio o di esplosione.

Tutte le possibili fonti di accensione, compreso il fumo di sigaretta, devono essere tenute a distanza sufficiente durante, installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, fasi in cui il refrigerante può essere rilasciato.

Prima dell'intervento, l'area intorno all'apparecchiatura deve essere ispezionata per verificare l'assenza di pericoli infiammabili o fonti di accensione. Devono essere esposti i cartelli "Vietato fumare".

- **Zona ventilata**

Assicurarsi che l'area sia all'aperto o che sia adeguatamente ventilata prima di entrare nell'impianto o di eseguire lavori a caldo. Un certo grado di ventilazione deve continuare durante il periodo in cui si svolgono i lavori. La ventilazione deve proseguire per tutta la durata dell'intervento e disperdere in sicurezza il refrigerante rilasciato, preferibilmente verso l'esterno.

- **Cablaggio**

Il cablaggio non sarà soggetto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, spigoli vivi o qualsiasi altro effetto ambientale negativo. Il controllo tiene conto anche degli effetti dell'invecchiamento o vibrazioni continue provenienti da fonti come ad esempio compressori o ventilatori.

- **Rilevamento di refrigeranti infiammabili**

In nessun caso si possono utilizzare potenziali fonti di accensione utilizzato nella ricerca o nel rilevamento di perdite di refrigerante.

Non deve essere utilizzata una torcia alogenata (o qualsiasi altro rilevatore con fiamma libera).

- **Procedure di carica**

Oltre alle procedure di tariffazione convenzionali, si devono seguire i seguenti requisiti.

- Assicurarsi che la contaminazione di diversi refrigeranti non si verifichi quando si utilizzano apparecchiature di ricarica. I tubi o le tubazioni devono essere il più breve possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante in essi contenuta.
- Le bombole devono essere mantenute in posizione verticale in una posizione appropriata secondo le istruzioni.
- Assicurarsi che l'impianto di refrigerazione sia collegato a terra prima di ricaricare l'impianto con refrigerante.
- Etichettare il impianto al termine della carica (se non già etichettato).
- Prestare estrema attenzione a non sovraccaricare l'impianto di refrigerazione.

Prima della ricarica, l'impianto deve essere sottoposto a prova di pressione con gas di spurgo appropriato. L'impianto deve essere sottoposto a prova di tenuta al termine della carica ma prima della messa in servizio. Deve essere eseguita una prova di tenuta aggiuntiva prima di lasciare il sito.

• Ripristino

Quando si rimuove il refrigerante da un impianto, sia per la manutenzione che per la disattivazione, si raccomanda di attenersi alla buona pratica di rimuovere tutti i refrigeranti in modo sicuro.

Quando si trasferisce il refrigerante in bombole, assicurarsi che vengano utilizzate solo bombole di recupero del refrigerante appropriate. Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per il mantenimento della carica totale dell'impianto. Tutte le bombole da utilizzare sono designate per il refrigerante recuperato ed etichettate per quel refrigerante (cioè bombole speciali per il recupero del refrigerante). Le bombole devono essere complete di valvola di sovrappressione e delle relative valvole di intercettazione in buono stato di funzionamento. Le bombole di recupero vuote vengono evacuate e, se possibile, raffreddate prima del recupero.

L'attrezzatura di recupero deve essere in buono stato di funzionamento con una serie di istruzioni relative all'attrezzatura a portata di mano e deve essere adatta al recupero di refrigeranti infiammabili. Inoltre, deve essere disponibile una serie di bilance calibrate e in buone condizioni di funzionamento. I tubi flessibili devono essere completi di attacchi staccati senza perdite e in buone condizioni. Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in condizioni di funzionamento soddisfacenti, che sia stata sottoposta a una corretta manutenzione e che tutti i componenti elettrici associati siano sigillati per evitare l'accensione in caso di rilascio di refrigerante. In caso di dubbio, consultare il produttore.

Il refrigerante recuperato deve essere restituito al fornitore di refrigerante nella corretta bombola di recupero e la relativa nota di trasferimento dei rifiuti deve essere predisposta. Non mescolare i refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto non nelle bombole.

Se i compressori o gli oli per compressori devono essere rimossi, assicurarsi che siano stati evacuati ad un livello accettabile per garantire che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante. Il processo di evacuazione deve essere eseguito prima di restituire il compressore ai fornitori. Per accelerare questo processo deve essere utilizzato solo il riscaldamento elettrico del corpo del compressore. Quando l'olio viene drenato da un impianto, deve essere eseguito in modo sicuro.

- **Qualificazione dei lavoratori**

Il manuale deve contenere informazioni specifiche sulla qualificazione richiesta del personale di lavoro per le operazioni di manutenzione, assistenza e riparazione. Ogni procedura che incide sulla sicurezza deve essere eseguita solo da personale competente come indicato nell'allegato HH.

Esempi di tali procedure di lavoro sono:

- irruzione nel circuito refrigerante;
- apertura di componenti sigillati;
- apertura di recinzioni ventilate.

- **Area di lavoro generale**

Tutto il personale addetto alla manutenzione e le altre persone che lavorano nella zona devono essere istruite sulla natura dei lavori in corso. I lavori in spazi ristretti devono essere evitati.

• Rimozione ed evacuazione

Quando si entra nel circuito del refrigerante per eseguire riparazioni, o per qualsiasi altro scopo, devono essere utilizzate procedure convenzionali. Tuttavia, per i refrigeranti infiammabili è importante seguire le migliori pratiche poiché l'infiammabilità è una considerazione. Si deve rispettare la seguente procedura:

- rimuovere il refrigerante;
- spurgare il circuito con gas inerte (opzionale per A2L);
- evacuare (opzionale per A2L);
- spurgare con gas inerte (opzionale per A2L);
- aprire il circuito tagliando o brasando

La carica di refrigerante deve essere recuperata in appositi cilindri di recupero. Per gli apparecchi contenenti refrigeranti infiammabili diversi dai refrigeranti A2L, l'impianto deve essere spurgato con azoto privo di ossigeno per rendere l'apparecchio sicuro per i refrigeranti infiammabili. Questo processo potrebbe dover essere ripetuto più volte. L'aria compressa o l'ossigeno non devono essere utilizzati per lo spurgo degli impianti refrigeranti.

Per gli apparecchi contenenti refrigeranti infiammabili, diversi dai refrigeranti A2L, lo spurgo dei refrigeranti deve essere ottenuto interrompendo il vuoto nell'impianto con azoto privo di ossigeno e continuando a riempirlo fino al raggiungimento della pressione di esercizio, quindi sfiatando nell'atmosfera e infine abbassando a vuoto. Questo processo deve essere ripetuto fino a quando non vi è più refrigerante all'interno dell'impianto. Quando viene utilizzata la carica finale di azoto privo di ossigeno, l'impianto deve essere sfiatato fino alla pressione atmosferica per consentire lo svolgimento del lavoro. Questa operazione è assolutamente vitale se si vogliono eseguire operazioni di brasatura sulle tubazioni.

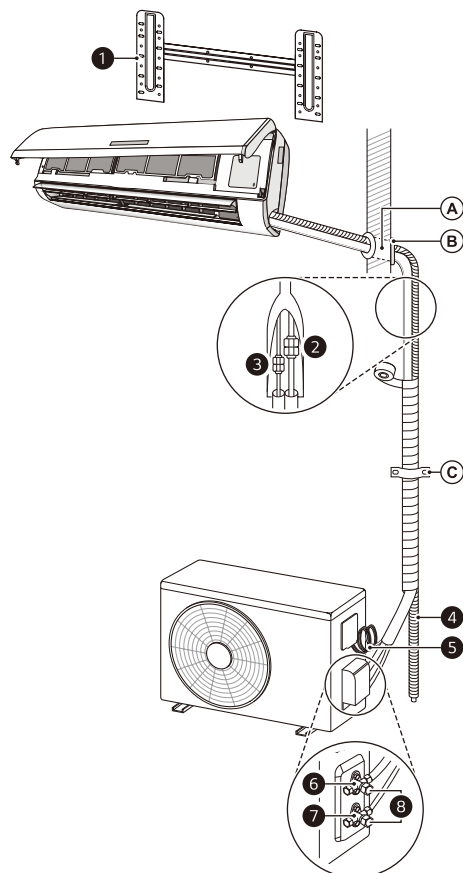
Assicurarsi che l'uscita della pompa del vuoto non sia vicina a potenziali fonti di ignizione e che sia disponibile ventilazione.

 ATTENZIONE

Per ridurre il rischio di lesioni personali lievi, malfunzionamenti o danni al prodotto o ai beni durante l'uso dell'elettrodomestico, attenersi alle precauzioni basilari, ad esempio:

- Installare in luoghi in grado di sopportare il peso e le vibrazioni/rumore dell'unità esterna.
- Installare l'elettrodomestico in un luogo dove il rumore dell'unità esterna o l'aria di scarico non infastidiscano i vicini, per evitare situazioni conflittuali.
- Non installare l'unità esterna vicino alla fossa biologica, allo scarico o al condotto di scarico della toilette. Ne risulta la corrosione dello scambiatore di calore o del tubo.
- Accertarsi che l'elettrodomestico sia installato a livello. In caso contrario potrebbero esserci vibrazioni o perdite d'acqua.
- Assicurarsi che la base dell'unità esterna sia fissata saldamente.
- Installare correttamente il tubo di scarico per il drenaggio regolare dell'acqua di condensa.
- Non inserire il tubo di scarico nella condotta di scarico. Si possono diffondere cattivi odori e si possono corrodere lo scambiatore di calore o il tubo.
- Durante le operazioni di installazione o riparazione, non toccare il refrigerante fuoriuscito.
- Non rilasciare il refrigerante nell'ambiente.
- Se vi fossero perdite del refrigerante, arieggiare la stanza.
- Controllare sempre che non vi siano perdite di gas (refrigerante) dopo l'installazione o eventuali riparazioni all'elettrodomestico.
- Prestare attenzione a non ferirsi contro gli spigoli dell'elettrodomestico in fase di installazione o quando lo si estrae dall'imballaggio.
- Assicurarsi di sollevarlo per il telaio in fase di trasporto.

- L'elettrodomestico deve essere sempre trasportato da due o più persone che lo tengono saldamente.
- Durante i lavori in altezza allacciare la cintura di sicurezza per aumentare la sicurezza personale.
- Smaltire in sicurezza i materiali dell'imballo come viti, chiodi, sacchetto di plastica o batterie adoperando l'imballo dopo l'installazione o la riparazione.
- Per evitare che l'azoto entri nel sistema di refrigerazione in stato liquido, la parte superiore del cilindro deve trovarsi in una posizione elevata rispetto alla parte inferiore, quando si pressurizza il sistema.
- I tubi saranno protetti nella misura in cui non saranno maneggiati o usati per il trasporto durante il trasferimento dell'elettrodomestico.
- Sarà necessario installare un sistema di ventilazione nell'area nella quale è presente l'elettrodomestico che utilizza l'R32, per raffreddare i dispositivi elettrici.
- Non adoperare l'elettrodomestico per scopi particolari (ad es. conservazione di alimenti, lavori artistici ecc.), in quanto non è un impianto di refrigerazione di precisione, per cui potrebbe provocare danni ai beni.



Parti

- ① Piastra di installazione
- ② Tubo del gas (tubo grande)
- ③ Tubo per liquido (tubo piccolo)
- ④ Tubo di scarico
- ⑤ Cavo di alimentazione
- ⑥ Valvola del gas di servizio
- ⑦ Valvola del liquido di servizio
 - Questa caratteristica potrebbe essere diversa a seconda dei modelli.
- ⑧ (Gas/Liquido) Cappuccio di protezione valvola di servizio

NOTA

- In caso fosse necessario , tutto il materiale per l'installazione del prodotto va acquistata da terze parti.

Parti non fornite

È fortemente consigliata l'installazione delle seguenti parti:

- (A) Guaina
- (B) Sigillante
- (C) Fascetta

NOTA

- Le caratteristiche possono variare a seconda del modello.

Strumenti di installazione



Cacciavite a croce



Cacciavite piatto



Trapano elettrico



Alesatore



Chiave inglese



Chiave dinamometrica



Livella centesimale



Metro a nastro



Fresa per tubi



Cartellatrice



Svasatore



Coltello



Chiave esagonale



Termometro

Cercafughe
(R32)

Amperometro

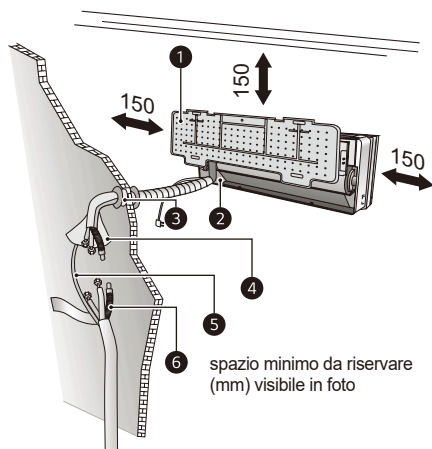
Gruppo manometrico
(R32)Pompa del vuoto
(R32)Unità di recupero
(R32)Attrezzatura per la
ventilazione
(R32)

NOTA

- È necessario utilizzare un rilevatore di perdite certificato per l'utilizzo con R32 quando si effettua un controllo per eventuali perdite.
- In alcuna circostanza saranno utilizzate fonti di innesco per cercare eventuali perdite di refrigerante. Non sarà possibile usare torce alogene (o altri rilevatori che facciano uso di fiamme libere).
- Attrezzatura per la ventilazione: Per i climatizzatori che utilizzano R32 (gas A2L), è necessario utilizzare un sistema di ventilazione del tipo con marchio "Ex" soltanto quando vi è una presenza di perdite tali da superare il limite minimo di infiammabilità.

Unità interna

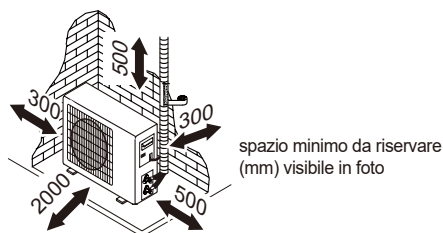
- Installare l'unità interna su una parete resistente e non soggetta a vibrazioni.
- Le porte di ingresso e uscita non devono essere ostruite: l'aria deve poter circolare in tutta la stanza.
- Non installare l'unità vicino a una fonte di calore, vapore o gas infiammabile.
- Installare l'unità in prossimità di una presa elettrica o di un circuito privato.
- Non installare l'unità dove sarà esposta alla luce solare diretta.
- Selezionare un luogo in cui l'acqua di condensa possa essere facilmente scaricata e in cui possa essere facilmente collegata all'unità esterna.
- Controllare regolarmente il funzionamento della macchina e riservare gli spazi necessari come mostrato in figura.
- Selezionare un luogo in cui il filtro possa essere facilmente rimosso.



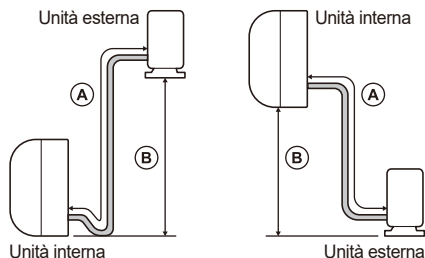
- 1 Piastra di montaggio
- 2 Tubo scarico dell'acqua di condensa
- 3 Guaina
- 4 Copertura isolante
- 5 Cavo elettrico
- 6 Tubo di scarico dell'acqua

Unità esterna

- Non installare l'unità esterna vicino a fonti di calore, vapore o gas infiammabili.
- Non installare l'unità in luoghi troppo ventosi o polverosi.
- Non installare l'unità dove passano spesso le persone. Selezionare un luogo in cui lo scarico dell'aria e il rumore di funzionamento non disturbino i vicini.
- Evitare di installare l'unità in un luogo esposto alla luce solare diretta (altrimenti utilizzare, se necessario, una protezione che non interferisca con il flusso d'aria).
- Riservare gli spazi indicati in figura affinché l'aria possa circolare liberamente.
- Installare l'unità esterna in un luogo sicuro e solido.
- Se l'unità esterna è soggetta a vibrazioni, posizionare delle guarnizioni in gomma sui piedini dell'unità.



Schema di installazione



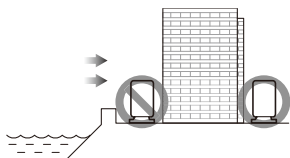
- (A) Dovrebbe essere inferiore a 15 m
- (B) L'altezza dovrebbe essere inferiore a 10 m

NOTA

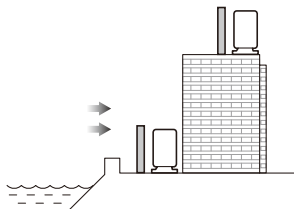
- L'acquirente deve garantire che la persona e/o l'azienda che dovrà installare, mantenere o riparare questo condizionatore d'aria abbia qualifiche ed esperienza nei prodotti refrigeranti.
- Lunghezza massima del cavo di comunicazione (m) = (A) Lunghezza Massima (m) x 1,1

Misure precauzionali per l'installazione in aree costiere

- Non installare l'elettrodomestico in zone direttamente esposte al vento di mare (aria salmastra).
 - L'aria salmastra provoca corrosione. (Nello specifico, la corrosione di condensatore ed evaporatore può danneggiare il dispositivo o pregiudicarne le prestazioni).



- Posizionare un frangivento davanti all'unità esterna in caso di installazione in aree costiere.
 - Evitare l'esposizione diretta al vento salmastro.
 - Installare un frangivento solido e rigido in cemento che possa resistere al vento salmastro.



NOTA

- Qualora si intenda installare l'unità esterna in un'area costiera, a meno che le condizioni di installazione soddisfino i summenzionati requisiti, è necessario contattare un Centro di Assistenza Clienti LG Electronics per informazioni relative a soluzioni alternative.

Misure precauzionali per l'installazione in Regioni Speciali (nevicata, venti forti, aree con clima fortemente umido o freddo)

- Installare l'unità esterna dove le ventole del flusso d'aria non possano essere coperte dalla neve. I cumuli di neve potrebbero bloccare il flusso d'aria, provocando malfunzionamenti.
- Installare l'unità esterna su una piattaforma situata almeno a 500 mm dal suolo nei luoghi in cui le precipitazioni nevose sono al di sopra della media. (Le dimensioni della piattaforma dovrebbero corrispondere a quelle dell'unità esterna. Se la piattaforma fosse più ampia, infatti, si rischierebbero accumuli di neve).
- Coprire l'unità esterna con una tettoia per proteggerla dalla neve.
- Posizionare le bocchette di ingresso e uscita dell'unità esterna in direzioni opposte per direzionare il flusso d'aria ed evitare che neve e pioggia finiscano nell'elettrodomestico.
- Installare l'unità esterna in una posizione ben illuminata e ben ventilata, nelle zone ad alto tasso di umidità (vicino al mare o ai bacini di acqua dolce).

Refrigerante (solo per R32)



AVVERTENZA

- L'elettrodomestico dovrà essere conservato in un'area ben ventilata le cui dimensioni corrispondano a quelle specificate per un corretto funzionamento.
- L'elettrodomestico dovrà essere conservato in una stanza nella quale non vi siano fiamme libere sempre attive (per esempio un elettrodomestico a gas) o sorgenti di accensione (per esempio uno riscaldatore elettrico funzionante).
- L'elettrodomestico dovrà essere conservato in modo tale da prevenire eventuali danni meccanici.
- Non utilizzare mezzi per velocizzare il processo di scongelamento o per pulire che non siano quelli indicati dal produttore.
- Non bucare o bruciare.
- Prestare attenzione al fatto che i refrigeranti possono non avere odore.
- Le tubazioni devono essere protette da danni fisici. Accertarsi che l'area di installazione rispetti le normative vigenti.

Superficie minima di installazione dell'unità interna

La tabella riporta in funzione del quantitativo di refrigerante del circuito, quale deve essere la superficie minima da garantire per effettuare una corretta installazione del prodotto.

A (kg)	Superficie minima (m ²)		
	A pavimento	A parete	A soffitto
< 1,224	-	-	-
1,224	12,90	1,43	0,956
1,4	16,82	1,87	1,25
1,6	21,97	2,44	1,63
1,8	27,80	3,09	2,07
2,0	34,32	3,81	2,55
2,2	41,53	4,61	3,09
2,4	49,42	5,49	3,68

- A: Quantitativo totale di frigorifero nel sistema
- Quantitativo totale di frigorifero: ricarica di frigorifero da fabbrica + quantitativo di frigorifero addizionale

NOTA

- Il carico di refrigerante deve essere commisurato alle dimensioni della stanza in cui è installato il sistema.
- L'apparato di ventilazione e le uscite devono funzionare correttamente e non devono essere ostruite.
- Se si utilizza un circuito di refrigerazione indiretto, sarà necessario controllare se vi è la presenza del refrigerante nel circuito secondario.
- Tutti i marchi e le etichette devono essere visibili e leggibili. Se non lo fossero vanno verificate ed adeguate.
- I tubi del sistema di refrigerazione o i componenti saranno installati in una posizione che non li esponga a sostanze che possano corrodere i componenti contenenti il refrigerante, a meno che i componenti stessi non siano costruiti in materiali resistenti alla corrosione o siano stati protetti in qualche altro modo.

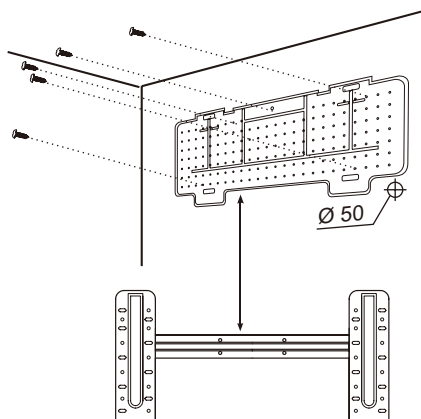
Prima di iniziare l'installazione, decidere la posizione delle unità interne ed esterne, tenendo conto dello spazio minimo riservato attorno alle unità.

! AVVERTENZA

- Non installare il condizionatore d'aria in una stanza umida come un bagno, una lavanderia, ecc.
- Il luogo di installazione deve trovarsi a 250 cm o più dal pavimento.

Installazione della piastra di montaggio

- 1 Montare la staffa di fissaggio mettendola in bolla.
- 2 Praticare nel muro dei fori profondi 32 mm per fissare la piastra.
- 3 Inserire i tasselli in plastica nel foro.
- 4 Fissare la staffa alla parete con le viti autofilettanti fornite.
- 5 Assicurarsi che la staffa sia stata fissata abbastanza saldamente da sostenere il peso.

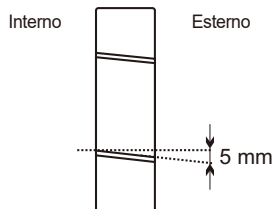


NOTA

- La forma della piastra di montaggio potrebbe essere diversa da quella sopra, ma il metodo di installazione è simile.

Praticare un foro nel muro per le tubazioni

- 1 Praticare il foro per la tubazione (Ø 55) nella parete con una leggera inclinazione verso il basso verso il lato esterno.
- 2 Inserire la guaina di protezione per evitare danneggiamenti alla tubazione e la cablaggio.



! AVVERTENZA

- Il foro deve avere una pendenza verso l'esterno.

NOTA

- Mantenere il tubo di scarico in direzione del foro nel muro, altrimenti potrebbero verificarsi perdite.

Preparare il tubo e il cavo di alimentazione

Una volta che la distanza tra l'unità interna e quella esterna è stata misurata, tagliare il tubo e il cavo di alimentazione della giusta misura.

- Assicurarsi che il tubo sia leggermente più lungo rispetto alle misure.
- Tagliare il cavo di alimentazione più lungo di 1,5 m rispetto al tubo.

NOTA

- I diametri delle tubazioni devono rispettare i valori indicati dal costruttore.
- Utilizzare il rame dissodato come materiale per le tubature da installare.

Svasatura

La svasatura dev'essere effettuata correttamente per evitare perdite di gas.

- 1 Tagliare il tubo con una tagliatubi di rame.

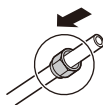


- 2 Eliminare le sbavature usando un svasatubi.

- Tenere un'estremità del tubo tagliato in modo che punti verso il basso ed eliminare le sbavature. Questa operazione evita che la polvere metallica finisca all'interno del tubo.



- 3 Inserire il dado sul tubo (dopo aver rimosso le sbavature).



- 4 Inserire il tubo all'interno della cartellatrice e quindi iniziare la svasatura.

- Come visto nel diagramma "a", inserire il tubo leggermente sopra la parte superiore della cartellatrice.



Dimensioni del tubo		a (Dado a corna)	Spessore
mm	inch	mm	mm
Ø 6,35	Ø 1/4	1,1~1,3	0,7
Ø 9,52	Ø 3/8	1,5~1,7	0,8
Ø 12,70	Ø 1/2	1,6~1,8	0,8
Ø 15,88	Ø 5/8	1,6~1,8	1,0

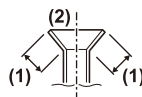
NOTA

- a (Frizione): 0,0~0,5 mm
- Temperamento del tubo: Metallo ricotto

- 5 Controllare le condizioni della svasatura.

- Controllare che la sezione svasata del tubo (1) sia stata svasata in maniera uniforme relativamente alla superficie curva e allo spessore.
- Assicurarsi che tutte le superfici svasate (2) siano omogenee.

Esempio di svasatura corretta



Esempio di svasatura errata

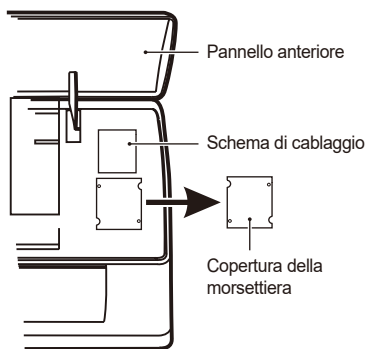


NOTA

- Se il tubo esteso presenta inclinazioni, danni sulla superficie, crepe o uno spessore non omogeneo, effettuare nuovamente la svasatura.

Connessioni elettriche

- 1 Aprire il pannello anteriore.
- 2 Togliere il coperchio come indicato nella foto (rimuovendo una vite o rompendo i ganci).
- 3 Per i collegamenti elettrici vedere lo schema elettrico presente nella parte destra dell'unità sotto il pannello anteriore.
- 4 Collegare i fili del cavo ai terminali a vite seguendo la numerazione, utilizzare fili di dimensioni adeguate all'assorbimento di energia elettrica (vedere targhetta identificativa sull'unità) e secondo tutti i requisiti delle attuali norme di sicurezza nazionali.

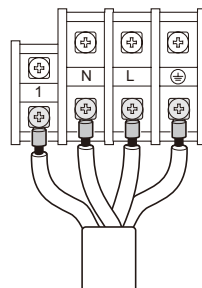


! AVVERTENZA

- Il cavo che collega le unità esterne ed interne deve essere adatto per l'uso esterno. (designazione codice 60245 IEC 57)
- La spina deve essere accessibile anche ad apparecchio installato in modo da poterla staccare in caso di necessità.
- È necessario garantire un efficiente collegamento a terra.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito da un Centro Assistenza Autorizzato.

NOTA

- Opzionalmente i cavi possono essere collegati al PCB principale dell'unità interna dal produttore in base al modello senza morsetteria.



Cavo di inter-connezione

! AVVERTENZA

- Viti allentate possono causare scintille, ferite e provocare la morte.

! ATTENZIONE

- Senza eccezioni, installare un circuito di alimentazione indipendente che sia specificamente progettato per l'elettrodomestico. Fare riferimento al diagramma del circuito allegato al coperchio dei comandi per sapere dove collegare il cavo.
- I collegamenti avvitati nella scatola di comando principale potrebbero allentarsi durante il trasporto e il funzionamento dell'elettrodomestico a causa delle vibrazioni. Controllare che tutti i collegamenti nell'elettrodomestico siano ben fissati in qualunque momento. (Se si sono allentati, sia il cavo che il terminale potrebbero essere rotti).

NOTA

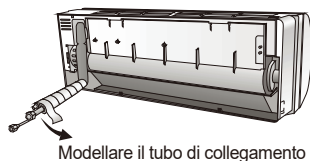
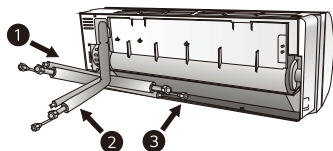
- I diagrammi di circuito potrebbero essere alterati dal produttore senza alcuna comunicazione in merito.
- Le caratteristiche possono essere diverse a seconda del tipo di modello.

Collegamento dei tubi del refrigerante

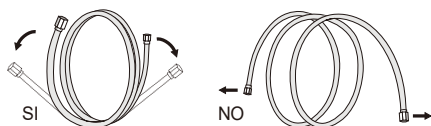
Le tubazioni possono essere eseguite nelle 3 direzioni indicate dai numeri nell'immagine. Quando la tubazione viene fatta scorrere nella direzione 1 o 3, tagliare una tacca lungo la scanalatura sul lato dell'unità interna con un tagliarino.

Far passare la tubazione in direzione del foro nel muro e unire insieme il tubo di rame, il tubo di scarico e i cavi di alimentazione con il nastro con il tubo di scarico in basso, in modo che l'acqua possa defluire liberamente.

- Non togliere il tappo dal tubo prima del collegamento, per evitare l'ingresso di umidità o sporco.
- Se il tubo viene piegato o tirato troppo spesso, diventerà rigido. Non piegare il tubo più di tre volte in un punto.
- Quando si estende il tubo arrotolato, raddrizzare il tubo svolgendolo delicatamente come mostrato in figura.



Estensione del tubo arrotolato

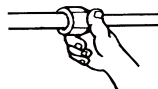


Collegamenti all'Unità Interna

- 1 Rimuovere il tappo del tubo dell'unità interna (controllare che non vi siano detriti all'interno).



- 2 Inserire il dado fare e creare una flangia all'estremità estrema del tubo di collegamento.



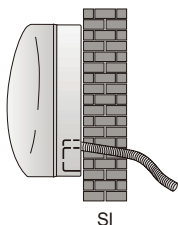
- 3 Stringere i collegamenti utilizzando due chiavi lavorando in direzioni opposte.



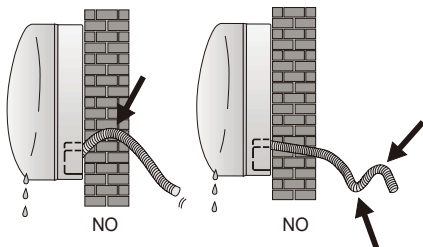
Drenaggio dell'acqua condensata dell'unità interna

Lo scarico dell'acqua di condensa dell'unità interna è fondamentale per la buona riuscita dell'installazione.

- 1 Posizionare il tubo di scarico sotto la tubazione, facendo attenzione a non creare sifoni.
- 2 Il tubo di scarico deve essere inclinato verso il basso per favorire il drenaggio.
- 3 Non piegare il tubo di scarico, né lasciarlo sporgente o attorcigliato e non immergerne l'estremità in acqua. Se al tubo di scarico è collegata una prolunga, assicurarsi che sia rivestita quando passa nell'unità interna.
- 4 Se la tubazione è installata a destra, i tubi, il cavo di alimentazione e il tubo di scarico devono essere rivestiti e fissati sul retro dell'unità con un raccordo per tubi.
 - 1) Inserire il raccordo del tubo nell'apposita fessura.
 - 2) Premere per unire il collegamento del tubo alla base.



SI



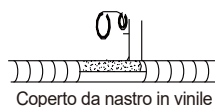
NO

NO

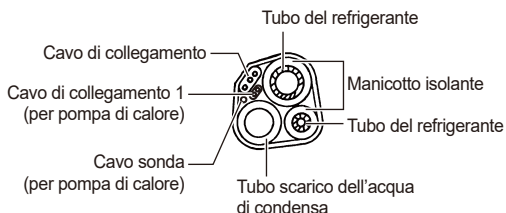
Installazione dell'unità interna

Dopo aver collegato il tubo secondo le istruzioni, installare i cavi di collegamento. Ora installare il tubo di scarico. Dopo il collegamento, rivestire il tubo, i cavi e il tubo di scarico con materiale isolante.

- 1 Disporre bene i tubi, i cavi e il tubo di scarico.
- 2 Rivestire i giunti dei tubi con materiale isolante, fissandolo con nastro vinilico.

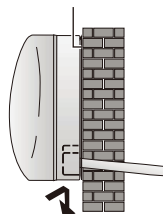


Coperto da nastro in vinile



- 3 Far passare il tubo collegato, i cavi e il tubo di scarico attraverso il foro nel muro e montare saldamente l'unità interna sulla parte superiore della piastra di montaggio.
- 4 Premere e spingere saldamente la parte inferiore dell'unità interna contro la piastra di montaggio.

Piastra di montaggio

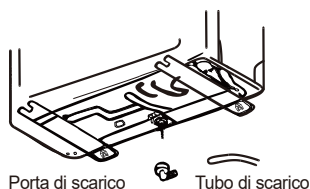


- L'unità esterna deve essere installata su una parete solida e fissata saldamente.
- Prima di collegare i tubi ed i cavi di collegamento è necessario osservare la seguente procedura: decidere quale sia la migliore posizione sulla parete e lasciare spazio sufficiente per poter effettuare agevolmente la manutenzione.
- Fissare il supporto al muro utilizzando tasselli particolarmente adatti al tipo di muro.
- Utilizzare una quantità di tasselli maggiore di quella normalmente necessaria per il peso che devono sopportare per evitare vibrazioni durante il funzionamento e rimanere fissati nella stessa posizione per anni senza che le viti si allentino.
- L'unità deve essere installata seguendo le normative nazionali.

Drenaggio dell'acqua di condensa dell'unità esterna (solo per modelli a pompa di calore)

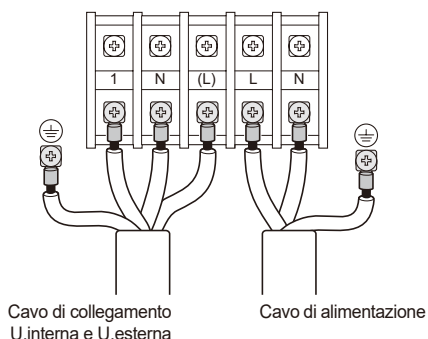
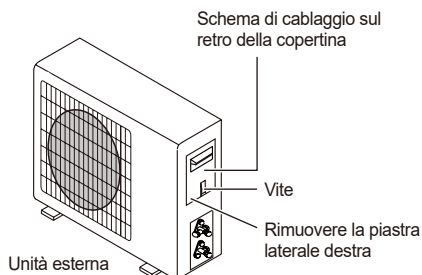
L'acqua di condensa e il ghiaccio formati nell'unità esterna durante il funzionamento in riscaldamento possono essere scaricati attraverso il tubo di scarico.

- 1 Fissare l'attacco di scarico nel foro da 25 mm posizionato nella parte dell'unità come mostrato in figura.
- 2 Collegare la porta di scarico e il tubo di scarico. Fare attenzione che l'acqua venga scaricata in un luogo adatto.



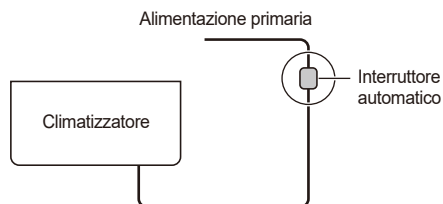
Connessioni elettriche

- 1 Rimuovere la maniglia sulla piastra laterale destra dell'unità esterna.
- 2 Collegare il cavo di collegamento dell'alimentazione alla morsetteria. Il cablaggio deve essere adatto a quello dell'unità interna.
- 3 Con il numero e il codice seguenti, utilizzare dimensioni del cavo compatibili con l'ingresso di tensione (controllare la targhetta sull'unità) in base al codice dei requisiti nazionali attuali. (La connessione deve essere fissata correttamente). Utilizzare il cavo di alimentazione codice 60245 IEC 57 per collegare l'unità interna ed esterna.
- 4 Recuperare la maniglia.



Interruttore automatico

Installare un interruttore automatico certificato tra la fonte di alimentazione e l'elettrodomestico. Il dispositivo di interruzione dovrebbe essere strutturato in modo da bloccare correttamente tutte le fonti di alimentazione.



Modello	Interruttore automatico
WZ09AAS	16 A
WZ09AWS	
WZ12AAS	
WZ12AWS	
WZ18AAS	
WZ18AWS	
WZ24AAS	
WZ24AWS	

NOTA

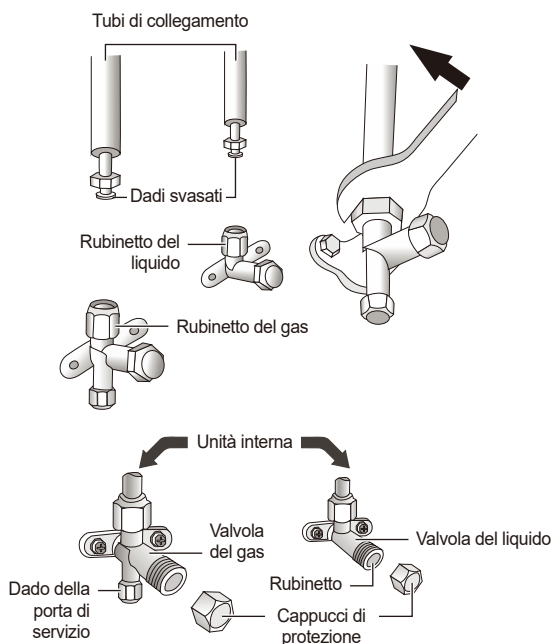
- Controllare se l'attuale capacità del cavo selezionato e del cablaggio eccede la capacità nominale suggerita per l'interruttore automatico.

Collegamento dei tubi

Avvitare i dadi svasati al raccordo dell'unità esterna con le stesse procedure di serraggio descritte per l'unità interna.

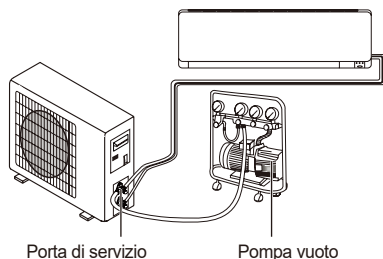
Per evitare perdite, prestare attenzione ai seguenti punti:

- Stringere i dadi svasati utilizzando due chiavi. Fare attenzione a non danneggiare i tubi.
- Se la coppia di serraggio non è sufficiente, probabilmente si verificheranno delle perdite. Con una coppia di serraggio eccessiva si verificheranno anche delle perdite, poiché la flangia potrebbe danneggiarsi.
- Il sistema più sicuro consiste nel serrare la connessione utilizzando una chiave fissa ed una chiave dinamometrica: in questo caso utilizzare la tabella a pagina 24.



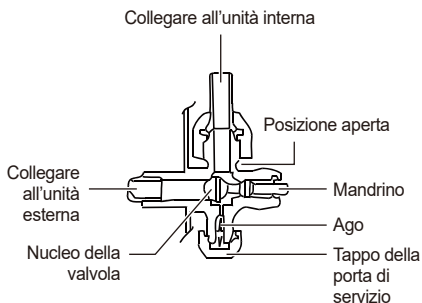
Procedura di vuoto

Rimuovere con una pompa del vuoto l'aria e l'umidità dal circuito, la mancata osservazione di questa procedura causerà un mal funzionamento del prodotto.

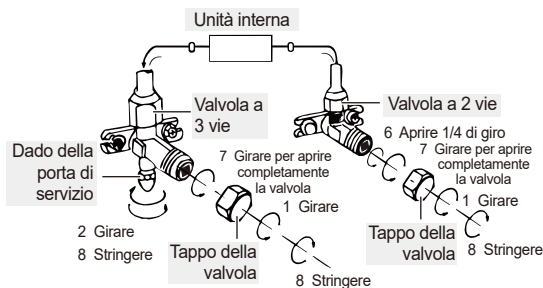


- 1 Svitare e rimuovere i tappi dalle valvole a 2 e 3 vie.
- 2 Svitare e rimuovere il tappo dall'apertura di servizio.
- 3 Collegare il tubo della pompa a vuoto alla porta di servizio.
- 4 Azionare la pompa a vuoto per 10 - 15 minuti fino al raggiungimento di un vuoto assoluto di 10 mm Hg.
- 5 Con la pompa del vuoto ancora in funzione, chiudere la manopola di bassa pressione sull'attacco della pompa del vuoto. Arrestare la pompa del vuoto.
- 6 Aprire la valvola a 2 vie di 1/4 di giro e chiuderla dopo 10 secondi. Controllare la tenuta di tutte le giunzioni utilizzando sapone liquido o un dispositivo elettronico per le perdite.
- 7 Ruotare il corpo delle valvole a 2 e 3 vie. Scollegare il tubo della pompa del vuoto.
- 8 Sostituire e serrare tutti i tappi delle valvole.

