

CASSETTE TYPE AIR CONDITIONER INSTALLATION MANUAL



GB	<u>INSTALLATION MANUAL</u> ENGLISH	DA	<u>INSTALLATIONSVEJLEDNING</u> DANSK
DE	<u>INSTALLATIONSHANDBUCH</u> DEUTSCH	ET	<u>PAIGALDUSJUHEND</u> ESTS
ES	<u>MANUAL DE INSTALACIÓN</u> ESPAÑOL	LT	<u>MONTAVIMO VADOVAS</u> LIETUVOS
FR	<u>MANUEL D'INSTALLATION</u> FRANÇAIS	LV	<u>UZSTĀDĪŠANAS ROKASGRĀMATA</u> LATVIJAS
IT	<u>MANUALE DI INSTALLAZIONE</u> ITALIANO	NO	<u>INSTALLASJONSVEILEDNING</u> NORSK
NL	<u>INSTALLATIEHANDLEIDING</u> NEDERLANDS	SV	<u>MONTERINGSHANDBOK</u> SVENSKA
PL	<u>INSTRUKCJA MONTAŻU</u> POLSKI	PT	<u>MANUAL DE INSTALAÇÃO</u> PORTUGUÊS



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/EC), and the Electromagnetic Compatibility Directive (2014/30/EC) of the European Union.



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

(When using this air conditioner in European countries, 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/EU) 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, the retailer will take back the old product at least free of charge.
3. The manufacture 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	R410A / R32
Global Warming Potential (GWP) of Gas	2088 / 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. Contact dealers, installers, etc., for any questions.

Indoor Unit	Dimension(IDU)	Outdoor Unit	Dimension(ODU)	Rated Voltage & Hz
42QTD009DS*	570x570x260	38QUS009DS*	770x300x555	220-240V~ 50Hz
42QTD012DS*	570x570x260	38QUS012DS*	800x333x554	
42QTD018DS*	570x570x260	38QUS018DS*	800x333x554	
42QTD018D8S*		38QUS018R8S*		

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
2. INDOOR UNIT INSTALLATION	6
2.1 Installation Site Choosing	6
2.2 Install The Suspension Bolts	7
2.3 Hanging The Indoor Unit	7
2.4 Install The Drain Pipe	8
2.5 Install The Panel	9
3. OUTDOOR UNIT INSTALLATION	10
3.1 Installation Site Choosing	10
3.2 Outdoor Unit Mounting Dimension	10
3.3 Space Requirement For Outdoor Unit	11
3.4 Install The Outdoor Unit	11
3.5 Install The Drain Pipe For Outdoor Unit	11
4. REFRIGERANT PIPING WORK	12
4.1 Flaring	12
4.2 Piping Work	12
4.3 Refrigerant Pipe	13
4.4 Air Evacuation	13
4.5 Leakage Test	13
5. WIRING	14
6. FINAL CHECK AND TRIAL OPERATION	15
6.1 Final Check List	15
6.2 Manual Operation	15
6.3 Trial Operation	15
7. INFORMATION SERVICING	16



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 (R410A/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.
- Be sure to use a dedicated power circuit. Never share the same power outlet with other appliance.

1. PREPARING FOR INSTALLATION

WARNING

- 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.
NOTE: The following information are required for the units adopt R32/R290 Refrigerant.
- 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.
- Compliance with national gas regulations shall be observed.
- Appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.
- Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than X m², installation of pipe-work shall be kept to a minimum X m²(Please see the following form).
- Appliance shall not be installed in an unventilated space, if that space is smaller than X m² (Please see the following form).Spaces where refrigerant pipes shall be compliance with national gas regulations.

Model(Btu/h)	Amount of refrigerant to be charged (kg)	maximum installation height (m)	Minimum room area (m ²)
≤30000	≤2.048	1.8m	4
		0.6m	35
30000-48000	2.048-3.0	1.8m	8
		0.6m	80
>48000	>3.0	1.8m	9
		0.6m	80

Note about Fluorinated Gases

- This air-conditioning unit contains fluorinated gases. For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself.
- Installation, service, maintenance and repair of this unit must be performed by a certified technician.
- Product uninstallation and recycling must be performed by a certified technician.
- If the system has a leak-detection system installed, it must be checked for leaks at least every 12 months.
- When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.

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.

1. PREPARING FOR INSTALLATION




CAUTION

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





- Perform the drainage/piping work securely according to the installation manual.
Improper drain piping may result in water leakage and property damage.
- Do not instal 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 there is equipment that generates electromagnetic fields or high frequency harmonics

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	Use
Manual	3		<Installation manual>, <User manual>, <Remote controller manual> (or <Wired controller manual>)
Gasket	1		Seal the drainage outlet for outdoor unit.
Drain outlet	1		Connect drainage hose for outdoor unit.

The following accessories are related to remote controller.

Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape	Use
Remote Controller	1		To remote control the air conditioner
Remote controller holder	1		To hold the remote controller on the wall
Tapped screw	2		To fix the remote controller holder
Battery	2		For remote controller

Note: The accessories related to remote controller will be unavailable for the models with wired controller. For wired controller accessories, please refer to attached manual of wired controller.

Separate packed parts

Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape	Use
Panel	1		

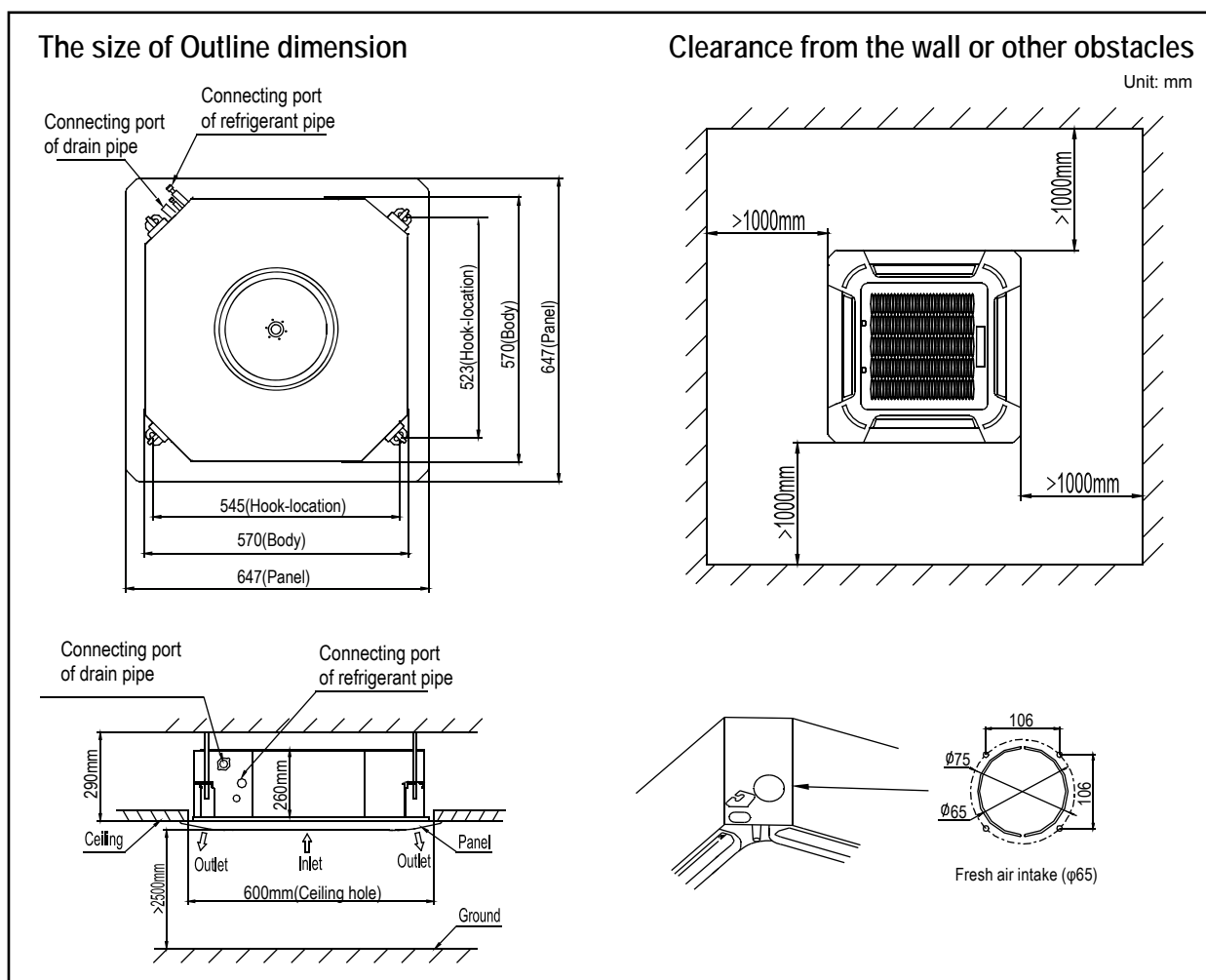
2. INDOOR UNIT INSTALLATION

2.1 INSTALLATION SITE CHOOSING

INDOOR UNIT

- Where it is out of direct sunlight.
- Where the airflow is not blocked.
- Where an optimum air distribution is ensured.
- Where the condensate can drain correctly and safely.
- Install the indoor unit on a wall/ceiling that prevents vibration and is strong enough to hold the product weight.
- Maintain sufficient clearance around the indoor unit for maintenance and servicing.
- Where the air filter can be removed and cleaned easily.
- Where the piping between the indoor and outdoor units is within the allowable limits.
- Install the indoor unit 1m or more away from the TV or radio to prevent the screen from being distorted or noise from being generated.
- Install the indoor unit as far away as possible from fluorescent and incandescent lights so that the remote control can be operated well.

SPACE REQUIREMENT FOR INDOOR UNIT



2. INDOOR UNIT INSTALLATION

CAUTION

- It is recommended to install the Y joint before installing the indoor unit
- When moving the unit during or after unpacking, make sure to lift by holding its hooks.
- Do not exert any pressure on other parts, especially the refrigerant piping and drain piping.

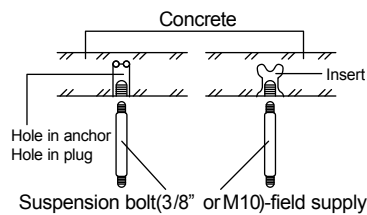
2.2 INSTALL THE SUSPENSION BOLTS

2.2.1 Mark the spots on the ceiling where you want to install the indoor unit.

2.2.2 Drill holes at the marking spots and then insert bolt anchors. Use existing ceiling supports or construct a suitable support.

NOTE

- Use a hole-in-anchor, sunken insert for existing ceilings.



2.2.3 Install the suspension bolts (use W3/8 or M10 suspension bolts, 4 pieces) depending on the ceiling type.

CAUTION

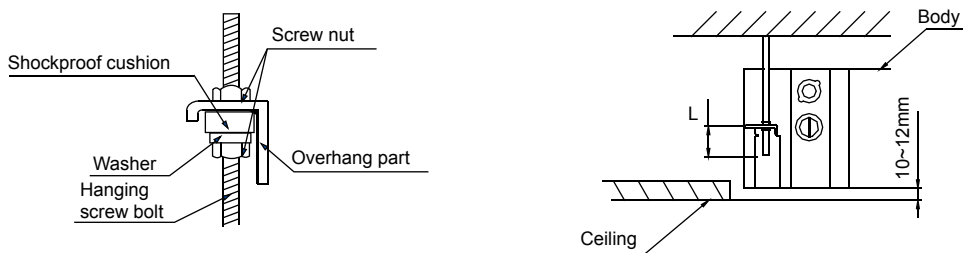
- Ensure that the ceiling is strong enough to bear the weight of the unit. Before hanging the unit, test the strength of each attached suspension bolt. It might be necessary to reinforce the ceiling frame to prevent shaking. Consult an architect or carpenter for details

2.3 HANGING THE INDOOR UNIT

2.3.1 Screw double nuts to each suspension bolts making space for hanging the indoor unit.



2.3.2 Hang the indoor unit to the suspension bolts between two nuts.



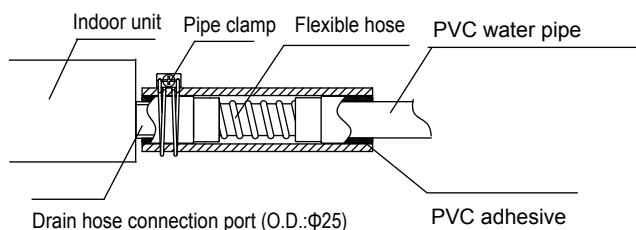
2.3.3 Screw the nuts to suspend the unit. Check the lower side of indoor unit locates at position (10 to 12 mm) higher than the lower surface of the ceiling. L is about half of the screw length of the installation hook.

