

WALL MOUNTED AIR CONDITIONER INSTALLATION MANUAL



| | |
|-----------|---------------------------------------|
| GB | INSTALLATION MANUAL ENGLISH |
| BS | PRIRUČNIK ZA INSTALACIJU BOSANSKI |
| EL | ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΑ |
| HU | SZERELÉSI ÚTMUTATÓ MAGYAR |
| RO | MANUAL DE INSTALARE ROMÂNĂ |
| SL | NAVODILA ZA NAMESTITEV SLOVENŠČINA |
| SR | UPUTSTVO ZA UGRADNJU SRPSKI |

| | |
|-----------|-------------------------------------|
| BG | РЪКОВОДСТВО ЗА МОНТАЖ БЪЛГАРСКИ |
| CZ | NÁVOD K INSTALACI ČEŠTINA |
| HR | PRIRUČNIK ZA UGRADNJU HRVATSKI |
| MK | УПАТСТВО ЗА МОНТИРАЊЕ МАКЕДОНСКИ |
| SK | NÁVOD NA INŠTALÁCIU SLOVENČINA |
| SQ | MANUALI I INSTALIMIT SHQIP |

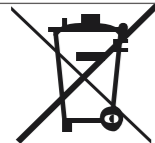
Carrier is committed for continuous improvement of Carrier products according to national and international standards to ensure the highest quality and reliability standards, and to meet market regulations and requirements. All specifications subject to change without prior notice according to Carrier policy of continuous development

AHI CARRIER S.E. EUROPE AIRCONDITIONING S.A.
18, KIFISOU AVENUE 10442 ATHENS, GREECE
TEL: +30-210-6796300.



IMPORTANT NOTE:
Read this manual carefully before installing or operating your new air conditioning unit. Make sure to save this manual for future reference. Please check the applicable models, F-GAS and manufacturer information from the "Owner's Manual - Product Fiche" in the packaging of the outdoor unit. (European Union products only)

This product has been determined to be in compliance with the Low Voltage Directive (2014/35/EU), and the Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EU) of the European Union.



Correct Disposal of This Product (Waste Electrical & Electronic Equipment)

(When using air conditioner in European, the following guidance must be followed)
 - This marking shown on the product or its literature, indicates that waste electrical and electronic equipment (WEEE as in directive 2012/19/EC) should not be mixed with general household waste. It is prohibited to dispose of this appliance in domestic household waste. For disposal, there are several possibilities:

1. The municipality has established collection systems, where electronic waste can be disposed of at least free of charge to the user.
2. When buying a new product, retailer will take back the old product at least free of charge.
3. The manufacturer will take back the old appliance for disposal at least free of charge to the user.
4. As old products contain valuable resources, they can be sold to scrap metal dealers.

Wild disposal of waste in forests and landscapes endangers your health when hazardous substances leak into the ground-water and find their way into the food chain.

This product contains fluorinated gases covered by the Kyoto Protocol

| | |
|---------------------------------------|-----|
| Chemical Name of Gas | R32 |
| Global Warming Potential (GWP) of Gas | 675 |

⚠ CAUTION

1. Paste the enclosed refrigerant label adjacent to the charging and/or recovering location.
2. Clearly write the charged refrigerant quantity on the refrigerant label using indelible ink.
3. Prevent emission of the contained fluorinated gas. Ensure that the fluorinated gas is never vented to the atmosphere during installation, service or disposal. When any leakage of the contained fluorinated gas is detected, the leak shall be stopped and repaired as soon as possible.
4. Only qualified service personnel are allowed to access and service this product.
5. Any handling of the fluorinated gas in this product, such as when moving the product or recharging the gas, shall comply under (EC) Regulation No. 517/2014 on certain fluorinated greenhouse gases and any relevant local legislation.
6. If the system has a leak-detection system installed, it must be checked for leaks at least every 12 months
7. When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.

| Indoor Unit | Outdoor Unit | Rated Voltage & Hz |
|--------------|--------------|--------------------|
| 42QHP009E8S* | 38QHP009E8S* | 220-240V~, 50Hz |
| 42QHP012E8S* | 38QHP012E8S* | |

The manufacturer reserves the right to change any product specifications without notice.

CONTENTS

| | |
|---|-----------|
| 1. PREPARING FOR INSTALLATION | 3 |
| 1.1 Safety Precautions | 3 |
| 1.2 Accessories | 5 |
| 1.3 Installation Site Choosing | 6 |
| 2. INDOOR UNIT INSTALLATION | 7 |
| 2.1 Indoor Unit Mounting Plate | 7 |
| 2.2 Installation Process | 8 |
| 3. OUTDOOR UNIT INSTALLATION | 9 |
| 3.1 Outdoor Unit Mounting Dimension | 9 |
| 3.2 Space Requirement For Outdoor Unit | 9 |
| 3.3 Outdoor Wire Connection | 10 |
| 3.4 Install The Outdoor Unit | 10 |
| 3.5 Install The Drain Pipe For Outdoor Unit | 10 |
| 4. REFRIGERANT PIPING WORK | 11 |
| 4.1 Flaring | 11 |
| 4.2 Piping Work | 11 |
| 4.3 Refrigerant Pipe | 12 |
| 4.4 Air Evacuation | 12 |
| 4.5 Leakage Test | 12 |
| 5. WIRING | 13 |
| 6. FINAL CHECK AND TRAIL OPERATION | 14 |
| 6.1 Final Check List | 14 |
| 6.2 Manual Operation | 14 |
| 6.3 Trail Operation | 14 |
| 7. INFORMATION SERVICING | 15 |



Caution: Risk of fire
for R32/R290 refrigerant only

1. PREPARING FOR INSTALLATION

1.1 SAFETY PRECAUTIONS

- Installing, starting up, and servicing air-conditioning equipment can be hazardous due to system pressures, electrical components, and equipment location (roofs, elevated structures, etc.).
- Only trained, qualified installers and service mechanics should install, start-up, and serve this equipment.
- When working on the equipment, observe precautions in the literature and on tags, stickers, and labels attached to the equipment.
- Follow all safety codes. Wear safety glasses and work gloves. Keep quenching cloth and fire extinguisher nearby when brazing. Use care in handling, rigging, and setting bulky equipment.
- Read these instructions thoroughly and follow all warnings or cautions included in literature and attached to the unit. Consult local building codes and National Electrical Code for special requirements.

WARNING

This symbol indicates the possibility of personnel injury or loss of life.

- **Refrigerant gas is heavier than air and replaces oxygen. A massive leak could lead to oxygen depletion, especially in basements, and an asphyxiation hazard could occur leading to serious injury or death.**
- **When the air conditioner is installed in a small room, provide appropriate measures to ensure that the concentration of refrigerant leakage in the room does not exceed the critical level.**
- **If the refrigerant gas leaks during installation, ventilate the area immediately.**
Refrigerant gas may produce a toxic gas if it comes in contact with fire such as from a fan heater, stove or cooking device. Exposure to this gas could cause severe injury or death.
- **Disconnect from power source before attempting any electrical work. Connect the connective cable correctly.**
Wrongly connecting may result in electric parts damaged.
- **Use the specified cables for electrical connections and attach the wires firmly to the terminal block connecting sections so that the external force is not exerted to the terminal.**
- **Be sure to provide grounding.**
Do not ground units to gas pipes, water pipes, lightning rods or telephone wires. Incomplete grounding could cause a severe shock hazard resulting in injury or death.
- **Safely dispose of the packing materials.**
Packing materials, such as nails and other metal or wooden parts, may cause stabs or other injuries. Tear apart and throw away plastic packaging bags so that children will not play with them. Children playing with plastic bags face the danger of suffocation.
- **Do not install unit near concentrations of combustible gas or gas vapors.**
- **Be sure to use the supplied or exact specified installation parts.**
Use of other parts may cause the unit to come to lose, water leakage, electrical shock, fire or equipment damage.
- **When installing or relocating the system, do not allow air or any substances other than the specified refrigerant (R32) to enter the refrigeration cycle.**
- **Never modify this unit by removing any of the safety guards or bypassing any of the safety interlock switches.**
- **Electrical work should be carried out in accordance with the installation manual and the national, state and local electrical wiring codes.**

1. PREPARING FOR INSTALLATION

WARNING

- **Be sure to use a dedicated power circuit. Never share the same power outlet with other appliance.**
- **In order to avoid a hazard due to inadvertent resetting of the thermal cut-out, this appliance must not be supplied through an external switching device, such as a timer, or connected to a circuit that is regularly switched on and off by the utility.**
- **Use the prescribed cables for electrical connection with insulation protected by insulation sleeving having an appropriate temperature rating.**
Unconformable cables can cause electric leak, anomalous heat production or fire.
- **Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.**
- **The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, and operating gas appliance or an operating electric heater)**
- **Do not pierce or burn.**
- **Be aware that refrigerants may not contain an odour.**
- **Appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.**
- **For R32 refrigerant models:**
Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 4m².
Appliance shall not be installed in an unventilated space, if that space is smaller than 4m².
- **For R290 refrigerant models, the minimum room size needed:**
<=9000Btu/h units: 13m²
>9000Btu/h and <=12000Btu/h units: 17m²
>12000Btu/h and <=18000Btu/h units: 26m²
>18000Btu/h and <=24000Btu/h units: 35m²

CAUTION

This symbol indicates the possibility of property damage or serious consequences.

- **To avoid personal injury, be careful when handling parts with sharp edges.**
- **Do not install the indoor or outdoor units in a location with special environmental conditions.**
- **Do not install in a place that can amplify the noise level of the unit or where noise and discharged air might disturb neighbors.**
- **Perform the drainage/piping work securely according to the installation manual.**
Improper drain piping may result in water leakage and property damage.
- **Do not install the air conditioner in the following places.**
 - The place where there is mineral oil or arsenic acid.
 - The place where corrosive gas (such as sulfurous acid gas) or combustible gas (such as thinner) can accumulate or collect, or where volatile combustible substances are handled.
 - The place where there is equipment that generates electromagnetic fields or high frequency harmonics.
- **The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.**
- **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.**

1. PREPARING FOR INSTALLATION

1.2 ACCESSORIES

The following accessories are supplied with the unit. The type and quantity may differ depending on the specifications.

| Name of Accessories | Q'ty(pc) | Shape | Name of Accessories | Q'ty(pc) | Shape |
|---------------------|----------|-------|----------------------------|----------|-------|
| Manual | 3 | | Remote controller | 1 | |
| Drain outlet | 1 | | Battery | 2 | |
| Gasket | 1 | | Remote controller holder | 1 | |
| Installation plate | 1 | | Screw B | 2 | |
| Anchor | 5 | | Small Filter | 1 | |
| Screw A | 5 | | Magnetic ring (Some units) | N* | |

* means that according to the actual quantity.

1.3 INSTALLATION SITE CHOOSING

Indoor Unit

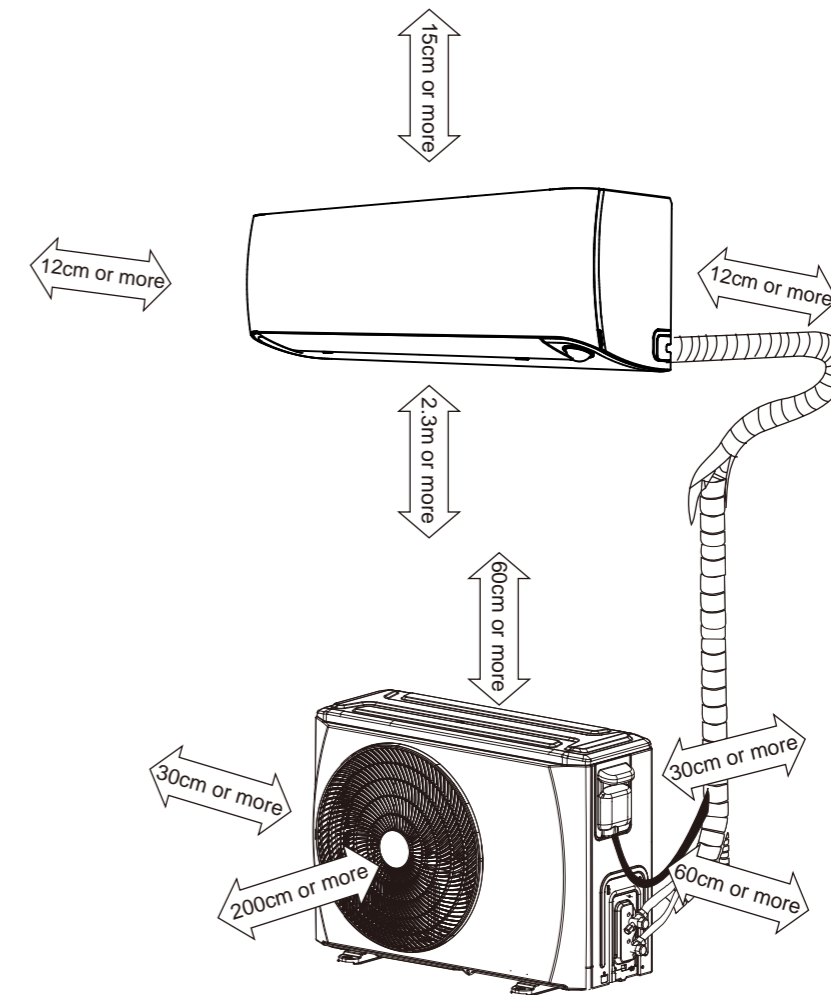
- A location which can bear the weight of indoor unit.
- Do not install indoor units near a direct source of heat such as direct sunlight or a heating appliance.
- A location which provides appropriate clearances as below figure.
- Moving parts of appliance must be installed/located at the level not less than 2.3m from the floor.

Outdoor Unit

- A location which is convenient to installation and not exposed to strong wind. If unit is exposed to strong winds it is recommended that a wind baffle be used.
- A location which can bear the weight of outdoor unit and where the outdoor unit can be mounted in a level position.
- A location which provides appropriate clearances as below figure.

Do not install the indoor or outdoor units in a location with special environmental conditions.
Confirm that there is enough room for installation and maintenance.

1. PREPARING FOR INSTALLATION



Note: Ensure the spaces indicated by arrows from the wall, ceiling, fence or other obstacles.

Piping is possible in the rear, left, left rear and right direction.

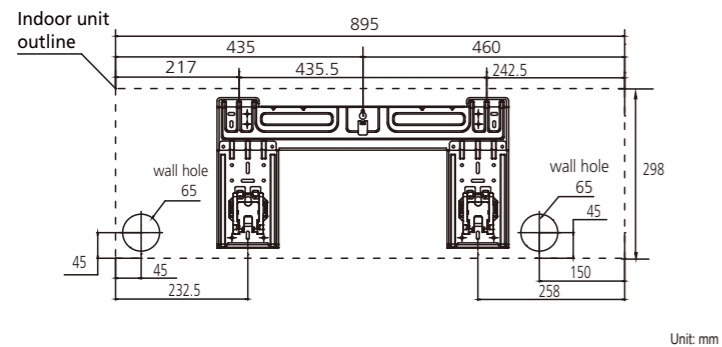
Plug the unused drain hole with the rubber plug provided.

Cut the knock-out panel according to the piping size.

knock-out panel

2. INDOOR UNIT INSTALLATION

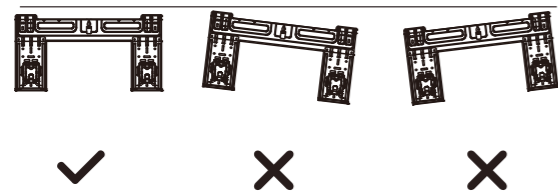
2.1 INDOOR UNIT MOUNTIN PLATE



Note: When the gas side connective pipe is $\Phi 16\text{mm}$ (5/8in) or more, the pipe hole should be 90mm(3.54in).

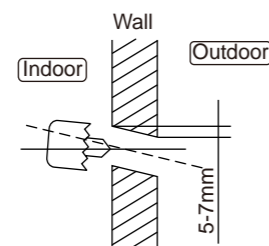
■ Install The Mounting Plate

Fix the mounting plate horizontally and level on the wall with five or more A-type screws.



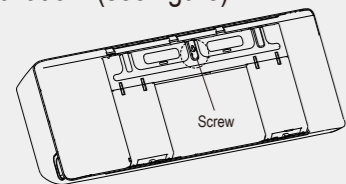
■ Drill Hole In The Wall

Drill a 65mm or 90mm (depending on models) hole on the wall which is slightly tilted towards the outside.



Note:

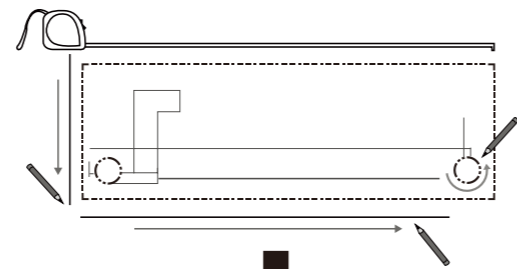
■ The installation plate is fixed with a screw for the convenience of shipment, please remove the screw first before installation. (see figure)



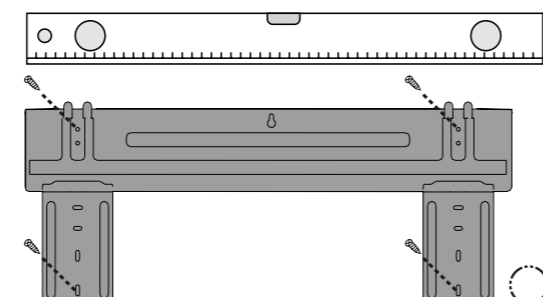
■ The mounting plate will look like one of the figure depending on the unit size. The holes for fixing anchors should be 5mm.

2.2 INSTALLATION PROCESS

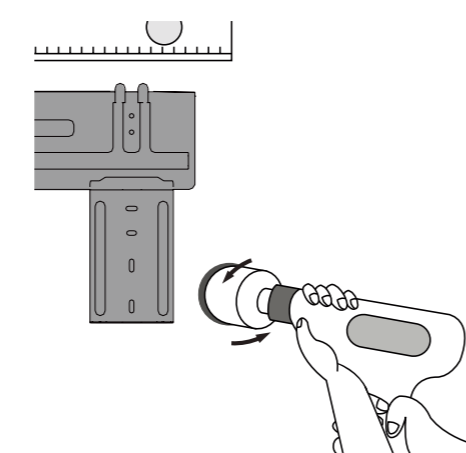
Step 1: Determine Wall Hole Position



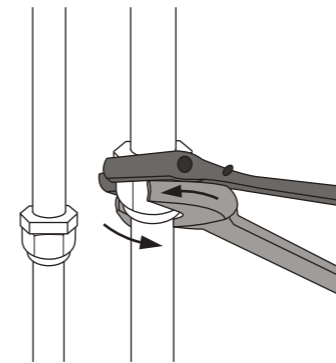
Step 2: Attach Mounting Plate



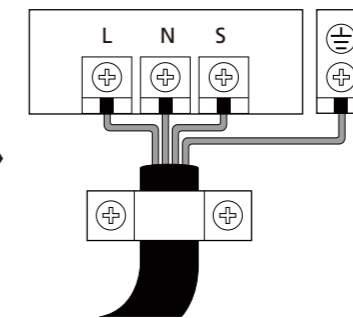
Step 3: Drill Wall Hole



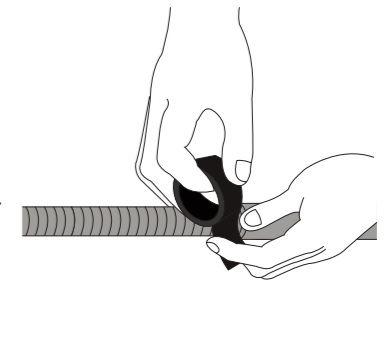
Step 4: Connect Pipe



Step 5: Connect Wire



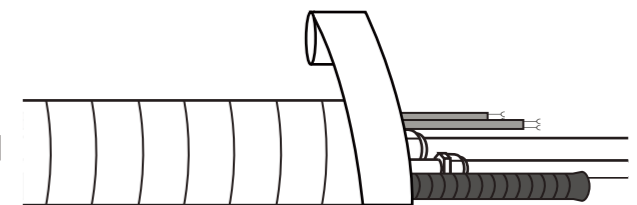
Step 6: Prepare Drain Hose



Step 8: Hang the Indoor Unit

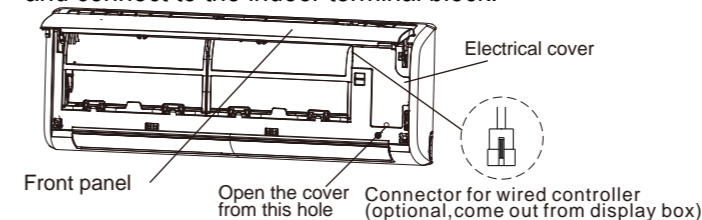


Step 7: Wrap Pipe and Cable



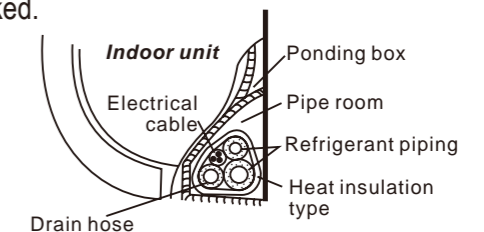
■ Indoor Wire Connection

1. Lift the indoor unit front panel.
2. Open the indoor unit electrical cover with a screwdriver through the hole, remove the terminal block cover by hand and remove the cable clamp by loosening the screws
3. Pass the connecting wires from the back of indoor unit and connect to the indoor terminal block.



■ Wrap The Pipe

For proper orientation of the refrigerant piping, electrical cable and drain lines, refer to below Fig:
- Place the drain hose below the refrigerant piping.
- Make sure that the drain hose is not heaved or snaked.

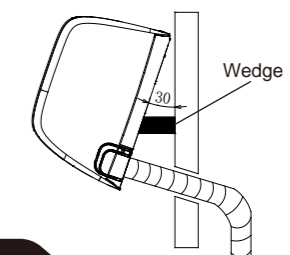
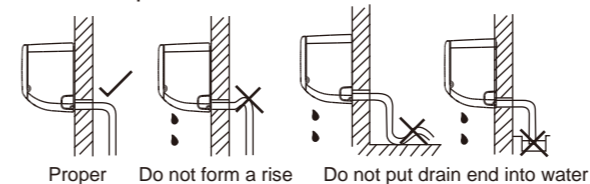


■ Hang The Indoor Unit

1. Run refrigerant lines through hole in the wall.
2. Hang indoor unit on upper hook of mounting plate, then push lower part of indoor unit up on wall to lower hook.
3. Move indoor unit from side to side, up and down to check if it is hooked securely.

■ Drainage

The drain line must not have a trap anywhere in its length, must pitch downwards, and must be insulated up to the outside wall.



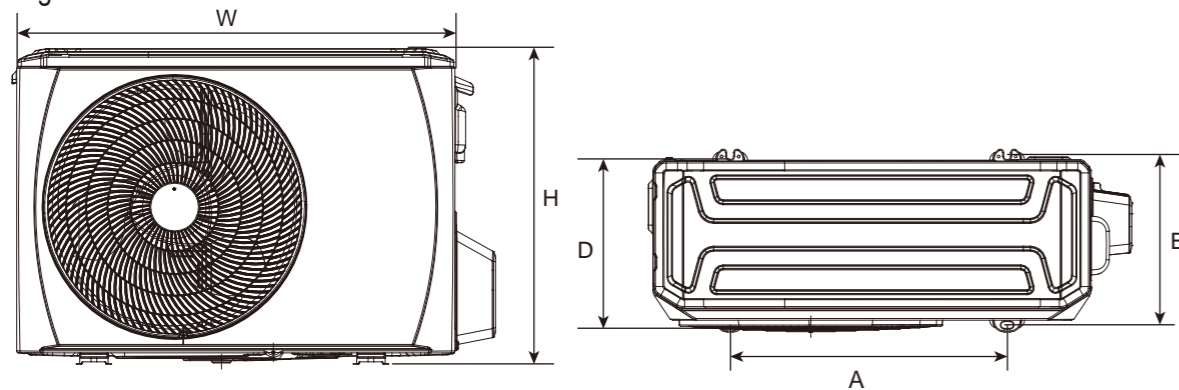
⚠ CAUTION

■ The connector parts of connective pipe must be placed outside of room.

3. OUTDOOR UNIT INSTALLATION

3.1 OUTDOOR UNIT MOUNTING DIMENSION

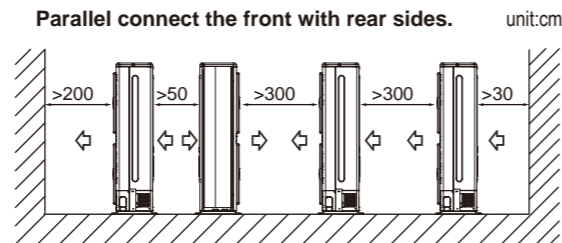
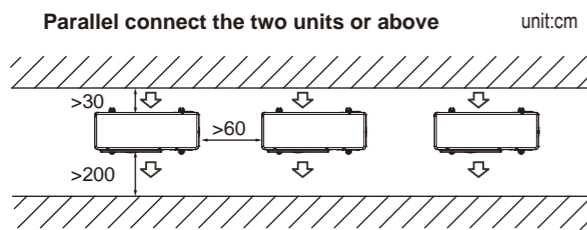
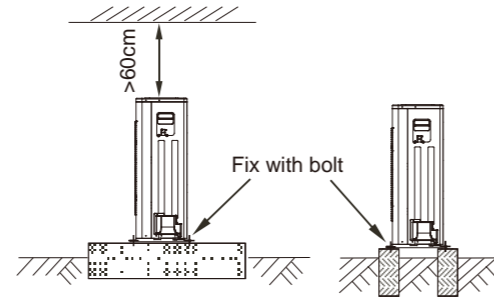
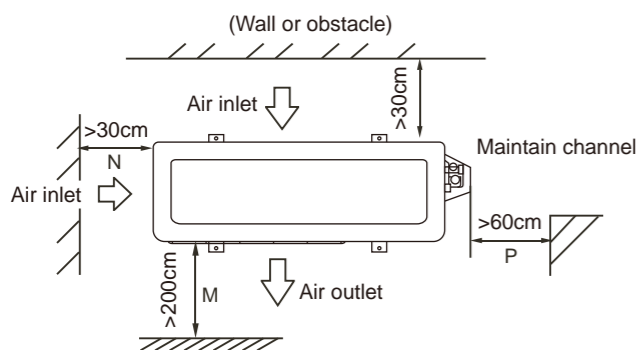
The mounting dimensions vary among different outdoor units. The fixing bolt head diameter should be more than 12mm.



| Outdoor Unit Dimension (mm) | | | | Mounting Dimension (mm) | |
|-----------------------------|-----|-----|-----|-------------------------|-----|
| Outdoor Unit | W | H | D | A | B |
| 38QHP009E8S 38QHP012E8S | 800 | 554 | 333 | 515 | 340 |

3.2 SPACE REQUIREMENT FOR OUTDOOR UNIT

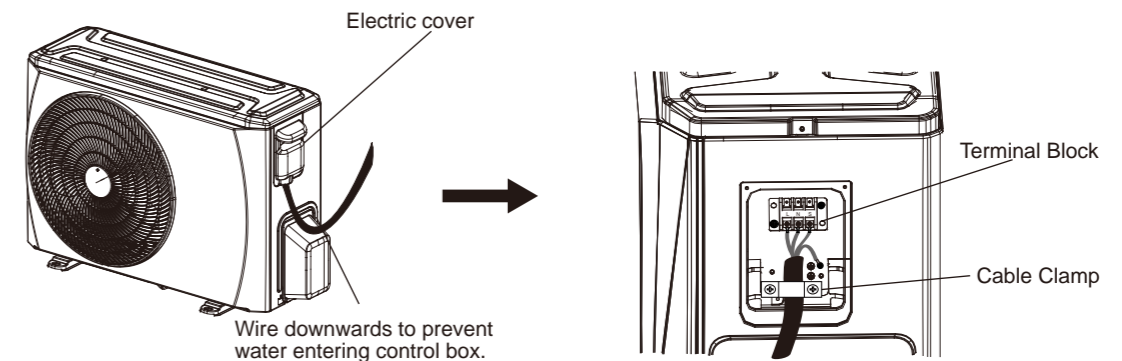
Single Unit Installation



3. OUTDOOR UNIT INSTALLATION

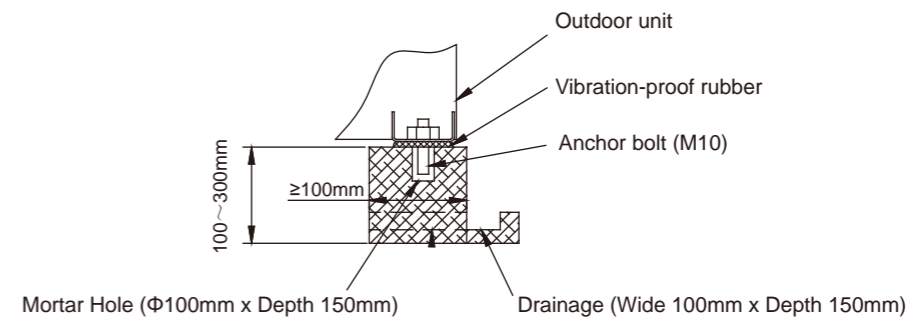
3.3 OUTDOOR WIRE CONNECTION

- Remove the electrical cover and cable clamp by loosening the screws.
- Connect wires to the outdoor terminal block by same sequence to indoor unit.



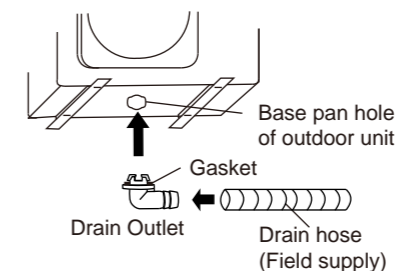
3.4 INSTALL THE OUTDOOR UNIT

- Before installation, check strength and horizontality of the base so that abnormal sound does not generate.
- Fix the base firmly with anchor bolts (M10) to prevent it from collapsing.
- Install the foundation and vibration-proof rubbers to directly support the bottom surface of the fixing leg that is in contact with the bottom plate of the outdoor unit.



3.5 INSTALL THE DRAIN PIPE FOR OUTDOOR UNIT

- Connect the drain outlet with an extension drain hose
- Fit the gasket onto drain outlet.
- Insert the drain outlet into the base pan hole of outdoor unit, and rotate 90 degree to securely assemble them.



CAUTION

- In regions with snowfall and cold temperatures, avoid installing the outdoor unit in areas where it can be covered by snow. If heavy snow is expected, a field supplied ice or snow stand and/or field supplied-installed wind baffle should be installed to protect the unit from snow accumulation and/or blocked air intake.

4. REFRIGERANT PIPING WORK

CAUTION

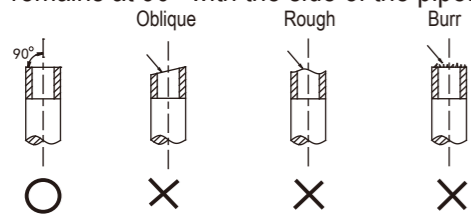
- Check if the height difference between indoor unit & outdoor unit and the total length of refrigerant pipe meet system requirement.
- Refrigerant piping work follows the indoor unit and outdoor unit installation, connect the pipe at the indoor side first, then the outdoor side.
- Always keep ends of tubing sealed by placing a cap or covering with tape during installation and do NOT remove them until you are ready to connect the piping.
- Be sure to insulate any field piping all the way to the piping connection inside the unit. Any exposed piping may cause condensation or burns if touched.
- When the outdoor unit is the top position and the difference of level is over 10m, it is recommended that set a oil return bend every 5~8m in the gas pipe. The radius of oil return bend should be over than 10cm.

4.1 FLARING

NOTE

- Tools required for flaring are pipe cutter, reamer, flaring tool and pipe holder.
- For R32 refrigerant models, the pipe connection points must be placed outside of room.

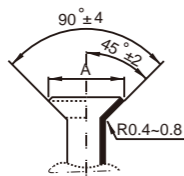
4.1.1 Using a pipe cutter to cut the pipe to the requested length. Ensure that the cut edge remains at 90° with the side of the pipe.



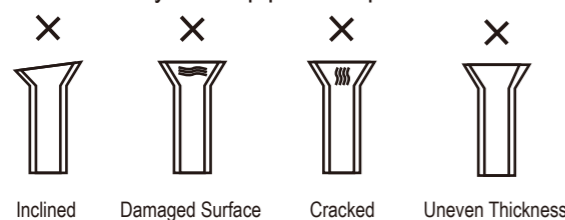
4.1.2 Use a reamer to remove burrs with the cut surface downward so that the chips do not enter the pipe.

4.1.3 Carry out flaring work using flaring tools as below.

| Outside diameter | A(mm) | |
|------------------|-------|------|
| | Max | Min |
| Φ6.35mm | 8.7 | 8.3 |
| Φ9.52mm | 12.4 | 12.0 |
| Φ12.7mm | 15.8 | 15.4 |
| Φ15.88mm | 19.0 | 18.6 |
| Φ19.05mm | 23.3 | 22.9 |



4.1.4 Check if the flaring is properly made. See incorrectly flared pipes sample below.

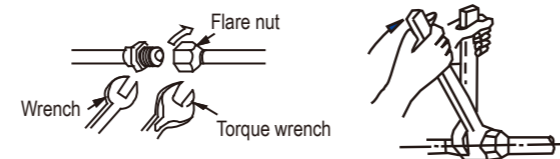


CAUTION

- In case of needing brazing, work with Nitrogen gas blowing.
- Improper torque will cause flare damage or gas leaks.

4.2 PIPING WORK

4.2.1 Align the center to tighten the flare nut and finish connection using two wrenches.



| Tubing size | Torque |
|-------------|-------------|
| Φ6.35mm | 18 ~ 20 N.m |
| Φ9.52mm | 25 ~ 26 N.m |
| Φ12.7mm | 35 ~ 36 N.m |
| Φ15.88mm | 45 ~ 47 N.m |
| Φ19.05mm | 65 ~ 67 N.m |

4.2.2 Select the appropriate insulation material for refrigerant pipe. (Min. 10mm, thermal insulating foam C)

- Use separate thermal insulation pipes for gas & liquid pipes.
- The thickness above is a standard of the indoor temperature of 27°C and humidity of 80%. If installing in an unfavorable conditions such as near bathrooms, kitchens, and other similar locations, reinforce the insulation.
- Insulation's heat-resistance temperature should be more than 120°C.
- Use the adhesives on the connection part of insulation to prevent moisture from entering.
- Repair and cover any possible cracks in the insulation, specially check the bent part or hanger of pipe.

4. REFRIGERANT PIPING WORK

4.3 REFRIGERANT PIPE

Note: The refrigerant should be charged from the service port on the outdoor unit's low pressure valve.

| | Minimum length to reduce abnormal vibration & noise | Chargeless length | Additional charge per meter | |
|------|---|-------------------|-----------------------------|----------------------|
| | | | Liquid side: Φ6.35mm | Liquid side: Φ9.52mm |
| R32* | 3m | 5m | 12g | 24g |

* Please use tools for R32 system.

NOTE

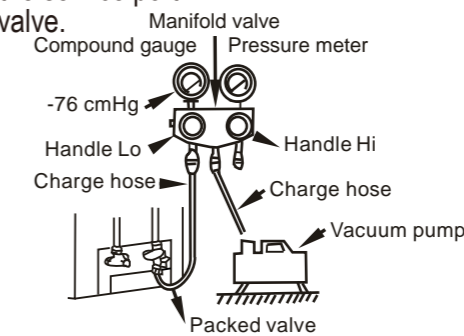
- Extended pipe length will affect the capacity and energy efficiency of the unit.
- The nominal efficiency is tested based on the pipe length of 5 meter.
- When the pipe length is over 5m, the additional refrigerant should be added according to the pipe length.
- The max. pipe length is recommended as below.

| Models | R32 Inverter | |
|--------|---------------------|---------------------------|
| | Max. pipe length(m) | Max. height difference(m) |
| 9K/12K | 25 | 10 |

* Please use tools for R32 system.

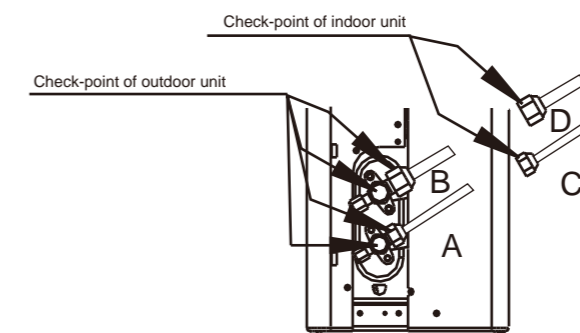
4.4 AIR EVACUATION

- Connect the charge hose from the manifold gauge to the service port of the gas side packed valve.
- Connect the charge hose to the port of the vacuum pump.
- Fully open the handle Lo of manifold gauge.
- Operate the vacuum pump to evacuate air from the system until -76cmHg.
- Close the handle Lo of manifold gauge.
- Fully open the valve stem of the packed valves.
- Remove the charging hose from the service port.
- Securely tighten caps of packed valve.



4.5 LEAKAGE TEST

After the piping work is finished, make sure to check the connection part of each refrigerant pipe and confirm that there is no gas leak by applying soapy water to them or by using a leak detector specific for HFC refrigerants. Refer below picture for illustration.



A: Low pressure stop valve
C & D: Indoor unit flare nuts

B: High pressure stop valve

CAUTION

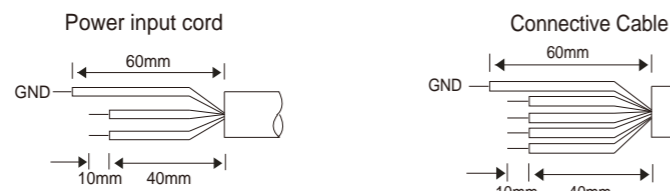
- All the electrical connections must be carried out by qualified installers and all the wirings must be connected according to the wiring diagram.
- Make ground connection prior to any other electrical connections.
- All power sources must be turned off before wiring work and do not turn on the power until you have made sure all the wirings have been safety checked.
- A main switch and circuit breaker or fuse must be installed, the capacity should be above 1.5 times of maximum current in circuit.
- An individual branch circuit and single socket used only for this appliance must be available.
- Wire cross section is depending on the rated current and national, state and local electrical wiring code. Consult local building codes and National electrical code for special requirement.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- The unit must be connected to the main power supply by means of a circuit breaker or a switch with a contact separation of at least 3mm in all poles. Installation of a residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA is advisable.
- This appliance incorporates an earth connection for functional purposes only.

Rated Current of Each Models

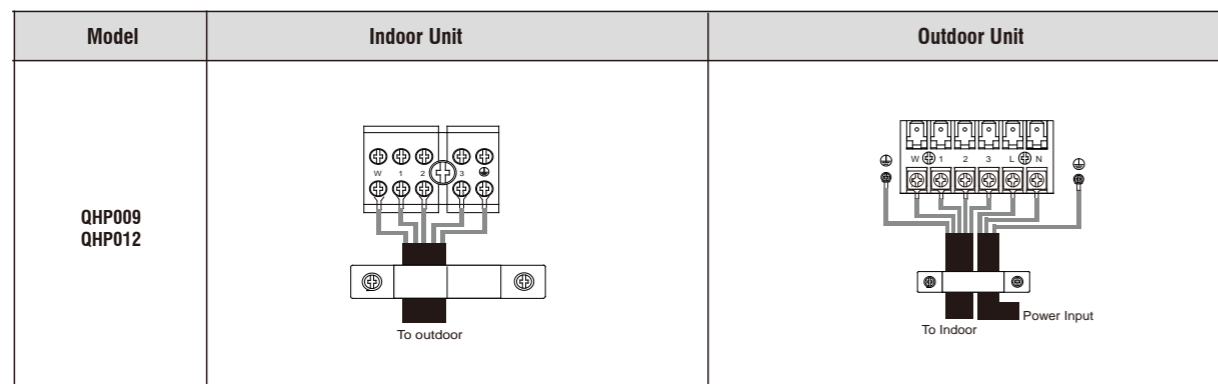
| Model | Rated Current(A) | Fuse Rating(A) | Power input cord (with Min. Crosse section) | Connective Cable (with Min. Crosse section) |
|-------------|------------------|----------------|--|--|
| 38QHP009E8S | 10.0 | 16 | 3*1.5mm ² | 5*1.5mm ² |
| 38QHP012E8S | 13.0 | 20 | 3*1.5mm ² | 5*1.5mm ² |

NOTICE:

- All power wires must be sized in according with national, state and local electrical wiring code. Consult local building codes and National Electrical Code for special requirements.
- The outdoor power cord and interconnecting cable type should be H07RN-F.
- The rated current of appliance is indicated on the nameplate.
- The specification of outdoor unit fuse is T20A/250VAC (applicable to units adpot R32 refrigerant only) Note: The fuse is made of ceramic.



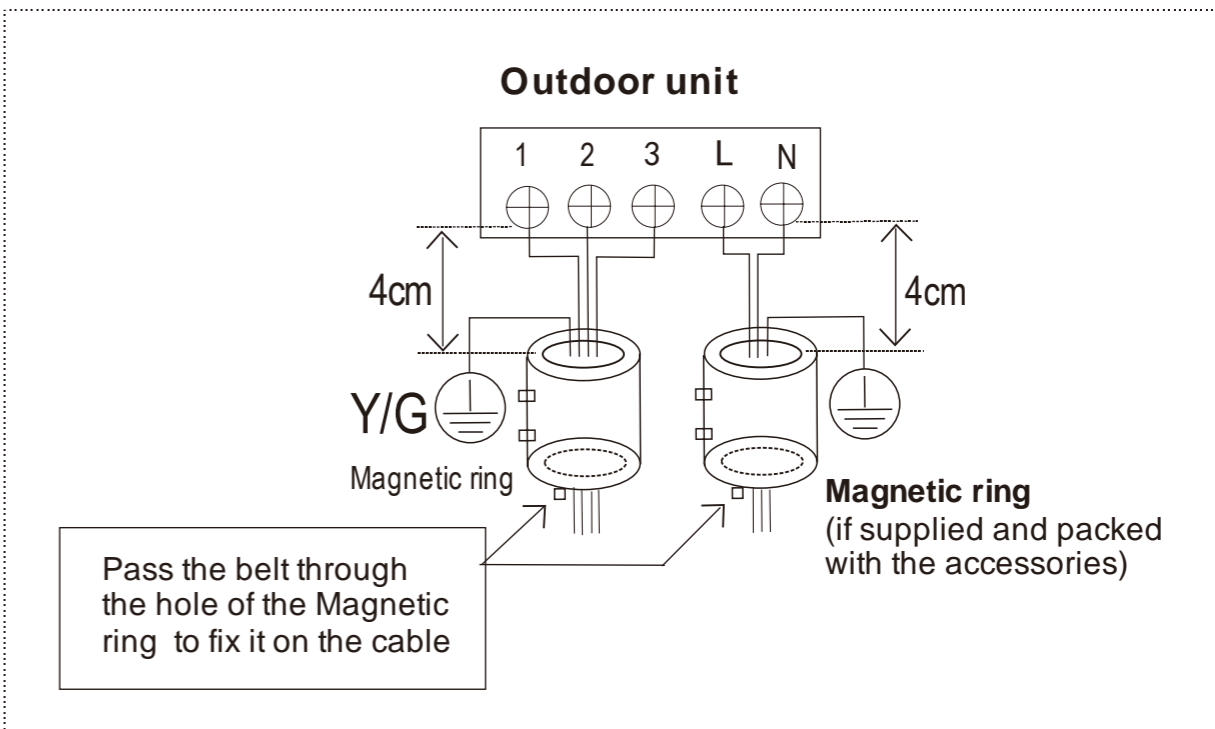
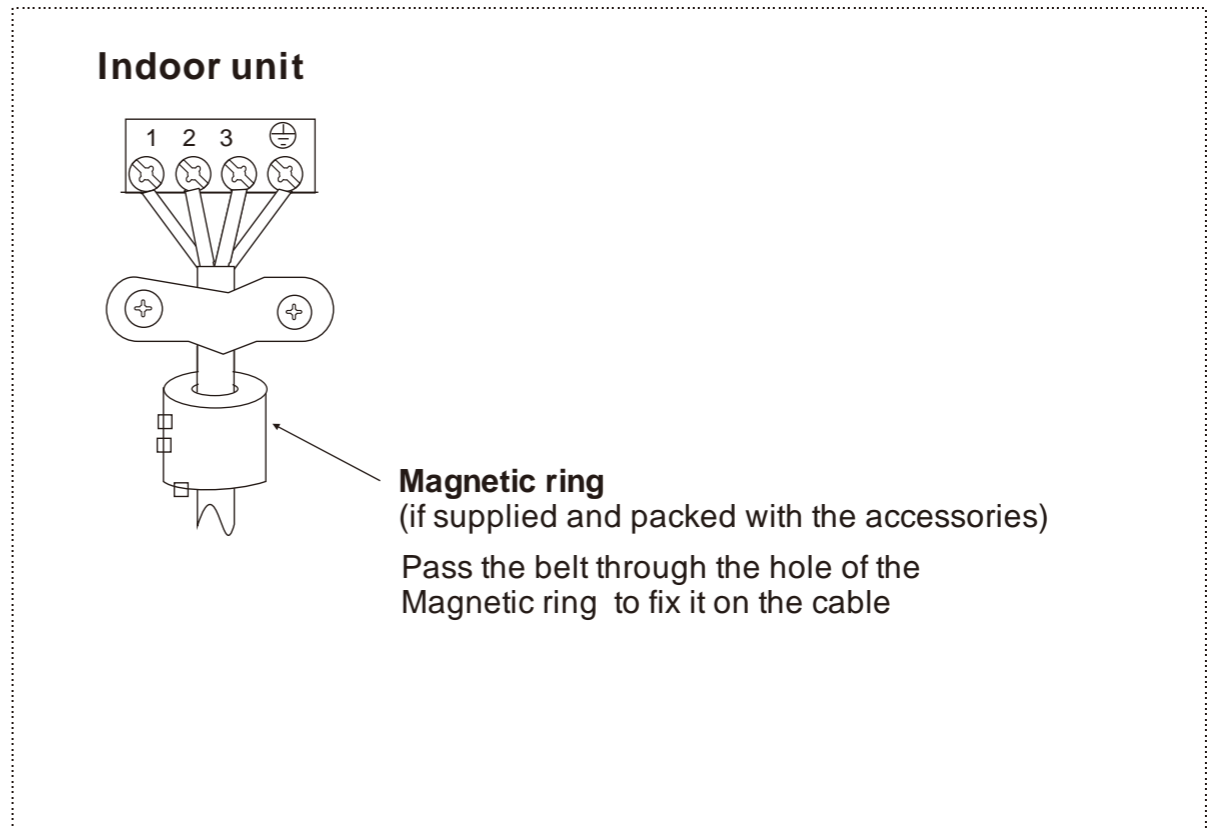
Connection Diagram



Magnetic ring installation

For example:

The terminal block may be different according to the models.