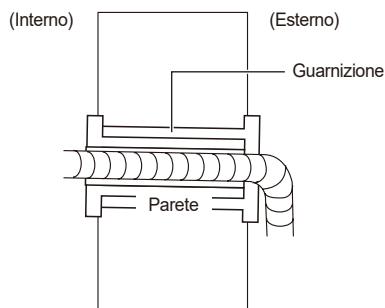
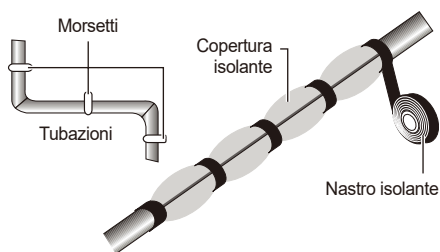
Schema valvola a 3 vie



Direzione del flusso del refrigerante



- 1 Avvolgere un rivestimento isolante attorno ai giunti dell'unità interna e fissarlo con nastro isolante.
- 2 Fissare la parte eccedente del cavo segnale alla tubazione o all'unità esterna.
- 3 Fissare le tubazioni al muro (dopo averle rivestite con nastro isolante) mediante fascette o inserirle nelle asole di plastica.
- 4 Sigillare il foro nel muro attraverso il quale passano le tubazioni in modo che non possano riempirsi aria o acqua.



Prova dell'unità interna

- L'ACCENSIONE/SPEGNIMENTO e la VENTOLA funzionano normalmente?
- La MODALITÀ funziona normalmente?
- Il punto di regolazione e il TIMER funzionano correttamente?
- Ciascuna lampada si accende normalmente?
- L'aletta per la direzione del flusso d'aria funziona normalmente?
- L'acqua di condensa viene scaricata regolarmente?

Prova dell'unità esterna

- Si avvertono rumori o vibrazioni anomali durante il funzionamento?
- Il rumore, il flusso d'aria o lo scarico dell'acqua di condensa potrebbero disturbare i vicini?
- C'è qualche perdita di liquido refrigerante?

NOTA

- L'unità, dopo che è stata alimentata, si attiverà dopo 3 minuti.

Caricamento del refrigerante

Modello	Diametro del tubo del liquido	Diametro del tubo del gas	Lunghezza tubo con carica standard	Distanza massima tra unità interna ed esterna	Carica aggiuntiva di refrigerante	Massimo diff. a livello tra l'unità interna ed esterna	Tipo di refrigerante (1)
WZ09AAS WZ09AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ12AAS WZ12AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ18AAS WZ18AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ24AAS WZ24AWS	3/8" (Ø 9,52)	1/2" (Ø 12,70)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32

(1) Fare riferimento all'etichetta dei dati nominali incollata sull'unità esterna.

Coppia di serraggio per cappucci di protezione e connessione a flangia

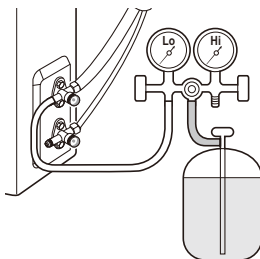
Tubo	Coppia di serraggio (N x m)	Sollecitazione corrispondente (utilizzando una chiave da 20 cm)		Coppia di serraggio (N x m)
1/4" (Ø 6,35)	14 - 18	Forza del polso	Dado della porta di servizio	20 - 25
3/8" (Ø 9,52)	34 - 42	Forza del braccio	Cappucci di protezione	10 - 12
1/2" (Ø 12,70)	49 - 61	Forza del braccio		
5/8" (Ø 15,88)	68 - 82	Forza del braccio		

NOTA

- Il quantitativo di refrigerante ricaricato si basa sulla lunghezza del tubo standard. Se il tubo installato è più lungo rispetto alle misure standard, sarà necessario aggiungere un quantitativo maggiore di refrigerante.
- Non è possibile garantire l'affidabilità se il tubo è più lungo delle misure massime consentite.
- Se le limitazioni relative ai tubi non vengono rispettate, è possibile che possano insorgere problemi di affidabilità, prestazioni, rumore e vibrazioni. Assicurarsi che vi sia una lunghezza minima del tubo, se necessario effettuando più giri, se l'unità interna e quella esterna sono troppo vicine.

Caricare usando una bombola di gas refrigerante con una bombola provvista di tubo pescante

- Questo si riferisce generalmente all'R32. Caricare il refrigerante (stato gassoso) tenendo la bombola del gas in posizione verticale.



NOTA

- Per minimizzare la quantità di refrigerante ridurre se possibile le lunghezze dei tubi.
- Assicurarsi che il refrigerante non sia contaminato con strumenti di ricarica per altre tipologie.
- Fare molta attenzione a non caricare troppo il circuito refrigerante.
- Prima di ricaricare il sistema effettuare un test di pressatura con azoto. Il sistema sarà testato per la presenza di perdite al completamento della carica, ma prima della messa in servizio. Sarà effettuato un secondo test per la presenza di perdite prima di lasciare il sito.
- L'utilizzo del refrigerante deve rispettare le normative nazionali vigenti.

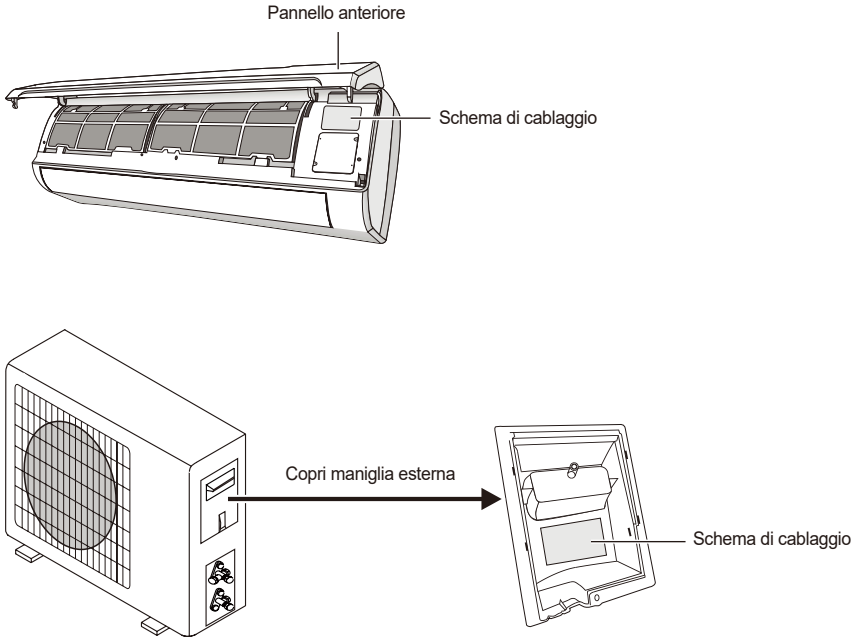
Specifiche dei cavi

Capacità (Btu/h)	Cavo di alimentazione			Cavo di alimentazione di collegamento			
	L	N	⏏	L	N	1	⏏
9/12/18/24 k	1,5 mm ²			0,75 mm ²			

Schema di cablaggio

Per modelli diversi, lo schema elettrico potrebbe essere diverso. Fare riferimento agli schemi elettrici incollati rispettivamente sull'unità interna e sull'unità esterna.

- Sull'unità interna, lo schema elettrico è incollato sotto il pannello frontale.
- Sull'unità esterna, lo schema elettrico è incollato sul retro della copertura della maniglia esterna.



NOTA

- Per alcuni modelli i cavi sono stati collegati al PCB principale dell'unità interna dal produttore senza morsettiera.

Controllare che non vi siano perdite di gas

Le perdite di gas possono ridurre le prestazioni dell'elettrodomestico. Controllare che non vi siano perdite di gas applicando acqua e sapone sul tubo che collega l'unità esterna a quella interna.

- Se vi è una perdita di gas, sarà evidenziata dalle bollicine.
- In caso di formazione di bolle, controllare la causa della perdita di gas.

NOTA

- Sarà necessario utilizzare un rilevatore di perdite elettronico per individuare i refrigeranti infiammabili. Se la sensibilità non fosse adeguata, potrebbe essere necessaria una ricalibrazione. (Gli strumenti di rilevazione dovranno essere calibrati in una zona nella quale non vi sia la presenza di refrigeranti.)
- Gli strumenti di rilevazione delle perdite dovranno essere impostati a una percentuale del LFL (Limite minimo di liquido infiammabile) del refrigerante e saranno calibrati sul refrigerante utilizzato, alla percentuale appropriata di gas (25 % massimo).
- I fluidi per la rilevazione di perdite sono utilizzabili con la maggior parte dei refrigeranti, ma sarà necessario evitare l'utilizzo di detergenti che contengano cloro, una sostanza che potrebbe reagire con il refrigerante, corrodendo le tubature in rame.
- Se si sospetta una perdita, sarà necessario rimuovere/spgnere tutte le fiamme vive.
- Se dovesse essere trovata una perdita di refrigerante che necessita di una brasatura, il sistema dovrà essere svuotato dal refrigerante, o sarà necessario isolarlo (mediante valvole di chiusura) in una parte del sistema lontana dalla perdita.
- L'azoto esente da ossigeno (OFN) dovrà essere eliminato dal sistema prima e durante l'operazione di brasatura.

Controllo delle prestazioni

Dopo aver avviato l'elettrodomestico per 15-18 minuti in raffreddamento, controllare l'elenco di seguito;

- 1 Controllare la pressione della valvola del gas di servizio.

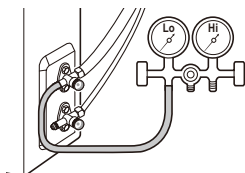
Temperatura esterna	Pressione della valvola di servizio (Gas)
20 °C (68 °F)~ 35 °C (95 °F)	8,4~9,5 kgf/cm ² G (120~135 psi)
35 °C (95 °F)~ 40 °C (104 °F)	9,5~10,5 kgf/cm ² G (135~150 psi)
40 °C (104 °F)~ 45 °C (113 °F)	10,5~11,6 kgf/cm ² G (150~165 psi)
45 °C (113 °F)~ 48 °C (118 °F)	11,6~12,3 kgf/cm ² G (165~175 psi)

NOTA

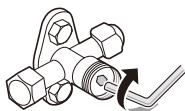
- Se la pressione attuale è più alta di quella mostrata, il sistema di raffreddamento è probabilmente sovraccarico, ed è necessario ridurre la carica. Se la pressione attuale è più bassa di quella mostrata, il sistema di raffreddamento è probabilmente caricato in maniera insufficiente, ed è necessario aumentare la carica.
- 2 Misurare la temperatura d'ingresso e di uscita dell'aria dall'unità interna.
 - Una differenza di otto gradi Celsius tra l'ingresso e l'uscita indica che la capacità di raffreddamento è nella norma.
 - 3 Scollegare il tubo di bassa pressione del gruppo manometrico dall'unità esterna.
 - 4 Chiudere il coperchio dello stelo della valvola del gas di servizio.
 - Stringere con forza il coperchio dello stelo della valvola con una chiave inglese.

In caso fosse necessario spostare l'elettrodomestico e riparare il sistema di raffreddamento, attivare il processo di recupero, che sposta il refrigerante dall'unità interna e dai tubi, verso l'unità esterna, evitando l'insorgere di perdite.

- Attivare il processo di recupero in modalità raffreddamento.
- 1 Rimuovere i coperchi dalla valvola del gas di servizio, la valvola del liquido di servizio e gli steli delle valvole nell'unità esterna.
 - 2 Collegare il tubo a bassa pressione del gruppo manometrico allo stelo della valvola del gas di servizio.



- 3 Attivare l'elettrodomestico in modalità raffreddamento.
 - Attivare l'elettrodomestico per oltre 10 minuti dopo aver controllato che il compressore dell'unità esterna stia funzionando correttamente.
- 4 Chiudere la valvola del liquido di servizio nell'unità esterna.
 - Ruotare la valvola in senso orario usando una chiave esagonale.



- 5 Chiudere la valvola del gas di servizio nell'unità esterna a una pressione di 0,5 kgf/cm² (7,1 a 14,2 psi).
 - Ruotare la valvola in senso orario usando una chiave esagonale.

- 6 Spegnerne l'elettrodomestico.

NOTA

- Non tenere acceso il prodotto per più di 3 minuti con il rubinetto del liquido chiuso, potrebbe danneggiarsi il prodotto.

- 7 Scollegare il tubo di bassa pressione del gruppo manometrico e il tubo collegato all'unità esterna.
 - Usare una chiave dinamometrica e una chiave inglese.
- 8 Rimuovere i coperchi dalla valvola del gas di servizio, la valvola del liquido di servizio e gli steli delle valvole.
 - Stringere tutti i coperchi utilizzando una chiave inglese e una chiave dinamometrica.

NOTA

- Bloccare la valvola esterna avvitando un dado attraverso il tubo dopo aver saldato la parte terminale del tubo separato. Questo protegge l'elettrodomestico da aria, vapore e sostanze estranee.

! AVVERTENZA

- Attivare l'elettrodomestico quando è scollegato dal tubo potrebbe provocare esplosioni e danni. Utilizzare l'elettrodomestico dopo averlo collegato al tubo, quando è stato spostato e il circuito di refrigerazione è stato riparato.



INSTALLATIEHANDLEIDING

AIRCONDITIONER



Lees deze installatiehandleiding aandachtig door voordat u het apparaat installeert en houd deze te allen tijde binnen handbereik.

TYPE: AAN DE MUUR BEVESTIGD

NL NEDERLANDS



Rev.01

www.lg.com

Copyright © 2025 LG Electronics. Alle rechten voorbehouden

INHOUDSOPGAVE

Deze handleiding kan afbeeldingen of inhoud bevatten die verschillen van het aangeschafte model.

Deze handleiding is onderhevig aan herziening door de fabrikant.

VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	3
BELANGRIJKE VEILIGHEIDSinSTRUCTIES	4
PRODUCTOVERZICHT	16
Onderdelen	16
Ter plaatse aan te schaffen	16
Installatiegereedschappen	17
DE INSTALLATIEPLAATS KIEZEN.....	18
Binnenunit.....	18
Buitenunit.....	18
VOORBEREIDENDE WERKZAAMHEDEN	21
Installatie van de montageplaat	21
Een gat in de muur boren voor de leidingen	21
De leidingen en het netsnoer voorbereiden	22
Ruimen.....	22
DE BINNENUNIT INSTALLEREN	23
Elektrische aansluitingen	23
Aansluiting koelmiddelleidingen.....	24
Aansluitingen op de binnenunit.....	24
Condenswaterafvoer binnenunit.....	25
Installatie van de binnenunit.....	25
DE BUITENUNIT INSTALLEREN	26
Condenswaterafvoer buitenunit (alleen voor modellen met warmtepomp).....	26
Elektrische aansluitingen	26
Spanningsbeveiliging	27
De leidingen aansluiten.....	27
Bloedend.....	28
BEDIENINGSTEST.....	29
Test binnenunit	29
Test buitenunit.....	29
INFORMATIE VOOR DE INSTALLATEUR	30
Koelmiddel bijvullen.....	30
Specificatie kabeldraden	32
Bedradingschema	32
TE CONTROLEREN NA DE INSTALLATIE.....	33
Controleren op gaslekken	33
De prestaties controleren	33
POMPSTORING.....	34

De volgende veiligheidsvoorschriften zijn bedoeld om onvoorziene risico's of schade door onveilig of verkeerd gebruik van het product te voorkomen.

De richtlijnen zijn onderverdeeld in 'WAARSCHUWING' en 'LET OP' zoals hieronder beschreven.



Dit symbool wordt weergegeven om zaken en handelingen aan te geven die risico's kunnen veroorzaken. Lees het gedeelte met dit symbool zorgvuldig door en volg de instructies om risico's te vermijden.



WAARSCHUWING

Dit geeft aan dat het niet opvolgen van de instructies ernstig letsel of de dood tot gevolg kan hebben.



LET OP

Dit geeft aan dat het niet opvolgen van de instructies letsel of schade aan het product tot gevolg kan hebben.

De onderstaande symbolen worden weergegeven op binnen- en buitenunits.



Dit symbool geeft aan dat dit apparaat een brandbaar koelmiddel gebruikt. Als het koelmiddel lekt en blootgesteld wordt aan een externe ontstekingsbron, treedt er brandgevaar op.



Dit symbool geeft aan dat de handleiding aandachtig moet worden gelezen.



Dit symbool geeft aan dat onderhoudspersoneel met dit apparaat moet omgaan aan de hand van de installatiehandleiding.



Dit symbool geeft aan dat informatie, zoals de handleiding of installatiehandleiding, beschikbaar is.

BELANGRIJKE VEILIGHEIDSINSTRUCTIES

WAARSCHUWING

Volg om het risico op explosie, vuur, overlijden, elektrische schok, letsel of verbranding van personen tijdens het gebruik van dit product te verminderen de basisvoorzorgsmaatregelen, met inbegrip van de volgende, op:

- De informatie in deze handleiding is bedoeld voor gebruik door een gekwalificeerde technicus, die bekend is met de veiligheidsprocedures en die over het juiste gereedschap en testinstrumenten beschikt.
- Dit apparaat dient geïnstalleerd te worden conform de nationale richtlijnen voor de bedrading.
- De nationale gasvoorschriften dienen te worden nageleefd.
- De middelen voor het loskoppelen moet voorzien zijn in de vaste bedrading in overeenstemming zijn met de bedradingsregels.
- Indien de voedingskabel beschadigd is, moet deze vervangen worden door de fabrikant of zijn onderhoudsmonteur om gevaren te vermijden.
- Het apparaat moet worden losgekoppeld van de stroombron tijdens onderhoud en het vervangen van onderdelen.
- Het niet lezen en opvolgen van alle instructies uit deze handleiding kan leiden tot slechte werking van het apparaat, schade aan eigendommen, persoonlijk letsel en/of de dood.
- Controleer of de spanning van het apparaat 90 % ~ 110 % van de nominale spanning is. (om dit te controleren, raadpleegt u het label dat is bevestigd aan de zijkant van het apparaat.)
- Installeer het apparaat niet op een onstabiel oppervlak of op een plek waar gevaar voor vallen bestaat.
- Dit apparaat moet worden geaard. In geval van een defect of storing vermindert aarding het risico op elektrische schokken door een weg van de minste weerstand te bieden voor elektrische stroom.

- Onjuiste aansluiting van de aardegeleiding kan een risico op elektrische schok betekenen. Neem contact op met een elektricien of onderhoudsmonteur als u twijfelt of het apparaat goed is geaard.
- Als het netsnoer beschadigd is of de kabelaansluiting los zit, gebruikt u het netsnoer niet en neemt u contact op met een erkend servicecentrum.
- Sluit de aardekabel niet aan op een gasleiding, een bliksemafleider of een telefoonaarding.
- Deel de stroomtoevoer voor dit apparaat niet met andere producten of apparaten. U hebt een daarvoor voorziene stroombron nodig.
- Wijzig of verleng het netsnoer niet.
- Zorg ervoor dat het netsnoer goed bevestigd is, zodat deze niet loskomt wanneer het apparaat in werking is.
- Raak de stekker of apparaatknoppen niet aan met natte handen.
- Haal de stekker uit het stopcontact tijdens hevig onweer of wanneer het apparaat gedurende langere tijd niet wordt gebruikt.
- Haal de stekker uit het stopcontact door aan de stekker zelf te trekken en niet aan het snoer.
- Buig de voedingskabel niet overmatig en plaats er geen zware voorwerpen op.
- Schakel de spanningsbeveiliging of voeding niet aan wanneer de afdekkingen zijn verwijderd of geopend.
- Zorg ervoor dat de buis en voedingskabel die de units binnen en buiten verbinden niet te strak getrokken worden bij het installeren van het apparaat.
- Installeer het daarvoor voorziene stopcontact en de spanningsbeveiliging voor het apparaat.
- Zorg ervoor dat u de afdekking van de schakelkast sluit nadat u de bedrading op het apparaat hebt aangesloten.

- Losse aansluitingen kunnen elektrische vonken, letsel en overlijden veroorzaken.
- Installeer het apparaat niet op een plek waar ontvlambare vloeistoffen of gassen, zoals diesel, propaan, verfverdunder, enz. zijn opgeslagen.
- Installeer de unit niet in mogelijk explosieve atmosferen.
- Gebruik alleen het koelmiddel dat op het label wordt aangegeven en plaats geen vreemde stoffen in het apparaat.
- Gebruik geen niet-gecertificeerde koelmiddelen.
- Iedere persoon die betrokken is bij het werken aan of het onderbreken van het koelcircuit moet in het bezit zijn van een geldig certificaat van een door de industrie officieel erkende beoordelingsinstantie, die de bevoegdheid verleent om koudemiddelen veilig te behandelen in overeenstemming met door de industrie erkende richtlijnen.
- Onderhoud mag alleen worden uitgevoerd zoals aanbevolen door de fabrikant van de apparatuur. Onderhoud en reparatie waarbij de hulp van ander gekwalificeerd medewerker vereist is, moeten worden uitgevoerd onder toezicht van een persoon die bevoegd is om brandbare koelmiddelen te gebruiken.
- Zorg ervoor dat alle noodzakelijke ventilatieopeningen niet worden belemmerd.
- Koelmiddelleidingen moeten worden beschermd of afgesloten om schade te voorkomen.
- Flexibele koelmiddelverbindingen (zoals verbindingsleidingen tussen de binnen- en buitenunit) die tijdens het normale gebruik kunnen worden verplaatst, moeten worden beschermd tegen mechanische schade.
- Mechanische verbindingen (mechanische aansluitingen of geruimde koppelingen) moeten toegankelijk zijn voor onderhoudsdoeleinden.

- Een gesoldeerde, gelaste of mechanische verbinding moet worden gemaakt voordat de kleppen worden geopend, zodat het koelmiddel tussen de onderdelen van het koelsysteem kan lopen.
- Gebruik niet-brandbaar gas (stikstof) om te controleren of er lekkage is en om lucht te zuiveren.
- Gebruik alleen leidingen die bestemd zijn voor R32-koelmiddel. Gebruik geen R22-producten die lagere drukwaarden hebben en kunnen leiden tot overmatige druk, explosie en letsel.
- Inertgas (zuurstofvrije stikstof) dient te worden gebruikt bij het controleren op lekkages, reinigingen of reparatie van leidingen, enz. Als u brandbare gassen met zuurstof gebruikt, kan het apparaat het risico lopen op brand en explosies.
- Gebruik geen koperen leidingen die vervormd zijn. Anders kan de expansieklep of de capillaire buis omwille van verontreinigingen geblokkeerd raken.
- Leidingen die op een apparaat worden aangesloten, mogen geen ontstekingsbron bevatten.
- De installatie van leidingwerk moeten tot een minimum worden beperkt.
- Bij het installeren of verplaatsen van het apparaat raadpleegt u een gekwalificeerd technicus om het apparaat in te stellen. Het apparaat mag niet door iemand worden geïnstalleerd die niet over de juiste kwalificaties beschikt.
- Het apparaat bedienen terwijl de leidingen niet zijn aangesloten, kan leiden tot explosie en beschadiging. Gebruik het apparaat nadat het op de leidingen zijn aangesloten wanneer het apparaat is verplaatst en het koelmiddelcircuit is gerepareerd.
- Plaats geen verwarming of andere verwarmende apparaten in de buurt van de stroomkabel.
- Stap niet op en klim niet op de buitenunit. Het kan een elektrische schok, brand of schade aan de unit veroorzaken.
- Sluit het extra installationsloch.

- Het wordt aangeraden om een aardlekschakelaar met een nominale aardlekstroom van maximaal 30 mA te installeren.
- Leidingwerk moet stevig worden bevestigd en beschermd tegen fysieke schade.
- Wanneer mechanische verbindingen binnenshuis worden hergebruikt, moeten de afdichtingsonderdelen worden vernieuwd.
- Wanneer uitlopende verbindingen binnenshuis worden hergebruikt, moet de welving opnieuw worden gemaakt.
- Ter plaatse gemaakte koelmiddelverbindingen voor binnen moeten op dichtheid worden getest, overeenkomstig de volgende voorschriften: De testmethode moet een gevoeligheid hebben van 5 gram koelmiddel of beter bij een druk van ten minste 0,25 maal de maximaal toelaatbare druk. Er mag geen lek worden gedetecteerd.

• **Controles voor het gebied**

Voordat u begint te werken aan systemen met ontvlambare koelmiddelen, zijn veiligheidscontroles noodzakelijk om te garanderen dat het ontstekingsrisico geminimaliseerd wordt. Om het koelsysteem te kunnen repareren, moeten de volgende voorzorgsmaatregelen genomen worden voordat er aan het systeem gewerkt mag worden.

• **Werkprocedure**

Werkzaamheden moeten uitgevoerd worden volgens een gecontroleerde procedure om het risico op de aanwezigheid van ontvlambaar gas of ontvlambare dampen tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden te voorkomen.

• **Controleer op de aanwezigheid van koelmiddel**

Het gebied moet gecontroleerd worden met een geschikte detector voor koelmiddelen voor en tijdens de werkzaamheden, om er zeker van te zijn dat de monteur op de hoogte is van mogelijke ontvlambare atmosferen. Zorg dat de gebruikte apparatuur voor lekkagedetectie geschikt is voor gebruik met ontvlambare koelmiddelen, d.w.z. niet-vonkend, afdoende afgesloten of intrinsiek veilig.

- **Aanwezigheid van een brandblusser**

Als er heet werk uitgevoerd wordt aan de koelapparatuur of aangesloten onderdelen, dan moet er geschikte brandblusapparatuur aanwezig zijn. Zorg dat er een droog poeder of CO₂ brandblusser in het laadgebied aanwezig is.

- **Geen ontstekingsbronnen**

Niemand die werkt aan het koelsysteem en daarbij wordt blootgesteld aan leidingen, mag ontstekingsbronnen gebruiken op een dergelijke manier dat dit kan resulteren in risico op brand of explosie.

Alle mogelijke ontstekingsbronnen, inclusief het roken van sigaretten, moeten plaatsvinden op geschikte afstand van de installatielocatie, van reparaties, verwijdering, waarbij koelmiddel mogelijk vrij kan komen in de omgeving.

Voordat er gewerkt wordt, moet het gebied rond de apparatuur onderzocht worden om er zeker van te zijn dat er geen ontvlambare gevaren of ontstekingsrisico's aanwezig zijn. Er moeten markeringen "Niet Roken" opgehangen worden.

- **Geventileerd gebied**

Zorg dat het gebied open is of goed geventileerd wordt voordat u het systeem opent of heet werk uitvoert. Een bepaalde mate van ventilatie moet aanwezig blijven gedurende de periode dat er gewerkt wordt. De ventilatie moet afdoende zijn voor het veilig afvoeren van mogelijk vrijgekomen koelmiddel en bij voorkeur dit extern in de atmosfeer brengen.

- **Bekabeling**

De bekabeling mag niet onderhevig zijn aan slijtage, corrosie, overmatige druk, trillingen, scherpe randen of andere nadelige milieueffecten. Tijdens de controle moet er ook gelet worden op de effecten van ouder worden of continu vibratie door bronnen zoals compressoren of ventilatoren.

- **Detectie van ontvlambare koelmiddelen**

Er mogen in geen geval mogen potentiële ontstekingsbronnen worden gebruikt bij het zoeken of detecteren van koelmiddellekken.

Er mag geen halogenidebrander (of een andere detector met een open vlam) worden gebruikt.

- **Laadprocedures**

Naast conventionele laadprocedures, moet er aan de volgende voorwaarden voldaan worden.

- Zorg ervoor dat er geen verontreiniging van verschillende koelmiddelen optreedt bij het gebruik van vulapparatuur. Slangen of leidingen dienen zo kort mogelijk te zijn om de hoeveelheid koelmiddel die erin zit te minimaliseren.
- De cilinders moeten volgens de instructies rechtop in een geschikte positie worden gehouden.
- Zorg ervoor dat het koelsysteem is geaard voordat het systeem met koelmiddel wordt gevuld.
- Label het systeem zodra het vullen is voltooid (indien dit nog niet is gedaan).
- Er moet uiterste zorg worden besteed om het koelsysteem niet te overvullen.

Voordat het systeem opnieuw wordt gevuld, wordt het onder druk getest met het juiste spoelgas. Het systeem wordt getest op lekken nadat koelmiddel is toegevoegd en voorafgaand aan de inbedrijfstelling. Een opvolgende lekkagetest moet worden uitgevoerd voordat u de site verlaat.

• Terugwinning

Bij het verwijderen van koelmiddel uit een systeem, voor onderhoud of buitenbedrijfstelling, raden we aan om alle koelmiddel veilig te verwijderen.

Zorg bij het overbrengen van koelmiddel naar de cilinders dat er uitsluitend gebruik wordt gemaakt van geschikte terugwinningscilinders voor koelmiddel. Zorg dat het correct aantal cilinders voor het bewaren van de totale hoeveelheid in het systeem beschikbaar is. Alle te gebruiken cilinders zijn toegewezen voor het teruggewonnen koelmiddel en gelabeld voor dat koelmiddel (d.w.z. speciale cilinders voor het terugwinnen van koelmiddel). Cilinders moeten uitgerust zijn met een overdrukventiel en gekoppelde afsluitkleppen die in goede staat zijn. Lege terugwinningscilinders worden weggebracht en, indien mogelijk, afgekoeld voordat terugwinning plaats vindt.

De terugwinningsapparatuur moet in goede staat zijn, met instructies inzake de apparatuur in de buurt, en moet geschikt zijn voor de terugwinning van ontvlambare koelmiddelen. Daarnaast moet een geijkte weegschaal beschikbaar en in goede staat zijn. Slangen moeten compleet zijn, met lekkagevrije koppelingen en in goede staat zijn. Voordat u de terugwinningsmachine gaat gebruiken, controleert u of deze in geschikte staat is, goed onderhouden is en dat aangesloten elektrische onderdelen afgesloten zijn om ontsteking in geval van vrijgave van het koelmiddel te voorkomen. Neem bij twijfel contact op met de fabrikant.

Het teruggewonnen koelmiddel moet geretourneerd worden aan de leverancier van het koelmiddel, in de juiste terugwinningscilinder en met het relevante vervoerslabel voor afval. Meng geen koelmiddelen in terugwinningsunits en vooral niet in de cilinders.

Als compressors of compressorolie verwijderd wordt, zorg dat deze geleegd zijn tot een acceptabel niveau om er zeker van te zijn dat er geen ontvlambaar koelmiddel bij het smeermiddel achter blijft. Het leegproces moet uitgevoerd worden voorafgaand aan het retourneren van de compressor naar de leveranciers. Er mag alleen elektrische verwarming toegepast worden op de compressor behuizing om dit proces te versnellen. De olie moet veilig uit het systeem geleegd worden.

- **Kwalificatie van werknemers**

De handleiding bevat specifieke informatie over de vereiste kwalificatie van het werkpersoneel voor onderhouds-, service- en reparatiewerkzaamheden. Elke werkprocedure die van invloed is op de veiligheidsmiddelen, mag alleen worden uitgevoerd door bevoegde personen overeenkomstig bijlage HH.

Voorbeelden van dergelijke werkprocedures zijn:

- doorbreken van het koelcircuit;
- openen van verzegelde componenten;
- het openen van geventileerde behuizingen.

- **Algemeen werkgebied**

Al het onderhoudspersoneel en anderen die in het nabijheid werkzaam zijn, moeten geïnstrueerd worden over de aard van de uit te voeren werkzaamheden. Werken in afgesloten ruimtes moet voorkomen worden.

• Verwijdering en evacuatie

Als u het koelmiddelcircuit open maakt om te kunnen repareren – of voor een ander doel – moet u gebruik maken van conventionele procedures. Voor ontvlambare koelmiddelen is het echter belangrijk dat u de beste werkwijzen volgt, aangezien ontvlambaarheid altijd overwogen moet worden. De volgende procedure moet opgevolgd worden:

- Verwijder het koelmiddel;
- Spoel het circuit met edelgas (optioneel voor A2L);
- Evacueer (optioneel voor A2L);
- Spoel met edelgas (optioneel voor A2L);
- Open het circuit door te snijden of te solderen

Het koelmiddel moet in de juiste terugwinningscilinders geplaatst worden. Bij apparaten die andere ontvlambare koelmiddelen dan A2L-koelmiddelen bevatten, wordt het systeem doorgeblazen met zuurstofvrije stikstof om het apparaat veilig te maken voor ontvlambare koelmiddelen. Dit proces moet een paar keer herhaald worden. Perslucht of zuurstof mogen niet worden gebruikt voor het doorspoelen van koelsystemen.

Bij apparaten die andere ontvlambare koelmiddelen dan A2L-koelmiddelen bevatten, wordt het koelmiddel doorgeblazen door het vacuüm in het systeem te verbreken met zuurstofvrije stikstof en te blijven vullen tot de werkdruk is bereikt, vervolgens te ontluchten naar de atmosfeer en ten slotte het vacuüm op te heffen. Dit proces moet herhaald worden totdat er geen koelmiddel meer in het systeem aanwezig is. Als de uiteindelijke zuurstofvrije stikstoflading gebruikt wordt, moet het systeem ontlucht worden tot atmosferische druk zodat er gewerkt kan worden. Deze handeling is van uitermate groot belang als er gesoldeerd gaat worden aan de leidingen.

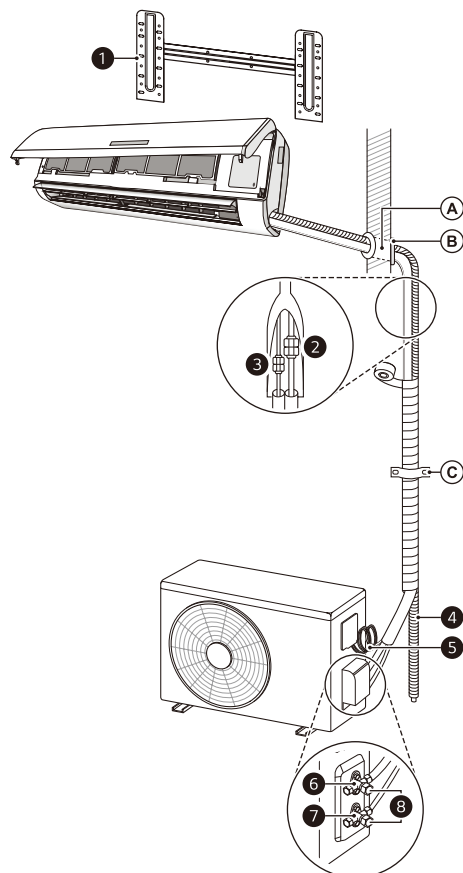
Zorg dat de uitlaat voor de vacuümpomp zich niet te dicht bij mogelijke ontstekingsbronnen bevindt en dat ontluchting beschikbaar is.

 LET OP

Volg om het risico op licht letsel aan personen, slechte werking of schade aan het product of eigendommen bij het gebruik van dit product te verlagen de algemene voorzorgsmaatregelen, met inbegrip van de volgende, op:

- Installeer het op een plek die geschikt is om het gewicht en trillingen/ geluiden van de buitenunit kan verdragen.
- Installeer het apparaat op een plek waar het lawaai van de buitenunit of de afvoerlucht niet voor overlast bij de buren zorgt. Als u dit niet doet, kan dit conflicten met de buren tot gevolg hebben.
- Plaats de buiten-unit niet naast de septische tank, afvoerbuis of toiletafvoer. Dit resulteert in roestvorming van een warmtewisselaar of buis.
- Zorg ervoor dat het apparaat waterpas wordt geïnstalleerd. Anders kan het trillingen of waterlekken veroorzaken.
- Zorg ervoor dat de basis van de buitenunit stevig vastzit.
- Installeer de afvoerpijp correct voor een goede afvoer van het condenswater.
- Plaats een afvoerslang niet in de afvoer- of bodembuis. Vieze geuren kunnen het gevolg zijn en het resulteert in roestvorming van een warmtewisselaar of buis.
- Raak tijdens de installatie of reparatie lekkende koelvloeistof niet aan.
- Laat het koelmiddel niet in de atmosfeer ontsnappen.
- Als er koelmiddel lekt, ventileert u de kamer.
- Controleer altijd op gaslekages (koelmiddel) na de installatie of reparatie van het apparaat.
- Zorg ervoor dat u geen verwondingen oploopt door de scherpe randen tijdens de installatie van het apparaat of wanneer u het apparaat uit de verpakking haalt.
- Zorg ervoor dat u het chassis vastpakt wanneer u het apparaat optilt.

- Dit apparaat mag alleen worden vervoerd door twee of meer mensen die het apparaat veilig vasthouden.
- Maak tijdens het werken op hoogte uw veiligheidsgordel vast voor uw persoonlijke veiligheid.
- Verwijder veilig het verpakkingsmateriaal, zoals schroeven, nagels, plastic zakken of batterijen en gebruik een goede verpakking na installatie of reparatie.
- Om te voorkomen dat vloeibare stikstof in het koelmiddel dringt, moet de bovenkant van de cilinder hoger zijn dan de onderkant wanneer u het systeem onder druk zet.
- De leidingen moeten zodanig worden beschermd dat deze tijdens het verplaatsen van het apparaat niet wordt gehanteerd of gebruikt om het apparaat te verplaatsen.
- Het ventilatiesysteem moet van de grond af worden geïnstalleerd wanneer een apparaat met R32 gebruikt wordt voor het koelen van elektrische apparatuur.
- Gebruik het apparaat niet voor speciale doeleinden, zoals het conserveren van voedsel, kunstwerken, enz. Dit is een airconditioner voor consumenten, geen nauwkeurig koelingssysteem. Er bestaat risico op schade of verlies van eigendommen.



OPMERKING

- Dit kenmerk kan gewijzigd zijn afhankelijk van het type model.

Onderdelen

- ① Montageplaat
- ② Zuiggasleiding (korte leiding)
- ③ Vloeistofleiding (lange leiding)
- ④ Afvoerslang
- ⑤ Netsnoer
- ⑥ Gasventiel
- ⑦ Vloeistofventiel
 - Deze functie kan variëren, afhankelijk van het model.
- ⑧ Dop voor klep (gas/vloeistof)

OPMERKING

- Indien nodig moeten extra leidingen, afvoerslangen en netsnoeren afzonderlijk worden aangeschaft.

Ter plaatse aan te schaffen

Het wordt ten sterkste aanbevolen dat u de volgende onderdelen installeert:

- Ⓐ Huls
- Ⓑ Afdichtingsmiddel
- Ⓒ Klem

Installatiegereedschappen



Sterschroevendraaier



Platkop-schroevendraaier



Elektrische boormachine



Kroonboormachine



Verstelbare moersleutel



Momentsleutel



Waterpas



Rolmaat



Pijpsnijder



Flare-apparaat



Ruimer



Snijmes



Inbussleutel



Thermometer



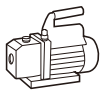
Gaslekdetector
(R32)



Stroommeter



Manometer
(R32)



Vacuümpomp
(R32)



Terugwinningseenheid
(R32)



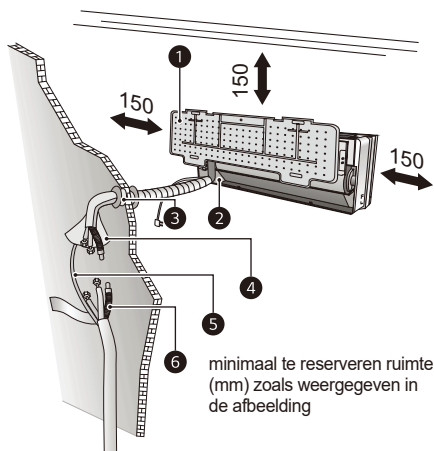
Ventilatieapparatuur
(R32)

OPMERKING

- Een lekkagesensor, die geschikt is voor gebruik met R32, moeten worden gebruikt om lekken op te sporen.
- Er mogen in geen geval mogen potentiële ontstekingsbronnen worden gebruikt bij het zoeken of detecteren van koelmiddellekken. Er mag geen halogenidebrander (of een andere detector met een open vlam) worden gebruikt.
- Ventilatieapparatuur: bij een airconditioningsysteem met R32 (A2L-gassen) mag er alleen ventilatieapparatuur met de aanduiding 'Ex' worden gebruikt wanneer het systeemontwerp de onderste ontstekingsgrens overschrijdt als het gas uit het systeem zou ontsnappen.

Binnenunit

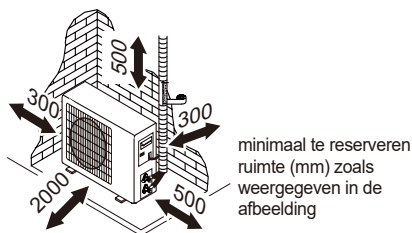
- Installeer de binnenunit op een stevige muur die niet onderhevig is aan trillingen.
- De in- en uitlaatpoorten mogen niet geblokkeerd zijn: de lucht moet door de hele kamer kunnen blazen.
- Installeer het apparaat niet in de buurt van een warmtebron, stoom of ontvlambaar gas.
- Installeer het apparaat in de buurt van een stopcontact of een privécircuït.
- Installeer het apparaat niet op een plek waar het wordt blootgesteld aan direct zonlicht.
- Kies een locatie waar het gecondenseerde water gemakkelijk kan worden afgevoerd en waar het gemakkelijk kan worden aangesloten op de buitenunit.
- Controleer regelmatig de werking van de machine en wijs de nodige ruimte toe zoals aangegeven in de afbeelding.
- Kies een plek waar u het filter er gemakkelijk uit kunt halen.