2.3.4 Adjust level of the unit by using level vial to make sure horizontal level of the main body within $\pm 1^\circ$.

2. INDOOR UNIT INSTALLATION

2.4 INSTALL THE DRAIN PIPE

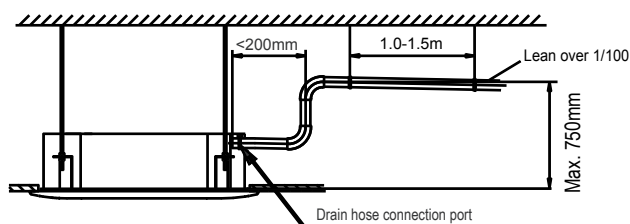
- Remove the cover of the drain hose connection port
- Insert the flexible hose (field supply, I.D.: $\Phi 25$) to the drain hose port. Fix it to the indoor unit with pipe clamp (field supply) securely.
- Install the flexible hose to the PVC water pipe securely with PVC adhesive. Wrap the drain hose with the insulation materials.



2.4.1 Drainpipe connection

Cassette unit is equipped with the drain pump

- The drain pipe should be installed within 200mm from the flexible hose and then install horizontal drainpipe with a slope of 1/100 or more and fix it by hanger space of 1.0~1.5m.
- The flexible hose should not be installed upward position; it may cause water flow back to the indoor unit.



2.4.2 Drainage test

- Connect the drainage test during trial operation.
- Operate the unit under COOLING mode and check a drain pump pumping (a time lag of 1 minute is allowed before water flowing out depending on the length of the drain pipe).
- Check and confirm the water flows out through the drain hose.
- Check the drain water drops at the end of the drain pipe.
- Make sure there is no water leak at the drainage

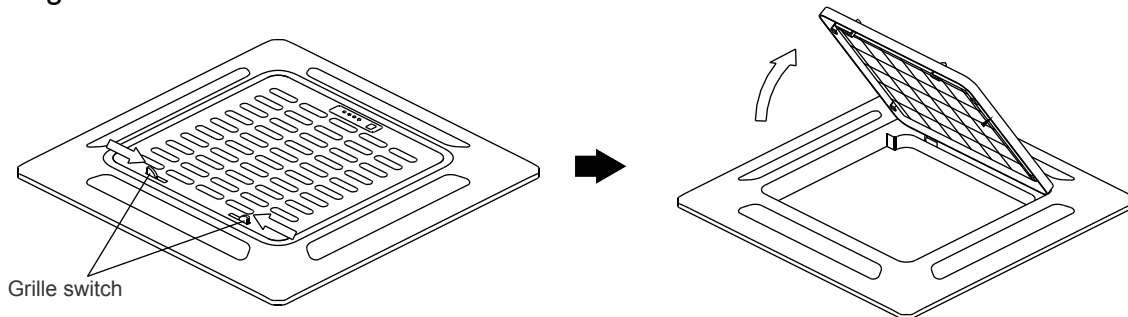
2. INDOOR UNIT INSTALLATION

2.5 INSTALL THE PANEL

CAUTION

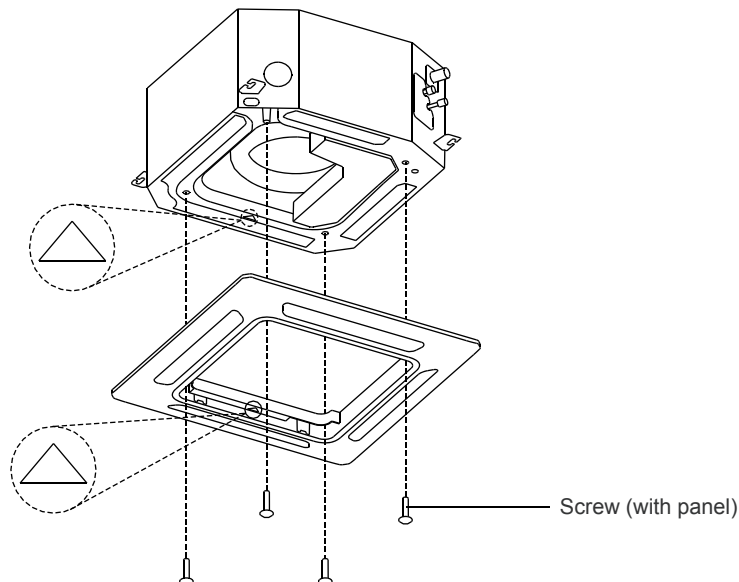
- Before installation of the panel, be sure to remove the cushion for transportation between the fan and orifice.
- Install the panel according to below instructure after piping and wiring work has completed.
- Joint the connecting sections of panel, ceiling surface and indoor unit closely. Any gap between them will cause air leakage and this generate condensation or water leakage.

2.5.1 Push the two grille switches simultaneously, then lift the grille up and remove the air inlet grille.



2.5.2 Install the panel

- Align the mark “ Δ ” on the panel with the same mark “ Δ ” on the main body.
- Fix the panel to the main body with the 4 screws.
- Tighten the screw evenly to make sure there is no gap between the main body and panel, and the edge of panel should contact the ceiling well.
- Connect the wire of swing motor to the corresponding splice on main body.



2.5.3 Install the air inlet grille

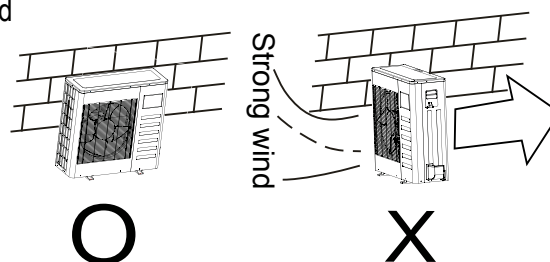
- Hang the hook behind the air inlet grille on to the panel.
- Connect the wire of display to the corresponding plug on main body.
- Cover the air inlet grille and grille switch.

3. OUTDOOR UNIT INSTALLATION

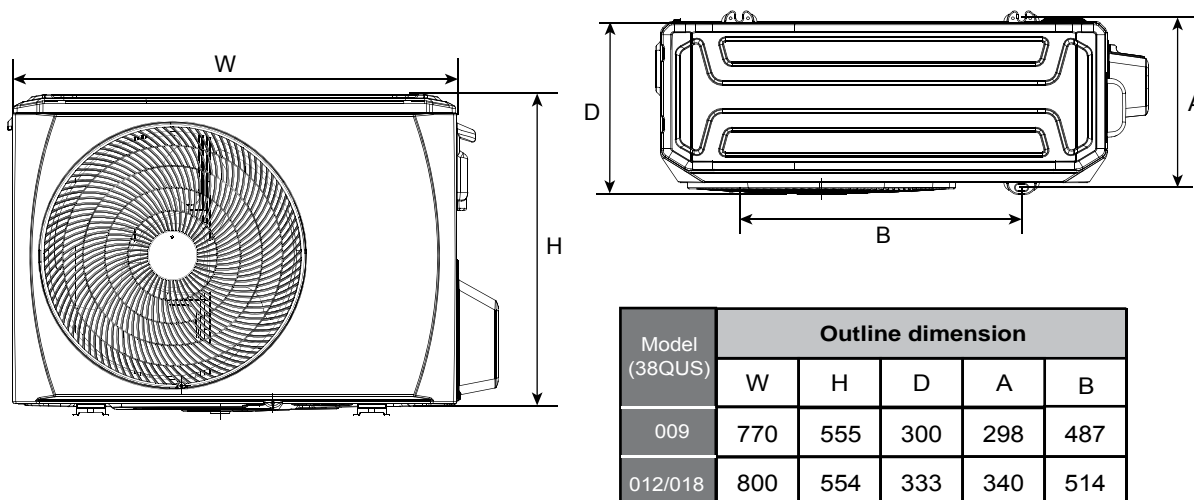
3.1 INSTALLATION SITE CHOOSING

OUTDOOR UNIT

- Where it is out of rain or direct sunlight.
- Where it is well-ventilated and free from obstacles near the air inlet and air outlet.
- Where does not increase the operating noise or vibration of the outdoor unit.
- Where does not cause any drainage problem with discharged water.
- Install the outdoor unit properly at a place that is durable enough to the weight of the outdoor unit.
- Where provides appropriate clearances as outlined
- Where the piping between the indoor and outdoor units is within the allowable limits.
- 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 stand and field supplied-installed wind baffle should be installed to protect the unit from snow accumulation and blocked air intake.
- When installing the outdoor unit in a place that is constantly exposed to a strong wind, it is recommended that a wind baffle be used.



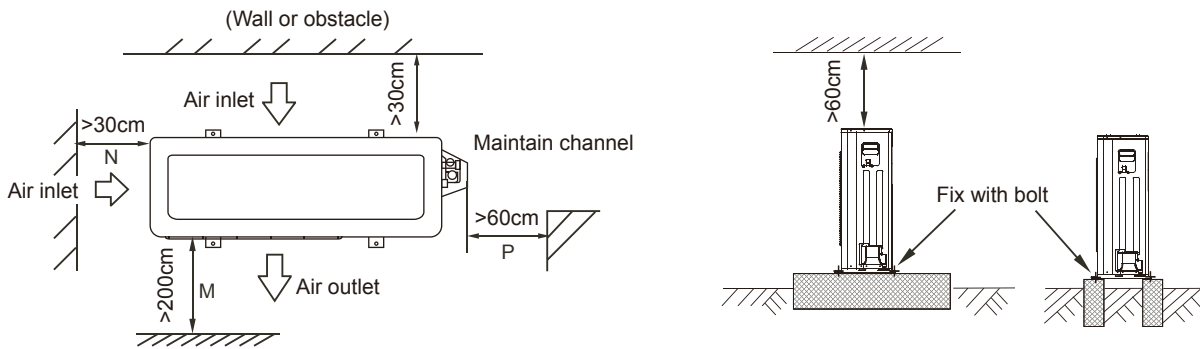
3.2 OUTDOOR UNIT MOUNTING DIMENSION



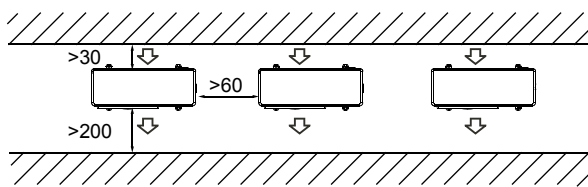
3. OUTDOOR UNIT INSTALLATION

3.3 SPACE REQUIREMENT FOR OUTDOOR UNIT

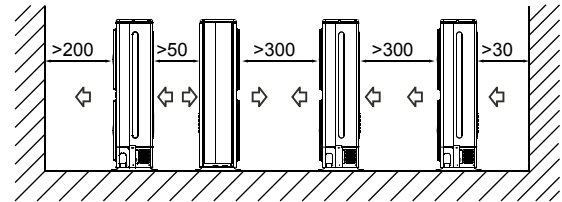
Single Unit Installation



Parallel connect the two units or above unit:cm

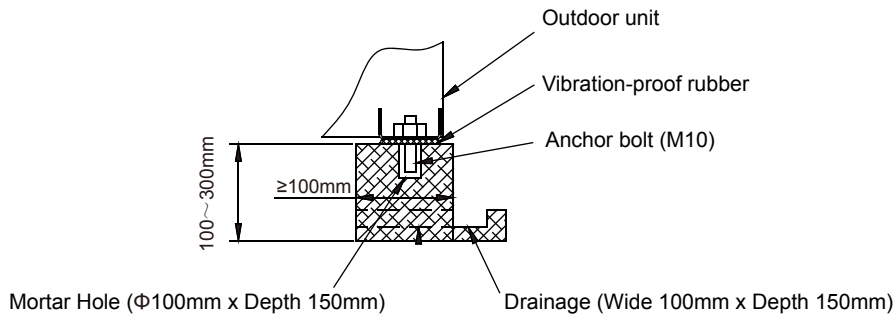


Parallel connect the front with rear sides. unit:cm



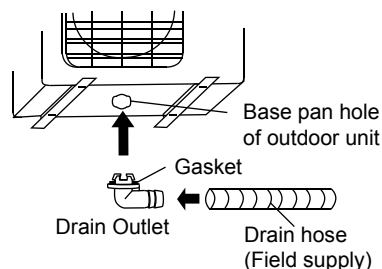
3.4 INSTALL THE OUTDOOR UNIT

- 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.