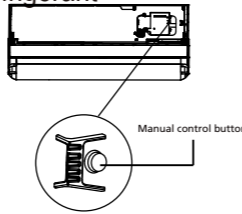


6. FINAL CHECK AND TRAIL OPERATION

6.1 FINAL CHECK LIST

To complete the installation, perform the following checks before the trial operation.

- Strength of the installation site for both indoor and outdoor sides, confirm no obstruction of the unit air outlet or return.
- Tightness of Refrigerant piping connection and confirm no leakage
- Electric wiring connections are correctly completed and unit has been grounding connected
- Check the total length of the piping and record the volume of the additional charged refrigerant
- The power supply should comply with the rated voltage of the air conditioner
- Insulation of the pipe
- Drainage



6.2 MANUAL OPERATION

Manual operation can be accessed by pressing manual button

Press the manual button repeatedly to change modes as follows:

- Once = AUTO mode [heat, cool or fan, 24°C and auto fan speed.
- Twice = COOLING mode [switch to AUTO mode after 30 minutes (mainly used for trial operation)]
- Three times = OFF

6.3 TRAIL OPERATION

Set the air conditioning under the COOLING mode with the remote controller (or manual button) and check the running status of both indoor unit and outdoor unit. In case of any malfunction, resolve it according to chapter "Trouble shooting" in the "Service Manual".

Indoor unit

- Whether the buttons (such as ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN SPEED etc.) on the remote controller work well.
- Whether the louver moves normally.
- Whether the room temperature is adjusted well.
- Whether the indicator lights on the display panel are normal.
- Whether the "manual" button works well.
- Whether the drainage is normal.
- Whether there is a vibration or abnormal noise during the operation.
- Whether the indoor unit works well in COOLING or HEATING mode.

Outdoor unit

- Whether there is a vibration or abnormal noise during the operation.
- Whether the air flow, noise or condensate water generated by the air conditioner have disturb your neighborhood.
- Whether there is any refrigerant leakage.

CAUTION

- When restart the unit, there will be approximately 3 minutes delay for the compressor to run for protection.

7. INFORMATION SERVICING

7.1 CHECKS TO THE AREA

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

7.2 WORK PROCEDURE

Works 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.

7.3 GENERAL WORK AREA

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

7.4 CHECKING FOR PRESENCE OF REFRIGERANT

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. no sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

7.5 PRESENCE OF FIRE EXTINGUISHER

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

7.6 NO IGNITION SOURCES

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

7.7 VENTILATED AREA

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

7.8 CHECKS TO THE REFRIGERATION EQUIPMENT

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

7. INFORMATION SERVICING

- the charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
- if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuits shall be checked for the presence of refrigerant; marking to the equipment continues to be visible and legible.
- marking 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.

7.9 CHECKS TO ELECTRICAL DEVICES

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

Initial safety checks shall include:

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking
- that there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding.

7.10 REPAIRS TO SEALED COMPONENTS

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

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

7.11 REPAI TO INTRINSICALLY SAFE COMPONENTS

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

7. INFORMATION SERVICING

7.12 CABLING

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

7.13 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.

7.14 LEAK DETECTION METHODS

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

7.15 REMOVAL AND EVACUATION

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs of for any other purpose conventional procedures shall be used, However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- remove refrigerant;
- purge the circuit with inert gas;
- evacuate;
- purge again with inert gas;
- open the circuit by cutting or brazing.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. The system shall be flushed with OFN to render the unit safe. This process may need to be repeated several times.

Compressed air or oxygen shall not be used for this task.

Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system.

When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe-work are to take place. Ensure that the outlet for the vacuum pump is not closed to any ignition sources and there is ventilation available.

7. INFORMATION SERVICING

7.16 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 minimize the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept upright.
- Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.
- Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN. The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test

7.17 DECOMMISSIONING

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken.

In case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

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

7.18 LABELLING

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

7. INFORMATION SERVICING

7.19 RECOVERY

- When removing refrigerant from a system, either for service 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 numbers 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 retuning 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.

7.20 TRANSPORTATION, MARKING AND STORAGE FOR UNITS

1. Transport of equipment containing flammable refrigerants
Compliance with the transport regulations
2. Marking of equipment using signs
Compliance with local regulations
3. Disposal of equipment using flammable refrigerants
Compliance with national regulations
4. Storage of equipment/appliances
The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.
5. Storage of packed (unsold) equipment
Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge.
The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.

За този продукт е потвърдено, че съответства на Директивата за ниско напрежение (2014/35/ЕС) и на Директивата за електромагнитна съвместимост (2014/30/ЕС) на Европейския съюз.



Правилно изхвърляне на този продукт (отпадъци от електрическо и електронно оборудване)

(При използване на този климатик в държавите от Европейския съюз трябва да се спазват следните указания)

- Тази маркировка върху продукта или в неговата документация показва, че отпадъците от електрическо и електронно оборудване (WEEE, както са определени в директива 2012/19/ЕО) не трябва да се смесват с общите битови отпадъци. Забранява се изхвърлянето на този уред заедно с битови отпадъци. Съществуват няколко възможности за изхвърляне на уреда:
- 1. Общината разполага със системи за сметосъбиране, чрез които електронните отпадъци могат да се изхвърлят от потребителите безплатно.
- 2. При закупуване на нов продукт търговецът на дребно ще вземе обратно стария Ви продукт безплатно.
- 3. Производителят ще приеме безплатно стария Ви уред и ще го изхвърли.
- 4. Тъй като старите продукти съдържат ценни материали, те могат да се продадат на дружества за изкупуване на скрап. Неконтролируемото изхвърляне на отпадъци в горите и сред природата застрашава Вашето здраве, тъй като опасните вещества може да попаднат в почвените води и впоследствие – в хранителната верига.

Този продукт съдържа флуорирани газове, попадащи в обхвата на Протокола от Киото.

| | |
|---|-----|
| Химическо наименование на газа | R32 |
| Потенциал за глобално затопляне (ПГЗ) на газа | 675 |

⚠ ВНИМАНИЕ

- | | |
|---|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Поставете приложения етикет за хладилния агент близо до мястото за зареждане и/или възстановяване. 2. С неизтриваемо мастило запишете на етикета ясно количеството зареден хладилен агент. 3. Не допускайте отделяне на съдържащия се флуориран газ. Не позволявайте изпускане на флуорирания газ в атмосферата по време на монтаж, ремонт или изхвърляне на уреда. Ако се установи изтичане на флуориран газ, то трябва незабавно да бъде спряно и да се направи нужния ремонт. | <ol style="list-style-type: none"> 4. Само на квалифицирани сервизни техници се позволява да имат достъп и да ремонтират този продукт. 5. Всяка работа, свързана с флуорирания газ, като например при преместване на климатика или при презареждане на газа, трябва да се извършва в съответствие с Регламент (ЕО) № 517/2014 относно някои флуорирани парникови газове, както и с приложимото национално законодателство. 6. Ако системата има инсталирана система за откриване на теч, тя трябва да бъде проверявана за течове най-малко на всеки 12 месеца. 7. Ако уредът се проверява за течове, настоятелно се препоръчва записване на всички проверки. |
|---|--|

| Вътрешно тяло | Външно тяло | Номинално напрежение и честота |
|---------------|--------------|--------------------------------|
| 42QHP009E8S* | 38QHP009E8S* | 220-240V~, 50Hz |
| 42QHP012E8S* | 38QHP012E8S* | |

Производителят си запазва правото да променя спецификациите на продукта, без да уведомява за това.

СЪДЪРЖАНИЕ

| | |
|--|-----------|
| 1. ПОДГОТОВКА ЗА МОНТАЖ | 3 |
| 1.1 Предпазни мерки | 3 |
| 1.2 Аксесоари | 5 |
| 1.3 Избор на мястото за монтаж | 6 |
| 2. МОНТАЖ НА ВЪТРЕШНОТО ТЯЛО | 7 |
| 2.1 Монтажна пластина на вътрешното тяло..... | 7 |
| 2.2 Процес на монтаж..... | 8 |
| 3. МОНТАЖ НА ВЪНШНОТО ТЯЛО | 9 |
| 3.1 Монтажни размери на външното тяло | 9 |
| 3.2 Необходимо пространство за външното тяло | 9 |
| 3.3 Свързване на кабелите на външното тяло | 10 |
| 3.4 Монтиране на външното тяло | 10 |
| 3.5 Монтиране на дренажната тръба на външното тяло | 10 |
| 4. ТРЪБОПРОВОД НА ХЛАДИЛНИЯ АГЕНТ | 11 |
| 4.1 Разширяване | 11 |
| 4.2 Работа по тръбите..... | 11 |
| 4.3 Тръба за хладилния агент..... | 12 |
| 4.4 Обезвъздушаване | 12 |
| 4.5 Проверка за течове | 12 |
| 5. СВЪРЗВАНЕ НА ПРОВОДНИЦИТЕ | 13 |
| 6. ФИНАЛНА ПРОВЕРКА И ПРОБЕН ПУСК | 14 |
| 6.1 Списък на финалните проверки | 14 |
| 6.2 Ръчно управление | 14 |
| 6.3 Пробен пуск | 14 |
| 7. ИНФОРМАЦИОННО ОБСЛУЖВАНЕ | 15 |



Внимание: Опасност от пожар само за хладилен агент R32/R290

1.1 ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ

- Монтажът, стартирането и обслужването на климатици може да бъде опасно поради наляганията в системата, електрическите компоненти и мястото на оборудването (покриви, издигнати конструкции и др.).
- Само обучени квалифицирани монтажници и сервизни техници следва да монтират, стартират и обслужват това оборудване.
- По време на работа по оборудването да се спазват предпазните мерки в документацията и по табелките, стикерите и етикетите, прикрепени към оборудването.
- Спазвайте всички правила за безопасност. Носете предпазни очила и работни ръкавици. При извършване на запояване дръжте в непосредствена близост противопожарно одеяло и пожарогасител. Внимавайте при пренасяне, инсталиране и позициониране на обемистото оборудване.
- Прочетете тези инструкции внимателно и спазвайте всички предупреждения или предпазни мерки, включени в ръководството и прикрепени към уреда. Направете справка в местните правила за строителните дейности и в националните правила за електрическите съоръжения, за да се запознаете със специалните изисквания.

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Този символ посочва възможността от получаване на травма или смърт.

- **Хладилният агент е по-тежък от въздуха и замества кислорода.** Изтичането на голямо количество хладилен агент може да доведе до недостиг на кислород, особено в помещения на приземни етажи, както и да създаде опасност от задушаване, водеща до сериозно нараняване или смърт.
- Когато климатикът е монтиран в малко помещение, вземете подходящи мерки, за да се гарантира, че концентрацията на хладилен агент в помещението при възникване на теч няма да превиши критичното ниво.
- **Ако по време на монтажа се появи теч на хладилен газ, незабавно проветрете помещението.** Хладилният агент може да отдели токсичен газ, ако се загрее силно при контакт с вентилаторен отоплителен уред например или готварска печка. Излагането на този газ може да причини сериозно нараняване или смърт.
- **Изключете от електрическата мрежа, преди да пристъпите към някаква работа по електрическата част. Свържете правилно свързващия кабел.** Неправилното свързване може да доведе до повреждане на електрическите части.
- **Използвайте посочените в спецификацията кабели за електрическите връзки и прикрепвайте проводниците здраво към клемната кутия, която свързва секциите така, че върху клемите да не се упражнява външна сила.**
- **Непременно осигурете заземяване.** Не заземявайте уредите към газови и водни тръби, гръмоотводи или телефонни кабели. Непълното заземяване може да причини сериозна опасност от токов удар и да доведе до травма или смърт.
- **Безопасно изхвърляне на опаковъчните материали.** Опаковъчните материали, като например гвоздеи и други метални или дървени части, могат да причинят порязване или други наранявания. Разкъсвайте и изхвърляйте пластмасовите опаковъчни торби така, че да е невъзможно деца да играят с тях. Използването на найлонови торби от деца за игра крие опасност от задушаване.
- **Не монтирайте уреда в близост до места с концентрация на запалими газове или изпарения.**
- **Задължително използвайте доставените или точно посочените монтажни елементи.** Използването на други елементи може да доведе до разхлабване на уреда, изтичане на вода, токов удар, пожар или повреда на оборудването.
- **При монтиране или преместване на климатичната система не позволявайте навлизането на въздух или други вещества, различни от хладилния агент (R410A) в охладителната верига.**
- **Не правете промени по уреда чрез отстраняване на елементите за защита или изключване на предпазителите.**
- **Дейностите по електрическата част трябва да бъдат извършвани в съответствие с ръководството за монтаж и националните, регионалните и местните правилници за работа с електрически кабели.**

! ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- **Задължително използвайте независима електрическа верига. Никога не използвайте един и същ захранващ контакт с други уреди.**
- **С цел избягване на опасност от злополука поради неправилно превключване на терморелето, този уред не трябва да се свързва както към външен превключвател като таймер, така и към верига, която редовно се включва и изключва от доставчика на електрическа енергия.**
- **Използвайте предписаните кабели за електрическа връзка с изолация, защитена с изолационен шлаух с подходящи температурни номинални параметри.** Неподходящите кабели могат да доведат до токова утечка, необичайно загряване или пожар.
- **Не прилагайте мерки, различни от тези, които препоръчва производителят, за ускоряване на процеса на размразяване или за почистване.**
- **Уредът трябва да се съхранява в стая без продължително работещи източници на запалване (например открити пламъци, работещ газов уред или работещ електрически нагревател)**
- **Да не се пробива или изгаря.**
- **Имайте предвид, че хладилните агенти може да нямат мирис.**
- **Уредът трябва да се съхранява на добре проветрено място, където пространството съответства на изискванията за експлоатация.**
- **За модели с хладилен агент R32:**
Уредът трябва да се монтира, експлоатира и съхранява в помещение с площ над 4 m².
Уредът не трябва да се инсталира в помещение без вентилация, ако помещението е с площ под 4 m².
- **Минималният необходим размер на помещението за модели с хладилен агент R290 е:**
≤ 9000 Btu/h тела: 13m²
>9000Btu/h и ≤12000Btu/h тела: 17m²
>12000Btu/h и ≤18000Btu/h тела: 26m²
>18000Btu/h и ≤24000Btu/h тела: 35m²

! ВНИМАНИЕ

Този символ посочва възможността от материална повреда или сериозни последици.

- **За да не се нараните, внимавайте, когато работите с елементи с остри ръбове.**
- **Не монтирайте вътрешното или външното тяло на място със специални климатични особености.**
- **Не монтирайте на място, което може да увеличи нивото на шум на климатика или където шумът и отделяният въздух биха могли да обезпокояват съседите.**
- **Изпълнете дейностите по дренажната/тръбопроводната част надеждно според ръководството за монтаж.** Неправилното монтиране на дренажната тръба може да доведе до теч на вода и материални щети.
- **Не монтирайте климатика на следните места.**
 - Където има минерално масло или арсенова киселина.
 - Където може да се акумулира или събере корозивен газ (като например от серниста киселина) или възпламеним газ (като например от разреждател), или където се борави с летливи запалими вещества.
 - Където има оборудване, което генерира електромагнитни полета или високочестотни хармоници.
- **Уредът трябва да се съхранява така, че да се предотвратят механични повреди.**
- **Всяко лице, което участва в работата по или прекъсването на кръга на хладилния агент, трябва да има валиден сертификат от акредитиран орган за оценяване в индустрията, който удостоверява компетентността им да боравят с хладилни агенти безопасно и в съответствие с признати от индустрията критерии за оценка.**

1.2 АКЕСОАРИ

С уреда се доставят следните аксесоари. Типът и количеството може да се различават в зависимост от спецификациите.

| Наименование на аксесоарите | К-во (бр.) | Форма | Наименование на аксесоарите | К-во (бр.) | Форма |
|-----------------------------|------------|-------|-------------------------------------|------------|-------|
| Ръководство | 3 | | Дистанционно управление | 1 | |
| Изход за дренаж | 1 | | Батерия | 2 | |
| Уплътнител | 1 | | Поставка за дистанционно управление | 1 | |
| Монтажна пластина | 1 | | Винт В | 2 | |
| Анкер | 5 | | Малък филтър | 1 | |
| Винт А | 5 | | Магнитен пръстен (Някои тела) | N* | |

* според действителното количество

1.3 ИЗБОР НА МЯСТОТО ЗА МОНТАЖ

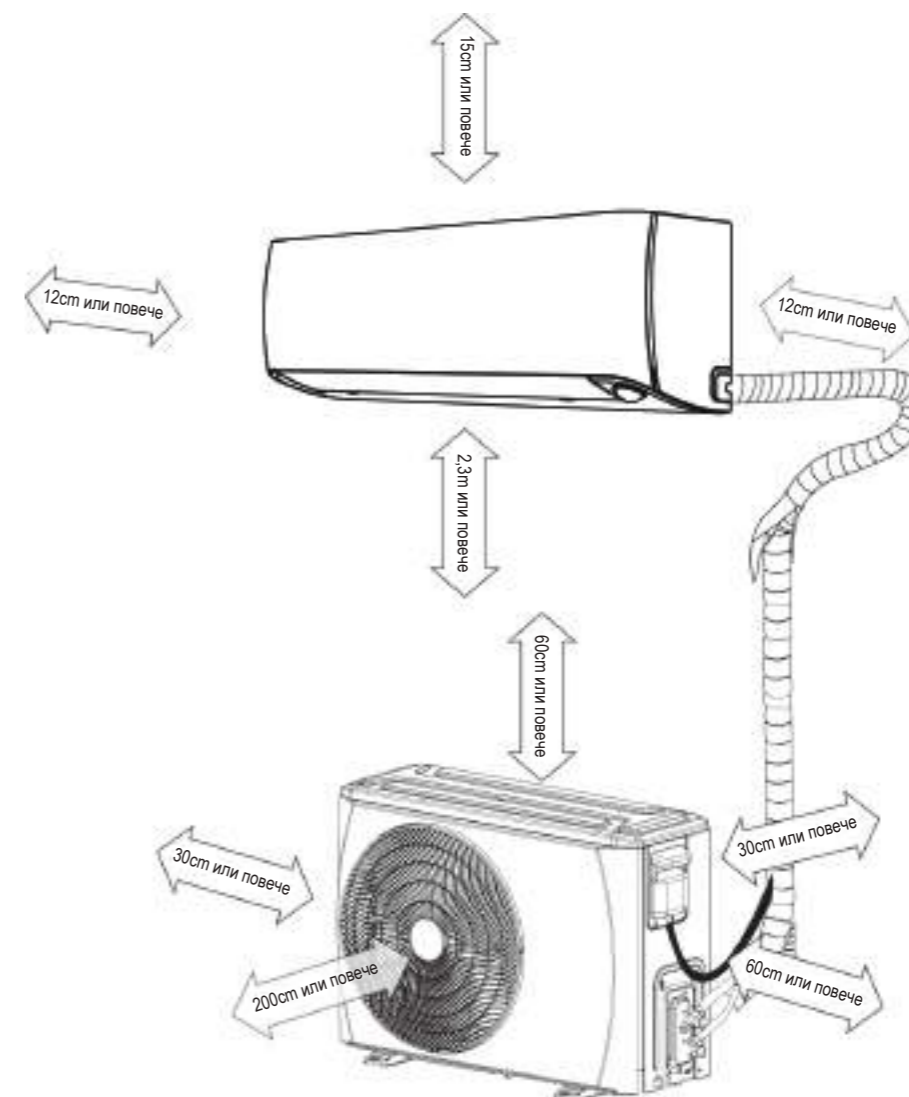
Вътрешно тяло

- Място, което може да издържи тежестта на вътрешното тяло.
- Вътрешното тяло не трябва да се монтира в близост до директен източник на топлина като пряка слънчева светлина или нагревателен уред.
- Място, което осигурява съответните разстояния, както е посочено на фигурата по-долу.
- Подвижните части на уреда трябва да бъдат монтирани/закрепени на ниво, не по-малко от 2,3 m от пода.

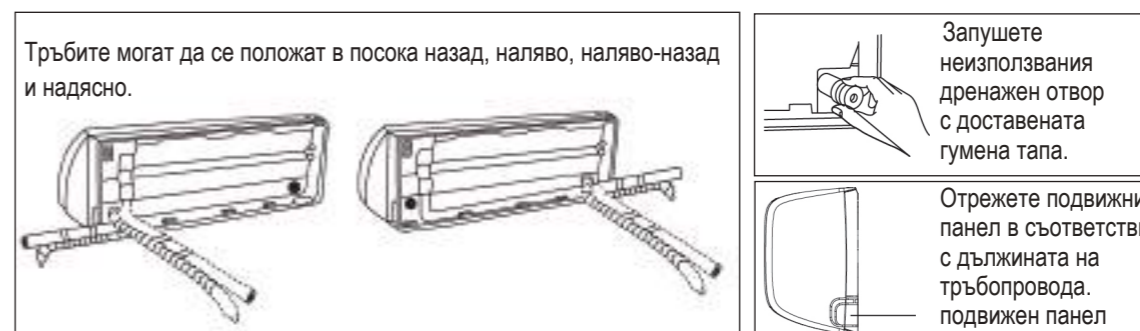
Външно тяло

- Място, което е подходящо за монтаж и не е изложено на силен вятър. Ако външното тяло е изложено на силен вятър, препоръчва се да се използва ветрозащитна преграда.
- Място, което може да издържи тежестта на външното тяло и където то може да бъде монтирано в хоризонтално положение.
- Място, което осигурява съответните разстояния, както е посочено на фигурата по-долу.

Не монтирайте вътрешното или външното тяло на място със специални климатични особености. Уверете се, че има достатъчно място за монтаж и техническо обслужване.



Забележка: Спазвайте показаните със стрелки разстояния от стената, тавана, фасадата и други препятствия.

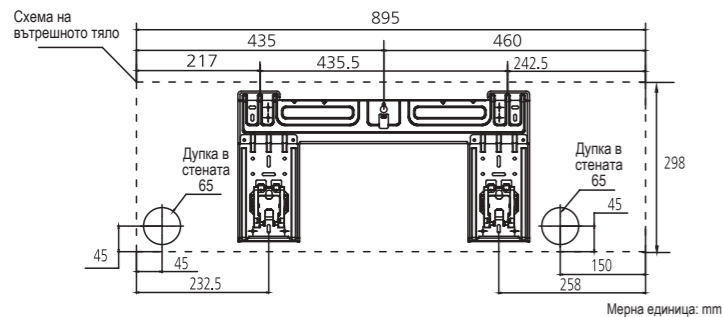


Тръбите могат да се положат в посока назад, наляво, наляво-назад и надясно.

Запушете неизползвания дренажен отвор с доставената гумена тапа.

Отрежете подвижния панел в съответствие с дължината на тръбопровода. подвижен панел

2.1 МОНТАЖНА ПЛАСТИНА НА ВЪТРЕШНОТО ТЯЛО



Забележка: Ако свързващата тръба с газ е с диаметър Ø16 mm (5/8 in) или повече, отворът на тръбата трябва да е 90 mm (3,54 in).

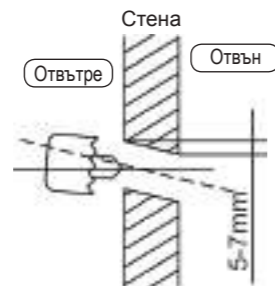
■ Монтиране на монтажната пластина

Закрепете монтажната пластина хоризонтално и я изравнете на стената с пет или повече винтове тип А.



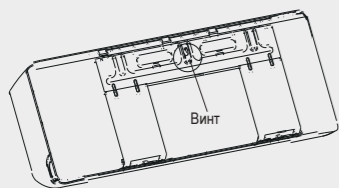
■ Пробиване на отвор в стената

Пробийте отвор в стената с ширина 65 mm или 90 mm (в зависимост от модела) с лек наклон навън.



Забележка:

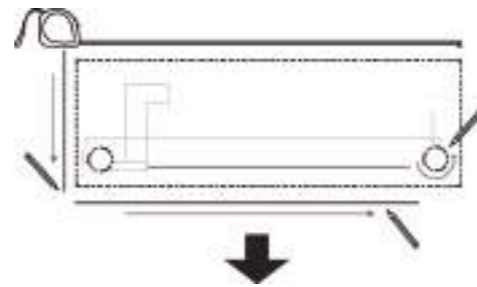
■ Монтажната пластина е фиксирана с винт за удобство при транспортирането, махнете винта преди монтирането. (вж. фигурата)



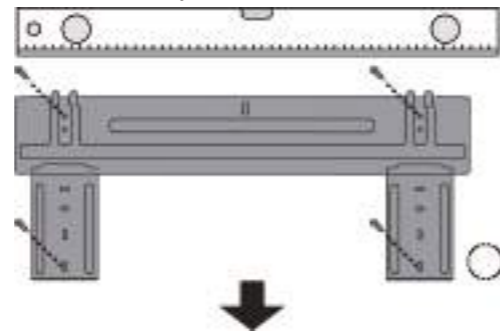
■ Монтажната пластина ще изглежда по един от дадените по-долу начини в зависимост от размерите на уреда. Отворите за фиксиращите анкери трябва да бъдат 5 mm.

2.2 ПРОЦЕС НА МОНТАЖ

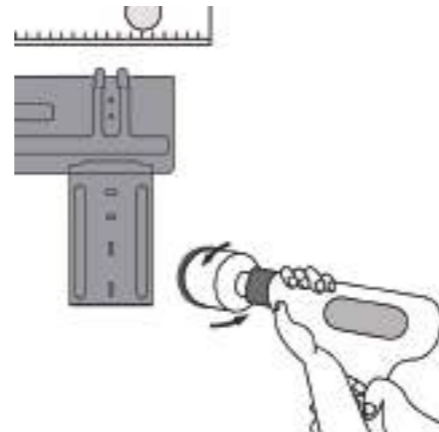
Стъпка 1: Определете мястото на отвора на стената.



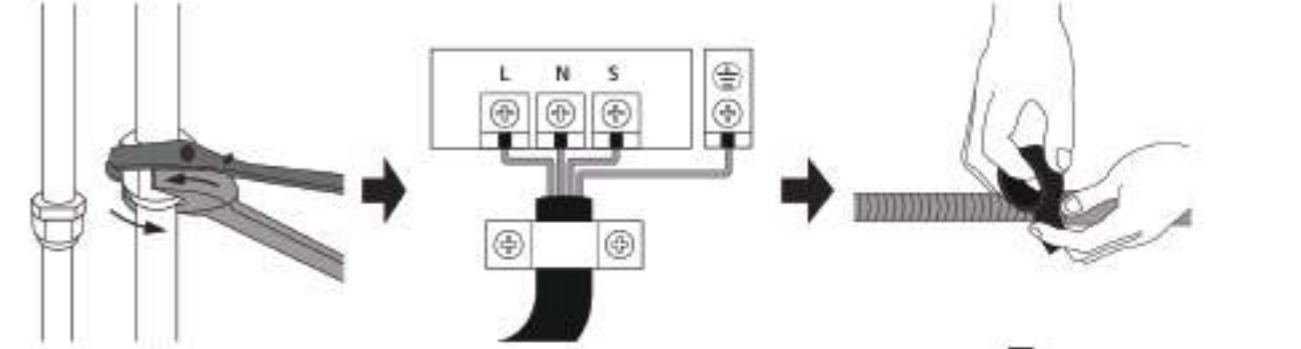
Стъпка 2: Закрепете монтажната пластина.



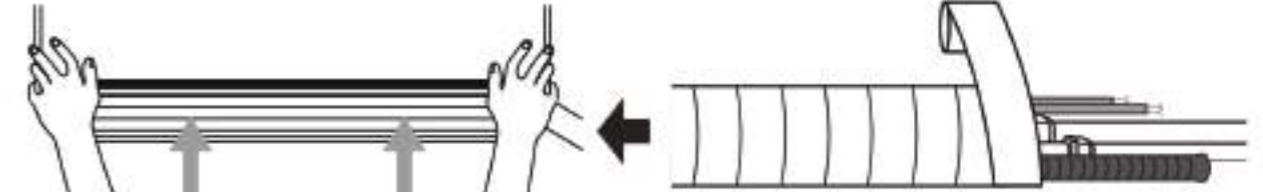
Стъпка 3: Пробийте отвор в стената.



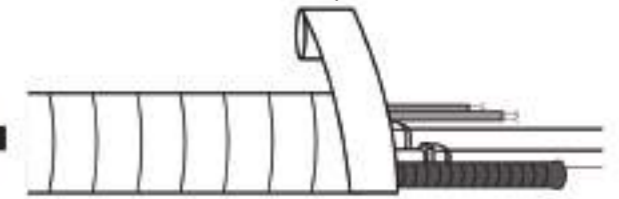
Стъпка 4: Свържете тръбата Стъпка 5: Свържете кабела Стъпка 6: Пригответе дренажния маркуч



Стъпка 8: Окачете вътрешното тяло

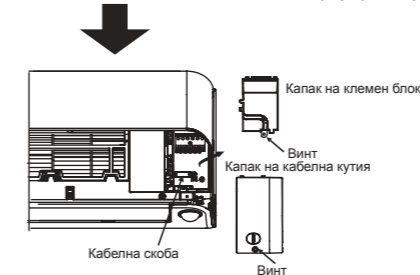
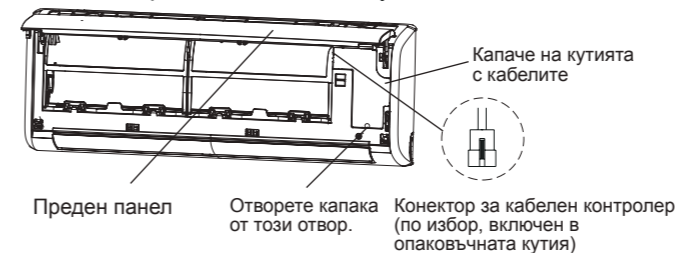


Стъпка 7: Обвийте тръбата и кабела



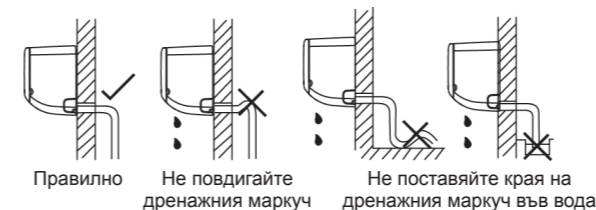
■ Свързване на кабелите на вътрешното тяло

1. Вдигнете предния панел на вътрешното тяло.
2. Отворете капака на електрическото табло на вътрешното тяло с отверка през дупката, махнете ръчно капака на клемния блок и махнете кабелната скоба, като разхлабите болтовете
3. Прокарайте свързващите кабели зад вътрешното тяло и свържете с клемния му блок.



■ Дренаж

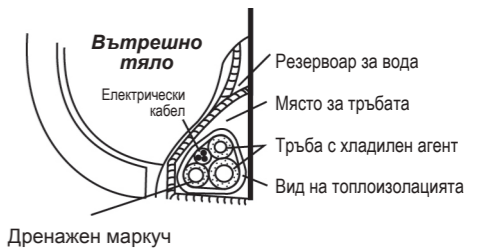
Дренажната тръба не трябва да има каквато и да е деформация по цялата дължина, да е наклонена надолу и да е изолирана до външната стена.



■ Обвиване на тръбите

За правилната посока на тръбата с хладилен агент, електрическите кабели и дренажните тръби вижте схемата по-долу:

- Поставете дренажния маркуч под тръбата за хладилен агент.
- Уверете се, че дренажният маркуч не е разместен или огънат.



■ Окачване на вътрешното тяло.

1. Прокарайте тръбите с охлаждащ агент през отвора в стената.
2. Окачете вътрешното тяло на горната кука на монтажната пластина, а след това притиснете долната част нагоре към стената, за да го закачите на долната кука.
3. Опитайте се с ръка да задвижите вътрешното тяло на едната и другата страна, за да проверите дали е закачено стабилно.



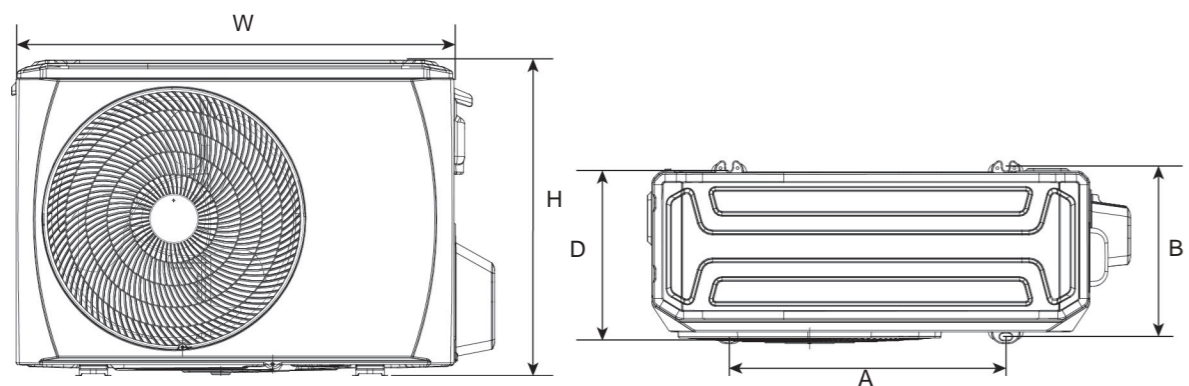
⚠ ВНИМАНИЕ

- Свързващите части на свързващата тръба трябва да бъдат поставени извън помещението.

3. МОНТАЖ НА ВЪНШНОТО ТЯЛО

3.1 МОНТАЖНИ РАЗМЕРИ НА ВЪНШНОТО ТЯЛО

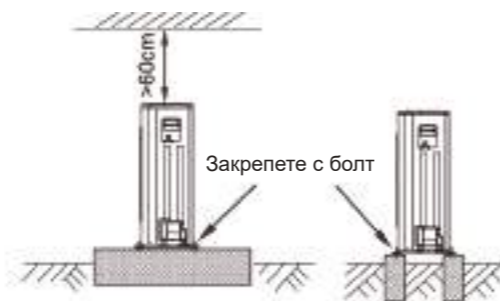
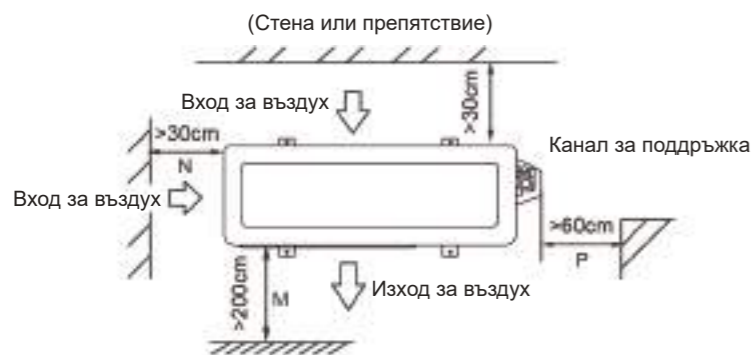
Монтажните размери се различават за отделните модели на външното тяло. Диаметърът на закрепващия болт трябва да е повече от 12mm.



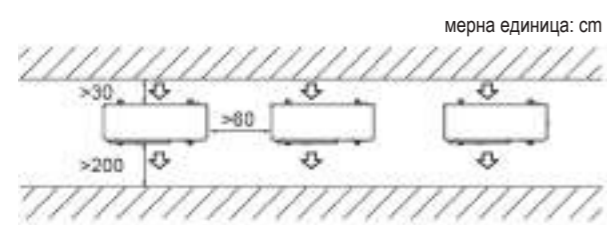
| Размери на външното тяло (mm) | | | Монтажни размери (mm) | | |
|-------------------------------|-----|-----|-----------------------|-----|-----|
| Външно тяло | W | H | D | A | B |
| 38QHP009E8S 38QHP012E8S | 800 | 554 | 333 | 515 | 340 |

3.2 НЕОБХОДИМО ПРОСТРАНСТВО ЗА ВЪНШНОТО ТЯЛО

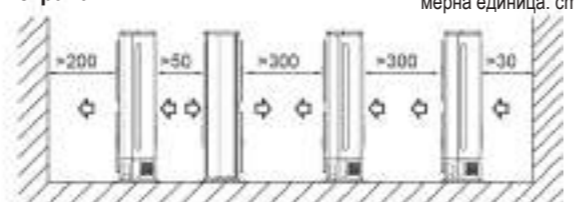
Монтаж на едно тяло



Паралелно свързване на две тела или повече



Паралелно свързване на предната със задната страна



ВНИМАНИЕ

- В райони със снеговалежи и ниски температури избягвайте монтирането на външното тяло на места, които може да бъдат покрити със сняг. Ако се очакват силни снеговалежи, над външното тяло трябва да се монтира предпазен навес срещу сняг и/или лед и ветрозащитна преграда, с цел предпазване на уреда от натрупване на сняг и/или блокиране на всмукването на въздух.

3. МОНТАЖ НА ВЪНШНОТО ТЯЛО

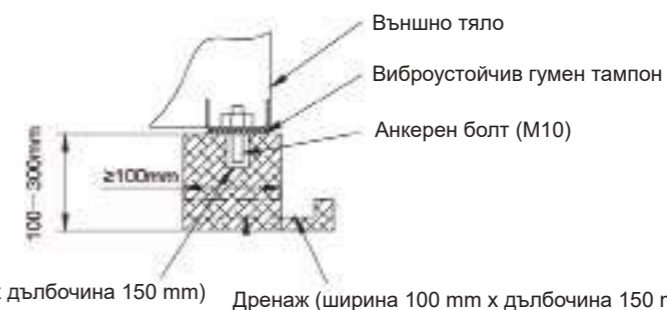
3.3 СВЪРЗВАНЕ НА КАБЕЛИТЕ НА ВЪНШНОТО ТЯЛО

- Махнете капачето на кутията за свързване на кабелите и скобата за кабелите, като разхлабите болтовете.
- Свържете кабелите към клемния блок на външното тяло в същата последователност като при вътрешното тяло.



3.4 МОНТИРАНЕ НА ВЪНШНОТО ТЯЛО

- Преди монтажа проверете якостта и хоризонталността на основата, за да не се генерира ненормален звук.
- Фиксирайте основата здраво с анкерни болтове (M10), за да я предпазите от разпадане.
- Монтирайте основата и устойчивите на вибрации гумени подложки за пряка опора на долната повърхност на фиксиращия крак, който е в контакт с долната пластина на външното тяло.



3.5 МОНТИРАНЕ НА ДРЕНАЖНАТА ТРЪБА НА ВЪНШНОТО ТЯЛО

- Свържете отвора за дренаж с удължителен дренажен маркуч
- Поставете уплътнението на изхода за дренаж.
- Вмъкнете изхода за дренаж в отвора на резервоара на основата на външното тяло и завъртете на 90 градуса, за да ги сглобите надеждно.



ВНИМАНИЕ

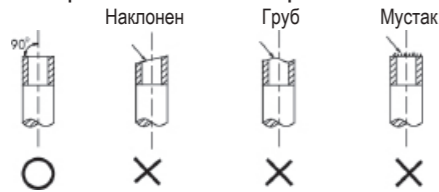
- Проверете дали разликата между височината на вътрешното и на външното тяло, и общата дължина на тръбата за хладилния агент отговарят на изискванията на системата.
- Дейностите по тръбопровода за хладилния агент следват монтажа на вътрешното и на външното тяло. Свържете тръбата първо към вътрешната и след това към външната страна.
- Винаги пазете краищата на тръбите затворени с помощта на капачка или покрити с лента по време на монтажа и НЕ ги сваляйте, докато не сте готови да ги свържете.
- Задължително изолирайте целия открит тръбопровод до връзката му вътре в уреда. Всяка оголена част от тръбопровода може да причини конденз или изгаряне при допир.
- Когато външното тяло е нависоко и разликата в нивата е над 10 m, се препоръчва да се постави коляно за връщане на масло на всеки 5~8 m в газовата тръба. Радиусът на коляното за връщане на масло трябва да е повече от 10 cm.

4.1 РАЗШИРЯВАНЕ

ЗАБЕЛЕЖКА

- Инструментите, които са необходими за разширяване, са машина за рязане на тръби, райбер, валцовач и държач на тръбата.
- За моделите с хладилен агент R32 точките за свързване на тръбите трябва да се поставят извън помещението.

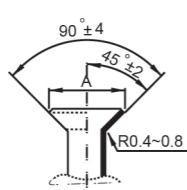
4.1.1 Използвайте машината за рязане на тръби за срязване на тръбата до необходимата дължина. Отрязаният ръб трябва да остане на 90° спрямо стената на тръбата.



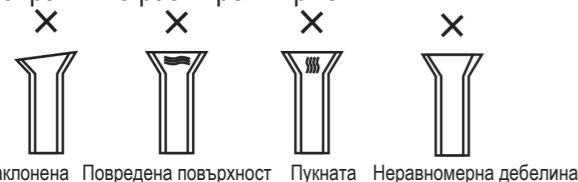
4.1.2 Използвайте райбер за отстраняване на мустаци от срязаната повърхност надолу, за да не попаднат стружки в тръбата.

4.1.3 Разширете с помощта на инструментите, както е показано по-долу.

| Външен диаметър | A (mm) | |
|-----------------|--------|------|
| | Макс. | Мин. |
| Ø6,35 mm | 8,7 | 8,3 |
| Ø9,52 mm | 12,4 | 12,0 |
| Ø12,7 mm | 15,8 | 15,4 |
| Ø15,88 mm | 19,0 | 18,6 |
| Ø19,05 mm | 23,3 | 22,9 |



4.1.4 Проверете дали разширяването е направено правилно. Вижте по-долу примери за неправилно разширени тръби.



ВНИМАНИЕ

- При необходимост от спояване с твърд припой, използвайте продухване с азот.
- Неправилният въртящ момент ще причини увреждане на разширението или теч на газ.

4.2 РАБОТА ПО ТРЪБИТЕ

4.2.1 Подравнете центъра за затягане на конусната гайка и завършете свързването с помощта на два гаечни ключа.



| Големина на тръбата | Въртящ момент |
|---------------------|---------------|
| Ø6,35 mm | 18 ~ 20 N.m |
| Ø9,52 mm | 25 ~ 26 N.m |
| Ø12,7 mm | 35 ~ 36 N.m |
| Ø15,88 mm | 45 ~ 47 N.m |
| Ø19,05 mm | 65 ~ 67 N.m |

4.2.2 Изберете подходящ изолационен материал за тръбата на хладилния агент (Мин. 10 mm, термоизолираща пяна С)

- Използвайте отделни термоизолирани тръби за газ и течности.
- Дебелината по-горе е стандартна за температура на закрито 27 °C и влажност 80%. Ако монтирате при неблагоприятни условия, като например в близост до бани, кухни и други подобни места, подсилете изолацията.
- Термоустойчивостта на изолацията трябва да бъде над 120 °C.
- Използвайте лепила при свързващата част на изолацията, за да предпазите от проникване на влага.
- Ремонтирайте и покрийте всички евентуални пукнатини в изолацията; специално проверете прегънатата част или окачването на тръбата.

4.3 ТРЪБОПРОВОД НА ХЛАДИЛНИЯ АГЕНТ

Забележка: Хладилният агент трябва да се зарежда през сервисния отвор на вентила за ниско налягане на външното тяло.

| | Минимална дължина за намаляване на излишното вибриране и шум | Дължина на тръбите без допълване | Допълнително удължаване на метър | |
|------|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| | | | Страна с течност: Ø6,35 mm | Страна с течност: Ø9,52 mm |
| R32* | 3 m | 5m | 12g | 24g |

* Моля, използвайте инструменти за система R32.