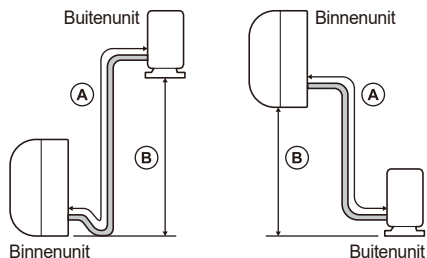
- 1 Montageplaat
- 2 Afvoerleiding voor condenswater
- 3 Huls
- 4 Isolerende bekleding
- 5 Elektrische kabel
- 6 Hoofdafvoerleiding

Buitenunit

- Installeer de buitenunit niet in de buurt van warmtebronnen, stoom of ontvlambaar gas.
- Installeer het toestel niet op windige of stoffige plaatsen.
- Installeer het apparaat niet op plaatsen waar vaak mensen langskomen. Kies een plaats waar de burens geen last hebben van de luchtuitlaat en het werkingsgeluid.
- Installeer het apparaat niet op een plek waar het wordt blootgesteld aan direct zonlicht (gebruik indien nodig een bescherming die de luchtstroom niet belemmert).
- Reserveer de ruimtes zoals aangegeven in de afbeelding zodat de lucht vrij kan circuleren.
- Installeer de buitenunit op een veilige en stevige plaats.
- Als de buitenunit onderhevig is aan trillingen, breng dan rubberen pakkingen aan op de voetjes van de unit.



Installatieschema



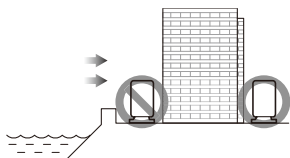
- (A) Moet minder dan 15 m zijn
- (B) De hoogte moet minder dan 10 m zijn

OPMERKING

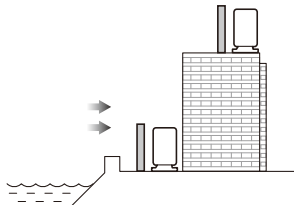
- De koper moet ervoor zorgen dat de persoon en/of het bedrijf die deze airconditioner installeert, onderhoudt of repareert, gekwalificeerd is en ervaring heeft met koelmiddelen.
- Maximale communicatiekabel lengte (m) =
(A) Maximale lengte (m) x 1,1

Voorzorgsmaatregelen voor installatie in kustgebieden

- Installeer het apparaat niet in een gebied waar deze direct wordt blootgesteld aan zeelucht (zoutnevel).
 - Zoute lucht is een oorzaak van corrosie. (Vooral corrosie van de condensor en verdamper kan het apparaat beschadigen of de prestaties ervan verstoren.)



- Installeer voor de buitenunit een windscherm als u het apparaat in een kustgebied installeert.
 - Vermijd directe blootstelling aan zoutwinden.
 - Installeer een stevig en onbuigzaam betonnen windscherm dat bestand is tegen zoute winden.



OPMERKING

- Als u de buitenunit in een kustgebied moet installeren, tenzij de installatievoorwaarden voldoen aan de bovenstaande voorzorgsmaatregelen, neemt u contact op met een LG Electronics-klantenservicecentrum om alternatieven te zoeken.

Voorzorgsmaatregelen voor installatie in speciale gebieden (sneeuwval, sterke winden, gebied met zeer koud of vochtig weer)

- Installeer de buitenunit waar de luchtstroomventilatoren niet onder de sneeuw bedolven kunnen worden. Opgehoopte sneeuw kan ervoor zorgen dat het apparaat niet juist werkt omdat de luchtstroom wordt belemmerd.
- Installeer de buitenunit op een platform dat minstens 500 mm boven de grond ligt op locaties die zwaardere sneeuwval hebben dan het jaarlijkse gemiddelde. (De grootte van het platform moet overeenkomen met de grootte van de buitenunit. Als het platform groter of langer is dan de buitenunit, kan er sneeuw worden opgehoopt.)
- Plaats een sneeuwbeschermende kap op de buitenunit.
- Plaats de inlaat en uitlaat voor de buitenunit in tegengestelde richting om de luchtstroom te regelen en te voorkomen dat sneeuw en regen in de apparatuur binnendringen.
- Installeer de buitenunit op een plek die goed verlicht is en in zeer vochtige gebieden goed geventileerd is (nabij de zee of zoetwaterbekkens).

Koelmiddel (alleen voor R32)



WAARSCHUWING

- Het apparaat moet worden opgeslagen in een goed geventileerde ruimte, waarbij de grootte van de ruimte overeenkomt met de ruimte die voor het gebruik is opgegeven.
- Het apparaat moet worden opgeslagen in een ruimte zonder continu open vuur (bijvoorbeeld een werkend gasapparaat) en ontstekingsbronnen (bijvoorbeeld een werkend elektrische verwarmingsinrichting).
- Het apparaat moet worden opgeslagen om te voorkomen dat mechanische schade optreedt.
- Gebruik geen andere dan door de fabrikant aanbevolen middelen om het ontdooiproces te versnellen of het apparaat te reinigen.
- Niet doorboren of verbranden.
- Houd er rekening mee dat koelmiddelen mogelijk geur bevatten.
- De leidingen moeten tegen fysieke schade worden beschermd.

Minimale vloeroppervlak

Raadpleeg het minimale vloeroppervlak, waarbij u rekening houdt met de installatiehoogte. Als buitenunits binnenshuis worden geïnstalleerd, voldoen buitenunits ook aan het minimale vloeroppervlak.

m (kg)	Minimale vloeroppervlak (m ²)		
	Vloerstaand	Aan de muur bevestigd	Plafondmontage
< 1,224	-	-	-
1,224	12,90	1,43	0,956
1,4	16,82	1,87	1,25
1,6	21,97	2,44	1,63
1,8	27,80	3,09	2,07
2,0	34,32	3,81	2,55
2,2	41,53	4,61	3,09
2,4	49,42	5,49	3,68

- m: Totale hoeveelheid koelmiddel in het systeem
- Totale hoeveelheid koelmiddel: hoeveelheid fabriekskoelmiddel + extra hoeveelheid koelmiddel

OPMERKING

- De werkelijke koelmiddelvulling is in overeenstemming met de kamergrootte waarin de onderdelen geïnstalleerd zijn die koelmiddel bevatten.
- De ventilatiemachines en uitlaten werken naar behoren en mogen niet belemmerd worden.
- Bij gebruik van een indirect koelcircuit moet het secundaire circuit worden gecontroleerd op de aanwezigheid van koelmiddel.
- De markering op het apparaat moet zichtbaar en leesbaar zijn. Markeringen en aanduidingen die niet leesbaar zijn, moeten worden gecorrigeerd.
- Koelpijp of koelonderdelen moeten worden geïnstalleerd in een positie waar het onwaarschijnlijk is dat ze worden blootgesteld aan stoffen die corrosiebestendige onderdelen kunnen bevatten, tenzij deze onderdelen zijn vervaardigd uit materialen die inherent bestand zijn tegen corrosie of naar behoren beschermd zijn tegen zodanige corrosie.

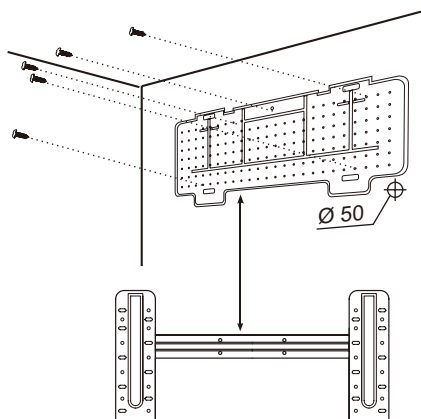
Bepaal voordat u met de installatie begint de positie van de binnen- en buitenunits en houd daarbij rekening met de minimale ruimte rondom de units.

! WAARSCHUWING

- Installeer uw airconditioner niet in een vochtige ruimte zoals een badkamer of wasruimte enz.
- De installatieplaats moet 250 cm of meer boven de vloer liggen.

Installatie van de montageplaat

- 1 Monteer het achterpaneel altijd horizontaal en verticaal.
- 2 Boor gaten van 32 mm diep in de muur om de plaat te bevestigen.
- 3 Steek de plastic ankers in het gat.
- 4 Bevestig het achterpaneel aan de muur met de meegeleverde tapschroeven.
- 5 Zorg ervoor dat het achterpaneel stevig genoeg is bevestigd om het gewicht te dragen.

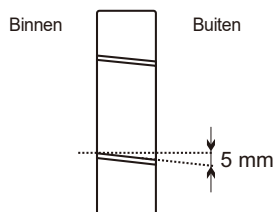


OPMERKING

- De vorm van de montageplaat kan afwijken van de bovenstaande, maar de installatiemethode is vergelijkbaar.

Een gat in de muur boren voor de leidingen

- 1 Maak het leidinggat (Ø 55) in de muur iets schuin naar beneden aan de buitenzijde.
- 2 Plaats de mof voor het leidinggat in het gat om te voorkomen dat de aansluitleidingen en bedrading beschadigd raken wanneer ze door het gat lopen.



! WAARSCHUWING

- Het gat moet aflopen naar de buitenkant.

OPMERKING

- Houd de afvoerbuiss omlaag in de richting van het gat in de muur, anders kan er lekkage ontstaan.

De leidingen en het netsnoer voorbereiden

Wanneer de tussenruimte tussen de binnenunit en buitenunit is opgemeten, snijdt u de leidingen en het netsnoer op de juiste lengte af.

- Zorg ervoor dat de leidingen iets langer is dan de gemeten waarde.
- Zorg ervoor dat het netsnoer 1,5 m langer is dan de leidingen.

OPMERKING

- Als u de leidingen afzonderlijk hebt aangekocht, mag u geen leidingen gebruiken die een kleinere diameter heeft dan de opgegeven waarde.
- Gebruik voor de installatie gedeoxideerd koper als leidingmateriaal.

Ruimen

Het ruimen moet nauwkeurig worden uitgevoerd zodat gaslekken worden voorkomen.

- 1 Snij de leidingen met een pijpsnijder voor koperen leidingen.

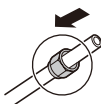


- 2 Verwijder de bramen met behulp van een ruimer.

- Houd de rand van de gesneden leidingen zodanig vast dat deze naar beneden wijst en verwijder de bramen. Dit voorkomt dat er metaalpoeder in de leidingen terechtkomt.

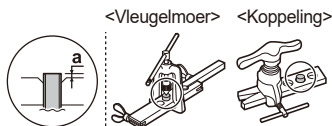


- 3 Plaats de optrompmoer op de leidingen (bramen moeten worden verwijderd).



- 4 Begin met ruimen nadat u de leidingen in de flare-apparaat hebt gestoken.

- Zoals in afbeelding 'a' wordt weergegeven, plaatst u de leidingen iets boven de bovenkant van de balk.



Leidingdiameter		a (Vleugelmoer)	Dikte
mm	inch	mm	mm
Ø 6,35	Ø 1/4	1,1~1,3	0,7
Ø 9,52	Ø 3/8	1,5~1,7	0,8
Ø 12,70	Ø 1/2	1,6~1,8	0,8
Ø 15,88	Ø 5/8	1,6~1,8	1,0

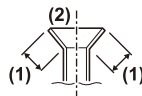
OPMERKING

- a (Koppeling): 0,0~0,5 mm
- Getemperde graad van leidingen: Getemperd

- 5 Controleer de staat van de ruimer.

- Controleer of het geruimde deel van de leidingen (1) gelijkmatig is geruimd in het gebogen oppervlak en dezelfde dikte heeft.
- Zorg ervoor dat alle geruimde oppervlakken (2) glad zijn.

Voorbeeld van een juiste ruiming



Voorbeeld van een onjuiste ruiming

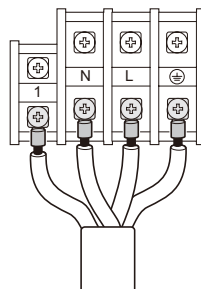
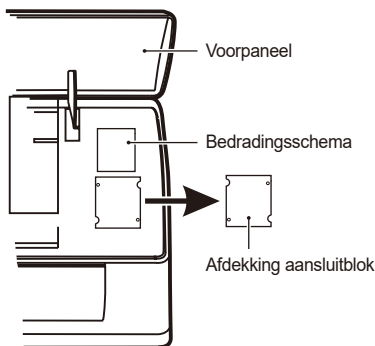


OPMERKING

- Als de uitgezette leidingen een kanteling heeft, niet even dik is of oppervlakschade en scheuren heeft, moet u het deel opnieuw ruimen.

Elektrische aansluitingen

- 1 Open het voorpaneel.
- 2 Verwijder het deksel zoals aangegeven in de afbeelding (door een schroef te verwijderen of de haken los te maken).
- 3 Zie voor de elektrische aansluitingen het schakelschema op het rechterdeel van het apparaat onder het voorpaneel.
- 4 Sluit de kabeldraden aan op de schroefklemmen door de nummering te volgen, gebruik een draadmaat die geschikt is voor het elektrisch ingangsvermogen (zie naamplaatje op de unit) en in overeenstemming met alle huidige nationale veiligheidsvoorschriften.



Verbindingskabel

! WAARSCHUWING

- Losse schroeven kunnen elektrische vonken, letsel en overlijden veroorzaken.

! LET OP

- Installeer altijd een onafhankelijk stroomcircuit dat speciaal voor dit apparaat is ontworpen. Raadpleeg het schakelschema dat in het deksel zit om te weten waar u de kabel moet aansluiten.
- Schroefverbindingen in de schakelkast van het apparaat kunnen lostrillen tijdens het vervoer of gebruik van het apparaat. Controleer altijd of alle aansluitingen in het apparaat juist zijn bevestigd. (Als ze losgekomen zijn, kan het zijn dat de draad en de klem afgebroken zijn.)

OPMERKING

- Schakelschema's kunnen zonder kennisgeving door de fabrikant worden gewijzigd.
- Dit kenmerk kan gewijzigd zijn afhankelijk van het type model.

! WAARSCHUWING

- De kabel die de buiten- en binnenunits verbindt, moet geschikt zijn voor gebruik buitenshuis. (codeaanduiding 60245 IEC 57)
- De stekker moet ook na het installeren van het apparaat toegankelijk zijn, zodat deze indien nodig uitgetrokken kan worden.
- Er moet worden gezorgd voor een efficiënte aardverbinding.
- Als de voedingskabel beschadigd is, moet deze worden vervangen door een erkend servicecentrum.

OPMERKING

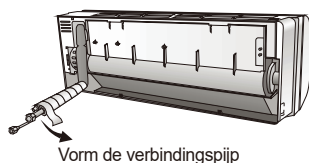
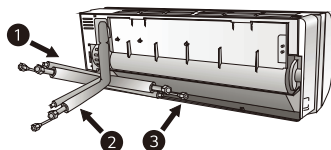
- Optioneel kunnen de draden worden aangesloten op de hoofdprintplaat van de binnenunit door de fabrikant volgens het model zonder aansluitblok.

Aansluiting koelmiddelleidingen

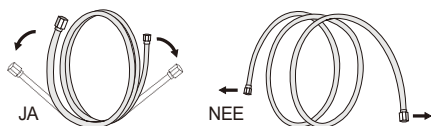
De leidingen kunnen in de 3 richtingen lopen die worden aangegeven met nummers in de afbeelding. Wanneer de leidingen in richting 1 of 3 lopen, snijdt u met een cutter een inkeping langs de groef aan de zijkant van de binnenunit.

Leg de leidingen in de richting van het gat in de muur en bind de koperen leidingen, de afvoerbuiss en de elektriciteitskabels samen met de tape met de afvoerbuiss aan de onderkant, zodat het water vrij kan stromen.

- Verwijder de dop pas van de buis als deze is aangesloten, om te voorkomen dat er vocht of vuil binnendringt.
- Als de pijp te vaak wordt gebogen of getrokken, wordt hij stijf. Buig de pijp niet meer dan drie keer op één punt.
- Wanneer u de opgerolde pijp verlengt, moet u de pijp recht maken door hem voorzichtig af te rollen zoals op de afbeelding.



De gewalste buis verlengen

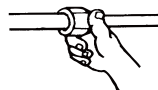


Aansluitingen op de binnenunit

- 1 Verwijder de buisdop van de binnenunit (controleer of er geen vuil in zit).



- 2 Plaats de tariefmoer en creëer een flens aan het uiteinde van de verbindingspijp.



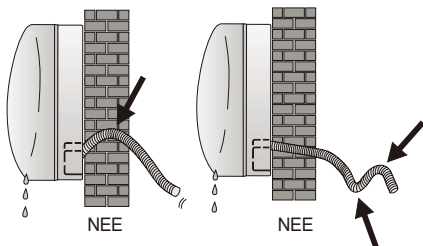
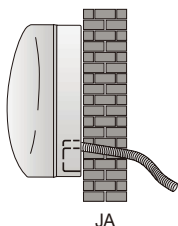
- 3 Draai de verbindingen vast met twee steeksleutels in tegengestelde richting.



Condenswaterafvoer binnenunit

De condenswaterafvoer van de binnenunit is van fundamenteel belang voor het succes van de installatie.

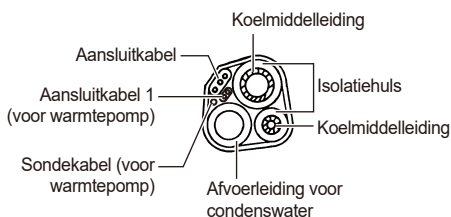
- 1 Plaats de afvoerslang onder de leidingen en zorg ervoor dat er geen sifons ontstaan.
- 2 De afvoerslang moet schuin naar beneden lopen om de afvoer te bevorderen.
- 3 Buig de afvoerslang niet en laat hem niet uitsteken of gedraaid zitten en steek het uiteinde niet in het water. Als er een verlengstuk is aangesloten op de afvoerslang, zorg er dan voor dat deze is aangesloten op de binnenunit.
- 4 Als de leidingen aan de rechterkant worden geïnstalleerd, moeten de leidingen, de voedingskabel en de afvoerslang worden vastgemaakt aan de achterkant van de unit met een buisverbinding.
 - 1) Steek de pijpverbinding in de betreffende sleuf.
 - 2) Druk op om de pijpverbinding met de basis te verbinden.



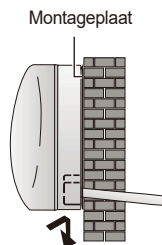
Installatie van de binnenunit

Nadat u de leiding volgens de instructies hebt aangesloten, installeert u de verbindingkabels. Installeer nu de afvoerpijp. Na het aansluiten de leidingen, kabels en afvoerpijp met isolatiemateriaal vastzetten.

- 1 Rangschik de leidingen, kabels en afvoerslang goed.
- 2 Bedek de buisverbindingen met isolatiemateriaal en zet het vast met vinyltape.



- 3 Voer de begrenzingsbuis, kabels en afvoerbuïs door het gat in de muur en monteer de binnenunit stevig op het bovenste deel van de montageplaat.
- 4 Druk en duw het onderste deel van de binnenunit stevig tegen de montageplaat.

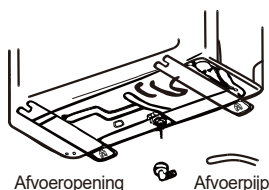


- De buitenunit moet op een stevige muur worden geïnstalleerd en goed worden vastgemaakt.
- Voordat u de leidingen en aansluitkabels aansluit, moet u de volgende procedure volgen: bepaal wat de beste positie op de muur is en laat voldoende ruimte vrij om gemakkelijk onderhoud te kunnen plegen.
- Bevestig de steun aan de muur met schroefankers die bijzonder geschikt zijn voor het type muur.
- Gebruik een grotere hoeveelheid schroefankers dan normaal nodig is voor het gewicht dat ze moeten dragen om trillingen tijdens het gebruik te voorkomen en jarenlang op dezelfde plaats bevestigd te blijven zonder dat de schroeven losraken.
- De eenheid moet worden geïnstalleerd volgens de nationale voorschriften.

Condenswaterafvoer buitenunit (alleen voor modellen met warmtepomp)

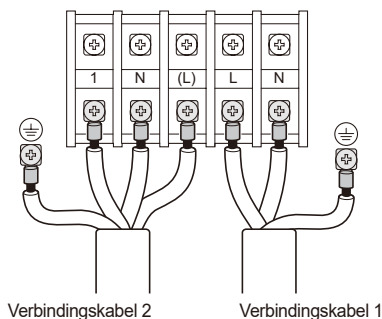
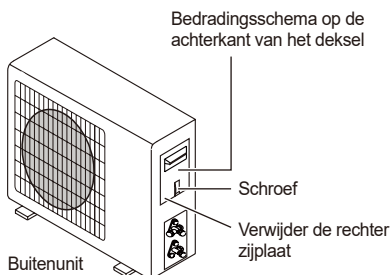
Het gecondenseerde water en het ijs dat zich tijdens het verwarmen in de buitenunit vormt, kunnen via de afvoerpijp worden afgevoerd.

- 1 Bevestig de afvoerpoort in het gat van 25 mm dat in het deel van de unit is aangebracht zoals op de afbeelding te zien is.
- 2 Sluit de afvoerpoort en de afvoerpijp aan. Zorg ervoor dat het water op een geschikte plaats wordt afgevoerd.



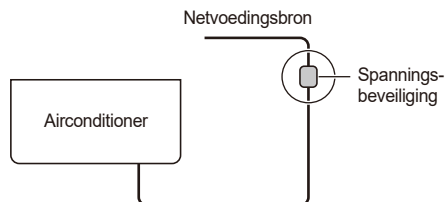
Elektrische aansluitingen

- 1 Verwijder de hendel op de rechter zijplaat van de buitenunit.
- 2 Sluit het netsnoer aan op het aansluitingsbord. De bedrading moet overeenkomen met die van de binnenunit.
- 3 Gebruik bij het volgende nummer en de volgende code een kabel die compatibel is met de ingangsspanning (controleer het typeplaatje op de unit) volgens de huidige nationale voorschriften. (Verbinding moet goed worden gemaakt). Gebruik voedingskabel code 60245 IEC 57 om de binnen- en buitenunit met elkaar te verbinden.
- 4 Haal het handvat terug.



Spanningsbeveiliging

Installeer tussen de stroombron en het apparaat een erkende spanningsbeveiliging. Het onderbrekingsapparaat moet zodanig uitgerust zijn dat alle stroombronnen juist worden geblokkeerd.



Model	Spanningsbeveiliging
WZ09AAS	16 A
WZ09AWS	
WZ12AAS	
WZ12AWS	
WZ18AAS	
WZ18AWS	
WZ24AAS	
WZ24AWS	

OPMERKING

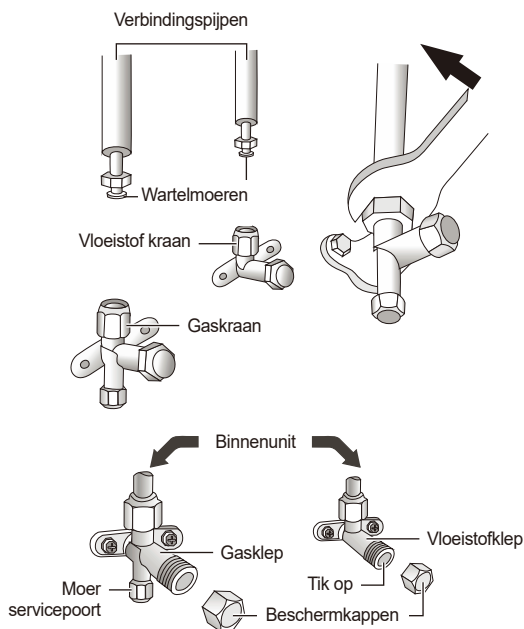
- Controleer of de huidige capaciteit van de geselecteerde kabel en bedrading de nominale capaciteit van de aanbevolen spanningsbeveiliging overschrijdt.

De leidingen aansluiten

Schroef de wartelmoeren op de koppeling van de buitenunit met dezelfde aanhaalprocedures als beschreven voor de binnenunit.

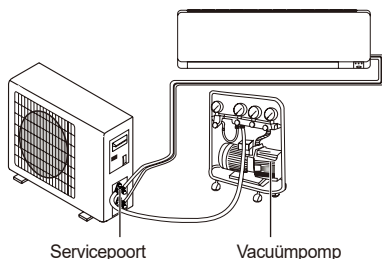
Let op de volgende punten om lekkage te voorkomen:

- Draai de flare moeren vast met twee moersleutels. Let op dat u de leidingen niet beschadigt.
- Als het aandraaimoment niet voldoende is, zal er waarschijnlijk lekkage optreden. Bij een te hoog aanhaalmoment zal er ook lekkage optreden, omdat de flens beschadigd kan raken.
- Het veiligste systeem bestaat uit het vastdraaien van de verbinding met behulp van een steeksleutel en een momentsleutel: gebruik in dit geval de tabel op pagina 24.



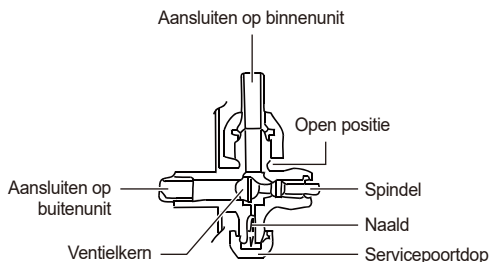
Bloedend

De lucht en vochtigheid die achterblijven in de koelmiddelcirculatie kunnen storingen in de compressor veroorzaken. Nadat u de binnen- en buitenunits hebt aangesloten, ontluft u de lucht en het vocht uit de koelmiddelcirculatie met een vacuümpomp.

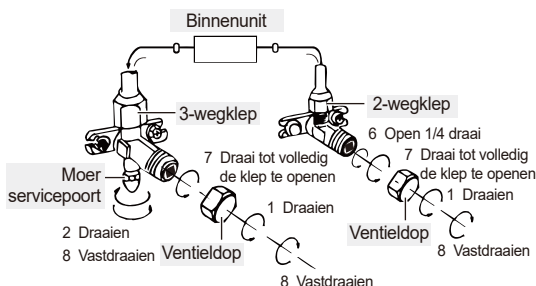


- 1 Schroef de kapjes van de 2 weg- en 3 weglekken los en verwijder ze.
- 2 Schroef de dop van de servicepoort en verwijder deze.
- 3 Sluit de slang van de vacuümpomp aan op de servicepoort.
- 4 Laat de vacuümpomp 10 - 15 minuten draaien tot een absoluut vacuüm van 10 mm Hg is bereikt.
- 5 Sluit, terwijl de vacuümpomp nog in bedrijf is, de lagedrukknop op de vacuümpompkoppeling. Stop de vacuümpomp.
- 6 Open de 2-wegklep met 1/4 draai en sluit hem na 10 seconden. Controleer alle verbindingen op lekken met vloeibare zeep of een elektronisch lekzoekapparaat.
- 7 Draai het huis van de 2-weg- en 3-wegkleppen. Koppel de slang van de vacuümpomp los.
- 8 Plaats alle doppen terug op de kleppen en draai ze vast.

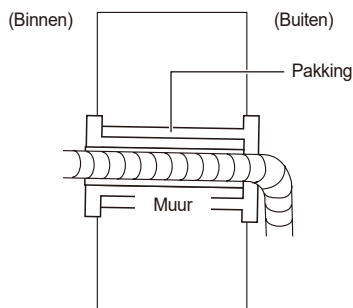
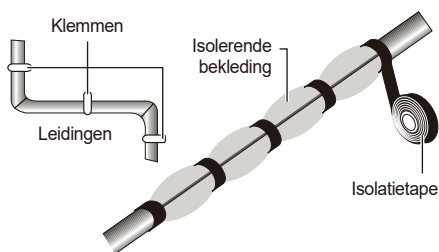
3-weg klep diagram



Stromingsrichting koelmiddel



- 1 Wikkel isolatiemateriaal rond de verbindingen van de binnenunit en bevestig het met isolatietape.
- 2 Bevestig het uiteinde van de signaalkabel aan de leidingen of aan de buitenunit.
- 3 Bevestig de leidingen aan de muur (nadat u ze hebt bedekt met isolatietape) met klemmen of steek ze in plastic sleuven.
- 4 Dicht het gat in de muur waar de leidingen doorheen lopen af zodat er geen lucht of water in kan komen.



Test binnenunit

- Werken AAN/UIT en VENTILATOR normaal?
- Werkt de MODUS normaal?
- Werken het instelpunt en de TIMER naar behoren?
- Brandt elk lampje normaal?
- Werken de kleppen voor de luchtstroomrichting normaal?
- Wordt het condenswater regelmatig afgevoerd?

Test buitenunit

- Zijn er abnormale geluiden of trillingen tijdens het gebruik?
- Kunnen de burens last hebben van het geluid, de luchtstroom of de afvoer van condenswater?
- Lekt er koelvloeistof?

OPMERKING

- De elektronische regelaar zorgt ervoor dat de compressor pas drie minuten nadat de spanning het systeem heeft bereikt, start.

Koelmiddel bijvullen

Model	Diameter vloeistof- leiding	Diameter gasleiding	Lengte van pijp met standaard lading	Maximale afstand tussen binnen- en buitenunit	Extra koelmiddel- vulling	Max. niveauper- schil tussen binnen- en buitenunit	Type koelmiddel (1)
WZ09AAS WZ09AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ12AAS WZ12AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ18AAS WZ18AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ24AAS WZ24AWS	3/8" (Ø 9,52)	1/2" (Ø 12,70)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32

(1) Zie het gegevensclassificatielabel op de buitenunit.

Aanhaalmoment voor beschermkappen en flensverbinding

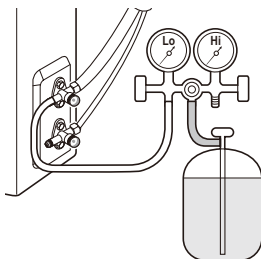
Leiding	Aandraaimoment (N x m)	Overeenkomstige spanning (bij gebruik van een 20 cm sleutel)		Aandraaimoment (N x m)
1/4" (Ø 6,35)	14 - 18	Sterke pols	Moer servicepoort	20 - 25
3/8" (Ø 9,52)	34 - 42	Armkracht	Beschermkappen	10 - 12
1/2" (Ø 12,70)	49 - 61	Armkracht		
5/8" (Ø 15,88)	68 - 82	Armkracht		

OPMERKING

- De hoeveelheid geladen koelmiddel hangt af van de gestandaardiseerde leidinglengte. Als de geïnstalleerde leidingen langer zijn dan de standaardlengte, moet extra koelmiddel worden toegevoegd.
- Betrouwbaarheid kan niet gegarandeerd worden als de leidingen langer zijn dan de maximale lengte.
- Het niet respecteren van de minimale- of maximale leidinglengte kan onnauwkeurigheden, prestatie-, geluids- en trillingsproblemen veroorzaken. Respecteer de minimale leidinglengte is en maak lussen als de binnenunit en buitenunit te dicht bij elkaar staan.

Koelmiddel toevoegen met behulp van de koelmiddelcilinder en een sifon.

- Doorgaans wordt R32 gebruikt. Voeg koelmiddel (gasfase) toe door de koelmiddelcilinder rechtop te zetten.



OPMERKING

- Slangen of leidingen moeten zo kort mogelijk worden gehouden om de hoeveelheid koelmiddel die erin zit te minimaliseren.
- Zorg ervoor dat de verschillende koelmiddelen niet worden verontreinigd bij het bijvullen van het apparaat.
- Er moet met name op worden gelet dat er niet teveel koelmiddel wordt toegevoegd.
- Voordat het systeem met koelmiddel wordt gevuld, moet de druk worden getest met zuurstofvrije stikstof. Het systeem wordt op lekken getest voorafgaand aan de inbedrijfstelling en nadat koelmiddel is toegevoegd. Een volgende lekttest moet worden uitgevoerd voordat u de site verlaat.
- De behandeling van het koelmiddel moet voldoen aan de nationale regelgeving.

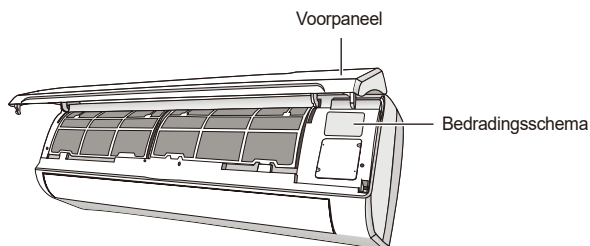
Specificatie kabeldraden

Capaciteit (Btu/h)	Voedingskabel			Aansluiting voedingskabel			
	L	N	⊕	L	N	1	⊕
9/12/18/24 k	1,5 mm ²			0,75 mm ²			

Bedradingsschema

Voor verschillende modellen kan het bedradingsschema anders zijn. Raadpleeg de bedradingsschema's op respectievelijk de binnenunit en de buitenunit.

- Op de binnenunit is het bedradingsschema onder het voorpaneel gekleefd.
- Op de buitenunit is het bedradingsschema op de achterkant van het deksel van de buitenhandgreep geplakt.



OPMERKING

- Bij sommige modellen zijn de draden door de fabrikant zonder aansluitblok aangesloten op de hoofdprintplaat van de binnenunit.

Controleren op gaslekken

Gaslekken kunnen de prestaties van het apparaat verlagen. Controleer de aanwezigheid van gaslekken door zeepwater aan te brengen op de leidingen van de buitenunit die is aangesloten op de leidingkoppeling van de binnenunit.

- Als er een gaslek is, worden er bubbeltjes gevormd.
- In het geval van bubbeltjes controleert u de oorzaak van het gaslek.

OPMERKING

- Elektronische lekdetectoren wordt gebruikt om ontvlambare koelmiddelen te detecteren, maar de gevoeligheid is mogelijk niet nauwkeurig of het apparaat moet mogelijk opnieuw gekalibreerd worden. (Detectieapparatuur wordt gekalibreerd in een koelmiddelvrije omgeving.)
- Apparatuur om lekken op te sporen moet ingesteld worden op een percentage van de onderste ontstekingsgrens (LFL, Lower flammable limit) van het koelmiddel en moet worden gekalibreerd volgens het gebruikte koelmiddel en het passende gaspercentage (maximaal 25 %).
- Apparatuur om lekken op te sporen zijn geschikt voor gebruik met de meeste koelmiddelen, maar het gebruik van chloorhoudende reinigingsmiddelen moet worden vermeden, omdat er een reactie kan optreden als chloor met het koelmiddel wordt gemengd en het koperen leidingwerk kan worden aangetast.
- Als er een lek wordt gedetecteerd, moeten alle open vlammen worden verwijderd/geblust.
- Als er een koelmiddeltekort wordt gevonden dat moet worden gesoldeerd, moet al het koelmiddel uit het systeem worden verwijderd of (door middel van afsluitkleppen) uit het deel van het systeem waar zich het lek bevindt, worden geïsoleerd.
- Zuurstofvrije stikstof (OFN) moet voor en na het solderen door het systeem worden geblazen.

De prestaties controleren

Nadat u het apparaat gedurende 15-18 minuten hebt gebruikt, controleert u de onderstaande lijst.

- 1 Controleer de druk van het gasventiel.

Buitentemperatuur	Druk van het ventiel (gas)
20 °C (68 °F)~ 35 °C (95 °F)	8,4~9,5 kgf/cm ² G (120~135 psi)
35 °C (95 °F)~ 40 °C (104 °F)	9,5~10,5 kgf/cm ² G (135~150 psi)
40 °C (104 °F)~ 45 °C (113 °F)	10,5~11,6 kgf/cm ² G (150~165 psi)
45 °C (113 °F)~ 48 °C (118 °F)	11,6~12,3 kgf/cm ² G (165~175 psi)

OPMERKING

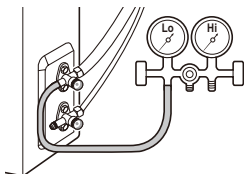
- Als de werkelijke druk hoger is dan de weergegeven druk, is het koelsysteem waarschijnlijk overbelast en moet er vloeistof verwijderd worden. Als de werkelijke druk lager is dan de weergegeven druk, is het koelsysteem waarschijnlijk onderbelast en moet er vloeistof toegevoegd worden.
- 2 Meet de temperatuur van de inlaat en de uitlaat van de binnenunit.
 - Een verschil van acht graden Celsius tussen de inlaat en de uitlaat geeft aan dat de koelprestatie normaal is.
 - 3 Verwijder de lagedrukslang uit de manometer van de buitenunit.
 - 4 Sluit de dop van het kernventiel van het gasventiel.
 - Draai de kerndop stevig vast met een verstelbare moersleutel.

In geval van verplaatsing van het apparaat en reparatie van het koelsysteem, gebruikt u het afpompproces om het koelmiddel van de binnenunit naar de buitenunit te pompen en koelmiddelverlies te voorkomen.

- Gebruik het afpompproces in de koelmodus.

1 Verwijder de doppen uit het gasventiel, het vloeistofventiel en de kernventielen in de binnenunit.

2 Sluit de lagedrukslang van de manometer aan op het kernventiel van het gasventiel.

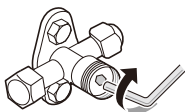


3 Bedien het apparaat in de koelmodus.

- Bedien het apparaat langer dan 10 minuten nadat u hebt gecontroleerd of de compressor van de buitenunit juist werkt.

4 Sluit het vloeistofventiel in de buitenunit.

- Draai het ventiel rechtsonder met behulp van een inbussleutel.



5 Sluit het gasventiel in de buitenunit bij een druk van 0,5 kgf/cm² (7,1 tot 14,2 psi).

- Draai het ventiel rechtsonder met behulp van een inbussleutel.

6 Zet het apparaat uit.

OPMERKING

- Gebruik het apparaat niet gedurende een lange tijd. Anders kan dit leiden tot schade aan de compressor.

7 Verwijder de lagedrukslang van de manometer en de leidingen die op de buitenunit is bevestigd.

- Gebruik een moersleutel en een verstelbare moersleutel.

8 Sluit de doppen van het gasventiel, het vloeistofventiel en de kernventielen.

- Draai alle doppen goed vast met behulp van een verstelbare moersleutel en moersleutel.

OPMERKING

- Blokkeer het buitenventiel door een optrompmoer door de leidingen te schroeven nadat het uiteinde van de verwijderde buis is gelast. Dit kan het apparaat beschermen tegen lucht, damp en vreemde stoffen.

! WAARSCHUWING

- Het apparaat bedienen terwijl de leidingen niet zijn aangesloten, kan leiden tot explosie en beschadiging. Gebruik het apparaat nadat het op de leidingen zijn aangesloten wanneer het apparaat is verplaatst en het koelmiddelcircuit is gerepareerd.



INSTALAČNÍ MANUÁL

KLIMATIZACE



Před instalací zařízení si prosím pečlivě přečtete tento instalační manuál a mějte ho vždy po ruce, abyste do něj mohli v případě potřeby nahlédnout.

TYP: NÁSTĚNNÁ

CZ ČEŠTINA



www.lg.com

Rev.01

Copyright © 2025 LG Electronics. Všechna práva vyhrazena

BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	3
DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY	4
PŘEHLED VÝROBKU	16
Součásti	16
Samostatně zakoupené příslušenství	16
Nástroje pro instalaci	17
VÝBĚR MÍSTA INSTALACE.....	18
Vnitřní jednotka.....	18
Venkovní jednotka	18
PŘÍPRAVNÉ PRÁCE.....	21
Instalace montážní desky.....	21
Vývrtání otvoru ve stěně pro potrubí.....	21
Příprava trubky a napájecího kabelu	22
Redukce.....	22
INSTALACE VNITŘNÍ JEDNOTKY.....	23
Elektrické připojení	23
Připojení potrubí chladiwa.....	24
Připojení k vnitřní jednotce	24
Odvod kondenzované vody z vnitřní jednotky	25
Instalace vnitřní jednotky	25
INSTALACE VENKOVNÍ JEDNOTKY.....	26
Odvod kondenzované vody z venkovní jednotky (pouze pro modely s tepelným čerpadlem).....	26
Elektrické připojení	26
Jistič	27
Propojení potrubí	27
Odvzdušnění	28
ZKOUŠKA PROVOZU.....	29
Zkouška vnitřní jednotky	29
Zkouška venkovní jednotky.....	29
INFORMACE PRO INSTALAČNÍ PRACOVNÍKY.....	30
Plnění chladiwem	30
Specifikace kabelových vodičů	32
Schéma zapojení.....	32
KONTROLA PO INSTALACI.....	33
Zkontrolujte, zda nedochází k úniku plyn.	33
Kontrola výkonu.....	33
ODČERPÁNÍ.....	34

Následující bezpečnostní pokyny jsou určeny pro předcházení nepředvídaným nebezpečím, poškozením nebo nesprávné obsluze zařízení.