4. REFRIGERANT PIPING WORK

CAUTION

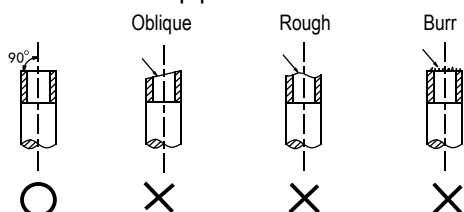
- Check if the height difference between indoor unit & outdoor unit and the total length of refrigerant pipe meet system requirement.
- Refrigerant piping work follows the indoor unit and outdoor unit installation, connect the pipe at the indoor side first, then the outdoor side.
- Always keep ends of 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.

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.

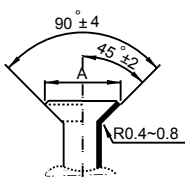
4.1.1 Using a pipe cutter to cut the pipe to the requested length. Ensure that the cut edge remains at 90° with the side of the pipe.



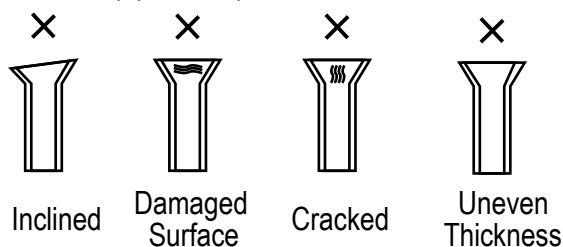
4.1.2 Use a reamer to remove burrs with the cut surface downward so that the chips do not enter the pipe.

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

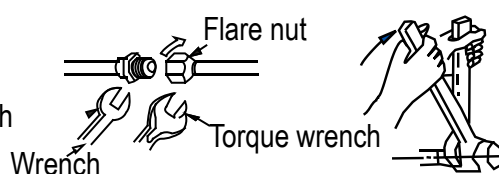


4.1.4 Check if the flaring is properly made. See incorrectly flared pipes sample below.



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.

CAUTION

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

4. REFRIGERANT PIPING WORK

4.3 REFRIGERANT PIPE

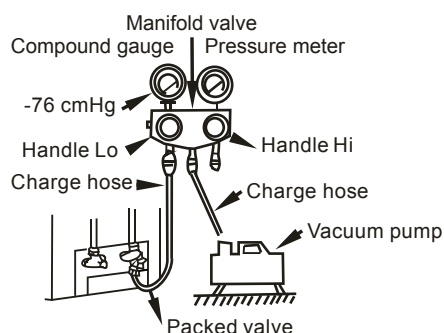
Model (38QUS)	Liquid Side	Gas Side	Allowable pipe length (m)	Max. Height difference (m)	Charge less length (m)	Additional charge per meter (R410A/R32)
009/012	Φ6.35mm	Φ9.52mm	25	10	5	15/12 g/m
018	Φ6.35mm	Φ12.7mm	30	20	5	15/12 g/m

NOTE: 1) Please use tools for R410A/R32 system respectively;

2) When the pipe length is over 5m, the additional refrigerant should be added according to the piping length.

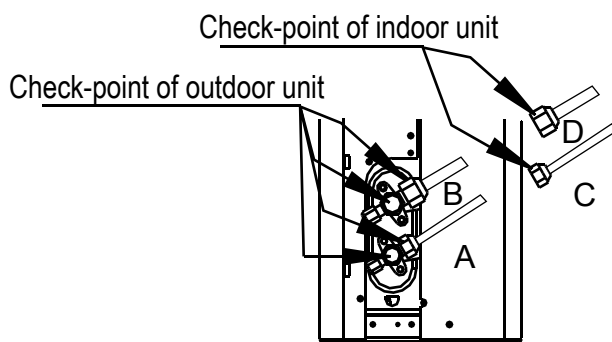
4.4 AIR EVACUATION

- 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

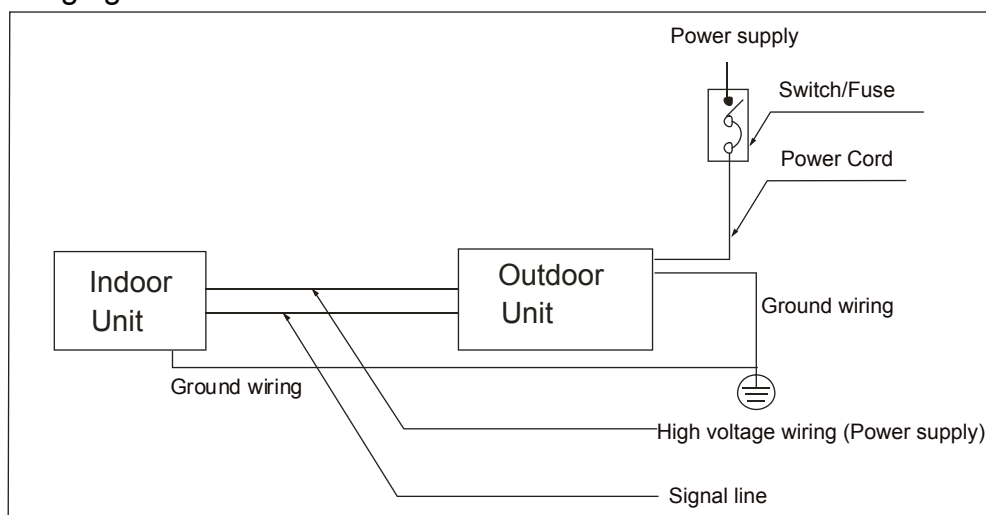
5. WIRING

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.

5.1 POWER FROM OUTDOOR SIDE

- Wiring figure



- Power supply and connecting wires specification

Model(Btu/h)		9k	12k	18k
Power Supply	Phase	1-Phase	1-Phase	1-Phase
	Frequency and volt	220-240V~ 50Hz	220-240V~ 50Hz	220-240V~ 50Hz
Rated Current		10A	10A	11A
Fuse Rating(Field Supply)		20A	20A	20A
Power Cord(Field Supply)		H07RN-F; 3×2.5mm ²	H07RN-F; 3×2.5mm ²	H07RN-F; 3×2.5mm ²
Indoor/outdoor connecting wiring (Field Supply)		H07RN-F; 4×1.5mm ²	H07RN-F; 4×1.5mm ²	H07RN-F; 4×2.5mm ²

NOTE OF FUSE SPECIFICATIONS:

(applicable to units adopt R32 refrigerant only, and the fuse is made of ceramic.)

1. The specification of outdoor unit fuse is T20A/250VAC(for <24000Btu/h unit), T30A/250VAC(for >24000Btu/h unit)
2. The specification of indoor unit fuse is T5A/250VAC, T10A/250VAC.

6. FINAL CHECK AND TRIAL 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 complying 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 on display panel.

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 TRIAL 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 wind, noise or condensed 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 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 REPAIR TO INTRINSICALLY SAFE COMPONENTS

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

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 or for any other purpose conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

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

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

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

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

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

Dieses Produkt befindet sich in Übereinstimmung mit der Niederspannungsrichtlinie (2014/35/EG) und der Richtlinie über elektromagnetische Verträglichkeit (2014/30/EG) der Europäischen Union.



Korrekte Entsorgung dieses Produkts (Elektro- und Elektronik-Altgeräte)

(Bei der Benutzung dieser Klimaanlage in europäischen Ländern muss Folgendes eingehalten werden)

- Diese Kennzeichnung auf dem Produkt oder in der Literatur weist darauf hin, dass elektrische und elektronische Altgeräte (WEEE gemäß der Richtlinie 2012/19/EG) nicht mit dem normalen Hausmüll vermischt werden dürfen.

Die Entsorgung dieses Geräts als Siedlungsabfall ist verboten.

Es gibt verschiedene Entsorgungsmöglichkeiten:

1. Die Stadtverwaltung hat Sammelstellen zur kostenlosen Entsorgung von Elektronikaltgeräten eingerichtet,
2. Wenn Sie ein neues Produkt kaufen, wird der Einzelhändler das alte zumindest unentgeltlich zurückzunehmen.
3. Der Hersteller wird das alte Gerät zur Entsorgung zumindest für den Benutzer unentgeltlich zurückzunehmen.
4. Da alte Produkte wertvolle Ressourcen enthalten, können sie an Altmetallhändler verkauft werden.

Die Entsorgung in Wäldern und in der freien Natur gefährdet Ihre Gesundheit, wenn gefährliche Stoffe in das Grundwasser und in die Nahrungskette gelangen.

Dieses Produkt enthält vom Kyoto-Protokoll erfasste fluorierte Treibhausgase

Chemische Bezeichnung des Gases	R410A / R32
Treibhauspotenzial (Global Warming Potential, GWP) des Gases	2088 / 675

⚠ ACHTUNG

1. Kleben Sie das beiliegende Kältemittellabel in unmittelbarer Nähe der Wartungs- oder Rückgewinnungsstelle an.
2. Notieren Sie deutlich die eingefüllte Kältemittelmenge auf dem Kältemittellabel mit unlöschbarer Tinte.
3. Vermeiden Sie die Emission des enthaltenen fluorierten Treibhausgases. Stellen Sie sicher, dass das fluorierte Treibhausgas nie während der Installation, der Wartung oder der Entsorgung in die Atmosphäre gelangt. Sollten Leckagen des enthaltenen fluorierten Treibhausgases entdeckt werden, so muss der Gasaustritt gestoppt werden und die Leckstelle sofort repariert werden.
4. Nur qualifiziertes Wartungspersonal darf Zugang zu diesem Produkt haben und dessen Wartung übernehmen.
5. Jeder Umgang mit dem fluorierten Treibhausgas in diesem Produkt, z.B. beim Transportieren des Produktes oder Nachfüllen mit Gas, soll gemäß der Verordnung (EG) Nr. 517/2014 über bestimmte fluorierte Treibhausgase und der relevanten lokalen Gesetzgebung erfolgen.
6. Bei Fragen wenden Sie sich an Verkäufer, Installateure usw.

Innengerät	Abmessungen (IG)	Außengerät	Abmessungen (AG)	Nennspannung & Hz
42QTD009DS*	570x570x260	38QUS009DS*	770x300x555	220-240V~ 50Hz
42QTD012DS*	570x570x260	38QUS012DS*	800x333x554	
42QTD018DS*	570x570x260	38QUS018DS*	800x333x554	
42QTD018D8S*		38QUS018R8S*		

Der Hersteller behält sich das Recht vor, die Spezifikationen jedes Produkts ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern.