ЗАБЕЛЕЖКА

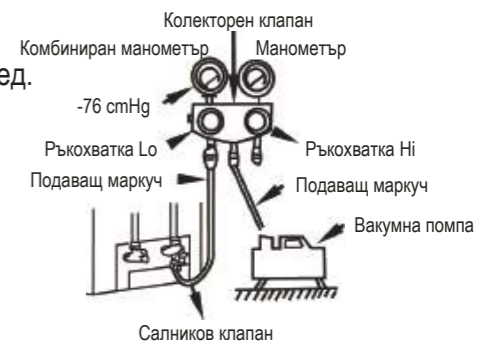
- Увеличената дължина на свързващата тръба има значение за капацитета и енергийната ефективност на уреда.
- Номиналният КПД се тества на базата на тръба с дължина 5 метра.
- Когато дължината на тръбата е над 5 m, трябва да се добави допълнителен хладилен агент в зависимост от дължината.
- Препоръчителната максимална дължина на тръбата е дадена по-долу.

| Модел | R32 инвертор | |
|--------|------------------------------|----------------------------------|
| | Макс. дължина на тръбите (m) | Макс. разлика във височината (m) |
| 9K/12K | 25 | 10 |

* Моля, използвайте инструменти за система R32.

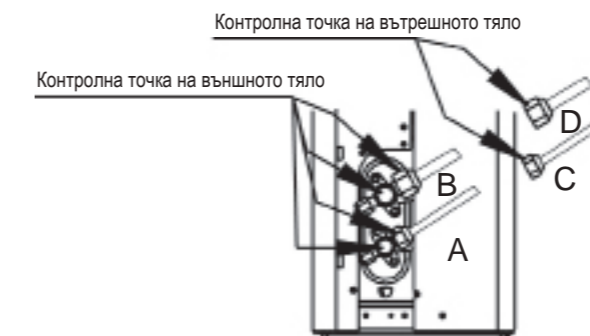
4.4 ОБЕЗВЪЗДУШАВАНЕ

- Свържете подаващия маркуч от колекторния измервателен уред със сервисния порт на салниковия клапан на страната с газ.
- Свържете подаващия маркуч с порта на вакумната помпа.
- Отворете до край ръкохватката Lo на колекторния измервателен уред.
- Включете вакумната помпа, за да изтеглите въздуха от системата до 76 cmHg.
- Затворете ръкохватката Lo на колекторния измервателен уред.
- Отворете до край стеблото на салниковите клапани.
- Демонтирайте подаващия маркуч от сервисния порт.
- Затегнете надеждно капачките на салниковия клапан.



4.5 ТЕСТ ЗА ТЕЧ

След приключване на дейностите по тръбопровода задължително проверете свързващата част на всяка тръба за хладилен агент и се убедете, че няма теч на газ, като нанесете по тях сапунена вода или с помощта на детектор за теч, специфичен за хладилните агенти HFC. Вижте фигурата по-долу за илюстрация.



A: Спирателен вентил за ниско налягане
C и D: Конусни гайки на вътрешното тяло

B: Спирателен вентил за високо налягане

ВНИМАНИЕ

- Всички електрически връзки трябва да бъдат извършени от квалифицирани монтьори и всички проводници трябва да бъдат свързани в съответствие с електромонтажната схема.
- Направете заземяване преди всички други електрически връзки.
- Всички електрозахранващи източници трябва да бъдат изключени преди дейностите по свързване на проводниците. Не включвайте електрозахранването, докато не сте се убедили, че всички връзки на проводниците са проверени за безопасност.
- Трябва да се монтира главен ключ и прекъсвач или предпазител, като капацитетът трябва да е повече от 1,5 пъти от максималния ток във веригата.
- Трябва да се използва независима разпределителна верига и единичен контакт, който е предназначен само за този уред.
- Напречното сечение на кабелите зависи от номиналния ток и от националните и местните стандарти на електрическата мрежа. Направете справка в местните правила за строителните дейности и в националните правила за електрическите съоръжения, за да се запознаете със специалните изисквания.
- Ако захранващият кабел е повреден, той трябва да се смени от производителя, от негов сервизен представител или от лице с подобна квалификация, за да се избегне евентуална опасност.
- Уредът трябва да се свърже към централното електрозахранване посредством прекъсвач или ключ, като разстоянието между полюсите да е минимум 3 mm. Препоръчва се монтирането на устройства за защита срещу остатъчен ток, действащи се при остатъчен ток, който не надвишава 30mA.
- Този уред включва заземяване само за функционални цели.

Номинален ток за всеки модел

| Модел | Номинален ток (A) | Мощност на предпазителя (A) | Входен електрозахранващ кабел (с мин. сечение) | Свързващ кабел (с мин. сечение) |
|-------------|-------------------|-----------------------------|--|---------------------------------|
| 38QHP009E8S | 10,0 | 16 | 3*1,5 mm ² | 5*1,5 mm ² |
| 38QHP012E8S | 13,0 | 20 | 3*1,5 mm ² | 5*1,5 mm ² |

БЕЛЕЖКА:

1. Всички захранващи кабели трябва да отговарят по размер на националните и местните стандарти на електрическата мрежа. Направете справка с местните правила за строителните дейности и с националните правила за електрическите съоръжения, за да се запознаете със специалните изисквания.
2. Захранващият и свързващият кабел на външното тяло трябва да са тип H07RN-F.
3. Номиналният ток на уреда е посочен на фирмената табелка.
4. Спецификацията на предпазителя за външния модул е T20A / 250VAC (важи само за агрегати adpot R32) Забележка: Предпазителът е изработен от керамика.

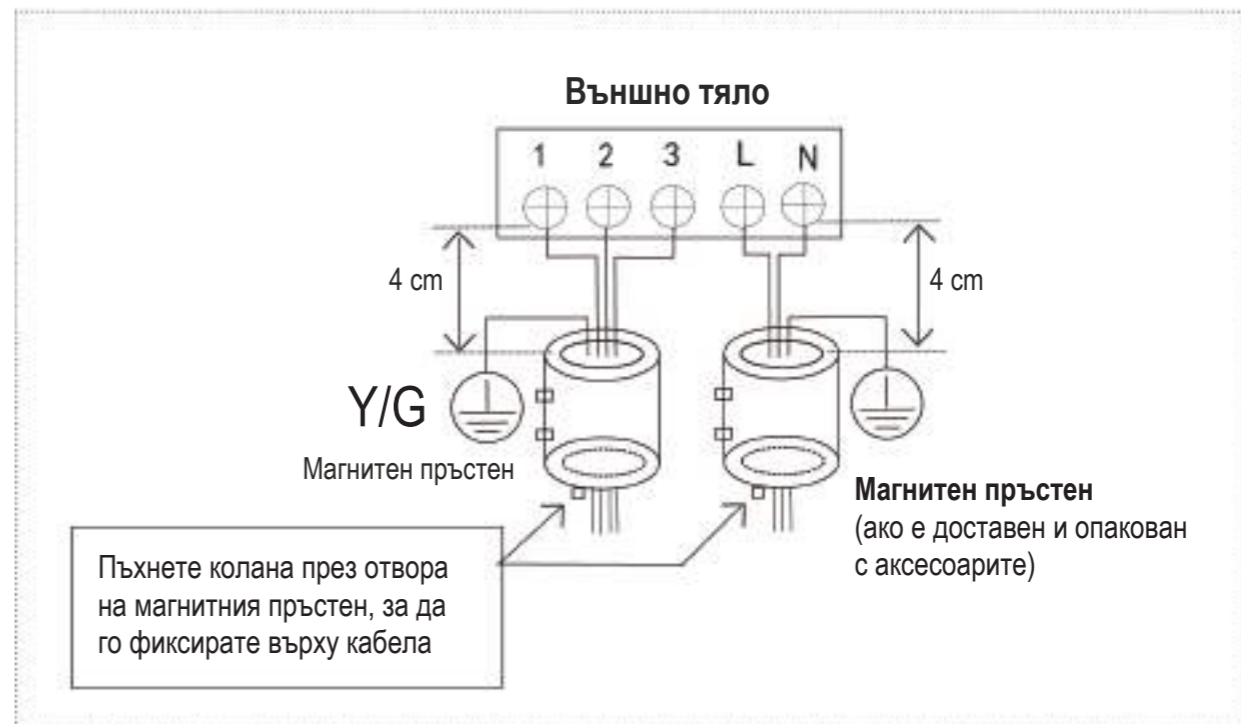
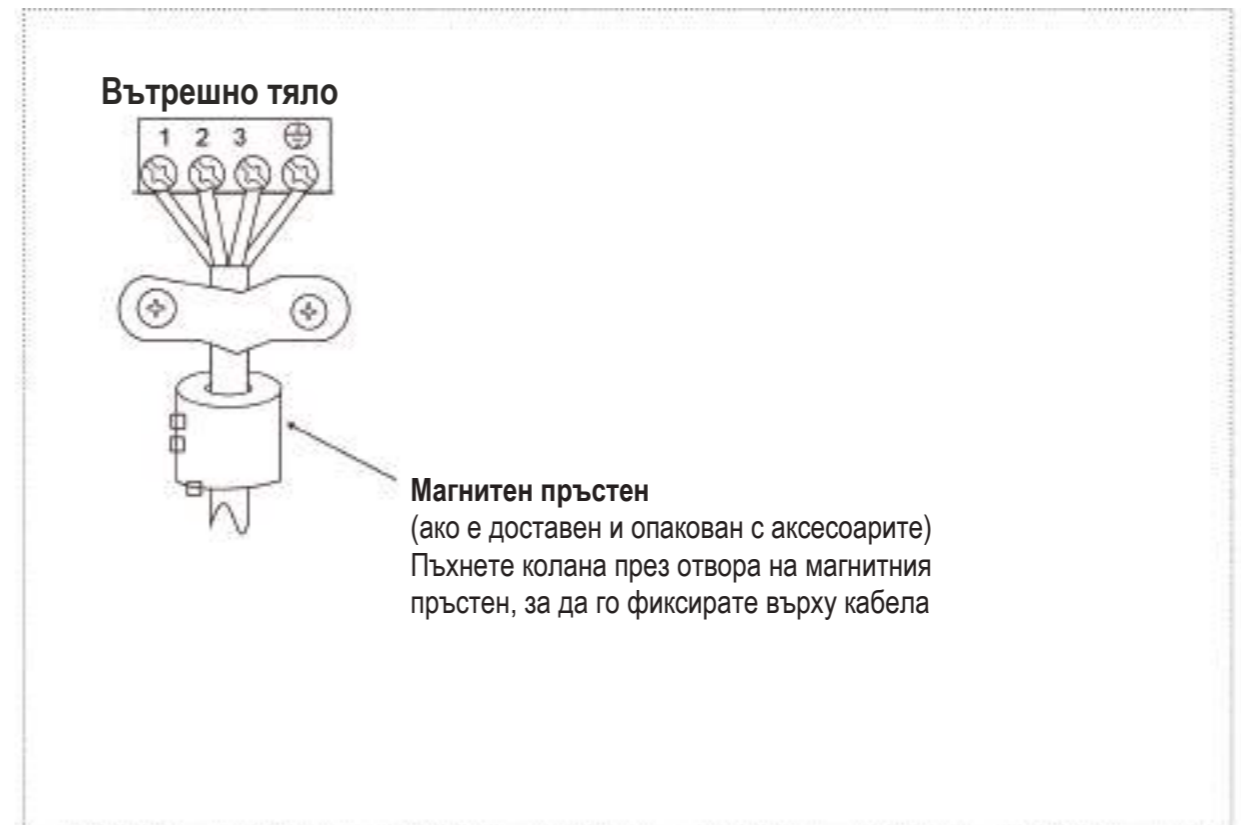


Схема на връзките

| Модел | Вътрешно тяло | Външно тяло |
|------------------|---------------|-------------|
| QHP009 QHP012 | | |

Монтаж на магнитния пръстен

Забележка: Клеморедът може да се различава според моделите.

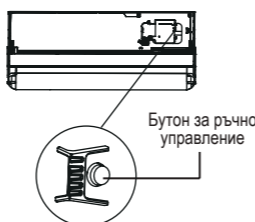


6. ФИНАЛНА ПРОВЕРКА И ПРОБЕН ПУСК

6.1 СПИСЪК НА ФИНАЛНИТЕ ПРОВЕРКИ

За да приключите монтажа, изпълнете следните проверки преди пробния пуск:

- Якост на монтажа вътре и навън, липса на препятствия за излизания или влизания въздух.
- Затегнатост на свързването на тръбопровода за хладилен агент и липса на теч
- Правилно извършени електрически връзки и заземяване на уреда
- Проверка на общата дължина на тръбопровода и записване на обема на допълнително заредения хладилен агент
- Електрозахранването трябва да съответства на номиналното напрежение на климатика
- Изолация на тръбата
- Дренаж



6.2 РЪЧНО УПРАВЛЕНИЕ

Ръчното управление може да се осъществява с натискане на бутона за ръчно управление

Натиснете бутона за ръчно управление последователно няколко пъти, за да промените режима на работа, както следва:

- Еднократно = автоматичен режим [отопление, охлаждане или вентилатор 24 °C и автоматична скорост на вентилатора.
- Двукратно = режим COOLING (охлаждане) [превключва се в автоматичен режим след 30 минути (използва се предимно за пробен пуск)].
- Трикратно = OFF (изключване).

6.3 ПРОБЕН ПУСК

Включете климатика в режим за COOLING (охлаждане) с дистанционното управление (или с бутона за ръчно управление) и проверете текущия статус на вътрешното и на външното тяло. В случай на някаква неизправност я отстранете съобразно глава „Отстраняване на неизправности“ в „Ръководството за сервизно обслужване“.

Вътрешно тяло

- Дали бутоните (като например ON/OFF (вкл./изкл.), MODE (режим), TEMPERATURE (температура), FAN SPEED (обороты на вентилатора) и др.) на дистанционното управление работят добре.
- Дали пластината се движи нормално.
- Дали стайната температура е настроена добре.
- Дали индикаторните светлини на панела на дисплея са нормални.
- Дали „ръчният“ бутон работи добре.
- Дали дренажът е нормален.
- Дали по време на работа има вибрации или ненормален шум.
- Дали вътрешното тяло работи добре в режимите за охлаждане и отопление.

Външно тяло

- Дали по време на работа има вибрации или ненормален шум.
- Дали въздушната струя, шумът или кондензът, генерирани от климатика, безпокоят съседите.
- Дали има изтичане на хладилен агент.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Когато рестартирате уреда, ще има около 3 минути закъснение на старта с цел защита.

7. ИНФОРМАЦИЯ ОТНОСНО СЕРВИЗНОТО ОБСЛУЖВАНЕ

7.1 ПРОВЕРКИ В ЗОНАТА

Преди да се започне работа по системи, съдържащи запалими хладилни агенти, трябва да се проведат проверки на безопасност, за да се минимизира рискът от запалване. При поправяне на охладителната система трябва да се спазват следните предпазни мерки, преди да се провежда работа по системата.

7.2 ПРОЦЕДУРА ЗА РАБОТА

Работата трябва да се предприема по контролирана процедура, за да се минимизира рискът от това да има запалим газ или изпарения при извършването на работата.

7.3 ОБЩА РАБОТНА ПЛОЩ

Целият персонал и другите хора, които работят в близост, трябва да бъдат инструктирани във връзка с естеството на извършваната работа. Трябва да се избягва работа в затворени пространства. Зоната около работното място трябва да бъде заградена. Уверете се, че условията в зоната са обезопасени чрез контролиране на запалимите материали.

7.4 ПРОВЕРКА ЗА НАЛИЧИЕТО НА ХЛАДИЛЕН АГЕНТ

Зоната трябва да бъде проверена с подходящия детектор на охладител преди и по време на работа, за да бъде техникът напълно запознат с потенциално запалимата атмосфера. Уверете се, че използваното оборудване за откриване на течове е подходящо за употреба със запалими хладилни агенти, т.е. да не изпуска искри, да е пломбирано правилно или да е искробезопасно.

7.5 НАЛИЧНОСТ НА ПОЖАРОГАСИТЕЛ

Ако ще се извършва работа на висока температура върху оборудването на хладилния агент или на свързани с него части, трябва да е на разположение подходящо пожарогасително оборудване. Пригответе сух прах или пожарогасител с въглероден диоксид близо до зоната за зареждане.

7.6 ЛИПСА НА ИЗТОЧНИЦИ НА ЗАПАЛВАНЕ

При извършването на работа във връзка с охладителна система, която включва откриването на каквато и да е тръба, която съдържа или е съдържала запалим охладителен агент, не трябва да се използват никакви източници на запалване по начин, който може да създаде риск от пожар или взрив. Всички възможни източници на запалване, включително тютюнопушенето, трябва да бъдат на достатъчно разстояние от мястото на монтиране, поправка, отстраняване и изхвърляне, по време на които е възможно да се освободи запалим хладилен агент във въздуха. Зоната около оборудването трябва да бъде прегледана преди започването на работа, за да е сигурно, че не са налични опасности във връзка със запалимост или рискове от запалване. Трябва да бъдат поставени знаци „ПУШЕНЕТО ЗАБРАНЕНО“.

7.7 ВЕНТИЛИРАНА ЗОНА

Уверете се, че зоната е открита или че е достатъчно проветрена, преди да прекъснете системата или да започнете работа при високи температури. По време на ремонтните работи трябва да продължи да се осъществява известна степен на вентилация. Вентилацията трябва безопасно да разпръсне всяко количество освободен хладилен агент, като е препоръчително той да бъде отделен външно в атмосферата.

7.8 ПРОВЕРКИ НА ХЛАДИЛНОТО ОБОРУДВАНЕ

Когато е необходима смяна на електрически компоненти, те трябва да са годни за целта и да отговарят на съответните спецификации. Указанията на производителя за поддръжката и сервизното обслужване трябва да се спазват винаги. При съмнения се консултирайте с техническия отдел на производителя за помощ. За инсталации, които използват запалими хладилни агенти, трябва да се прилагат следните проверки:

- дали количеството на зареждане съответства на размера на помещението, в което се инсталират частите, съдържащи хладилен агент;
- дали вентилационната система и отдушниците работят правилно и не са запушени;
- ако се използва непряк кръг на хладилния агент, вторичните кръгове трябва да се проверяват за наличието на хладилен агент; дали маркировката на оборудването все още е видима и четлива.
- да се коригират обозначенията и знаците, които са нечетливи;
- дали охладителните тръбопроводи или компоненти са монтирани на място, където няма вероятност да са изложени на контакт с вещества, които могат да доведат до корозия на компонентите, съдържащи хладилен агент, освен ако компонентите не са изработени от материали, които са устойчиви на корозия или имат подходящата защита срещу корозия.

7.9 ПРОВЕРКИ НА ЕЛЕКТРИЧЕСКИТЕ УРЕДИ

Ремонтите на електрическите компоненти ще включват първоначални проверки на безопасност и процедури за инспекция на компонентите. Ако съществува повреда, която може да компрометира безопасността, към веригата не трябва да е свързват никакви електрически уреди, докато проблемът не бъде отстранен. В случай че повредата не може да бъде отстранена незабавно, а е необходимо уредът да продължи работа, следва да бъде приложено адекватно временно решение. Това следва да бъде съобщено на притежателя на оборудването, за да бъдат информирани всички страни.

Първоначалните проверки на безопасност трябва да включват:

- източване на кондензаторите: това трябва да се извършва по безопасен начин, за да се избегне възможността от изпускане на искри
- проверка за оголени електрически компоненти и кабели под напрежение по време на зареждането, възстановяването или продухването на системата;
- проверка за непрекъснатост на заземяването.

7.10 РЕМОНТ НА КОМПОНЕНТИ С УПЛЪТНЕНИЕ

- 10.1 При ремонтни работи по компоненти с уплътнение всяко електрическо захранване трябва да бъде изключено от уреда, по който се работи, преди всякакво сваляне на затворени капацити и т.н. Ако е абсолютно наложително да има електрическо захранване към уреда по време на сервизното обслужване, трябва да се използва някакъв вид постоянно работещо оборудване за откриване на течове, разположено в най-критичната точка, което да предупреждава за потенциално опасни ситуации.
- 10.2 Трябва да се обръща особено внимание на следното, за да се гарантира, че корпусът не е променен при работата над електрическите компоненти по такъв начин, че да е засегнато нивото на защита. Това включва повреда на кабелите, прекалено голям брой връзки, терминали, които не отговарят на оригиналните спецификации, повреда в уплътненията, неправилно монтиране на връзки и т.н.
- Уверете се, че апаратът е монтиран надеждно.
 - Уверете се, че уплътненията и уплътнителните материали не са повредени дотолкова, че вече да не предотвратяват навлизането на запалима атмосфера. Резервните части трябва да отговарят на спецификациите на производителя.

ЗАБЕЛЕЖКА: Употребата на силиконов уплътнител може да намали ефективността на някои видове оборудване за откриване на течове.

Искробезопасните компоненти не се нуждаят от изолиране, преди да се започне работа по тях.

7.11 РЕМОНТ НА ИСКРОБЕЗОПАСНИТЕ КОМПОНЕНТИ

Не използвайте постоянен индуктивен или капацитетен товар във веригата, без да се уверите, че той няма да надвиши допустимото напрежение и тока, които са позволени за използването на оборудването. Искробезопасните компоненти са единствените видове, по които може да се работи под напрежение при наличието на запалима атмосфера. Апаратурата за изпитване трябва да има правилната класификация. Компонентите трябва да се заменят само с части, посочени от производителя. Други части могат да доведат до запалване на хладилния агент в атмосферата от теч.

7.12 ОКАБЕЛЯВАНЕ

Уверете се, че кабелите няма да са изложени на износване, корозия, прекомерно налягане, вибрации, остри ръбове или друг вид неблагоприятни ефекти на околната среда. Проверката трябва също така да вземе предвид ефектите от стареенето или продължителното вибриране, причинено от източници като компресори или вентилатори.

7.13 ОТКРИВАНЕ НА ЗАПАЛИМИ ХЛАДИЛНИ АГЕНТИ

В никакъв случай не трябва да се използват потенциални източници на запалване при търсенето на изтичане на хладилен агент. Не трябва да се използва халидна горелка (или друг вид оборудване за откриване на течове с открит пламък).

7.14 МЕТОДИ ЗА ОТКРИВАНЕ НА ТЕЧОВЕ

Следните методи за откриване на течове са приемливи за системи, които съдържат запалими хладилни агенти. За откриването на запалими хладилни агенти трябва да се използват електронни детектори за откриване на течове, но чувствителността може да не е подходяща или да има нужда от калибриране. (Оборудването за откриване на течове трябва да се извършва в зона без наличие на хладилен агент.) Уверете се, че детекторът не е потенциален източник на запалване, както и че е подходящ за хладилния агент. Оборудването на откриване на течове трябва да се настройва на процента на ниската граница на запалимост за хладилния агент и да се калибрира спрямо използвания хладилен агент, както и да се потвърди подходящия процент на газ (максимум 25%). Течностите за откриване на течове са подходящи за употреба с повечето хладилни агенти, но употребата на препарати със съдържание на хлор трябва да се избягва, тъй като хлорът може да взаимодейства с хладилния агент и да доведе до корозия на медните тръбопроводи. Ако има подозрения за теч, всички открити пламъци трябва да се отстранят или изгасят. Ако бъде открит теч на хладилен агент, който налага запояване, цялото количество хладилен агент трябва да бъде изведено от системата или изолирано (чрез спирателни вентили) в част от системата, която е далеч от теча. След това безкислородният азот трябва да се продуха през системата както преди, така и по време на процеса на запояване.

7.15 ОТСТРАНЯВАНЕ И ОБЕЗВЪЗДУШАВАНЕ

При нарушаване на кръга на хладилния агент за ремонтни дейности или по друга причина трябва да се прилагат конвенционални процедури. Важно е обаче да се прилагат най-добрите практики, тъй като трябва да се вземе предвид запалимостта. Трябва да се спазва следната процедура:

- отстранете хладилния агент;
- продухайте веригата с инертен газ;
- обезвъздушете;
- продухайте отново с инертен газ;
- отворете веригата чрез сръзване или запояване.

Зареденият хладилен агент трябва да бъде източен в правилните цилиндри за извличане. Системата трябва да се прочисти с безкислороден азот, за да се обезопаси уредът. Може да се наложи да повторите този процес няколко пъти.

За тази цел не трябва да се използва сгъстен въздух или кислород.

Прочистването трябва да се извърши, като се наруши вакуумът в системата с безкислороден азот, като пълненето трябва да продължи, докато се постигне работното налягане. След това се обезвъздушава към атмосферата и накрая се изтегля въздухът до възвръщане на вакуума. Този процес трябва да се повтаря, докато не остане никакъв хладилен агент в системата.

Когато се използва последният заряд безкислороден азот, системата трябва да бъде обезвъздушена до постигане на атмосферно налягане, за да се позволи извършването на работа. Тази операция е напълно задължителна, ако ще се извършват запойтелни дейности по тръбите. Уверете се, че отворът за вакуумната помпа не е затворен за източници на запалване, както и че е налична вентилация.

7.16 ПРОЦЕДУРИ НА ЗАРЕЖДАНЕ

Освен конвенционалните процедури на зареждане трябва да се спазват следните изисквания:

- Уверете се, че няма други замърсявания освен хладилния агент при употреба на оборудването за зареждане. Маркучите и тръбите трябва да са възможно най-кратки, за да се минимизира съдържанието на хладилен агент в тях.
- Цилиндри трябва да се държат в изправено положение.
- Уверете се, че охладителната система е заземена, преди да заредите системата с хладилен агент.
- Поставете означение на системата, след като приключи зареждането (ако няма такова).
- Трябва изключително много да се внимава да не се препълни охладителната система.
- Преди презареждане на системата, налягането трябва да бъде изпитано с безкислороден азот. Системата трябва да бъде проверена за течове, след като е завършено зареждането, но преди да се пусне обратно в експлоатация. Контролно изпитване за течове

7.17 ИЗВЕЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ

От съществено значение е преди извършването на процедурата техникът да е напълно запознат с оборудването във всичките му детайли. Препоръчана добра практика е всички хладилни агенти да се изведат по безопасен начин. Преди извършването на задачата трябва да се вземе проба от маслото и хладилния агент.

В случай че се наложи анализ преди повторната употреба на възстановения хладилен агент, от съществено значение е наличието на електрическо захранване преди започване на задачата.

- а) Запознайте се с оборудването и неговата експлоатация.
- б) Изолирайте електрическата система
- в) Преди да започнете процедурата, се уверете, че:
 - има налично механично оборудване за боравене с цилиндри с хладилен агент при необходимост;
 - всички лични предпазни средства са на разположение и се използват правилно;
 - процесът на възстановяване се наблюдава през цялото време от компетентно лице;
 - оборудването и цилиндри за възстановяване спазват съответните стандарти.
- г) При възможност изпомпайте охладителната система.
- д) Ако не е възможно постигането на вакуум, направете колектор, за да може хладилният агент да бъде премахнат от различните части на системата.
- е) Уверете се, че цилиндърът се намира на везните, преди да започне процесът на възстановяване.
- ж) Включете машината за възстановяване и работете съгласно инструкциите на производителя.
- з) Не препълвайте цилиндри. (Зареждане с течност до не повече от 80% от обема).
- и) Не надвишавайте минималното работно налягане на цилиндъра дори временно.
- й) След като цилиндри са напълнени правилно и процесът е завършен, уверете се, че цилиндри и оборудването са премахнати от обекта незабавно, както и че всички клапани за изолиране в оборудването са затворени.
- к) Възстановеният хладилен агент не трябва да бъде зареждан в друга охладителна система, освен ако не е бил почистен и проверен.

7.18 ОБОЗНАЧАВАНЕ

На оборудването трябва да се постави обозначение, че е изведено от експлоатация, както и че не съдържа хладилен агент. Обозначението трябва да съдържа дата и подпис. Уверете се, че на оборудването има обозначения, които посочват, че оборудването съдържа запалим хладилен агент.

7.19 ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ

- При отстраняването на хладилен агент от система както за сервизно обслужване, така и при извеждане от експлоатация е препоръчана добра практика всички хладилни агенти да се отстраняват безопасно.
- При прехвърляне на хладилния агент в цилиндри се уверете, че се използват само подходящи цилиндри за възстановяване на хладилен агент. Уверете се, че имате на разположение правилния брой цилиндри за съхранение на цялото количество зареден хладилен агент. Всички цилиндри, които ще бъдат използвани, са предназначени за възстановения хладилен агент и са обозначени за същия агент (като например специалните цилиндри за възстановяването на хладилен агент). Цилиндри трябва да бъдат оборудвани с предпазен клапан и свързани спирателни вентили в изправност.
- Празните цилиндри за възстановяване се обезвъздушават и ако е възможно, се охлаждат, преди да се състои възстановяването.
- Оборудването за възстановяване трябва да бъде в изправност и да разполага с инструкции за наличното оборудване, както и да е подходящо за възстановяването на запалими хладилни агенти. Освен това трябва да е наличен набор от изправни везни за претегляне.
- Маркучите трябва да са оборудвани със съединители с отключващо устройство без наличие на течове и да са в изправност. Преди да използвате машината за възстановяване, проверете дали е в достатъчна изправност, дали е била поддържана в добро състояние и дали свързаните с нея електрически компоненти са уплътнени с цел предотвратяване на запалване при освобождаване на хладилен агент. При съмнения се свържете с производителя.
- Възстановеният хладилен агент трябва да бъде върнат на доставчика на хладилни агенти в правилния цилиндър за възстановяване и трябва да бъде уредено съответното разрешително за транспорт на отпадъци. Не смесвайте хладилните агенти в уредите за възстановяване особено в цилиндри.
- Ако трябва да се премахват компресори или компресорно масло, уверете се, че те са били обезвъздушени в приемлива степен, за да се гарантира, че в смазката няма да остане запалим хладилен агент. Процесът на обезвъздушаване трябва да бъде извършен преди връщането на компресора на доставчиците. За ускоряване на този процес трябва да се прилага само електроподгръване на тялото на компресора. Източването на масло от система трябва да се извършва внимателно.

7.20 ТРАНСПОРТИРАНЕ, ОБОЗНАЧАВАНЕ И СЪХРАНЕНИЕ НА ТЕЛАТА

1. Транспортиране на оборудване, което съдържа запалими хладилни агенти
Спазване на транспортните разпоредби
2. Обозначаване на оборудването със знаци
Спазване на местните разпоредби
3. Обезвреждане на оборудване чрез запалими хладилни агенти
Спазване на националните разпоредби
4. Съхранение на оборудването/уредите
Съхранението на оборудването трябва да се извършва в съответствие с инструкциите на производителя.
5. Съхранение на опаковано (непродадено) оборудване
Предпазната опаковка за съхранение трябва да е изработена така, че механични повреди на оборудването в опаковката да не могат да причинят течове на хладилния агент. Максималният брой съоръжения, които се позволява да се съхраняват на едно място, ще се определя от местните разпоредби.

Utvrđeno je da je ovaj proizvod usklađen s Direktivom o niskonaponskim uređajima (2014/35/EZ) i Direktivom o elektromagnetskoj kompatibilnosti (2014/30/EZ) Evropske unije.



Ispravno odlaganje ovog proizvoda (električni i elektronski otpad)

(Kada se klima uređaj koristi u evropskim zemljama, potrebno je pridržavati se smjernica u nastavku.)

- Ova oznaka, prikazana na proizvodu ili u pratećoj dokumentaciji, upućuje na to da se električni i elektronski otpad (WEEE prema direktivi 2012/19/EZ) ne smije miješati s običnim kućnim otpadom. Ovaj uređaj ne smije se odlagati u kućni otpad. Postoji nekoliko mogućnosti za odlaganje:
- 1. Općina je ustanovila punktove za prikupljanje na kojima je moguće odložiti elektronski otpad u najboljem slučaju besplatno za korisnika.
- 2. Prilikom kupovine novog proizvoda prodavac će preuzeti stari proizvod, a eventualno i besplatno.
- 3. Proizvođač će preuzeti stari uređaj da bi ga odložio, a eventualno i besplatno.
- 4. Pošto stari proizvodi sadrže vrijedne resurse, mogu se prodati trgovcima starim željezom. Divlje odlaganje otpada u šumama i krajolicima ugrožava vaše zdravlje kada opasne materije iscure u podzemne vode i prodru u lanac ishrane.

Ovaj proizvod sadrži fluorirane gasove koji su obuhvaćeni Protokolom iz Kyota

| | |
|--|-----|
| Hemijski naziv gasa | R32 |
| Potencijal globalnog zagrijavanja (GWP) gasa | 675 |

⚠ OPREZ

1. Nalijepite priloženu etiketu rashladnog sredstva na lokaciju za punjenje i/ili pražnjenje.
2. Čitljivo zapišite na etiketi rashladnog sredstva neizbrisivom tintom količinu rashladnog sredstva korištenu za punjenje.
3. Spriječite ispuštanje sadržanog fluoriranog gasa. Pazite da se fluorirani gas tokom instalacije, servisiranja ili odlaganja nikada ne ispušta u atmosferu. Ako se otkrije bilo kakvo curenje sadržanog fluoriranog gasa, curenje treba zaustaviti i kvar što prije popraviti.
4. Pristup ovom proizvodu i njegovo servisiranje smiju obavljati samo kvalificirani serviseri.
5. Bilo kakvo rukovanje fluoriranim gasom u ovom proizvodu, na primjer tokom premještanja proizvoda ili ponovnog punjenja gasom, mora biti u skladu s Uredbom br. 517/2014 (EC) o određenim fluoriranim stakleničkim gasovima i u skladu sa svim relevantnim lokalnim zakonima.
6. Ako je na sistemu instaliran sistem za otkrivanje curenja, provjere curenja moraju se vršiti najmanje jednom svakih 12 mjeseci.
7. Preporučuje se držanje zapisa o svim provjerama curenja na uređaju.

| Unutrašnja jedinica | Vanjska jedinica | Nazivni naponi i frekvencije |
|---------------------|------------------|------------------------------|
| 42QHP009E8S* | 38QHP009E8S* | 220-240V~, 50Hz |
| 42QHP012E8S* | 38QHP012E8S* | |

Proizvođač pridržava pravo da bez prethodnog obavještenja promijeni bilo koju specifikaciju proizvoda.

SADRŽAJ

| | |
|---|----|
| 1. PRIPREMA ZA INSTALACIJU | 3 |
| 1.1 Mjere predostrožnosti | 3 |
| 1.2 Pribor | 5 |
| 1.3 Izbor mjesta instalacije | 6 |
| 2. INSTALACIJA UNUTRAŠNJE JEDINICE | 7 |
| 2.1 Montažna ploča unutrašnje jedinice | 7 |
| 2.2 Instalacijski proces | 8 |
| 3. INSTALACIJA VANJSKE JEDINICE | 9 |
| 3.1 Dimenzije montiranja vanjske jedinice | 9 |
| 3.2 Prostor potreban za vanjsku jedinicu | 9 |
| 3.3 Vanjsko električno povezivanje | 10 |
| 3.4 Instalacija vanjske jedinice | 10 |
| 3.5 Instalacija cijevi za odvod za vanjsku jedinicu | 10 |
| 4. POSTAVLJANJE CIJEVI ZA SREDSTVO ZA HLAĐENJE | 11 |
| 4.1 Proširenje cijevi | 11 |
| 4.2 Postavljanje cijevi | 11 |
| 4.3 Cijev za sredstvo za hlađenje | 12 |
| 4.4 Pražnjenje zraka iz cijevi | 12 |
| 4.5 Test curenja | 12 |
| 5. OŽIČAVANJE | 13 |
| 6. POSLJEDNJA KONTROLA I PROBNI RAD | 14 |
| 6.1 Lista posljednjih kontrola | 14 |
| 6.2 Ručno upravljanje | 14 |
| 6.3 Probní rad | 14 |
| 7. INFORMACIJE O SERVISIRANJU | 15 |



Opres: Rizik od požara samo za rashladnosredstvo R32/R290

1.1 MJERE PREDOSTROŽNOSTI

- Instaliranje, pokretanje i servisiranje opreme za klimatizaciju može biti opasno zbog sistemskih pritisaka, električnih komponenti i lokacije opreme (krovovi, uzdignute konstrukcije itd.).
- Ovu opremu trebaju instalirati, pokretati i servisirati samo obučeni, kvalificirani instalateri i servisni mehaničari.
- Prilikom rada na opremi pridržavajte se mjera opreza navedenih u pratećim dokumentima i na oznakama, naljepnicama i etiketama pričvršćenim na opremu.
- Pridržavajte se svih sigurnosnih kodova. Nosite zaštitne naočale i radne rukavice. Prilikom lemljenja držite u blizini mokru krpnu i aparat za gašenje požara. Budite oprezni prilikom rukovanja, namještanja i postavljanja glomazne opreme.
- Temeljito pročitajte ovo uputstvo i pridržavajte se svih upozorenja i mjera opreza u pratećim dokumentima i na jedinici. Posebne zahtjeve potražite u lokalnim propisima za građevinarstvo i državnim propisima za elektroinstalacije.

UPOZORENJE

Ovaj simbol ukazuje na mogućnost fizičkih povreda ili gubitka života.

- Rashladni gas teži je od zraka i zamjenjuje kisik. Obilno curenje može dovesti do manjka kisika, posebno u podrumima, te izazvati opasnost od gušenja i ozbiljnih ozljeda ili smrti.
- Ako je klima uređaj instaliran u maloj prostoriji, poduzmite potrebne mjere da biste osigurali da koncentracija iscurjelog sredstva za hlađenje u prostoriji ne prekoračava kritičnu razinu.
- Ako rashladni gas curi tokom instalacije, odmah provjetrite prostoriju.
Rashladni gas može proizvesti otrovni gas ako dođe u kontakt s vatrom, na primjer iz grijalice, štednjaka ili kuhala. Izloženost tom gasu može prouzrokovati ozbiljnu ozljedu ili smrt.
- Isključite uređaj iz izvora napajanja prije bilo kakvih električarskih radova. Ispravno povežite spojni kabl.
Pogrešno povezivanje može dovesti do oštećenja električnih dijelova.
- Upotrijebite specificirane kablove za električne spojeve i čvrsto ih priključite na sabirnicu da bi spoj bio zaštićen od vanjskih sila.
- Obavezno uzemljite uređaj.
Nemojte uzemljavati jedinice preko gasnih i cijevi za vodu, gromobrana ili telefonskih žica. Nepotpuno uzemljenje može izazvati ozbiljnu opasnost od električnog udara, što može rezultirati teškim ozljedama ili smrću.
- Ambalažu odložite na siguran način.
Materijali u ambalaži, kao što su ekseri i drugi metalni ili drveni dijelovi, mogu izazvati ubodne rane ili druge ozljede. Raskidajte i bacite plastične ambalažne kesice da se djeca ne bi igrala s njima. Djeca koja se igraju s plastičnim kesicama izložena su opasnosti od gušenja.
- Nemojte instalirati uređaj blizu mjesta s visokom koncentracijom zapaljivog gasa ili gasnih para.
- Koristite samo isporučene dijelove za instalaciju ili tačno one koji su navedeni u specifikaciji.
Korištenjem drugih dijelova može se poremetiti rad uređaja te može doći do curenja, strujnog udara, požara ili oštećenja uređaja.
- Prilikom instaliranja ili premještanja sistema pazite da u rashladni sistem ne dospije zrak ili bilo koja tvar osim specificiranog sredstva za hlađenje (R410A).
- Nipošto ne modificirajte ovu jedinicu uklanjanjem bilo koje sigurnosne zaštite ili zaobilazanjem sigurnosnih prekidača.
- Električarski radovi moraju se izvesti u skladu s priručnikom za instalaciju, državnim i lokalnim propisima za elektroinstalacije.

UPOZORENJE

- Obavezno upotrijebite namjenski sklop za napajanje. Nikada ne koristite utičnicu koju koriste drugi uređaji.
- Da biste izbjegli opasnost od nenamjernog resetiranja sklopke za isključivanje iz struje u slučaju previsoke temperature, ovaj uređaj ne smije se napajati putem vanjskih uređaja za automatsko uključivanje, kao što je tajmer, ili se priključivati na strujno kolo koje komunalne službe redovno isključuju i uključuju.
- Za električne spojeve upotrijebite propisane kablove koji su zaštićeni izolacijskom oblogom i imaju odgovarajuće temperaturno područje.
Neodgovarajući kablovi mogu dovesti do oticanja struje, pregrijavanja ili požara.
- Za ubrzavanje odleđivanja ili čišćenje nemojte upotrebljavati druga sredstva osim onih koja je preporučio proizvođač.
- Uređaj treba čuvati u prostoriji bez trajno uključenih izvora zapaljenja (na primjer: otvoreni plamen, uključen gasni uređaj ili uključena električna grijalica).
- Nemojte probušiti uređaj i ne izlažite ga vatri.
- Imajte na umu da sredstva za hlađenje mogu biti bezmirisna.
- Uređaj treba čuvati u dobro prozračenoj prostoriji čija veličina odgovara specificiranom prostoru za rad uređaja.
- Za modele sa sredstvom za hlađenje R32:
Uređaj treba instalirati, pogoniti i čuvati u prostoriji minimalne površine poda od 4 m².
Uređaj se ne smije instalirati u neprozračenom prostoru manje površine od 4 m².
- Za modele sa sredstvom za hlađenje R290 minimalna površina prostorije iznosi:
Jedinice s toplotnim kapacitetom ≤ 9000 Btu/h: 13 m⁽²⁾
Jedinice s toplotnim kapacitetom > 9000 Btu/h i ≤ 12000 Btu/h: 17 m⁽²⁾
Jedinice s toplotnim kapacitetom > 12000 Btu/h i ≤ 18000 Btu/h: 26 m⁽²⁾
Jedinice s toplotnim kapacitetom > 18000 Btu/h i ≤ 24000 Btu/h: 35 m⁽²⁾

OPREZ

Ovaj simbol ukazuje na mogućnost štete na imovini ili ozbiljne posljedice.

- Da biste izbjegli fizičke povrede, pažljivo rukujte dijelovima s oštrim rubovima.
- Nemojte instalirati unutrašnju ili vanjsku jedinicu na mjesto na kojem vladaju posebni okolinski uslovi.
- Nemojte ih instalirati na mjestima koja mogu pojačati nivo buke ili gdje buka i ispušni zrak mogu smetati susjedima.
- Izvedite radove postavljanja cijevi i odvodnih cijevi za kondenzat u skladu s priručnikom za instalaciju.
Nepravilne cijevi za odvod mogu dovesti do curenja vode i štete na imovini.
- Ne instalirajte klima uređaj na sljedećim mjestima.
 - Mjesta na kojima se nalaze mineralna ulja ili arsenska kiselina
 - Mjesta na kojima se mogu nakupiti korozivni gasovi (kao npr. gas sumporne kiseline), zapaljivi gasovi (npr. razrjeđivač) ili na kojima se rukuje nestabilnim zapaljivim tvarima
 - Mjesta na kojima se nalazi oprema koja generira elektromagnetska polja ili visoke frekvencije
- Uređaj treba skladištiti na način koji onemogućuje nastanak mehaničkih oštećenja.
- Svi koji rade na kružnom toku sredstva za hlađenje ili ga otvaraju moraju imati važeći certifikat ovlaštene institucije za ocjenjivanje kojim se potvrđuje njihova stručnost za sigurno rukovanje sredstvima za hlađenje u skladu s industrijski priznatim specifikacijama ocjenjivanja.