Pokyny jsou rozděleny na ‚VAROVÁNÍ‘ a ‚UPOZORNĚNÍ‘, viz podrobný popis níže.



Tento symbol označuje události a obsluhu, které mohou mít za následek vznik rizika. Podrobně si přečtěte text označený tímto symbolem a postupujte podle pokynů, abyste předešli vzniku rizika.



VAROVÁNÍ

Tento symbol označuje situace, kdy může mít nedodržení pokynů za následek závažné zranění nebo usmrcení osob.



UPOZORNĚNÍ

Tento symbol označuje situace, kdy může mít nedodržení pokynů za následek lehké zranění nebo poškození zařízení.

Následující symboly jsou uvedeny na vnější a venkovní jednotce.



Tento symbol značí, že toto zařízení používá hořlavé chladicí médium. Pokud dojde k úniku chladicího média a jeho kontaktu s externím zdrojem vznícení, hrozí riziko požáru.



Tento symbol značí, že je nutné si pozorně přečíst provozní příručku.



Tento symbol značí, že s tímto zařízením smí na základě pokynů v Instalačním manuálu nakládat pouze autorizovaný servisní pracovník.



Tento symbol značí, že jsou k dispozici informace z Provozního nebo Instalačního manuálu.

DŮLEŽITÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

VAROVÁNÍ

Abyste při používání tohoto výrobku snížili riziko vzniku požáru, úmrtí, zasažení elektrickým proudem nebo zranění či popálení osob, dodržujte základní bezpečnostní opatření, včetně následujících:

- Informace obsažené v této příručce jsou určeny pro kvalifikovaného servisního technika, který je obeznámen s bezpečnostními postupy a je vybaven příslušnými nástroji a testovacími přístroji.
- Jednotku je nutné instalovat v souladu s národními předpisy pro elektrickou instalaci.
- Je zapotřebí řídit se národními předpisy o plynech.
- Prostředky pro odpojení musí být součástí opraveného vedení a v souladu s pravidly pro vedení.
- Aby bylo možné předejít rizikům, je v případě poškození napájecího kabelu nutné jej vyměnit u výrobce nebo jeho servisních partnerů nebo to musí provést stejně kvalifikovaná osoba.
- Během oprav a výměny součástí musí být zařízení odpojeno od zdroje.
- Nepřečtení a nedodržování veškerých pokynů v této příručce může vést k selhání vybavení, škodě na majetku, zranění nebo smrtelnému zranění osob.
- Zkontrolujte, zda je úroveň napětí spotřebiče 90 % až 110 % jmenovitého napětí. (Chcete-li to zkontrolovat, podívejte se na štítek umístěný na boční straně spotřebiče.)
- Neinstalujte zařízení na nestabilní povrch nebo do místa, kde hrozí jeho pád.
- Toto zařízení musí být uzemněno. V případě poruchy nebo selhání snižuje uzemnění riziko zasažení elektrickým proudem tím, že elektrickému proudu umožňuje projít cestou nejmenšího odporu.

- Nesprávné připojení zemnicího vodiče může mít za následek riziko zasažení elektrickým proudem. Pokud si nejste jisti, zda je zařízení správně uzemněno, obraťte se na odborného elektrikáře nebo servisního technika.
- Pokud je přívodní kabel poškozený nebo je napojení kabelu uvolněné, nepoužívejte kabel a kontaktujte autorizované servisní centrum.
- Nepřipojujte zemnicí kabel k plynovému potrubí, bleskosvodu ani zemnímu telefonnímu kabelu.
- Nesdílejte zdroj energie pro tuto jednotku s jinými výrobky nebo zařízeními. Musí sloužit výhradně jako zdroj energie pro toto zařízení.
- Napájecí kabel neměňte ani neprodlužujte.
- Ubezpečte se, že je kabel bezpečný a neodpojí se v průběhu provozu zařízení.
- Nedotýkejte se zástrčky ani ovládacích prvků zařízení vlhkýma rukama.
- Odpojte zařízení od zdroje při silné bouřce a blescích nebo pokud není delší dobu používáno.
- Při vytahování kabelu za něj nepotahujte, spíše jej pevně uchopte.
- Napájecí kabel nadměrně neohýbejte ani na něj nepokládejte těžké předměty.
- Nezapínejte pojistky nebo elektřinu, pokud jsou kryty sundané nebo otevřené.
- Při instalaci zařízení se ujistěte, že potrubí a napájecí kabel spojující interiérovou a venkovní jednotku nejsou příliš napnuté.
- Instalujte elektrickou zásuvku a pojistky určené pro zařízení.
- Nezapomeňte po připojení kabeláže k zařízení zavřít kryt kontrolní krabice.

- Uvolněné napojení může způsobit jiskření, zranění či smrt.
- Neinstalujte zařízení do místa, kde jsou uloženy hořlavé kapaliny nebo plyny, jako například benzín, propan, ředidlo atd.
- Jednotku neinstalujte v prostředí s nebezpečím výbuchu.
- Používejte pouze chladicí médium uvedené na štítku a neplňte zařízení žádnými jinými látkami.
- Nepoužívejte necertifikovaná chladiva.
- Každá osoba, která se podílí na práci s chladičem nebo se dostane do okruhu chladiče, by měla být držitelem aktuálního platného osvědčení od průmyslově akreditovaného hodnotícího orgánu, které ji opravňuje k bezpečnému zacházení s chladičem v souladu s průmyslově uznávanou hodnotící specifikací.
- Opravy by měly být prováděny tak, jak je doporučeno výrobcem zařízení. Údržba a oprava vyžadující asistenci dalšího školeného personálu by měla být provedena pod dohledem osoby schopné nakládat s hořlavými chladiči.
- Udržujte všechny požadované větrací otvory volné.
- Trubky chladicího média musí být chráněny nebo zakryty, aby se předešlo poškození.
- Flexibilní spojovací součásti chladicí kapaliny (například spojovací vedení mezi vnitřní a venkovní jednotkou), které je možné během běžného provozu nedopatřením posunout z místa, musí být chráněny proti mechanickému poškození.
- Mechanické spoje (mechanické spojovací prvky nebo obrubové spoje) musí být přístupné pro účely údržby.

- Před otevřením ventilů je třeba vytvořit mosazné, svařované nebo mechanické spoje, aby mohlo chladicí médium protékat mezi jednotlivými částmi chladicího systému.
- Pro kontrolu netěsností a čištění vzduchu použijte nehořlavý plyn (dusík).
- Na chladicí médium použijte pouze trubku určenou pro chladicí médium R32. Nepoužívejte produkty R22, které mají nižší odolnost vůči tlaku a mohou zapříčinit nadměrný tlak, výbuch a zranění.
- Při kontrole netěsností, čištění nebo opravách potrubí atd. používejte inertní plyn (bezokyslíkatý dusík). Pokud používáte výbušné plyny včetně kyslíku, může zařízení představovat riziko požáru a výbuchu.
- Nepoužívejte zdeformované měděné trubky. Expanzní ventil nebo kapilární trubice by se mohla ucpat kontaminanty.
- Potrubí napojené na zařízení nesmí obsahovat zdroj zapálení.
- Instalace potrubí by měla být omezena na minimum.
- Při instalaci nebo přemísťování zařízení konzultujte instalaci s kvalifikovaným technikem. Zařízení nesmí instalovat osoba bez příslušné kvalifikace.
- Provoz zařízení odpojeného od potrubí může způsobit explozi a škody. Použijte zařízení tehdy, když po přemístění a opravě chladicího okruhu znovu napojíte na potrubí.
- Do blízkosti napájecího kabelu neumísťujte radiátory ani jiné spotřebiče produkující teplo.
- Nestoupejte na venkovní jednotku a nešplhejte na ni. Může to způsobit zásah elektrickým proudem, požár nebo poškození jednotky.
- Uzavřete dodatečný instalační otvor.

- Doporučuje se instalovat proudový chránič (RCD) s jmenovitým zbytkovým provozním proudem nejvýše 30 mA.
- Potrubí musí být bezpečně upevněno a chráněno před fyzickým poškozením.
- Pokud opětovně použijete mechanické spojovací prvky ve vnitřních prostorech, tak budete muset vyměnit těsnění.
- Pokud opětovně použijete obrubové spoje ve vnitřních prostorech, obrubový díl je třeba znovu vyrobit.
- Spoje potrubí chladiva provedené na místě ve vnitřních prostorech musí být přezkoušeny na těsnost podle následujících požadavků: Zkušební metoda musí mít citlivost 5 gramů chladiva za rok nebo lepší při tlaku nejméně 0,25 násobku maximálního přípustného tlaku. Nesmí být zjištěn žádný únik.

• **Kontroly oblasti**

Před zahájením prací na systémech obsahujících hořlavá chladiva je nutné provést bezpečnostní kontroly, abyste zajistili, že je minimalizováno nebezpečí vznícení. Při opravách chladicího systému musí být před zahájením prací na systému dodržena následující bezpečnostní opatření.

• **Pracovní postup**

Práce se provádějí pomocí řízeného postupu, aby se během provádění prací minimalizovalo nebezpečí výskytu hořlavých plynů nebo výparů.

• **Kontrola přítomnosti chladiva**

Před prací a během ní musí být oblast zkontrolována vhodným detektorem chladiva, aby bylo zajištěno, že technik ví o potenciálně hořlavém prostředí. Zajistěte, aby bylo použité zařízení pro detekci úniku vhodné pro použití s hořlavými chladivy, tj. musí být nejiskřivé, dostatečně utěsněné nebo vnitřně bezpečné.

- **Přítomnost hasicího přístroje**

Pokud na chladicím zařízení nebo jakémkoli souvisejícím dílu musí být provedena práce pod proudem, musí být k dispozici vhodná hasicí zařízení. V blízkosti nabíjecího prostoru mějte suchý práškový hasicí přístroj nebo hasicí přístroj s náplní CO₂.

- **Žádné zdroje vznícení**

Žádná osoba, která provádí práce na chladicím systému, jež zahrnují otevření jakéhokoli potrubí, nesmí používat žádné zdroje vznícení takovým způsobem, že by to mohlo vést k nebezpečí požáru nebo výbuchu.

Všechny možné zdroje vznícení, včetně kouření cigaret, je nutné udržovat v dostatečné vzdálenosti od místa instalace, oprav, demontáže a likvidace, při nichž může dojít k úniku chladiva do okolního prostoru.

Před zahájením prací je třeba zkontrolovat oblast kolem zařízení, aby se zajistilo, že neexistují žádná nebezpečí požáru nebo vznícení. Je třeba rozmístit nápisy „Zákaz kouření“.

- **Větraná oblast**

Před otevřením systému nebo před prováděním jakýchkoli prací pod proudem zajistěte, aby byla oblast otevřená nebo dostatečně větraná. Po celou dobu provádění prací musí probíhat určitý stupeň ventilace. Větrání by mělo bezpečně rozptýlit jakékoli uvolněné chladivo a pokud možno jej vytlačit ven do atmosféry.

- **Kabeláž**

Kabeláž nesmí být vystavena opotřebení, korozi, nadměrnému tlaku, vibracím, ostrým hranám ani jiným nepříznivým vlivům prostředí. Při kontrole je rovněž třeba zohlednit účinky stárnutí nebo neustálých vibrací ze zdrojů, jako jsou například kompresory nebo ventilátory.

- **Detekce hořlavých chladiv**

Za žádných okolností se nesmí používat potencionální zdroje vznícení při hledání nebo detekci úniků chladiva.

Nesmí se používat halogenidový hořák (ani jakýkoliv jiný detector s otevřeným plamenem).

- **Postupy plnění**

Kromě běžných postupů plnění je třeba dodržovat následující požadavky.

- Zajistěte, aby během používání plnicího zařízení nedošlo ke kontaminaci různými chladivy. Hadice nebo potrubí by měly být co nejkratší, aby se minimalizovalo množství chladiva v nich obsaženého.
- Tlakové láhve je třeba udržovat ve vzpřímené poloze podle pokynů.
- Před plněním systému chladivem se ujistěte, že je chladicí systém uzemněn.
- Po dokončení plnění soustavu označte (pokud již není označena).
- Mimořádnou pozornost je třeba věnovat tomu, aby nedošlo k přeplnění chladicího systému.

Před opětovným naplněním systému je třeba provést tlakovou zkoušku pomocí vhodného proplachovacího plynu. Musí se provést zkouška těsnosti po dokončení plnění, ale před uvedením do provozu. Následná zkouška na zjištění úniků se musí provést také před odchodem z místa instalace.

• Odsátí

Při odstraňování chladiva ze soustavy, ať už kvůli údržbě nebo vyřazení z provozu, doporučujeme osvědčený postup bezpečného odsátí veškerého chladiva.

Při přemisťování chladiva do tlakových láhví zajistěte, aby k odsátí chladiva byly použity pouze vhodné odsávací tlakové láhve. Zajistěte, aby byl k dispozici správný počet tlakových láhví k pojmutí náplně celé soustavy. Všechny tlakové láhve, které budou použity, jsou označeny k odsátí chladiva a označeny štítkem pro toto chladivo (tj. speciální tlakové láhve k odsátí chladiva). Tlakové láhve musejí být kompletní s přetlakovým ventilem, příslušnými odpojovacími ventily a v dobrém provozním stavu. Prázdné odsávací tlakové láhve vyčerpajte a pokud možno, předtím, než dojde k odsátí, je vychlaďte.

Odsávací zařízení musí být v dobrém provozním stavu se souborem pokynů týkajících se zařízení, které je poblíž, a musí být vhodné pro odsávání hořlavých chladiv. Kromě toho musí být k dispozici sada kalibrovaných vah v dobrém provozním stavu. Hadice musí být kompletní s odpojovacími spojkami bez netěsností a v dobrém stavu. Před použitím odsávacího stroje zkontrolujte, zda je v uspokojivém provozním stavu, zda byl řádně udržován a zda jsou všechny související elektrické součásti utěsněny, aby se v případě úniku chladiva zabránilo vznícení. Pokud máte pochybnosti, obraťte se na výrobce.

Odsáté chladivo musí být vráceno dodavateli chladiva ve správné odsávací tlakové láhvi a musí být připraven příslušný záznam o přepravě odpadu. Nekombinujte chladiva v odsávacích jednotkách a zejména ne v tlakových láhvích.

Pokud mají být kompresory nebo kompresorové oleje odstraněny, zajistěte, aby byly vyčerpány na přijatelnou úroveň, aby se zajistilo, že hořlavé chladivo nezůstane v mazivu. Proces vyčerpání musí být proveden před vrácením kompresoru dodavateli. K urychlení tohoto procesu může být použito pouze elektrické zahřívání těla kompresoru. Pokud je olej vypouštěn ze systému, musí to být prováděno bezpečně.

- **Kvalifikace pracovníků**

Návod musí obsahovat konkrétní informace o požadované kvalifikaci pracovníků údržby, servisu a oprav. Každý pracovní postup, který má vliv na bezpečnostní prostředky, smí provádět pouze odborně způsobilé osoby podle přílohy HH.

Příklady takových pracovních postupů jsou:

- otevření chladicího okruhu,
- otevření utěsněných součástí,
- otevření odvětrávaných krytů.

- **Obecný pracovní prostor**

Celá údržbářská četa i ostatní, kteří pracují v místní oblasti, musejí být poučeni o povaze vykonávané práce. Je nutné se vyhnout práci ve stísněných prostorech.

• Demontáž a vyčerpání

Při otevření okruhu chladiva za účelem opravy – nebo z jakéhokoli jiného důvodu – použijte konvenční postupy. U hořlavých chladiv je však důležité dodržovat osvědčené postupy, protože je třeba vzít v úvahu hořlavost. Je třeba dodržovat následující postup:

- vypustíte chladivo,
- pročistíte okruh inertním plynem (nepovinné u A2L),
- vyprázdníte (nepovinné u A2L),
- pročistíte inertním plynem (nepovinné u A2L),
- otevřete okruh řezáním nebo pájením natvrdo.

Náplň chladiva je třeba odsát do správných regeneračních tlakových lahví. U spotřebičů obsahujících hořlavá chladiva jiná než chladiva A2L se systém pročistí dusíkem bez obsahu kyslíku, aby byl spotřebič zabezpečen vůči hořlavým chladivům. Tento proces může být nutné několikrát opakovat. Při pročištění chladicích systémů se nesmí používat stlačený vzduch nebo kyslík.

U spotřebičů obsahujících hořlavá chladiva jiná než chladiva A2L se pročištění chladiva provede tak, že se v systému přeruší podtlak dusíkem bez obsahu kyslíku a pokračuje se v plnění, dokud se nedosáhne pracovního tlaku, pak se provede odvzdušnění na atmosférický tlak a nakonec se stáhne do podtlaku. Tento postup se musí opakovat, dokud v soustavě nebude žádné chladivo. Až použijete konečnou náplň dusíku bez obsahu kyslíku, tak soustavu musíte odvzdušnit na atmosférický tlak, aby bylo možné provést práci. Tento úkon je naprosto nezbytný, pokud se na potrubí musí provést pájení natvrdo.

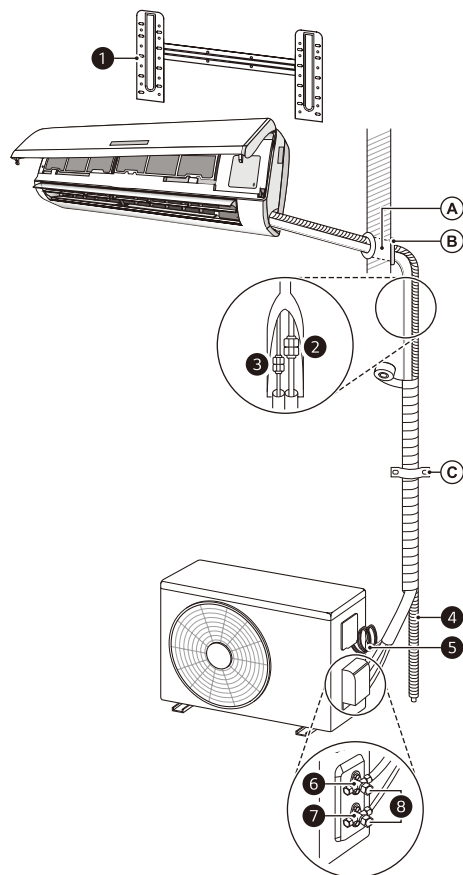
Ujistěte se, že vývod podtlakového čerpadla není blízko potenciálních zdrojů vznícení a že je k dispozici větrání.

UPOZORNĚNÍ

Abyste při používání tohoto výrobku snížili riziko lehkého zranění osob, selhání nebo poškození výrobku či škody na majetku, dodržujte základní bezpečnostní opatření, včetně následujících:

- Instalujte v místě, které snese hmotnost a vibrace/hluk venkovní jednotky.
- Zařízení instalujte do místa, kde nebudou hluk venkovní jednotky ani odpadní výpary obtěžovat sousedy. V opačném případě může dojít ke sporům se sousedy.
- Neinstalujte venkovní jednotku poblíž septiku, odtoku nebo odpadního potrubí z toalety. Může dojít ke korozi tepelného výměníku nebo trubky.
- Ujistěte se, že je zařízení instalováno v rovině. Jinak může docházet k vibracím a úniku vody.
- Ujistěte se, že je základna venkovní jednotky pevně upevněna.
- Odpadní hadici nainstalujte náležitě tak, aby byl zajištěn hladký odtok sražené vody.
- Nevkládejte odtokovou trubku do odtoku nebo kanalizačního potrubí. Může se objevit zápach a důsledkem může být koroze tepelného výměníku nebo trubky.
- V průběhu instalace nebo opravy se nedotýkejte unikajícího chladiva.
- Nevypouštějte chladicí médium do atmosféry.
- Pokud dojde k úniku chladicího média, odvětrejte místnost.
- Po instalaci nebo opravě zařízení vždy zkontrolujte, zda neuniká plyn (chladicí médium).
- Dejte pozor, ať se při instalaci zařízení nebo jeho vyndávání z obalu nezraníte o ostré hrany.
- Při zdvihání jednotku držte za její kostru.

- Toto zařízení by mělo být přepravováno dvěma nebo více osobami, které jej bezpečně drží.
- Při práci ve výškách si připevněte bezpečnostní pás, abyste zajistili osobní bezpečnost.
- Obalové materiály, jako jsou šrouby, hřebíky, plastové sáčky nebo baterie, likvidujte po instalaci nebo opravě bezpečně za použití náležitého balení.
- Abyste zabránili vstupu dusíku do chladicího systému v tekutém skupenství, musí být při tlakování horní část cylindru výše než spodní část.
- Potrubí je třeba chránit tak, aby při přesouvání zařízení nedocházelo k jeho použití nebo manipulaci s ním.
- Pokud zařízení s R32 používá chlazení elektrického zařízení, musí být v prostoru instalován ventilační systém.
- Nepoužívejte zařízení ke specifickým účelům, jako je uchovávání potravin, uměleckých děl atd. Jedná se o spotřebitelskou klimatizaci, nikoli o precizní systém chlazení. Hrozí riziko poškození nebo úplného zničení majetku.



Součásti

- ❶ Instalační deska
- ❷ Plynová trubka (větší trubka)
- ❸ Trubka na kapalinu (menší trubka)
- ❹ Odtoková hadice
- ❺ Napájecí kabel
- ❻ Servisní plynový ventil
- ❼ Servisní kapalinový ventil
 - Tento prvek se může u různých modelů lišit.
- ❽ Čepička servisního (plynového/kapalinového) ventilu

POZNÁMKA

- V případě potřeby je nutné zakoupit další trubky, odtokové hadice a napájecí kabely samostatně.

Samostatně zakoupené příslušenství

Důrazně doporučujeme instalovat i následující součásti:

- Ⓐ Pouzdro
- Ⓑ Těsnění
- Ⓒ Svorka

POZNÁMKA

- Funkce se mění v závislosti na typu modelu.

Nástroje pro instalaci



Křížový šroubovák



Standardní šroubovák



Elektrická vrtačka



Korunkový vrták



Nastavitelný francouzský klíč



Momentový klíč



Vodováha



Svinovací metr



Řezák na trubky



Expandér trubek



Výstružník



Řezák



Šestihranný klíč



Teploměr



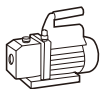
Plynový detektor (R32)



Průtokometr



Tlakové měřicí budíky (R32)



Vakuové čerpadlo (R32)



Plnicí jednotka (R32)



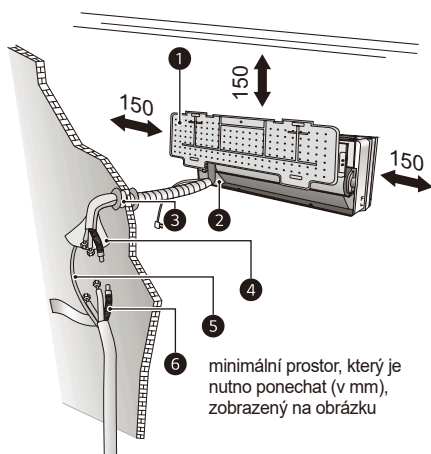
Ventilační zařízení (R32)

POZNÁMKA

- Pro kontrolu, zda nedochází k úniku, musí být použit detektor úniku, který má potvrzení k používání s R32.
- Za žádných okolností se ke kontrole úniku chladicí kapaliny nebo vyhledávání místa úniku nesmí používat potenciální zdroje vznícení. Nesmí se používat ani halogenidový hořák (nebo jakýkoli jiný detektor s otevřeným plamenem).
- Ventilační zařízení: pokud systémový design překračuje nižší limit hoření, smí se pro klimatizační systémy používající R32 (A2L plyny) používat pouze ventilační zařízení se značkou „Ex“.

Vnitřní jednotka

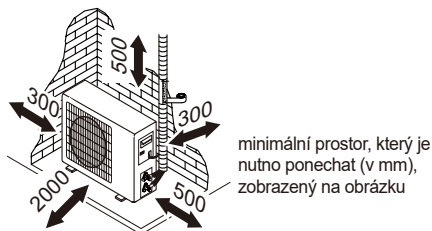
- Vnitřní jednotku instalujte na pevnou stěnu, která není vystavena vibracím.
- Vstupní a výstupní otvory nesmí být ucpané: vzduch musí mít možnost proudit po celé místnosti.
- Jednotku neinstalujte v blízkosti zdroje tepla, páry nebo hořlavého plynu.
- Jednotku neinstalujte v blízkosti elektrické zásuvky nebo soukromého elektrického obvodu.
- Neinstalujte jednotku na místa, kde bude vystavena přímému slunečnímu záření.
- Vyberte místo, odkud lze kondenzovanou vodu snadno odvádět a kde je snadno připojitelná k venkovní jednotce.
- Pravidelně kontrolujte provoz přístroje a zajistěte potřebné prostory podle obrázku.
- Vyberte místo, odkud lze snadno vyjmout filtr.



- 1 Montážní deska
- 2 Potrubí pro odtok kondenzované vody
- 3 Pouzdro
- 4 Izolační vrstva
- 5 Elektrický kabel
- 6 Potrubí pro odtok vody

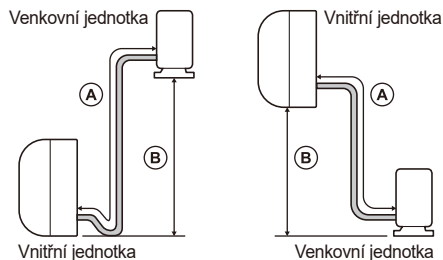
Venkovní jednotka

- Neinstalujte venkovní jednotku v blízkosti zdrojů tepla, páry nebo hořlavého plynu.
- Neinstalujte jednotku na příliš větrných nebo prašných místech.
- Neinstalujte jednotku v místech, kde se často pohybují lidé. Vyberte místo, kde nebude vypouštění vzduchu a provozní hluk rušit sousedy.
- Neinstalujte jednotku na místa, kde bude vystavena přímému slunečnímu záření (v případě potřeby použijte ochranu, která by neměla bránit proudění vzduchu).
- Ponechte prostor pro volnou cirkulaci vzduchu, jak je znázorněno na obrázku.
- Venkovní jednotku nainstalujte na bezpečné a pevné místo.
- Pokud je venkovní jednotka vystavena vibracím, umístěte na patky jednotky pryžová těsnění.



minimální prostor, který je nutno ponechat (v mm),
zobrazený na obrázku

Schéma instalace



(A) Mělo by být menší než 15 m

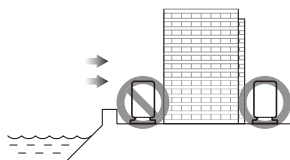
(B) Výška by měla být menší než 10 m

POZNÁMKA

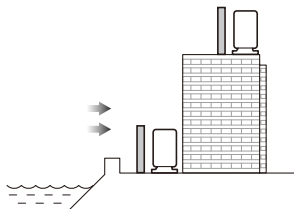
- Kupující musí zajistit, aby osoba a/nebo společnost, která bude provádět instalaci, údržbu nebo opravu této klimatizace, měla kvalifikaci a zkušenosti s chladicími produkty.
- Maximální délka komunikačního kabelu (m) =
(A) Maximální délka (m) x 1,1

Opatření při instalaci v přímořských oblastech

- Neinstalujte zařízení v místě, kde je přímo vystaveno mořskému vzduchu (roztřik soli).
 - Slané prostředí způsobuje korozi. (Především koroze kondenzátoru a odpařovače může zařízení poškodit nebo narušit jeho výkon.)



- Při instalaci v přímořských oblastech umístěte před venkovní jednotku ochranu proti větru.
 - Zabraňte přímému vystavení jednotky slanému větru.
 - Instalujte pevné a odolné zábrany proti větru, které dokáží odolat slanému větru.



POZNÁMKA

- Pokud instalujete venkovní jednotku v přímořských oblastech a podmínky instalace nesplňují předepsaná opatření, kontaktujte centrum zákaznických služeb LG Electronic, kteří vám pomohou najít alternativní řešení.

Opatření při instalaci ve speciálních oblastech (se sněhovými srážkami, silným větrem, velmi chladným nebo vlhkým podnebím)

- Instalujte venkovní jednotku tam, kde jsou větráky zajišťující proudění vzduchu chráněny proti zasypání sněhem. Nahromaděný sníh může ucpat prostor určený k proudění vzduchu a způsobit poruchu zařízení.
- V místech, kde je úhrn sněhových srážek vyšší než roční průměr instalujte venkovní jednotku na plošině alespoň 500 mm nad zemí (velikost plošiny musí odpovídat velikosti venkovní jednotky; pokud je plošina širší nebo delší než venkovní jednotka, může se na ní hromadit sníh.)
- Na venkovní jednotku umístěte kryt proti sněhu.
- Vstup a výstup venkovní jednotky umístěte opačným směrem než je přímé proudění vzduchu a tak, abyste zabránili nasněžení a napršení do jednotky.
- Ve velmi vlhkých oblastech (poblíž moře nebo sladkovodních ploch) instalujte venkovní jednotku na místě, které je dobře osvětlené a dobře odvětrávané.

Chladicí kapalina (pouze pro R32)

VAROVÁNÍ

- Spotřebič musí být skladován v dobře větraném prostoru, kde velikost místnosti odpovídá rozloze místnosti, jak je určeno pro provoz.
- Spotřebič musí být skladován v místnosti bez soustavně aktivních zdrojů otevřeného ohně (například zapnutý plynový spotřebič) a zdrojů vznícení (například zapnuté elektrické topení).
- Spotřebič musí být skladován tak, aby bylo zabráněno výskytu mechanického poškození.
- Pro urychlení procesu odmrazování ani k čištění nepoužívejte jiné prostředky než ty, které jsou doporučeny výrobcem.
- Nepropichujte a nezapalujte.
- Pamatujte, že chladicí kapaliny nemusí nijak zapáchat.
- Potrubní rozvody je třeba chránit před poškozením.

Minimální plocha podlahy

Berte v potaz minimální podlahovou plochu v závislosti na výšce instalace. Pokud jsou venkovní jednotky instalovány uvnitř, musí venkovní jednotky také splňovat minimální podlahovou plochu.

m (kg)	Minimální plocha podlahy (m ²)		
	Stojící na podlaze	Nástěnná	Přípevněná na strop
< 1,224	-	-	-
1,224	12,90	1,43	0,956
1,4	16,82	1,87	1,25
1,6	21,97	2,44	1,63
1,8	27,80	3,09	2,07
2,0	34,32	3,81	2,55
2,2	41,53	4,61	3,09
2,4	49,42	5,49	3,68

- m: Celkové množství chladicího média v systému
- Celkové množství chladicího média: továrně doplněné chladicí médium + dodatečné chladicí médium

POZNÁMKA

- Skutečná náplň chladicí kapaliny odpovídá velikosti místnosti, ve které jsou části obsahující chladicí kapalinu instalovány.
- Ventilační zařízení a výstupy fungují správně a nejsou ucpané.
- Pokud je používán nepřímý chladicí okruh, musí se zkontrolovat, zda v sekundárním okruhu není chladicí kapalina.
- Označení zařízení je i nadále viditelné a čitelné. Nečitelné označení a značky se musí opravit.
- Pokud nejsou chladicí hadice nebo součásti vyrobeny z materiálů, které jsou ze své podstaty odolné vůči korozi nebo jsou vůči ní vhodně chráněné, musí být instalovány tak, aby neohrozilo jejich vystavení jakékoli látce, která může způsobit korozi částí obsahujících chladicí kapalinu.

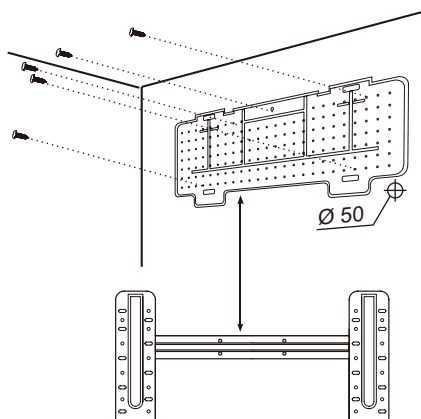
Před zahájením instalace rozhodněte o umístění vnitřní a venkovní jednotky s ohledem na minimální prostor vymezený kolem jednotek.

! VAROVÁNÍ

- Neinstalujte klimatizaci do vlhkých místností, jako je koupelna nebo prádelna apod.
- Místo instalace by mělo být 250 cm nebo více nad podlahou.

Instalace montážní desky

- 1 Zadní panel montujte vždy vodorovně a svisle.
- 2 Pro připevnění desky vyvrtejte do stěny otvory hluboké 32 mm.
- 3 Vložte do otvoru plastové hmoždinky.
- 4 Připevněte zadní panel na stěnu pomocí přiložených samořezných šroubů.
- 5 Ujistěte se, že je zadní panel upevněn dostatečně pevně, aby vydržel zatížení.

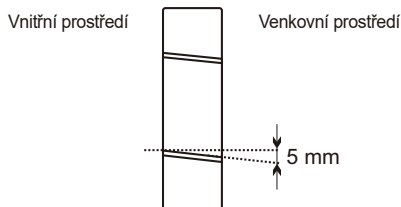


POZNÁMKA

- Tvar montážní desky se může lišit od výše uvedeného, ale způsob instalace je podobný.

Vyvrtní otvoru ve stěně pro potrubí

- 1 Otvor pro potrubí (Ø 55) ve stěně vytvořte mírně šikmo směrem dolů k venkovní straně.
- 2 Do otvoru vložte průchodku pro potrubí, abyste zabránili poškození připojovacího potrubí a kabeláže při průchodu otvorem.



! VAROVÁNÍ

- Otvor se musí svažovat dolů směrem ven.

POZNÁMKA

- Odtokové potrubí umístěte směrem dolů k otvoru ve stěně, jinak může dojít k úniku vody.

Příprava trubky a napájecího kabelu

Po změření mezery mezi vnitřní a venkovní jednotkou uřízněte správnou délku napájecího kabelu a trubky.

- Trubku uřízněte o něco delší, než je naměřená vzdálenost.
- Uřízněte napájecí kabel o 1,5 m delší než je trubka.

POZNÁMKA

- Pokud jste trubku zakoupili zvlášť, nesmí být tenčí než uvedená tloušťka.
- Jako instalační materiál potrubí použijte eloxovanou měď.

Redukce

V rámci prevence úniku plynu je nutné provést redukci.

- 1 Uřízněte trubku pomocí řezáku na měděné trubky.

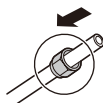


- 2 Otřepení odstraňte pomocí výstružníku.

- Držte okraj trubky tak, aby směřoval dolů a odstraňte otřepení. Správným držením předejete tomu, aby se kovový prášek dostal do trubky.



- 3 Nasad'te redukovanou matici na trubku (po odstranění otřepení).



- 4 Po vložení trubky do expandéru začněte s redukcí.

- Umístěte trubku mírně nad horní stranu tyče, jak je zobrazeno na nákrese „a“.



Velikost trubky		a (Křídlová matice)	Tloušťka
mm	palce	mm	mm
Ø 6,35	Ø 1/4	1,1~1,3	0,7
Ø 9,52	Ø 3/8	1,5~1,7	0,8
Ø 12,70	Ø 1/2	1,6~1,8	0,8
Ø 15,88	Ø 5/8	1,6~1,8	1,0

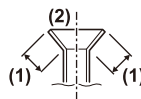
POZNÁMKA

- a (Spojka): 0,0~0,5 mm
- Teplotní stupeň potrubí: Žiháno

- 5 Zkontrolujte redukci.

- Zkontrolujte, že zredukovaná část trubky (1) má rovnoměrně zredukovanou tloušťku i povrch.
- Ujistěte se, že všechny zredukované povrchy (2) jsou zredukovány dohledka.

Příklad správné redukce



Příklad nesprávné redukce

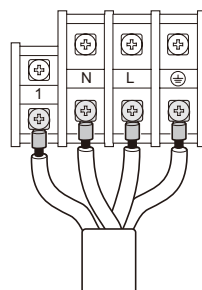
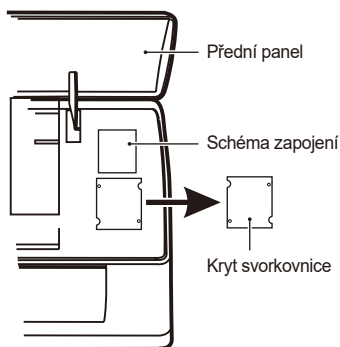


POZNÁMKA

- Pokud je expandovaná trubka nahnutá, poškozená na povrchu, jsou na ní praskliny nebo má nerovnoměrnou tloušťku, proveďte redukci znovu.

Elektrické připojení

- 1 Otevřete přední panel.
- 2 Sundejte kryt, jak je uvedeno na obrázku (odšroubováním šroubu nebo vylomením háčků).
- 3 Elektrická připojení naleznete na schématu zapojení v pravé části jednotky pod předním panelem.
- 4 Připojte vodiče kabelu ke šroubovým svorkám podle číslování, použijte velikost vodičů vhodnou pro příkon elektrické energie (viz výrobní štítek na jednotce) a v souladu se všemi platnými národními bezpečnostními předpisy.



Propojovací kabel

VAROVÁNÍ

- Uvolněné šroubky mohou způsobit jiskření, zranění či smrt.

UPOZORNĚNÍ

- Bez výjimky instaluje pouze nezávislý okruh speciálně navržený pro zařízení. Řiďte se diagramem okruhu umístěným uvnitř kontrolního krytu, kde kabel umísťujete.
- Šroubové spoje v kontrolní krabici zařízení se mohou vibracemi při převozu a provozu zařízení uvolnit. Je třeba kontrolovat, že všechny spoje v zařízení jsou neustále bezpečně upevněné. (Pokud jsou uvolněné, může dojít ke zlomení drátu i koncovky.)

VAROVÁNÍ

- Kabel spojující venkovní a vnitřní jednotku musí být vhodný pro venkovní použití (kódové označení 60245 IEC 57).
- Zástrčka musí být přístupná i po instalaci spotřebiče, aby ji bylo možné v případě potřeby vytáhnout.
- Je nutné zajistit účinné uzemnění.
- Pokud je napájecí kabel poškozen, musí být vyměněn v autorizovaném servisním středisku.

POZNÁMKA

- Volitelně mohou být vodiče připojeny k hlavní desce plošných spojů vnitřní jednotky výrobcem podle modelu bez svorkovnice.

POZNÁMKA

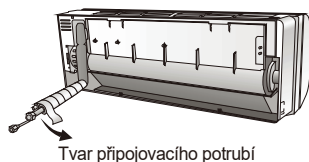
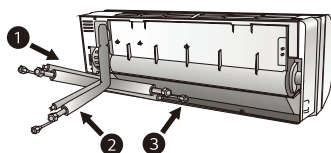
- Diagramy okruhů může výrobce bez předchozího upozornění pozměnit.
- Funkce se mění v závislosti na typu modelu.

Připojení potrubí chladiwa

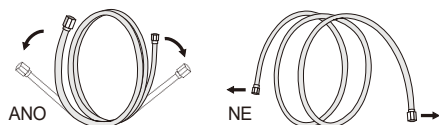
Potrubí lze vést ve 3 směrech označených na obrázku čísly. Pokud je potrubí vedeno ve směru 1 nebo 3, vyřízněte řezačkou zářez podél drážky na boku vnitřní jednotky.

Potrubí vedte ve směru otvoru ve stěně a měděné potrubí, odtokové potrubí a napájecí kabely spojte páskou s odtokovým potrubím na dně, aby mohla voda volně proudit.

- Krytku z potrubí odstraňte až po připojení, aby se do něj nedostala vlhkost nebo nečistoty.
- Pokud je potrubí příliš často ohýbáno nebo vytahováno, stane se neohebným. Neohýbejte potrubí v jednom místě více než třikrát.
- Při roztahování zatočeného potrubí jej jemně narovnejte, jak je znázorněno na obrázku.



Roztahování zatočeného potrubí

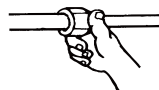


Připojení k vnitřní jednotce

- 1 Sejměte uzávěr potrubí vnitřní jednotky (zkontrolujte, zda uvnitř nejsou žádné nečistoty).



- 2 Nasadte převlečnou matici a vytvořte přírubu na krajním konci připojovacího potrubí.



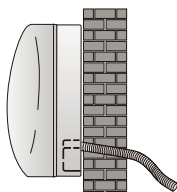
- 3 Připojení utáhněte dvěma klíči v opačných směrech.



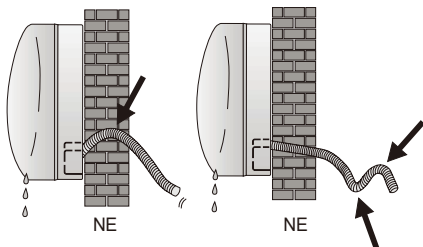
Odvod kondenzované vody z vnitřní jednotky

Pro úspěch instalace je zásadní odvod kondenzované vody z vnitřní jednotky.