INHALTSVERZEICHNIS

1. INSTALLATIONSVORBEREITUNG	3
1.1 Sicherheitshinweise	3
1.2 Zubehör	5
2. INSTALLATION DES INNENGERÄTS	6
2.1 Installationsplatz wählen	6
2.2 Installation der Aufhängebolzen	7
2.3 Aufhängen des Innengeräts	7
2.4 Installation des Ablaufrohrs	8
2.5 Installation des Panels	9
3. INSTALLATION DES AUSSENGERÄTS	10
3.1 Installationsplatz wählen	10
3.2 Montageabmessungen für das Außengerät	10
3.3 Platzanforderungen für das Außengerät	11
3.4 Installation des Außengeräts	11
3.5 Installation des Ablaufrohrs für das Außengerät	11
4. KÄLTEMITTEL-VERROHRUNGSARBEITEN	12
4.1 Bördelung	12
4.2 Verrohrungsarbeiten	12
4.3 Kältemittelleitung	13
4.4 Luftabsaugung	13
4.5 Leckageprüfung	13
5. VERKABELUNG	14
6. LETZTE ÜBERPRÜFUNG UND PROBELAUF	15
6.1 Liste für die letzte Überprüfung	15
6.2 Manueller Betrieb	15
6.3 Probelauf	15
7. INFORMATIONEN ZUR WARTUNG	16



Vorsicht: **Feuergefahr** nur für
R32/R290 Kältemittel

1. INSTALLATIONSVORBEREITUNG

1.1 SICHERHEITSHINWEISE

- Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung von Klimaanlage kann gefährlich sein aufgrund von Systemdruck, elektrischen Komponenten und der Lage des Klimaanlage systems (Decken, hoch liegende Strukturen usw.).
- Die Installation, Inbetriebnahme und Wartung der Klimaanlage darf nur von geschultem, qualifiziertem Installations- und Wartungspersonal vorgenommen werden.
- Bei den Arbeiten an der Anlage müssen die Sicherheitshinweise beachtet werden, die sich in der Dokumentation und auf Schildern, Aufklebern und Etiketten an der Anlage befinden.
- Beachten Sie alle Sicherheitscodes. Tragen Sie Schutzbrille und Arbeitshandschuhe. Halten Sie beim Lötten ein Abkühlungstuch und einen Feuerlöscher bereit. Seien Sie vorsichtig beim Aufhängen, beim Heben und bei der Anbringung von sperrigen Bauteilen.
- Lesen Sie sorgfältig diese Anleitungen und beachten Sie alle Warnungen und Sicherheitshinweise, die Sie in der Dokumentation oder am Gerät finden. Informieren Sie sich bei besonderen Anforderungen über die örtlichen Bauvorschriften und die nationalen Normen für elektrische Geräte.

WARNHINWEIS

Dieses Symbol bedeutet die Möglichkeit von Verletzung oder Tod.

- **Kältemittelgas ist schwerer als Luft und nimmt die Stelle von Sauerstoff ein. Ein großes Leck könnte zu Sauerstoffmangel, besonders in Untergeschossen, führen und das könnte die Gefahr des Erstickens mit sich bringen, was zu ernstesten Verletzungen oder Tod führen könnte.**
- **Wenn die Klimaanlage in einem kleinen Raum installiert ist, sorgen Sie für die notwendigen Spielräume, damit die Konzentration des austretenden Kältemittels im Raum nicht den kritischen Wert übersteigt.**
- **Tritt während der Montage Kältemittelgas aus, lüften Sie den Raum sofort durch.**
Kältemittelgas kann ein giftiges Gas produzieren, wenn es mit Feuer, z.B. aus einem Heizlüfter, Ofen oder Kochgerät, in Kontakt kommt.
Der Kontakt mit diesem Gas kann schwere Verletzungen oder den Tod herbeiführen.
- **Vor der Durchführung von elektrischen Arbeiten trennen Sie das Gerät von der Stromquelle. Verbinden Sie das Verbindungskabel richtig.**
Eine falsche Verbindung kann zu Schäden von elektrischen Bauteilen führen.
- **Verwenden Sie die vorgeschriebenen Kabel für die elektrischen Anschlüsse und verbinden Sie die Kabel fest an die entsprechenden Stellen der Klemmleiste, damit keine äußere Kraft auf die Klemmleiste ausgeübt wird.**
- **Sorgen Sie für Erdung.**
Verbinden Sie die Erdungskabel der Geräte nicht mit Gas- oder Wasserleitungen, einem Blitzableiter oder Telefonerdungskabeln. Eine unvollständige Erdung kann die Gefahr eines schweren Stromschlags verursachen, was zu Verletzungen oder Tod führen kann.
- **Verpackungsmaterial sicher entsorgen.**
Verpackungsmaterial wie Nägel und andere Teile aus Metall oder Holz können Stiche oder andere Verletzungen verursachen. Zerreißen Sie Verpackungs-Plastikbeutel und werfen Sie sie weg, damit Kinder nicht damit spielen. Wenn Kinder mit Plastikbeuteln spielen, können sie ersticken.
- **Installieren Sie das Gerät nicht in der Nähe von brennbarem Gas oder Gasdämpfen.**
- **Stellen Sie sicher, dass Sie die mitgelieferten oder genau angegebenen Montageteile verwenden.**
Die Verwendung anderer Bauteile kann zu Ausfall des Geräts oder zu Wasseraustritt, Stromschlag, Brand oder Beschädigung der Ausrüstung führen.
- **Bei der Installation oder dem Transport des Systems an einen anderen Platz darf keine Luft oder andere Substanzen als das spezifizierte Kühlmittel (R410A/R32) in den Kühlkreislauf gelangen.**
- **Nehmen Sie nie Änderungen am Gerät vor indem Sie die Sicherheitsschalter entfernen oder die Schutzvorrichtungen umgehen.**
- **Elektrische Arbeiten sollen in Übereinstimmung mit dem Installationshandbuch und den lokalen, staatlichen und nationalen Normen für Verkabelung durchgeführt werden.**
- **Stellen Sie sicher, dass ein gesonderter Stromkreis verwendet wird. Verwenden Sie nie die gleiche Steckdose gleichzeitig für andere Geräte.**

1. INSTALLATIONSVORBEREITUNG

WARNHINWEIS

- Damit Gefahren aufgrund von unbeabsichtigtem Zurücksetzen der Thermosicherung vermieden werden, darf die Stromversorgung dieses Geräts nicht durch ein externes Schaltgerät wie einen Timer erfolgen und das Gerät darf nicht an einen Kreislauf angeschlossen werden, der von dem Hilfsprogramm regelmäßig ein- und ausgeschaltet wird.
- Benutzen Sie die für die elektrische Verbindung vorgeschriebenen Kabel mit einer schlauchgeschützten Isolierung mit entsprechender Temperaturbeständigkeit.
Nicht konforme Kabel können Kriechstrom, Störung der Wärmeleistung oder Brand verursachen.
HINWEIS: Die folgenden Informationen gelten für Geräte, die mit dem Kältemittel R32/R290 betrieben werden.
- Das Gerät muss in einem Raum ohne kontinuierlich betriebene Zündquellen gelagert werden (zum Beispiel: offene Flammen und in Betrieb befindliche Gasgeräte oder eine in Betrieb befindliche Elektroheizung).
- Nicht gewaltsam öffnen oder verbrennen.
- Beachten Sie, dass das Kältemittel möglicherweise geruchslos ist.
- Die für Gas geltenden nationalen Vorschriften sind einzuhalten.
- Das Gerät sollte an einem gut belüfteten Ort, an dem die Raumgröße der für den Betrieb angegebenen Raumgröße entspricht, aufgestellt werden.
- Das Gerät sollte in einem Raum mit einer Bodenfläche größer als $X \text{ m}^2$ installiert, betrieben und gelagert werden. Die Installation von Rohrleitungen sollte auf ein Minimum von $X \text{ m}^2$ beschränkt werden (siehe folgendes Formular).
- Das Gerät darf nicht in einem unbelüfteten Raum installiert werden, wenn dieser Raum kleiner ist als $X \text{ m}^2$ (siehe folgendes Formular). Räume, in denen Kältemittelleitungen verlegt sind, müssen den nationalen Gasvorschriften entsprechen.

Modell (Btu/h)	Kältemittel-Füllmenge (kg)	Maximale Installationshöhe (m)	Minimale Raumfläche (m ²)
≤30.000	≤2,048	1,8 m	4
		0,6m	35
30.000-48.000	2,048 - 3,0	1,8 m	8
		0,6 m	80
>48.000	>3,0	1,8 m	9
		0,6 m	80

Hinweis zu fluorierten Gasen

- Diese Klimaanlage enthält fluorierte Gase. Spezifische Informationen zum Gastyp und zur Gasmenge entnehmen Sie bitte dem entsprechenden Etikett auf dem Gerät selbst.
- Montage, Instandhaltung, Wartung und Reparatur dieses Geräts müssen durch einen zertifizierten Techniker durchgeführt werden.
- Die Demontage des Produkts und das Recycling müssen von einem zertifizierten Techniker durchgeführt werden.
- Wenn ein Leckageerkennungssystem für das System installiert ist, muss es mindestens alle 12 Monate auf Lecks überprüft werden.
- Wenn das Gerät auf Lecks geprüft wird, wird dringend eine ordnungsgemäße Dokumentation aller Kontrollen empfohlen.

ACHTUNG

Dieses Symbol bedeutet die Möglichkeit von Sachschaden oder schweren Folgen.

- Um Körperverletzungen vorzubeugen, gehen Sie mit Bauteilen mit scharfen Kanten vorsichtig um.
- Installieren Sie das Innen- oder Außengerät nicht an Stellen mit besonderen Umgebungsbedingungen.
- Installieren Sie das Gerät nicht an Standorten, die den Lärm aus dem Gerät verstärken können oder wo der Lärm und die austretende Luft die Nachbarn stören können.

1. INSTALLATIONSVORBEREITUNG




ACHTUNG

Dieses Symbol bedeutet die Möglichkeit von Sachschaden oder schweren Folgen.

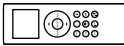



- Die Ablaufverrohrung soll sicher und den Anleitungen des Installationshandbuchs gemäß durchgeführt werden.
Unsachgemäß installierte Ablaufrohre können zu Wasseraustritt und zu Schäden am Gebäude führen.
- Die Klimaanlage darf nicht an folgenden Stellen installiert werden:
 - Wo es Mineralöl oder Arsensäure gibt.
 - Wo sich Schadgas (wie schwefelsäurehaltiges Gas) oder brennbares Gas (wie Verdüner) ansammeln kann oder wo mit volatilen, brennbaren Substanzen umgegangen wird.
 - Wo es Geräte gibt, die elektromagnetische Felder oder Hochfrequenzoberwellen produzieren.

1.2 ZUBEHÖR


Folgendes Zubehör wird mit dem Gerät mitgeliefert. Typ und Menge können je nach den Spezifikationen verschieden sein.

Name des Zubehörs	Menge (Stück)	Form	Verwendung
Handbuch	3		<Installationshandbuch>, <Bedienungshandbuch>, <Handbuch für Fernbedienung> (oder <Handbuch für kabelgebundenes Bedienteil>)
Dichtungsring	1		Dichten Sie die Ablauföffnung des Außengeräts.
Ablauföffnung	1		Verbinden Sie den Ablaufschlauch des Außengeräts.

Folgendes Zubehör gehört zur Fernbedienung

Name des Zubehörs	Menge (Stück)	Form	Verwendung
Fernbedienung	1		Zur Fernbedienung der Klimaanlage
Halterung für Fernbedienung	1		Damit die Fernbedienung an der Wand angebracht wird.
Blechschraube	2		Um die Fernbedienungshalterung zu befestigen
Batterie	2		Für die Fernbedienung
Hinweis: Das Zubehör für die Fernbedienung ist bei Modellen mit kabelgebundenem Bedienteil nicht verfügbar. Für Zubehör für das kabelgebundene Bedienteil schlagen Sie im mitgelieferten Handbuch für das kabelgebundene Bedienteil nach.			