1. PRIPREMA ZA INSTALACIJU

1.2 PRIBOR

Sljedeći pribor se isporučuje zajedno s jedinicom. Tip i količina se mogu razlikovati zavisno od specifikacija.

| Naziv pribora | Količina (broj dijel.) | Oblik | Naziv pribora | Količina (broj dijel.) | Oblik |
|---------------------|------------------------|-------|---------------------------------|------------------------|-------|
| Priručnik | 3 | | Daljinski upravljač | 1 | |
| Odvodni ispust | 1 | | Baterija | 2 | |
| Brтва | 1 | | Držač za daljinski upravljač | 1 | |
| Instalacijska ploča | 1 | | Vijak B | 2 | |
| Dibl | 5 | | Mali filter | 1 | |
| Vijak A | 5 | | Magnetni prsten (neke jedinice) | N* | |

* U skladu sa stvarnom količinom

1.3 IZBOR MJESTA INSTALACIJE

Unutrašnja jedinica

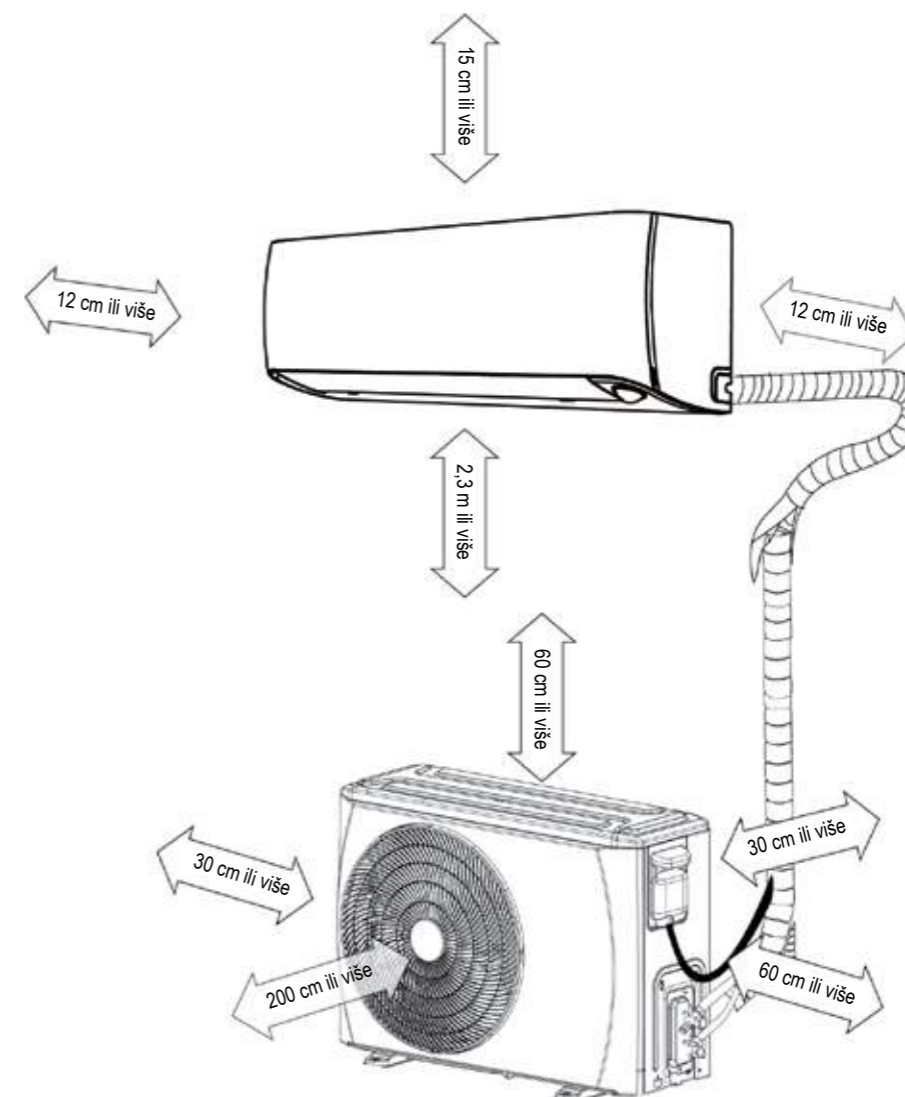
- mjesto koje može podnijeti težinu unutrašnje jedinice;
- Nemojte instalirati unutrašnju jedinicu u blizini direktnog izvora toplote, kao što su direktna sunčeva svjetlost ili aparat za grijanje.
- dovoljno prohodna lokacija, kao na slici u nastavku;
- Pokretni dijelovi uređaja moraju se instalirati/postaviti na minimalnoj visini od 2,3 m (od poda).

Vanjska jedinica

- mjesto koje je pogodno za instalaciju i nije izloženo snažnom vjetru; Ako je jedinica izložena snažnom vjetru, preporučuje se upotreba vjetrobrana.
- mjesto koje može podnijeti težinu vanjske jedinice i na kojem se jedinica može montirati u vodoravnom položaju;
- dovoljno prohodna lokacija, kao na slici u nastavku;

Nemojte instalirati unutrašnju ili vanjsku jedinicu na mjesto na kojem vladaju posebni okolinski uslovi. Osigurajte da ima dovoljno mjesta za instalaciju i održavanje.

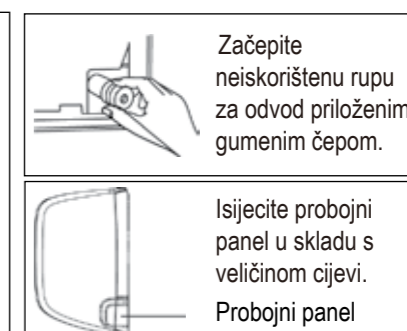
1. PRIPREMA ZA INSTALACIJU



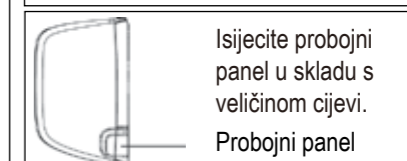
Napomena: Ostavite slobodan prostor u odnosu na zid, strop, ogradu ili druge prepreke, kao što je naznačeno strelicama.



Postavljanje cijevi moguće je u sljedećim smjerovima: prema nazad, ulijevo, nazad ulijevo, udesno.



Začepite neiskorištenu rupu za odvod priloženim gumenim čepom.

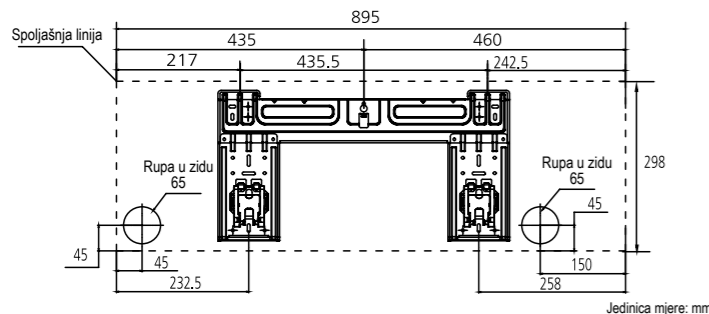


Isijecite probojni panel u skladu s veličinom cijevi. Probojni panel

2. INSTALACIJA UNUTRAŠNJE JEDINICE

2. INSTALACIJA UNUTRAŠNJE JEDINICE

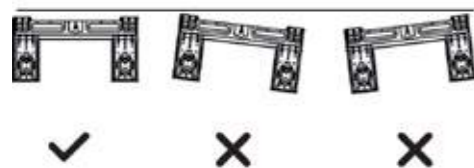
2.1 MONTAŽNA PLOČA UNUTRAŠNJE JEDINICE



Napomena: Ako spojna cijev na strani gasa ima prečnik od $\varnothing 16$ mm (5/8 in) ili veći, rupa za cijev treba imati prečnik od 90 mm (3.54 in).

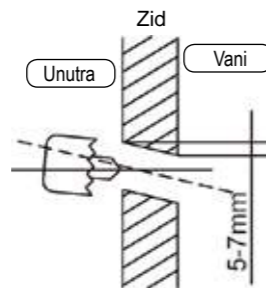
■ Instalirajte montažnu ploču

Pričvrstite montažnu ploču na zid u vodoravnom položaju pomoću pet ili više vijaka vrste A.



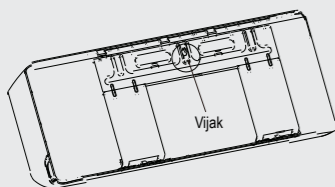
■ Probušite rupu u zidu

Probušite rupu u zidu prečnika 65 mm ili 90 mm (ovisno o modelu) koja je blago nagnuta prema vani.



Napomena:

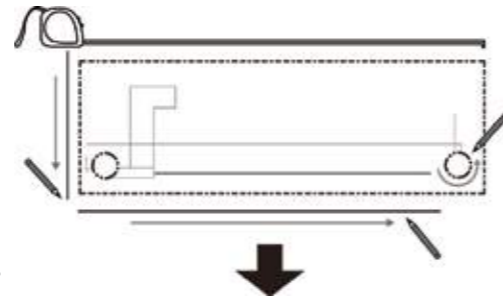
■ Instalacijska ploča je zbog transporta pričvršćena vijkom; prije instalacije uklonite vijak. (pogledajte sliku)



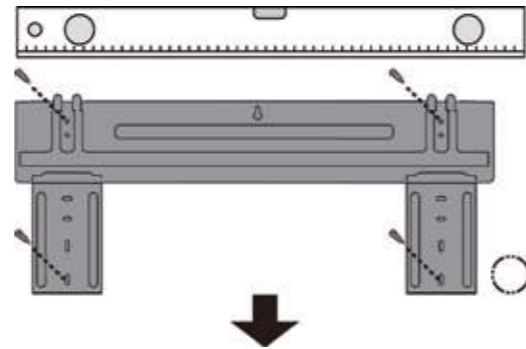
■ Montažna ploča izgledat će kao jedna od sljedećih (ovisi o veličini jedinice). Rupe za diblove trebaju biti prečnika 5 mm.

2.2 INSTALACIJSKI PROCES

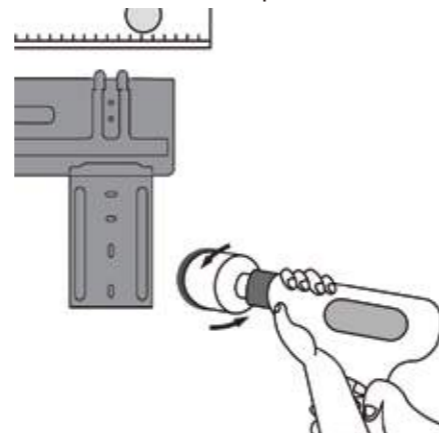
Korak 1: Odredite poziciju rupe u zidu



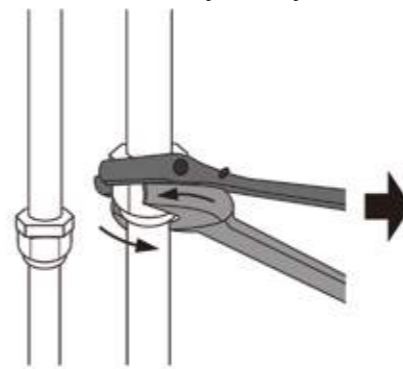
Korak 2: Pričvrstite montažnu ploču



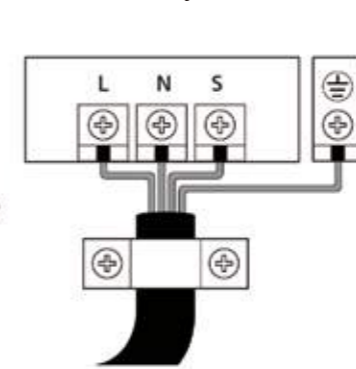
Korak 3: Probušite rupu u zidu



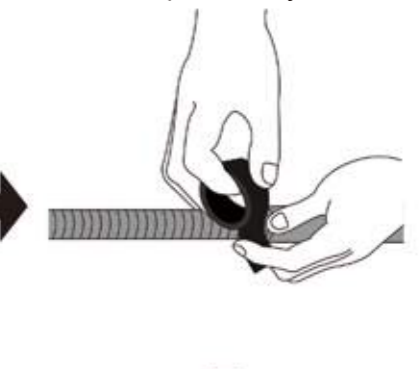
Korak 4: Prikjučite cijev



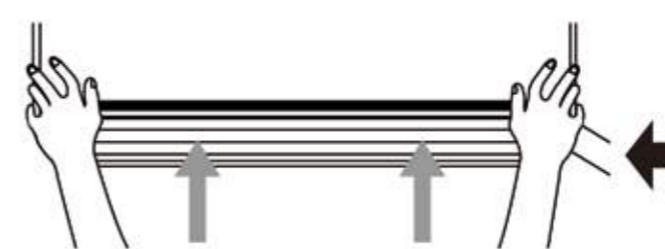
Korak 5: Priključite žicu



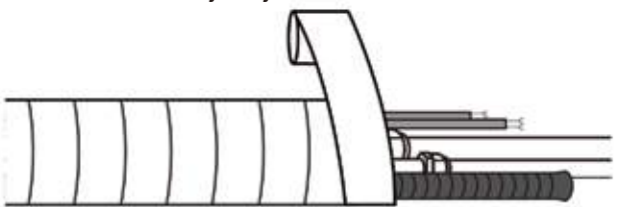
Korak 6: Pripremite crijevo za odvod



Korak 8: Objesite unutrašnju jedinicu

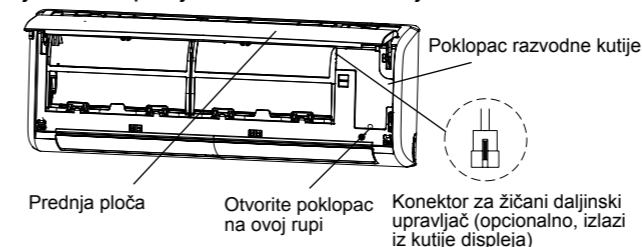


Korak 7: Umotajte cijev i kabl



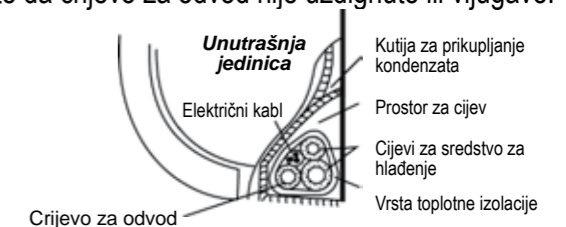
■ Unutrašnje električno povezivanje

1. Podignite prednju ploču unutrašnje jedinice.
2. Otvorite poklopac razvodne kutije unutrašnje jedinice uvlačenjem odvijača kroz rupu, ručno uklonite sabirnicu i uklonite stezaljku kabla otpuštanjem vijaka.
3. Provedite spojne žice sa stražnje strane unutrašnje jedinice i priključite ih na unutrašnju sabirnicu.



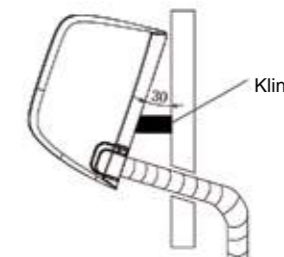
■ Omotajte cijev

- Prikaz ispravnog smjera cijevi za sredstvo za hlađenje, električnih kablova i odvodnih vodova možete vidjeti na slici u nastavku:
- Postavite crijevo za odvod ispod cijevi za sredstvo za hlađenje.
 - Pazite da crijevo za odvod nije uzdignuto ili vijugavo.



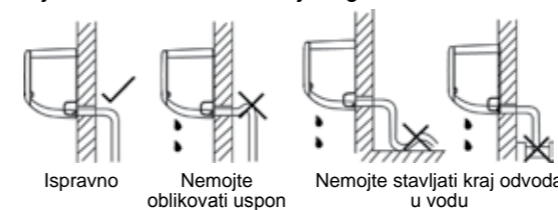
■ Objesite unutrašnju jedinicu

1. Provedite vodove sredstva za hlađenje kroz rupu u zidu.
2. Objesite unutrašnju jedinicu na gornju kuku montažne ploče, zatim gurnite donji dio unutrašnje jedinice uza zid i smjestite na donju kuku.
3. Pomaknite unutrašnju jedinicu lijevo i desno te gore i dolje da biste provjerili je li čvrsto obješena.



■ Odvod

Odvodni vod mora biti cijelom dužinom potpuno prohodan, mora biti nagnut prema dole i izoliran cijelom dužinom do vanjskog zida.



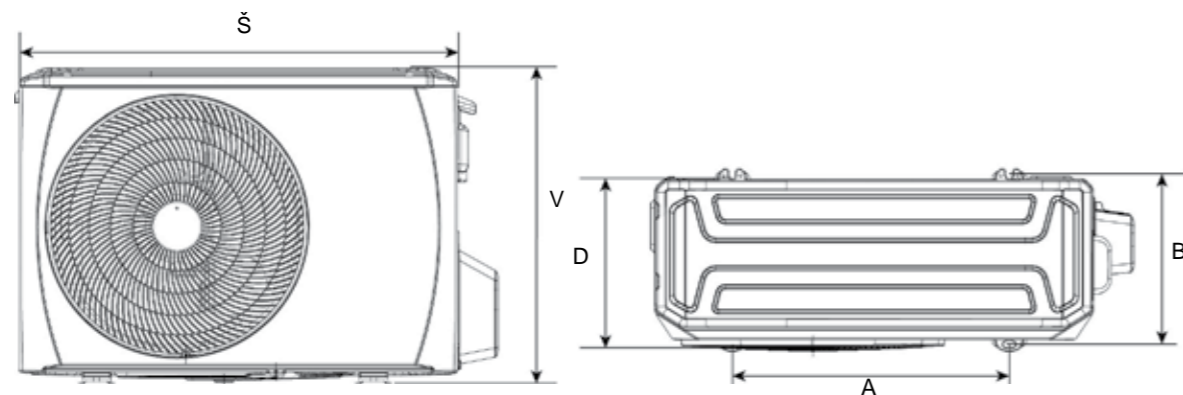
⚠ OPREZ

■ Dijelovi konektora priključne cijevi moraju se postaviti izvan prostorije.

3. INSTALACIJA VANJSKE JEDINICE

3.1 DIMENZIJE MONTAŽE VANJSKE JEDINICE

Dimenzije montaže razlikuju se zavisno od vrste vanjske jedinice.
Prečnik glave vijka za pričvršćivanje treba biti veći od 12 mm.



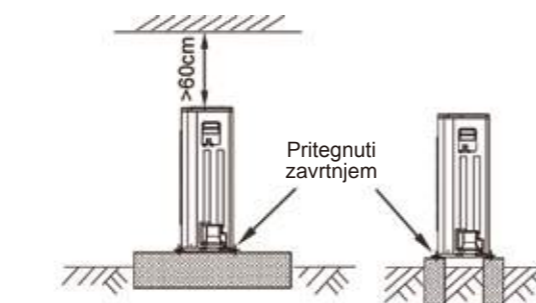
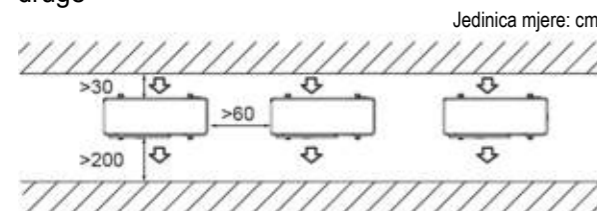
| Dimenzije vanjske jedinice (mm) | | | Dimenzije montaže (mm) | | |
|---------------------------------|-----|-----|------------------------|-----|-----|
| Vanjska jedinica | Š | V | D | A | B |
| 38QHP009E8S 38QHP012E8S | 800 | 554 | 333 | 515 | 340 |

3.2 POTREBAN PROSTOR ZA VANJSKU JEDINICU

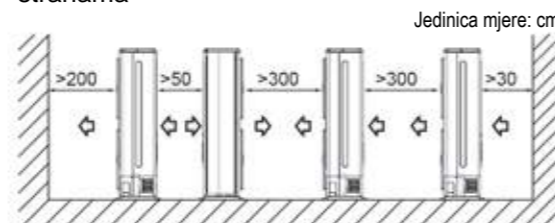
Instalacija jedne jedinice



Povezati dvije jedinice paralelno ili jednu iznad druge



Paralelno povezati prednje sa stražnjim stranama



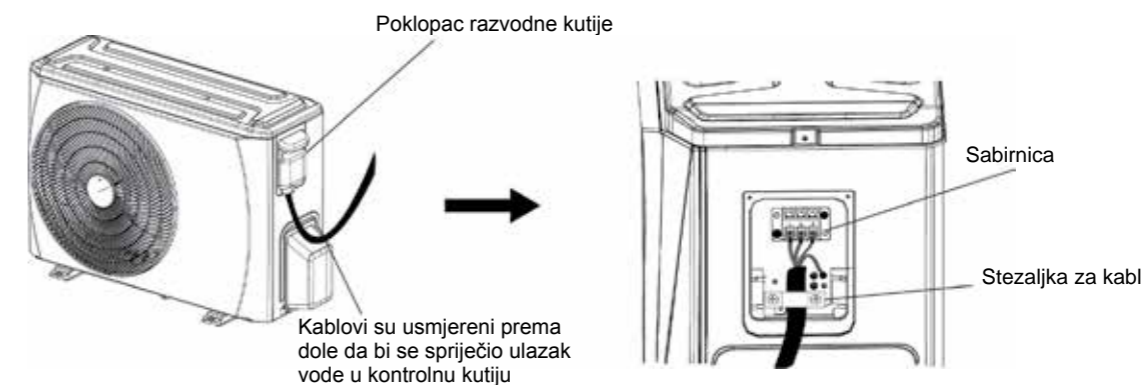
OPREZ

- U krajevima s puno snijega i hladnim temperaturama nemojte instalirati vanjsku jedinicu na mjestima na kojima je može zatrpati snijeg. Ako se očekuju obilne snježne padavine, potrebno je postaviti postolje za slučaj leda ili snijega i/ili vjetrobran (nije uključen u paket) radi sprečavanja nakupljanja snijega i/ili blokiranja otvora za dovod zraka na jedinici.

3. INSTALACIJA VANJSKE JEDINICE

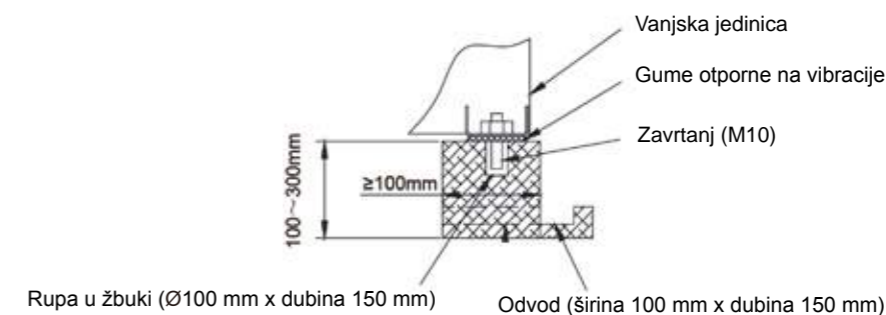
3.3 VANJSKO ELEKTRIČNO POVEZIVANJE

- Uklonite poklopac razvodne kutije i stezaljku kabla otpuštanjem vijaka.
- Priključite žice na vanjsku sabirnicu istim redoslijedom kao i za unutrašnju jedinicu.



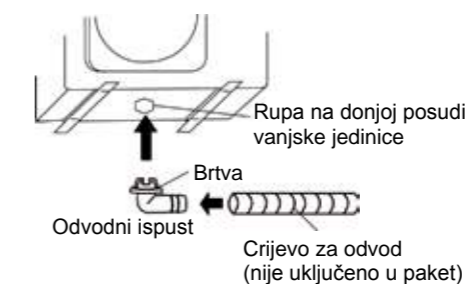
3.4 INSTALACIJA VANJSKE JEDINICE

- Prije instalacije provjerite jačinu baze i uvjerite se da je postavljena potpuno horizontalno da se ne bi stvarao nenormalan zvuk.
- Dobro pričvrstite bazu zavrtnjima (M10) da se ne bi srušila.
- Instalirajte osnovu i gume otporne na vibracije da biste dali oslonac donjoj površini pričvrstne noge koja je u kontaktu s donjom pločom vanjske jedinice.



3.5 INSTALACIJA CIJEVI ZA ODVOD ZA VANJSKU JEDINICU

- Povežite odvodni ispust s produžnim crijevom za odvod.
- Pričvrstite brtvu na odvodni ispust.
- Umetnite odvodni ispust u rupu na donjoj posudi vanjske jedinice i sigurno ga učvrstite zakretanjem za 90 stepeni.



4. POSTAVLJANJE CIJEVI ZA SREDSTVO ZA HLAĐENJE



OPREZ

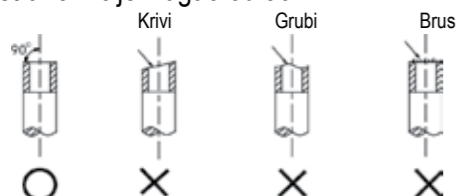
- Provjerite da li visinska razlika između unutrašnje i vanjske jedinice, kao i ukupna dužina cijevi za sredstvo za hlađenje, odgovaraju sistemskim zahtjevima.
- Postavljanje cijevi za sredstvo za hlađenje slijedi nakon instalacije unutrašnje i vanjske jedinice. Prvo spojite cijev s unutrašnjom jedinicom, a nakon toga sa vanjskom.
- Za vrijeme instalacije uvijek držite krajeve cijevi zatvorenim putem poklopca ili pomoću trake i NE uklanjajte ih sve dok niste spremni spojiti cijevi.
- Obavezno izolirajte sve cijevi vani cijelom dužinom do spoja cijevi s unutrašnjošću jedinice. Doticanje oslobođenih dijelova cijevi može prouzrokovati kondenzaciju ili opekotine.
- Kad se vanjska jedinica nalazi u gornjoj poziciji i visinska razlika prekoračava 10 m, preporučuje se postavljanje u gasnoj cijevi cijevnih lukova za povrat ulja u razmacima od 5-8 m. Poluprečnik cijevnog luka za povrat ulja treba biti veći od 10 cm.

4.1 PROŠIRIVANJE KRAJEVA CIJEVI

NAPOMENA

- U alat potreban za proširivanje krajeva cijevi spadaju rezač cijevi, rajbal, alat za proširivanje cijevi i držač cijevi.
- Za modele rashladnih sredstava R32, tačke priključivanja cijevi se moraju postaviti izvan prostorije.

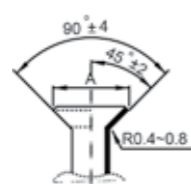
4.1.1 Upotreba rezača cijevi za rezanje cijevi na željenu dužinu. Osigurajte da rub na mjestu rezanja sklapa sa stranom cijevi ugao od 90°.



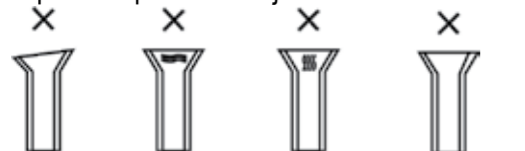
4.1.2 Rajbalom uklonite brusove tako da je rezana površina okrenuta prema dole da komadići ne upadaju u cijev.

4.1.3 Cijevi širite alatom za proširivanje cijevi prema uputama niže u tekstu.

| Vanjski prečnik | A(mm) | |
|-----------------|-------|------|
| | Maks. | Min. |
| Ø6,35 mm | 8,7 | 8,3 |
| Ø9,52 mm | 12,4 | 12,0 |
| Ø12,7 mm | 15,8 | 15,4 |
| Ø15,88 mm | 19,0 | 18,6 |
| Ø19,05 mm | 23,3 | 22,9 |



4.1.4 Provjerite da li je proširenje cijevi pravilno sprovedeno. Niže u priručniku se nalazi primjer nepravilno proširenih cijevi.



Nakošena Oštećena površina Napuknuta Nejednaka debljina

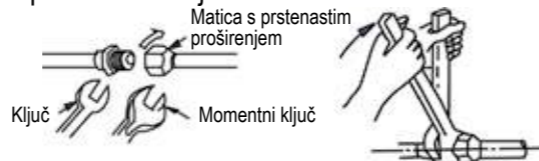


OPREZ

- Ako je potrebno lemljenje, upotrijebite nitrogenski gas.
- Pogrešan obrtni moment će dovesti do štete pri proširivanju cijevi ili do curenja gasa.

4.2 POSTAVLJANJE CIJEVI

4.2.1 Poravnajte sredinu da biste učvrstili maticu s prstenastim proširenjem i dovršite povezivanje pomoću dva ključa.



| Veličina cijevi | Obrtni moment |
|-----------------|---------------|
| Ø6,35 mm | 18 ~ 20 N.m |
| Ø9,52 mm | 25 ~ 26 N.m |
| Ø12,7 mm | 35 ~ 36 N.m |
| Ø15,88 mm | 45 ~ 47 N.m |
| Ø19,05 mm | 65 ~ 67 N.m |

4.2.2 Izaberite odgovarajući izolacijski materijal za cijev za sredstvo za hlađenje (min. 10 mm, toplotno-izolacijska pjena C).

- Upotrijebite različite toplotno-izolacijske cijevi za gas i tekućinu.
- Naprijed navedena debljina je standard za unutrašnju temperaturu od 27 °C i vlagu od 80%. Ako instalirate jedinicu pod nepovoljnim uvjetima, kao što su blizina kupatila, kuhinja ili dr. slične lokacije, pojačajte izolaciju.
- Temperatura otpornosti izolacije na toplotu treba biti viša od 120 °C.
- Nanesite ljepilo na spojni dio izolacije da biste spriječili ulazak vlage.
- Popravite i pokrijte eventualne pukotine u izolaciji, a osobito provjerite savijeni dio i kuku za cijev.

4. POSTAVLJANJE CIJEVI ZA SREDSTVO ZA HLAĐENJE

4.3 CIJEV ZA SREDSTVO ZA HLAĐENJE

Napomena: Rashladno sredstvo treba puniti saservisnog priključka na ventilu za niski pritisak spoljašnje jedinice.

| R32* | Minimalna dužina za smanjivanje nenormalnih vibracija i buke | Dužina cijevi bez sredstva za hlađenje | Dodatno punjenje po metru | |
|------|--|--|---------------------------|---------------------------|
| | | | Strana tekućine: Ø6,35 mm | Strana tekućine: Ø9,52 mm |
| | 3 m | 5 m | 12 g | 24 g |

* Koristite alate za R32 sistem.

NAPOMENA

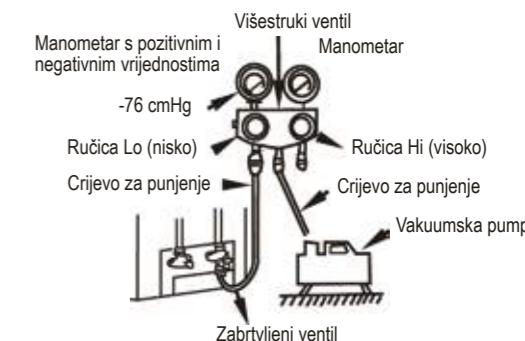
- Dodatna dužina cijevi povećat će kapacitet i energetska efikasnost jedinice.
- Nominalna efikasnost testira se pomoću cijevi dužine 5 metara.
- Ukoliko je cijev duža od 5 m, količina dodatnog sredstva za hlađenje treba ovisiti o dužini cijevi.
- Maksimalna preporučena dužina cijevi navedena je u nastavku.

| Modeli | R32 inverter | |
|--------|-------------------------|----------------------------|
| | Maks. dužina cijevi (m) | Maks. visinska razlika (m) |
| 9K/12K | 25 | 10 |

* Koristite alate za R32 sistem.

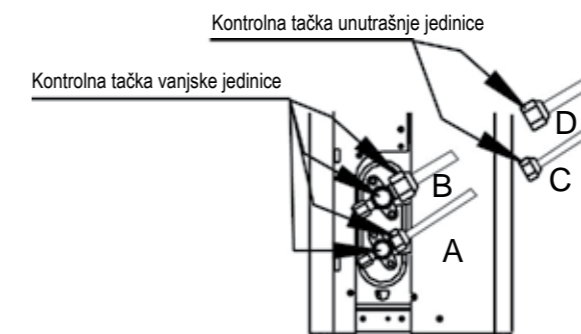
4.4 PRAŽNENJE ZRAKA IZ CIJEVI

- Priključite crijevo za punjenje iz višestrukog mjerača na servisni priključak zabrtvljenog ventila sa strane gasnog priključka.
- Priključite crijevo za punjenje na priključak vakuumske pumpe.
- Potpuno otvorite ručicu Lo (nisko) na višestrukom mjeraču.
- Vakuumskom pumpom odzračujte sistem dok ne postignete pritisak od 76 cmHg.
- Zatvorite ručicu Lo (nisko) na višestrukom mjeraču.
- Potpuno otvorite vreteno ventila na zabrtvljenim ventilima.
- Skinite crijevo za punjenje sa servisnog ulaza.
- Dobro zatvorite poklopce zabrtvljenog ventila.



4.5 TEST CURENJA

Nakon što je završeno postavljanje cijevi provjerite spoj svake cijevi sredstva za hlađenje i potvrdite da nema curenja gasa tako što na cijevi stavite vodu sa sapunicom ili putem detektora curenja specifičnog za HFC sredstva za hlađenje. Ilustracija se nalazi niže.



A: Ventil za zaustavljanje pri niskom pritisku

C i D: Maticе s prstenastim proširenjem unutrašnje jedinice

B: Ventil za zaustavljanje pri visokom pritisku

OPREZ

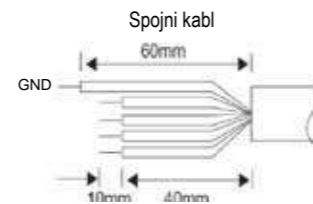
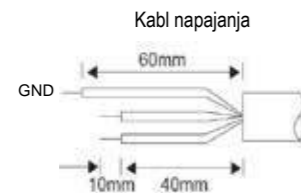
- Sva električna spajanja moraju izvršiti kvalificirani radnici i svi kablovi moraju biti spojeni prema shemi ožičavanja.
- Prije svih drugih električnih spojeva treba izvršiti uzemljenje.
- Svi izvori električne energije moraju biti isključeni prije početka radova ožičavanja. Ne uključujte napajanje električnom energijom dok niste sigurni da je sigurnost svih kablova provjerena.
- Potrebno je instalirati glavni prekidač i automatsku sklopku ili osigurač čiji kapacitet mora biti više od 1,5 puta veći od maksimalne struje u strujnom kolu.
- Mora biti dostupno zasebno strujno kolo i utičnica koja se upotrebljava samo za ovaj uređaj.
- Poprečni presjek žice zavisi od nazivne struje, državnih i lokalnih propisa za elektroinstalacije. Posebne zahtjeve potražite u lokalnim propisima za građevinarstvo i državnim propisima za elektroinstalacije.
- Ukoliko je kabl za napajanje strujom oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač, serviser ili osoba sličnih kvalifikacija da bi se izbjegle opasnosti.
- Jedinica se mora povezati s glavnim napajanjem pomoću automatske sklopke ili prekidača, pri čemu razmak između kontakata na svim polovima mora iznositi najmanje 3 mm. Preporučuje se ugradnja zaštitnog uređaja diferencijalne struje (ZUDS) čija nominalna radna struja ne premašuje 30 mA.
- Uzemljenje koje ovaj uređaj sadrži ima isključivo funkcionalnu svrhu.

■ Nazivna struja za svaki model

| Model | Nazivna struja (A) | Nazivna struja osigurača (A) | Kabl napajanja (s minim. poprečnim presjekom) | Spojni kabl (s minim. poprečnim presjekom) |
|-------------|--------------------|------------------------------|---|--|
| 38QHP009E8S | 10,0 | 16 | 3*1,5 mm ² | 5*1,5 mm ² |
| 38QHP012E8S | 13,0 | 20 | 3*1,5 mm ² | 5*1,5 mm ² |

NAPOMENA:

1. Dimenzije svih električnih žica moraju biti u skladu s državnim i lokalnim propisima za elektroinstalacije. Posebne zahtjeve potražite u lokalnim propisima za građevinarstvo i državnim propisima za elektroinstalacije.
2. Vrsta vanjskog kabla za napajanje el. energijom i kabla za povezivanje treba biti H07RN-F.
3. Nazivna struja uređaja navedena je na nazivnoj tabli.
4. Specifikacije osigurača spoljašnje jedinice su T20A/250VAC (važi samo za jedinice rashladnog sredstva R32)
Napomena: Osigurač je keramički.

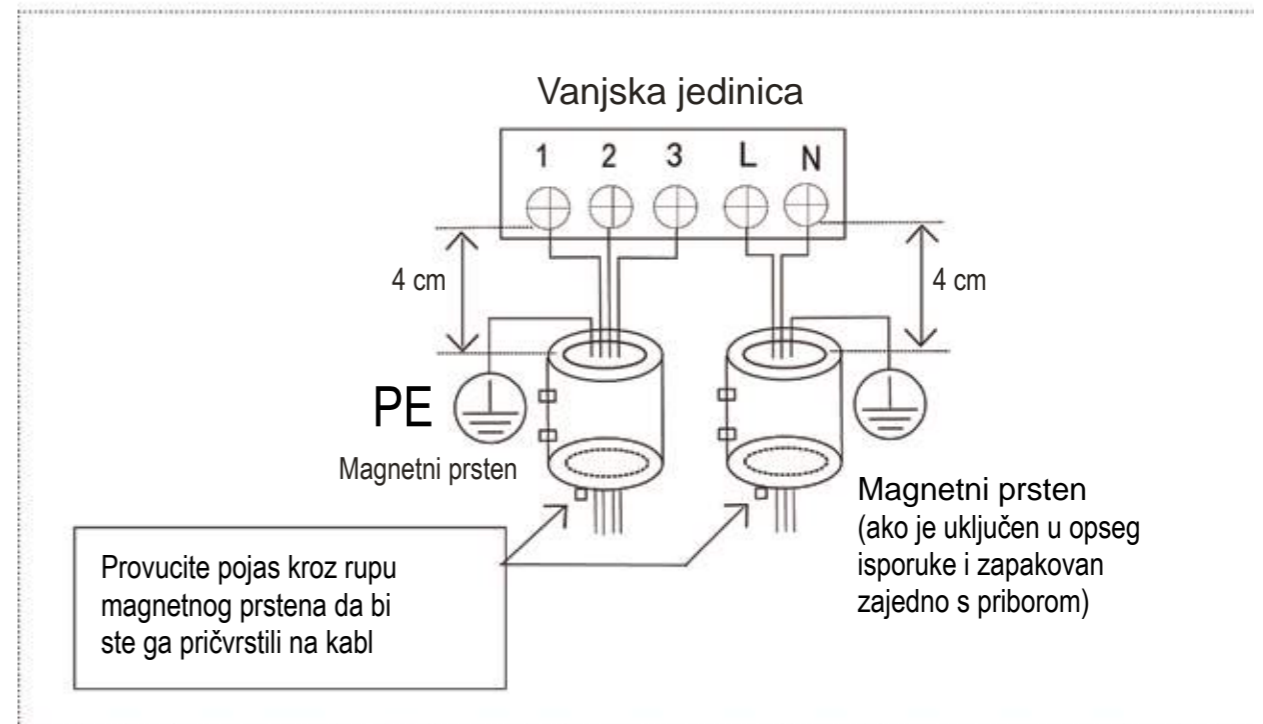
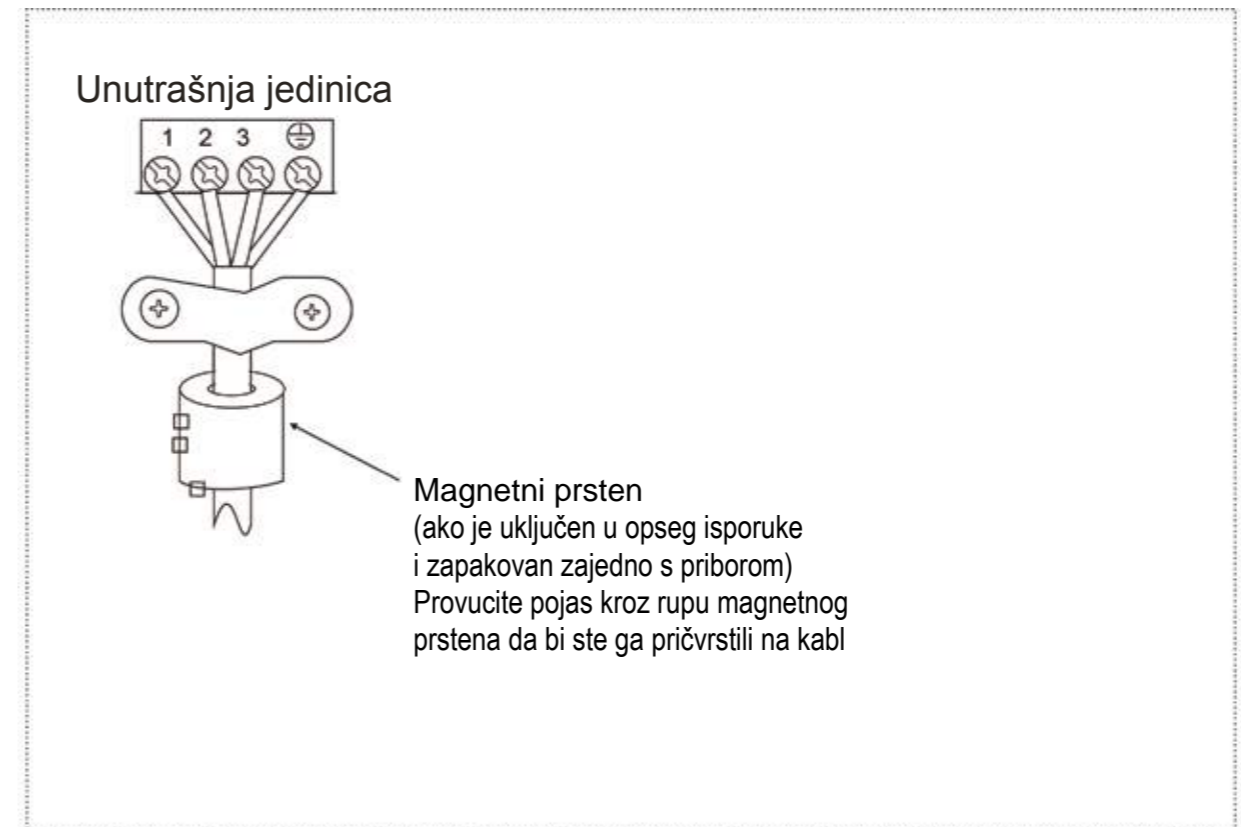


■ Dijagram povezivanja

| Model | Unutrašnja jedinica | Spoljašnja jedinica |
|------------------|---------------------|---------------------|
| QHP009 QHP012 | | |

■ Instalacija magnetnog prstena

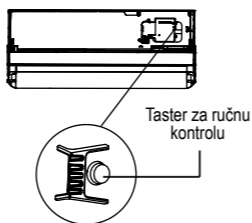
Napomena: Sabirnica se može razlikovati ovisno o modelu.



6.1 LISTA POSLJEDNJIH KONTROLA

Da biste završili instalaciju, provjerite sljedeće stvari prije probnog rada.

- jačina mjesta instalacije kako unutrašnje tako i vanjske jedinice; osigurajte da nema blokada otvora za izlazak ili povrat zraka;
- čvrstoća spoja cijevi za sredstvo za hlađenje; potvrdite da nema curenja;
- Spojevi električnih ožičenja su pravilno izvedeni i jedinica je uzemljena.
- Provjerite ukupnu dužinu cijevi i zabilježite količinu dodatnog sredstva za hlađenje u cijevima.
- Napajanje električnom energijom treba biti u skladu s nazivnim naponom klima uređaja.
- Izolacija cijevi
- Odvod



6.2 RUČNO UPRAVLJANJE

Ručno upravljanje može se aktivirati pritiskanjem tipke za ručno upravljanje.

Pritisnite ručnu tipku nekoliko puta da biste promijenili režime rada kako slijedi:

- Jednom = režim rada AUTO [zagrijavanje, hlađenje ili ventiliranje na 24 °C i automatski regulirana brzina ventilatora].
- Dvaput = režim rada HLAĐENJE [prelazi u režim rada AUTOMATSKI nakon 30 minuta (uglavnom se upotrebljava u probne svrhe)].
- Tri puta = ISKLJ.

6.3 PROBNI RAD

Podesite klimatizaciju pod režimom rada HLAĐENJE putem daljinskog upravljača (ili tipke za ručno upravljanje) i provjerite status rada kako unutrašnje tako i vanjske jedinice. U slučaju nepravilnosti u radu problem riješite pridržavanjem uputa u poglavlju „Uklanjanje problema“ u „Servisnom priručniku“.

Unutrašnja jedinica

- da li tipke (kao što su ON/OFF – UKLJ./ISKLJ., MODE – REŽIM RADA, TEMPERATURE, FAN SPEED – BRZINA VENTILATORA itd.) na daljinskom upravljaču funkcioniraju.
- da li klapna funkcionira normalno;
- da li je sobna temperatura dobro podešena;
- da li su indikacijska svjetla na displej ploči normalna;
- da li tipka „manual“ (ručno upravljanje) funkcionira;
- da li je odvod normalan;
- da li su za vrijeme rada prisutne vibracije ili nenormalni zvukovi;
- da li unutrašnja jedinica radi dobro u režimu rada HLAĐENJE ili GRIJANJE.

Vanjska jedinica

- da li su za vrijeme rada prisutne vibracije ili nenormalni zvukovi;
- da li protok zraka, buka ili kondenzat klima uređaja uznemiravaju vaše susjedstvo;
- da li je prisutno curenje sredstva za hlađenje;



OPREZ

- Pri ponovnom pokretanju jedinice doći će do kašnjenja uključenja kompresora za otprilike 3 minute da biste se mogli skloniti na sigurno mjesto.

7.1 PROVJERE PODRUČJA

Prije početka rada na sistemima koja sadrže zapaljiva sredstva za hlađenje potrebno je izvršiti sigurnosne provjere radi minimaliziranja rizika od zapaljenja. Prije popravaka rashladnog sistema potrebno je poduzeti sljedeće sigurnosne mjere.

7.2 RADNI POSTUPAK

Radove je potrebno provoditi kontroliranim postupkom da bi se minimalizirao rizik od curenja zapaljivog gasa ili para za vrijeme radova.

7.3 OPĆE RADNO PODRUČJE

Svo osoblje koje radi na održavanju i drugo osoblje koje radi na području instalacije klima uređaja treba biti upućeno u prirodu posla koji se izvodi. Treba izbjegavati izvođenje radova u uskim prostorima. Radno područje treba ograditi. Uvjerite se da je radno područje osigurano od zapaljivih materijala.

7.4 ISPITIVANJE PRISUTNOSTI SREDSTVA ZA HLAĐENJE

Prije i za vrijeme rada treba provjeriti područje odgovarajućim detektorom sredstava za hlađenje da bi tehničari bili pravovremeno upoznati s eventualnom prisutnošću zapaljivih atmosfera. Uvjerite se da je oprema za otkrivanje curenja koja se koristi pogodna za upotrebu sa zapaljivim sredstvima za hlađenje, tj. da ne varniči, da je ispravno zabtrvljena i intrinzično sigurna.

7.5 PRISUTNOST APARATA ZA GAŠENJE POŽARA

Ako na rashladnoj opremi ili nekom pratećem dijelu treba izvesti radove koji podrazumijevaju visoke temperature, u neposrednoj blizini mora se nalaziti prikladna oprema za gašenje požara. U blizini područja punjenja postavite aparat za gašenje požara sa suhim prahom ili CO₂.