- 1 Umístěte odtokovou hadici pod potrubí a dbejte na to, aby se nevytvořily sifony.
- 2 Odtoková hadice musí být skloněna směrem dolů, aby se usnadnil odtok vody.
- 3 Odtokovou hadici neohýbejte, nenechávejte ji vyčnívat nebo zkroucenou a její konec nevkládějte do vody. Pokud je k odtokové hadici připojeno prodloužení, ujistěte se, že je při průchodu do vnitřní jednotky zaizolováno.
- 4 Pokud je potrubí instalováno vpravo, musí být potrubí, napájecí kabel a odtoková hadice zaizolovány a upevněny na zadní straně jednotky pomocí potrubní přípojky.
 - 1 Zasuňte potrubní přípojku do příslušného otvoru.
 - 2 Stisknutím připojte potrubní přípojku k základně.



ANO



NE

NE

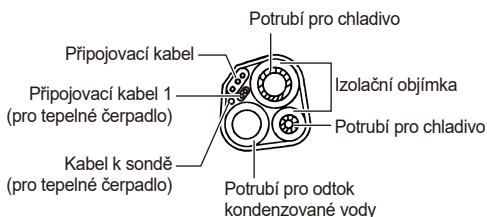
Instalace vnitřní jednotky

Po připojení potrubí podle pokynů nainstalujte připojovací kabely. Nyní nainstalujte odtokové potrubí. Po připojení zaizolujte potrubí, kabely a odtokové potrubí izolačním materiálem.

- 1 Řádně umístěte potrubí, kabely a odtokové potrubí.
- 2 Zaizolujte spoje potrubí izolačním materiálem a zajištěte je vinylovou páskou.

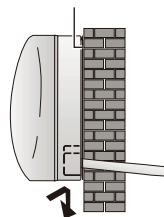


Omotání vinylovou páskou



- 3 Protáhněte svázané potrubí, kabely a odtokové potrubí otvorem ve stěně a pevně namontujte vnitřní jednotku na horní část montážní desky.
- 4 Přitiskněte a pevně přitlačte spodní část vnitřní jednotky k montážní desce.

Montážní deska

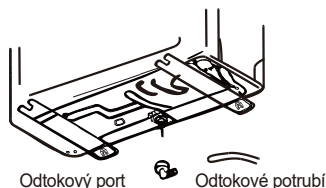


- Venkovní jednotku je třeba instalovat na pevnou stěnu a pevně ji připevnit.
- Před připojením potrubí a připojovacích kabelů je třeba dodržet následující postup: rozhodněte se, která poloha na stěně je nejvhodnější, a ponechte dostatečný prostor pro snadné provádění údržby.
- Připevněte podpěru ke stěně pomocí šroubových hmoždinek, které jsou vhodné pro daný typ stěny.
- Použijte větší množství šroubových hmoždinek, než je běžné potřeba vzhledem k hmotnosti, kterou musí unést, aby se zabránilo vibracím během provozu a aby zůstaly upevněny ve stejné poloze po celé roky, aniž by se šrouby uvolnily.
- Jednotka musí být instalována v souladu s národními předpisy.

Odvod kondenzované vody z venkovní jednotky (pouze pro modely s tepelným čerpadlem)

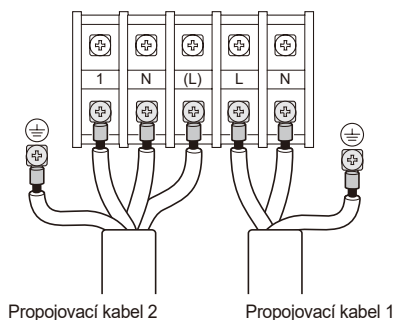
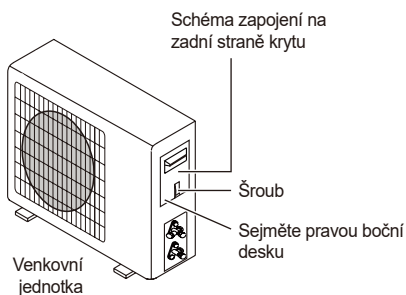
Kondenzovanou vodu a led, které se tvoří ve venkovní jednotce během vytápění, lze odvádět odtokovým potrubím.

- 1 Připevněte odtokový port do 25mm otvoru umístěného v části jednotky, jak je znázorněno na obrázku.
- 2 Připojte odtokový port a odtokové potrubí. Dbejte na to, aby byla voda vypouštěna na vhodném místě.



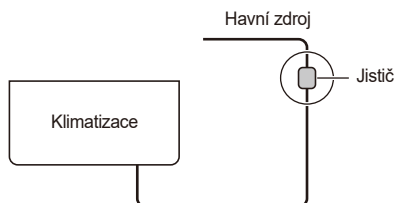
Elektrické připojení

- 1 Sejměte madlo na pravé boční desce venkovní jednotky.
- 2 Připojte napájecí kabel ke svorkovnici. Zapojení musí odpovídat zapojení vnitřní jednotky.
- 3 S následujícím číslem a kódem použijte kompatibilní velikost kabelu se vstupním napětím (zkontrolujte výrobní štítek na jednotce) podle aktuálního národního předpisu. (Připojení musí být správně upevněno). K propojení vnitřní a venkovní jednotky použijte přívodní kabel kód 60245 IEC 57.
- 4 Vraťte zpět madlo.



Jistič

Mezi zdroj a zařízení nainstalujte certifikovaný jistič. Zařízení na přerušení přívodu musí být správně vybaveno tak, aby přerušilo všechny zdroje.



Model	Jistič
WZ09AAS	16 A
WZ09AWS	
WZ12AAS	
WZ12AWS	
WZ18AAS	
WZ18AWS	
WZ24AAS	
WZ24AWS	

POZNÁMKA

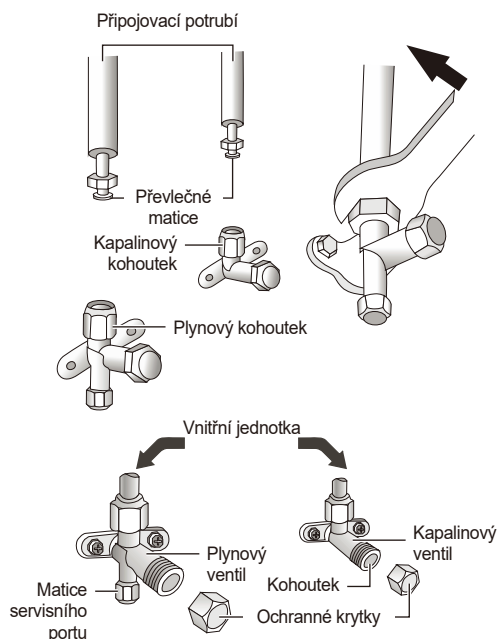
- Zkontrolujte, zda proudová kapacita zvoleného kabelu a vedení přesahuje jmenovitou kapacitu doporučeného jističe.

Propojení potrubí

Našroubujte převlečné matice na spojku venkovní jednotky se stejným postupem utahování, jaký je popsán pro vnitřní jednotku.

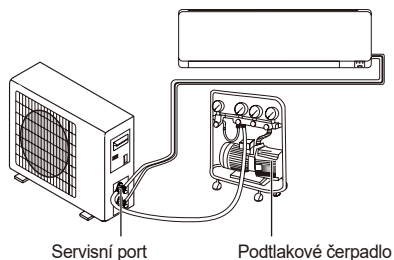
Abyste zabránili úniku, věnujte pozornost následujícím bodům:

- Utáhněte převlečné matice pomocí dvou klíčů. Dávejte pozor, abyste nepoškodili potrubí.
- Pokud utahovací moment není dostatečný, pravděpodobně dojde k úniku. Při nadměrném utahovacím momentu dojde také k určitému úniku, protože může dojít k poškození příruby.
- Nejjistější způsob spočívá v utažení spoje pomocí upevňovacího klíče a momentového klíče: v takovém případě použijte tabulku na straně 24.



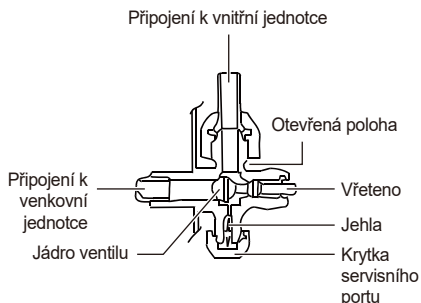
Odvzdušnění

Vzduch a vlhkost, které zůstávají uvnitř obíhajícího chladiva, mohou způsobit poruchu kompresoru. Po připojení vnitřní a venkovní jednotky odvzdušněte vzduch a vlhkost z obíhajícího chladiva pomocí podtlakového čerpadla.

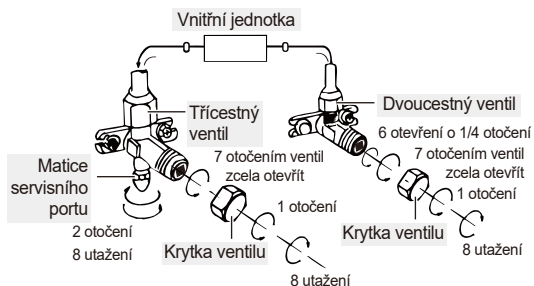


- 1 Odšroubujte a sejměte krytky z dvoucestných a třicestných ventilů.
- 2 Odšroubujte a sejměte krytku ze servisního portu.
- 3 Připojte hadici podtlakového čerpadla k servisnímu portu.
- 4 Nechte podtlakové čerpadlo pracovat 10 až 15 minut, dokud nebude dosaženo absolutního podtlaku 10 mm Hg.
- 5 Když je podtlakové čerpadlo stále v provozu, zavřete ovladač nízkého tlaku na spojce podtlakového čerpadla. Zastavte podtlakové čerpadlo.
- 6 Otevřete dvoucestný ventil o 1/4 otáčky a po 10 sekundách jej zavřete. Zkontrolujte těsnost všech spojů pomocí tekutého mýdla nebo elektronického přístroje na kontrolu těsnosti.
- 7 Otočte těleso dvoucestného a třicestného ventilu. Odpojte hadici podtlakového čerpadla.
- 8 Nasadte a utáhněte všechny krytky ventilů.

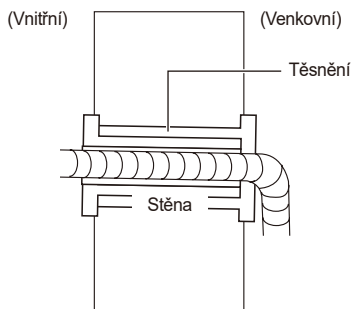
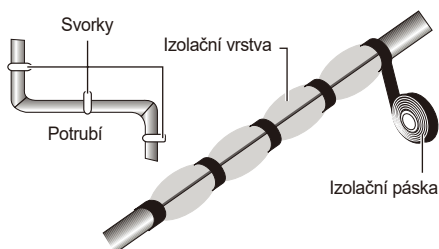
Schéma třicestného ventilu



Směr proudění chladiva



- 1 Kolem spojů vnitřní jednotky omotejte izolační obal a upevněte jej izolační páskou.
- 2 Přesahující část signálního kabelu připevněte k potrubí nebo k venkovní jednotce.
- 3 Potrubí připevněte ke stěně (po obalení izolační páskou) pomocí svorek nebo je zasuňte do plastových drážek.
- 4 Utěsněte otvor ve stěně, kterým prochází potrubí, aby se do něj nedostal vzduch nebo voda.



Zkouška vnitřní jednotky

- Funguje normálně zapnutí/vypnutí a ventilátor?
- Funguje normálně režim?
- Fungují správně nastavená hodnota a časovač?
- Svítí každá kontrolka normálně?
- Fungují normálně klapky pro směr proudění vzduchu?
- Odvádí se pravidelně kondenzovaná voda?

Zkouška venkovní jednotky

- Dochází při provozu k abnormálnímu hluku nebo vibracím?
- Mohl by hluk, proudění vzduchu nebo odtok kondenzované vody rušit sousedy?
- Nedochází k úniku chladiva?

POZNÁMKA

- Elektronická řídicí jednotka umožňuje spuštění kompresoru až tři minuty po dosažení napětí v systému.

Plnění chladivem

Model	Průměr kapalino- vého potrubí	Průměr plynového potrubí	Délka potrubí se standardní náplní	Maximální vzdálenost mezi vnitřní a venkovní jednotkou	Dodatečná náplň chladiva	Maximální rozdíl v úrovni mezi vnitřní a venkovní jednotkou	Typ chladiva (1)
WZ09AAS WZ09AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ12AAS WZ12AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ18AAS WZ18AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ24AAS WZ24AWS	3/8" (Ø 9,52)	1/2" (Ø 12,70)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32

(1) Viz štítek s údaji nalepený na venkovní jednotce.

Utahovací moment pro ochranné krytky a přírubové připojení

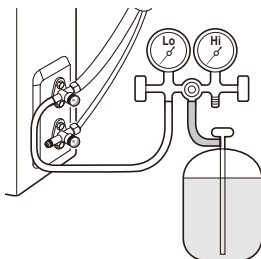
Potrubí	Utahovací moment (N x m)	Odpovídající namáhání (při použití klíče 20 cm)		Utahovací moment (N x m)
1/4" (Ø 6,35)	14 - 18	Síla zápěstí	Matice servisního portu	20 - 25
3/8" (Ø 9,52)	34 - 42	Síla paže	Ochranné krytky	10 - 12
1/2" (Ø 12,70)	49 - 61	Síla paže		
5/8" (Ø 15,88)	68 - 82	Síla paže		

POZNÁMKA

- Množství doplňované kapaliny závisí na standardizované délce trubky. Pokud je instalovaná trubka delší, než je standard, je třeba přidat doplňkové množství chladicí kapaliny.
- Pokud je trubka delší, než je uvedena maximální délka, nelze zaručit spolehlivost zařízení.
- Pokud nejsou dodrženy limity délky trubek, může docházet k vibracím a hluku a k potížím se spolehlivostí a výkonem zařízení. Pokud jsou vnitřní a venkovní jednotka příliš blízko sebe, zajistěte minimální délku například vytvořením zákrut.

Plňte kapalinu pomocí nádoby s kapalinou, která má sifon.

- To obvykle platí pro R32. Doplníte chladicí kapalinu (plynná fáze) postavením nádoby s chladicí kapalinou.



POZNÁMKA

- Hadice a jiné vedení by měly být co nejkratší, aby bylo možné použít co nejmenší množství chladicí kapaliny.
- Dbejte, aby během používání plnicího vybavení nedošlo ke kontaminaci chladicích kapalin.
- Výjimečnou péči je třeba věnovat tomu, aby nebyl chladicí systém přeplněný.
- Před doplňováním systému je nutné provést jeho zkoušku pomocí bezkyslíkatého dusíku. Je nutné provést zkoušku, zda v systému nedochází k únikům, a to po doplnění, ale ještě před spuštěním. Následná zkouška na zjištění úniků se musí provést také před odchodem z místa instalace.
- Manipulace s chladicí kapalinou podléhá národním předpisům.

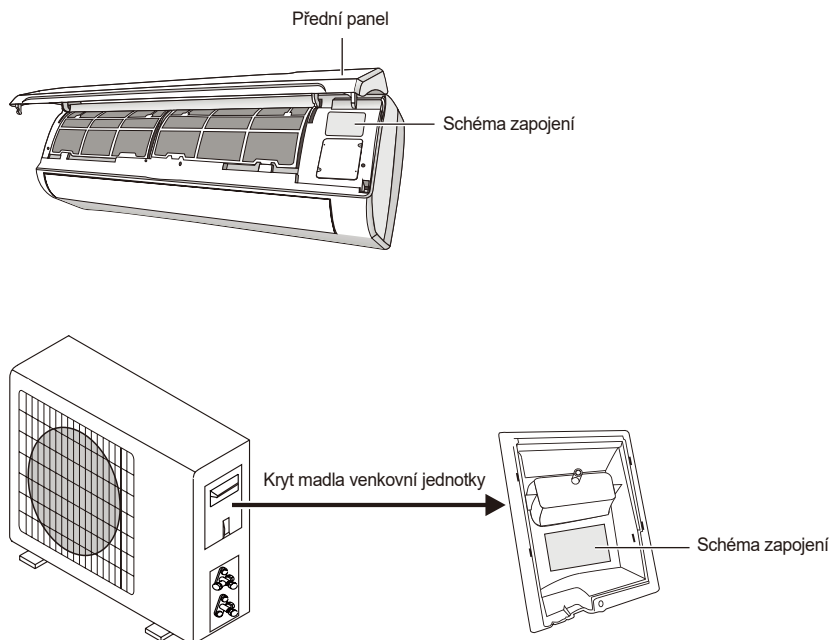
Specifikace kabelových vodičů

Výkon (Btu/h)	Napájecí kabel			Připojovací napájecí kabel			
	L	N	⏏	L	N	1	⏏
9/12/18/24 k	1,5 mm ²			0,75 mm ²			

Schéma zapojení

Schéma zapojení se může u různých modelů lišit. Viz schémata zapojení nalepená na vnitřní jednotce a venkovní jednotce.

- U vnitřní jednotky je schéma zapojení nalepeno pod předním panelem.
- U venkovní jednotky je schéma zapojení nalepeno na zadní straně krytu madla venkovní jednotky.



POZNÁMKA

- U některých modelů výrobce připojil vodiče k hlavní desce plošných spojů vnitřní jednotky bez svorkovnice.

Zkontrolujte, zda nedochází k úniku plyn.

Únik plynu může narušit výkon zařízení. Zda nedochází k úniku plynu zkontrolujte tak, že naneseíte mýdlovou vodu na trubku venkovní jednotky napojenou na spoj trubky vnitřní jednotky.

- Pokud dochází k úniku, začnou se objevovat bublinky.
- Pokud se objeví bublinky, zjistěte příčinu úniku plynu.

POZNÁMKA

- Pro zjišťování úniku hořlavých chladicích kapalin se musí používat elektronické detektory, ale jejich citlivost nemusí být dostatečná, případně mohou vyžadovat novou kalibraci. (Zařízení na detekci úniku se musí kalibrovat v prostředí, kde se nevyskytují chladicí kapaliny.)
- Zařízení na detekci úniku musí být nastaveno na procento LFL (nízký limit hořlavosti) chladicí kapaliny a musí být kalibrováno na chladicí kapalinu použitou v kontrolovaném zařízení a je nutné potvrdit příslušné procento plynu (max. 25 %).
- Tekutiny na kontrolu úniku jsou vhodné pro většinu chladicích kapalin, ale je potřeba vyhnout se použití čistících látek s chlorem, protože chlor může s chladicí kapalinou reagovat a způsobit korozi měděných trubek.
- Pokud existuje podezření na únik, musí být odstraněn/uhášen otevřený oheň.
- Pokud je zjištěn únik chladicí kapaliny, který vyžaduje pájení, je nutné ze systému odstranit veškerou chladicí kapalinu nebo ji izolovat (uzavřením ventilů) v části systému, která je od místa úniku dostatečně vzdálená.
- Před a během pájení je nutné systémem pročistit bezkyslíkatým dusíkem.

Kontrola výkonu

Poté, co je zařízení v provozu asi 15-18 minut zkontrolujte následující:

- 1 Zkontrolujte tlak plynového servisního ventilu.

Venkovní teplota	Tlak servisního ventilu (plyn)
20 °C (68 °F)~ 35 °C (95 °F)	8,4~9,5 kgf/cm ² G (120~135 psi)
35 °C (95 °F)~ 40 °C (104 °F)	9,5~10,5 kgf/cm ² G (135~150 psi)
40 °C (104 °F)~ 45 °C (113 °F)	10,5~11,6 kgf/cm ² G (150~165 psi)
45 °C (113 °F)~ 48 °C (118 °F)	11,6~12,3 kgf/cm ² G (165~175 psi)

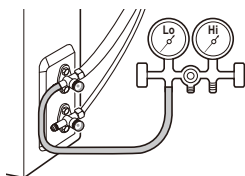
POZNÁMKA

- Pokud je skutečný tlak vyšší než je uvedeno, je systém pro chladicí kapalinu nejspíše přeplněný a je třeba náplň odstranit. Pokud je skutečný tlak nižší než je uvedeno, je systém pro chladicí kapalinu nejspíše málo naplněný a je třeba náplň doplnit.
- 2 Změřte teplotu vstupu a výstupu vnitřní jednotky.
 - Rozdíl osmi stupňů Celsia mezi vstupem a výstupem značí, že je výkon chlazení v normálu.
 - 3 Sundejte nízkotlakou hadici z tlakových měřících budíků z venkovní jednotky.
 - 4 Uzavřete čepičku hlavního ventilu servisního plynového ventilu.
 - Bezpečně utáhněte čepičku hlavního ventilu pomocí nastavitelného klíče.

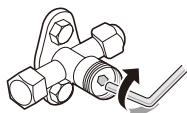
V případě přemístění zařízení a opravy chladicího systému proveďte odčerpání, při kterém je chladicí kapalina přečerpána z vnitřní jednotky a trubek do venkovní jednotky. Předejdete tak ztrátě chladicí kapaliny.

- Odčerpání proveďte v režimu chlazení.

- 1 Odstraňte čepičky ze servisního plynového ventilu, servisního kapalinového ventilu a hlavních ventilů venkovní jednotky.
- 2 Napojte nízkotlakovou hadici tlakových měřících budíků na hlavní ventil servisního plynového ventilu.



- 3 Zařízení musí být v režimu chlazení.
 - Zkontrolujte, zda kompresor venkovní jednotky funguje správně, a nechte zařízení spuštěné na více než 10 minut.
- 4 Uzavřete kapalinový servisní ventil venkovní jednotky.
 - Otáčejte ventilem po směru hodinových ručiček pomocí šestihranného klíče.



- 5 Uzavřete plynový servisní ventil venkovní jednotky při tlaku 0,5 kgf/cm² (7,1 až 14,2 psi).
 - Otáčejte ventilem po směru hodinových ručiček pomocí šestihranného klíče.

- 6 Vypněte zařízení.

POZNÁMKA

- Nenechte zařízení běžet dlouho. Může dojít k poškození kompresoru.

- 7 Sundejte nízkotlakou hadici z tlakových měřících budíků a trubku napojenou na venkovní jednotku.

- Použijte momentový klíč a nastavitelný klíč.

- 8 Zavřete čepičky servisního plynového ventilu, servisního kapalinového ventilu a hlavních ventilů.

- Utáhněte všechny čepičky pomocí nastavitelného klíče a momentového klíče.

POZNÁMKA

- Po svaření konce oddělené trubky ucpěte venkovní ventil našroubováním redukované matice na trubku. To ochrání zařízení před vzduchem, párami a cizími látkami.

VAROVÁNÍ

- Provoz zařízení odpojeného od potrubí může způsobit explozi a škody. Použijte zařízení tehdy, když po přemístění a opravě chladicího okruhu znovu napojíte na potrubí.



INSTRUKCJA MONTAŻU

KLIMATYZATOR



Przed przystąpieniem do montażu urządzenia należy dokładnie przeczytać instrukcję montażu i przechowywać ją w łatwo dostępnym miejscu, aby móc w każdej chwili do niej sięgnąć.

TYP: JEDNOSTKI ŚCIENNE

PL POLSKI



www.lg.com

Rev.01

Copyright © 2025 LG Electronics. Wszelkie prawa zastrzeżone.

SPIS TREŚCI

Zamieszczone w instrukcji ilustracje lub treści mogą różnić się w zależności od modelu posiadanego przez użytkownika.

Niniejszy podręcznik może podlegać zmianom wprowadzanym przez producenta.

INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA	3
WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA	4
INFORMACJE O PRODUKCIE	16
Elementy	16
Elementy kupowane lokalnie	16
Narzędzia do montażu	17
WYBÓR MIEJSCA MONTAŻU	18
Jednostka wewnętrzna	18
Jednostka zewnętrzna	18
CZYNNOŚCI PRZYGOTOWAWCZE.....	21
Montaż płyty montażowej.....	21
Wiercenie otworu w ścianie na przyłącza rur.....	21
Przygotowywanie przewodu i przewodu zasilającego.....	22
Kielichowanie	22
MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ	23
Przyłącza elektryczne.....	23
Przyłącza rur z czynnikiem chłodniczym.....	24
Przyłącza do jednostki wewnętrznej	24
Odprowadzanie skroplin z jednostki wewnętrznej.....	25
Montaż jednostki wewnętrznej.....	25
MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ	26
Odprowadzanie skroplin z jednostki zewnętrznej (tylko modele z pompą ciepła)	26
Przyłącza elektryczne.....	26
Wyłącznik instalacyjny.....	27
Podłączanie rur.....	27
Odpowietrzanie.....	28
TEST DZIAŁANIA	29
Test jednostki wewnętrznej	29
Test jednostki zewnętrznej	29
INFORMACJE DLA MONTERA.....	30
Uzupełnianie czynnika chłodniczego	30
Specyfikacja przewodów kablowych.....	32
Schemat połączeń elektrycznych.....	32
SPRAWDZANIE PO MONTAŻU.....	33
Sprawdzanie szczelności.....	33
Sprawdzanie działania	33
ODPOMPOWYWANIE	34

Poniższe wytyczne dotyczące bezpieczeństwa mają za zadanie zapobiegać nieprzewidzianym zagrożeniom i uszkodzeniom wynikającym z nieprawidłowej lub niezgodnej z zasadami bezpieczeństwa obsługi urządzenia.

Wytyczne podzielono na kategorie „OSTRZEŻENIE” oraz „UWAGA” opisane poniżej.



Symbol ten wskazuje działania oraz zagadnienia, z którymi może wiązać się zagrożenie. Należy uważnie przeczytać sekcje oznaczone tym symbolem i postępować zgodnie z instrukcją, aby uniknąć zagrożeń.



OSTRZEŻENIE

Wskazuje, że nieprzestrzeganie instrukcji może powodować poważne obrażenia lub śmierć.



UWAGA

Wskazuje, że nieprzestrzeganie instrukcji może powodować lekkie obrażenia lub uszkodzenia produktu.

Poniższe symbole są widoczne na jednostkach wewnętrznych i zewnętrznych.



Ten symbol oznacza, że to urządzenie zawiera łatwopalny czynnik chłodniczy. W razie wycieku czynnika chłodniczego i kontaktu z zewnętrznym źródłem zapłonu istnieje ryzyko pożaru.



Ten symbol informuje o konieczności dokładnego przeczytania Instrukcji obsługi.



Ten symbol informuje pracowników serwisowych o konieczności obsługi tego sprzętu zgodnie z Instrukcją montażu.



Ten symbol wskazuje dostępność informacji w Instrukcji obsługi lub Instrukcji montażu.

WAŻNE INSTRUKCJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE

Aby zmniejszyć ryzyko eksplozji, pożaru, śmierci, porażenia elektrycznego, obrażeń lub poparzenia osób podczas używania produktu, należy przestrzegać środków ostrożności obejmujących poniższe:

- Informacje zawarte w tej instrukcji przeznaczone są do użycia przez wykwalifikowanego specjalistę który został zaznajomiony z procedurami bezpieczeństwa i wyposażony w odpowiednie narzędzia i przyrządy pomiarowe.
- Urządzenie powinno zostać zainstalowane zgodnie z krajowymi przepisami dot. zasilania elektrycznego.
- Należy przestrzegać krajowych wymagań dotyczących urządzeń i instalacji gazowych.
- Przewody elektryczne układane na stałe muszą być wyposażone w odpowiednie środki wyłączenia awaryjnego, zgodne z zasadami wykonywania instalacji elektrycznych.
- Jeżeli przewód zasilania jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez autoryzowanego serwisanta urządzenia lub przez osobę z odpowiednimi kwalifikacjami.
- Podczas serwisowania i wymiany części należy odłączyć urządzenie od źródła zasilania.
- Zawsze należy przeczytać i przestrzegać wszystkich instrukcji zawartych w tym podręczniku, gdyż niestosowanie się do nich może skutkować wadliwym działaniem sprzętu, uszkodzeniem mienia, obrażeniami osobistymi i/lub śmiercią.
- Należy upewnić się, że poziom napięcia zasilania ma wartość 90 % ~ 110 % wymaganej przez producenta wartości napięcia do zasilania urządzenia. (Celem sprawdzenia wymaganej wartości napięcia dla klimatyzatora należy zapoznać się z etykietą z boku urządzenia.)
- Nie montować klimatyzatora na niestabilnej powierzchni lub w miejscu, gdzie istnieje niebezpieczeństwo upadku urządzenia.
- Urządzenie musi zostać uziemione. W przypadku uszkodzenia lub awarii urządzenia uziemienie posłuży jako droga odprowadzenia prądu o najmniejszym oporze, redukując ryzyko porażenia elektrycznego.

- Niewłaściwe podłączenie przewodu uziemiającego urządzenie może skutkować porażeniem elektrycznym. W przypadku wątpliwości co do poprawności uziemienia urządzenia należy skontaktować się z wykwalifikowanym elektrykiem lub pracownikiem serwisu.
- Jeśli przewód zasilania jest uszkodzony lub poluzowany, nie używać go i skontaktować się z firmą, która instalowała produkt lub firmą, która serwisuje urządzenie.
- Nie łączyć przewodu uziemienia do instalacji gazowej budynku, piorunochronu czy przewodu uziemienia telefonu.
- Nie podłączać tego urządzenia razem z innymi produktami i urządzeniami. Należy do niego stosować dedykowane źródło zasilania.
- Nie wolno modyfikować ani przedłużać przewodu zasilającego.
- Upewnić się, że przewód elektryczny jest prawidłowo podłączony, aby nie odłączył się podczas pracy urządzenia.
- Nie wolno dotykać wtyczki ani elementów sterujących urządzeniem mokrymi rękami.
- Podczas gwałtownej burzy z wyładowaniami elektrycznymi lub gdy urządzenie nie będzie używane przez dłuższy czas należy odłączyć je od zasilania.
- Podczas wyjmowania wtyczki z gniazda elektrycznego nie chwycić za przewód.
- Nie należy nadmiernie zaginać przewodu zasilania, ani stawiać na nim ciężkich przedmiotów.
- Nie włączać zasilania lub wyłącznika awaryjnego, gdy pokrywy są zdemontowane lub otwarte.
- Należy upewnić się, że przewody łączące jednostkę wewnętrzną i zewnętrzną nie są zbyt mocno naciągnięte podczas instalacji urządzenia.
- Należy zamontować dedykowane zasilanie elektryczne i wyłącznik awaryjny urządzenia.
- Po podłączeniu przewodów do urządzenia upewnić się, że pokrywa skrzynki sterującej jest zamknięta.

- Luźne przewody mogą spowodować iskrzenie, obrażenia, a nawet śmierć.
- Nie montować urządzenia w miejscu, gdzie przechowywane są łatwopalne ciecze lub gazy, takie jak benzyna, propan, rozpuszczalniki itp.
- Nie instalować jednostki w środowiskach potencjalnie wybuchowych.
- Stosować wyłącznie czynnik chłodniczy wskazany na etykiecie. Nie wlewać jakichkolwiek innych substancji do urządzenia.
- Nie używać niecertyfikowanych czynników chłodniczych.
- Każda osoba zaangażowana w pracę przy lub w obwodzie czynnika chłodniczego powinna posiadać aktualny certyfikat wydany przez akredytowaną branżową jednostkę kontrolną, potwierdzający umiejętność bezpiecznego obchodzenia się z czynnikami chłodniczymi w sposób zgodny z uznanymi w branży kryteriami oceny.
- Prace serwisowe należy wykonywać wyłącznie zgodnie z zaleceniami producenta. Konserwację i naprawy wymagające pomocy innych przeszkolonych specjalistów należy wykonywać pod nadzorem osoby przygotowanej do pracy z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi.
- Nie należy zasłaniać żadnych otworów wentylacyjnych.
- Rury z czynnikiem chłodniczym powinny być osłonięte lub zamknięte, aby nie dopuścić do ich uszkodzenia.
- Elastyczne połączenia przewodów czynnika chłodniczego (przykładowo przewody między jednostką wewnętrzną a zewnętrzną), które mogłyby zostać przemieszczone podczas normalnego użytkowania, należy osłonić przed uszkodzeniami mechanicznymi.
- Połączenia mechaniczne (złącza mechaniczne lub kielichowe) powinny być dostępne do celów konserwacji.

- Przed otwarciem zaworów czynnika chłodniczego i wprowadzeniem go do obiegu między elementami układu chłodniczego należy wykonać połączenia lutowane, spawane lub mechaniczne.
- Podczas testów szczelności lub przedmuchiwania instalacji należy używać gazu niepalnego (azotu).
- Używać wyłącznie rur spełniających wymogi klasy czynnika chłodniczego R32. Nie stosować produktów R22, mających niższe ciśnienie nominalne i mogące prowadzić do nadmiernego wzrostu ciśnienia, a w konsekwencji do wybuchu i obrażeń.
- Podczas testów szczelności lub czyszczenia bądź naprawy rur należy stosować gaz obojętny (azot bez domieszki tlenu). W przypadku stosowania gazów palnych, w tym tlenu, istnieje ryzyko pożaru i wybuchu.
- Nie używać rur miedzianych z widocznymi odkształceniami. W przeciwnym razie może to prowadzić do zablokowania zanieczyszczeniami zaworu rozprężnego lub rurki kapilarnej.
- Kanały podłączone do urządzenia nie mogą zawierać źródeł zapłonu.
- Ilość rur należy zmniejszyć do wymaganego minimum.
- Podczas instalacji lub przenoszenia urządzenia należy poprosić wykwalifikowanego technika o przygotowanie urządzenia do pracy. Urządzenie musi zainstalować odpowiednio wykwalifikowana osoba.
- Włączenie urządzenia, które jest odłączone od rury, może prowadzić do wybuchu lub jego uszkodzenia. Po przeniesieniu urządzenia lub naprawie jego układu czynnika chłodniczego można je włączyć dopiero po podłączeniu do instalacji rurowej.
- Nie umieszczać grzejnika lub innych urządzeń grzewczych w pobliżu przewodu zasilania.
- Nie wchodzić i nie stawać na jednostce zewnętrznej. W przeciwnym razie może dojść do porażenia prądem, pożaru lub uszkodzenia jednostki.
- Zamknąć dodatkowy otwór montażowy.

- Zaleca się zainstalowanie wyłącznika różnicowoprądowego (RCD) o znamionowym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30 mA.
- Przewody rurowe powinny być bezpiecznie zamontowane i zabezpieczone przed uszkodzeniami fizycznymi.
- W przypadku ponownego użycia złączy mechanicznych wewnątrz pomieszczeń należy wymienić uszczelki na nowe.
- W przypadku ponownego użycia złącz kielichowych wewnątrz, należy ponownie obrobić część kielichowaną.
- Wykonane w terenie złącza czynnika chłodniczego w pomieszczeniach należy poddać próbie szczelności zgodnie z poniższymi wymaganiami: Metoda kontrolna musi mieć czułość 5 gramów czynnika chłodniczego na rok lub lepszą pod ciśnieniem równym co najmniej 0,25 maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia. Nie powinna zostać wykryta żadna nieszczelność.

- **Sprawdzenie miejsca pracy**

Przed rozpoczęciem pracy przy układach zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze należy wykonać kontrolę bezpieczeństwa w celu sprawdzenia, czy zminimalizowano ryzyko zapłonu. W przypadku naprawy układu czynnika chłodniczego należy przestrzegać poniższych środków ostrożności przed rozpoczęciem pracy przy układzie.

- **Procedura pracy**

Prace należy prowadzić zgodnie z kontrolowaną procedurą w celu zminimalizowania ryzyka pojawienia się łatwopalnego gazu lub oparów podczas wykonywania pracy.

- **Sprawdzanie obecności czynnika chłodniczego**

Miejsce pracy będzie kontrolowane odpowiednim detektorem czynnika chłodniczego przed i podczas pracy, aby poinformować serwisanta o potencjalnie łatwopalnej atmosferze. Sprawdzić, czy sprzęt używany do wykrywania nieszczelności jest odpowiedni do wykrywania łatwopalnych czynników chłodniczych (np. jest nieiskrzący), odpowiednio uszczelniony oraz iskrobezpieczny.

- **Obecność gaśnicy**

W przypadku konieczności przeprowadzenia prac z użyciem wysokiej temperatury przy urządzeniach z czynnikiem chłodniczym lub powiązanych częściach, należy przygotować i umieścić w łatwo dostępnym miejscu sprzęt przeciwpożarowy. Przygotować gaśnicę proszkową lub CO₂ w pobliżu miejsca pracy.

- **Brak źródeł zapłonu**

Żadnej osobie wykonującej pracę przy układzie czynnika chłodniczego, obejmujące pracę przy nieosłoniętej instalacji rurowej, nie wolno używać żadnych źródeł zapłonu w sposób mogący prowadzić do ryzyka powstania pożaru lub wybuchu.

Wszystkie potencjalne źródła zapłonu, w tym zapalone papierosy, powinny znajdować się w wystarczającej odległości od miejsca instalacji, naprawy, usuwania i utylizacji, podczas których to czynności może dojść do uwolnienia czynnika chłodniczego do otoczenia.

Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić miejsce wokół urządzenia i potwierdzić, że nie ma żadnych zagrożeń związanych z materiałami łatwopalnymi lub źródłami zapłonu. Należy rozmieścić znaki „Zakaz palenia”.

- **Wentylowanie miejsca pracy**

Sprawdzić, czy miejsce pracy to otwarta przestrzeń lub odpowiednio wentylowane pomieszczenie przed rozpoczęciem pracy przy elementach wewnętrznych układu lub przeprowadzeniem prac z użyciem wysokiej temperatury. Nie ograniczać poziomu wentylacji podczas prowadzenia powyższych prac. Wentylacja powinna bezpiecznie rozpraszać wszelkie uwolnione ilości czynnika chłodniczego i, w idealnej sytuacji, odprowadzać go na zewnątrz do atmosfery.

- **Okablowanie**

Okablowania nie należy narażać na zużycie, korozję, nadmierne naprężenia, drgania, ostre krawędzie ani żadne inne oddziaływania środowiskowe. Kontrola musi również uwzględniać skutki starzenia się lub stałych drgań z takich źródeł, jak sprężarki lub wentylatory.

- **Wykrywanie łatwopalnych czynników chłodniczych**

Pod żadnym pozorem do szukania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego nie wolno stosować potencjalnych źródeł zapłonu.

Nie wolno używać palnika halogenowego (ani żadnego innego wykrywacza z otwartym płomieniem).

- **Procedury napełniania układu czynnikiem chłodniczym**

Oprócz konwencjonalnych procedur napełniania układu czynnikiem chłodniczym, należy przestrzegać następujących wymogów.

- Zwrócić uwagę, aby podczas napełniania obwodu nie doszło do zanieczyszczenia innymi czynnikami chłodniczymi. Przewody powinny być jak najkrótsze, aby zawierały jak najmniej czynnika chłodniczego.
- Butle należy przechowywać pionowo w odpowiednim miejscu, zgodnie z instrukcją.
- Przed rozpoczęciem napełniania układu czynnikiem chłodniczym sprawdzić, czy układ jest uziemiony.
- Oznaczyć układ po ukończeniu napełniania (jeśli nie zostało to jeszcze zrobione).
- Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie napełnić nadmiernie układu czynnika chłodniczego.

Przed napełnieniem układu należy wykonać próbę ciśnieniową z użyciem odpowiedniego gazu czyszczącego. Po zakończeniu napełniania i przed oddaniem do eksploatacji należy sprawdzić szczelność układu. Szczelność należy sprawdzić ponownie przed opuszczeniem miejsca instalacji.

• Odzyskiwanie

Podczas usuwania czynnika chłodniczego z układu (w celu serwisowania lub wycofania z eksploatacji) zalecaną dobrą praktyką jest bezpieczne usunięcie całego czynnika chłodniczego.

Podczas tłoczenia czynnika chłodniczego do butli należy stosować tylko odpowiednie butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego. Sprawdzić, czy jest dostępna właściwa liczba butli, aby pomieścić cały czynnik chłodniczy z układu. Wszystkie stosowane butle muszą być przeznaczone do odzyskiwania czynnika chłodniczego oraz oznaczone typem czynnika (np. specjalne butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego). Butle muszą być wyposażone w sprawnie działający zawór nadmiarowy oraz powiązane zawory odcinające. Puste butle do odzyskiwania czynnika chłodniczego muszą być dokładnie opróżnione i, jeśli to możliwe, schłodzone przed rozpoczęciem odzyskiwania.

Urządzenia do odzyskiwania czynnika chłodniczego muszą być sprawne, zawierać instrukcje obsługi w łatwo dostępnym miejscu oraz być odpowiednie do odzyskiwania danego typu łatwopalnego czynnika chłodniczego. Ponadto należy przygotować zestaw sprawnych i skalibrowanych wag. Przewody muszą być wyposażone w szczelne przyłącza oraz być w dobrym stanie. Przed zastosowaniem urządzenia do odzyskiwania czynnika chłodniczego należy sprawdzić, czy jest ono sprawne, było odpowiednio konserwowane oraz czy wszelkie powiązane elementy elektryczne są odizolowane w celu zapobiegnięcia zapłonowi na wypadek uwolnienia czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości należy skontaktować się z producentem.