Separat verpackte Teile

Name des Zubehörs	Menge (Stück)	Form	Verwendung
Panel	1		

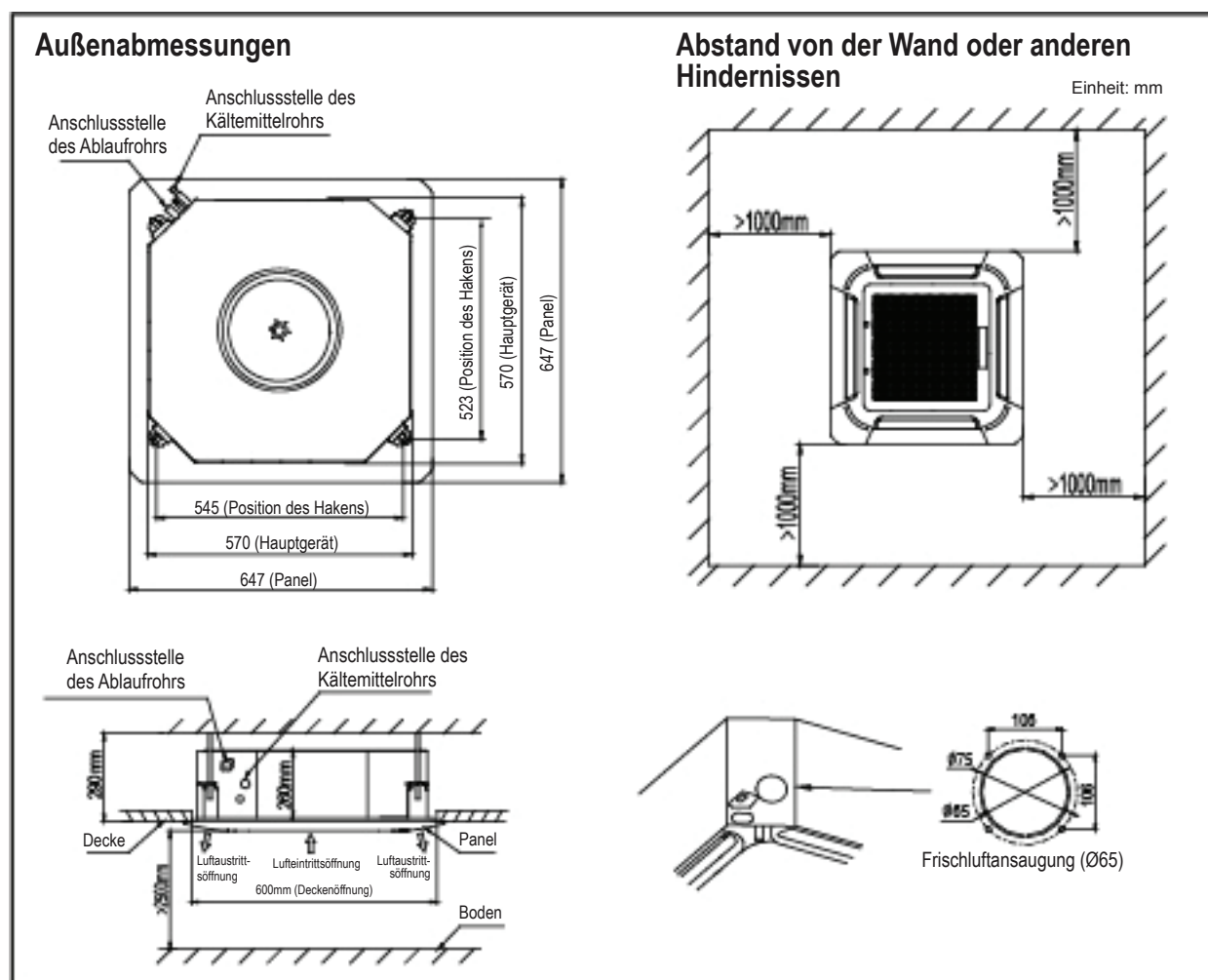
2. INSTALLATION DES INNENGERÄTS

2.1 INSTALLATIONSPLATZ WÄHLEN

INNENGERÄT

- Wo es nicht dem Sonnenlicht direkt ausgesetzt ist.
- Wo der Luftstrom ungehindert ist.
- Wo die beste Luftverteilung gesichert ist.
- Wo das Kondensat richtig und sicher ablaufen kann.
- Installieren Sie das Innengerät an einer Wand/Decke, die Vibrationen vorbeugt und das Gewicht des Geräts tragen kann.
- Lassen Sie genug Spielraum um das Gerät für Wartung und Service.
- Wo der Luftfilter leicht abgenommen und gereinigt werden kann.
- Wo die Verrohrung zwischen Innen- und Außengerät innerhalb der erlaubten Grenzen liegt.
- Installieren Sie das Innengerät im Abstand von mindestens 1m zu Fernseher oder Radio, damit keine Störungen am Bildschirm oder Lärm verursacht werden.
- Installieren Sie das Innengerät so weit wie möglich von Leuchtstofflampen und Glühlampen entfernt, damit die Fernbedienung gut bedient werden kann.

PLATZANFORDERUNGEN FÜR DAS INNENGERÄT



2. INSTALLATION DES INNENGERÄTS

! ACHTUNG

- Sie sollten den Y-Stecker vor der Installation des Innengeräts installieren.
- Wenn Sie das Gerät beim oder nach dem Auspacken bewegen, sollen Sie es beim Heben an den Griffen halten.
- Üben Sie keinen Druck auf andere Teile, besonders auf die Kältemittel- und Ablaufleitungen, aus.

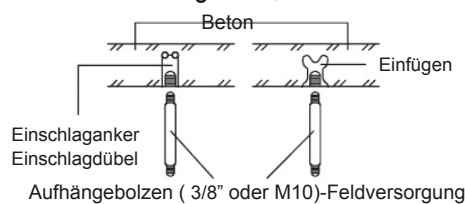
2.2 INSTALLATION DER AUFHÄNGEBOLZEN

2.2.1 Markieren Sie die Punkte an der Decke, wo Sie das Innengerät installieren wollen.

2.2.2 Bohren Sie Löcher an den markierten Stellen und stecken Sie dann Bolzenanker ein.
Benutzen Sie vorhandene Deckenstützen oder fertigen Sie eine passende Stütze an.

HINWEIS

- Verwenden Sie bei bestehenden Decken Einschlaganker, Senkeinsätze.



2.2.3 Installieren Sie die Aufhängebolzen (benutzen Sie W3/8 oder M10 Aufhängebolzen, 4 Stück) je nach Art der Decke.

! ACHTUNG

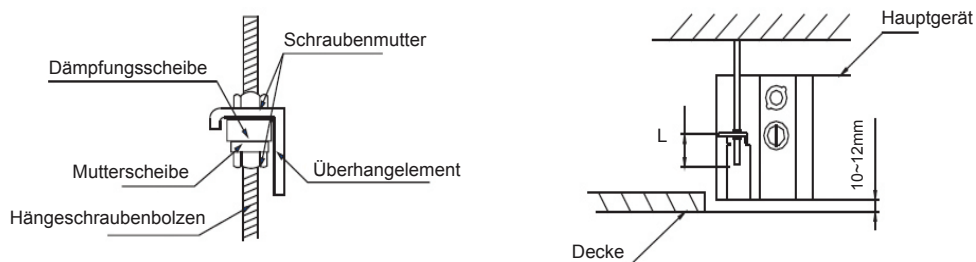
- Stellen Sie sicher, dass die Decke stark genug ist, um das Gewicht des Geräts zu tragen. Vor dem Aufhängen des Geräts prüfen Sie die Stärke jedes einzelnen Aufhängebolzens. Es kann notwendig sein, dass Sie den Deckenrahmen verstärken müssen, um Schwanken zu verhindern. Wenden Sie sich an einen Architekten oder Zimmermann für Einzelheiten.

2.3 AUFHÄNGEN DES INNENGERÄTS

2.3.1 Schrauben Sie Doppelmuttern auf jeden Aufhängebolzen und schaffen Sie Platz zum Aufhängen des Innengeräts.



2.3.2 Hängen Sie das Innengerät an den Aufhängebolzen zwischen zwei Muttern.



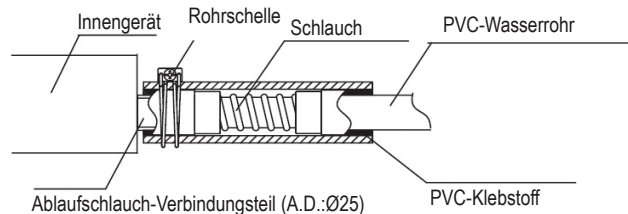
2.3.3 Schrauben Sie die Muttern, um das Gerät aufzuhängen. Sorgen Sie dafür, dass die untere Seite des Innengeräts sich um 10-12 mm höher als die Unterfläche der Decke befindet. L ist die Hälfte der Länge der Schraube des Montagehakens.

2.3.4 Stellen Sie die Höhe des Geräts mit einer Wasserwaage ein, um eine horizontale Lage des Hauptgeräts mit einem Spielraum von $\pm 1^\circ$ sicherzustellen.

2. INSTALLATION DES INNENGERÄTS

2.4 INSTALLATION DES ABLAUFROHRS

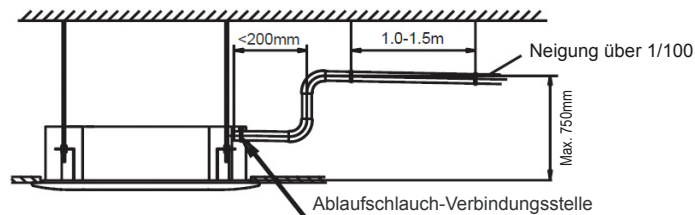
- Entfernen Sie den Deckel der Verbindungsstelle des Ablaufschlauchs
- Stecken Sie den Schlauch (Feldversorgung, I.D.: $\Phi 25$) in die Verbindungsstelle des Ablaufschlauchs. Befestigen Sie ihn am Innengerät mit einer Rohrschelle (Feldversorgung).
- Befestigen Sie den Schlauch am PVC-Wasserrohr mit PVC-Klebstoff. Wickeln Sie den Ablaufschlauch mit Isoliermaterial um.



2.4.1 Ablaufrohrverbindung

Das Cassette-Gerät verfügt über eine Ablaufpumpe

- Das Ablaufrohr sollte 200mm Abstand von dem Schlauch haben; danach installieren Sie das horizontale Ablaufrohr mit Neigung mindestens 1/100 und befestigen Sie es mit Bügelabstand 1,0~1,5m.
- Installieren Sie das Ablaufrohr nicht nach oben hin. Dadurch könnte Wasser in das Gerät zurückfließen.