7.6 NISU DOZVOLJENI IZVORI ZAPALJENJA

Niko od osoblja koje izvodi radove na rashladnom sistemu koji podrazumijevaju oslobađanje cijevi koje sadrže ili su sadržale zapaljivo sredstvo za hlađenje ne smije koristiti izvore zapaljenja na način koji može dovesti do požara ili eksplozije. Sve moguće izvore zapaljenja, uključujući cigarete, treba držati dovoljno daleko od mjesta instalacije, popravka, uklanjanja ili odlaganja, radova za vrijeme kojih može doći do izlaska zapaljivog sredstva za hlađenje u okolni prostor. Prije izvođenja radova prostor oko opreme treba pregledati radi utvrđenja opasnosti od zapaljenja. Treba izložiti natpise „ZABRANJENO PUŠENJE“.

7.7 PROZRAČENO PODRUČJE

Prije otvaranja sistema ili izvođenja ikakvih radova koja podrazumijevaju visoke temperature uvjerite se da je područje otvoreno i dovoljno prozračeno. Za vrijeme izvođenja radova treba nastaviti prozračivanje u određenoj mjeri. Prozračivanjem se ostaci sredstva za hlađenje trebaju raspršiti i po mogućnosti izbaciti u atmosferu.

7.8 PROVJERE RASHLADNE OPREME

Sve zamjenske električne komponente moraju odgovarati namjeni i specifikacijama. U svakom trenutku treba slijediti proizvođačeve smjernice za održavanje i servisiranje. Ako niste sigurni u vezi s nečim, za pomoć se obratite proizvođačevom tehničkom odjelu. Instalacije koje podrazumijevaju upotrebu zapaljivih sredstava za hlađenje trebaju sadržavati sljedeće provjere:

- Veličina punjenja je u skladu s veličinom prostorije u kojoj se instaliraju dijelovi koji sadrže sredstvo za hlađenje.
- Uređaj za prozračivanje i ispusti funkcioniraju ispravno i nema blokada;
- Ako se koristi indirektni kružni tok sredstva za hlađenje, treba provjeriti da li sekundarni kružni tokovi sadrže sredstvo za hlađenje; oznake na opremi moraju i dalje biti vidljive i čitljive.
- Nečitljive oznake i znakove treba ispraviti.
- Cijev za sredstvo za hlađenje ili komponente instalirani su na mjestu gdje je mala vjerovatnoća njihovog izlaganja tvarima koji mogu nagrizati komponente koje sadrže sredstvo za hlađenje, osim ako su te komponente izrađene od materijala koji su intrinzično otporni na nagrizanje ili su prikladno zaštićene od nagrizanja.

7.9 PROVJERE ELEKTRIČNIH UREĐAJA

Popravci i održavanje električnih komponenti trebaju uključivati sigurnosne provjere i procedure provjere komponenti. Ako se pojavi greška koja može kompromitirati sigurnost, strujno kolo ne smije se dovesti pod napajanje dok se ta greška ne otkloni. Ako se greška ne može odmah ispraviti, a potrebno je nastaviti rad uređaja, treba koristiti prikladno privremeno rješenje. O tome treba obavijestiti vlasnika opreme da bi sve strane bile upoznate sa situacijom.

U obavezne početne sigurnosne provjere spadaju:

- da su kondenzatori ispražnjeni: to treba uraditi na siguran način da bi se spriječilo varničenje;
- da nijedna električna komponenta ni žica koja je pod naponom nije oslobođena / bez izolacije za vrijeme punjenja, pražnjenja ili čišćenja sistema;
- da postoji trajno uzemljenje.

7.10 POPRAVCI ZABRTVLJENIH KOMONENTI

- 10.1 Za vrijeme popravaka zabrtvljenih komponenti sve izvore napajanja treba odvojiti od opreme na kojoj se izvode radovi prije uklanjanja zabrtvljenih poklopaca itd. Ako je za vrijeme servisiranja zaista neophodno držati opremu pod napajanjem, na najkritičnijem mjestu treba postaviti trajno uključenu komponentu za otkrivanje curenja radi upozorenja na eventualno opasnu situaciju.
- 10.2 Posebno je važno osigurati da se pri radu na električnim komponentama zaštita/omot ne ošteti na način koji ugrožava potreban nivo zaštite. U to spadaju oštećenja kablova, prevelik broj spojeva, priključci neizvedeni u skladu s originalnim specifikacijama, oštećenja brtvi, neispravno nalijeganje priključaka crijeva itd.
- Uvjerite se da je uređaj sigurno montiran.
 - Uvjerite se da brtve ili brtveni materijali nisu potrošeni do te mjere da više ne sprječavaju ulazak zapaljivih atmosfera. Zamjenski dijelovi moraju odgovarati specifikacijama proizvođača.

NAPOMENA: Upotreba silikonskih brtvi može smanjiti efektivnost nekih vrsta opreme za otkrivanje curenja. Intrinzično sigurne komponente ne moraju se izolirati prije radova na njima.

7.11 POPRAVAK INTRINZIČNO SIGURNIH KOMONENTI

Na strujno kolo nemojte priključivati nikakva trajna induktivna ni kapacitivna opterećenja bez da osigurate da se time neće prekoračiti dozvoljen napon i struja za upotrijebljenu opremu. Samo na intrinzično sigurnim komponentama smiju se izvoditi radovi pri zapaljivim atmosferama dok su pod naponom. Testni uređaj mora imati ispravne nazivne podatke. Komponente treba zamjenjivati samo dijelovima koje je specificirao proizvođač. Upotreba drugih dijelova može uzrokovati zapaljenje iscurjelog sredstva za hlađenje u atmosferi.

7.12 KABLOVI

Provjerite da li su kablovi u opasnosti od trošenja, korozije, prevelikog pritiska, vibracija, oštih rubova ili drugih djelovanja okoline. Prilikom ove provjere također treba uzeti u obzir posljedice otvrdnjavanja i trajnih vibracija izvora, kao što su kompresori ili ventilatori.

7.13 OTKRIVANJE ZAPALJIVIH SREDSTAVA ZA HLAĐENJE

Pri traženju ili otkrivanju curenja sredstva za hlađenje ni u kojem slučaju se ne smiju koristiti potencijalni izvori zapaljenja. Ne smiju se upotrebljavati halogenske svjetiljke (ili drugi detektori s otvorenim plamenom).

7.14 METODE OTKRIVANJA CURENJA

Sljedeće metode otkrivanja curenja važe kao prihvatljive za sisteme sa zapaljivim sredstvima za hlađenje: Za otkrivanje zapaljivih sredstava za hlađenje treba koristiti elektroničke detektore curenja, ali njihova osjetljivost može biti neprikladna ili može biti potrebno podešavanje (opremu za otkrivanje curenja treba podešavati u područjima bez sredstava za hlađenje). Uvjerite se da detektor nije potencijalan izvor zapaljenja i da je prikladan za dato sredstvo za hlađenje. Na opremi za otkrivanje curenja treba postaviti određeni dio (u postocima) vrijednosti donje granice zapaljivosti (DGZ ili engl. LFL) sredstva za hlađenje, treba je kalibrirati za upotrijebljeno sredstvo za hlađenje i potvrditi odgovarajući postotak gasa (maks. 25%). Tekućine za otkrivanje curenja su pogodne za većinu sredstava za hlađenje, ali treba izbjegavati upotrebu deterdženata koji sadrže hlor jer on može reagirati sa sredstvom za hlađenje i nagristi bakrene cijevi. Ako sumnjate na curenje, svi otvoreni plamenovi trebaju se ukloniti ili ugasiti. Ako otkrijete curenje sredstva za hlađenje i potrebno je lemljenje, iz sistema se treba isprazniti svo sredstvo za hlađenje ili ga treba izolirati (putem blokirajućih ventila) u dijelu sistema koji je udaljen od mjesta curenja. Nakon toga, a prije i poslije lemljenja, sistem treba očistiti nitrogenom bez kisika (OFN, engl. oxygen free nitrogen).

7.15 UKLANJANJE I PRAŽNJENJE

Prilikom otvaranja kružnog toka sredstva za hlađenje radi popravaka ili drugih radova treba primjenjivati standardne procedure. Ipak je važno pridržavati se najbolje prakse jer treba uzeti u obzir zapaljivost. Treba se pridržavati sljedeće procedure:

- uklonite sredstvo za hlađenje;
- očistite kružni tok inertnim gasom;
- ispraznite sistem;
- ponovo očistite sistem inertnim gasom; otvorite kružni tok rezanjem ili lemljenjem.

Sredstvo za hlađenje sistema treba spremiti u prikladne cilindre za pohranu korištenog sredstva za hlađenje. Sistem treba isprati nitrogenom bez kisika (OFN) da bi se jedinica dovela u sigurno stanje. Može biti potrebno ponoviti taj postupak više puta.

Za ovaj postupak ne treba koristiti komprimiran zrak ili kisik.

Ispiranje se treba izvršiti sljedećim koracima: eliminiranje vakuuma u sistemu pomoću OFN-a i nastavljanje punjenja do dostizanja radnog pritiska, nakon toga ispuštanje zraka u atmosferu i napokon ponovno uspostavljanje vakuuma. Taj proces treba ponavljati dok se ne odstrani svo sredstvo za hlađenje iz sistema. Prilikom upotrebe zadnjeg punjenja OFN-a sistem treba odzračiti do postizanja atmosferskog pritiska da bi se omogućili radovi. Ovaj postupak je neophodan ako se treba izvoditi lemljenje cijevi. Uvjerite se da ispuštanje vakuumske pumpe nije blizu izvora zapaljenja i da je omogućena ventilacija.

7.16 POSTUPCI PUNJENJA

Pored standardnih postupaka punjenja treba se pridržavati sljedećih zahtjeva:

- Uvjerite se da pri upotrebi opreme za punjenje ne dolazi do kontaminacije sredstava za hlađenje. Crijeva ili vodovi trebaju biti što kraći da bi se minimizirala količina sredstva za hlađenje u njima.
- Cilindre treba držati u uspravnom položaju.
- Prije punjenja rashladnog sistema sredstvom za hlađenje uvjerite se da je uzemljen.
- Nakon završetka punjenja stavite oznaku na sistem (ako već nije postavljena).
- Treba izrazito paziti da se rashladni sistem ne prepuni.
- Prije ponovnog punjenja sistem treba ispitati pod pritiskom pomoću OFN-a. Po završetku punjenja, ali prije stavljanja u pogon, potrebno je ispitati ima li curenja u sistemu. Nankadna provjera curenja

7.17 STAVLJANJE VAN POGONA

Prije izvođenja postupka ključno je da je tehničar potpuno upoznat s opremom i svim njenim pojedinostima. U preporučenu dobru praksu spada sigurno izvlačenje svih sredstava za hlađenje. Prije izvođenja postupka treba uzeti uzorak ulja i sredstva za hlađenje.

Ako je prije ponovne upotrebe izvađenog sredstva za hlađenje potrebna analiza, prije početka postupka ključno je dovesti električnu struju.

- Upoznajte se s opremom i njenim radom.
- Izvršite električnu izolaciju sistema
- Prije pokušaja izvođenja postupka uvjerite se:
 - da je dostupna mehanička oprema za rukovanje cilindrima sa sredstvom za hlađenje ako je potrebna;
 - da je sva oprema za ličnu zaštitu dostupna i da se upotrebljava ispravno;
 - da je postupak izvlačenja sredstva za hlađenje u svakom trenutku pod nadzorom stručne osobe;
 - da su oprema za izvlačenje sredstva za hlađenje i cilindri u skladu s odgovarajućim standardima.
- Ako je to moguće, u rashladnom sistemu pumpom uspostavite vakuum.
- Ako uspostavljanje vakuuma nije moguće, postavite razdjelnik da bi se sredstvo za hlađenje moglo izvaditi iz pojedinačnih dijelova sistema.
- Prije početka izvlačenja sredstva za hlađenje uvjerite se da je cilindar postavljen na vagu.
- Pokrenite uređaj za izvlačenje sredstva za hlađenje i radite u skladu s uputama proizvođača.
- Nemojte prepuniti cilindre. (punite ih do maksimalno 80% zapremine).
- Nemojte prekoračiti maksimalni radni pritisak cilindra, čak ni privremeno.
- Kad su cilindri ispravno napunjeni i postupak je završen, obavezno odmah uklonite cilindre i opremu s mjesta rada i zatvorite sve izolacijske ventile na opremi.
- Izvučenim sredstvom za hlađenje ne smije se puniti drugi rashladni sistem ako se nije očistilo i ispitalo.

7.18 OZNAČAVANJE

Na opremi treba postaviti oznaku koja ukazuje na to da je stavljena van pogona i svo sredstvo za hlađenje ispražnjeno. Oznaka mora imati datum i potpis, Uvjerite se da se na opremi nalaze oznake koje ukazuju na to da sadrži zapaljivo sredstvo za hlađenje.

7.19 IZVLAČENJE SREDSTAVA ZA HLAĐENJE

- U preporučenu dobru praksu spada sigurno izvlačenje svih sredstava za hlađenje iz sistema, radilo se to radi servisiranja ili stavljanja van pogona.
- Za prenos sredstava za hlađenje u cilindre obavezno se moraju upotrebljavati odgovarajući cilindri za pohranu korištenih sredstava za hlađenje. Uvjerite se da je dostupan ispravan broj cilindara za pohranu svog izvučenog sredstva za hlađenje. Svi cilindri koji će se upotrijebiti moraju biti namijenjeni za izvučeno sredstvo za hlađenje i imati oznaku koja ukazuje na to da su namijenjeni za to sredstvo (tj. posebni cilindri za pohranu korištenih sredstava za hlađenje). Cilindri moraju biti potpuni s ispravnim ventilom za ograničavanje pritiska i pratećim blokirajućim ventilima.
- Prije izvlačenja sredstva za hlađenje iz sistema prazni cilindri za pohranu korištenih sredstava za hlađenje trebaju se odzračiti i, ako je to moguće, ohladiti.
- Oprema za izvlačenje sredstva za hlađenje iz sistema mora biti u ispravnom stanju, moraju joj biti priložene upute za rad s njom i mora biti prikladna za pohranu korištenih zapaljivih sredstava za hlađenje. Pored toga, mora biti dostupna podešena i ispravna vaga.
- Crijeva moraju biti ispravna i potpuna s nepropusnim spojnica. Prije upotrebe uređaja za izvlačenje sredstva za hlađenje uvjerite se da je ispravan, da je ispravno održavan i da su sve prateće električne komponente zabrtvljene radi sprječavanja zapaljenja u slučaju izlaska sredstva za hlađenje iz sistema. Ako niste sigurni u vezi s nečim, obratite se proizvođaču.
- Izvučeno sredstvo za hlađenje treba vratiti dobavljaču u odgovarajućem cilindru za pohranu korištenih sredstava za hlađenje s odgovarajućim pratećim listom za otpad. Ne miješajte sredstva za hlađenje u jedinicama za pohranu korištenih sredstava za hlađenje, a posebno ne u cilindrima.
- Ako kompresore ili ulje kompresora treba ukloniti, uvjerite se da su odzračeni do prihvatljive mjere da zapaljivo sredstvo za hlađenje ne bi ostalo u mazivu. Postupak odzračivanja treba izvršiti prije vraćanja kompresora dobavljaču. Ovaj postupak smije se ubrzati samo električnim zagrijavanjem tijela kompresora. Ulje treba oprezno izvlačiti iz sistema.

7.20 TRANSPORT, OZNAČAVANJE I POHRANA JEDINICA

- Transport opreme koja sadrži zapaljiva sredstva za hlađenje
U skladu s transportnim propisima
- Označavanje opreme pomoću znakova
U skladu s lokalnim propisima
- Odlaganje opreme koja koristi zapaljiva sredstva za hlađenje
U skladu s državnim propisima
- Pohrana opreme/uređaja
Oprema se mora pohranjivati u skladu s uputama proizvođača.
- Pohrana opreme s ambalažom (neprodana)
Zaštitna ambalaža za pohranu treba biti izrađena na način koji onemogućuje curenje punjenog sredstva za hlađenje uslijed mehaničkog oštećenja opreme u ambalaži.
Dozvoljeni maksimalni broj dijelova opreme koji se smiju pohraniti zajedno određuju lokalni propisi.

Tento výrobek je v souladu se směrnicí Evropské unie o nízkém napětí (2014/35/ES) a směrnicí o elektromagnetické kompatibilitě (2014/30/ES).



Správná likvidace tohoto výrobku (Odpadní elektrická a elektronická zařízení)

- (Při používání této klimatizační jednotky v evropských zemích musí být dodržovány následující pokyny)
- Toto označení uvedené na výrobku nebo průvodní dokumentaci znamená, že odpadní elektrická a elektronická zařízení (OEEZ podle směrnice 2012/19/ES) nesmí být smíchána s běžným komunálním odpadem. Likvidace tohoto zařízení společně s běžným komunálním odpadem je zakázána. Pro likvidaci existuje několik možností:
1. Obec má zavedený systém sběru, kde je možné bezplatně likvidovat elektronický odpad.
 2. Prodejce bezplatně vezme zpět starý výrobek při nákupu nového výrobku.
 3. Výrobce bezplatně vezme zpět starý výrobek k likvidaci.
 4. Protože staré výrobky obsahují cenné suroviny, mohou být prodány jako kovový šrot. Neřízená likvidace odpadu v lesích a krajině ohrožuje vaše zdraví, protože nebezpečné látky pronikají do podzemních vod a nacházejí si cestu do potravinového řetězce.

Tento výrobek obsahuje fluorované plyny podléhající Kjótskému protokolu

| | |
|---|-----|
| Chemický název plynu | R32 |
| Globální oteplovací potenciál (GWP) plynu | 675 |

UPOZORNĚNÍ

1. Upevněte přiložený štítek chladiva k místu doplňování nebo odebrání chladiva.
2. Na štítek chladiva zřetelně napište množství chladiva nesmazatelným inkoustem.
3. Zabraňte úniku obsaženého fluorovaného plynu. Zajistěte, aby fluorovaný plyn nebyl nikdy odvětráván do ovzduší při instalaci, provozu nebo likvidaci. Je-li zjištěn únik obsaženého fluorovaného plynu, musí být co nejdříve zastaven a místo úniku opraveno.
4. Přístup k tomuto výrobku a jeho servis má povolen pouze kvalifikovaný servisní personál.
5. Jakákoliv manipulace s fluorovanými plyny obsaženými ve výrobku, například při přemísťování výrobku nebo doplňování plynu, musí být v souladu s nařízením ES č. 517/2014 o některých fluorovaných skleníkových plynech a s veškerou příslušnou místní legislativou.
6. Je-li nainstalován systém detekce netěsnosti, musí být těsnost kontrolována nejméně jednou za 12 měsíců.
7. Při kontrole těsnosti jednotky důrazně doporučujeme správnou evidenci všech kontrol.

| Vnitřní jednotka | Venkovní jednotka | Jmenovité napětí a frekvence |
|------------------|-------------------|------------------------------|
| 42QHP009E8S* | 38QHP009E8S* | 220-240V~, 50Hz |
| 42QHP012E8S* | 38QHP012E8S* | |

Výrobce si vyhrazuje právo změnit jakékoliv specifikace výrobku bez předchozího upozornění.

OBSAH

| | |
|--|-----------|
| 1. PŘÍPRAVA NA INSTALACI | 3 |
| 1.1 Bezpečnostní opatření | 3 |
| 1.2 Příslušenství | 5 |
| 1.3 Výběr místa instalace | 6 |
| 2. INSTALACE VNITŘNÍ JEDNOTKY | 7 |
| 2.1 Instalační deska vnitřní jednotky | 7 |
| 2.2 Instalační proces | 8 |
| 3. INSTALACE VENKOVNÍ JEDNOTKY | 9 |
| 3.1 Montážní rozměry venkovní jednotky | 9 |
| 3.2 Prostorové požadavky na venkovní jednotku | 9 |
| 3.3 Připojení elektroinstalace venkovní jednotky | 10 |
| 3.4 Instalace venkovní jednotky | 10 |
| 3.5 Instalace odtokového potrubí pro venkovní jednotku | 10 |
| 4. PRÁCE NA POTRUBÍ CHLADIVA | 11 |
| 4.1 Rozšíření konců trubek | 11 |
| 4.2 Instalace potrubí | 11 |
| 4.3 Potrubí chladiva | 12 |
| 4.4 Odvzdušnění | 12 |
| 4.5 Zkouška těsnosti | 12 |
| 5. ELEKTROINSTALACE | 13 |
| 6. ZÁVĚREČNÁ KONTROLA A ZKUŠEBNÍ PROVOZ | 14 |
| 6.1 Kontrolní seznam závěrečné kontroly | 14 |
| 6.2 Ruční obsluha | 14 |
| 6.3 Zkušební provoz | 14 |
| 7. INFORMACE PRO PROVÁDĚNÍ SERVISNÍCH ZÁSAHŮ | 15 |



Upozornění: **Nebezpečí požáru**
pouze pro chladivo R32/R290

1.1 BEZPEČNOSTNÍ OPATŘENÍ

- Instalace, spuštění a servis klimatizačního zařízení mohou být nebezpečné kvůli tlakům v systému, elektrickým komponentům a umístění zařízení (střechy, zvýšené konstrukce atd.).
- Toto zařízení by měli instalovat, spouštět a provádět jeho servis pouze vyškolení a kvalifikovaní montéři a servisní mechanici.
- Při práci na tomto zařízení dodržujte pokyny v dokumentaci a na značkách, nálepkách a štítcích připevněných k zařízení.
- Dodržujte všechny bezpečnostní předpisy. Používejte ochranné brýle a pracovní rukavice. Při pájení mějte připravenou hasicí látku a hasicí přístroj. Buďte opatrní při manipulaci, přípravě a nastavení objemného zařízení.
- Důkladně si přečtěte tyto pokyny a pečlivě dodržujte všechna varování či upozornění zahrnutá v dokumentaci a připevněná k jednotce. V případě zvláštních požadavků si prostudujte místní stavební předpisy a národní elektroinstalační předpisy.

VAROVÁNÍ

Tento symbol indikuje možnost vážného nebo smrtelného zranění.

- **Plynné chladivo je těžší než vzduch a vytlačuje kyslík. Masivní únik by mohl vést k vyčerpání kyslíku (zejména v suterénech) a riziko udušení by mohlo vést k vážnému zranění nebo smrti.**
- **Když je klimatizace instalována v malé místnosti, proveďte vhodná bezpečnostní opatření, abyste zajistili, že koncentrace unikajícího chladiva v místnosti nepřesáhne kritickou úroveň.**
- **Jestliže během instalace uniká chladivo, okamžitě vyvětrejte okolní prostor.**
Plynné chladivo může vylučovat toxický plyn, pokud se dostane do kontaktu s ohněm například od ventilačního ohříváče, sporáku nebo vařiče. Kontakt s tímto plynem může způsobit těžké zranění nebo smrt.
- **Před prováděním jakýchkoli elektroinstalačních prací odpojte jednotku od zdroje napájení. Správně zapojte přípojovací kabel.**
Špatné zapojení může způsobit poškození elektrických součástí.
- **K realizaci elektrického připojení používejte stanovené kabely a vodiče pevně připojte ke svorkám propojujícím jednotlivé části tak, aby na svorku nebyla vyvíjena větší síla.**
- **Zajistěte správné uzemnění.**
Neuzemňujte jednotky k plynovému nebo vodovodnímu potrubí, bleskosvodu nebo telefonním kabelům. Neúplné uzemnění může způsobit vážné riziko úrazu elektrickým proudem s následkem zranění nebo smrti.
- **Bezpečná likvidace obalových materiálů.**
Obalové materiály, jako jsou hřebíky a jiné kovové nebo dřevěné části, mohou způsobit bodná nebo jiná zranění. Roztrhejte a zlikvidujte plastové obalové tašky, aby si s nimi nehrály děti. Děti, které si hrají s plastovými taškami, čelí nebezpečí udušení.
- **Neinstalujte jednotku v blízkosti koncentrací hořlavého plynu nebo výparů.**
- **Ujistěte se, že používáte dodané nebo přesně specifikované díly zařízení.**
Použití jiných dílů může způsobit uvolnění jednotky, únik vody, úraz elektrickým proudem, požár nebo poškození zařízení.
- **Při instalaci nebo přemístění systému nedovolte, aby vzduch nebo jiné než specifikované chladicí látky (R410A) pronikly do chladicího okruhu.**
- **Nikdy neupravujte tuto jednotku tím, že odstraníte jakoukoliv bezpečnostní ochranu nebo přemostíte jakýkoliv spínač bezpečnostního blokování.**
- **Elektroinstalační práce by měly být prováděny v souladu s návodem k instalaci a národními, státními a místními předpisy.**

VAROVÁNÍ

- **Ujistěte se, že používáte samostatný obvod elektrického napájení. Nikdy nesdílejte stejnou zásuvku s jiným spotřebičem.**
- **Chcete-li zabránit riziku neúmyslného resetování teplotního limitu, nenapájejte toto zařízení prostřednictvím externího spínacího zařízení, jako je časovač, nebo jej nezapojujte do obvodu, který je pravidelně zapínán a vypínán inženýrskými sítěmi.**
- **Pro připojení k elektrické síti používejte předepsané kabely s ochrannou izolací s vhodnou teplotní specifikací.**
Nevyhovující kabely mohou způsobit únik elektrické energie, nadměrné tvoření tepla nebo požár.
- **Pro urychlení procesu odmrázování nebo čištění nepoužívejte žádné prostředky, kromě těch, které jsou doporučeny výrobcem.**
- **Spotřebič je nutné umístit v místnosti bez trvalého výskytu zdrojů vznícení (například: otevřené plameny a zapálené plynové hořáky nebo zapnutá elektrická topná tělesa)**
- **Nepropichujte a nevhazujte do ohně.**
- **Mějte na paměti, že chladiva mohou být bez vůně nebo zápachu.**
- **Spotřebič je nutné umístit v dobře odvětrávaném prostoru, jehož velikost přiměřeně odpovídá provozní podlahové ploše.**
- **Pro modely s použitím chladiva R32:**
Spotřebič musí být instalován, provozován a umístěn v prostoru s podlahovou plochou větší než 4 m².
Spotřebič nesmí být instalován v nevětraném prostoru, pokud je tento prostor menší než 4 m².
- **Pro modely s použitím chladiva R290, minimální požadovaná podlahová plocha:**
jednotky <= 9000 Btu/h: 13 m²
jednotky > 9000 Btu/h a <= 12000 Btu/h: 17 m²
jednotky > 12 000 Btu/h a <= 18 000 Btu/h: 26 m²
jednotky > 18 000 Btu/h a <= 24 000 Btu/h: 35 m²

UPOZORNĚNÍ

Tento symbol indikuje možnost poškození majetku nebo vážných následků.

- **Aby nedošlo ke zranění, buďte opatrní při manipulaci s díly s ostrými hranami.**
- **Neinstalujte vnitřní nebo venkovní jednotky v místech se zvláštními environmentálními podmínkami.**
- **Neinstalujte jednotku v místě, které zesiluje úroveň hluku jednotky, nebo tam, kde hluk a vypouštěný vzduch mohou rušit sousedy.**
- **Práci na odtoku/potrubí provádějte bezpečně podle návodu k instalaci.**
Nesprávné odtokové potrubí může mít za následek únik vody a škodu na majetku.
- **Neinstalujte klimatizaci do následujících míst.**
 - Místo, kde je přítomen minerální olej nebo kyselina arseničná.
 - Místo, kde se mohou hromadit žíravé plyny (např. výpary z kyseliny sírové) nebo hořlavé plyny (např. výpary z ředidla) nebo kde dochází k manipulaci s těkavými hořlavými látkami.
 - Místo, kde se nachází zařízení, které vytváří elektromagnetická pole nebo vysokofrekvenční harmonické vlnění.
- **Tento spotřebič je nutné uložit tak, aby nemohlo dojít k mechanickému poškození.**
- **Všechny osoby, které budou pracovat s okruhem chladiva nebo jej upravovat, musí mít aktuálně platný certifikát od oborové akreditované posudkové společnosti, který potvrzuje jejich odborné znalosti pro bezpečnou manipulaci s chladivem v souladu s oborovými předpisy pro posuzování.**

1.2 PŘÍSLUŠENSTVÍ

S jednotkou je dodáváno následující příslušenství. Typ a množství se může lišit v závislosti na specifikacích.

| Název příslušenství | Množství (ks) | Tvar | Název příslušenství | Množství (ks) | Tvar |
|---------------------|---------------|------|---------------------------------------|---------------|------|
| Návod | 3 | | Dálkový ovladač | 1 | |
| Vývod odtoku | 1 | | Baterie | 2 | |
| Těsnění | 1 | | Držák dálkového ovladače | 1 | |
| Montážní deska | 1 | | Šroub B | 2 | |
| Kotva | 5 | | Malý filtr | 1 | |
| Šroub A | 5 | | Magnetický kroužek (některé jednotky) | N* | |

*v závislosti od skutečného množství

1.3 VÝBĚR MÍSTA INSTALACE

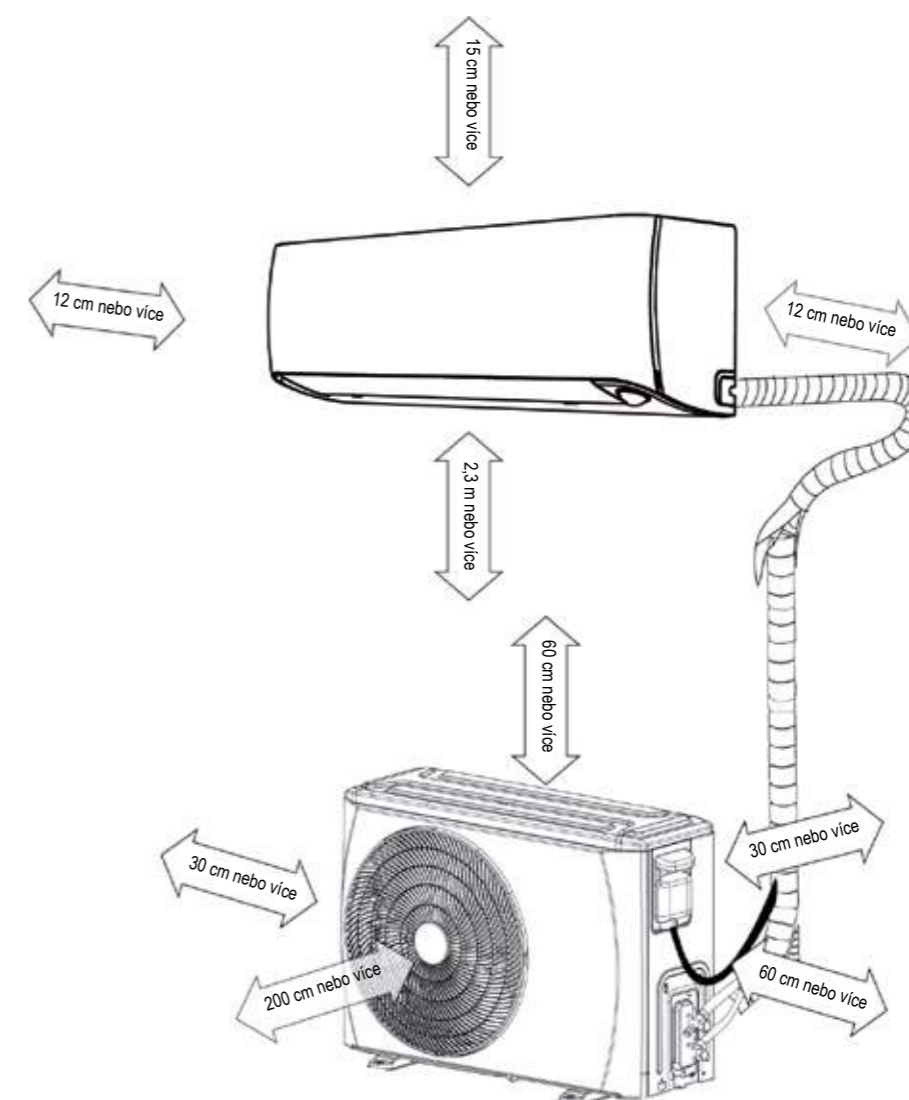
Vnitřní jednotka

- Místo, které unese hmotnost vnitřní jednotky.
- Místo, které není blízko přímého zdroje tepla, jako je přímé sluneční záření nebo topné zařízení.
- Místo s dostatkem prostoru, jak ukazuje obrázek níže.
- Pohyblivé části zařízení musí být nainstalovány/umístěny na úrovni nejméně 2,3 m od podlahy.

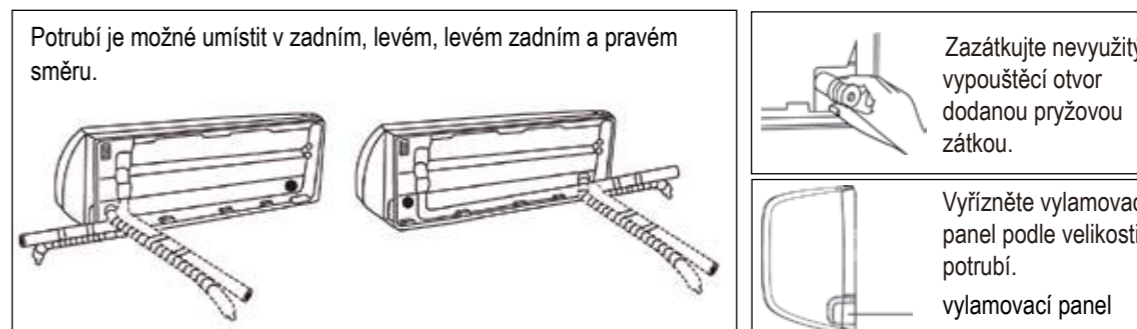
Venkovní jednotka

- Místo, které je vhodné pro instalaci a není vystaveno silnému větru. Je-li jednotka vystavena silným větrům, je doporučeno použít chránič proti větru.
- Místo, které unese hmotnost venkovní jednotky a kde lze jednotku nainstalovat ve vodorovné poloze.
- Místo s dostatkem prostoru, jak ukazuje obrázek níže.

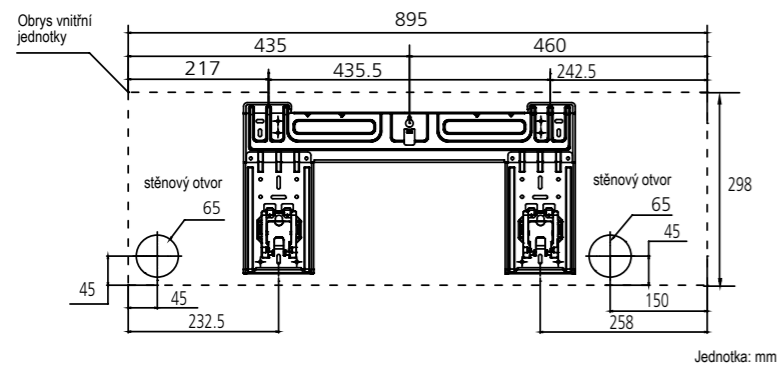
Neinstalujte vnitřní nebo venkovní jednotky v místech se zvláštními environmentálními podmínkami. Ověřte, že máte dostatek místa pro instalaci a údržbu.



Poznámka: Dodržte vzdálenosti indikované šipkami od stěny, stropu, plotu nebo jiných překážek.



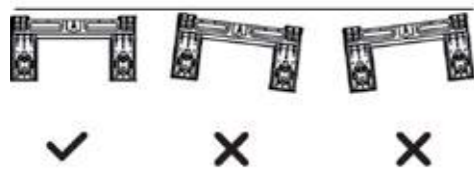
2.1 INSTALAČNÍ DESKA VNITŘNÍ JEDNOTKY



Poznámka: Pokud má potrubí plynové přípojky $\varnothing 16$ mm (5/8 in) nebo více, musí být otvor trubky 90 mm (3,54 in).

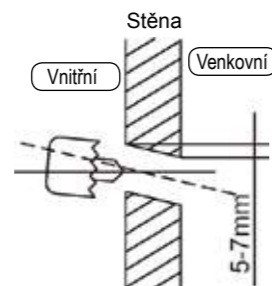
■ Nainstalujte montážní desku

Připevněte montážní desku vodorovně a vyrovnejte ji pěti nebo více šrouby typu A.



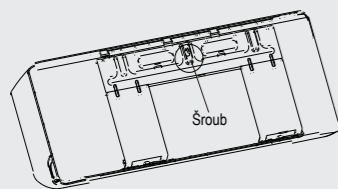
■ Vyvrtejte otvor ve stěně

Vyvrtejte otvor o průměru 65 nebo 90 mm (v závislosti na modelu) ve stěně, přičemž je otvor mírně nakloněný směrem ven.



Poznámka:

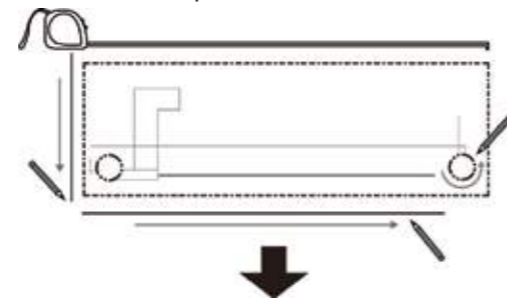
■ Instalační deska je připevněna šroubem pro účely přepravy. Před instalací jej odstraňte. (viz obrázek)



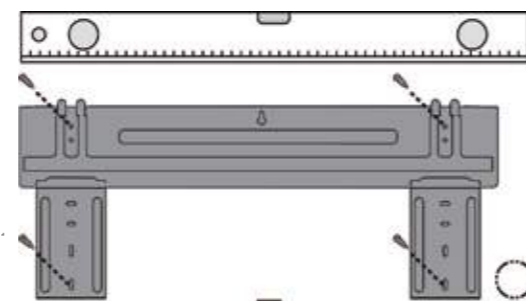
■ Montážní deska bude vypadat jako jedna z desek na obrázcích v závislosti na velikosti jednotky. Otvory pro upevnění kotev by měly mít průměr 5 mm.

2.2 INSTALAČNÍ PROCES

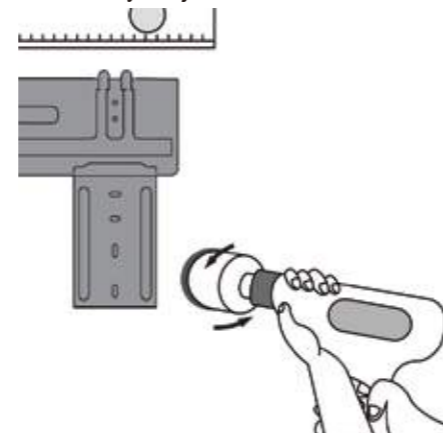
Krok 1: Určete polohu otvoru ve stěně



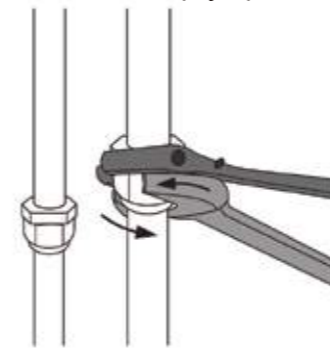
Krok 2: Přiložte montážní desku



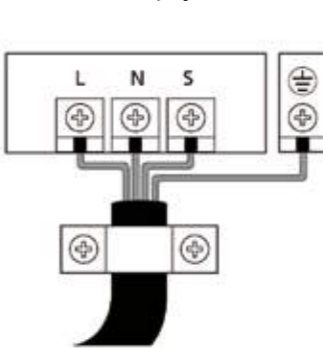
Krok 3: Vyvrtejte otvor ve stěně



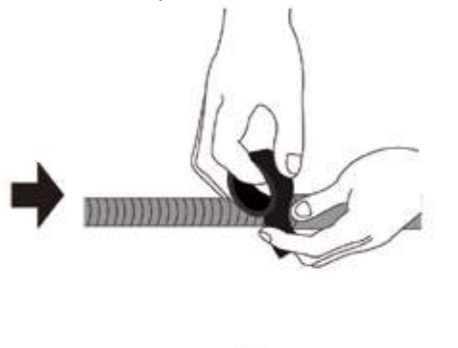
Krok 4: Připojte potrubí



Krok 5: Připojte vodič



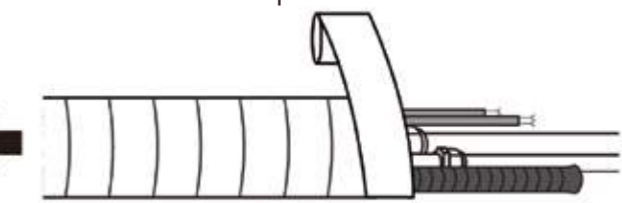
Krok 6: Připravte odtokovou hadici



Krok 8: Zavěste vnitřní jednotku

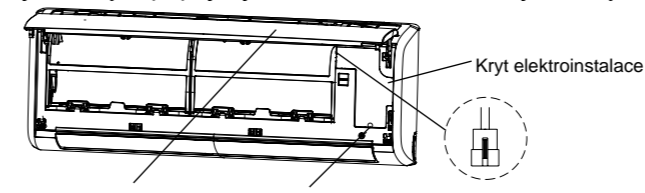


Krok 7: Obalte potrubí a kabel



■ Připojení vodičů vnitřní jednotky

1. Zvedněte přední panel vnitřní jednotky.
2. Zasunutím šroubováku do otvoru otevřete kryt elektrické skříně vnitřní jednotky, rukou odstraňte kryt svorkovnice a uvolněním šroubů demontujte kabelovou svorku.
3. Protáhněte připojovací vodiče ze zadní strany vnitřní jednotky a připojte je ke svorkovnici vnitřní jednotky.



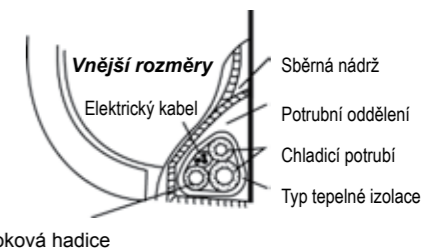
Konektor pro kabelové připojení regulátoru (volitelné, nachází se v krabici displeje)



■ Obalení trubky

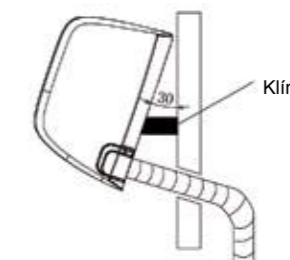
Pro správnou orientaci potrubí chladiva, elektrických kabelů a odtokového potrubí, viz obrázek níže:

- Umístěte odtokovou hadici pod potrubí chladiva.
- Ujistěte se, že se odtoková hadice nezvedá a nekroutí.



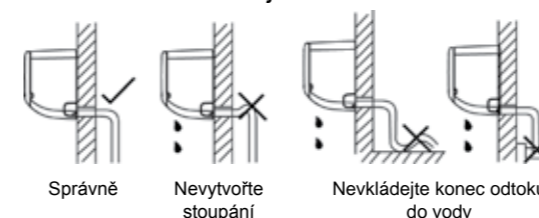
■ Zavěste vnitřní jednotku

1. Protáhněte potrubí chladiva přes otvor ve stěně.
2. Zavěste vnitřní jednotku na horní háček montážní desky, poté zatlačte spodní část vnitřní jednotky nahoru na stěnu na spodní háček.
3. Pohněte vnitřní jednotkou ze strany na stranu a nahoru a dolů pro kontrolu, zda je bezpečně zavěšena.



■ Odtok

Odtokové potrubí nesmí být v žádném místě své délky zablokované, musí se svažovat dolů a musí být zaizolované až k vnější stěně.



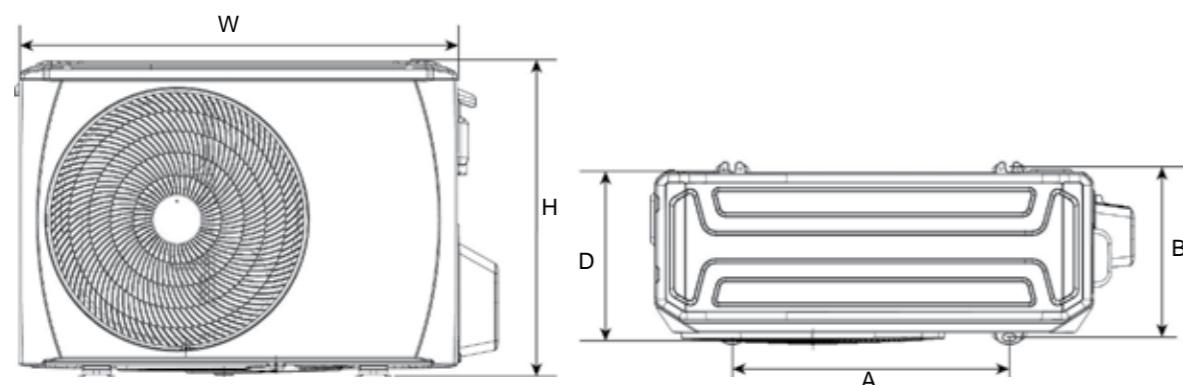
⚠ UPOZORNĚNÍ

- Připojovací části přípojného potrubí musí být umístěny mimo místnosti.