Odzyskany czynnik chłodniczy należy zwrócić do dostawcy w odpowiednich butlach oraz odebrać odpowiednią kartę przekazania odpadów. Nie wolno mieszać czynników chłodniczych w urządzeniach do ich odzyskiwania, a szczególnie w samych butlach.

W przypadku demontażu sprężarek lub usuwania olejów do sprężarek należy sprawdzić, czy zostały one odpowiednio oczyszczone, aby łatwopalny czynnik chłodniczy nie pozostawał w żadnym ze środków smarnych. Proces oczyszczania należy wykonać przed zwróceniem sprężarki do dostawcy. Aby przyspieszyć ten proces, wolno używać tylko ogrzewania elektrycznego korpusu sprężarki. Podczas opróżniania układu z oleju należy zachować szczególną ostrożność.

- **Kwalifikacje pracowników**

Instrukcja powinna zawierać konkretne informacje o wymaganych kwalifikacjach personelu wykonującego czynności konserwacyjne, serwisowe i naprawcze. Każdą procedurę roboczą, która ma wpływ na środki bezpieczeństwa, mogą wykonywać wyłącznie osoby kompetentne zgodnie z załącznikiem HH.

Przykłady takich procedur roboczych to:

- wdzieranie się do obiegu chłodniczego;
- otwieranie zaplombowanych elementów;
- otwieranie osłon wentylowanych.

- **Informacje ogólne dotyczące miejsca pracy**

Wszyscy pracownicy zajmujący się konserwacją oraz pozostali pracujący w pobliżu zostaną poinformowani o charakterze wykonywanych prac. Należy unikać pracy w trudno dostępnych miejscach.

• **Usuwanie i opróżnianie**

Przy otwieraniu obwodu czynnika chłodniczego w celu dokonania naprawy – lub w jakimkolwiek innym celu – należy stosować konwencjonalne procedury. Jednak w przypadku łatwopalnych czynników chłodniczych ważne jest przestrzeganie najlepszych praktyk, ponieważ palność stanowi ważny czynnik. Należy przestrzegać poniższej procedury:

- usunąć czynnik chłodniczy;
- przedmuchać obwód gazem obojętnym (opcjonalnie dla A2L);
- usunąć gaz obojętny (opcjonalnie dla A2L);
- przedmuchać gazem obojętnym (opcjonalnie dla A2L);
- otworzyć układ poprzez przecięcie lub lutowanie.

Należy wykonać odzysk czynnika chłodniczego do odpowiedniej butli do odzysku czynnika. W przypadku urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze inne niż czynniki chłodnicze A2L, układ należy przedmuchać azotem beztlenowym, aby uczynić urządzenie bezpiecznym dla łatwopalnych czynników chłodniczych. Może wystąpić potrzeba kilkukrotnego powtórzenia tego procesu. Do odpowietrzania układów chłodniczych nie należy używać sprężonego powietrza lub tlenu.

W przypadku urządzeń zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze, inne niż czynniki chłodnicze A2L, usuwanie czynników chłodniczych należy osiągnąć poprzez przerwanie próżni w układzie za pomocą azotu beztlenowego i kontynuowanie napełniania aż do osiągnięcia ciśnienia roboczego, następnie odpowietrzenie do atmosfery i wreszcie obniżenie do próżni. Proces należy powtarzać aż do całkowitego opróżnienia układu z czynnika chłodniczego. Po zastosowaniu ostatniej porcji azotu beztlenowego, układ należy odpowietrzyć do ciśnienia atmosferycznego, aby umożliwić pracę. Ta czynność jest absolutnie niezbędna, jeśli prace wykonywane przy instalacji rurowej obejmują lutowanie.

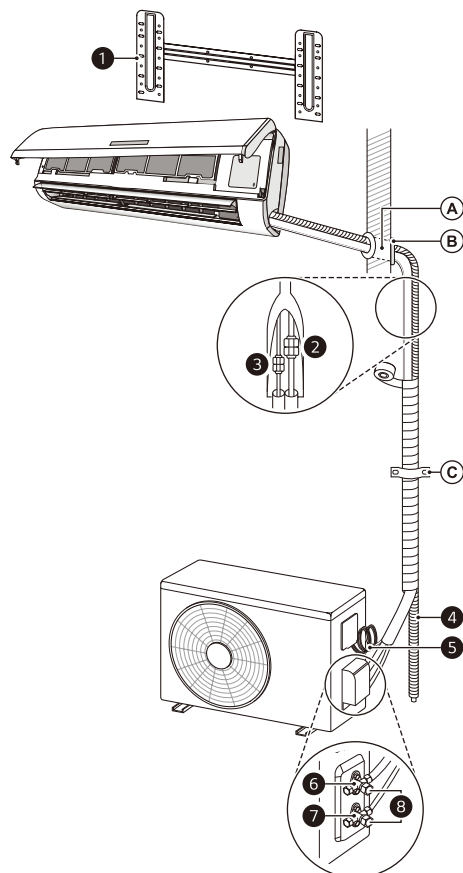
Należy upewnić się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu potencjalnych źródeł zapłonu oraz że dostępna jest wentylacja.

 UWAGA

Aby zmniejszyć ryzyko obrażeń ciała, nieprawidłowego funkcjonowania urządzenia lub uszkodzenia produktu podczas jego używania, należy przestrzegać podstawowych środków ostrożności obejmujących poniższe:

- Urządzenie należy instalować w miejscach mogących wytrzymać masę oraz poziom drgań/hałasu jednostki zewnętrznej.
- Zamontować urządzenie w miejscu, gdzie hałas dochodzący z zewnętrznej jednostki lub powietrze wylotowe nie będą przeszkadzać sąsiadom. Niedopełnienie tego punktu może skutkować konfliktem z sąsiadami.
- Nie należy instalować jednostki zewnętrznej w pobliżu szamba, kanału odpływowego lub wylotowego toalety. Spowoduje to korozję wymiennika ciepła lub rury.
- Upewnić się, że urządzenie zostało wypoziomowane. W przeciwnym razie może to powodować drgania lub prowadzić do nieszczelności.
- Upewnić się, że podstawa jednostki zewnętrznej jest stabilnie zamocowana.
- Prawidłowo zamontować wąż odpływowy w celu grawitacyjnego odprowadzania skroplin.
- Nie wkładać węża odpływowego do rury spustowej ani gruntowej. Mogą wystąpić przykre zapachy i może to spowodować korozję wymiennika ciepła lub rury.
- Nie dotykać wyciekającego czynnika chłodniczego podczas montażu lub naprawy.
- Nie wolno uwalniać czynnika chłodniczego do atmosfery.
- W razie wycieku czynnika chłodniczego należy przewietrzyć pomieszczenie.
- Po zainstalowaniu lub naprawie urządzenia zawsze sprawdzać szczelność układu chłodniczego.
- Podczas instalowania urządzenia oraz wyjmowania go z opakowania uważać na ostre krawędzie.
- Podczas podnoszenia urządzenia należy chwycić je za korpus.

- Urządzenie musi w bezpieczny sposób być transportowane przez dwoje lub większą liczbę osób.
- Podczas pracy na wysokości zapiąć pasy bezpieczeństwa dla własnego bezpieczeństwa.
- Bezpiecznie składować materiały opakowaniowe po śrubach, wkrętach, plastikowych torbach lub bateriach, używając odpowiedniego opakowania po instalacji lub naprawie.
- Aby uniknąć przedostania się do układu azotu w stanie ciekłym, podczas wprowadzania ciśnienia do układu górny cylinder musi znajdować się wyżej niż dolny.
- Przewody należy osłonić tak, aby podczas przenoszenia urządzenia nie było można za nie chwytać.
- Jeśli urządzenie z czynnikiem chłodniczym R32 jest używane do chłodzenia sprzętu elektrycznego, w pomieszczeniu należy zamontować układ wentylacji.
- Nie używać produktu do celów specjalnych, takich jak konserwowanie żywności, zabezpieczanie dzieł sztuki itp. Jest to urządzenie do celów konsumenckich, a nie precyzyjny system ochładzania. Istnieje ryzyko uszkodzenia lub utraty mienia.



UWAGA

- Poszczególne cechy mogą się różnić w zależności od modelu klimatyzatora.

Elementy

- 1 Płyta montażowa
- 2 Przewód czynnika chłodniczego w postaci gazowej (większy przewód)
- 3 Przewód czynnika chłodniczego w postaci ciekłej (mniejszy przewód)
- 4 Wąż odpływowy
- 5 Przewód zasilający
- 6 Zawór serwisowy obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej
- 7 Zawór serwisowy obwodu czynnika chłodniczego w postaci ciekłej
 - Te elementy mogą się różnić w zależności od modelu.
- 8 Korek zaworu serwisowego (obwodu czynnika w postaci gazowej/ciekłej)

UWAGA

- W razie potrzeby dodatkowe przewody, węże odpływowe i przewody zasilania należy zakupić osobno.

Elementy kupowane lokalnie

Zdecydowanie zaleca się montaż następujących elementów:

- A Tulija
- B Uszczelnienie
- C Obejma

Narzędzia do montażu



Wkrętak krzyżowy



Wkrętak płaski



Wiertarka



Wiertnica



Klucz nastawny



Klucz dynamometryczny



Poziomnica



Miarka



Obcinak do rur



Roztłaczarka



Rozwiertak



Nożyk do cięcia



Klucz imbusowy



Termometr



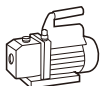
Detektor czynnika
(R32)



Miernik uniwersalny



Manometr
(R32)



Pompa próżniowa
(R32)



Stacja odzysku czynnika
chłodniczego
(R32)



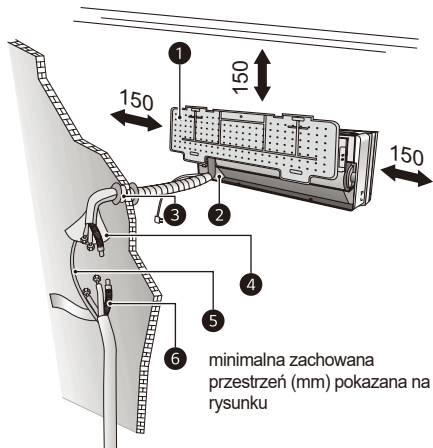
Wypośażenie
wentylacyjne
(R32)

UWAGA

- Do sprawdzania szczelności układu należy używać detektor dostosowany do wykrycia obecności czynnika R32.
- Pod żadnym pozorem do szukania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego nie wolno stosować potencjalnych źródeł zapłonu. Nie wolno używać palnika halonowego (ani żadnego innego sposobu z otwartym ogniem).
- Wypośażenie wentylacyjne: w przypadku układu klimatyzacji z czynnikiem R32 (gazy A2L) wypośażenia wentylacyjnego z oznaczeniem „Ex” należy używać tylko, jeśli w razie wycieku czynnika jego stężenie w pomieszczeniu jest większe niż stężenie graniczne palności.

Jednostka wewnętrzna

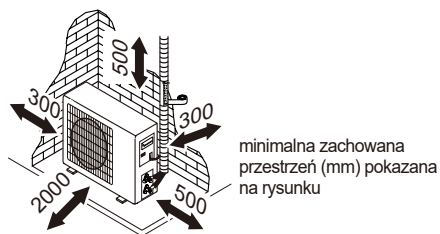
- Jednostkę wewnętrzną należy montować na solidnej ścianie, która nie jest narażona na wibracje.
- Otwory wlotowe i wylotowe nie powinny być zablokowane: powietrze powinno być nawiewane do całego pomieszczenia.
- Nie montować jednostki w pobliżu źródeł ciepła, pary lub łatwopalnego gazu.
- Zamontować jednostkę w pobliżu gniazdka elektrycznego lub prywatnego obwodu.
- Nie montować jednostki w miejscach narażonych na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Proszę wybrać miejsce, w którym skroplona woda może być łatwo odprowadzona i w którym można łatwo podłączyć jednostkę zewnętrzną.
- Należy regularnie sprawdzać działanie urządzenia i zapewnić odpowiednią ilość miejsca, jak pokazano na rysunku.
- Wybrać miejsce, w którym można łatwo wyjąć filtr.



- 1 Płyta montażowa
- 2 Rura odpływowa skroplonej wody
- 3 Tuleja
- 4 Osłona izolacyjna
- 5 Przewód elektryczny
- 6 Rura odpływowa wody

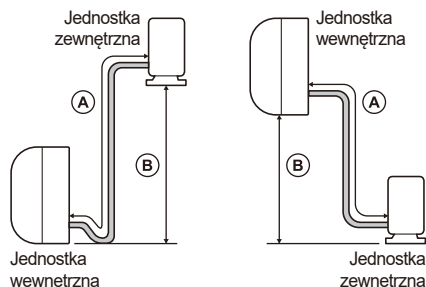
Jednostka zewnętrzna

- Nie montować jednostki zewnętrznej w pobliżu źródeł ciepła, pary lub łatwopalnego gazu.
- Nie montować jednostki w miejscach zbyt wietrznych lub zapyłonych.
- Nie montować jednostki w miejscach, w których często przebywają ludzie. Wybrać miejsce, w którym wylot powietrza i odgłosy pracy nie będą przeszkadzać sąsiadom.
- Unikać montowania jednostki w miejscach, w których będzie ona narażona na bezpośrednie działanie promieni słonecznych (w razie potrzeby zastosować osłonę, która nie powinna zakłócać przepływu powietrza).
- Należy zapewnić przestrzeń, jak pokazano na rysunku, aby powietrze mogło swobodnie cyrkulować.
- Jednostkę zewnętrzną należy montować w bezpiecznym i stabilnym miejscu.
- Jeśli jednostka zewnętrzna jest narażona na wibracje, należy umieścić gumowe uszczelki na jej nóżkach.



minimalna zachowana przestrzeń (mm) pokazana na rysunku

Schemat montażu



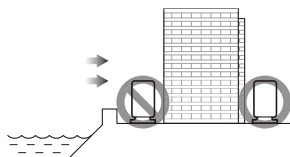
- (A) Mniej niż 15 m
- (B) Wysokość powinna wynosić mniej niż 10 m

UWAGA

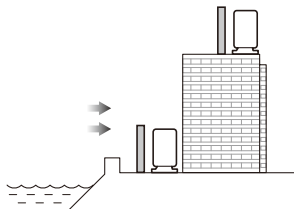
- Kupujący musi upewnić się, że osoba i/lub firma, która ma zajmować się montowaniem, konserwacją lub naprawą tego klimatyzatora, posiada kwalifikacje i doświadczenie w zakresie czynników chłodniczych.
- Maksymalna długość przewodu komunikacyjnego (m) = (A) Długość maksymalna (m) x 1,1

Środki ostrożności dotyczące montażu w obszarach przybrzeżnych

- Nie montować urządzenia w obszarze bezpośrednio narażonym na morskie powietrze (rozpylana sól).
 - Wysokie zasolenie powoduje korozję (szczególnie korozja skraplacza i parownika może skutkować uszkodzeniem urządzenia lub jego nieprawidłowym działaniem).



- W przypadku montażu w obszarach przybrzeżnych przed jednostką zewnętrzną należy zastosować osłonę wiatrową.
 - Unikać wystawiania na bezpośrednie działanie wiatru znad morza.
 - Zamontować mocną i sztywną osłonę wiatrową z betonu odporną na działanie wiatru znad morza.



UWAGA

- W razie konieczności montażu jednostki zewnętrznej w obszarze przybrzeżnym, o ile warunki umożliwiają spełnienie powyższych środków ostrożności, skontaktować się z centrum obsługi klienta LG Electronics w celu poznania alternatywnych możliwości.

Środki ostrożności dotyczące montażu w regionach o trudnych warunkach (opady śniegu, silne wiatry, obszar o bardzo zimnym lub wilgotnym klimacie)

- Montować jednostkę zewnętrzną w miejscu uniemożliwiającym zasypanie wentylatorów śniegiem. Nagromadzony śnieg może spowodować usterkę urządzenia wskutek zbyt małego przepływu powietrza.
- W miejscu, w którym występują intensywniejsze opady śniegu niż średnia roczna, należy zamontować jednostkę zewnętrzną na platformie co najmniej 500 mm nad ziemią. (Rozmiar platformy powinien odpowiadać rozmiarowi jednostki zewnętrznej. Na platformie szerszej lub dłuższej niż jednostka zewnętrzna może gromadzić się śnieg).
- Złożyć osłonę śnieżną na jednostkę zewnętrzną.
- Skierować wlot i wylot jednostki zewnętrznej w przeciwnie strony, aby zapewnić optymalny przepływ powietrza i zapobiec dostawianiu się do urządzenia śniegu oraz deszczu.
- W obszarach o wysokiej wilgotności (w pobliżu morza lub zbiorników słodkiej wody) zamontować jednostkę zewnętrzną w dobrze oświetlonym miejscu o odpowiedniej wentylacji.

Czynnik chłodniczy (tylko R32)

OSTRZEŻENIE

- Urządzenie należy umieścić w dobrze wentylowanym pomieszczeniu o kubaturze odpowiadającej podanym wymaganiom.
- Urządzenie należy umieścić w pomieszczeniu, w którym nie ma urządzeń wymagających do pracy nieprzerwanie płonącego ognia (np. gazowe podgrzewacze wody) oraz źródeł zapłonu (np. grzejnik elektryczny).
- Urządzenie należy umieścić tak, aby nie narażać go na uszkodzenia mechaniczne.
- Nie należy stosować środków przyspieszających proces rozmrażania lub do czyszczenia innych niż zalecane przez producenta.
- Nie wolno przebić ani podpalać.
- Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze mogą być bezwonne.
- Orurowanie powinno być chronione przed uszkodzeniami.

Minimalna powierzchnia pomieszczenia

Patrz minimalna powierzchnia instalacji w zależności od wysokości instalacji. Jeśli jednostki zewnętrzne są instalowane we wnętrzu, jednostki zewnętrzne także wymagają zapewnienia minimalnej powierzchni instalacji.

m (kg)	Minimalna powierzchnia pomieszczenia (m ²)		
	Klimatyzator podłogowy	Jednostki ścienne	Klimatyzator kasetonowy
< 1,224	-	-	-
1,224	12,90	1,43	0,956
1,4	16,82	1,87	1,25
1,6	21,97	2,44	1,63
1,8	27,80	3,09	2,07
2,0	34,32	3,81	2,55
2,2	41,53	4,61	3,09
2,4	49,42	5,49	3,68

- m: Całkowita objętość czynnika chłodniczego w obwodzie
- Całkowita objętość czynnika: czynnik chłodniczy wprowadzony do obwodu fabrycznie + dodatkowa objętość czynnika chłodniczego

UWAGA

- Rzeczywistą objętość czynnika chłodniczego określa się na podstawie kubatury pomieszczenia, w którym są montowane elementy zawierające czynnik chłodniczy.
- Wyposażenie wentylacyjne i wyloty powietrza działają prawidłowo oraz nie są zasłonięte.
- W przypadku stosowania pośredniego obwodu czynnika chłodniczego dodatkowy obwód należy sprawdzić pod kątem obecności czynnika.
- Oznaczenia wyposażenia muszą być widoczne i czytelne. Nieczytelne oznaczenia i znaki należy skorygować.
- Przewód czynnika chłodniczego lub podzespoły montuje się w położeniu, w którym nie będą wystawione na działanie żadnych substancji mogących powodować korozję podzespołów zawierających czynnik chłodniczy, chyba że podzespoły te są wykonane z materiałów z natury odpornych na korozję lub odpowiednio przed nią zabezpieczonych.

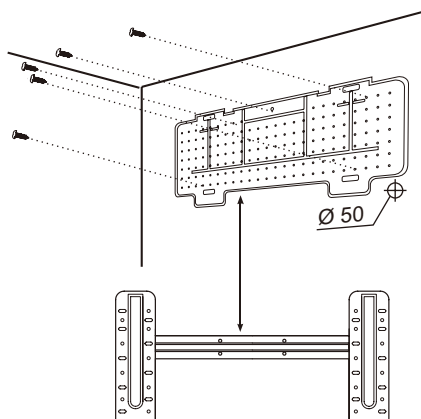
Przed rozpoczęciem montowania należy zdecydować o położeniu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej, biorąc pod uwagę minimalną przestrzeń przewidzianą wokół jednostek.

! OSTRZEŻENIE

- Nie należy montować klimatyzatora w wilgotnych pomieszczeniach, takich jak łazienka, pralnia itp.
- Miejsce montażu powinno znajdować się minimum 250 cm nad podłogą.

Montaż płyty montażowej

- 1 Tylny panel należy zawsze montować poziomo i pionowo.
- 2 Wywiercić w ścianie otwory o głębokości 32 mm w celu zamocowania płyty.
- 3 Włożyć plastikowe kotwy do otworów.
- 4 Przymocować panel tylny do ściany za pomocą dostarczonych wkrętów samogwintujących.
- 5 Należy upewnić się, że tylny panel został zamocowany wystarczająco mocno, aby wytrzymać obciążenie.



UWAGA

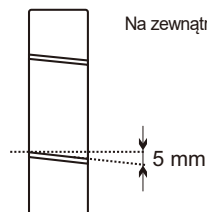
- Kształt płyty montażowej może różnić się od powyższego, ale metoda montażu jest podobna.

Wiercenie otworu w ścianie na przyłącza rur

- 1 Wykonać otwór na przyłącza rur ($\varnothing 55$) w ścianie pod lekkim skosem w dół w kierunku zewnętrznym.
- 2 Do otworu należy włożyć tuleję, aby zapobiec uszkodzeniu przyłączy połączeniowych i okablowania podczas przechodzenia przez otwór.

W pomieszczeniu

Na zewnątrz



! OSTRZEŻENIE

- Otwór musi być nachylony w dół w kierunku zewnętrznym.

UWAGA

- Rurę odpływową należy prowadzić w dół w kierunku otworu w ścianie, w przeciwnym razie może dojść do wycieku.

Przygotowywanie przewodu i przewodu zasilającego

Po zmierzeniu odstepu między jednostkami wewnętrzną i zewnętrzną należy dobrać rurociąg oraz przewód zasilający do odpowiedniej długości.

- Rurociąg powinien być nieznacznie dłuższy niż zmierzona wartość.
- Przewód zasilający powinien być o 1,5 m dłuższy niż przewód sztywny.

UWAGA

- W przypadku zakupu przewodu sztywnego osobno nie należy stosować przewodu o grubości mniejszej niż określona.
- Do instalacji rurowej użyć materiałów z odtlenionej miedzi.

Kielichowanie

Precyzyjne rozszerzanie gwarantuje szczelność.

- 1 Przeciąć przewód obcinakiem do rur miedzianych.

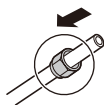


- 2 Usunąć zadziory rozwiertakiem.

- Przytrzymać krawędź przeciętego przodu skierowaną w dół i usunąć zadziory. Zapobiega to dostaniu się do przewodu opiłków metalu.



- 3 Założyć nakrętkę do złączy kielichowych na przewód (zadziory są usunięte).



- 4 Po włożeniu przewodu do rozciągarki rozpocząć rozszerzanie.

- Zgodnie z punktem „a” na rysunku przewód należy umieścić nieznacznie nad górną częścią pręta.



Rozmiar przewodu		a (Nakrętka skrzydełkowa)	Grubość
mm	cale	mm	mm
Ø 6,35	Ø 1/4	1,1~1,3	0,7
Ø 9,52	Ø 3/8	1,5~1,7	0,8
Ø 12,70	Ø 1/2	1,6~1,8	0,8
Ø 15,88	Ø 5/8	1,6~1,8	1,0

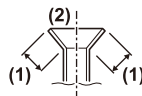
UWAGA

- a (Sprężęło): 0,0~0,5 mm
- Metoda upuszczania termicznego rur: Wyżarzana

- 5 Sprawdzić stan kielicha.

- Sprawdzić, czy rozszerzona część przewodu (1) ma równomiernie obrobioną zakrzywioną płaszczyznę i grubość.
- Upewnić się, że wszystkie rozszerzone powierzchnie (2) są równe.

Przykład prawidłowego kielicha



Przykład nieprawidłowego kielicha

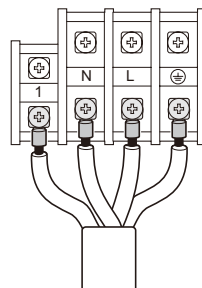
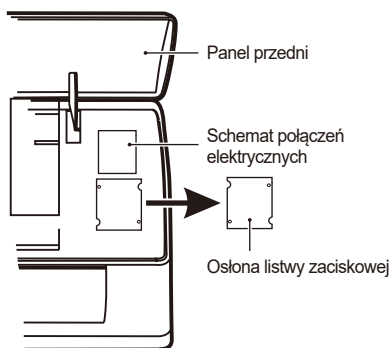


UWAGA

- Jeśli na rozszerzonym przewodzie są widoczne odchylenia, uszkodzenia powierzchniowe, pęknięcia lub nierówna grubość, należy ponownie wykonać procedurę kielichowania.

Przylłącza elektryczne

- 1 Otworzyć panel przedni.
- 2 Zdjąć pokrywę, jak pokazano na rysunku (odkręcając wkręt lub zrywając haczyki).
- 3 Aby uzyskać informacje na temat przylłączeń elektrycznych, należy zapoznać się ze schematem obwodów znajdującym się w prawej części jednostki pod panelem przednim.
- 4 Podłączyć przewody kablowe do zacisków śrubowych zgodnie z numeracją, używając przewodów o rozmiarze odpowiednim do poboru mocy elektrycznej (patrz tabliczka znamionowa na jednostce) i zgodnie ze wszystkimi aktualnymi krajowymi wymogami bezpieczeństwa.



Przewód łączący jednostkę wewnętrzną

! OSTRZEŻENIE

- Luźne śruby mogą spowodować iskrzenie, obrażenia, a nawet śmierć.

! UWAGA

- Należy bezwzględnie zainstalować niezależny obwód zasilania przeznaczony specjalnie dla urządzenia. Schemat połączeń przewodów można znaleźć na wewnętrznej części pokrywki skrzynki sterowniczej.
- Podczas transportu i eksploatacji urządzenia połączenia śrubowe w skrzynce sterowniczej mogą się poluzować pod wpływem drgań. Regularnie sprawdzać, czy wszystkie połączenia w urządzeniu są prawidłowo zamocowane. (W razie obluźwienia może dojść do uszkodzenia zarówno przewodu, jak i końcówki.)

! OSTRZEŻENIE

- Kabel łączący jednostkę zewnętrzną i wewnętrzną musi być odpowiedni do użytku na zewnątrz. (oznaczenie kodu 60245 IEC 57)
- Wtyczka musi być dostępna również po zamontowaniu urządzenia, aby w razie potrzeby można ją było wyciągnąć.
- Należy zapewnić sprawne uziemienie.
- Jeśli przewód zasilający jest uszkodzony, musi zostać wymieniony przez autoryzowane centrum serwisowe.

UWAGA

- Opcjonalnie przewody mogą być podłączone do głównej płytki PCB jednostki wewnętrznej przez producenta zgodnie z modelem bez listwy zaciskowej.

UWAGA

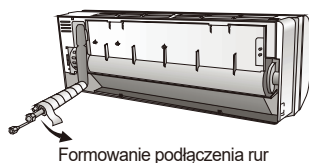
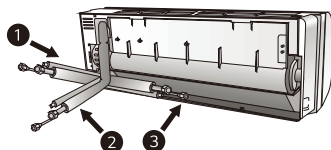
- Producent może zmieniać schematy połączeń bez powiadomienia.
- Poszczególne cechy mogą się różnić w zależności od modelu klimatyzatora.

Przyłącza rur z czynnikiem chłodniczym

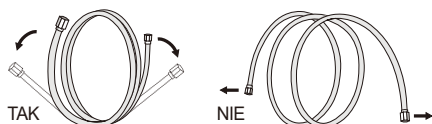
Przyłącza rur można poprowadzić w 3 kierunkach oznaczonych numerami na rysunku. Jeśli przyłącza rur są prowadzone w kierunku 1 lub 3, należy wykonać nacięcie wzdłuż rowka z boku jednostki wewnętrznej za pomocą obcinaka.

Poprowadzić przyłącza rur zgodnie z kierunkiem otworu w ścianie i związać miedziane rury, rurę odpływową i przewody zasilające taśmą z rurą odpływową u dołu, tak aby woda mogła swobodnie przepływać.

- Nie zdejmować zaślepek z rury przed jej podłączeniem, aby uniknąć przedostania się wilgoci lub brudu.
- Jeśli rura będzie zbyt często zginana lub ciągnięta, stanie się sztywna. Nie zginać rury więcej niż trzy razy w jednym punkcie.
- Podczas rozwijania zwiniętej rury należy ją wyprostować, odwijając ją delikatnie w sposób pokazany na ilustracji.



Rozwijanie zwiniętej rury

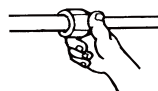


Przyłącza do jednostki wewnętrznej

- 1 Zdjąć zaślepkę rury jednostki wewnętrznej (sprawdzić, czy wewnątrz nie ma żadnych zanieczyszczeń).



- 2 Włożyć nakrętkę kielichową i utworzyć kołnierz na skrajnym końcu rury połączeniowej.



- 3 Dokręcić połączenia za pomocą dwóch kluczy w przeciwnych kierunkach.

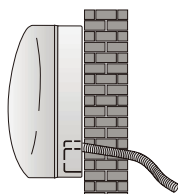


Klucz dynamometryczny

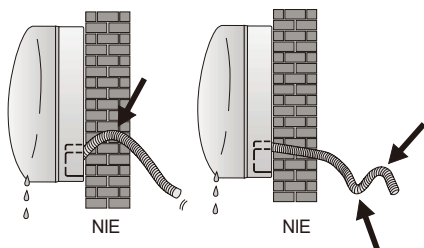
Odprowadzanie skroplin z jednostki wewnętrznej

Odprowadzenie skroplin z jednostki wewnętrznej ma zasadnicze znaczenie dla powodzenia montażu.

- 1 Wąż odpływowy należy umieścić poniżej przyłącza rur, uważając, aby nie utworzyć syfonów.
- 2 Wąż odpływowy musi być nachylony w dół, aby ułatwić odprowadzanie skroplin.
- 3 Nie zginać węża odpływowego, nie zostawiać go wystającego lub skręconego i nie wkładać jego końcówki do wody. Jeśli do węża odpływowego podłączone jest przedłużenie, należy upewnić się, że znajduje się ono w oplocie, gdy przechodzi do jednostki wewnętrznej.
- 4 Jeśli przyłącza rur są montowane z prawej strony, rury, przewód zasilający i wąż odpływowy muszą być w oplocie i przymocowane do tylnej części jednostki za pomocą przyłącza rurowego.
 - 1) Włożyć rurę w odpowiednią szczelinę.
 - 2) Nacisnąć, aby połączyć rurę z podstawą.



TAK



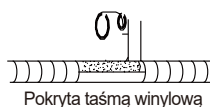
NIE

NIE

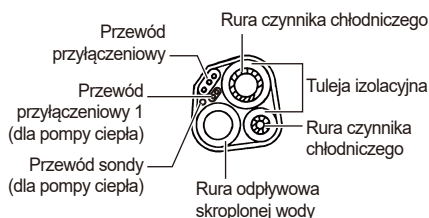
Montaż jednostki wewnętrznej

Po podłączeniu rury zgodnie z instrukcjami, zamontować przewody połączeniowe. Teraz należy zamontować rurę odpływową. Po podłączeniu należy okleić rurę, przewody i rurę odpływową materiałem izolacyjnym.

- 1 Dokładnie ułożyć rury, przewody i rurę odpływową.
- 2 Połączenia rur zaizolować materiałem izolacyjnym i zabezpieczyć taśmą winylową.

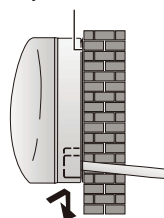


Pokryta taśmą winylową



- 3 Przeprowadzić związaną rurę, przewody i rurę odpływową przez otwór w ścianie i bezpiecznie zamontować jednostkę wewnętrzną na górnej części płyty montażowej.
- 4 Docisnąć dolną część jednostki wewnętrznej do płyty montażowej.

Płyta montażowa

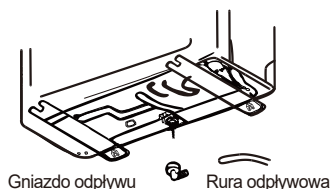


- Jednostka zewnętrzna powinna być montowana na solidnej ścianie i odpowiednio zamocowana.
- Przed podłączeniem rur i przewodów połączeniowych należy przestrzegać następującej procedury: zdecydować, która pozycja na ścianie jest najlepsza i pozostawić wystarczająco dużo miejsca, aby móc łatwo przeprowadzić konserwację.
- Przymocować wspornik do ściany za pomocą kotew śrubowych, które są szczególnie dostosowane do rodzaju ściany.
- W celu uniknięcia drgań podczas pracy i utrzymania mocowania w tej samej pozycji przez wiele lat bez poluzowania się wkrętów, należy użyć większej liczby kotew śrubowych niż normalnie wymagana dla ciężaru, który muszą udźwignąć.
- Jednostkę należy montować zgodnie z przepisami krajowymi.

Odprowadzanie skroplin z jednostki zewnętrznej (tylko modele z pompą ciepła)

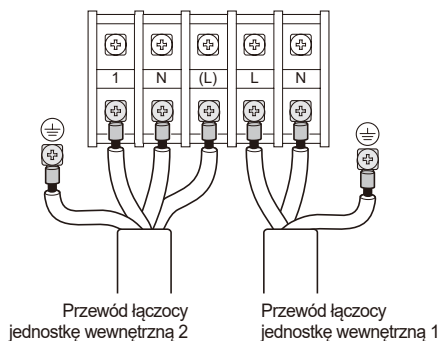
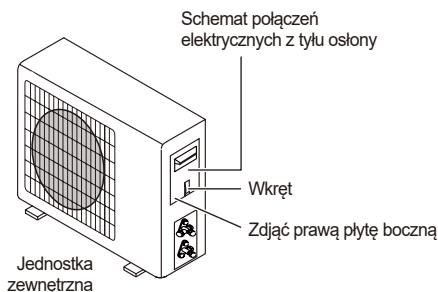
Skroplona woda i lód powstające w jednostce zewnętrznej podczas ogrzewania mogą być odprowadzane przez rurę odpływową.

- 1 Zamocować gniazdo odpływu w otworze o średnicy 25 mm umieszczonym w części jednostki, jak pokazano na rysunku.
- 2 Podłączyć gniazdo odpływu i rurę odpływową. Należy zwrócić uwagę, aby woda była odprowadzana w odpowiednim miejscu.



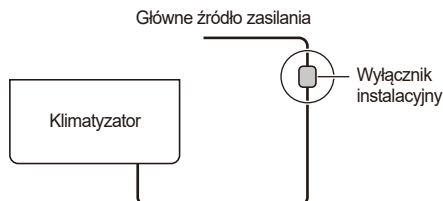
Przyłącza elektryczne

- 1 Zdjąć uchwyt z prawej płyty bocznej jednostki zewnętrznej.
- 2 Podłączyć przewód zasilający do listwy zaciskowej. Okablowanie powinno pasować do okablowania jednostki wewnętrznej.
- 3 Należy użyć przewodu o numerze i kodzie zgodnym z napięciem wejściowym (sprawdzić tabliczkę znamionową na jednostce) zgodnie z obowiązującymi przepisami krajowymi. (Połączenie musi być prawidłowo zamocowane). Do połączenia jednostki wewnętrznej i zewnętrznej należy użyć przewodu zasilającego o kodzie 60245 IEC 57.
- 4 Przywrócić uchwyt.



Wyłącznik instalacyjny

Między źródłem zasilania a urządzeniem należy zamontować certyfikowany wyłącznik instalacyjny. W obwodzie należy zastosować przerywacz odcinający wszystkie źródła zasilania.



Model	Wyłącznik instalacyjny
WZ09AAS	16 A
WZ09AWS	
WZ12AAS	
WZ12AWS	
WZ18AAS	
WZ18AWS	
WZ24AAS	
WZ24AWS	

UWAGA

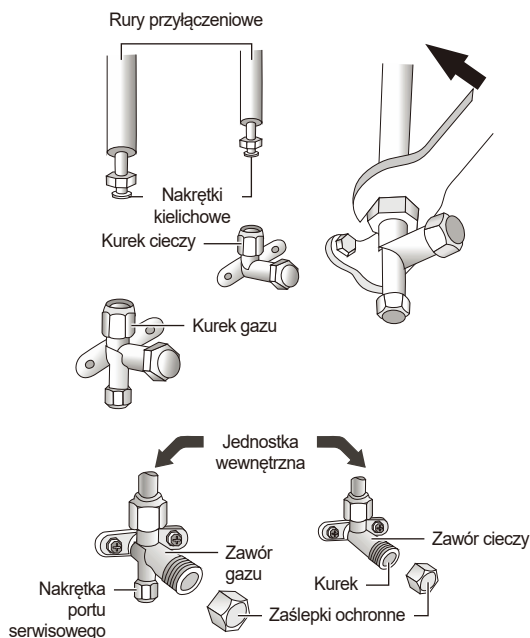
- Sprawdzić, czy bieżąca moc wybranego przewodu oraz instalacji przekracza moc znamionową zalecanego wyłącznika instalacyjnego.

Podłączanie rur

Przykręcić nakrętki kielichowe do złącza jednostki zewnętrznej zgodnie z procedurami dokręcania opisanymi dla jednostki wewnętrznej.

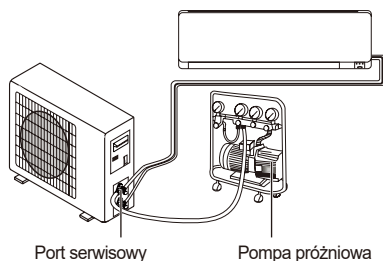
Aby uniknąć wycieków, należy zwrócić uwagę na następujące punkty:

- Dokręcić nakrętki kielichowe za pomocą dwóch kluczy. Uważać, aby nie uszkodzić rur.
- Jeśli moment dokręcenia nie jest wystarczający, prawdopodobnie dojdzie do wycieku. Zbyt duży moment dokręcenia również spowoduje wyciek, ponieważ kołnierz może zostać uszkodzony.
- Najpewniejszy system polega na dokręceniu połączenia za pomocą klucza ustalającego i klucza dynamometrycznego: w tym przypadku należy skorzystać z tabeli na stronie 24.



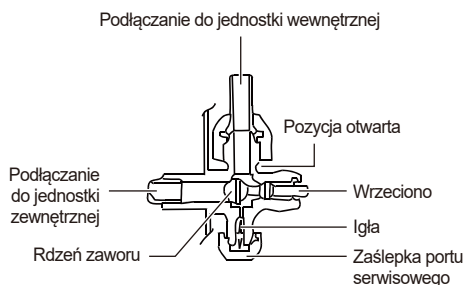
Odpowietrzanie

Powietrze i wilgoć znajdujące się w obiegu czynnika chłodniczego mogą spowodować awarię sprężarki. Po podłączeniu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej należy odpowietrzyć obieg czynnika chłodniczego za pomocą pompy próżniowej.

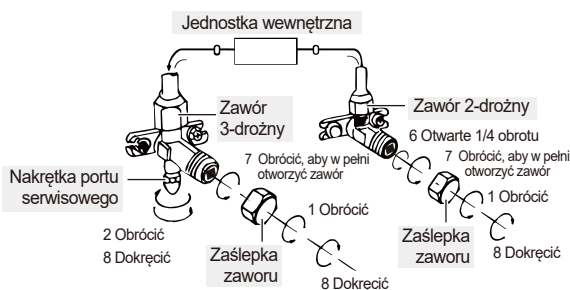


- 1 Odkręcić i zdjąć zaślepki z zaworów 2-drożnego i 3-drożnego.
- 2 Odkręcić i zdjąć zaślepkę z portu serwisowego.
- 3 Podłączyć wąż pompy próżniowej do portu serwisowego.
- 4 Uruchomić pompę próżniową na 10–15 minut, aż do osiągnięcia podciśnienia bezwzględnego 10 mm Hg.
- 5 Gdy pompa próżniowa nadal pracuje, zamknąć pokrętko niskiego ciśnienia na złączu pompy próżniowej. Wyłączyć pompę próżniową.
- 6 Otworzyć zawór 2-drożny o 1/4 obrotu, a następnie zamknąć go po 10 sekundach. Sprawdzić szczelność wszystkich połączeń za pomocą mydła w płynie lub elektronicznego przyrządu do wykrywania nieszczelności.
- 7 Obrócić korpus zaworu 2-drożnego i 3-drożnego. Odlączyć wąż pompy próżniowej.
- 8 Założyć i dokręcić wszystkie zaślepki na zaworach.