2.4.2 Ablauftest

- Führen Sie beim Probelauf den Ablauftest durch.
- Wählen Sie die Betriebsart COOLING und prüfen Sie die Funktion der Ablaufpumpe (eine Verzögerung von 1 Minute ist möglich bevor Wasser herausfließt, je nach Länge des Ablaufrohrs).
- Prüfen Sie und stellen Sie sicher, dass das Wasser aus dem Ablaufschlauch heraus fließt.
- Prüfen Sie, ob das Ablaufwasser aus dem Ende des Ablaufrohrs tropft.
- Stellen Sie sicher, dass die Dränage keine Wasserleckage aufweist

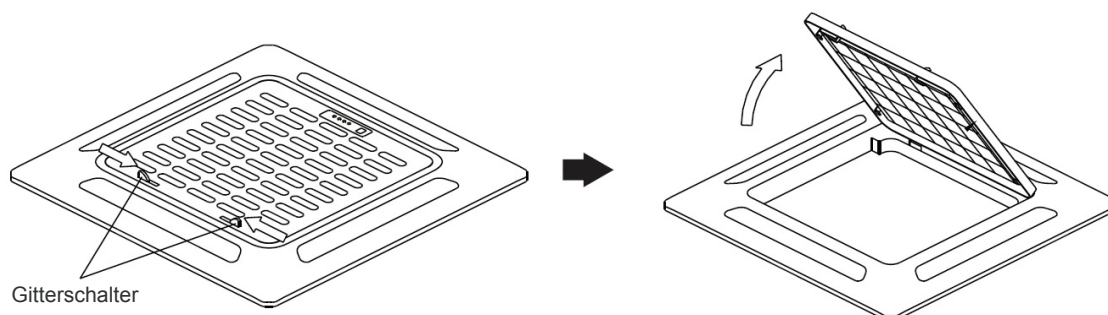
2. INSTALLATION DES INNENGERÄTS

2.5 INSTALLATION DES PANELS

ACHTUNG

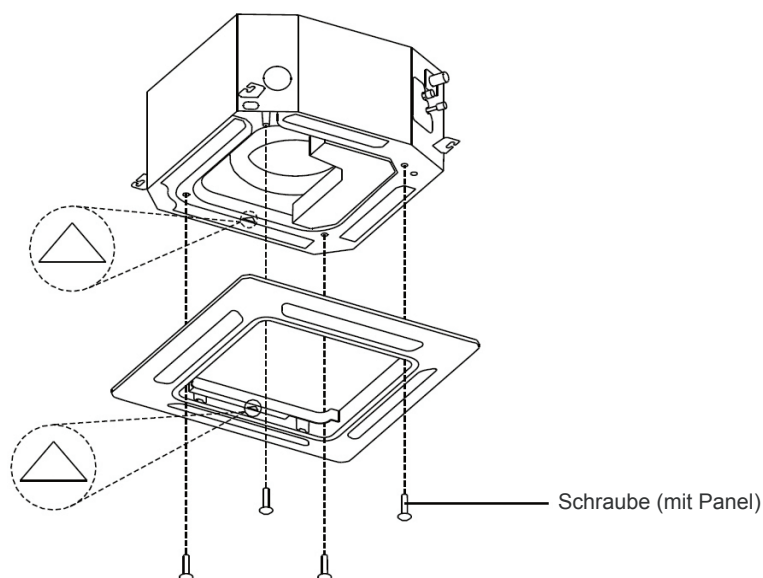
- Vor der Installation müssen Sie das Transport-Polstermaterial zwischen Lüfter und Öffnung entfernen.
- Nach Beendigung der Verrohrungs- und Verkabelungsarbeiten installieren Sie das Panel nach folgenden Anleitungen.
- Verbinden Sie fest die Verbindungsstellen von Panel, Deckenoberfläche und Innengerät. Jede Lücke dazwischen wird eine Luftleckage zur Folge haben und das verursacht Kondensierung oder Wasserleckage.

2.5.1 Drücken Sie gleichzeitig auf die zwei Gitterschalter, dann heben Sie das Gitter und entfernen Sie das Lufteintrittsgitter.



2.5.2 Installation des Panels

- Richten Sie das Symbol "Δ" des Panels an dasselbe Symbol "Δ" des Hauptgeräts aus.
- Befestigen Sie das Panel am Hauptgerät mit den 4 Schrauben.
- Ziehen Sie die Schrauben gleichmäßig an, um sicherzustellen, dass es keine Lücke zwischen Hauptgerät und Panel gibt und dass die Panelecke an der Decke anliegt.
- Verbinden Sie das Kabel des Schwenkmotors mit der entsprechenden Anschlussmuffe des Hauptgeräts.



2.5.3 Installation des Lufteintrittsgitters

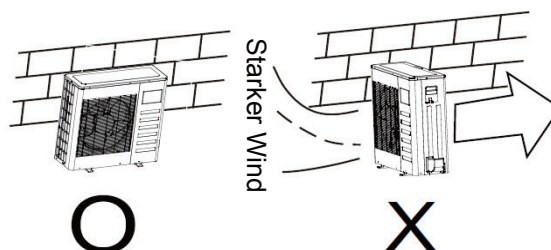
- Hängen Sie den Haken hinter dem Lufteintrittsgitter an das Panel.
- Verbinden Sie das Kabel des Anzeigefelds mit dem entsprechenden Stecker des Hauptgeräts.
- Bedecken Sie das Lufteintrittsgitter und den Gitterschalter.

3. INSTALLATION DES AUSSENGERÄTS

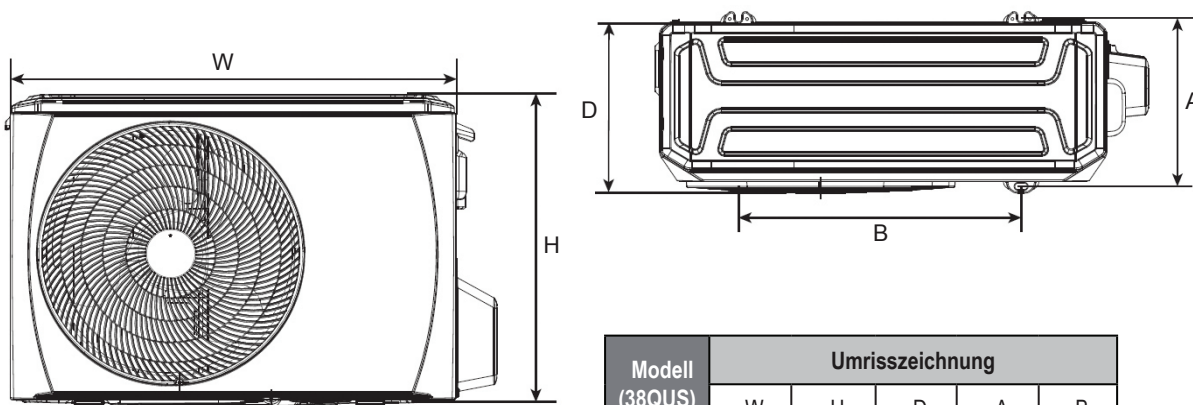
3.1 INSTALLATIONSPLATZ WÄHLEN

AUSSENGERÄT

- Wo es nicht Regen oder direktem Sonnenlicht ausgesetzt ist.
- Wo es gute Lüftung und keine Hindernisse in der Nähe des Luftein- und -austritts gibt.
- Wo das Betriebsgeräusch oder die Vibration des Außengeräts nicht verstärkt wird.
- Wo es keine Probleme mit dem Ablauf des Wassers gibt.
- Installieren Sie das Außengerät korrekt, an einer Stelle, die sein Gewicht tragen kann.
- Wo es geeignete Freiräume gibt, wie angegeben
- Wo die Verrohrung zwischen Innen- und Außengerät innerhalb der erlaubten Grenzen liegt.
- In Gegenden mit Schneefällen und niedrigen Temperaturen sollten Sie das Außengerät nicht an Stellen installieren, wo es mit Schnee bedeckt werden könnte. Wenn schwerer Schneefall erwartet wird, sollte ein bauseitig bereitgestelltes Eis- oder Schneegestell und eine Windblende installiert werden, um das Gerät vor Schneeanhäufung zu beschützen und das Blockieren des Lufteintritts zu vermeiden.
- Wenn das Außengerät an einem Platz installiert wird, der ständig starkem Wind ausgesetzt ist, sollte eine Windblende verwendet werden.



3.2 MONTAGEABMESSUNGEN FÜR DAS AUSSENGERÄT

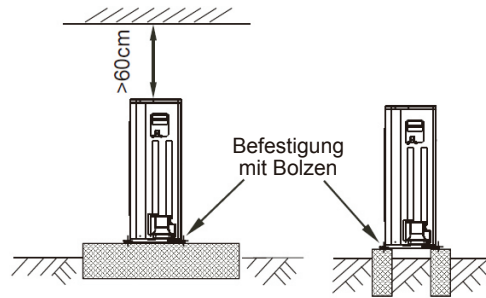
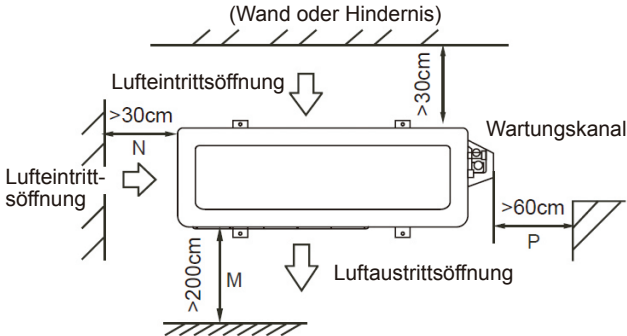


Modell (38QUS)	Umrisszeichnung				
	W	H	D	A	B
009	770	555	300	298	487
012/018	800	554	333	340	514

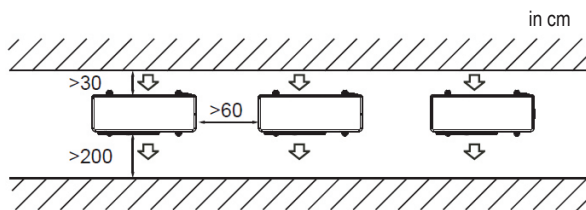
3. INSTALLATION DES AUSSENGERÄTS

3.3 PLATZANFORDERUNGEN FÜR DAS AUSSENGERÄT

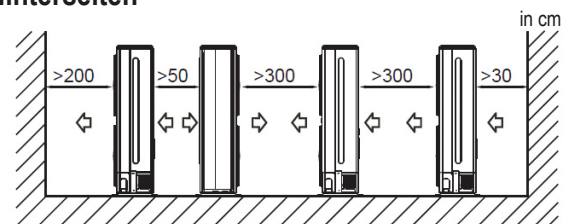
Installation eines einzelnen Geräts



Parallele Verbindung der zwei oder mehr Geräte

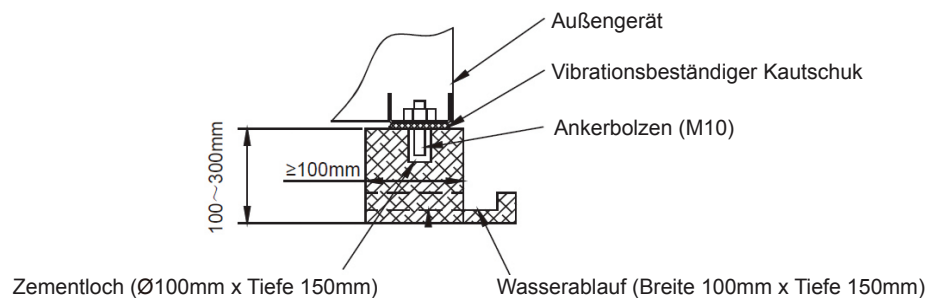


Parallele Verbindung der Vorderseite mit den Hinterseiten



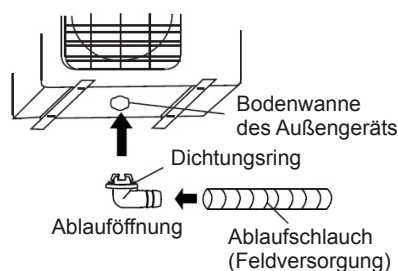
3.4 INSTALLATION DES AUSSENGERÄTS

- Vor der Installation prüfen Sie die horizontale und vertikale Belastbarkeit der Grundlage, damit keine abnormen Geräusche produziert werden.
- Befestigen Sie die Grundlage mit Ankerbolzen (M10), damit sie nicht umfällt.
- Installieren Sie eine Unterlage aus vibrationsbeständigem Kautschuk als direkte Stütze der unteren Fläche des Befestigungsarms, der sich mit der unteren Platte des Außengeräts in Kontakt befindet.