3. INSTALACE VENKOVNÍ JEDNOTKY

3.1 MONTÁŽNÍ ROZMĚRY VENKOVNÍ JEDNOTKY

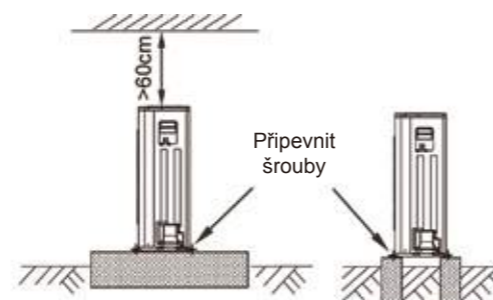
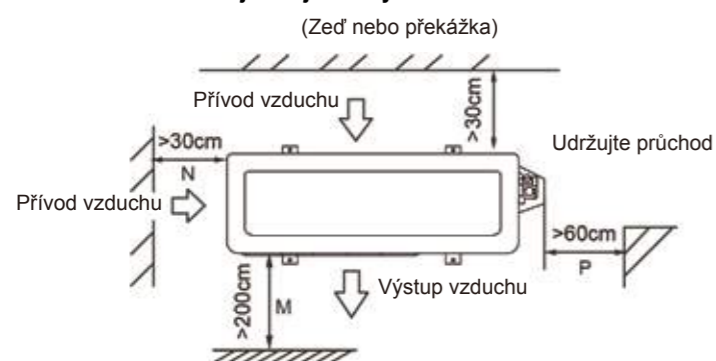
Montážní rozměry se liší podle různých venkovních jednotek.
Průměr hlavy upevňovací šroubu by měl být více než 12 mm.



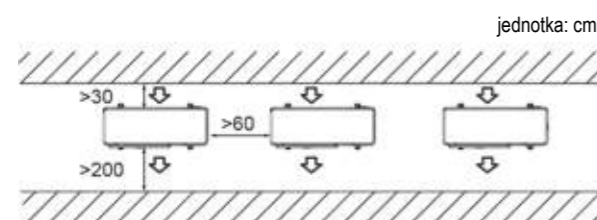
| Rozměry venkovní jednotky (mm) | | | Montážní rozměry (mm) | | |
|--------------------------------|-----|-----|-----------------------|-----|-----|
| Venkovní jednotka | W | H | D | A | B |
| 38QHP009E8S 38QHP012E8S | 800 | 554 | 333 | 515 | 340 |

3.2 PROSTOROVÉ POŽADAVKY VENKOVNÍ JEDNOTKY

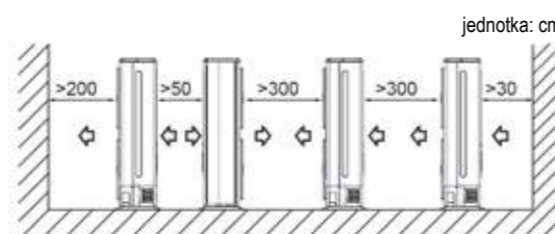
Instalace jedné jednotky



Paralelní připojení dvou nebo více jednotek



Paralelní připojení předních stran se zadními stranami



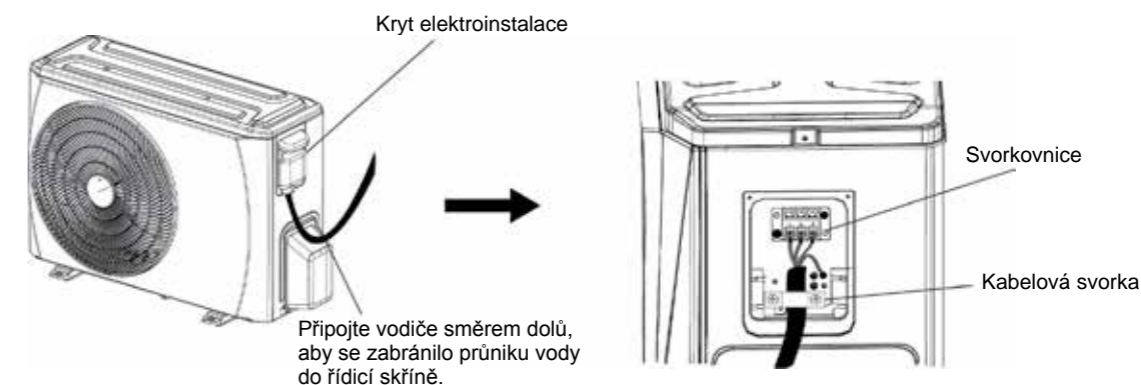
UPOZORNĚNÍ

- V oblastech s výskytem sněžení a nízkých teplot se vyhněte instalování venkovní jednotky tam, kde může být zasněžena. Pokud se očekává silné sněžení, měl by být nainstalován venkovní stojan proti sněhu a ledu a/nebo kryt proti větru na ochranu jednotky před hromaděním sněhu a zablokováním přívodu vzduchu.

3. INSTALACE VENKOVNÍ JEDNOTKY

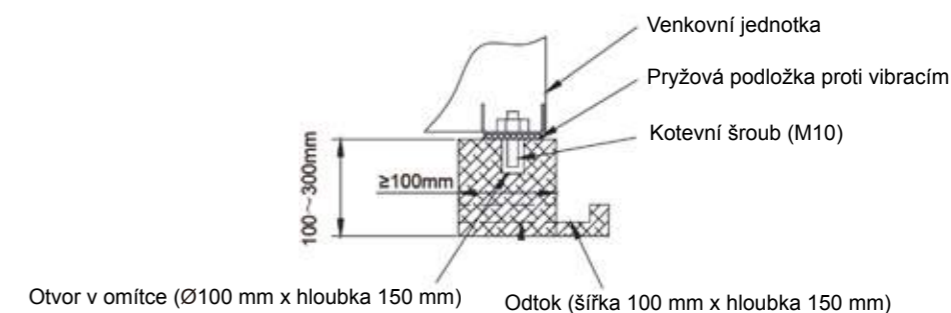
3.3 PŘIPOJENÍ ELEKTROINSTALACE VENKOVNÍ JEDNOTKY

- Odstraňte kryt elektroinstalace a svorku kabelu uvolněním šroubů.
- Připojte vodiče ke svorkovnici venkovní jednotky ve stejném pořadí jako u vnitřní jednotky.



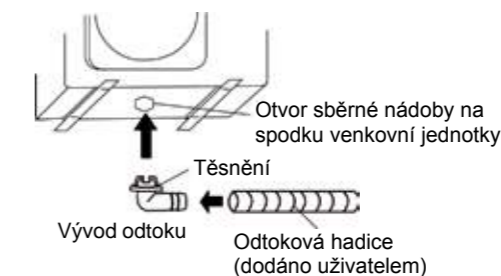
3.4 INSTALACE VENKOVNÍ JEDNOTKY

- Před instalací zkontrolujte pevnost a horizontální vyrovnaní základny tak, aby nedocházelo k abnormálnímu hluku.
- Upevněte základnu pevně kotevními šrouby (M10), abyste předešli pádu jednotky.
- Nainstalujte podkladové a protivibrační pryžové podložky, které budou přímo podírat spodní část upevňovací nožky, která je v kontaktu se spodní deskou venkovní jednotky.



3.5 INSTALACE ODTOKOVÉHO POTRUBÍ PRO VENKOVNÍ JEDNOTKU

- Připojte prodlužovací odtokovou hadici k výstupu odtoku.
- Na výstup odtoku nasadte těsnění.
- Vložte výstup odtoku do otvoru ve spodní vaně venkovní jednotky a otočte jej o 90 stupňů za účelem bezpečného upevnění.



UPOZORNĚNÍ

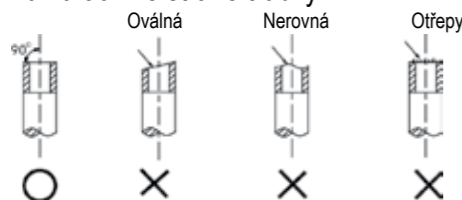
- Zkontrolujte, zda výškový rozdíl mezi vnitřní jednotkou a venkovní jednotkou a celková délka potrubí chladiva splňují požadavky systému.
- Práce na potrubí chladiva následuje po instalaci vnitřní a venkovní jednotky. Nejprve připojte potrubí na vnitřní straně a poté na vnější straně.
- Během instalace vždy ponechejte konce trubek zaslepené umístěním uzávěru nebo krytu s páskou a NEODSTRAŇUJTE je, dokud nebudete připraveni potrubí zapojit.
- Ujistěte se, že veškeré místní potrubí bude zaizolováno až k připojovací straně jednotky. Případné obnažené potrubí může způsobit kondenzaci nebo popálení v případě dotyku.
- Když je venkovní jednotka v horní poloze a rozdíl v úrovni je přes 10 m, doporučuje se vytvořit záchytné ohyby každých 5-8 m plynového potrubí, které napomáhají vracení oleje. Poloměr ohybu pro vracení oleje by měl být větší než 10 cm.

4.1 ROZŠIŘOVÁNÍ KONCŮ TRUBEK

POZNÁMKA

- Nástroje požadované k rozšíření konců trubek jsou řezák na trubky, výstružník, rozšiřovací nástroj a držák trubek.
- U chladicích modelů R32 musí být připojovací body potrubí umístěny mimo místnost.

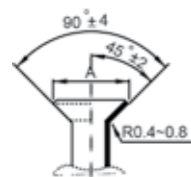
4.1.1 Pomocí řezáku trubek uřízněte trubku na požadovanou délku. Zajistěte, aby odříznutý konec byl v úhlu 90° ke straně trubky.



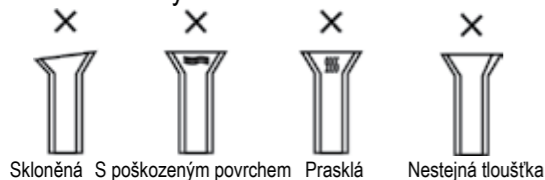
4.1.2 Použijte výstružník k odstranění ořepů z odříznutého povrchu tak, aby se úlomky nedostaly do trubky.

4.1.3 Pomocí rozšiřovacích nástrojů provedte rozšíření konce, jak je uvedeno níže.

| Vnější průměr | A (mm) | |
|---------------|--------|------|
| | Max. | Min. |
| Ø 6,35 mm | 8,7 | 8,3 |
| Ø 9,52 mm | 12,4 | 12,0 |
| Ø 12,7 mm | 15,8 | 15,4 |
| Ø 15,88 mm | 19,0 | 18,6 |
| Ø 19,05 mm | 23,3 | 22,9 |



4.1.4 Zkontrolujte, zda je rozšíření konců trubek správně provedeno. Viz příklad nesprávně rozšířených trubek uvedený níže.

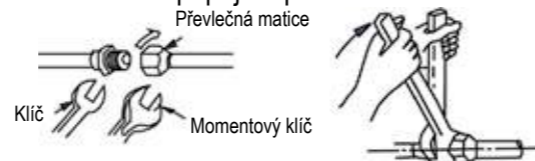


UPOZORNĚNÍ

- V případě nutnosti pájení pracujte s foukáním plynného dusíku.
- Nesprávný utahovací moment způsobí poškození rozšíření nebo únik plynu.

4.2 INSTALACE POTRUBÍ

4.2.1 Srovnejte na střed pro utažení převlečné matice a dokončete připojení pomocí dvou klíčů.



| Velikost potrubí | Utahovací moment |
|------------------|------------------|
| Ø 6,35 mm | 18 ~ 20 N.m |
| Ø 9,52 mm | 25 ~ 26 N.m |
| Ø 12,7 mm | 35 ~ 36 N.m |
| Ø 15,88 mm | 45 ~ 47 N.m |
| Ø 19,05 mm | 65 ~ 67 N.m |

4.2.2 Vyberte vhodný izolační materiál pro potrubí chladiva. (Min. 10 mm, pěnová tepelná izolace typu C)

- Použijte samostatně tepelně izolované potrubí pro plyn a kapaliny.
- Tloušťka uvedená výše je standardní pro vnitřní teplotu 27 °C a vlhkost 80 %. Pokud instalujete jednotku v nepříznivých podmínkách, např. v blízkosti koupelny, kuchyně a podobných míst, zesilte izolaci.
- Teplota tepelného odporu izolace by měla být vyšší než 120 °C.
- Použijte lepidla na spojovací součásti izolace, abyste předešli vniknutí vlhkosti.
- Opravte a zakryjte případné praskliny v izolaci a zvláště zkontrolujte ohnuté součásti nebo zavěšení trubek.

4.3 POTRUBÍ CHLADIVA

Poznámka: Chladivo by mělo být plněno ze servisního portu na nízkotlakém ventilu venkovní jednotky.

| | Minimální délka ke snížení nenormálních vibrací a hluku | Délka připojovacího potrubí | Dodatečné doplnění na metr | |
|------|---|-----------------------------|----------------------------|---------------------------|
| | | | Strana kapaliny: Ø6,35 mm | Strana kapaliny: Ø9,52 mm |
| R32* | 3 m | 5 m | 12 g | 24 g |

* Používejte prosím nástroje pro systém R32.

POZNÁMKA

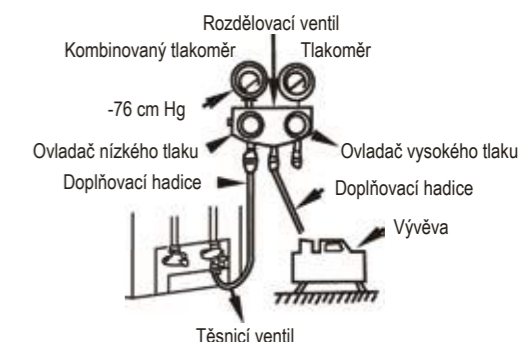
- Prodloužená délka trubky bude mít vliv na kapacitu a energetickou účinnost jednotky.
- Jmenovitá účinnost se testuje na základě potrubí o délce 5 metrů.
- Když je délka potrubí přes 5 m, je nutné doplnit další chladivo podle délky potrubí. Max. doporučená délka potrubí je uvedena níže.

| Modely | Invertor R32 | |
|--------|------------------------|-------------------------|
| | Max. délka potrubí (m) | Max. výškový rozdíl (m) |
| 9K/12K | 25 | 10 |

* Používejte prosím nástroje pro systém R32.

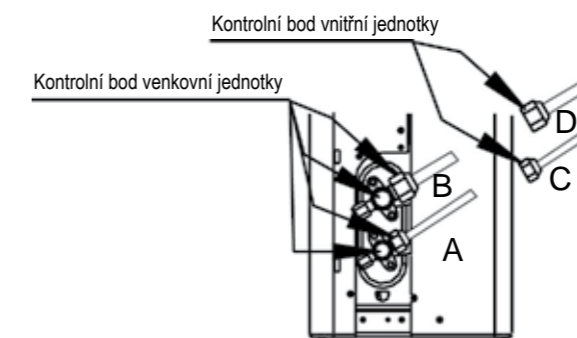
4.4 ODVZDUŠNĚNÍ

- Připojte doplňovací hadici z rozdělovacího ventilu k servisnímu portu těsnicího ventilu na straně plynu.
- Připojte doplňovací hadici k portu vývěvy.
- Zcela otevřete ovladač nízkého tlaku rozdělovacího ventilu.
- Spusťte vývěvu pro vyčerpání vzduchu ze systému až k hodnotě -76 cm Hg.
- Uzavřete ovladač nízkého tlaku rozdělovacího ventilu.
- Zcela otevřete dřík těsnicího ventilu.
- Odpojte doplňovací hadici ze servisního portu.
- Pevně utáhněte krytky těsnicího ventilu.



4.5 ZKOUŠKA TĚSNOSTI

Po dokončení instalace potrubí zkontrolujte spojovací části každého potrubí chladiva a ověřte, že nedochází k úniku plynu aplikací mýdlové vody na příslušné spoje nebo pomocí detektoru netěsností vhodného pro chladiva HFC. Příklad je na níže uvedeném obrázku.



A: Uzavírací ventil nízkého tlaku
C a D: Převlečné matice vnitřní jednotky

B: Uzavírací ventil vysokého tlaku

UPOZORNĚNÍ

- Veškeré elektrické připojení musí být provedeno kvalifikovanými instalačními pracovníky a veškerá elektroinstalace musí být zapojena podle schématu elektroinstalace.
- Před provedením dalšího elektrického připojení proveďte uzemnění.
- Všechny zdroje napájení musí být před provedením elektroinstalace vypnuty a nezapínejte je, dokud se neujistíte, že byla veškerá elektroinstalace bezpečně zkontrolována.
- Je nutné nainstalovat hlavní vypínač a jistič nebo pojistku s kapacitou vyšší než 1,5násobek maximálního proudu v obvodu.
- Pro tento spotřebič musí být k dispozici samostatná větev obvodu a jediná zásuvka určená pouze pro tuto jednotku.
- Průřez vodičů závisí na jmenovitém proudu a národních, státních a místních elektroinstalačních předpisech. V případě zvláštních požadavků si prostudujte místní stavební předpisy a národní elektroinstalační předpisy.
- Pokud je napájecí kabel poškozen, musí být vyměněn výrobcem, jeho servisním zástupcem nebo obdobně kvalifikovanými pracovníky, aby se předešlo možnému nebezpečí.
- Jednotka musí být připojena k hlavnímu zdroji napájení pomocí jističe nebo spínače s oddělením kontaktů nejméně 3 mm u všech pólů. Je vhodná instalace proudového chrániče (RCD), který má jmenovitý zbytkový proud nepřesahující 30 mA.
- Tento spotřebič zahrnuje zemnicí přípojku pouze pro účel funkčnosti.

Nominální proud pro každý model

| Model | Nominální proud (A) | Nominální hodnota pojistky (A) | Napájecí kabel (s minimálním průřezem vodičů) | Spojovací kabel (s minimálním průřezem vodičů) |
|-------------|---------------------|--------------------------------|---|--|
| 38QHP009E8S | 10,0 | 16 | 3*1,5 mm ² | 5*1,5 mm ² |
| 38QHP012E8S | 13,0 | 20 | 3*1,5 mm ² | 5*1,5 mm ² |

UPOZORNĚNÍ:

1. Všechny napájecí vodiče musí být dimenzovány v souladu s národními, státními a místními elektroinstalačními předpisy. V případě zvláštních požadavků si prostudujte místní stavební předpisy a národní elektroinstalační předpisy.
2. Typ napájecího a spojovacího kabelu pro venkovní jednotku by měl být H07RN-F.
3. Jmenovitý proud spotřebiče je uveden na typovém štítku.
4. Specifikace pojistky venkovních jednotek je T20A/250VAC (platí pouze pro jednotky s chladivem adpot R32) Poznámka: Pojistka je vyrobena z keramiky.

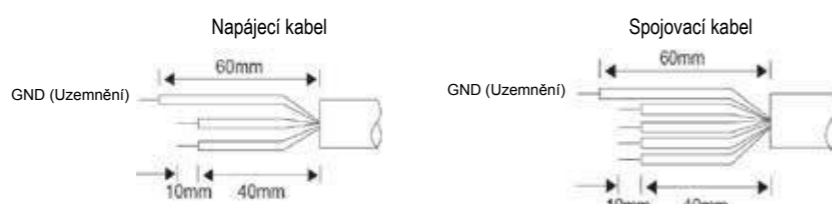
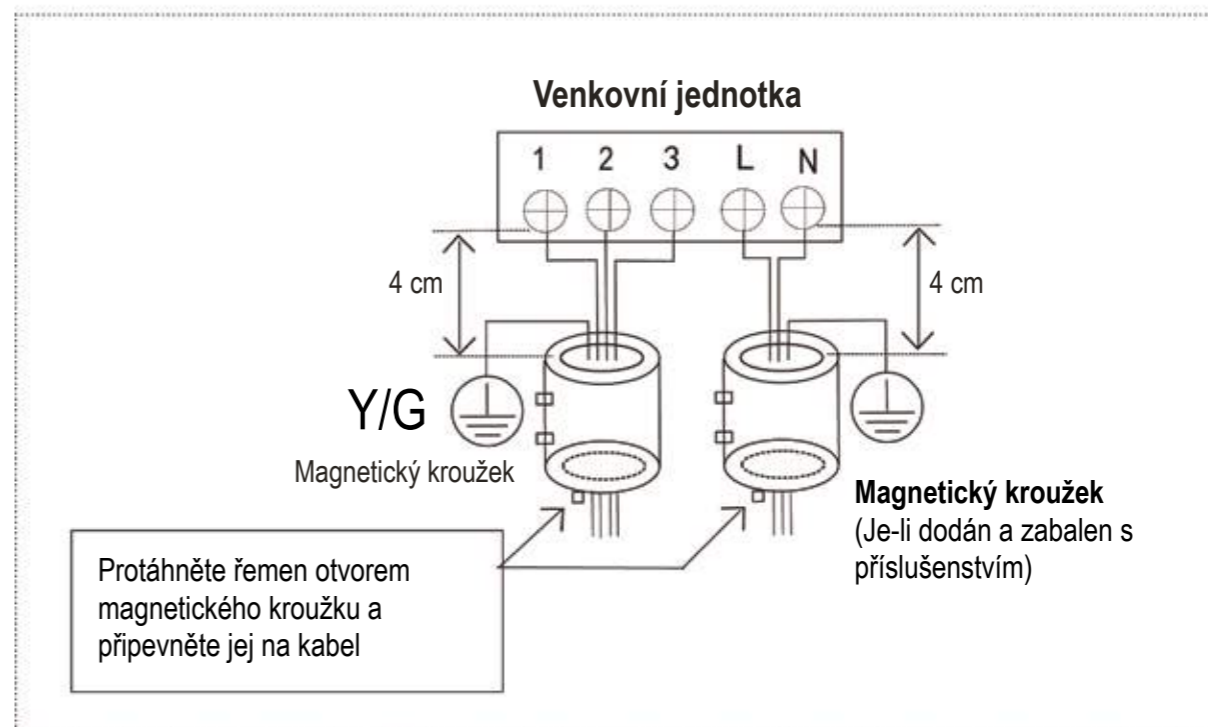
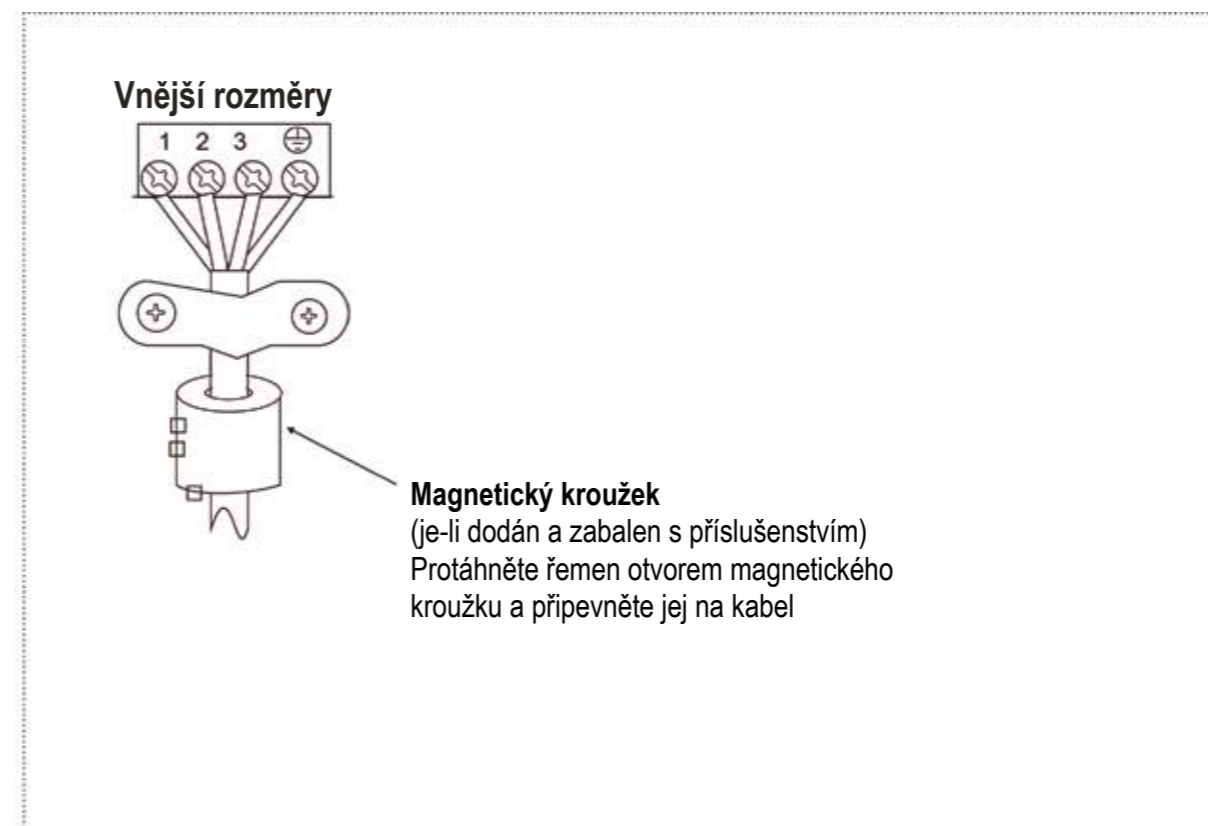


Schéma připojení

| Model | Vnitřní jednotka | Venkovní jednotka |
|------------------|------------------|-------------------|
| QHP009 QHP012 | Pro exteriér | Pro interiér |

Instalace magnetického kroužku

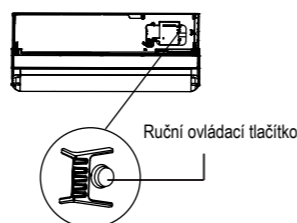
Poznámka: Svorkovnice se může lišit podle modelů.



6.1 KONTROLNÍ SEZNAM ZÁVĚREČNÉ KONTROLY

Chcete-li dokončit instalaci, proveďte před zkušebním provozem následující kontroly.

- Pevnost místa instalace z vnitřní i venkovní strany; ujistěte se, že u přívodu a vývodu vzduchu nejsou žádné překážky
- Těsnost připojení potrubí chladiva a potvrzení nulových netěsností
- Zapojení elektroinstalace je správně provedeno a jednotka je uzemněna
- Zkontrolujte celkovou délku potrubí a zaznamenejte objem doplněného chladiva
- Napájení odpovídá specifikovanému napětí klimatizační jednotky
- Izolace potrubí
- Odtok



6.2 RUČNÍ OBSLUHA

Ruční obsluhu lze provádět stisknutím manuálního tlačítka

Opakovaně stiskněte tlačítko ručního ovládání, chcete-li změnit režimy následujícím způsobem:

- Jedenkrát = režim AUTO [vytápění, chlazení nebo ventilátor, 24 °C a automatické otáčky ventilátoru]
- Dvakrát = režim CHLAZENÍ [přepne se do režimu AUTO po 30 minutách (používá se hlavně pro testování)]
- Třikrát = VYPNUTO

6.3 ZKUŠEBNÍ PROVOZ

Nastavte klimatizaci v režimu CHLAZENÍ dálkovým ovladačem (nebo manuálním tlačítkem) a zkontrolujte stav chodu vnitřní a venkovní jednotky. V případě poruchy ji vyřešte podle kapitoly „Odstraňování problémů“ v návodu k údržbě.

Vnější rozměry

- Zda tlačítka (např. ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN SPEED atd.) na dálkovém ovladači fungují správně.
- Zda se žaluzie pohybuje normálně.
- Zda je pokojová teplota nastavena dobře.
- Zda kontrolky na displeji fungují normálně.
- Zda tlačítko ručního ovládání „manual“ funguje správně.
- Zda je odtok normální.
- Zda jsou během provozu přítomny vibrace nebo abnormální hluk.
- Zda vnitřní jednotka pracuje správně v režimu CHLAZENÍ nebo OHŘEVU.

Venkovní jednotka

- Zda jsou během provozu přítomny vibrace nebo abnormální hluk.
- Zda generované proudění vzduchu, hluk nebo kondenzovaná voda neruší vaše okolí.
- Zda nedochází k nějakému úniku chladiva.

⚠ UPOZORNĚNÍ

- Při opětovném spuštění jednotky dojde k prodlevě kompresoru asi 3 minuty z důvodu ochrany.

7.1 KONTROLY MÍSTA PROVOZU

Před zahájením práce na systémech obsahujících hořlavá chladiva je nutné provést bezpečnostní kontroly, které zajistí minimalizaci rizika vznícení. Při opravách chladicího systému je nutné před provedením práce dodržet následující pokyny.

7.2 PRACOVNÍ POSTUP

Aby bylo možné minimalizovat riziko výskytu hořlavého plynu nebo výparů v průběhu práce, musí být pracovní kroky prováděny podle řízeného postupu.

7.3 CELKOVÁ PRACOVNÍ OBLAST

Všichni pracovníci provádějící údržbu i ostatní osoby pracující v dané oblasti musejí být poučeny o charakteru prováděné práce. Je nutné zamezit práci ve stísněných prostorech. Okolní oblast pracovního místa musí být rozdělena na úseky. Zajistěte bezpečné pracovní podmínky v dané oblasti s ohledem na kontrolu hořlavých materiálů.

7.4 KONTROLA PŘÍTOMNOSTI CHLADIVA

Aby bylo možné zajistit, že budou technici obeznámeni s možným hořlavým prostředím, je nutné oblast před a během provádění práce zkontrolovat pomocí vhodného detektoru chladiva. Ujistěte se, že je zařízení používané pro detekci úniku vhodné pro použití s hořlavými chladivy, tj. bezjiskrové, a že je zajištěna jeho dostatečná těsnost nebo jeho jiskrová bezpečnost.

7.5 DOSTUPNOST HASICÍHO PŘÍSTROJE

Pokud má být na chladicím zařízení nebo jakýchkoliv přidružených součástech prováděna jakákoliv práce za přítomnosti vysoké teploty, musí být k dispozici vhodné hasicí zařízení. V blízkosti plnicí oblasti umístěte práškový nebo CO₂ hasicí přístroj.

7.6 ELIMINOVÁNÍ ZDROJŮ VZNÍCENÍ

Žádné osoby, které provádějí práce spojené s chladicím systémem, zahrnující jakékoliv zpřístupnění potrubí, které obsahuje nebo obsahovalo hořlavé chladivo, nesmějí používat žádné zdroje vznícení takovým způsobem, který by mohl vést ke vzniku nebezpečí požáru nebo výbuchu. U veškerých případných zdrojů vznícení včetně cigaretového kouře musí být zajištěna dostatečná vzdálenost od místa instalace, prací oprav, demontáže a likvidace, během kterých by mohlo případně docházet k uvolňování hořlavého chladiva do okolního prostředí. Před prováděním práce je nutné zkontrolovat okolní oblast zařízení, abyste se ujistili, že nehrozí žádné nebezpečí požáru ani riziko vznícení. Musí být viditelně umístěny tabule „ZÁKAZ KOUŘENÍ“.

7.7 ODVĚTRÁVANÁ OBLAST

Zajistěte, aby byla práce prováděna pod širým nebem nebo aby byla oblast před rozpojením soustavy nebo prováděním jakékoliv činnosti za přítomnosti vysoké teploty dostatečně odvětrávána. Nepřetržitě odvětrávání musí být zajištěno po celou dobu provádění práce. Odvětrávání musí bezpečně rozptylovat veškeré uvolněné chladivo a v ideálním případě jej vyfukovat do vnějšího ovzduší.

7.8 KONTROLY CHLADICÍCH ZAŘÍZENÍ

Při výměně elektrických součástí musí být tyto součásti vhodné pro dané účely a musí splňovat požadovanou specifikaci. Vždy je nutné postupovat podle pokynů výrobce pro provádění údržby a oprav. V případě nejasností se prosím obraťte na technické oddělení výrobce. U zařízení, používajících hořlavá chladiva, musí být prováděny následující kontroly:

- plnicí objem odpovídá velikosti místnosti, ve které jsou umístěny součásti obsahující chladivo,
- odvětrávací zařízení a výstupní hadice jsou dostatečně funkční a nejsou zakrývány,
- pokud je používán nepřímý chladicí okruh, je nutné dílčí okruhy zkontrolovat ohledně přítomnosti chladiva, označení zařízení musí být i nadále jasně viditelné a čitelné.
- nečitelná označení a tabule je nutné opravit,
- pokud nejsou potrubí chladiva nebo jeho součásti vyrobeny z materiálů přirozeně odolných proti korozi nebo nejsou proti působení koroze vhodně chráněny, musí být umístěny v poloze, kdy je nepravděpodobné jejich vystavení jakýmkoliv látkám, které by mohly mít za následek korozi vedení chladiva.

7.9 KONTROLY ELEKTRICKÝCH ZAŘÍZENÍ

Opravy a údržba elektrických součástí musí zahrnovat počáteční bezpečnostní kontroly a kontrolní postupy součástí. Pokud dojde k závadě, která by mohla mít vliv na snížení bezpečnosti, nesmí být obvod připojen k žádnému zdroji elektrické energie, dokud nebude tato závada náležitě odstraněna. Pokud není možné závadu okamžitě odstranit, ale je nutné pokračovat v provozu, je třeba zajistit přiměřené dočasné řešení. Tuto situaci je nutné oznámit vlastníkovvi zařízení, aby byly informovány všechny strany.

Počáteční bezpečnostní kontroly musí zajišťovat:

- vybití kondenzátorů: musí být provedeno bezpečným způsobem pro zamezení možnosti jiskření
- zamezení odhalení veškerých elektrických součástí a kabelů pod napětím při plnění, čištění nebo proplachování systému,
- nepřerušené stálé uzemnění.

7.10 OPRAVY UTĚSNĚNÝCH SOUČÁSTÍ

- 10.1 Během oprav utěsněných součástí musí být od příslušného zařízení před demontáží utěsněných krytů atd. odpojeny veškeré přívody elektrické energie. Pokud je zachování přívodu elektrické energie do zařízení během opravy nezbytně nutné, potom musí být zajištěno trvalé použití vhodného přístroje pro detekci úniku, který je nutné umístit do nejkritičtějšího místa, aby byla zajištěna výstraha v případě hrozící nebezpečné situace.
- 10.2 Při práci na elektrických součástech je nutné věnovat zvláštní pozornost tomu, aby nedocházelo k pozměňování pláště takovým způsobem, který by měl za následek snížení stupně ochrany. To zahrnuje poškození kabelů, nadměrný počet přípojek, provedení svorek, které neodpovídá originální specifikaci, poškození těsnění, nesprávné upevnění víček apod.
- Zajistěte, aby bylo zařízení bezpečně připevněno.
 - Zajistěte, aby nedocházelo k degradaci těsnění nebo těsnících prostředků do takové míry, že by dále nemohly sloužit ke svému účelu zabránění pronikání hořlavého ovzduší. Náhradní díly musí splňovat specifikace výrobce.

POZNÁMKA: Používání silikonových těsnících prostředků může snižovat účinnost některých typů zařízení pro detekci úniku.

Jiskrově bezpečné součásti není nutné před prováděním práce odpojovat.

7.11 OPRAVY JISKROVĚ BEZPEČNÝCH SOUČÁSTÍ

Nepoužívejte v obvodu žádnou trvalou indukční ani kapacitní zátěž bez ujištění, že nedojde k překročení povolených hodnot napětí a proudu pro dané zařízení. Jiskrově bezpečné součásti jsou jediným typem, u kterého mohou být v hořlavém prostředí prováděny opravy pod napětím. Zkušební přístroj musí zahrnovat správné nominální hodnoty. Součásti vyměňujte pouze za díly určené výrobcem. Používání jiných dílů by mohlo mít při úniku chladiva za následek jeho vznícení v ovzduší.

7.12 KABELY

Zkontrolujte, zda u kabelů nedochází k opotřebení, korozi, nadměrnému tlaku, vibracím, výskytu ostrých hran nebo jiným nepříznivým vlivům prostředí. Při této kontrole je také nutné zohlednit účinky stárnutí nebo trvalých vibrací ze zdrojů, jako jsou např. kompresory nebo ventilátory.

7.13 DETEKCE VÝSKYTU HOŘLAVÝCH CHLADIV

Za žádných okolností nesmí být při vyhledávání nebo detekci úniků chladiva používány možné zdroje vznícení. Není dovoleno používat halogenový hořák (nebo jiný detektor s otevřeným plamenem).

7.14 METODY DETEKCE ÚNIKU

Následující způsoby detekce úniku jsou považovány za přijatelné pro systémy obsahující hořlavá chladiva. Pro detekci hořlavých chladiv je nutné používat elektronické detektory úniku, u kterých však nemusí být k dispozici dostatečná citlivost, nebo mohou vyžadovat opakovanou kalibraci. (Detekční přístroj je nutné kalibrovat v prostředí bez výskytu chladiva.) Ujistěte se, že není detektor potenciálním zdrojem vznícení a že je vhodný pro dané chladivo. Zařízení pro detekci úniku chladiva musí být nastaveno na koncentraci LFL chladiva, musí být zkalibrován na použité chladivo a musí být ověřena vhodná koncentrace plynu (maximálně 25 %). Kapaliny pro detekci úniku jsou vhodné pro použití u většiny typů chladiva, je však nutné se vyvarovat používání čisticích prostředků s obsahem chloru, protože by mohlo dojít k reakci chloru s chladivem a následné korozi měděného potrubí. Pokud existuje podezření úniku, je nutné odstranit nebo zhasnout všechny zdroje otevřeného plamene. Pokud je zjištěn únik chladiva, který vyžaduje pájení, je nutné ze systému veškeré chladivo vypustit nebo jej soustředit (pomocí uzavíracích ventilů) do části, která je v dostatečné vzdálenosti od místa úniku. Před i po vlastním pájení je potom nutné systém propláchnout dusíkem bez obsahu kyslíku (OFN).

7.15 VYPUŠTĚNÍ A VYČERPÁNÍ VZDUCHU

Při přerušení okruhu chladiva za účelem opravy nebo za jakýmkoliv jiným účelem je nutné používat konvenční postupy. Protože je však nutné zohlednit také hořlavost, je důležité používat osvědčený postup. Je nutné dodržet následující postup:

- vypuštění chladiva,
- propláchnutí okruhu inertním plynem,
- vyčerpání vzduchu,
- opětovné propláchnutí inertním plynem, otevření okruhu řezáním nebo pájením.

Náplň chladiva je nutné vypustit do vhodných tlakových lahví. Aby bylo možné zajistit bezpečnost jednotky, musí být provedeno propláchnutí systému dusíkem bez obsahu kyslíku (OFN). Tento proces může být nutné několikrát opakovat.

Pro tuto činnost není dovoleno používat stlačený vzduch ani kyslík.

Propláchnutí lze provést přerušením podtlaku v systému pomocí dusíku bez obsahu kyslíku (OFN) a dalším plněním, dokud nebude dosažen pracovní tlak, následným odvětráním do okolního prostředí a konečným opětovným vytvořením podtlaku. Tento proces je nutné opakovat, dokud se nebude v systému nacházet žádné chladivo.

Po konečném naplnění systému dusíkem bez obsahu kyslíku (OFN) je nutné systém odvzdušnit na atmosférický tlak, aby bylo možné provádět další práce. Tato činnost je naprosto zásadní, pokud má být na potrubí prováděno pájení. Ujistěte se, že se výstupní hadice vývěvy nenachází v blízkosti žádných zdrojů vznícení a že je zajištěno odvětrávání.

7.16 POSTUPY PLNĚNÍ

Kromě konvenčních postupů plnění je nutné dodržovat následující požadavky:

- Zajistěte, aby při používání plnicího zařízení nedocházelo ke kontaminaci jinými typy chladiva. Hadice nebo potrubí musí být co nejkratší, aby bylo možné minimalizovat množství obsaženého chladiva.
- Lahve musí být umístěny vzpřímeně.
- Před plněním chladiva do systému se ujistěte, že je chladicí systém uzemněn.
- Po ukončení plnění označte systém (pokud to již nebylo provedeno).
- Je nutné extrémně dbát na to, aby nedošlo k přeplnění chladicího systému.
- Před opětovným naplněním systému je nutné provést jeho tlakovou zkoušku pomocí dusíku bez obsahu kyslíku (OFN). Po ukončení plnění je před uvedením systému do provozu nutné jej zkontrolovat ohledně úniku. Následuje zkouška úniku

7.17 UVEDENÍ DO PROVOZU

Před provedením tohoto postupu je důležité, aby se technik podrobně seznámil se zařízením a všemi jeho částmi. Doporučený správný postup zahrnuje bezpečné vypuštění veškerého paliva. Před prováděním této činnosti je nutné odebrat vzorek oleje a chladiva.

To je pro případ, kdy by bylo před opětovným použitím regenerovaného chladiva nutné provést analýzu. Před dalším pokračováním v činnosti je důležité, aby byl k dispozici zdroj elektrické energie.

- a) Seznamte se se zařízením a jeho obsluhou.
- b) Odpojte zdroj elektrické energie.
- c) Před prováděním činnosti se ujistěte, že:
 - je k dispozici zařízení pro mechanickou manipulaci, v případě potřeby pro manipulaci s lahvemi na chladivo,
 - jsou k dispozici veškeré osobní ochranné prostředky a jsou správně používány,
 - je při procesu vypouštění zajištěn trvalý dohled kvalifikované osoby,
 - vypouštěcí zařízení a lahve splňují příslušné normy.
- d) Pokud je to možné vypumpujte chladicí systém.
- e) Pokud není k dispozici podtlak, sestavte sběrné potrubí, aby bylo možné vypustit chladivo z různých částí systému.
- f) Před vlastním vypouštěním se ujistěte, že je lahev umístěna na váhách.
- g) Spusťte vypouštěcí zařízení a postupujte podle pokynů výrobce.
- h) Lahve nepřepřijte. (Ne více než 80 % objemu kapalné náplně).
- i) Nepřekračujte, a to ani dočasně, maximální provozní tlak lahví.
- j) Po správném naplnění lahví a dokončení procesu zajistěte, aby byly lahve a příslušné zařízení z místa ihned odstraněny a ujistěte se, že jsou všechny odpojovací ventily zařízení uzavřeny.
- k) Vypuštěné chladivo nesmí být bez vyčištění a kontroly plněno do jiného chladicího systému.

7.18 OZNAČENÍ

Zařízení musí být označeno údaji o vyřazení z provozu a vyprázdnění náplně chladiva. Na štítku musí být uvedeno datum a podpis. Ujistěte se, že jsou na zařízení umístěny štítky s informací, že zařízení obsahuje hořlavé chladivo.

7.19 VYPOUŠTĚNÍ

- Při vypouštění chladiva ze systému, za účelem opravy nebo vyřazení z provozu je doporučeným správným postupem bezpečné kompletní vypuštění chladiva.
- Při čerpání chladiva do tlakových lahví zajistěte, aby byly používány pouze vhodné lahve na chladivo. Ujistěte se, že je k dispozici dostatečný počet lahví, který pojme celou náplň systému. Všechny používané tlakové lahve musí být určeny pro vypuštěné chladivo a označeny pro dané palivo (tj. speciální tlakové lahve pro vypouštění chladiva). Tlakové lahve musí být v kompletním bezvadném stavu s pojistným ventilem a přidruženými uzavíracími ventily.
- Z prázdných tlakových lahví musí být před vypouštěním vyčerpán vzduch a pokud je to možné, měly by být také ochlazeny.
- Zařízení pro vypouštění musí být v bezvadném stavu a musí být k dispozici kompletní pokyny pro používání tohoto zařízení, které je určeno pro vypouštění hořlavých typů chladiva. Mimo jiné musí být k dispozici sada kalibrovaných vah, která je také v bezvadném stavu.
- Hadice musí být kompletní, včetně přípojek bez možnosti úniku při odpojení, a v bezvadném stavu. Před použitím zařízení pro vypouštění zkontrolujte, zda je v dostatečném provozuschopném stavu, zda byla správně prováděna jeho údržba a zda jsou všechny přidružené elektrické součásti těsné, aby bylo možné zamezit vznícení v případě úniku chladiva. V případě pochybností se obraťte na vedoucího pracovníka.
- Vypuštěné chladivo je nutné vrátit jeho dodavateli ve vhodné tlakové lahvi a s přiloženým příslušným zápisem o přepravě odpadu. Nemíchejte chladiva v přepravních nádobách a zvláště ne v tlakových lahvích.
- V případě demontáže kompresorů nebo vypouštění kompresorového oleje se ujistěte, že bylo vyčerpání vzduchu provedeno na dostatečnou úroveň, aby bylo možné zabránit výskytu zbytků hořlavého chladiva v mazivu. Proces vyčerpání vzduchu musí být proveden před vrácením kompresoru dodavateli. Pro urychlení tohoto procesu lze použít elektrické ohřívání pláště kompresoru. Při vypouštění oleje ze systému je nutné postupovat bezpečně.

7.20 PŘEPRAVA, ZNAČENÍ A SKLADOVÁNÍ JEDNOTEK

1. Přeprava zařízení obsahující hořlavá chladiva Dodržení předpisů pro přepravu
2. Značení zařízení pomocí symbolů Dodržení místních předpisů
3. Likvidace zařízení používajících hořlavá chladiva Dodržení národních předpisů
4. Skladování zařízení/spotřebičů
Skladování zařízení musí být v souladu s pokyny výrobce.
5. Skladování zabalovaných (neprodaných) zařízení
Ochranné prvky skladovaných balení musí být konstruovány tak, aby zabránily úniku náplně chladiva v případě mechanického poškození zařízení uvnitř balení.
Maximální počet kusů zařízení, které je dovoleno skladovat společně bude stanoveno místními předpisy.