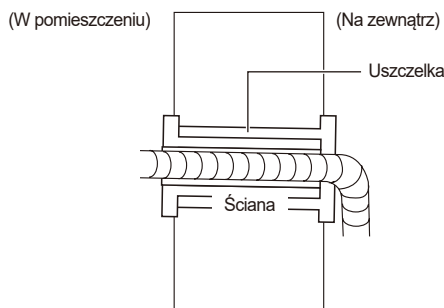
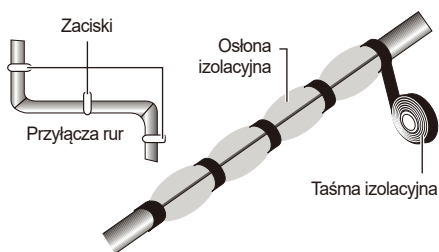
Schemat zaworu 3-drożnego



Kierunek przepływu czynnika chłodniczego



- 1 Owinąć osłonę izolacyjną wokół złączy jednostki wewnętrznej i przymocować ją taśmą izolacyjną.
- 2 Przymocować wystającą część kabla sygnałowego do przyłączy rur lub do jednostki zewnętrznej.
- 3 Przymocować przyłącza rur do ściany (po pokryciu ich taśmą izolacyjną) za pomocą zacisków lub włożyć je w plastikowe otwory.
- 4 Uszczelnić otwór w ścianie, przez który przechodzi przyłącze rur, tak aby powietrze lub woda nie mogły się do niego przedostać.



Test jednostki wewnętrznej

- Czy przyciski WŁ./WYŁ. i WENTYLATOR działają normalnie?
- Czy TRYB działa normalnie?
- Czy nastawa i TIMER działają prawidłowo?
- Czy każda lampka świeci się normalnie?
- Czy klapki kierunku przepływu powietrza działają normalnie?
- Czy skroplona woda jest regularnie odprowadzana?

Test jednostki zewnętrznej

- Czy podczas pracy urządzenia występują nietypowe hałasy lub wibracje?
- Czy hałas, przepływ powietrza lub odprowadzanie skroplonej wody mogą przeszkadzać sąsiadom?
- Czy występuje wyciek czynnika chłodniczego?

UWAGA

- Elektroniczny sterownik pozwala na uruchomienie sprężarki dopiero po trzech minutach od pojawienia się napięcia w systemie.

Uzupełnianie czynnika chłodniczego

Model	Średnica rury cieczy	Średnica rury gazu	Długość rury przy standardowym napełnieniu	Maksymalna odległość między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną	Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego	Maksymalna różnica poziomów między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną	Rodzaj czynnika chłodniczego (1)
WZ09AAS WZ09AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ12AAS WZ12AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ18AAS WZ18AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ24AAS WZ24AWS	3/8" (Ø 9,52)	1/2" (Ø 12,70)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32

(1) Należy zapoznać się z etykietą znamionową naklejoną na jednostce zewnętrznej.

Moment dokręcania zaślepek ochronnych i połączeń kołnierzowych

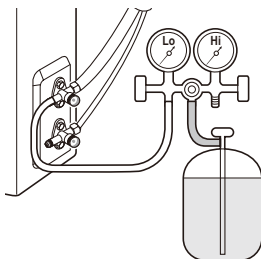
Rura	Moment dokręcenia (N x m)	Odpowiednie naprężenie (przy użyciu klucza 20 cm)		Moment dokręcenia (N x m)
1/4" (Ø 6,35)	14 - 18	Siła nadgarstka	Nakrętka portu serwisowego	20 - 25
3/8" (Ø 9,52)	34 - 42	Siła ramienia	Zaślepki ochronne	10 - 12
1/2" (Ø 12,70)	49 - 61	Siła ramienia		
5/8" (Ø 15,88)	68 - 82	Siła ramienia		

UWAGA

- Objętość czynnika chłodniczego zależy od znormalizowanej długości przewodu. Jeśli zamontowany przewód jest dłuższy niż wartość standardowa, należy zwiększyć objętość czynnika chłodniczego.
- W przypadku zastosowania przewodu o długości większej niż długość maksymalna nie można zagwarantować niezawodnej pracy.
- Niestosowanie się do ograniczeń dotyczących przewodów może skutkować problemami z niezawodnością, działaniem, hałasem i drganiami. Jeśli jednostki wewnętrzna i zewnętrzna są usytuowane zbyt blisko, należy zapewnić minimalną długość przewodów, wykonując w razie potrzeby pętle.

Napełnianie za pomocą zbiornika czynnika chłodniczego z syfonem

- Zwykle dotyczy to czynnika R32. Uzupełnić czynnik chłodniczy (w postaci gazowej), stawiając zbiornik czynnika.



UWAGA

- Przewody powinny być jak najkrótsze, aby zawierały jak najmniej czynnika chłodniczego.
- Zwrócić uwagę, aby podczas napełniania obwodu nie doszło do zanieczyszczenia innymi czynnikami chłodniczymi.
- Należy zachować szczególną ostrożność, aby nie napełnić nadmiernie układu.
- Przed napełnieniem układu należy wykonać próbę ciśnieniową z użyciem azotu beztlenowego (OFN). Po zakończeniu napełniania i przed oddaniem do eksploatacji należy sprawdzić szczelność układu. Szczelność należy sprawdzić ponownie przed opuszczeniem miejsca instalacji.
- Pracując z czynnikiem chłodniczym, należy przestrzegać przepisów krajowych.

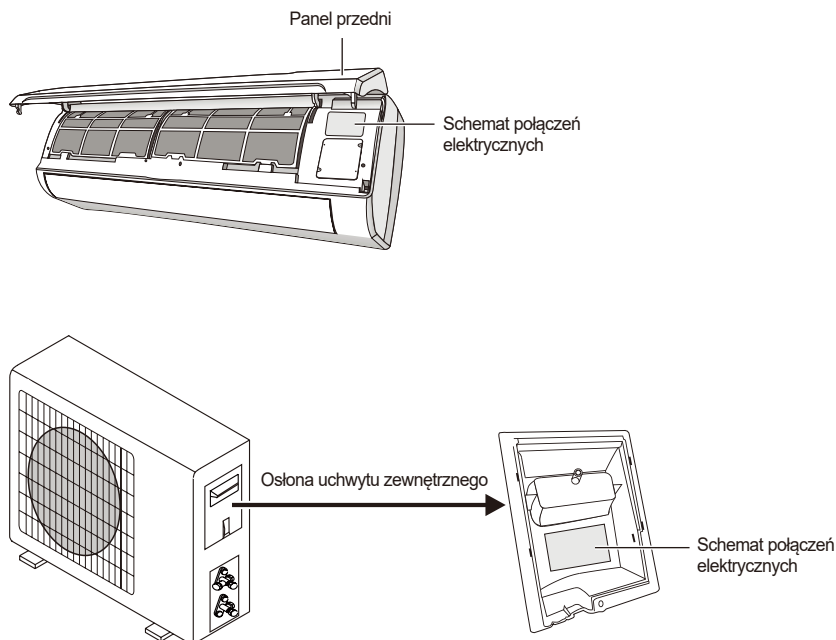
Specyfikacja przewodów kablowych

Moc (Btu/h)	Przewód zasilający			Przewód przyłączeniowy			
	L	N	⊕	L	N	1	⊕
9/12/18/24 k	1,5 mm ²			0,75 mm ²			

Schemat połączeń elektrycznych

W przypadku różnych modeli schemat okablowania może być inny. Należy zapoznać się ze schematami okablowania umieszczonymi odpowiednio na jednostce wewnętrznej i zewnętrznej.

- Schemat okablowania jednostki wewnętrznej znajduje się pod panelem przednim.
- Schemat okablowania jednostki zewnętrznej znajduje się z tyłu osłony uchwytu zewnętrznego.



UWAGA

- W przypadku niektórych modeli przewody mogą być podłączone do głównej płytki PCB jednostki wewnętrznej przez producenta bez listwy zaciskowej.

Sprawdzanie szczelności

Nieszczelność może skutkować pogorszeniem wydajności urządzenia. Sprawdzić szczelność, smarując wodą z mydłem przewód jednostki zewnętrznej podłączony do złącza przewodu jednostki wewnętrznej.

- W przypadku nieszczelności pojawiają się pęcherzyki powietrza.
- Jeśli są obecne pęcherzyki powietrza, ustalić przyczynę nieszczelności.

UWAGA

- Do wykrywania palnych czynników chłodniczych należy używać elektronicznych wykrywaczy nieszczelności, ale ich czułość może być niedostateczna lub mogą wymagać ponownej kalibracji (urządzenia do wykrywania należy kalibrować w obszarze wolnym od czynnika chłodniczego).
- Urządzenie do wykrywania nieszczelności należy ustawić na wartość procentową LFL (dolna granica palności) czynnika chłodniczego oraz skalibrować do wykrywania czynnika chłodniczego, gdy objętość procentowa gazu jest prawidłowa (maksymalnie 25 %).
- Płyny do wykrywania nieszczelności są przeznaczone do stosowania z większością czynników chłodniczych, ale zabrania się stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ może on wejść w reakcję z czynnikiem chłodniczym, powodując korodowanie przewodów miedzianych.
- Jeśli istnieje podejrzenie nieszczelności, należy usunąć/ugasić wszystkie źródła otwartego ognia.
- W przypadku wykrycia wycieku czynnika chłodniczego wymagającego lutowania należy odzyskać z układu cały czynnik chłodniczy lub odizolować obwód (za pomocą zaworów odcinających) w części układu nieobjętej nieszczelnością.
- Przed lutowaniem, jak i podczas lutowania należy wprowadzić do układu azot beztlenny (OFN).

Sprawdzanie działania

Po pracy urządzenia przez 15–18 min wykonać poniższą listę kontrolną.

- 1 Sprawdzić ciśnienie w zaworze serwisowym obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej.

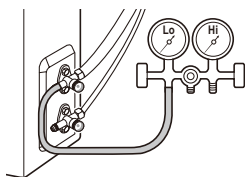
Temperatura zewnętrzna	Ciśnienie w zaworze serwisowym (obwód czynnika chłodniczego w postaci gazowej)
20 °C (68 °F)~ 35 °C (95 °F)	8,4~9,5 kgf/cm ² G (120~135 psi)
35 °C (95 °F)~ 40 °C (104 °F)	9,5~10,5 kgf/cm ² G (135~150 psi)
40 °C (104 °F)~ 45 °C (113 °F)	10,5~11,6 kgf/cm ² G (150~165 psi)
45 °C (113 °F)~ 48 °C (118 °F)	11,6~12,3 kgf/cm ² G (165~175 psi)

UWAGA

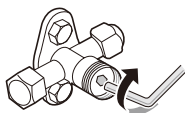
- Jeśli rzeczywiste ciśnienie jest wyższe niż podana wartość, w obwodzie jest prawdopodobnie zbyt dużo czynnika chłodniczego i należy go usunąć. Jeśli rzeczywiste ciśnienie jest niższe niż podana wartość, w obwodzie jest prawdopodobnie zbyt mało czynnika chłodniczego i należy go dodać.
- 2 Zmierzyć temperaturę na wlocie i wylocie jednostki wewnętrznej.
 - Różnica wynosząca osiem stopni Celsjusza między wlotem a wylotem oznacza, że wydajność chłodzenia jest prawidłowa.
 - 3 Odłączyć przewód niskiego ciśnienia manometru od jednostki zewnętrznej.
 - 4 Zamknąć korek zaworu głównego zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej.
 - Dokładnie dokręcić korek zaworu głównego kluczem nastawnym.

W razie przenoszenia urządzenia i naprawy układu chłodzenia należy odpompować czynnik chłodniczy z jednostki wewnętrznej i przewodów do jednostki zewnętrznej, aby uniknąć strat czynnika.

- Odpompowywanie przeprowadza się w trybie chłodzenia.
- 1 Zdjąć korki z zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej, zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci ciekłej oraz zaworów głównych jednostki zewnętrznej.
 - 2 Podłączyć przewód niskiego ciśnienia manometru do zaworu głównego zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej.



- 3 Uruchomić urządzenie w trybie chłodzenia.
 - Pozostawić urządzenie pracujące przez ponad 10 min po sprawdzeniu, czy sprężarka jednostki zewnętrznej działa prawidłowo.
- 4 Zamknąć zawór serwisowy obwodu czynnika chłodniczego w postaci ciekłej w jednostce zewnętrznej.
 - Obrócić zawór w prawo za pomocą klucza imbusowego.



- 5 Zamknąć zawór serwisowy obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej w jednostce zewnętrznej przy ciśnieniu 0,5 kgf/cm².
 - Obrócić zawór w prawo za pomocą klucza imbusowego.

- 6 Wyłączyć urządzenie.

UWAGA

- Nie pozostawiać urządzenia pracującego przez długi czas. Może to spowodować uszkodzenie sprężarki.
- 7 Odłączyć przewód niskiego ciśnienia manometru oraz przewód podłączony do jednostki zewnętrznej.
 - Użyć klucza dynamometrycznego i klucza nastawnego.
 - 8 Założyć korki zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci gazowej, zaworu serwisowego obwodu czynnika chłodniczego w postaci ciekłej oraz zaworów głównych.
 - Dokręcić wszystkie korki kluczem nastawnym i kluczem dynamometrycznym.

UWAGA

- Zablokować zawór zewnętrzny, przykręcając nakrętkę do złączy kielichowych na przewód po przyspawaniu końca odłączonego przewodu. Zapobiega to dostawianiu się do urządzenia powietrza, par i zanieczyszczeń.



OSTRZEŻENIE

- Włączenie urządzenia, które jest odłączone od rury, może prowadzić do wybuchu lub jego uszkodzenia. Po przeniesieniu urządzenia lub naprawie jego układu czynnika chłodniczego można je włączyć dopiero po podłączeniu do instalacji rurowej.



MANUAL INSTALARE

APARAT DE AER CONDIȚIONAT



Citiți cu atenție acest manual de instalare înainte de a instala aparatul și păstrați-l la îndemână pentru referințe în orice moment.

TIP: MONTAT PE PERETE

RO ROMÂNĂ



www.lg.com

Rev.01

Copyright © 2025 LG Electronics. Toate drepturile rezervate.

CUPRINS

Acest manual poate conține imagini sau detalii care diferă față de modelul achiziționat.
Acest manual este supus revizuirii de către producător.

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ.....	3
INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ IMPORTANTE.....	4
PREZENTAREA PRODUSULUI	16
Piese	16
Achiziții locale	16
Instrumente de instalare.....	17
SELECTAREA LOCAȚIEI INSTALĂRII.....	18
Unitate interioară	18
Unitate exterioară	18
LUCRĂRI PREGĂTITOARE	21
Instalarea plăcii de montare	21
Realizarea unei găuri în perete pentru conducte	21
Pregătirea conductei și a cablului de alimentare.....	22
Lucrări de evazare	22
INSTALAREA UNITĂȚII INTERIOARE	23
Conexiuni electrice	23
Conexiunea conductelor de agent frigorific	24
Conexiunile la unitatea interioară.....	24
Evacuarea apei de condens din unitatea interioară	25
Instalarea unității interioare	25
INSTALAREA UNITĂȚII EXTERIOARE	26
Evacuarea apei de condens din unitatea exterioară (doar pentru modelele cu pompă de căldură)	26
Conexiuni electrice	26
Înterupător de circuit.....	27
Conectarea conductelor	27
Purjarea	28
TESTUL DE FUNCȚIONARE.....	29
Testul unității interioare	29
Testul unității exterioare.....	29
INFORMAȚII PENTRU INSTALATORI	30
Schimbarea agentului frigorific.....	30
Specificația pentru firele cablurilor	32
Diagramă de cablare	32
VERIFICAREA DUPĂ INSTALARE	33
Verificare pentru scurgeri de gaze	33
Verificarea performanței	33
POMPARE.....	34

Următoarele îndrumări de siguranță au scopul de a preveni riscurile neprevăzute sau daunele provenite din operarea nesigură sau incorectă a produsului.

Îndrumările sunt separate în „AVERTISMENT” și „ATENȚIE”, după cum se descrie mai jos.



Acest simbol este afișat pentru a indica problemele și operațiunile care pot provoca riscuri. Citiți cu atenție partea care conține acest simbol și urmați instrucțiunile pentru a evita riscul.



AVERTISMENT

Acesta indică faptul că nerespectarea instrucțiunilor poate provoca vătămarea gravă sau decesul.



ATENȚIE

Acesta indică faptul că nerespectarea instrucțiunilor poate provoca vătămarea ușoară sau deteriorarea produsului.

Următoarele simboluri sunt afișate pe unitățile de interior și de exterior.



Acest simbol indică faptul că acest aparat folosește un agent frigorific inflamabil. În cazul în care agentul frigorific prezintă scurgeri și este expus la o sursă de aprindere externă, există riscul de incendiu.



Acest simbol indică faptul că Manualul de utilizare trebuie citit cu atenție.



Acest simbol indică faptul că o persoană autorizată trebuie să utilizeze acest echipament în conformitate cu Manualul de instalare.



Acest simbol indică faptul că există informații disponibile, precum Manualul de utilizare sau Manualul de instalare.

INSTRUCȚIUNI DE SIGURANȚĂ IMPORTANTE

AVERTISMENT

Pentru a reduce riscul de explozie, incendiu, deces, electrocutare, vătămare sau opărire a persoanelor la utilizarea acestui produs, luați măsuri elementare de precauție, inclusiv următoarele:

- Informațiile conținute în acest manual sunt destinate utilizării de către un tehnician de service calificat, care este familiarizat cu procedurile de siguranță și echipat cu unelte și instrumentele de testare corespunzătoare.
- Aparatul trebuie instalat în conformitate cu reglementările naționale privind instalațiile electrice.
- Se va respecta conformitatea cu reglementările naționale în privința gazului.
- Modulile de deconectare trebuie să fie încorporate în cablarea fixă, în conformitate cu regulile privind cablarea.
- Dacă este deteriorat cablul de alimentare, pentru evitarea pericolelor, acesta trebuie înlocuit de către producător sau agenții săi de service, sau de către persoane cu o calificare similară.
- Aparatul trebuie deconectat de la sursa de alimentare în timpul întreținerii și schimbării pieselor.
- Necitirea și nerespectarea tuturor instrucțiunilor din prezentul manual pot duce la defectarea aparatului, pagube materiale, vătămări corporale și/ sau deces.
- Verificați ca nivelul de tensiune electrică la echipament să fie între 90 % ~ 110 % din tensiunea nominală. (Pentru verificare, consultați eticheta de pe partea laterală a aparatului.)
- Nu instalați aparatul pe o suprafață instabilă sau într-un loc din care este în pericol să cadă.
- Acest aparat trebuie împământat. În cazul unei defecțiuni, împământarea va reduce riscul de șoc electric, prin crearea unei căi cu rezistență minimă pentru curentul electric.

- Conectarea incorectă a conductorului pentru împământarea echipamentelor poate avea drept consecință șocul electric. Verificați prin intermediul unui electrician calificat sau al unei persoane responsabile cu reparațiile în cazul în care aveți îndoieli cu privire la împământarea corectă a aparatului.
- În cazul în care cablul de alimentare este deteriorat sau conexiunea cablului este slabă, nu folosiți cablul de alimentare și contactați un centru de asistență autorizat.
- Nu conectați firul de împământare la o țevă de gaze, un paratrăsnet sau la un cablu de împământare pentru telefon.
- Nu partajați sursa de alimentare pentru această unitate cu alte produse sau dispozitive, deoarece aceasta trebuie să fie o sursă de alimentare dedicată special pentru acest aparat.
- Nu modificați și nu prelunghiți cablul de alimentare.
- Cablul de alimentare trebuie să fie securizat, astfel încât acesta să nu se deconecteze în timpul funcționării aparatului.
- Nu atingeți fișa de rețea sau butoanele aparatului cu mâinile ude.
- Deconectați alimentarea în timpul furtunilor puternice sau fulgerelor ori atunci când aparatul nu este utilizat o perioadă lungă de timp.
- Nu țineți de cablul de alimentare atunci când îl scoateți din priză, ci mai degrabă țineți bine de ștecher.
- Nu îndoiiți cablul de alimentare în mod excesiv sau nu așezați un obiect greu peste acesta.
- Nu activați întrerupătorul sau alimentarea atunci când carcasele sunt îndepărtate sau deschise.
- Asigurați-vă că țeava și cablul de alimentare ce conectează unitățile de interior și de exterior nu sunt forțate la instalarea aparatului.
- Instalați o priză electrică dedicată și un întrerupător dedicat pentru acest aparat.
- Închideți carcasa panoului de control după conectarea cablurilor la aparat.

- Conexiunile slabe pot cauza scurtcircuite, accidente sau deces.
- Nu instalați aparatul în spații în care sunt depozitate lichide sau gaze inflamabile, cum ar fi benzină, propan, diluant pentru vopsea etc.
- Nu instalați unitatea în atmosfere cu potențial exploziv.
- Folosiți doar agentul frigorific specificat pe etichetă și nu introduceți alte substanțe străine în aparat.
- Nu utilizați refrigeranți necertificați.
- Orice persoană care exploatează sau intervine asupra circuitului de refrigerent trebuie să dețină un certificat în curs de validitate din partea unei autorități de evaluare acreditată de industrie, care certifică competența persoanei de a manipula refrigerenții în siguranță în conformitate cu o specificație de evaluare recunoscută în industrie.
- Reparațiile vor fi efectuate conform recomandărilor producătorului de echipament. Întreținerea și reparațiile care necesită asistența altor persoane specializate vor fi efectuate sub supravegherea persoanei competente în utilizarea agenților frigorifici inflamabili.
- Nu acoperiți niciunul dintre orificiile de ventilație necesare.
- Conductele pentru agentul frigorific trebuie să fie protejate sau sigilate pentru evitarea daunelor.
- Conectorii flexibili pentru agentul frigorific (precum liniile de conectare dintre unitatea de interior și cea de exterior) care pot fi întrerupte în timpul operațiunilor normale trebuie protejate împotriva daunelor mecanice.
- Conexiunile mecanice (conectorii mecanici și articulațiile evazate) trebuie să fie accesibile în scopul întreținerii.

- O conexiune lipită, sudată sau mecanică trebuie realizată înainte de deschiderea supapelor care permit fluxul de agent frigorific între piesele sistemului de răcire.
- Folosiți gaze neinflamabile (nitrogen) pentru verificarea de scurgeri și pentru purjarea aerului.
- Folosiți o conductă de răcire specifică pentru agentul frigorific R32. Nu folosiți produse R22, care au capacitate de presiune scăzută și care pot cauza presiune excesivă, explozii și accidente.
- Gazul inert (nitrogen fără oxigen) trebuie folosit atunci când se verifică scurgerile sau atunci când are loc întreținerea sau repararea conductelor, etc. Dacă folosiți gaze combustibile care conțin oxigen, aparatul poate fi supus riscului de incendii sau explozii.
- Nu folosiți conducte de cupru deformat. În caz contrar, supapa de expansiune sau tubul capilar poate fi blocat cu substanțe contaminante.
- Conductele conectate la un aparat nu trebuie să conțină surse de aprindere.
- Numărul de componente al instalației de conducte trebuie păstrat la minim.
- Atunci când instalați sau mutați aparatul, consultați-vă cu un tehnician autorizat în vederea configurării aparatului. Aparatul nu trebuie să fie instalat de către persoane fără calificările necesare.
- Utilizarea aparatului în timp ce acesta este deconectat de la conductă poate cauza explozii și daune. Folosiți aparatul după conectarea acestuia la conductă, după relocarea acestuia și după repararea circuitului de agent frigorific.
- Nu așezați radiatoare sau alte aparate de încălzit în apropierea cablului de alimentare.
- Nu călcați și nu vă urcați pe unitatea de exterior. Acest lucru poate cauza electrocutare, incendiu sau deteriorarea unității.
- Închideți orificiul de instalare suplimentar.

- Se recomandă instalarea unui dispozitiv de curent rezidual (RCD) cu un curent nominal rezidual de funcționare care nu depășește 30 mA.
- Conducta va fi montată în siguranță și protejată împotriva deteriorărilor fizice.
- Atunci când piesele de legătură mecanice sunt refolosite în interior, sigilările trebuie reînnoite.
- Atunci când îmbinările evazate sunt refolosite în interior, partea de evazare va fi refăcută.
- Îmbinările din interior ale agentului frigorific realizate pe teren vor fi testate pentru etanșeitate conform cerințelor următoare: Metoda de testare va avea o sensibilitate de cel puțin 5 grame pe an de agent frigorific la o presiune de cel puțin 0,25 ori față de presiunea maximă admisă. Nicio scurgere nu va fi detectată.

• Verificări în zonă

Înainte de a începe lucrul la sistemele care conțin agenți frigorifici inflamabili, sunt necesare verificări de siguranță pentru a asigura minimizarea riscului de aprindere. Pentru lucrări de reparații la nivelul sistemului de agent frigorific, trebuie respectate următoarele măsuri de precauție înainte de efectuarea lucrărilor în sistem.

• Procedura de lucru

Lucrările trebuie întreprinse conform unei proceduri controlate, astfel încât să se minimizeze riscul prezenței de gaze inflamabile sau de vapori inflamabili în timpul efectuării lucrărilor.

• Verificarea prezenței agentului frigorific

Zona trebuie verificată cu un detector corespunzător de agent frigorific înainte de lucrări sau în timpul acestora, pentru a asigura faptul că tehnicianul are cunoștință de atmosferele potențial inflamabile. Asigurați-vă că echipamentul de detectare a scurgerilor utilizat este adecvat pentru utilizarea cu agenți frigorifici inflamabili, respectiv, care nu provoacă scânteii, sunt etanșați în mod adecvat sau sunt siguri în mod intrinsec.

- **Prezența extingtorului**

Dacă trebuie efectuate lucrări la cald asupra echipamentului de refrigerare sau oricăror piese asociate, echipamentele corespunzătoare de stingere a incendiilor trebuie să fie la îndemână. Trebuie să dispuneți de un extingtor cu pulbere uscată sau cu CO₂ lângă zona de încărcare.

- **Lipsa surselor de aprindere**

Nicio persoană care efectuează lucrări legate de un sistem de refrigerare care implică expunerea unei conducte nu trebuie să utilizeze surse de aprindere într-un mod care ar putea conduce la un risc de incendiu sau de explozie.

Toate sursele posibile de aprindere, inclusiv fumatul, trebuie ținute la o distanță suficientă de locul de instalare, reparare, îndepărtare și eliminare, în timpul cărora este posibil ca agentul frigorific să fie eliberat în spațiul din jur.

Înainte de începerea lucrărilor, zona din jurul echipamentelor trebuie supravegheată pentru a se asigura că nu există pericole de inflamabilitate sau riscuri de aprindere. Trebuie afișate indicatoare cu mențiunea „Fumatul interzis”.

- **Zonă ventilată**

Asigurați-vă că zona se află în aer liber sau că aceasta este ventilată corespunzător înainte de a pătrunde în sistem sau de a realiza lucrări la cald. Se va asigura un nivel de ventilare pe perioada în care se realizează lucrarea. Ventilația ar trebui să disperseze în siguranță orice agent frigorific eliberat și, de preferat, să-l expulzeze în exterior în atmosferă.

- **Cablajul**

Cablajul nu se va supune uzurii, coroziunii, presiunii excesive, vibrației, muchiilor ascuțite sau oricăror altor efecte adverse ale mediului înconjurător. Verificarea trebuie să ia în considerare, de asemenea, efectele îmbătrânirii sau ale vibrației continue provenite din surse cum ar fi compresoarele sau ventilatoarele.

- **Detectarea agenților frigorifici inflamabili**

În nici un caz nu trebuie utilizate surse potențiale de aprindere în căutarea sau detectarea scurgerilor de agent frigorific.

Nu trebuie utilizată o lanternă cu halogen (sau orice alt detector care utilizează o flacără deschisă).

- **Proceduri de încărcare**

În plus, față de procedurile convenționale de încărcare, se vor respecta următoarele cerințe.

Asigurați-vă că nu se produce contaminarea diferiților agenți frigorifici atunci când se utilizează echipamente de încărcare. Furtunurile sau liniile trebuie să fie cât mai scurte posibil pentru a minimiza cantitatea de agent frigorific conținut în acestea.

- Cilindrii trebuie ținuti în poziție adecvată, conform instrucțiunilor.
- Asigurați-vă să sistemul de refrigerare este împământat înainte de încărcarea sistemului cu agent frigorific.
- Etichetați sistemul în momentul încărcării complete (dacă nu este deja etichetat).
- Trebuie să se acorde o atenție deosebită supraîncărcării sistemului de refrigerare.

Înainte de reîncărcarea sistemului, acesta trebuie să fie testat cu gazul de purjare adecvat. Sistemul trebuie să fie testat pentru scurgeri la finalizarea încărcării, dar înainte de punerea în funcțiune. Trebuie să se efectueze un test de scurgere pentru monitorizare înainte de a părăsi locația.

• Recuperare

Când scoateți agentul frigorific dintr-un sistem, fie pentru depanare fie pentru scoaterea din funcțiune, se recomandă, ca bună practică, scoaterea în siguranță a agenților frigorifici.

La transferarea agentului frigorific în cilindri, asigurați-vă că sunt folosiți numai cilindrii adecvați de recuperare a agentului frigorific. Asigurați-vă că este disponibil numărul corect de cilindri pentru susținerea încărcării întregului sistem. Toți cilindrii care se folosesc sunt destinați recuperării agentului frigorific și etichetați pentru acel agent frigorific (de ex., cilindrii speciali pentru recuperarea agentului frigorific). Cilindrii vor fi completați cu supapă de eliberare a presiunii și supape de închidere asociate, în stare bună de funcționare. Cilindrii de recuperare goliți se evacuează și, dacă este posibil, se răcesc înainte de apariția recuperării.

Echipamentul de recuperare va fi în stare bună de funcționare, cu un set de instrucțiuni privind echipamentul care este la îndemână și va fi adecvat pentru recuperarea agenților frigorifici inflamabili. În plus, trebuie să fie disponibil un set de cântare calibrate și în bună stare de funcționare. Furtunurile trebuie să fie complete, cu cuplaje de deconectare etanșe la scurgeri, și în stare bună. Înainte de folosirea echipamentului de recuperare, verificați-l să fie în stare de funcționare satisfăcătoare, că a fost întreținut corespunzător și că orice componente electrice asociate sunt etanșate pentru a preveni aprinderea în cazul unei scurgeri de agent frigorific. Consultați producătorul în cazul în care aveți dubii.

Agentul frigorific recuperat va fi returnat furnizorului agentului frigorific în cilindrul de recuperare corect și cu Nota de transfer a deșeurilor relevantă aranjată. Nu amestecați agenții frigorifici în unitățile de recuperare și, în special, nicidecum în cilindri.

În cazul în care trebuie scoase compresoarele sau uleiurile compresoarelor, asigurați-vă că au fost evacuate la un nivel acceptabil pentru a vă asigura că agentul frigorific nu rămâne în lubrifiant. Procesul de evacuare se va face înainte de returnarea compresorului furnizorilor. Se va folosi numai încălzirea electrică pentru corpul compresorului, pentru a accelera acest proces. După scurgerea uleiului din sistem, acesta trebuie transportat în siguranță.

- **Calificarea lucrătorilor**

Manualul trebuie să conțină informații specifice despre calificarea necesară a personalului de lucru pentru operațiuni de întreținere, service și reparații. Fiecare procedură de lucru care afectează mijloacele de siguranță va fi efectuată doar de către persoane competente, în conformitate cu Anexa HH.

Printre exemplele de astfel de proceduri de lucru se numără:

- accesarea cu forță a circuitului de refrigerare;
- deschiderea componentelor sigilate;
- deschiderea carcaselor ventilate.

- **Zona generală de lucru**

Toți membrii personalului de întreținere și alte persoane care lucrează în zona locală vor fi instruiți cu privire la natura lucrării efectuate. Trebuie evitate lucrările în spațiile închise.

• Eliminarea și evacuarea

Atunci când pătrundeți în circuitul agentului frigorific pentru a face reparații - sau în orice alt scop - se vor folosi proceduri convenționale. Totuși, pentru agenții frigorifici inflamabili, este important să se respecte cele mai bune practici deoarece trebuie avută în vedere inflamabilitatea. Se va respecta următoarea procedură:

- eliminați agentul frigorific;
- purjați circuitul cu gaz inert (opțional pentru A2L);
- evacuați (opțional pentru A2L);
- purjați cu gaz inert (opțional pentru A2L);
- deschideți circuitul prin tăiere sau sudură

Încărcătura de agent frigorific va fi recuperată în cilindrii de recuperare corecți. Pentru aparatele care conțin agenți frigorifici inflamabili, alții decât agenții frigorifici A2L, sistemul trebuie purjat cu azot fără oxigen pentru a face aparatul sigur pentru agenții frigorifici inflamabili. Este posibil să fie nevoie să repetați acest proces de mai multe ori. Nu se va folosi aer comprimat sau oxigen pentru purjarea sistemelor de refrigerare.

Pentru aparatele care conțin agenți frigorifici inflamabili, alții decât agenții frigorifici A2L, purjarea agenților frigorifici se realizează prin spargerea vidului din sistem cu azot fără oxigen și continuând umplerea până la atingerea presiunii de lucru, apoi evacuarea în atmosferă și, în final, tragerea în jos la vid. Acest proces se va repeta până când se elimină tot agentul frigorific din sistem. Când se folosește încărcătura finală de azot fără oxigen, sistemul se va aerisi la presiunea atmosferică pentru a permite efectuarea lucrării. Această operațiune este absolut vitală dacă se vor efectua operațiuni de sudură pe conducte.

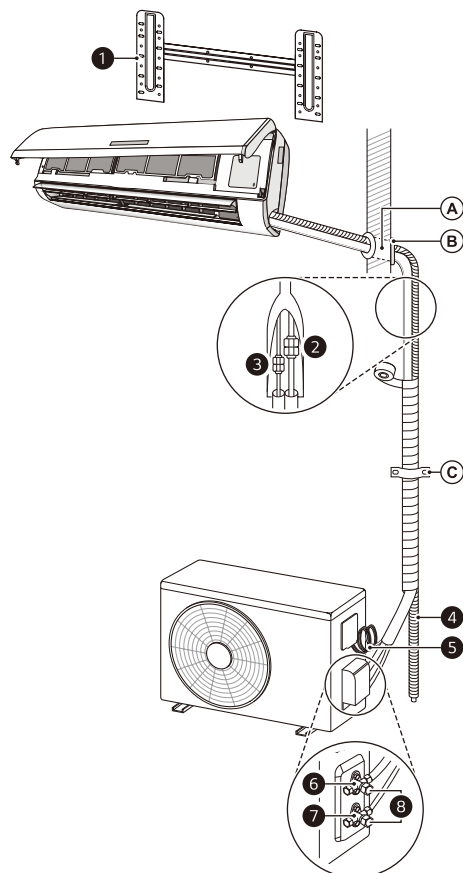
Asigurați-vă că ieșirea pompei cu vid nu este aproape de vreo sursă de aprindere și că se poate aerisi.

ATENȚIE

Pentru a reduce riscul de vătămare ușoară a persoanelor, riscul de defecțiune sau de deteriorare a produsului sau a altor bunuri la utilizarea acestui produs, luați măsuri elementare de precauție, inclusiv cum ar fi:

- Aparatul trebuie instalat în locuri rezistente la greutatea și vibrațiile/zgomotul unității de exterior.
- Instalați aparatul într-un loc în care zgomotul sau emisiile de aer ale unității de exterior nu deranjează vecinii. În caz contrar există riscul unui conflict cu vecinii.
- Nu instalați unitatea de exterior aproape de fosa septică, scurgere sau conducta de la toaletă. Acest lucru poate cauza corodarea schimbătorului de căldură sau a conductei.
- Asigurați-vă că aparatul este instalat în poziție orizontală. În caz contrar, pot surveni vibrații sau scurgeri de apă.
- Asigurați-vă că baza unității exterioare este fixată ferm.
- Instalați furtunul de scurgere în mod corespunzător pentru drenarea liberă a condensului.
- Nu introduceți furtunul de scurgere în conducta de scurgere sau din sol. Puteți avea parte de mirosuri neplăcute, iar schimbătorul de căldură sau conducta se pot coroda.
- Nu atingeți agentul frigorific scurs în timpul instalării sau reparațiilor.
- Nu eliminați agentul frigorific în atmosferă.
- În cazul în care agentul frigorific prezintă scurgeri, ventilați camera.
- Verificați întotdeauna scurgerile de gaz (agent frigorific) după instalarea sau repararea aparatului.
- Aveți grijă să nu vă accidentați în marginile ascuțite în timpul instalării aparatului sau în timpul despachetării acestuia.
- Asigurați-vă că puteți ține aparatul de cadru atunci când ridicați unitatea.

- Aparatul trebuie transportat doar de către două sau mai multe persoane și în timp ce se ține bine de aparat.
- În timpul activităților la înălțime, strângeți regulamentar centura de siguranță furnizată pentru siguranța personală.
- După instalare sau după reparații, eliminați în siguranță ambalajele, materialele de instalare precum șuruburi, cuie, pungi de plastic sau baterii, folosind containere corespunzătoare.
- Pentru a evita intrarea nitrogenului în stare lichidă în sistemul de agent frigorific, partea de sus a cilindrului trebuie să fie mai ridicată decât partea de jos atunci când presurizați sistemul.
- Conductele trebuie protejate astfel încât să nu fie lovite sau utilizate ca element de suport în timpul transportului aparatului.
- La fața locului trebuie instalat un sistem de ventilare atunci când aparatul cu R32 este utilizat pentru răcirea unui echipament electric.
- Nu folosiți aparatul în scopuri speciale, precum conservarea de alimente, opere de artă, etc. Acesta este un aparat destinat pentru consumatori și nu un sistem de răcire de mare precizie. Există riscul deteriorării sau distrugerii bunurilor.



Piese

- ① Placă de instalare
- ② Conductă de gaz (Conductă mai mare)
- ③ Conductă lichid (Conductă mai mică)
- ④ Furtun de scurgere
- ⑤ Cablu de alimentare
- ⑥ Supapă service gaz
- ⑦ Supapă service lichid
 - Această caracteristică poate fi diferită în funcție de modele.
- ⑧ Capac supapă service (Gaz/lichid)

NOTĂ

- Dacă este necesar, trebuie achiziționate separat conducte suplimentare, furtune de evacuare și cabluri de alimentare.

Achiziții locale

Este recomandat să instalați următoarele componente:

- Ⓐ Manșon
- Ⓑ Etanșant
- Ⓒ Clemă

NOTĂ

- Caracteristica poate fi diferită, în funcție de tipul de model.

Instrumente de instalare



Șurubelniță Phillips



Șurubelniță Standard



Burghiu electric



Burghiu miez



Cheie reglabilă



Cheie dinamometrică



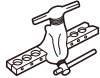
Nivelă



Ruletă



Freză tubulatură



Expandor tubulatură



Alezor



Cuțit tăiere



Cheie hexagonală



Termometru



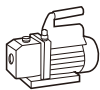
Detector de gaz
(R32)



Contor de curent



Manometru
(R32)



Pompă de vid
(R32)



Unitate de recuperare
(R32)



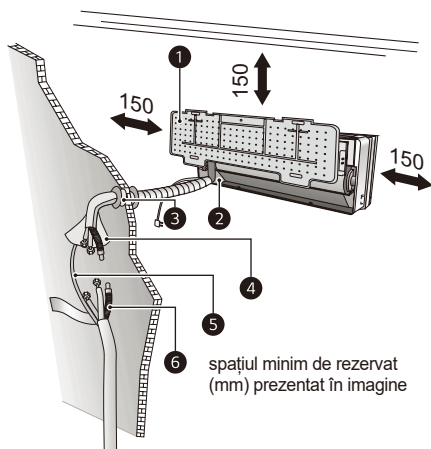
Echipament ventilare
(R32)

NOTĂ

- Senzorul de scurgeri, care este confirmat ca fiind destinat utilizării cu R32, trebuie utilizat atunci când verificați scurgeri.
- În nici un caz nu trebuie utilizate surse potențiale de aprindere în căutarea sau detectarea scurgerilor de agent frigorific. Nu trebuie utilizată o lanternă cu halogen (sau orice alt detector care utilizează o flacără deschisă).
- Echipament ventilare: Pentru un echipament de aer condiționat care utilizează agent de refrigerare R32 în cantități peste limita minimă de inflamabilitate admisă trebuie utilizată un sistem de ventilație cu marcaj "Ex" pentru cazul în care agentul ar scăpa în încălta.