3.5 INSTALLATION DES ABLAUFROHRS FÜR DAS AUSSENGERÄT

- Schließen Sie einen Verlängerungsschlauch an den Stopfen an.
- Bringen Sie den Dichtungsring am Stopfen an.
- Stecken Sie den Stopfen in die Öffnung der Bodenwanne des Außengeräts ein und drehen Sie um 90 Grad, damit er fest sitzt.



4. KÄLTEMITTEL-VERROHRUNGSARBEITEN

⚠️ ACHTUNG

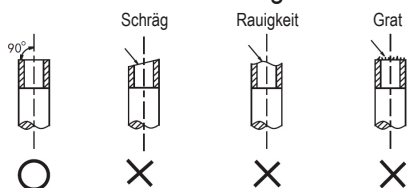
- Prüfen Sie, ob der Höhenunterschied zwischen Innen- und Außengerät und die Gesamtlänge der Kältemittelleitung die Systemanforderungen erfüllen.
- Die Arbeiten der Kältemittelverrohrung kommen nach der Installation des Innen- und Außengeräts; verbinden Sie das Rohr zuerst auf der Innenseite und dann auf der Außenseite.
- Die Enden der Rohre sollen immer geschlossen sein; dazu sollen Sie während der Installation einen Verschluss verwenden oder sie mit Band umwickeln. Nehmen Sie sie NICHT ab, bis Sie in der Lage sind, die Rohre zu verbinden.
- Sie müssen alle Feldverrohrungen bis zu der Rohrverbindung innerhalb des Geräts isolieren. Nicht isolierte Verrohrungen können Kondensat oder Brände bei Berührung verursachen.

4.1 BÖRDELUNG HINWEIS

HINWEIS

- Für die Bördelung sind Rohrschneidezange, Reibahle, Bördelwerkzeug und Rohrhalterung erforderlich.
- Für Modelle, die das Kältemittel R32 verwenden, müssen die Rohrverbindungspunkte außerhalb des Raums platziert werden.

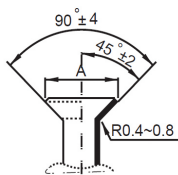
4.1.1 Schneiden Sie mit der Rohrschneidezange das Rohr in der gewünschten Länge. Stellen Sie sicher, dass der Winkel der Schnittkante zu der Seite des Rohrs 90° beträgt.



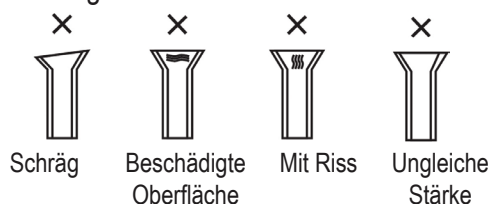
4.1.2 Benutzen Sie eine Reibahle um Grat zu entfernen; die Schnittfläche soll nach unten sein, damit die Splitter nicht in das Rohr gelangen.

4.1.3 Benutzen Sie bei der Bördelung das Bördelwerkzeug nach folgender Tabelle.

Außendurchmesser	A (mm)	
	Max	Min
Ø6,35mm	8,7	8,3
Ø9,52mm	12,4	12,0
Ø12,7mm	15,8	15,4
Ø15,88mm	19,0	18,6
Ø19,05mm	23,3	22,9



4.1.4 Prüfen Sie, ob die Isolierung richtig durchgeführt wurde. Unten sehen Sie nicht korrekt gebördelte Rohre.

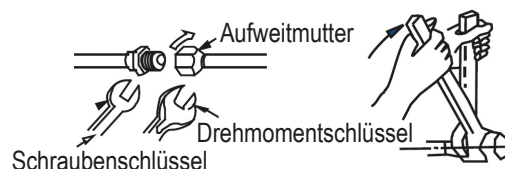


⚠️ ACHTUNG

- Sollte Löten notwendig sein, verwenden Sie Stickstoff als Treibgas.
- Ein falscher Drehmoment wird die Bördelung beschädigen oder Gasleckage verursachen.

4.2 VERROHRUNGSARBEITEN

4.2.1 Richten Sie die Zentren miteinander um die Bördelmutter festzudrehen und schließen Sie die Verbindung mit zwei Schraubenschlüsseln ab.



Rohrgröße	Drehmoment
Ø6,35mm	18 ~ 20 N.m
Ø9,52mm	25 ~ 26 N.m
Ø12,7mm	35 ~ 36 N.m
Ø15,88mm	45 ~ 47 N.m
Ø19,05mm	65 ~ 67 N.m

4.2.2 Wählen Sie das geeignete Isoliermaterial für die Kältemittelleitung. (Min. 10mm, Wärmedämmstoff C)

- Verwenden Sie separate wärmedämmende Rohre für Gas- und Flüssigkeitsleitungen.
- Die angegebene Größe ist ein Standard für Innentemperatur von 27°C und 80% Feuchtigkeit. Wenn Sie an ungünstigen Stellen wie in der Nähe von Badezimmern, Küchen und anderen ähnlichen Räumen, verstärken Sie die Isolierung.
- Die Wärmebeständigkeit der Isolierung soll mehr als 120°C betragen.
- Benutzen Sie die Klebstoffe am Verbindungsteil der Isolierung, damit keine Feuchtigkeit in das Gerät gelangt.
- Reparieren und decken Sie alle Risse in der Isolierung und prüfen Sie besonders den Biegeteil oder den Aufhänger der Rohre.

4. KÄLTEMITTEL-VERROHRUNGSARBEITEN

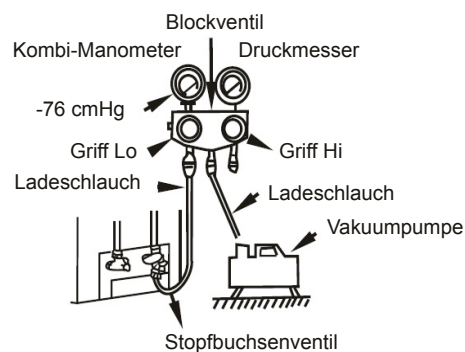
4.3 KÄLTEMITTELLEITUNG

Modell (38QUS)	Flüssigkeitsseite	Gasseite	Zugelassene Rohrlänge (m)	Max. Höhenunterschied (m)	Minimale Fülllänge (m)	Zusätzliche Belastung pro Meter (R410A/R32)
009/012	Ø 6,35 mm	Ø 9,52 mm	25	10	5	15/12 g/m
018	Ø 6,35 mm	Ø 12,7 mm	30	20	5	15/12 g/m

HINWEIS: 1) Verwenden Sie Werkzeuge für das R410A- bzw. R32-System.
2) Wenn das Rohr länger als 5m ist, soll das zusätzliche Kältemittel der Rohrlänge entsprechend nachgefüllt werden.

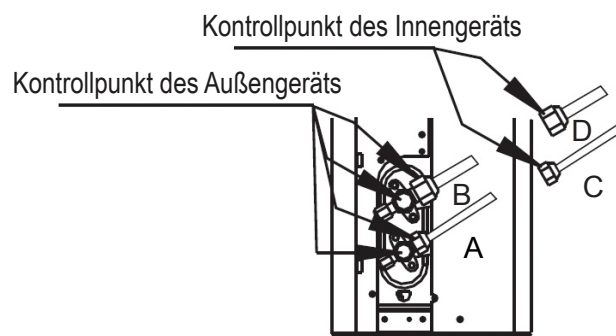
4.4 LUFTABSAUGUNG

- Verbinden Sie den Füllschlauch des Ansaugkrümmer-Messgeräts mit der Wartungsöffnung des gaseitigen Stopfbuchsenventils.
- Verbinden Sie den Füllschlauch mit der Vakuumpumpe.
- Drehen Sie den Griff Lo des Ansaugkrümmer-Messgeräts ganz auf.
- Nehmen Sie die Vakuumpumpe in Betrieb um die Luft aus dem System bis zu 76cmHg abzusaugen.
- Drehen Sie den Griff Lo des Ansaugkrümmer-Messgeräts zu.
- Drehen Sie den Stopfbuchsenventilschaft ganz auf.
- Nehmen Sie den Füllschlauch von der Wartungsöffnung ab.
- Machen Sie die Stopfbuchsenventilkappen fest.



4.5 LECKAGEPRÜFUNG

Wenn die Verrohrung zu Ende ist, müssen Sie unbedingt das Verbindungsteil von jedem Kältemittelrohr prüfen und sicherstellen, dass es keine Gasleckage gibt; dazu benutzen Sie Seifenwasser oder ein spezielles Leckprüfgerät für HFC-Kältemittel. Siehe dazu folgende Abbildung.



A: Niederdruck-Stoppventil B: Hochdruck-Stoppventil
C & D: Innengerät-Aufweitmuttern

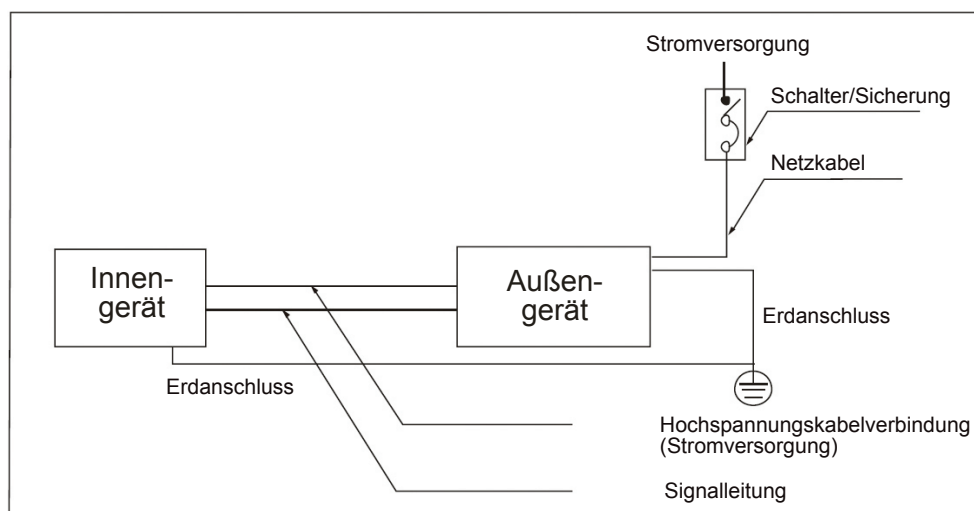
5. VERKABELUNG

⚠️ ACHTUNG

- Alle elektrischen Anschlüsse müssen von qualifiziertem Installationspersonal vorgenommen werden und die Verbindung aller Kabel muss gemäß dem Verkabelungsplan durchgeführt werden.
- Die Masseverbindung soll vor allen anderen elektrischen Anschlüssen hergestellt werden.
- Vor den Verkabelungsarbeiten müssen alle Stromquellen ausgeschaltet werden und der Strom soll nicht eingeschaltet werden, bevor Sie geprüft haben, dass alle Verkabelungen sicher sind.
- Ein Trenn- oder Leistungsschalter muss installiert werden, dessen maximale Kapazität mehr als 1,5mal größer als die des maximalen Stroms im Kreislauf sein soll.
- Ein getrennter Stromkreis und eine separate Steckdose nur für dieses Gerät müssen vorhanden sein.
- Der Leiterquerschnitt hängt von dem Nennstrom und den lokalen, staatlichen und nationalen Normen für Verkabelung ab. Informieren Sie sich bei besonderen Anforderungen über die örtlichen Bauvorschriften und die nationalen Normen für elektrische Geräte.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, ist es vom Hersteller, dessen Kundendienst oder entsprechend geschultem Fachpersonal zu ersetzen, um Gefahren zu vermeiden.
- Das Gerät muss an die Hauptstromversorgung über einen Leistungsschalter oder einen Trennschalter angeschlossen werden, der allpolig trennt und eine Kontaktöffnungsweite von mindestens 3 mm hat. Es ist ratsam, eine Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (RCD) mit einem Bemessungsfehlerstrom, der die 30mA nicht überschreitet, zu installieren.