Το προϊόν αυτό συμμορφώνεται με την Οδηγία Χαμηλής Τάσης (2014/35/EK), και την Οδηγία για την Ηλεκτρομαγνητική Συμβατότητα (2014/30/EK) της Ευρωπαϊκής Ένωσης.



Σωστή διάθεση αυτού του προϊόντος (Απόβλητα ηλεκτρικού & ηλεκτρονικού εξοπλισμού)

- (Όταν χρησιμοποιείτε αυτό το κλιματιστικό σε χώρες της Ευρώπης, πρέπει να τηρείτε τις ακόλουθες οδηγίες)
- Αυτή η σήμανση, που εμφανίζεται επάνω στο προϊόν ή στα εγχειρίδια που το συνοδεύουν, υποδεικνύει ότι τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρολογικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ σύμφωνα με την οδηγία 2012/19/EK) δεν πρέπει να αναμιγνύονται με τα κοινά οικιακά απόβλητα. Απαγορεύεται ρητώς η απόρριψη αυτής της συσκευής στα οικιακά απόβλητα. Για την απόρριψή της, υπάρχουν αρκετές επιλογές:
1. Ο δήμος διαθέτει συστήματα συλλογής, όπου μπορούν να απορρίπτονται τα ηλεκτρονικά απόβλητα, τα οποία είναι τουλάχιστον χωρίς χρέωση για το χρήστη.
 2. Όταν αγοράζετε ένα νέο προϊόν, το κατάστημα θα πάρει πίσω το παλιό προϊόν τουλάχιστον χωρίς χρέωση.
 3. Ο κατασκευαστής θα πάρει πίσω την παλιά συσκευή τουλάχιστον χωρίς χρέωση για τον χρήστη.
 4. Επειδή τα παλιά προϊόντα περιέχουν πολύτιμα υλικά, μπορούν να πωληθούν σε εμπόρους παλαιών μετάλλων και σιδήρου. Η ανεξέλεγκτη διάθεση αποβλήτων σε δάση και στη φύση θέτει σε κίνδυνο την υγεία σας όταν οι επικίνδυνες ουσίες διαρρέουν στο έδαφος και το νερό και εισέρχονται στην τροφική αλυσίδα.

Αυτό το προϊόν περιέχει φθοριωμένα αέρια καλυπτόμενα από το πρωτόκολλο του Κιότο

| | |
|---|-----|
| Χημική ονομασία του αερίου | R32 |
| Δυναμικό υπερθέρμανσης του πλανήτη (GWP) του αερίου | 675 |

ΠΡΟΣΟΧΗ

1. Επικολλήστε την εσώκλειστη ετικέτα ψυκτικού δίπλα στη θέση πλήρωσης ή/και ανάκτησης.
2. Γράψτε καθαρά την ποσότητα ψυκτικού που έχει προστεθεί πάνω στην ετικέτα του ψυκτικού, χρησιμοποιώντας ανεξίτηλο μελάνι.
3. Αποτρέψτε τις εκπομπές των περιεχόμενων φθοριωμένων αερίων. Βεβαιωθείτε ότι το φθοριωμένο αέριο δεν εξαερώνεται σε καμία περίπτωση στην ατμόσφαιρα κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, της συντήρησης ή της απόρριψης της συσκευής. Όταν εντοπιστεί οποιαδήποτε διαρροή του περιεχόμενου φθοριωμένου αερίου, η διαρροή θα πρέπει να διακοπεί και να επισκευαστεί το ταχύτερο δυνατόν.
4. Μόνο ειδικευμένο προσωπικό συντήρησης επιτρέπεται να έχει πρόσβαση και να επισκευάζει αυτό το προϊόν.
5. Κάθε χειρισμός των φθοριωμένων αερίων που περιέχονται σε αυτό το προϊόν, όπως κατά τη μετακίνηση του προϊόντος ή τον ανεφοδιασμό με αέριο, πρέπει να συμμορφώνεται με τον Κανονισμό (ΕΚ) αριθμ. 517/2014 για ορισμένα φθοριωμένα αέρια του θερμοκηπίου, καθώς και με κάθε σχετική τοπική νομοθεσία.
6. Εάν το σύστημα διαθέτει σύστημα εντοπισμού διαρροών, θα πρέπει να ελέγχεται για διαρροές τουλάχιστον κάθε 12 μήνες.
7. Όταν πραγματοποιείται έλεγχος του συστήματος για διαρροές, συνιστάται ιδιαίτερα να καταγράφονται σε αρχείο όλοι οι έλεγχοι.

| Εσωτερική μονάδα | Εξωτερική μονάδα | Ονομαστική τάση και Hz |
|------------------|------------------|------------------------|
| 42QHP009E8S* | 38QHP009E8S* | 220-240V~, 50Hz |
| 42QHP012E8S* | 38QHP012E8S* | |

Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα μεταβολής οποιασδήποτε προδιαγραφής του προϊόντος χωρίς προειδοποίηση.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|-----------|
| 1. ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ | 3 |
| 1.1 Προφυλάξεις ασφαλείας | 3 |
| 1.2 Εξαρτήματα | 5 |
| 1.3 Επιλογή θέσης εγκατάστασης | 6 |
| 2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ | 7 |
| 2.1 Πλάκα εγκατάστασης εσωτερικής μονάδας | 7 |
| 2.2 Διαδικασία εγκατάστασης | 8 |
| 3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ | 9 |
| 3.1 Διαστάσεις εγκατάστασης εξωτερικής μονάδας | 9 |
| 3.2 Απαιτήσεις χώρου για την εξωτερική μονάδα | 9 |
| 3.3 Συνδέσεις καλωδίων εξωτερικής μονάδας | 10 |
| 3.4 Εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας | 10 |
| 3.5 Εγκατάσταση του σωλήνα αποστράγγισης για την εξωτερική μονάδα | 10 |
| 4. ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ ΨΥΚΤΙΚΟΥ | 11 |
| 4.1 Εκχείλωση | 11 |
| 4.2 Σύνδεση σωληνώσεων | 11 |
| 4.3 Σωλήνας ψυκτικού | 12 |
| 4.4 Εκκένωση αέρα | 12 |
| 4.5 Δοκιμή διαρροών | 12 |
| 5. ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ | 13 |
| 6. ΤΕΛΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ | 14 |
| 6.1 Τελική λίστα ελέγχου | 14 |
| 6.2 Χειροκίνητη λειτουργία | 14 |
| 6.3 Δοκιμαστική λειτουργία | 14 |
| 7. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΕΡΒΙΣ | 15 |



Προσοχή: Κίνδυνος πυρκαγιάς μόνο όσον αφορά το ψυκτικό μέσο R32/R290

1.1 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Η εγκατάσταση, εκκίνηση και συντήρηση των κλιματιστικών μπορεί να είναι επικίνδυνη λόγω πιέσεων του συστήματος, ηλεκτρικών μερών και θέσης του εξοπλισμού (οροφές, ανυψωμένες κατασκευές, κ.λπ.).
- Η εγκατάσταση, εκκίνηση και συντήρηση του εξοπλισμού πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εκπαιδευμένους και καταρτισμένους τεχνικούς εγκατάστασης συντήρησης.
- Κατά την εργασία με τον εξοπλισμό, τηρήστε τις προφυλάξεις που περιέχονται στο φυλλάδιο και στις ετικέτες, τα αυτοκόλλητα και τις πινακίδες που συνοδεύουν τον εξοπλισμό.
- Τηρήστε όλους τους κώδικες ασφαλείας. Φοράτε προστατευτικά γυαλιά και γάντια εργασίας. Κατά τις εργασίες συγκόλλησης, χρησιμοποιήστε ειδικά ρούχα προστασίας ηλεκτροσυγκολλητών και φροντίστε να έχετε πρόχειρο έναν πυροσβεστήρα. Να είστε προσεκτικοί κατά το χειρισμό, την ανύψωση και την τοποθέτηση ογκώδους εξοπλισμού.
- Διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες και ακολουθήστε όλες τις προειδοποιήσεις ή προφυλάξεις που περιλαμβάνονται στο φυλλάδιο και αφορούν τη μονάδα. Συμβουλευτείτε τους τοπικούς κανονισμούς για τα κτίρια καθώς και τον Εθνικό Ηλεκτρολογικό Κανονισμό για τυχόν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει την πιθανότητα πρόκλησης τραυματισμού ή θανάτου.

- Το ψυκτικό αέριο είναι βαρύτερο από τον αέρα και αντικαθιστά το οξυγόνο. Μια μαζική διαρροή θα μπορούσε να οδηγήσει σε εξάντληση του οξυγόνου, ιδιαίτερα σε υπόγειους χώρους, και θα μπορούσε να προκαλέσει κίνδυνο ασφυξίας που οδηγεί σε σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.
- Όταν τοποθετείτε το κλιματιστικό σε μικρό δωμάτιο, λάβετε κατάλληλα μέτρα ώστε να διασφαλίσετε ότι η συγκέντρωση σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού στο δωμάτιο δεν υπερβαίνει το κρίσιμο όριο.
- Αν υπάρξει διαρροή ψυκτικού αερίου κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης, αερίστε αμέσως το χώρο. Το ψυκτικό αέριο μπορεί να παράγει τοξικά αέρια σε περίπτωση που έρθει σε επαφή με φωτιά από συσκευές όπως αερόθερμα, σόμπες ή μαγειρικές εστίες. Η έκθεση σε τέτοιου είδους αέριο θα μπορούσε να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.
- Αποσυνδέστε τη συσκευή από την πρίζα προτού επιχειρήσετε οποιαδήποτε ηλεκτρολογική εργασία. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης σωστά. Τυχόν εσφαλμένη σύνδεση μπορεί να οδηγήσει σε καταστροφή των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
- Χρησιμοποιήστε τα καθορισμένα καλώδια για τις ηλεκτρολογικές συνδέσεις και συνδέστε σφικτά τα καλώδια στους ακροδέκτες σύνδεσης ώστε να μην εφαρμόζονται εξωτερικές δυνάμεις στους ακροδέκτες.
- Βεβαιωθείτε ότι έχετε πραγματοποιήσει σύνδεση γείωσης. Μην συνδέετε τη γείωση των μονάδων σε σωλήνες αερίου ή νερού, αλεξικέραυνα ή καλώδια τηλεφώνου. Τυχόν ατελής γείωση μπορεί να προκαλέσει σοβαρό κίνδυνο ηλεκτροπληξίας με αποτέλεσμα τραυματισμό ή θάνατο.
- Απορρίψτε με ασφαλή τρόπο τα υλικά συσκευασίας. Ορισμένα υλικά συσκευασίας, όπως τα καρφιά και άλλα μεταλλικά ή ξύλινα εξαρτήματα, μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς ή άλλους τραυματισμούς. Ξεχωρίστε και απομακρύνετε τις πλαστικές σακούλες συσκευασίας, έτσι ώστε να μην παίξουν με αυτές παιδιά. Τα παιδιά που παίζουν με πλαστικές σακούλες αντιμετωπίζουν τον κίνδυνο της ασφυξίας.
- Μην τοποθετείτε τη μονάδα κοντά σε μέρη με υψηλές συγκεντρώσεις των εύφλεκτων αερίων ή ατμών αερίου.
- Φροντίστε να χρησιμοποιείτε τα παρεχόμενα εξαρτήματα ή αυτά που ορίζονται αυστηρά για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση. Η χρήση διαφορετικών εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει χαλάρωση του εξοπλισμού, διαρροή νερού, ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή ζημιά στον εξοπλισμό.
- Κατά την εγκατάσταση ή μετεγκατάσταση του συστήματος, δεν επιτρέπεται ο αέρας ή οποιοσδήποτε άλλες ουσίες, εκτός από το συγκεκριμένο ψυκτικό (R410A), να εισχωρήσουν στο κύκλωμα ψύξης.
- Ποτέ μην τροποποιείτε τη μονάδα αφαιρώντας κάποιο από τα προστατευτικά περιβλήματα ή παρακάμπτοντας οποιαδήποτε από τις διατάξεις αλληλασφάλισης.
- Οι ηλεκτρολογικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης και τους εθνικούς, πολιτειακούς και τοπικούς κώδικες ηλεκτρικής καλωδίωσης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Φροντίστε να χρησιμοποιείτε αποκλειστικό κύκλωμα τροφοδοσίας. Το κλιματιστικό δεν πρέπει ποτέ να μοιράζεται την ίδια πρίζα με άλλη συσκευή.
- Για να αποφύγετε τυχόν κίνδυνο λόγω ακούσιας επαναφοράς του θερμικού διακόπτη, η συσκευή αυτή δεν πρέπει να τροφοδοτείται μέσω εξωτερικής συσκευής μεταγωγής, όπως ένας χρονοδιακόπτης, ή να συνδέεται με κύκλωμα που ενεργοποιείται και απενεργοποιείται τακτικά από τη βοηθητική διάταξη.
- Χρησιμοποιείτε τα προβλεπόμενα καλώδια για την ηλεκτρική σύνδεση με μόνωση που προστατεύεται από μονωτικό περίβλημα με κατάλληλη διαβάθμιση θερμοκρασίας. Η χρήση ακατάλληλων καλωδίων μπορεί να προκαλέσει διαρροή ηλεκτρικού ρεύματος, μη ομαλή παραγωγή θερμότητας ή πυρκαγιά.
- Μην χρησιμοποιείτε μέσα για να επιταχύνετε τη διαδικασία αποπαγοποίησης ή για τον καθαρισμό, εκτός από αυτά που προτείνονται από τον κατασκευαστή.
- Η συσκευή θα πρέπει να φυλάσσεται σε χώρους όπου δεν λειτουργούν συνεχώς πηγές ανάφλεξης (για παράδειγμα: εκτεθειμένες φλόγες ή συσκευές αερίου ή ηλεκτρικές συσκευές σε λειτουργία).
- Μην τρυπάτε ή καίτε τη συσκευή.
- Έχετε υπόψη ότι τα ψυκτικά μέσα ενδέχεται να αναδύουν μια οσμή.
- Η συσκευή θα πρέπει να φυλάσσεται σε καλά αεριζόμενο χώρο όπου το μέγεθος του χώρου θα πρέπει να αντιστοιχεί στο μέγεθος του χώρου που έχει καθοριστεί για τη λειτουργία.
- Για τα μοντέλα με ψυκτικό μέσο R32: Η συσκευή θα πρέπει να εγκαθίσταται, να λειτουργεί και να φυλάσσεται σε χώρο με εμβαδόν μεγαλύτερο από 4 m². Η συσκευή δεν πρέπει να εγκαθίσταται σε μη αεριζόμενο χώρο, εάν το εμβαδόν του συγκεκριμένου χώρου είναι μικρότερο από 4 m².
- Για τα μοντέλα με ψυκτικό μέσο R290, το ελάχιστο μέγεθος του χώρου που απαιτείται είναι: Μονάδες <=9000 Btu/h: 13 m²
Μονάδες >9000 Btu/h και <=12000 Btu/h: 17m²
Μονάδες >12000 Btu/h και <=18000 Btu/h: 26m²
Μονάδες >18000 Btu/h και <=24000 Btu/h: 35m²

ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει την πιθανότητα υλικών ζημιών ή σοβαρών συνεπειών.

- Για την αποφυγή τραυματισμών, να είστε προσεκτικοί όταν πιάνετε εξαρτήματα με κοφτερές άκρες.
- Μην τοποθετείτε τις εσωτερικές ή τις εξωτερικές μονάδες σε θέσεις όπου επικρατούν ειδικές περιβαλλοντικές συνθήκες.
- Μην τοποθετείτε τη μονάδα σε χώρο που μπορεί να ενισχύσει το επίπεδο θορύβου της ή σε μέρος όπου ο θόρυβος και ο εξερχόμενος αέρας μπορεί να ενοχλούν τους γείτονες.
- Συνδέστε την αποστράγγιση/τις σωληνώσεις με ασφάλεια, σύμφωνα με το εγχειρίδιο εγκατάστασης. Τυχόν ακατάλληλη σύνδεση σωληνώσεων αποστράγγισης ενδέχεται να έχει ως αποτέλεσμα τη διαρροή νερού και την πρόκληση υλικών ζημιών.
- Μην εγκαθιστάτε το κλιματιστικό στα ακόλουθα σημεία.
 - Σε χώρους όπου υπάρχει ορυκτέλαιο ή αρσενικό οξύ.
 - Σε χώρους όπου είναι πιθανή η συσσώρευση ή συγκέντρωση διαβρωτικών αερίων (όπως αέριο θειώδες οξύ) ή εύφλεκτων αερίων (όπως διαλυτικό), ή όπου πραγματοποιείται χειρισμός πτητικών εύφλεκτων ουσιών.
 - Σε χώρους όπου υπάρχει εξοπλισμός που δημιουργεί ηλεκτρομαγνητικά πεδία ή αρμονικές υψηλής συχνότητας.
- Η συσκευή θα πρέπει να φυλάσσεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγονται οι μηχανικές ζημιές.
- Οποιοδήποτε άτομο που εμπλέκεται στις εργασίες με κυκλώματα ψυκτικού μέσου θα πρέπει να διαθέτει έγκυρη άδεια από μια πιστοποιημένη αρχή αξιολόγησης του κλάδου, η οποία αναγνωρίζει την ικανότητά του να χειρίζεται ψυκτικά μέσα σύμφωνα με μια αναγνωρισμένη από τον κλάδο διαδικασία αξιολόγησης.

1.2 ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

Τα παρακάτω βοηθητικά εξαρτήματα παρέχονται μαζί με τη μονάδα. Ο τύπος και η ποσότητα ενδέχεται να διαφέρουν ανάλογα με τις προδιαγραφές.

| Όνομα βοηθητικών εξαρτημάτων | Ποσότητα (τμχ) | Σχήμα | Όνομα βοηθητικών εξαρτημάτων | Ποσότητα (τμχ) | Σχήμα |
|------------------------------|----------------|-------|--|----------------|-------|
| Μη αυτόματη | 3 | | Τηλεχειριστήριο | 1 | |
| Έξοδος αποστράγγισης | 1 | | Μπαταρία | 2 | |
| Τσιμούχα | 1 | | Βάση τηλεχειριστηρίου | 1 | |
| Πλάκα εγκατάστασης | 1 | | Βίδα Β | 2 | |
| Ούπα | 5 | | Μικρό φίλτρο | 1 | |
| Βίδα Α | 5 | | Μαγνητικός δακτύλιος (Ορισμένες μονάδες) | N* | |

*Σημαίνει σύμφωνα με την πραγματική ποσότητα

1.3 ΕΠΙΛΟΓΗ ΘΕΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Εσωτερική μονάδα

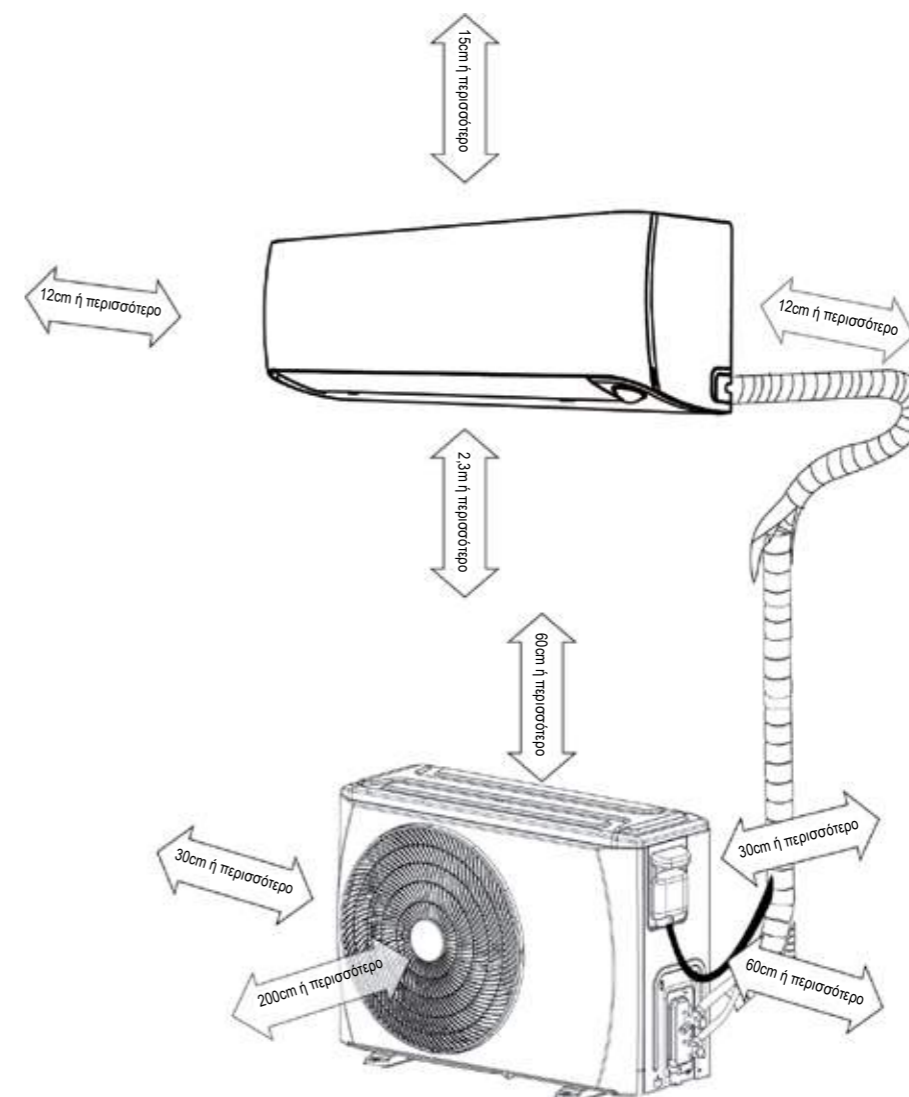
- Ένα σημείο που να μπορεί να αντέξει το βάρος της εσωτερικής μονάδας.
- Μην τοποθετείτε τις εσωτερικές μονάδες κοντά σε άμεσες πηγές θερμότητας, όπως το άμεσο ηλιακό φως ή μια συσκευή θέρμανσης.
- Ένα σημείο που παρέχει επαρκείς αποστάσεις, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.
- Τα κινούμενα μέρη της συσκευής δεν πρέπει να τοποθετούνται/βρίσκονται σε ύψος μικρότερο των 2,3 m από το δάπεδο.

Εξωτερική μονάδα

- Ένα σημείο που δεν είναι εκτεθειμένο σε ισχυρούς ανέμους.. Εάν η μονάδα είναι εκτεθειμένη σε ισχυρούς ανέμους, συνιστάται η χρήση ανεμοφράκτη.
- Ένα σημείο που να αντέχει το βάρος της εξωτερικής μονάδας και στο οποίο η μονάδα να μπορεί να τοποθετηθεί σε επίπεδη θέση.
- Ένα σημείο που παρέχει επαρκείς αποστάσεις, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.

Μην τοποθετείτε τις εσωτερικές ή τις εξωτερικές μονάδες σε θέσεις όπου επικρατούν ειδικές περιβαλλοντικές συνθήκες.

Βεβαιωθείτε ότι υπάρχει επαρκής χώρος για την εγκατάσταση και τη συντήρηση.



Σημείωση: Τηρήστε τις αποστάσεις που υποδεικνύονται με βέλη από τον τοίχο, την οροφή, τον φράχτη ή άλλα εμπόδια.

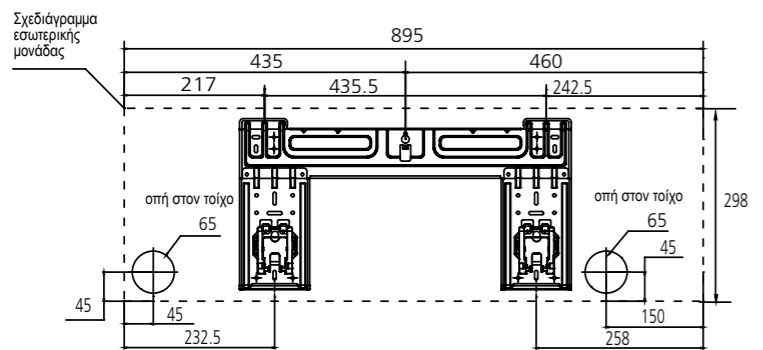
Οι σωληνώσεις μπορούν να τοποθετηθούν με κατεύθυνση προς τα πίσω, αριστερά, πίσω αριστερά ή δεξιά.

Σφραγίστε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης που δεν χρησιμοποιείται με την ελαστική τάπα που παρέχεται.

Κόψτε το αποσπώμενο πλαίσιο ανάλογα με το μέγεθος του σωλήνα.

Αποσπώμενο πλαίσιο

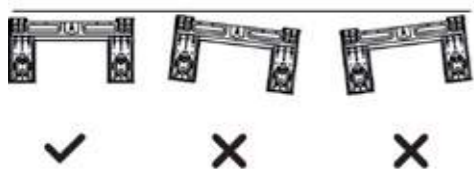
2.1 ΠΛΑΚΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ



Σημείωση: Όταν ο συνδετικός σωλήνας της πλευράς αερίου είναι $\varnothing 16$ mm (5/8 ίντσας) ή μεγαλύτερος, η οπή του σωλήνα θα πρέπει να είναι 90 mm (3,54 ίντσες).

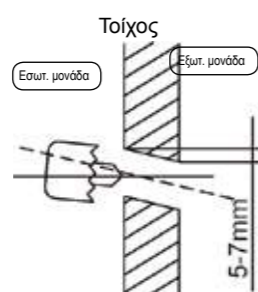
■ Τοποθέτηση της πλάτης εγκατάστασης

Στερεώστε την πλάκα εγκατάστασης οριζόντια και επίπεδα στον τοίχο με πέντε ή περισσότερες βίδες τύπου A.



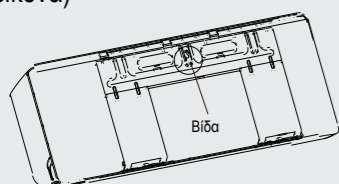
■ Άνοιγμα οπής στον τοίχο

Ανοίξτε μια οπή 65 mm ή 90 mm (ανάλογα το μοντέλο) στον τοίχο με ελαφριά κλίση προς την εξωτερική πλευρά.



Σημείωση:

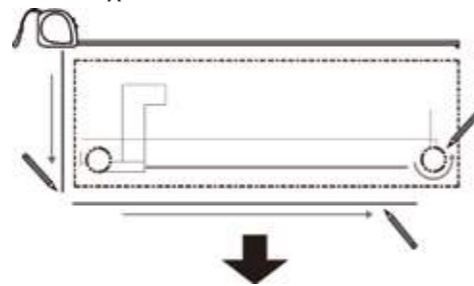
■ Η πλάκα εγκατάστασης είναι στερεωμένη με μια βίδα για ευκολία κατά την αποστολή. Αφαιρέστε τη βίδα πριν από την εγκατάσταση. (βλ. εικόνα)



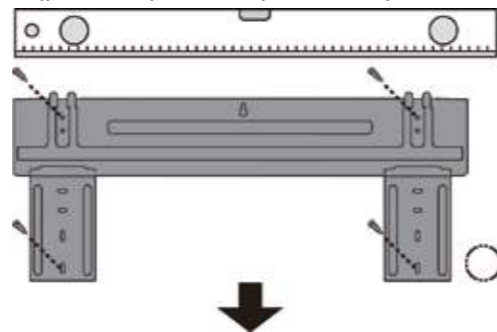
■ Η πλάκα εγκατάστασης θα μοιάζει με μία από τις παρακάτω εικόνες, ανάλογα με το μέγεθος της μονάδας. Οι οπές για τα ούπα θα πρέπει να έχουν βάθος 5 mm.

2.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

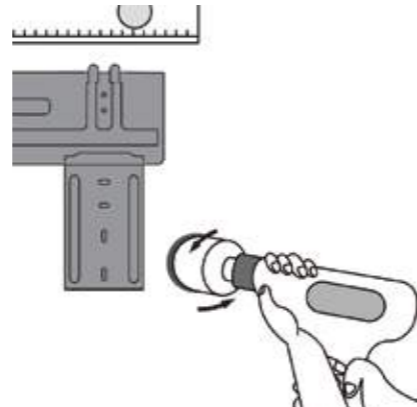
Βήμα 1: Προσδιορίστε τη θέση της οπής στον τοίχο



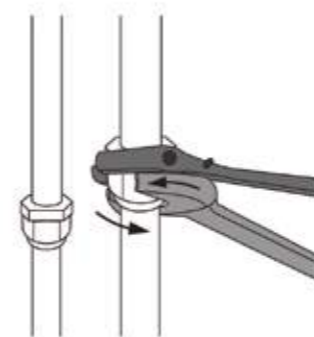
Βήμα 2: Στερεώστε την πλάκα εγκατάστασης



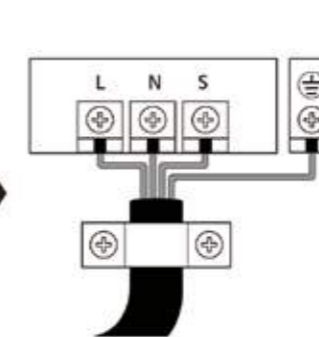
Βήμα 3: Ανοίξτε την οπή στον τοίχο



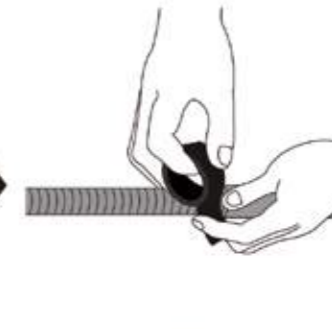
Βήμα 4: Συνδέστε τον σωλήνα



Βήμα 5: Συνδέστε το καλώδιο



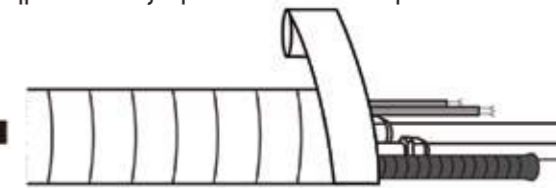
Βήμα 6: Προετοιμάστε τον σωλήνα αποστράγγισης



Βήμα 8: Αναρτήστε την εσωτερική μονάδα

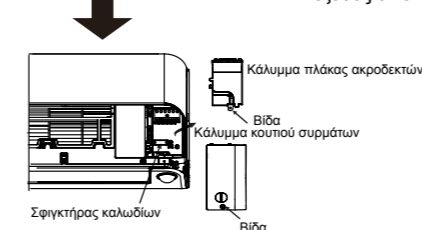
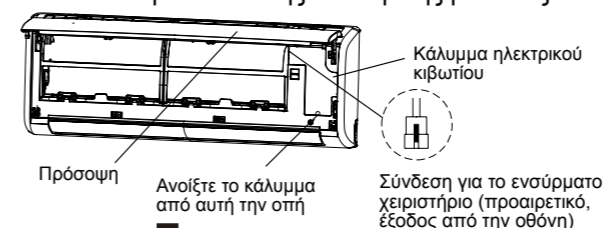


Βήμα 7: Τυλίξτε με ταινία τον σωλήνα και το καλώδιο



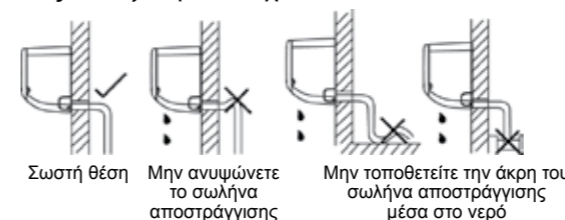
■ Καλωδίωση εσωτερικής μονάδας

1. Ανασηκώστε το μπροστινό κάλυμμα της εσωτερικής μονάδας.
2. Ανοίξτε το κάλυμμα ηλεκτρικών της εσωτερικής μονάδας με ένα κατσαβίδι μέσω της οπής, αφαιρέστε το κάλυμμα του μπλοκ ακροδεκτών με το χέρι και αφαιρέστε τον σφιγκτήρα καλωδίων χαλαρώνοντας τις βίδες.
3. Περάστε τα καλώδια σύνδεσης από το πίσω μέρος της εσωτερικής μονάδας και συνδέστε τα στην πλακέτα ακροδεκτών της εσωτερικής μονάδας.



■ Αποστράγγιση

Η γραμμή αποστράγγισης δεν πρέπει να έχει κανένα σημείο κάμψης σε όλο το μήκος της, πρέπει να έχει καθοδική κλίση και πρέπει να είναι μονωμένη έως τον εξωτερικό τοίχο.

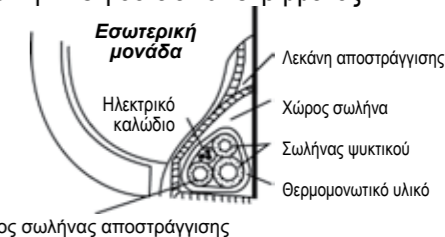


Σωστή θέση (Correct position), Μην ανυψώνετε το σωλήνα αποστράγγισης (Do not raise the drainage pipe), Μην τοποθετείτε την άκρη του σωλήνα αποστράγγισης μέσα στο νερό (Do not place the end of the drainage pipe in the water).

■ Τύλιγμα του σωλήνα με ταινία

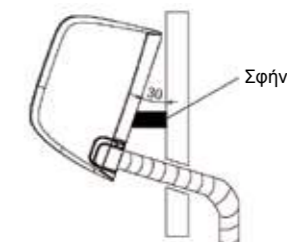
Για τον σωστό προσανατολισμό των γραμμών σωληνώσεων ψυκτικού, των ηλεκτρικών καλωδίων και των γραμμών αποστράγγισης, ανατρέξτε στην παρακάτω εικόνα:

- Τοποθετήστε τον εύκαμπο σωλήνα αποστράγγισης κάτω από τη σωληνώση ψυκτικού.
- Βεβαιωθείτε ότι ο εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης δεν έχει ανοδική κλίση ούτε είναι στριμμένος.



■ Ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας

1. Περάστε τις γραμμές ψυκτικού μέσα από την οπή στον τοίχο.
2. Αναρτήστε την εσωτερική μονάδα στο επάνω άγκιστρο της πλάκας εγκατάστασης και, στη συνέχεια, πιέστε το κάτω μέρος της εσωτερικής μονάδας προς τον τοίχο και στερεώστε την στο κάτω άγκιστρο.
3. Μετακινήστε την εσωτερική μονάδα από τη μια πλευρά στην άλλη, καθώς και πάνω και κάτω για να ελέγξετε αν έχει αγκιστρωθεί σταθερά.



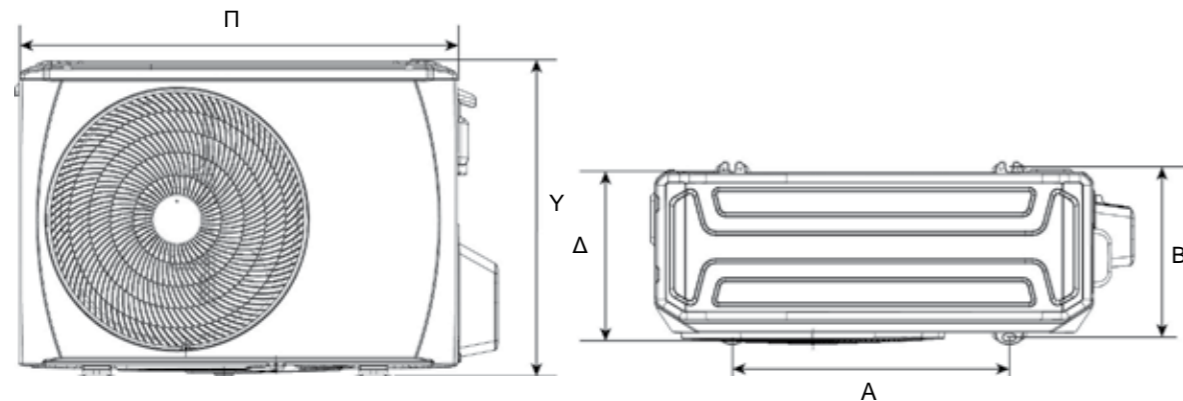
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

- Τα εξαρτήματα των συνδέσεων του συνδετικού σωλήνα πρέπει να βρίσκονται έξω από τον χώρο.

3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

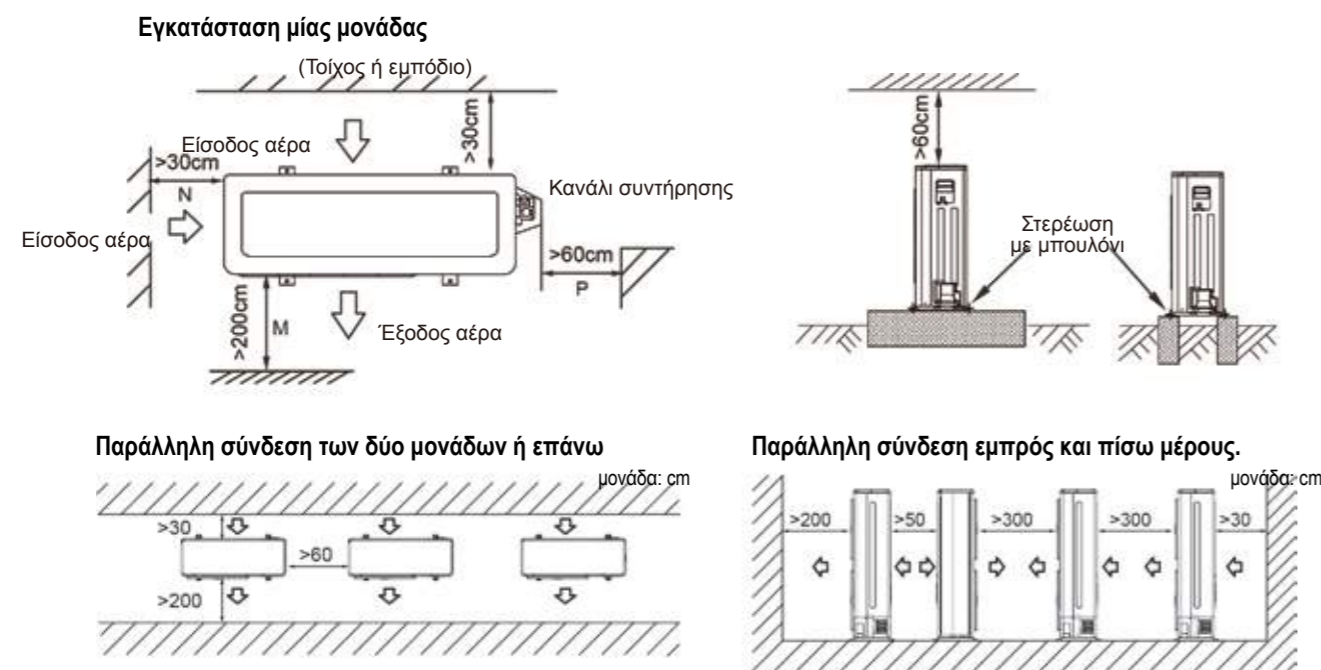
3.1 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Οι διαστάσεις τοποθέτησης ποικίλλουν μεταξύ των διαφόρων εξωτερικών μονάδων. Η διάμετρος της κεφαλής του κοχλία στερέωσης θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 12mm.



| Διαστάσεις εξωτερικής μονάδας (mm) | | | Διαστάσεις σημείου τοποθέτησης (mm) | | |
|------------------------------------|-----|-----|-------------------------------------|-----|-----|
| Εξωτερική μονάδα | Π | Υ | Δ | Α | Β |
| 38QHR009E8S 38QHR012E8S | 800 | 554 | 333 | 515 | 340 |

3.2 ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΧΩΡΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Σε περιοχές με χιονόπτωση και χαμηλές θερμοκρασίες, αποφύγετε την εγκατάσταση της μονάδας σε μέρη όπου μπορεί να καλυφθεί από χιόνι. Σε περιοχές όπου αναμένονται βαριές χιονοπτώσεις, θα πρέπει να εγκαταστήσετε ένα μη παρεχόμενο κάλυμμα προστασίας από τον πάγο και το χιόνι ή/και έναν μη παρεχόμενο ανεμοφράκτη, για την προστασία της μονάδας από τη συσσώρευση χιονιού ή/και το φράξιμο της εισόδου αέρα.

3. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

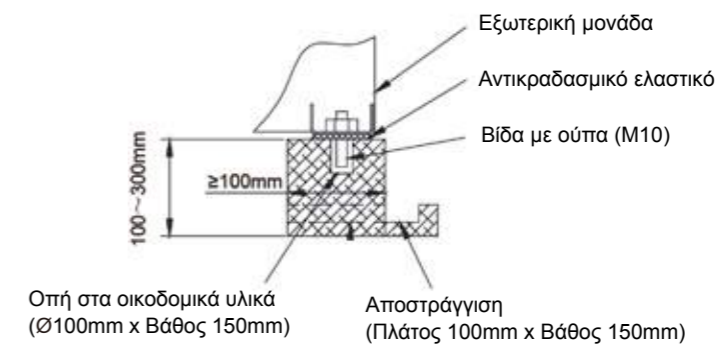
3.3 ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

- Αφαιρέστε το κάλυμμα του ηλεκτρικού κιβωτίου και τον σφιγκτήρα καλωδίων, χαλαρώνοντας τις βίδες.
- Συνδέστε τα καλώδια στην πλακέτα ακροδεκτών της εξωτερικής μονάδας ακολουθώντας την ίδια σειρά όπως και στην εσωτερική μονάδα.



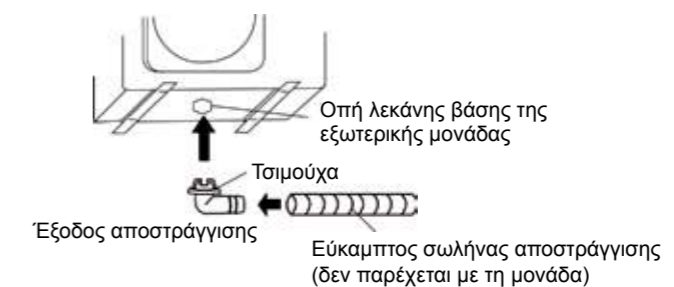
3.4 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

- Πριν από την εγκατάσταση, ελέγξτε την αντοχή και την οριζόντια ευθυγράμμιση της βάσης ώστε να μην παράγονται μη φυσιολογικοί ήχοι.
- Στερεώστε τη βάση σταθερά με μπουλόνια αγκύρωσης (M10) για να αποτρέψετε την κατάρρευσή της.
- Εγκαταστήστε τα αντικραδασμικά ελαστικά θεμελίωσης για απευθείας υποστήριξη της κάτω επιφάνειας το ποδιού στερέωσης που έρχεται σε επαφή με την κάτω πλάκα της εξωτερικής μονάδας.



3.5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΣΩΛΗΝΑ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

- Συνδέστε την έξοδο αποστράγγισης με μια προέκταση σωλήνα αποστράγγισης.
- Προσαρμόστε την τσιμούχα στην έξοδο αποστράγγισης.
- Βάλτε το σύνδεσμο εξόδου αποστράγγισης μέσα στην οπή εξόδου της λεκάνης της εξωτερικής μονάδας και περιστρέψτε κατά 90 μοίρες για να ασφαλίσει στη θέση τους.



ΠΡΟΣΟΧΗ

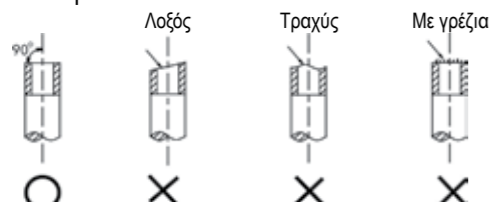
- Ελέγξτε αν η διαφορά ύψους μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας και το συνολικό μήκος του σωλήνα ψυκτικού πληρούν τις απαιτήσεις του συστήματος.
- Οι εργασίες σωληνώσεων ψυκτικού πραγματοποιούνται μετά από την εγκατάσταση της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας. Συνδέστε πρώτα τον σωλήνα στην εσωτερική πλευρά και στη συνέχεια στην εξωτερική πλευρά.
- Διατηρείτε πάντα τα άκρα του σωλήνα σφραγισμένα με πώμα ή ταινία κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης και ΜΗΝ τα αφαιρείτε παρά μόνο όταν είστε έτοιμοι να συνδέσετε τις σωληνώσεις.
- Βεβαιωθείτε ότι μονώνετε όλες τις σωληνώσεις σε όλη τη διαδρομή σύνδεσής τους μέσα στη μονάδα. Τυχόν εκτεθειμένοι σωλήνες ενδέχεται να προκαλέσουν συμπυκνώματα ή εγκαύματα κατά το άγγιγμα.
- Όταν η εξωτερική μονάδα είναι στην επάνω θέση και η διαφορά επιπέδου είναι μεγαλύτερη από 10 m, συνιστάται η τοποθέτηση γωνίας επιστροφής λαδιού κάθε 5~8 m στον σωλήνα αερίου. Η ακτίνα κάμψης της επιστροφής λαδιού θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 cm.

4.1 ΕΚΧΕΙΛΩΣΗ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Τα εργαλεία που απαιτούνται για την εκχείλωση είναι κοπήρας σωλήνων, γλείφανο, εργαλείο εκχείλωσης και μέγγενη.
- Στα μοντέλα με ψυκτικό μέσο R32 τα σημεία σύνδεσης των σωλήνων πρέπει να βρίσκονται έξω από τον χώρο.