Unitate interioară

- Instalați unitatea interioară pe un perete rezistent care să nu fie supus vibrațiilor.
- Orificiile de admisie și de evacuare nu trebuie obstrucționate: aerul trebuie să poată sufla în toată încăperea.
- Nu instalați unitatea în apropierea unei surse de căldură, a aburilor sau a gazelor inflamabile.
- Instalați unitatea în apropierea unei prize electrice sau a unui circuit privat.
- Nu instalați unitatea într-un loc în care va fi expusă la lumina directă a soarelui.
- Selectați o locație în care apa de condens să poată fi scursă cu ușurință și în care aceasta să fie conectată cu ușurință la unitatea exterioară.
- Verificați cu regularitate funcționarea mașinii și rezervați spațiile necesare astfel cum se arată în imagine.
- Selectați un loc în care filtru să poată fi scos cu ușurință.



- 1 Placa de montare
- 2 Conducta de evacuare a apei de condens
- 3 Manșon
- 4 Acoperire de izolare
- 5 Cablu electric
- 6 Conductă de evacuare a apei

Unitate exterioară

- Nu instalați unitatea exterioară în apropierea surselor de căldură, a aburilor sau a gazelor inflamabile.
- Nu instalați unitatea într-un loc cu prea mult vânt sau praf.
- Nu instalați unitatea în locuri prin care trec frecvent oameni. Selectați un loc în care evacuarea aerului și sunetul de funcționare să nu îi deranjeze pe vecini.
- Evitați instalarea unității într-un loc în care aceasta va fi expusă la lumina directă a soarelui (în caz contrar, utilizați o protecție, dacă este necesar, care să nu interfereze cu debitul de aer).
- Rezervați spațiile prezentate în imagine pentru circulația liberă a aerului.
- Instalați unitatea exterioară într-un loc sigur și solid.
- Dacă unitatea exterioară este supusă vibrațiilor, amplasați garnituri de cauciuc pe picioarele unității.

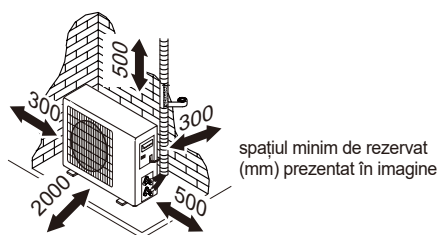
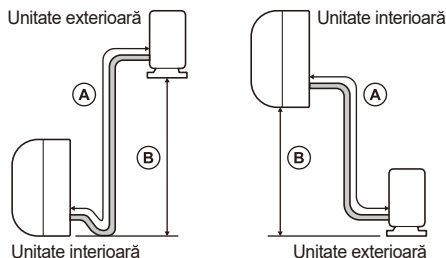


Diagrama de instalare



(A) Trebuie să fie de cel mult 15 m

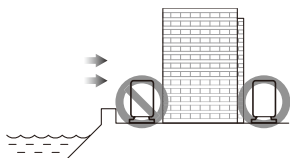
(B) Înălțimea trebuie să fie de cel mult 10 m

NOTĂ

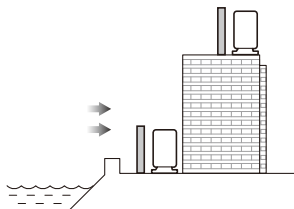
- Cumpărătorul trebuie să se asigure că persoana și/sau compania care urmează să instaleze, să întrețină sau să repare acest aparat de aer condiționat deține calificările și experiența necesare cu privire la produsele cu agent frigorific.
- Lungimea maximă a cablului de comunicație (m) =
(A) Maximă Lungime (m) x 1,1

Măsurile de precauție pentru instalarea în zonele de coastă

- Nu instalați aparatul într-o zonă în care este expus direct la aerul marin (stropi de apă sărată).
 - Condițiile saline sunt o cauză a coroziunii. (În special, coroziunea condensatorului și a vaporizatorului poate deteriora aparatul sau poate afecta performanțele acestuia.)



- Așezați apărătoare de vânt în fața unității exterioare, dacă le instalați în zonele de coastă.
 - Evitați expunerea directă la vânturile sărate.
 - Instalați un scut ferm și puternic de beton care poate rezista la vânturile sărate.



NOTĂ

- Dacă trebuie să configurați unitatea exterioară într-o zonă de coastă, cu excepția cazului în care condițiile de instalare sunt în măsură să îndeplinească măsurile de precauție de mai sus, apălați la un centru de service pentru clienți LG Electronics pentru a afla alternative.

Măsurile de precauție pentru instalarea în regiuni speciale (zăpadă, vânt puternic, zonă cu temperatură foarte rece sau umiditate)

- Instalați unitatea exterioară unde ventilatoarele de aer sunt protejate împotriva îngropării în zăpadă. Zăpada acumulată ar putea cauza funcționarea defectuoasă a dispozitivului prin înfundarea fluxului de aer.
- Instalați unitatea exterioară pe o platformă la cel puțin 500 mm deasupra solului, unde locația are căderi de zăpadă mai mari decât media anuală. (Dimensiunile platformei trebuie să corespundă dimensiunii unității exterioare. Dacă platforma este mai mare sau mai lungă decât unitatea exterioară, se poate acumula zăpadă.)
- Puneți un capac de protecție împotriva zăpezii pe unitatea exterioară.
- Așezați orificiile de intrare și ieșire ale unității exterioare în direcții opuse, pentru a direcționa fluxul de aer și pentru a evita ca zăpada și ploaia să curgă în echipament.
- În zone foarte umede (în apropierea apei sau a bazinelor de apă dulce) instalați unitatea exterioară într-un loc bine luminat și bine ventilat.

Agent frigorific (numai pentru R32)

AVERTISMENT

- Aparatul trebuie depozitat într-un spațiu bine aerisit, în care dimensiunea camerei corespunde cu cea specificată în vederea funcționării.
- Aparatul trebuie depozitat într-o cameră fără flăcări deschise în mod frecvent (de exemplu, un aparat care funcționează cu gaz) și fără surse de aprindere (de exemplu, un dispozitiv de încălzire electric).
- Aparatul trebuie depozitat în vederea prevenirii daunelor mecanice.
- Nu utilizați mijloace pentru accelerarea procesului de dezghețare sau pentru curățare, altele decât cele recomandate de producător.
- Nu perforați sau ardeți.
- Fiți conștienți că agenții de răcire pot să nu conțină miros.
- Conductele trebuie protejate de daune fizice.

Suprafața minimă de podea

Respectați spațiul minim specificat în funcție de înălțimea de instalare. În cazul în care unitățile de exterior sunt instalate în interior, și unitățile de exterior trebuie să îndeplinească spațiile specificate.

m (kg)	Suprafața minimă de podea (m²)		
	Așezat pe podea	Montat pe perete	Montat pe tavan
< 1,224	-	-	-
1,224	12,90	1,43	0,956
1,4	16,82	1,87	1,25
1,6	21,97	2,44	1,63
1,8	27,80	3,09	2,07
2,0	34,32	3,81	2,55
2,2	41,53	4,61	3,09
2,4	49,42	5,49	3,68

- m: Cantitatea totală de agent frigorific din sistem
- Cantitatea totală de agent frigorific: încărcătura de agent frigorific din fabrică + cantitatea suplimentară de agent frigorific

NOTĂ

- Încărcătura reală cu agent frigorific este în concordanță cu dimensiunea camerei în care sunt instalate componentele care conțin agent frigorific.
- Mașinile și sistemele de ventilație funcționează corespunzător și nu sunt obstrucționate.
- Dacă se folosește un circuit indirect de răcire, circuitul secundar trebuie să fie verificat pentru prezența agentului frigorific.
- Marcarea echipamentelor continuă să fie vizibilă și lizibilă. Marcajele și semnele care sunt ilizibile vor fi corectate.
- Conductele de răcire sau componentele sunt instalate într-o poziție în care este puțin probabil ca acestea să fie expuse la orice substanță care poate coroda componentele care conțin agenți frigorifici, cu excepția cazului în care componentele sunt construite din materiale care sunt inerent rezistente la coroziune sau care sunt protejate corespunzător împotriva coroziunii.

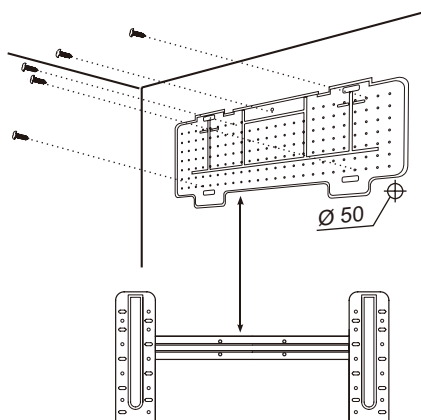
Înainte de a începe instalarea, decideți asupra poziției unității interioare și a celei exterioare, ținând cont de spațiul minim rezervat în jurul unităților.

! AVERTISMENT

- Nu instalați aparatul de aer condiționat într-o încăpere umedă precum baia sau spălătoria etc.
- Locația de instalare trebuie să se afle la cel puțin 250 cm deasupra podelei.

Instalarea plăcii de montare

- 1 Montați întotdeauna panoul spate pe orizontală și pe verticală.
- 2 Pentru fixarea plăcii, realizați găuri de 32 mm adâncime în perete.
- 3 Introduceți ancore de plastic în gaură.
- 4 Fixați panoul spate pe perete cu șuruburile filetate furnizate.
- 5 Asigurați-vă că panoul spate a fost fixat suficient de ferm pentru a susține greutatea.

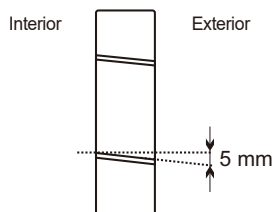


NOTĂ

- Forma plăcii de montare poate fi diferită de cea de sus, dar metoda de instalare este similară.

Realizarea unei găuri în perete pentru conducte

- 1 Realizați gaura pentru conducte (Ø 55) în perete cu o înclinație ușoară în jos față de partea exterioară.
- 2 Introduceți în gaură manșonul găurii pentru conducte pentru a preveni deteriorarea conductelor de conectare și a cablajului la trecerea prin gaură.



! AVERTISMENT

- Gaura trebuie să fie înclinată în jos spre exterior.

NOTĂ

- Mențineți conducta de evacuare spre direcția găurii din perete, în caz contrar, pot apărea scurgeri.

Pregătirea conductei și a cablului de alimentare

Odată ce spațiul dintre unitatea interioară și unitatea exterioară a fost măsurat, tăiați conducta și cablul de alimentare la lungimea corespunzătoare.

- Tăiați conducta puțin mai lungă decât măsurătoarea.
- Tăiați cablul de alimentare cu 1,5 m mai lung decât conducta.

NOTĂ

- Dacă cumpărați conductele separat, nu utilizați conducte mai subțiri decât valoarea specificată.
- Utilizați cupru dezoxidate ca materiale de conducere pentru a instala.

Lucrări de evazare

Evazarea trebuie făcută cu precizie pentru a preveni orice scurgere de gaze.

- 1 Tăiați conducta cu un freză de tubulatură de cupru.

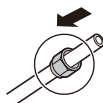


- 2 Îndepărtați bavurile folosind un alezor.

- Țineți marginea țevii tăiate astfel încât să fie îndreptată în jos și îndepărtați bavurile. Acest lucru ajută la prevenirea pătrunderii pudrei de metal în conductă.

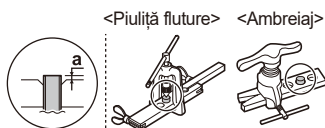


- 3 Puneți piulița conică pe conductă (bavura este îndepărtată).



- 4 După introducerea conductei în expander, începeți evazarea.

- După cum se arată în diagrama "a", așezați conducta ușor deasupra părții superioare a barei.



Dimensiune conductă		a (Piuliță fluture)	Grosime
mm	inch	mm	mm
Ø 6,35	Ø 1/4	1,1~1,3	0,7
Ø 9,52	Ø 3/8	1,5~1,7	0,8
Ø 12,70	Ø 1/2	1,6~1,8	0,8
Ø 15,88	Ø 5/8	1,6~1,8	1,0

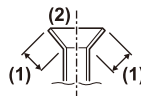
NOTĂ

- a (Ambreiaj): 0,0~0,5 mm
- Grad de călire a conductei: Smălțuit

- 5 Verificați starea evazării.

- Verificați dacă secțiunea evazată a conductei (1) a fost evazată uniform pe suprafața și grosimea curbată.
- Asigurați-vă că toate suprafețele evazate (2) s-au evazat ușor.

Exemplu de evazare corectă



Exemplu de evazare incorectă

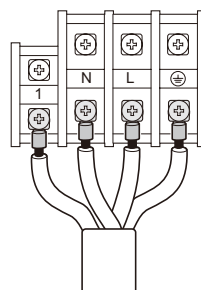
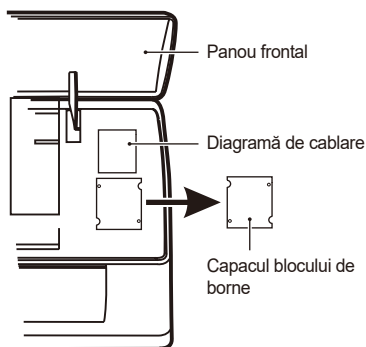


NOTĂ

- Dacă conducta expandată are înclinare, deteriorări ale suprafeței, fisuri sau un dezechilibru de grosime, efectuați din nou operația de evazare.

Conexiuni electrice

- 1 Deschideți panoul frontal.
- 2 Scoateți capacul conform indicațiilor din imagine (îndepărtând șurubul sau rupând cărligele).
- 3 Pentru conexiunile electrice, consultați diagrama circuitului din partea dreaptă a unității, de sub panoul frontal.
- 4 Conectați firele cablului la bornele cu șuruburi respectând numerotarea, utilizați o dimensiune a firelor adecvată pentru intrarea energiei electrice (consultați plăcuța de identificare de pe unitate) și în conformitate cu toate cerințele curente privind codul național de siguranță.



Cablu de conectare

! AVERTISMENT

- Șuruburile slăbite pot cauza scurtcircuite, accidentări sau deces.

! ATENȚIE

- Instalați un circuit de alimentare independent proiectat special pentru aparat, fără excepții. Consultați diagrama de circuite afișată pe partea interioară a carcasei pentru a afla locul de conectare a cablului.
- Sistemele de prindere cu șuruburi din caseta de control a aparatului se pot slăbi în timpul transportului și utilizării aparatului. Verificați ca toate conexiunile aparatului să fie fixate întotdeauna în mod sigur. (În cazul în care acestea sunt slăbite, atât firele cât și terminalul pot fi deteriorate.)

NOTĂ

- Diagramele de circuit pot fi modificate de către producător fără notificare.
- Caracteristica poate fi diferită, în funcție de tipul de model.

! AVERTISMENT

- Cablul care conectează unitatea exterioră și pe cea interioară trebuie să fie adecvat pentru utilizare în exterior. (denumirea codului 60245 IEC 57)
- Fișa trebuie să fie accesibilă și după ce a fost instalat aparatul, astfel încât să poată fi scoasă dacă este necesar.
- Trebuie asigurată o conexiune eficientă de împământare.
- Dacă este deteriorat, cablul de alimentare trebuie înlocuit de un centru de service autorizat.

NOTĂ

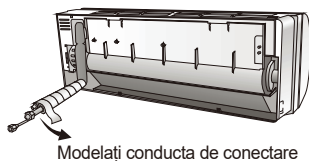
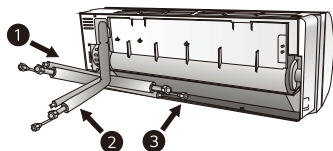
- Opțional, firele pot fi conectate de către producător la PCB-ul principal al unității interioare, conform modelului fără blocul de borne.

Conexiunea conductelor de agent frigorific

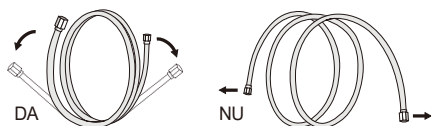
Conductele pot fi trecute în cele 3 direcții indicate de numerele din imagine. Când conductele sunt trecute în direcția 1 sau 3, cu ajutorul unui cutter, tăiați o creștătură de-a lungul canelurii de pe partea laterală a unității interioare.

Treceți conductele în direcția găurii din perete și legați împreună cu bandă țevile de cupru, conducta de evacuare și cablurile de alimentare, cu conducta de evacuarea în partea de jos, astfel încât apa să poată curge liber.

- Nu îndepărtați capacul din conductă până la conectarea acesteia, pentru a evita pătrunderea umezelii sau a murdăriei.
- În cazul în care conducta este îndoită sau trasă prea frecvent, aceasta va deveni rigidă. Nu îndoiți conducta mai mult de trei ori la un moment dat.
- Când extindeți conducta rulată, îndreptați conducta desfășurând-o ușor, astfel cum se arată în imagine.



Extinderea conductei rulate

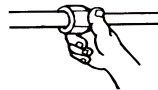


Conexiunile la unitatea interioară

- 1 Îndepărtați capacul conductei din unitatea interioară (verificați să nu fie resturi în interior).



- 2 Introduceți piulița de racord și creați o flanșă la extremitatea conductei de conectare.



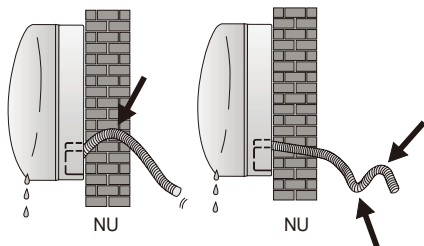
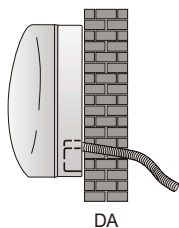
- 3 Strângeți conexiunile utilizând două chei și lucrând în direcții opuse.



Evacuarea apei de condens din unitatea interioară

Evacuarea apei de condens din unitatea interioară este fundamentală pentru reușita instalării.

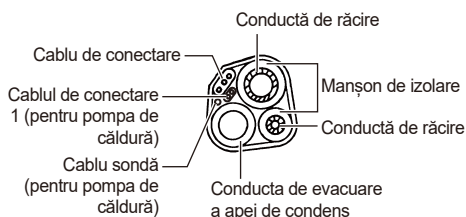
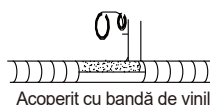
- 1 Amplasați furtunul de evacuare sub conducte, având grijă să nu creați sifoane.
- 2 Furtunul de evacuare trebuie înclinat în jos pentru a ajuta la procesul de scurgere.
- 3 Nu îndoiți furtunul de evacuare și nu permiteți ieșirea în afară sau răsucirea acestuia și nu introduceți capătul acestuia în apă. Dacă o extensie este conectată la furtunul de evacuare, asigurați-vă că aceasta este căptușită când trece în unitatea interioară.
- 4 În cazul instalării conductelor spre dreapta, conductele, cablul de alimentare și furtunul de evacuare trebuie să fie căptușite și fixate pe partea din spate a unității cu un racord de conductă.
 - 1) Introduceți racordul de conductă în fanta relativă.
 - 2) Apăsați pentru a îmbina racordul de conductă cu baza.



Instalarea unității interioare

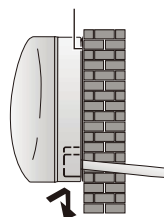
După conectarea conductei conform instrucțiunilor, instalați cablurile de conectare. Acum instalați conducta de evacuare. După conectare, căptușiți conducta, cablurile și conducta de evacuare cu materialul de izolare.

- 1 Dispuneți bine conductele, cablurile și furtunul de evacuare.
- 2 Căptușiți îmbinările conductelor cu material de izolare, fixându-le cu bandă de vinil.



- 3 Treceți conducta, cablurile și conducta de evacuare prin gaura din perete și montați în siguranță unitatea interioară în partea superioară a plăcii de montare.
- 4 Apăsați și împingeți ușor partea inferioară a unității de montare pe placa de montare.

Placa de montare

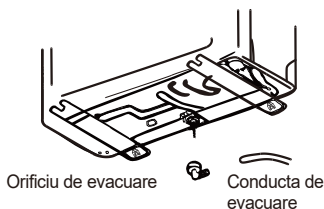


- Unitatea exterioară trebuie instalată pe un perete solid și trebuie fixată în siguranță.
- Înainte de conectarea conductelor și a cablurilor de conectare, trebuie respectată următoarea procedură: decideți asupra celei mai bune poziții de pe perete și lăsați suficient spațiu pentru a putea efectua întreținerea cu ușurință.
- Fixați suportul de perete utilizând șuruburi de ancorare, care sunt adecvate în special tipului de perete.
- Utilizați o cantitate mai mare de șuruburi de ancorare decât este necesară în mod normal pentru greutatea pe care acestea trebuie să o susțină pentru a evita vibrațiile în timpul deschiderii și pentru ca acesta să rămână fixate în aceeași poziție timp de ani întregi fără ca șuruburile să se slăbească.
- Unitatea trebuie instalată respectând reglementările naționale.

Evacuarea apei de condens din unitatea exterioară (doar pentru modelele cu pompă de căldură)

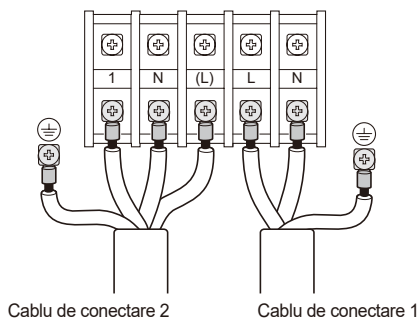
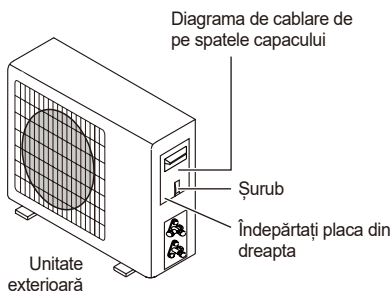
Apa de condens și gheața formate în unitatea exterioară în timpul funcționării încălzirii pot fi evacuate prin conducta de evacuare.

- 1 Fixați orificiul de evacuare în conducta de 25 mm amplasată în partea unității prezentate în imagine.
- 2 Conectați orificiul de evacuare și conducta de evacuare. Acordați atenție faptului că apa este evacuată într-un loc adecvat.



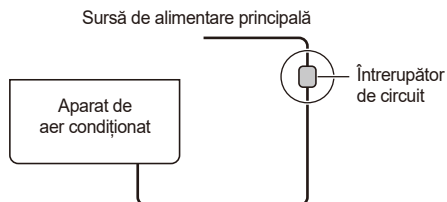
Conexiuni electrice

- 1 Îndepărtați mânerul de pe placa dreaptă a unității exterioare.
- 2 Conectați cablul de alimentare cu energie la tabloul cu borne. Cablajul trebuie să se potrivească celui al unității interioare.
- 3 Cu următorul număr și cod, utilizați dimensiunea compatibilă a cablului cu intrarea de tensiune (consultați plăcuța de identificare de pe unitate) în conformitate cu codul curent privind cerințele naționale. (Conexiunea trebuie fixată în mod corespunzător). Utilizați cablul de alimentare codul 60245 IEC 57 pentru conectarea unității interioare și a celei exterioare.
- 4 Recuperați mânerul.



Înterupător de circuit

Între sursa de alimentare și aparat trebuie să instalați un întrerupător de circuit autorizat. Dispozitivul de întrerupere trebuie să fie echipat corespunzător pentru blocarea tuturor surselor de alimentare.



Model	Înterupător de circuit
WZ09AAS	16 A
WZ09AWS	
WZ12AAS	
WZ12AWS	
WZ18AAS	
WZ18AWS	
WZ24AAS	
WZ24AWS	

NOTĂ

- Verificați dacă sarcina curentă a cablajului selectat depășește sarcina nominală a întrerupătorului de circuit recomandat.

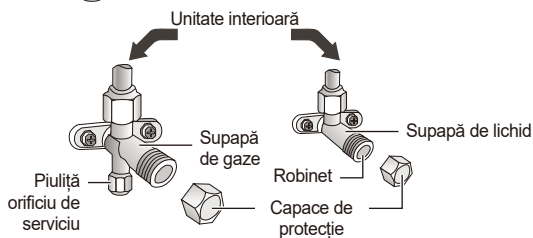
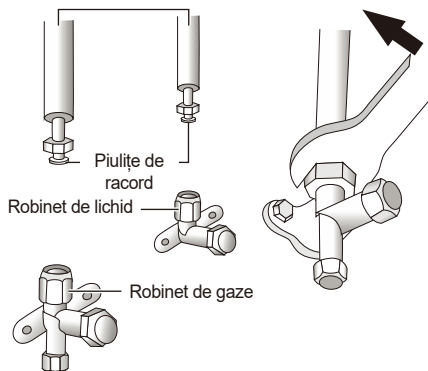
Conectarea conductelor

Înșurubați piulițele de racord pe cuplajul unității exterioare cu aceleași proceduri de strângere descrise pentru unitatea interioară.

Pentru a evita scurgerile, acordați atenție următoarelor aspecte:

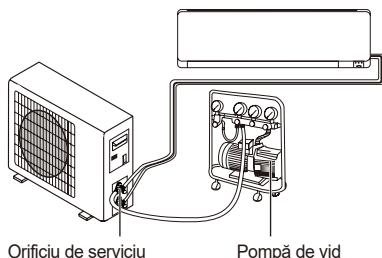
- Strângeți piulițele de racord utilizând două chei. Acționați cu atenție pentru a nu deteriora conductele.
- Dacă nu este suficient cuplul de strângere, probabil că va avea loc o scurgere. Cuplul de strângere excesiv va provoca o scurgere, deoarece flanșa poate fi deteriorată.
- Cel mai sigur sistem constă în strângerea conexiunii cu ajutorul unei chei fixe și a unei chei dinamometrice: în acest caz, utilizați tabelul de la pagina 24.

Conducte de conectare



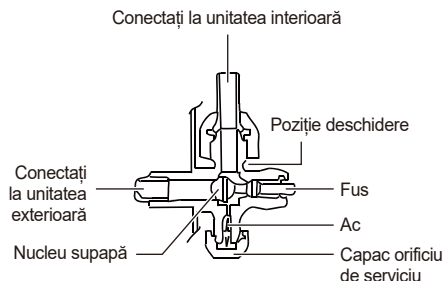
Purjarea

Aerul și umiditatea rămase în interiorul circuitului de agent frigorific pot provoca defectarea compresorului. După conectarea unității interioare și a celei exterioare, purjați aerul și umiditatea din circuit de agent frigorific utilizând o pompă de vid.

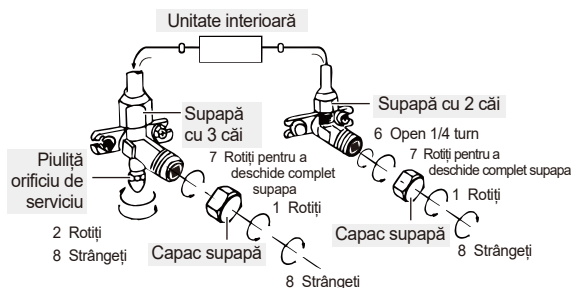


- 1 Deșurubați și îndepărtați capacele de pe supapele cu 2 căi și cu 3 căi.
- 2 Deșurubați și îndepărtați capacul de pe orificiul de serviciu.
- 3 Conectați furtunul pompei de vid la orificiul de serviciu.
- 4 Acționați pompa de vid timp de 10 - 15 minute până când se atinge un vid absolut de 10 mm Hg.
- 5 Când pompa de vid încă este în funcțiune, închideți butonul de joasă presiune de pe cuplajul pompei de vid. Opriti pompa de vid.
- 6 Deschideți supapa cu 2 căi cu 1/4 de tură și apoi închideți-o după 10 secunde. Verificați toate îmbinările pentru prezența scurgerilor folosind săpun lichid sau un dispozitiv electronic de detectare a scurgerilor.
- 7 Rotiți carcasa supapelor cu 2 căi și cu 3 căi. Deconectați furtunul pompei de vid.
- 8 Înlocuiți și strângeți toate capacele pe supape.

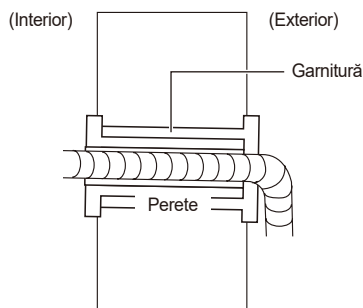
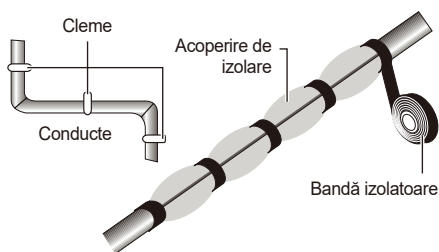
Diagrama supapei cu 3 căi



Direcția de curgere a agentului frigorific



- 1 Înfășurați acoperirea de izolare în jurul îmbinărilor unității interioare și fixați-o cu bandă izolatoare.
- 2 Fixați partea excesivă a cablului de semnal de conducte sau de unitatea exterioară.
- 3 Fixați conductele de perete (după ce le-ați acoperit cu bandă izolatoare) utilizând cleme sau introduceți-le în fantele de plastic.
- 4 Sigilați gaura din perete prin care sunt trecute conductele, astfel încât să se poată umple cu aer sau cu apă.



Testul unității interioare

- Funcțiile ON/OFF (PORNIRE/OPRIRE) și FAN (VENTILATOR) funcționează normal?
- Funcția MODE (MOD) funcționează normal?
- Punctul de setare și funcția TIMER (TEMPORIZATOR) funcționează corespunzător?
- Fiecare lampă se aprinde în mod normal?
- Clapeta pentru direcția debitului de aer funcționează normal?
- Apa de condens este evacuată în mod regulat?

Testul unității exterioare

- Există zgomote anormale sau vibrații în timpul funcționării?
- Zgomotul, debitul de aer sau evacuarea apei de condens i-ar putea deranja pe vecini?
- Există scurgeri de agent frigorific?

NOTĂ

- Controlerul electronic permite pornirea compresorului la doar trei minute după ce tensiunea a ajuns în sistem.

Schimbarea agentului frigorific

Model	Diametru conductă de lichid	Diametru conductă de gaze	Lungimea conductei cu încărcare standard	Distanța maximă dintre unitatea interioară și cea exterioară	Încărcătură suplimentară de agent frigorific	Dif. max. de nivel între unitatea interioară și cea exterioară	Tip de agent frigorific (1)
WZ09AAS WZ09AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ12AAS WZ12AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ18AAS WZ18AWS	1/4" (Ø 6,35)	3/8" (Ø 9,52)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32
WZ24AAS WZ24AWS	3/8" (Ø 9,52)	1/2" (Ø 12,70)	5 m	15 m	16 g/m	10 m	R32

(1) Consultați datele de pe eticheta cu valori nominale aplicată pe unitatea exterioară.

Cuplul de strângere pentru capacele de protecție și conexiunea flanșei

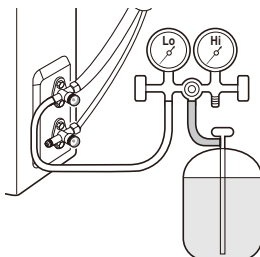
Țeava	Cuplu de strângere (N x m)	Solicitarea corespunzătoare (în cazul utilizării unei chei de 20 cm)		Cuplu de strângere (N x m)
1/4" (Ø 6,35)	14 - 18	Rezistență încheietură	Piuliță orificiu de serviciu	20 - 25
3/8" (Ø 9,52)	34 - 42	Rezistență braț	Capace de protecție	10 - 12
1/2" (Ø 12,70)	49 - 61	Rezistență braț		
5/8" (Ø 15,88)	68 - 82	Rezistență braț		

NOTĂ

- Cantitatea de agent frigorific încărcat se bazează pe lungimea standard a conductei. Dacă conducta instalată este mai lungă decât lungimea standard, trebuie adăugat agent frigorific suplimentar.
- Fiabilitatea nu poate fi garantată dacă conducta este mai lungă decât lungimea maximă.
- Poate provoca probleme de fiabilitate, performanță, zgomot și vibrații, dacă nu sunt îndeplinite limitările de conducte. Asigurați-vă că există o lungime minimă a conductei, făcând bucle, dacă este necesar, dacă unitatea interioară și unitatea exterioară sunt prea aproape.

Încărcați utilizând cilindrul frigorific cu un sifon

- Acest lucru este de obicei aplicat la R32. Încărcați agentul frigorific (faza gazoasă) prin ridicarea cilindrului frigorific.



NOTĂ

- Furtunele sau liniile trebuie să fie cât mai scurte posibil pentru a minimiza cantitatea de agent frigorific conținut în acestea.
- Asigurați-vă că nu se produce contaminarea diferiților agenți frigorifici atunci când se utilizează echipamente de încărcare.
- Trebuie să se acorde o atenție deosebită supraîncărcării sistemului de refrigerare.
- Înainte de reîncărcarea sistemului, acesta trebuie să fie testat sub presiune cu azot fără oxigen (OFN). Sistemul trebuie să fie testat pentru scurgeri la finalizarea încărcării, dar înainte de punerea în funcțiune. Trebuie să se efectueze un test de scurger pentru urmărirea înainte de a părăsi locația.
- Manipularea agentului frigorific trebuie să respecte reglementările naționale.

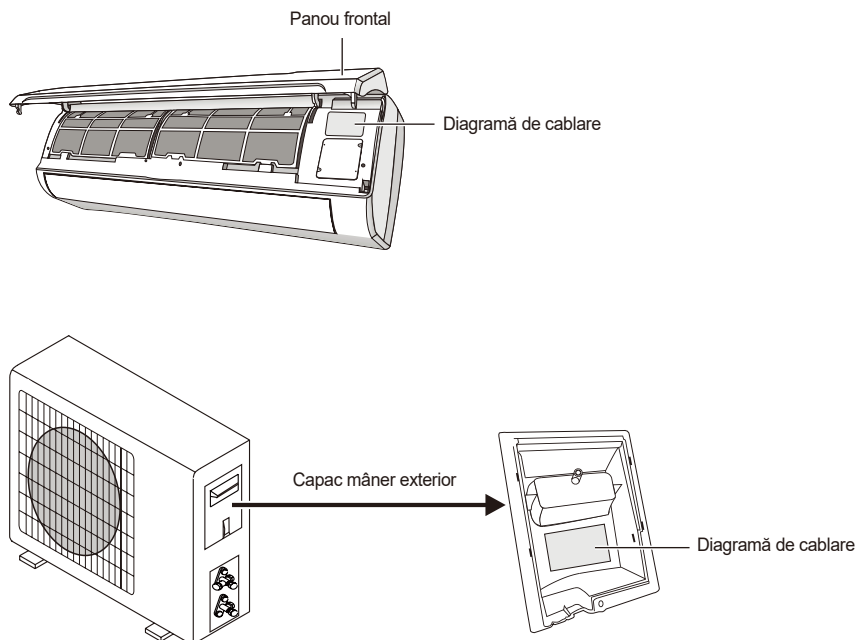
Specificația pentru firele cablurilor

Capacitate (Btu/h)	Cablul de alimentare cu energie			Cablul de alimentare pentru conectare			
	L	N	⏏	L	N	1	⏏
9/12/18/24 k	1,5 mm ²			0,75 mm ²			

Diagramă de cablare

Pentru modele diferite, diagrama de cablare poate să difere. Vă rugăm să consultați diagrama de cablare lipită pe unitatea interioară și, respectiv, pe unitatea exterioară.

- Pe unitatea interioară, diagrama de cablare este lipită sub panoul frontal.
- Pe unitatea exterioară, diagrama de cablare este lipită pe partea din spate a capacului mânerului exterior.



NOTĂ

- Pentru anumite modele, firele au fost conectate de către producător la PCB-ul principal al unității interioare, fără blocul de borne.

Verificare pentru scurgeri de gaze

Scurgerile de gaze pot deteriora performanțele aparatului. Verificați scurgerile de gaze prin aplicarea de apă cu săpun pe conducta unității exterioare conectată la îmbinarea conductei unității interioare.

- Dacă există scurgeri de gaze, se vor produce bule.
- În caz de apariție a bulelor, verificați cauza scurgerilor de gaze.

NOTĂ

- Detectoarele electronice de scurgeri vor fi utilizate pentru a detecta agenții frigorifici inflamabili, dar sensibilitatea poate să nu fie adecvată sau poate necesita recalibrare. (Echipamentul de detecție trebuie calibrat într-o zonă fără refrigeranți.)
- Dispozitivele de detectare a scurgerilor se fixează la un procent din limita inferioară a limitei inflamabile a agentului frigorific și se calibrează la agentul frigorific utilizat și se confirmă procentajul corespunzător de gaze (maximum 25 %).
- Soluțiile de detectare a scurgerilor sunt adecvate pentru utilizarea cu majoritatea agenților frigorifici, dar utilizarea detergenților care conțin clor trebuie evitată deoarece clorul poate reacționa cu agentul frigorific și poate coroda conducta de cupru.
- Dacă se suspectează o scurgere, toate flăcările deschise trebuie îndepărtate / stinse.
- Dacă se găsește o scurgere de agent frigorific care necesită brazare, tot agentul frigorific trebuie recuperat din sistem sau izolat (prin intermediul unor supape de închidere) într-o parte a sistemului aflat la distanță de scurgere.
- Azotul fără oxigen (OFN) trebuie purjat prin sistem atât înainte, cât și în timpul procesului de brazare.

Verificarea performanței

După ce ați folosit aparatul timp de 15-18 de minute, verificați lista de mai jos;

- 1 Verificați presiunea supapei de service pentru gaz.

Temperatură exterioară	Presiunea supapei de service (Gaz)
20 °C (68 °F)~ 35 °C (95 °F)	8,4~9,5 kgf/cm ² G (120~135 psi)
35 °C (95 °F)~ 40 °C (104 °F)	9,5~10,5 kgf/cm ² G (135~150 psi)
40 °C (104 °F)~ 45 °C (113 °F)	10,5~11,6 kgf/cm ² G (150~165 psi)
45 °C (113 °F)~ 48 °C (118 °F)	11,6~12,3 kgf/cm ² G (165~175 psi)

NOTĂ

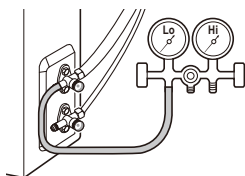
- Dacă presiunea reală este mai mare decât cea indicată, sistemul de agent frigorific este cel mai probabil supraîncărcat și ar trebui eliminată încărcătură. Dacă presiunea reală este mai mică decât cea indicată, sistemul de agent frigorific este cel mai probabil încărcat și trebuie adăugată încărcătură.
- 2 Măsurați temperatura de admisie și de evacuare a unității interioare.
 - O diferență de opt grade Celsius între admisie și evacuare indică faptul că performanța de răcire este normală.
 - 3 Separați furtunul de joasă presiune al manometrului de unitatea exterioară.
 - 4 Închideți capacul ventilului de bază al supapei de serviciu pentru gaz.
 - Strângeți bine capacul ventilului de bază cu o cheie reglabilă.

În cazul relocării aparatului și reparației instalației frigorifice, operați procesul de pompare care aduce agentul frigorific din unitatea interioară și îl conduce la unitatea exterioară pentru a evita pierderea agentului frigorific.

- Operați procesul de pompare în modul de răcire.

1 Îndepărtați capacele valvei de service pentru gaz, valvei de service pentru lichid, și supapelor de bază din unitatea exterioară.

2 Conectați furtunul de joasă presiune al manometrului la supapa de bază a supapei de service pentru gaz.

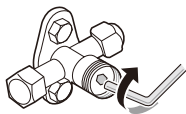


3 Operați aparatul în modul de răcire.

- Operați aparatul mai mult de 10 minute după ce verificați dacă compresorul unității exterioare funcționează corect.

4 Închideți supapa de service pentru lichid din unitatea exterioară.

- Rotiți supapa în sensul acelor de ceasornic utilizând o cheie hexagonală.



5 Închideți supapa de service pentru gaz în unitatea exterioară la o presiune de 0,5 kgf/cm² (7,1 la 14,2 psi).

- Rotiți supapa în sensul acelor de ceasornic utilizând o cheie hexagonală.

6 Opriți aparatul.

NOTĂ

- Nu operați aparatul mult timp. Poate cauza deteriorarea compresorului.

7 Separați furtunul de joasă presiune al manometrului și conductele conectate la unitatea exterioară.

- Folosiți o cheie dinamometrică și o cheie reglabilă.

8 Închideți capacele de la supapa de service pentru gaz, supapa de service pentru lichid și supapele de bază.

- Strângeți toate capacele utilizând o cheie reglabilă și o cheie dinamometrică.

NOTĂ

- Blocați supapa exterioară prin înșurubarea unei piulițe conice prin conductă după sudarea capătului conductei separate. Acest lucru poate proteja aparatul de aer, vapori și substanțe străine.

! AVERTISMENT

- Utilizarea aparatului în timp ce acesta este deconectat de la conductă poate cauza explozii și daune. Folosiți aparatul după conectarea acestuia la conductă, după relocarea acestuia și după repararea circuitului de agent frigorific.

Memo

Memo

Memo