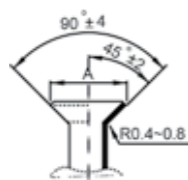
4.1.1 Χρησιμοποιήστε κοπήρα σωλήνων για να κόψετε τον σωλήνα στο απαιτούμενο μήκος. Βεβαιωθείτε ότι η ακμή κοπής παραμένει σε γωνία 90° με την πλευρά του σωλήνα.



4.1.2 Χρησιμοποιήστε ένα εργαλείο εκχείλωσης για να απομακρύνετε τα γρέζια, με την επιφάνεια κοπής προς τα κάτω για να μην εισέλθουν τα γρέζια στο σωλήνα.

4.1.3 Κάντε τις εργασίες εκχείλωσης με τα εργαλεία εκχείλωσης όπως παρακάτω.

| Εξωτερική διάμετρος | A(mm) | |
|---------------------|-------|-------|
| | Μέγ. | Ελάχ. |
| Ø6,35 mm | 8,7 | 8,3 |
| Ø9,52 mm | 12,4 | 12,0 |
| Ø12,7 mm | 15,8 | 15,4 |
| Ø15,88 mm | 19,0 | 18,6 |
| Ø19,05 mm | 23,3 | 22,9 |



4.1.4 Ελέγξτε αν έχει γίνει σωστά η εκχείλωση. Δείτε παραδείγματα εσφαλμένης εκχείλωσης σωλήνων παρακάτω.

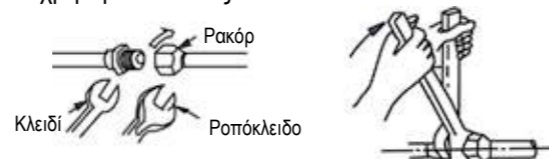


ΠΡΟΣΟΧΗ

- Αν χρειάζεται συγκόλληση, χρησιμοποιήστε αέριο άζωτο.
- Η εσφαλμένη ροπή θα προκαλέσει ζημιά στο χείλος ή διαρροές αερίου.

4.2 ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

4.2.1 Ευθυγραμμίστε τα κέντρα των σωλήνων για να σφίξετε το ρακόρ και ολοκληρώστε τη σύνδεση χρησιμοποιώντας δύο κλειδιά.



| Μέγεθος σωλήνα | Ροπή |
|----------------|-------------|
| Ø6,35 mm | 18 ~ 20 N.m |
| Ø9,52 mm | 25 ~ 26 N.m |
| Ø12,7 mm | 35 ~ 36 N.m |
| Ø15,88 mm | 45 ~ 47 N.m |
| Ø19,05 mm | 65 ~ 67 N.m |

4.2.2 Επιλέξτε το κατάλληλο μονωτικό υλικό για τον σωλήνα ψυκτικού. (Ελάχ. 10 mm, θερμομονωτικός αφρός C)

- Χρησιμοποιήστε ξεχωριστούς σωλήνες θερμικής μόνωσης για τους σωλήνες αερίου και υγρού.
- Το παραπάνω πάχος είναι τυπικό για θερμοκρασία εσωτερικού χώρου 27°C και υγρασία 80%. Εάν η εγκατάσταση γίνεται σε όχι ιδιαίτερα κατάλληλες συνθήκες, όπως κοντά σε μπάνια, κουζίνες και άλλες παρόμοιες θέσεις, ενισχύστε τη μόνωση.
- Η θερμοκρασία αντοχής στη θερμότητα θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 120°C.
- Χρησιμοποιήστε την κολλητική ουσία στο συνδετικό μέρος της μόνωσης για να αποτρέψετε την είσοδο υγρασίας.
- Επιδιορθώστε και καλύψτε τυχόν ρωγμές στη μόνωση και ελέγξτε κυρίως το τμήμα κάμψης και το άγκιστρο ανάρτησης του σωλήνα.

4.3 ΣΩΛΗΝΑΣ ΨΥΚΤΙΚΟΥ

Σημείωση: Η φόρτιση του ψυκτικού μέσου πρέπει να γίνεται από τη θύρα εργασιών συντήρησης στη βαλβίδα χαμηλής πίεσης της εξωτερικής μονάδας.

| | Ελάχιστο μήκος για τη μείωση μη φυσιολογικών κραδασμών και θορύβου | Μήκος χωρίς πλήρωση | Πρόσθετη πλήρωση ανά μέτρο | |
|------|--|---------------------|----------------------------|-----------------------|
| | | | Πλευρά υγρού: Ø6,35 mm | Πλευρά υγρού: Ø9,52mm |
| R32* | 3 m | 5 m | 12 g | 24 g |

* Χρησιμοποιήστε εργαλεία για το σύστημα ψυκτικού R32.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Μεγαλύτερο μήκος σωλήνα σύνδεσης θα επηρεάσει την αποδοτικότητα και την ενεργειακή απόδοση της μονάδας.
- Η ονομαστική απόδοση ελέγχεται με βάση σωλήνα μήκους 5 μέτρων.
- Όταν το μήκος του σωλήνα είναι μεγαλύτερο από 5m, θα πρέπει να προστεθεί επιπλέον ψυκτικό σύμφωνα με το μήκος του σωλήνα.
- Το συνιστώμενο μήκος του σωλήνα είναι όπως παρακάτω.

| Μοντέλα | R32 Inverter | |
|---------|-----------------------|------------------------|
| | Μέγ. μήκος σωλήνα (m) | Μέγ. διαφορά ύψους (m) |
| 9K/12K | 25 | 10 |

* Χρησιμοποιήστε εργαλεία για το σύστημα ψυκτικού R32.

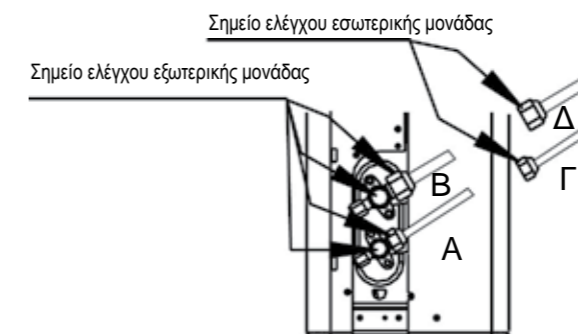
4.4 ΕΚΚΕΝΩΣΗ ΑΕΡΑ

- Συνδέστε τον σωλήνα πλήρωσης από το μανόμετρο στην υποδοχή πλήρωσης της βαλβίδας της γραμμής αερίου.
- Συνδέστε τον σωλήνα πλήρωσης στην υποδοχή της αντλίας κενού.
- Ανοίξτε τελείως τον διακόπτη χαμηλής πίεσης της πολλαπλής βαλβίδας μετρητή.
- Θέστε σε λειτουργία την αντλία κενού για να αρχίσει η εκκένωση αέρα από το σύστημα έως τα 76cmHg.
- Κλείστε τον διακόπτη χαμηλής πίεσης της πολλαπλής βαλβίδας μετρητή.
- Ανοίξτε τελείως το στέλεχος βαλβίδας των βαλβίδων.
- Αφαιρέστε τον σωλήνα πλήρωσης από την υποδοχή πλήρωσης.
- Σφίξτε σταθερά τα καπάκια των βαλβίδων.



4.5 ΔΟΚΙΜΗ ΔΙΑΡΡΟΩΝ

Μόλις ολοκληρωθούν οι εργασίες σύνδεσης των σωληνώσεων, μην παραλείψετε να ελέγξετε τα συνδετικά μέρη όλων των σωλήνων ψυκτικού και να βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή αερίου, με την εφαρμογή σαπουνάδας στους σωλήνες ή με τη χρήση ανιχνευτή διαρροών ειδικού για ψυκτικά HFC. Για μια απεικόνιση, ανατρέξτε στην παρακάτω εικόνα.



A: Βαλβίδα απομόνωσης χαμηλής πίεσης
Γ & Δ: Ρακόρ εσωτερικής μονάδας

B: Βαλβίδα απομόνωσης υψηλής πίεσης

ΠΡΟΣΟΧΗ

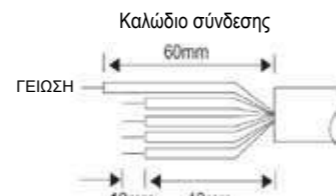
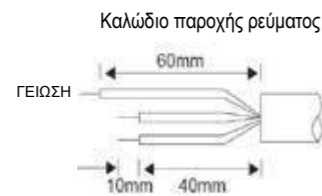
- Όλες οι ηλεκτρολογικές συνδέσεις πρέπει να γίνονται από εξειδικευμένους τεχνικούς εγκαταστάσεων και όλες οι καλωδιώσεις πρέπει να συνδέονται σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδιώσεων.
- Κάντε πρώτα τη γείωση, πριν από οποιαδήποτε άλλη ηλεκτρολογική σύνδεση.
- Όλες οι παροχές ρεύματος πρέπει να είναι απενεργοποιημένες πριν ξεκινήσει οποιαδήποτε εργασία καλωδίωσης. Μην ενεργοποιήσετε την παροχή ρεύματος αν δεν έχετε επιβεβαιώσει ότι όλες οι καλωδιώσεις έχουν ελεγχθεί όσον αφορά την ασφάλεια.
- Στην καλωδίωση πρέπει να παρεμβληθεί ένας διακόπτης ή ασφαλειοδιακόπτης, ο οποίος πρέπει να είναι πάνω από 1,5 φορές μεγαλύτερος από το ρεύμα λειτουργίας.
- Πρέπει επίσης να χρησιμοποιείται αποκλειστική παροχή με μονή υποδοχή για το συγκεκριμένο κλιματιστικό.
- Η διατομή του καλωδίου εξαρτάται από το ονομαστικό ρεύμα και από τους εθνικούς, πολιτειακούς και τοπικούς κανονισμούς καλωδίωσης. Συμβουλευτείτε τους τοπικούς κανονισμούς για τα κτίρια καθώς και τον Εθνικό Ηλεκτρολογικό Κανονισμό για τυχόν ειδικές απαιτήσεις.
- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, το τμήμα σέρβις της αντιπροσωπείας ή κάποιον ειδικό, προκειμένου να αποφευχθεί τυχόν κίνδυνος.
- Η μονάδα πρέπει να συνδεθεί στο κύριο δίκτυο τροφοδοσίας μέσω ενός διακόπτη ή ασφαλειοδιακόπτη με ελάχιστο διάκενο επαφής 3 mm σε όλους τους πόλους. Συνιστάται η εγκατάσταση μιας διάταξης προστασίας ρεύματος διαρροής (RCD) με ονομαστική ισχύ όχι μεγαλύτερη από 30 mA.
- Αυτή η συσκευή πρέπει να διαθέτει γείωση για να λειτουργήσει.

Ονομαστικό ρεύμα για κάθε μοντέλο

| Μοντέλο | Ονομαστικό ρεύμα (A) | Ονομαστική ισχύς ασφαλειών (A) | Καλώδιο εισόδου ισχύος (με ελάχ. διατομή) | Καλώδιο σύνδεσης (με ελάχ. διατομή) |
|-------------|----------------------|--------------------------------|---|-------------------------------------|
| 38QHP009E8S | 10,0 | 16 | 3*1,5 mm ² | 5*1,5 mm ² |
| 38QHP012E8S | 13,0 | 20 | 3*1,5 mm ² | 5*1,5 mm ² |

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

1. Όλα τα καλώδια τροφοδοσίας πρέπει να έχουν μέγεθος σύμφωνο με τους εθνικούς, περιφερειακούς και τοπικούς κανονισμούς ηλεκτρικής καλωδίωσης. Συμβουλευτείτε τους τοπικούς κανονισμούς για τα κτίρια καθώς και τον Εθνικό Ηλεκτρολογικό Κανονισμό για τυχόν ειδικές απαιτήσεις.
2. Ο τύπος του εξωτερικού καλωδίου τροφοδοσίας και διασύνδεσης θα πρέπει να είναι H07RN-F.
3. Το ονομαστικό ρεύμα της συσκευής αναφέρεται στην πινακίδα ονομαστικών τιμών.
4. Η ασφάλεια της εξωτερικής μονάδας πρέπει να είναι προδιαγραφής T20A/250 V AC (ισχύει μόνο για μοντέλα που χρησιμοποιούν ψυκτικό μέσο R32). Σημείωση: Η ασφάλεια πρέπει να είναι κεραμική.



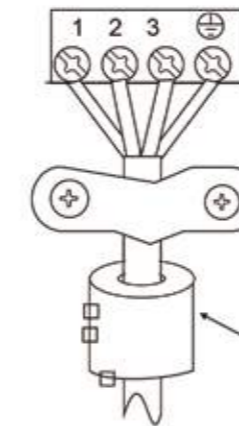
Διάγραμμα σύνδεσης

| Μοντέλο | Εσωτερική μονάδα | Εξωτερική μονάδα |
|------------------|-------------------------------|---|
| QHP009 QHP012 | Προς την εξωτερική μονάδα | Είσοδος ισχύος Προς την εσωτερική μονάδα |

■ Τοποθέτηση μαγνητικού δακτυλίου

Σημείωση: Η πλακέτα ακροδεκτών ενδέχεται να διαφέρει ανάλογα με το μοντέλο.

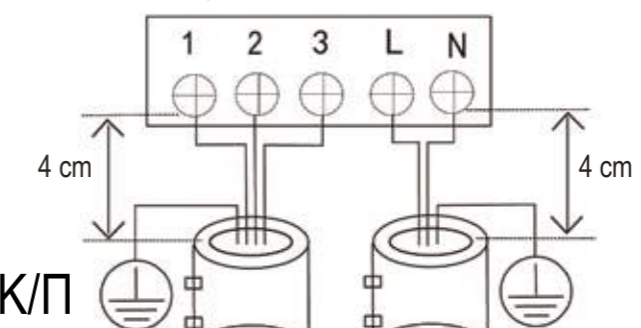
Εσωτερική μονάδα



Μαγνητικός δακτύλιος

(εάν παρέχεται και υπάρχει στη συσκευασία των εξαρτημάτων)
Περάστε τον ιμάντα μέσα από την οπή του μαγνητικού δακτυλίου για τον στερεώσετε στο καλώδιο

Εξωτερική μονάδα



Κ/Π

Μαγνητικός δακτύλιος

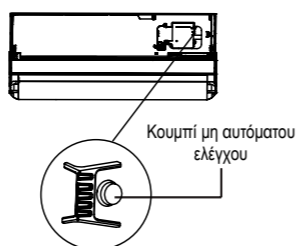
Μαγνητικός δακτύλιος
(εάν παρέχεται και υπάρχει στη συσκευασία των εξαρτημάτων)

Περάστε τον ιμάντα μέσα από την οπή του μαγνητικού δακτυλίου για τον στερεώσετε στο καλώδιο

6.1 ΤΕΛΙΚΗ ΛΙΣΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Για να ολοκληρώσετε την εγκατάσταση, πραγματοποιήστε τους ακόλουθους ελέγχους πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία.

- Αντοχή της θέσης εγκατάστασης τόσο στην εσωτερική όσο και στην εξωτερική πλευρά, επιβεβαίωση ότι δεν υπάρχουν εμπόδια στη έξοδο ή την επιστροφή αέρα της ομάδας.
- Σφίξιμο της σύνδεσης του σωλήνα ψυκτικού και επιβεβαίωση ότι δεν υπάρχει διαρροή
- Οι συνδέσεις των ηλεκτρολογικών καλωδιώσεων έχουν πραγματοποιηθεί σωστά και η μονάδα έχει συνδεθεί στη γείωση
- Έλεγχος του συνολικού μήκους των σωληνώσεων και καταγραφή της πρόσθετης ποσότητας ψυκτικού που έχει συμπληρωθεί.
- Η παροχή ρεύματος ταιριάζει με την ονομαστική τάση του κλιματιστικού.
- Μόνωση του σωλήνα
- Αποστράγγιση



6.2 ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Η χειροκίνητη λειτουργία ενεργοποιείται με το πάτημα του κουμπιού χειροκίνητης λειτουργίας.

Πατήστε το κουμπί χειροκίνητης λειτουργίας επανειλημμένα για να αλλάξετε τρόπους λειτουργίας ως εξής:

- Μία φορά = ΑΥΤΟΜΑΤΗ λειτουργία (θέρμανση, ψύξη ή ανεμιστήρας, στους 24°C και αυτόματη ταχύτητα ανεμιστήρα).
- Δύο φορές = Λειτουργία ΨΥΞΗΣ [εναλλαγή σε ΑΥΤΟΜΑΤΗ λειτουργία μετά από 30 λεπτά (χρησιμοποιείται κυρίως για δοκιμαστική λειτουργία)].
- Τρεις φορές = ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ

6.3 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Θέστε το κλιματιστικό σε λειτουργία ΨΥΞΗΣ (COOLING) με το τηλεχειριστήριο (ή το κουμπί χειροκίνητης λειτουργίας) και ελέγξτε την κατάσταση λειτουργίας τόσο της εσωτερικής όσο και της εξωτερικής μονάδας. Σε περίπτωση οποιασδήποτε δυσλειτουργίας, διορθώστε το πρόβλημα σύμφωνα με τις οδηγίες του κεφαλαίου "Αντιμετώπιση προβλημάτων" στο "Εγχειρίδιο συντήρησης".

Εσωτερική μονάδα

- Ελέγξτε αν τα κουμπιά (όπως ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN SPEED κ.λπ.) στο τηλεχειριστήριο λειτουργούν σωστά.
- Ελέγξτε αν η περσίδα κινείται κανονικά.
- Ελέγξτε αν η θερμοκρασία του δωματίου ρυθμίζεται σωστά.
- Ελέγξτε αν οι ενδεικτικές λυχνίες στην οθόνη ενδείξεων είναι φυσιολογικές.
- Ελέγξτε αν το κουμπί χειροκίνητης λειτουργίας λειτουργεί σωστά.
- Ελέγξτε αν η αποστράγγιση γίνεται κανονικά.
- Ελέγξτε αν υπάρχουν κραδασμοί ή ασυνήθιστοι θόρυβοι στη διάρκεια της λειτουργίας.
- Ελέγξτε αν η εσωτερική μονάδα λειτουργεί σωστά στη θέρμανση και την ψύξη.

Εξωτερική μονάδα

- Ελέγξτε αν υπάρχουν κραδασμοί ή ασυνήθιστοι θόρυβοι στη διάρκεια της λειτουργίας.
- Ελέγξτε αν η ροή αέρα, ο θόρυβος ή το συμπυκνωμένο νερό από το κλιματιστικό ενοχλούν τους γείτονές σας.
- Ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού.

ΠΡΟΣΟΧΗ

- Όταν επανεκκινείτε τη μονάδα, η λειτουργία του συμπιεστή καθυστερεί να ξεκινήσει για περίπου 3 λεπτά για την προστασία της μονάδας.

7.1 ΕΛΕΓΧΟΙ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ

Πριν ξεκινήσετε τις εργασίες σε συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα, είναι απαραίτητη η διεξαγωγή ελέγχων ασφαλείας που εξασφαλίζουν ότι ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος ανάφλεξης. Όσον αφορά τις επισκευές στο σύστημα ψυκτικού μέσου, πρέπει να λαμβάνονται οι ακόλουθες προφυλάξεις πριν από την εκτέλεση εργασιών στο σύστημα.

7.2 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι εργασίες θα πρέπει να εκτελούνται με βάση μια ελεγχόμενη διαδικασία ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος από την ύπαρξη εύφλεκτων αερίων ή ατμών κατά την εκτέλεση των εργασιών.

7.3 ΧΩΡΟΣ ΓΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Όλα τα μέλη του προσωπικού συντήρησης και οποιοδήποτε άλλο άτομο που εργάζεται στον χώρο θα πρέπει να έχουν λάβει οδηγίες σχετικά με το είδος των εργασιών που εκτελούνται. Θα πρέπει να αποφεύγεται η εργασία σε κλειστούς χώρους. Η περιοχή γύρω από τον χώρο εργασίας θα πρέπει να απομονώνεται. Βεβαιωθείτε ότι οι συνθήκες μέσα στον χώρο είναι ασφαλείς μέσω ελέγχου των εύφλεκτων υλικών.

7.4 ΕΛΕΓΧΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΨΥΚΤΙΚΟΥ ΜΕΣΟΥ

Ο χώρος θα πρέπει να ελέγχεται με έναν κατάλληλο ανιχνευτή ψυκτικού μέσου πριν από την έναρξη των εργασιών και κατά τη διάρκειά τους, προκειμένου να εξασφαλίζεται ότι ο τεχνικός έχει επίγνωση για δυνητικές εύφλεκες ατμόσφαιρες. Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος για χρήση με εύφλεκτα ψυκτικά μέσα, π.χ. δεν υπάρχουν σπινθήρες, είναι επαρκώς στεγανοποιημένος ή εγγενώς ασφαλής.

7.5 ΥΠΑΡΞΗ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΗΡΑ

Εάν πρέπει να διεξαχθεί οποιαδήποτε εργασία εν θερμώ στον εξοπλισμό ψύξης ή σε οποιοδήποτε σχετικό μέρος, θα πρέπει να υπάρχει άμεσα διαθέσιμος πυροσβεστήρας. Πρέπει να υπάρχει πυροσβεστήρας ξηράς κόνεως ή CO₂ δίπλα στην περιοχή πλήρωσης.

7.6 ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΠΗΓΕΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ

Κάθε άτομο που εκτελεί οποιαδήποτε εργασία σε ένα σύστημα ψύξης, η οποία περιλαμβάνει την έκθεση οποιουδήποτε σωλήνα που περιέχει ή περιείχε εύφλεκτο ψυκτικό μέσο, δεν θα πρέπει να χρησιμοποιεί οποιαδήποτε πηγή ανάφλεξης με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει κίνδυνος φωτιάς ή ανάφλεξης. Όλες οι δυνητικές πηγές ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένου του καπνίσματος, θα πρέπει να διατηρούνται σε αρκετή απόσταση από την τοποθεσία εγκατάστασης, επισκευής, αφαίρεσης και απόρριψης, κατά τη διάρκεια των οποίων ενδέχεται να απελευθερωθεί εύφλεκτο ψυκτικό μέσο στον περιβάλλοντα χώρο. Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο χώρος γύρω από τον εξοπλισμό θα πρέπει να επιθεωρείται, ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν υπάρχουν κίνδυνοι από εύφλεκτα υλικά ή από ανάφλεξη. Θα πρέπει να αναρτηθούν πινακίδες "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ".

7.7 ΕΞΑΕΡΙΖΟΜΕΝΟΣ ΧΩΡΟΣ

Βεβαιωθείτε ότι ο χώρος είναι ανοιχτός ή ότι εξαερίζεται επαρκώς πριν από την επέμβαση στο σύστημα ή την εκτέλεση οποιωνδήποτε εργασιών εν θερμώ. Θα πρέπει να υπάρχει εξαερισμός και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών. Ο εξαερισμός θα πρέπει να διαχέει με ασφαλή τρόπο τυχόν διαφεύγον ψυκτικό μέσο και κατά προτίμηση θα πρέπει να το εκκενώνει στην εξωτερική ατμόσφαιρα.

7.8 ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΨΥΞΗΣ

Όταν γίνεται αλλαγή ηλεκτρικών εξαρτημάτων, θα πρέπει να είναι κατάλληλα για τον σκοπό για τον οποίο προορίζονται και να έχουν τις σωστές προδιαγραφές. Θα πρέπει να τηρούνται πάντα οι οδηγίες συντήρησης και σέρβις του κατασκευαστή. Εάν έχετε αμφιβολίες, ζητήστε τη βοήθεια του τεχνικού τμήματος του κατασκευαστή. Στις εγκαταστάσεις όπου χρησιμοποιούνται εύφλεκτα υλικά, θα πρέπει να πραγματοποιούνται οι ακόλουθοι έλεγχοι:

- Ο χώρος όπου γίνεται η πλήρωση είναι ανάλογος με το μέγεθος του δωματίου όπου τοποθετούνται τα μέρη που περιέχουν ψυκτικό μέσο.
- Τα μηχανήματα και οι έξοδοι εξαερισμού λειτουργούν επαρκώς και δεν παρεμποδίζονται.
- Εάν χρησιμοποιείται κάποιο κύκλωμα έμμεσης ψύξης, τα δευτερεύοντα κυκλώματα θα πρέπει να ελέγχονται για την παρουσία ψυκτικού μέσου και η σήμανση του εξοπλισμού θα πρέπει να παραμένει ορατή και ευανάγνωστη.
- Οι σημάσεις και οι πινακίδες που δεν είναι ευανάγνωστες θα πρέπει να διορθώνονται.
- Ο σωλήνας και τα εξαρτήματα ψυκτικού μέσου πρέπει να τοποθετούνται σε τέτοια σημεία ώστε να μην υπάρχει η πιθανότητα να εκτεθούν σε οποιαδήποτε ουσία που μπορεί να διαβρώσει τα μέρη που περιέχουν ψυκτικό μέσο, εκτός εάν τα μέρη είναι κατασκευασμένα από υλικά που είναι εγγενώς ανθεκτικά στη διάβρωση ή προστατεύονται κατάλληλα από αυτήν.

7.9 ΕΛΕΓΧΟΙ ΣΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Η επισκευή και συντήρηση των ηλεκτρικών μερών θα πρέπει να περιλαμβάνει αρχικούς ελέγχους ασφαλείας και διαδικασίες επιθεώρησης των μερών. Εάν υπάρχει κάποια βλάβη που θα μπορούσε να υποβαθμίσει την ασφάλεια, δεν θα πρέπει να συνδεθεί καμία παροχή ρεύματος στο κύκλωμα εάν η βλάβη δεν διορθωθεί ικανοποιητικά. Εάν η βλάβη δεν μπορεί να διορθωθεί αμέσως, αλλά είναι απαραίτητο να συνεχιστεί η λειτουργία, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια προσωρινή επαρκής λύση. Αυτό θα πρέπει να αναφέρεται στον κάτοχο του εξοπλισμού, ώστε όλοι οι εμπλεκόμενοι να είναι ενημερωμένοι.

Οι αρχικοί έλεγχοι ασφαλείας πρέπει να περιλαμβάνουν τα εξής:

- Οι πυκνωτές πρέπει να αποφορτιστούν: αυτό πρέπει να γίνει με ασφαλή τρόπο ώστε να αποτραπεί η πιθανότητα σπινθήρων.
- Δεν πρέπει να υπάρχουν ενεργά ηλεκτρικά μέρη και καλωδιώσεις που να είναι εκτεθειμένα κατά τη διάρκεια της πλήρωσης, της ανάκτησης ή της εκκένωσης του συστήματος.
- Θα πρέπει να υπάρχει συνέχεια στις συνδέσεις.

7.10 ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΣΕ ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΜΕΝΑ ΜΕΡΗ

- 10.1 Κατά τη διάρκεια επισκευών σε στεγανοποιημένα μέρη, όλες οι ηλεκτρικές παροχές θα πρέπει να αποσυνδέονται από τον εξοπλισμό στον οποίο εκτελούνται οι εργασίες πριν από την αφαίρεση τυχόν στεγανοποιημένων καλυμμάτων, κ.λπ. Εάν απαιτείται οπωσδήποτε μια ηλεκτρική παροχή για τον εξοπλισμό κατά τη διάρκεια της συντήρησης, θα πρέπει να τοποθετηθεί μια μόνιμη διάταξη ανίχνευσης ηλεκτρικών διαρροών στο πιο κρίσιμο σημείο, η οποία θα προειδοποιεί για δυνητικά επικίνδυνες καταστάσεις.
- 10.2 Θα πρέπει να επιδειχτεί ιδιαίτερη προσοχή στα ακόλουθα, ώστε να εξασφαλίζεται ότι κατά την εργασία στα ηλεκτρικά μέρη το περιβλήμα δεν τροποποιείται με τέτοιο τρόπο ώστε να επηρεάζεται το επίπεδο προστασίας. Ενδεικτικά αναφέρονται: ζημιά στα καλώδια, υπερβολικός αριθμός συνδέσεων, διαφορετικοί ακροδέκτες από εκείνους των αρχικών προδιαγραφών, ζημιά στις σφραγίσεις, εσφαλμένη τοποθέτηση στυπιοθλιπτών κ.λπ.
- Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή έχει στερεωθεί με ασφάλεια.
 - Βεβαιωθείτε ότι οι στεγανοποιήσεις ή τα υλικά στεγανοποίησης δεν έχουν υποβαθμιστεί σε τέτοιο βαθμό ώστε να μην εξυπηρετούν πλέον τον σκοπό της αποτροπής διείσδυσης εύφλεκτων αερίων. Τα ανταλλακτικά θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η χρήση στεγανοποιητών από σιλικόνη ενδέχεται να μειώσει την αποτελεσματικότητα ορισμένων τύπων εξοπλισμού διαρροών. Τα εγγενώς ασφαλή μέρη δεν χρειάζονται μόνωση για να εργαστείτε σε αυτά.

7.11 ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΕΓΓΕΝΩΣ ΑΣΦΑΛΗ ΜΕΡΗ

Μην εφαρμόζετε μόνιμα επαγωγικά ή χωρητικά φορτία στο κύκλωμα εάν δεν έχει εξασφαλιστεί πρώτα ότι δεν θα γίνει υπέρβαση της επιτρεπόμενης τάσης και του επιτρεπόμενου ρεύματος για τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται. Τα εγγενώς ασφαλή μέρη είναι οι μόνοι τύποι όπου μπορείτε να εργαστείτε ενώ είναι ενεργά εν τη παρουσία εύφλεκτης ατμόσφαιρας. Η συσκευή δοκιμής θα πρέπει να έχει τη σωστή διαβάθμιση. Τα μέρη θα πρέπει να αντικαθίστανται μόνο από ανταλλακτικά που έχει καθορίσει ο κατασκευαστής. Η χρήση άλλων ανταλλακτικών μπορεί να προκαλέσει την ανάφλεξη του ψυκτικού μέσου στην ατμόσφαιρα λόγω διαρροής.

7.12 ΚΑΛΩΔΙΩΣΕΙΣ

Ελέγξτε ότι οι καλωδιώσεις δεν υπόκεινται σε φθορά, διάβρωση, υπερβολική πίεση, κραδασμούς, κοφτερές ακμές ή τυχόν άλλες αντίξοες περιβαλλοντικές συνθήκες. Ο έλεγχος θα πρέπει επίσης να περιλαμβάνει τα αποτελέσματα της γήρανσης καθώς και συνεχείς κραδασμούς από πηγές όπως οι συμπιεστές και οι ανεμιστήρες.

7.13 ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΕΥΦΛΕΚΤΩΝ ΨΥΚΤΙΚΩΝ ΜΕΣΩΝ

Σε καμία περίπτωση δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται δυνητικές πηγές ανάφλεξης κατά την αναζήτηση ή την ανίχνευση για διαρροές ψυκτικού μέσου. Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται λάμπες αλογόνου (ή οποιαδήποτε άλλη συσκευή ανίχνευσης που χρησιμοποιεί ακάλυπτη φλόγα).

7.14 ΜΕΘΟΔΟΙ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ ΔΙΑΡΡΟΩΝ

Οι ακόλουθες μέθοδοι ανίχνευσης διαρροών θεωρούνται αποδεκτές για συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά μέσα. Για την ανίχνευση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων πρέπει να χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικές συσκευές ανίχνευσης, αλλά η ευαισθησία τους ενδέχεται να μην είναι επαρκής ή να χρειάζονται επαναβαθμονόμηση. (Η βαθμονόμηση του εξοπλισμού ανίχνευσης θα πρέπει να πραγματοποιείται σε χώρους απαλλαγμένους από ψυκτικό μέσο.) Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή ανίχνευσης δεν αποτελεί πιθανή πηγή ανάφλεξης και είναι κατάλληλη για το ψυκτικό μέσο. Ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών θα πρέπει να ρυθμίζεται σε ένα ποσοστό της τιμής LFL του ψυκτικού μέσου και θα πρέπει να βαθμονομείται με βάση το ψυκτικό μέσο που χρησιμοποιείται, καθώς και να επιβεβαιώνεται το κατάλληλο ποσοστό αερίου (25% κατά το μέγιστο). Τα υγρά ανίχνευσης διαρροών είναι κατάλληλα για χρήση με τα περισσότερα ψυκτικά μέσα, ωστόσο η χρήση απορροπτικών που περιέχουν χλώριο θα πρέπει να αποφεύγεται, καθώς το χλώριο ενδέχεται να αντιδράσει με το ψυκτικό μέσο και να διαβρώσει τους χαλκοσωλήνες. Εάν υπάρχει υποψία διαρροής, όλες οι εκτεθειμένες φλόγες θα πρέπει να απομακρύνονται ή να σβήνονται. Εάν εντοπιστεί διαρροή ψυκτικού μέσου η οποία απαιτεί συγκόλληση, θα πρέπει να αφαιρεθεί ή να απομονωθεί (μέσω βαλβίδων αποκοπής) όλη η ποσότητα του ψυκτικού μέσου από το σύστημα σε ένα τμήμα του συστήματος που βρίσκεται μακριά από τη διαρροή. Στη συνέχεια, θα πρέπει να διοχετευθεί άζωτο απαλλαγμένο από οξυγόνο (OFN) σε όλο το σύστημα πριν και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης.

7.15 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΙ ΕΚΚΕΝΩΣΗ

Κατά τη διάρκεια επεμβάσεων στο κύκλωμα ψυκτικού μέσου για σκοπούς επισκευών ή για οποιονδήποτε άλλο σκοπό, θα πρέπει να ακολουθούνται συμβατικές διαδικασίες. Ωστόσο, είναι σημαντικό να ακολουθούνται οι βέλτιστες πρακτικές, καθώς η αναφλεξιμότητα πρέπει να λαμβάνεται υπόψη. Θα πρέπει να τηρείται η ακόλουθη διαδικασία.

- Αφαίρεση του ψυκτικού μέσου
- Καθαρισμός του κυκλώματος με αδρανές αέριο
- Εκκένωση
- Εκ νέου καθαρισμός με αδρανές αέριο
- Άνοιγμα του κυκλώματος με κοπή ή συγκόλληση

Το ψυκτικό μέσο που αφαιρείται πρέπει να τοποθετείται σε κατάλληλες φιάλες αναπλήρωσης. Το κύκλωμα θα πρέπει να καθαρίζεται με έγχυση OFN για να επανέλθει σε ασφαλή κατάσταση. Αυτή η διαδικασία ενδέχεται να πρέπει να επαναληφθεί μερικές φορές.

Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιείται πεπιεσμένος αέρας ή οξυγόνο για αυτήν την εργασία.

Ο καθαρισμός με έγχυση πρέπει να πραγματοποιείται ως εξής: διακοπή του κενού στο σύστημα με OFN και συνέχιση πλήρωσης μέχρι την επίτευξη της πίεσης λειτουργίας, στη συνέχεια εξαερισμός στην ατμόσφαιρα και τέλος επαναφορά σε κενό. Αυτή η διαδικασία πρέπει να επαναλαμβάνεται μέχρι να μην υπάρχει καθόλου ψυκτικό μέσο στο σύστημα.

Όταν χρησιμοποιηθεί η τελική πλήρωση με OFN, πρέπει να γίνει εξαερισμός του συστήματος μέχρι να επιτευχθεί ατμοσφαιρική πίεση που επιτρέπει τη διεξαγωγή των εργασιών. Αυτή η διαδικασία είναι απολύτως απαραίτητη εάν πρόκειται να διεξαχθούν εργασίες συγκόλλησης στις σωληνώσεις. Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος για την αντλία κενού δεν είναι κοντά σε οποιοσδήποτε πηγές ανάφλεξης και ότι υπάρχει διαθέσιμος εξαερισμός.

7.16 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΛΗΡΩΣΗΣ

- Εκτός από τις συμβατικές διαδικασίες πλήρωσης, θα πρέπει επίσης να τηρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:
- Βεβαιωθείτε ότι δεν παρουσιάζεται μόλυνση με διάφορα ψυκτικά μέσα όταν χρησιμοποιείτε εξοπλισμό πλήρωσης. Οι εύκαμπτοι σωλήνες και οι γραμμές πρέπει να έχουν όσο το δυνατό μικρότερο μήκος ώστε να ελαχιστοποιείται η ποσότητα του ψυκτικού μέσου που περιέχουν.
 - Οι φιάλες πρέπει να διατηρούνται σε όρθια θέση.
 - Εξασφαλίστε ότι το σύστημα ψύξης είναι γειωμένο πριν από την πλήρωση του συστήματος με ψυκτικό μέσο.
 - Τοποθετήστε μια ετικέτα στο σύστημα όταν ολοκληρωθεί η πλήρωση (εάν δεν υπάρχει ήδη).
 - Θα πρέπει να επιδειχθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε να μην γίνει υπερπλήρωση του συστήματος.
 - Πριν από την επαναπλήρωση του συστήματος θα πρέπει να πραγματοποιείται δοκιμή της πίεσης με OFN. Θα πρέπει να πραγματοποιούνται δοκιμές για διαρροές στο σύστημα μετά την ολοκλήρωση της πλήρωσης αλλά πριν από την εκκίνηση.

7.17 ΔΙΑΚΟΠΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Πριν από τη διεξαγωγή αυτής της διαδικασίας, είναι πολύ σημαντικό ο τεχνικός να είναι πλήρως εξοικειωμένος με τον εξοπλισμό και όλα τα στοιχεία του. Σημαντικό στοιχείο καλής πρακτικής είναι η ασφαλής ανάκτηση όλων των ψυκτικών μέσων. Πριν από την εκτέλεση των εργασιών, πρέπει να λαμβάνονται δείγματα λαδιού και ψυκτικού μέσου.

Πριν από τη χρήση ανακτημένου ψυκτικού μέσου, απαιτείται ανάλυση περίπτωσης. Πρέπει απαραίτητα να υπάρχει διαθέσιμη ηλεκτρική παροχή πριν από την έναρξη των εργασιών.

- α) Εξοικειωθείτε με τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.
- β) Μονώστε ηλεκτρικά το σύστημα
- γ) Προτού ξεκινήσετε τη διαδικασία εξασφαλίστε ότι:
 - Υπάρχει διαθέσιμος εξοπλισμός μηχανικού χειρισμού, εάν απαιτείται, για τον χειρισμό των φιαλών ψυκτικού μέσου.
 - Υπάρχει διαθέσιμος και χρησιμοποιείται σωστά όλος ο προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός.
 - Η διαδικασία ανάκτησης εποπτεύεται πάντα από ένα εξουσιοδοτημένο άτομο.
 - Ο εξοπλισμός ανάκτησης και οι φιάλες πληρούν τα κατάλληλα πρότυπα.
- δ) Αδειάστε με άντληση το σύστημα ψυκτικού μέσου, εάν είναι εφικτό.
- ε) Εάν δεν είναι δυνατή η δημιουργία κενού, δημιουργήστε μια πολλαπλή εξαγωγής έτσι ώστε να είναι δυνατή η αφαίρεση του ψυκτικού μέσου από διάφορα μέρη του συστήματος.
- στ) Βεβαιωθείτε ότι η φιάλη είναι τοποθετημένη στις κλίμακες πριν πραγματοποιηθεί η ανάκτηση.
- ζ) Θέστε σε λειτουργία το μηχάνημα ανάκτησης και χρησιμοποιήστε το σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- η) Μην υπερπληρώνετε τις φιάλες. (Όχι περισσότερο από 80% της ποσότητας πλήρωσης υγρού.)
- θ) Μην υπερβαίνετε τη μέγιστη πίεση λειτουργίας της φιάλης, ακόμη και προσωρινά.
- ι) Όταν οι φιάλες έχουν πληρωθεί σωστά και η διαδικασία έχει ολοκληρωθεί, φροντίστε οι φιάλες και ο εξοπλισμός να απομακρυνθούν αμέσως από την τοποθεσία και να κλείσουν όλες οι βαλβίδες απομόνωσης του εξοπλισμού.
- κ) Το ανακτημένο ψυκτικό μέσο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για την πλήρωση μιας άλλης μονάδας παρά μόνο εάν καθαριστεί και ελεγχθεί.

7.18 ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΕΤΙΚΕΤΩΝ

Θα πρέπει να τοποθετήσετε ετικέτες στον εξοπλισμό που θα αναφέρουν ότι έχει τεθεί εκτός λειτουργίας και ότι το ψυκτικό μέσο έχει αφαιρεθεί. Η ετικέτα θα πρέπει να αναγράφει την ημερομηνία και να έχει υπογραφή. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν ετικέτες στον εξοπλισμό που αναφέρουν ότι ο εξοπλισμός περιέχει εύφλεκτο ψυκτικό μέσο.

7.19 ΑΝΑΚΤΗΣΗ

- Όταν αφαιρείτε το ψυκτικό μέσο από ένα σύστημα, είτε για σέρβις είτε για διακοπή λειτουργίας, η συνιστώμενη καλή πρακτική είναι να αφαιρούνται με ασφάλεια όλα τα ψυκτικά μέσα.
- Όταν μεταφέρετε το ψυκτικό μέσο σε φιάλες, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιούνται μόνο κατάλληλες φιάλες ανάκτησης ψυκτικού μέσου. Βεβαιωθείτε ότι υπάρχουν διαθέσιμες αρκετές φιάλες για την αποθήκευση ολόκληρης της ποσότητας πλήρωσης ψυκτικού μέσου του συστήματος. Όλες οι φιάλες που χρησιμοποιούνται πρέπει να είναι κατάλληλες για το ανακτημένο ψυκτικό μέσο και να φέρουν ετικέτες για το συγκεκριμένο ψυκτικό (π.χ. ειδικές φιάλες για την ανάκτηση ψυκτικού μέσου). Οι φιάλες πρέπει να είναι πλήρεις, με βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης και κατάλληλες βαλβίδες αποκοπής που λειτουργούν σωστά.
- Πριν από την ανάκτηση, οι κενές φιάλες ανάκτησης θα πρέπει να αδειάζονται και, εάν είναι εφικτό, να ψύχονται.
- Ο εξοπλισμός ανάκτησης πρέπει να είναι σε καλή λειτουργική κατάσταση και να διαθέτει οδηγίες χρήσης για τον συγκεκριμένο εξοπλισμό, καθώς επίσης να είναι κατάλληλος για την ανάκτηση εύφλεκτων ψυκτικών μέσων. Επιπλέον, θα πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμες βαθμονομημένες κλίμακες ζύγισης σε καλή λειτουργική κατάσταση.
- Οι εύκαμπτοι σωλήνες πρέπει να είναι πλήρεις, με στεγανούς συνδέσμους αποσύνδεσης και σε καλή λειτουργική κατάσταση. Πριν από τη χρήση του μηχανήματος ανάκτησης, ελέγξτε ότι είναι σε ικανοποιητική λειτουργική κατάσταση, έχει συντηρηθεί σωστά και ότι όλα τα ηλεκτρικά μέρη είναι στεγανοποιημένα, προκειμένου να αποτραπεί ανάφλεξη στην περίπτωση απελευθέρωσης ψυκτικού μέσου. Εάν έχετε αμφιβολίες, επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή.
- Το ανακτημένο ψυκτικό μέσο πρέπει να επιστραφεί στον προμηθευτή του ψυκτικού μέσου στην κατάλληλη φιάλη ανάκτησης με τοποθετημένη τη σχετική σήμανση μεταφοράς αποβλήτων. Μην αναμιγνύετε ψυκτικά μέσα στις μονάδες ανάκτησης και ιδιαίτερα στις φιάλες.
- Εάν πρόκειται να αφαιρεθούν συμπιεστές ή λάδια συμπιεστών, βεβαιωθείτε ότι έχουν εκκενωθεί σε αποδεκτό βαθμό, ώστε να εξασφαλίσετε ότι δεν έχει παραμείνει εύφλεκτο ψυκτικό μέσο μέσα στο λιπαντικό. Η διαδικασία εκκένωσης πρέπει να πραγματοποιείται πριν από την επιστροφή του συμπιεστή στους προμηθευτές. Για την επιτάχυνση αυτής της διαδικασίας, επιτρέπεται μόνο η ηλεκτρική θέρμανση του σώματος του συμπιεστή. Όταν πραγματοποιείται αποστράγγιση του λαδιού από ένα σύστημα, αυτό θα πρέπει να γίνεται με προσοχή.

7.20 ΜΕΤΑΦΟΡΑ, ΣΗΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΜΟΝΑΔΩΝ

1. Η μεταφορά εξοπλισμού που περιέχει εύφλεκτα ψυκτικά μέσα πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τους κανονισμούς μεταφοράς.
2. Η σήμανση του εξοπλισμού πρέπει να γίνεται με σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
3. Η απόρριψη εξοπλισμού που περιέχει εύφλεκτα ψυκτικά μέσα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς.
4. Αποθήκευση εξοπλισμού/συσκευών
Η αποθήκευση του εξοπλισμού θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
5. Αποθήκευση συσκευασμένου (μη πωληθέντος) εξοπλισμού
Η προστατευτική συσκευασία αποθήκευσης θα πρέπει να είναι κατασκευασμένη με τέτοιο τρόπο ώστε πιθανή ζημιά στον εξοπλισμό εντός της συσκευασίας να μην προκαλεί διαρροή του ψυκτικού μέσου. Ο μέγιστος αριθμός των τεμαχίων εξοπλισμού που επιτρέπεται να αποθηκεύονται μαζί προσδιορίζεται από τους τοπικούς κανονισμούς.