5.1 STROM VON DER AUSSENGERÄTSEITE

- Verkabelungsübersicht



- Spezifikationen für Stromversorgung und Verbindungskabel

Modell (Btu/h)		9k	12k	18k
Stromversorgung	Phase	1-phasig	1-phasig	1-phasig
	Frequenz und Volt	220 - 240 V, ~50 Hz	220 - 240 V, ~50 Hz	220 - 240 V, ~50 Hz
Nennstrom		10 A	10 A	11 A
Sicherungsleistung (Feldversorgung)		20 A	20 A	20 A
Netzkabel (Feldversorgung)		H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²	H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²	H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²
Anschlussleitungen für Innen- und Außengerät (Feldversorgung)		H07RN-F; 4 × 1,5 mm ²	H07RN-F; 4 × 1,5 mm ²	H07RN-F; 4 × 2,5 mm ²

HINWEIS ZU DEN SICHERUNGSSPEZIFIKATIONEN:

(Gültig nur für Geräte, die das Kältemittel R32 verwenden; die Sicherung besteht aus Keramik.)

1. Die Spezifikation der Sicherung des Außengeräts ist T20A/250 VAC (für Geräte <24.000Btu/h), T30A/250 VAC (für Geräte > 24.000Btu/h)
2. Die Spezifikation der Sicherung des Innengeräts ist T5A/250 VAC, T10A/250 VAC.

6. LETZTE ÜBERPRÜFUNG UND PROBELAUF

6.1 LISTE FÜR DIE LETZTE ÜBERPRÜFUNG

Um die Installation abzuschließen, prüfen Sie vor dem Probelauf Folgendes.

- Tragfähigkeit der Installationsstelle für Außen- und Innengerät, keine Hindernisse vor der Lufteintritts- und Luftaustrittsöffnungen.
- Dichte der Kältemittelrohrverbindungen, keine Leckage
- Die Verbindungen von Elektrokabeln sind richtig ausgeführt und das Gerät wurde geerdet
- Prüfen Sie die Gesamtlänge der Verrohrung und notieren Sie die Menge des nachgefüllten Kältemittels
- Die Stromversorgung soll der Nennspannung des Klimageräts entsprechen
- Rohrisolierung
- Wasserablauf

6.2 MANUELLER BETRIEB

Der manuelle Betrieb kann durch das Drücken auf die entsprechende Taste auf dem Anzeigefeld aktiviert werden.

Drücken Sie mehrmals auf die Handsteuerungstaste um Betriebsart wie folgt zu wechseln:

- Einmal = AUTO-Betrieb [Heizen, Kühlen oder Lüfter, 24°C und Lüftergeschwindigkeit Auto].
- Zweimal = COOLING-Betrieb [schaltet auf AUTO-Betrieb nach 30 Minuten (hauptsächlich zum Probelauf)].
- Dreimal = OFF

6.3 PROBELAUF

Wählen Sie die Betriebsart COOLING mit der Fernbedienung (oder mit der Handsteuerungstaste) und prüfen Sie den Betriebsstatus sowohl des Innen- als auch des Außengeräts. Falls es Fehlfunktionen gibt, korrigieren Sie sie wie im Kapitel "Fehlerbehebung" des Wartungshandbuchs beschrieben wird.

Innengerät

- Funktionieren die Tasten (wie ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN SPEED etc.) der Fernbedienung richtig?
- Bewegt sich der Luftstromschlitz normal?
- Ist die Raumtemperatur richtig eingestellt?
- Funktionieren die Anzeigeleuchten auf dem Anzeigefeld richtig?
- Funktioniert die Handsteuerungstaste richtig?
- Ist der Abfluss gewährleistet?
- Treten beim Betrieb Vibrationen oder ungewöhnliche Geräusche auf?
- Funktioniert das Innengerät gut in den Betriebsarten COOLING oder HEATING?

Außengerät

- Treten beim Betrieb Vibrationen oder ungewöhnliche Geräusche auf?
- Haben der Luftstrom, das Geräusch oder das Kondensat, die von der Klimaanlage produziert werden, Ihre Nachbarn gestört?
- Tritt Kältemittel aus?

ACHTUNG

- Wenn Sie das Gerät wieder in Betrieb nehmen, gibt es eine Verzögerung von ungefähr 3 Minuten zum Schutz des Geräts.

7. INFORMATIONEN ZUR WARTUNG

7.1 PRÜFUNG DER UMGEBUNG

Vor den Arbeiten an Systemen, die entzündliche Kältemittel enthalten, müssen Sicherheitsprüfungen durchgeführt werden, damit die Minimierung der Brandgefahr sichergestellt ist. Bei Reparaturen des Kältemittelsystems müssen vor den Arbeiten am System folgende Sicherheitsvorkehrungen getroffen werden.

7.2 ARBEITSABLAUF

Der Arbeitsablauf soll kontrolliert werden, damit die Gefahr des Vorkommens eines entzündlichen Gases oder Dampfes während der Durchführung der Arbeiten minimiert wird.

7.3 ALLGEMEINER ARBEITSBEREICH

Das Wartungspersonal und alle Personen, die in dem jeweiligen Arbeitsbereich tätig sind, sollen über die Natur der auszuführenden Arbeiten unterrichtet werden. Die Arbeiten in engen Räumen sind zu vermeiden. Die Gegend um den Arbeitsbereich soll abgegrenzt werden. Sorgen Sie für sichere Arbeitsbedingungen in diesem Bereich durch die Kontrolle von entzündlichen Materialien.

7.4 PRÜFUNG AUF DAS VORHANDENSEIN VON KÄLTEMITTEL

Vor und während der Arbeiten muss der Bereich mit einem geeigneten Prüfgerät für Kältemittel untersucht werden, damit sichergestellt wird, dass der Techniker über potenziell brennbare Atmosphären informiert ist. Stellen Sie sicher, dass die verwendete Leckerkennungseinrichtung zum Verwenden mit brennbaren Kältemitteln geeignet, das heißt, nicht funkenbildend, angemessen abgedichtet oder eigensicher ist.

7.5 VORHANDENSEIN EINES FEUERLÖSCHERS

Wenn Heißenarbeiten an der Kühlanlage oder deren Teilen ausgeführt werden sollen, muss eine geeignete Feuerlöscheinrichtung griffbereit sein. In der Nähe des Arbeitsbereichs soll es einen Trockenpulver- oder CO₂-Feuerlöscher geben.

7.6 KEINE ZÜNDQUELLEN

Bei Arbeiten an einem Kühlsystem, bei denen Leitungen aufgedeckt werden, welche brennbares Kältemittel enthielten oder enthalten, dürfen die Beteiligten keine Zündquellen auf eine Weise benutzen, die Brand- oder Explosionsgefahr zur Folge haben könnte. Alle möglichen Zündquellen, Zigaretten rauchen inbegriffen, sollten von dem Bereich von Installation, Reparatur, Beseitigen und Entsorgen weit genug entfernt sein, da es möglich ist, dass brennbares Kältemittel in den Raum freigesetzt wird. Vor den Arbeiten muss der Bereich, wo sich die Einrichtung befindet, untersucht werden, damit sichergestellt ist, dass es keine Brand- oder Entzündungsgefahr gibt. Der Arbeitsbereich muss mit "RAUCHEN VERBOTEN" - Schildern versehen werden.

7.7 BELÜFTETER RAUM

Sorgen Sie dafür, dass sich der Arbeitsbereich im Freien befindet oder ausreichend belüftet wird, bevor Sie in das Kältemittelsystem eingreifen oder Heißenarbeiten verrichten. Während der Arbeiten soll die Belüftung in einem gewissen Maß fortgesetzt werden. Die Ventilation soll jegliches freigesetzte Kältemittel sicher zerstreuen und möglichst nach außen in die Luft ausstoßen.

7.8 PRÜFUNG DER KÜHLUNGSUSRÜSTUNG

Wenn Änderungen an elektrischen Komponenten vorgenommen werden, sollten sie zweckgemäß sein und den ordnungsgemäßen Spezifikationen entsprechen. Die Herstelleranweisungen für Wartung und Service sollen immer befolgt werden. Im Zweifelsfall wenden Sie sich an die technische Abteilung des Herstellers um Rat. Für Installationen, bei denen brennbare Kühlmittel verwendet werden, müssen folgende Prüfungen vorgenommen werden:

7. INFORMATIONEN ZUR WARTUNG

- die Kältemittel-Füllmenge entspricht der Größe des Raums, in dem die Kältemittel enthaltenden Teile installiert werden;
- die Ventilationsanlage und die Ventile funktionieren richtig und es gibt dort keine Hindernisse;
- wenn ein indirekter Kühlkreislauf benutzt wird, sollen die sekundären Kreisläufe auf das Vorhandensein von Kühlmittel untersucht werden; die Kennzeichnungen der Ausrüstung sollen weiterhin sichtbar und lesbar bleiben.
- unleserliche Kennzeichnungen und Zeichen sollen berichtigt werden;
- Kühlleitungen oder -komponenten sind an einer Stelle installiert, wo es nicht zu erwarten ist, dass sie Substanzen ausgesetzt werden, die eine Korrosion der Kühlmittel enthaltenden Komponenten bewirken, außer wenn die Komponenten aus Materialien bestehen, die von Natur aus korrosionsbeständig sind oder die über einen geeigneten Korrosionsschutz verfügen.

7.9 PRÜFUNG DER ELEKTRISCHEN GERÄTE

Zur Reparatur und Wartung von elektrischen Komponenten sollen Anfangssicherheitskontrollen und Inspektion von Komponenten gehören. Sollte es einen sicherheitsgefährdenden Fehler geben, so darf der Kreislauf nicht an Strom angeschlossen werden, bis der Fehler behoben ist. Wenn der Fehler nicht sofort behoben werden kann und die Fortsetzung des Betriebs notwendig ist, soll eine geeignete vorläufige Lösung gewählt werden. Das muss dem Besitzer der Einrichtung gemeldet werden, so dass alle Beteiligten informiert sind.

Zu den Anfangssicherheitskontrollen gehören:

- die Entladung der Kondensatoren auf eine sichere Weise, um die Zündmöglichkeit abzuwenden
- die Sicherstellung, dass keine spannungsführenden elektrischen Komponenten und Kabel beim Füllen, bei der Wiederherstellung oder bei der Reinigung des Systems freigelegt sind;
- dass der Masseanschluss nicht unterbrochen wird.

7.10 REPARATUR VON ABGEDICHTETEN KOMPONENTEN

- 10.1 Bei Reparaturen von abgedichteten Komponenten müssen alle entsprechenden Komponenten von allen Spannungsquellen getrennt werden, bevor abgedichtete Deckel usw. entfernt werden. Wenn es absolut notwendig ist, dass die Einrichtung während der Reparatur unter Strom steht, dann muss an dem kritischsten Punkt eine Leckerkennungsvorrichtung angebracht werden, die ständig in Betrieb ist, um vor eventuellen gefährlichen Situationen zu warnen.
- 10.2 Um sicherzustellen, dass bei Arbeiten an elektrischen Komponenten das Gehäuse nicht auf eine Weise verändert wird, die das Schutzniveau beeinträchtigt, muss auf Folgendes besonders geachtet werden. Dazu gehören beschädigte Kabel, Anschlüsse, die den Originalspezifikationen nicht entsprechen, beschädigte Dichtungen, nicht richtig angebrachte Stopfbuchsen usw.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert ist.
 - Stellen Sie sicher, dass die Dichtungen oder das Dichtungsmaterial nicht so sehr beschädigt sind, dass sie nicht mehr das Eindringen von Luft mit brennbaren Elementen verhindern können. Die Ersatzteile sollen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

HINWEIS: Die Verwendung von Silikondichtstoffen kann die Wirkung von einigen Typen von Leckerkennungseinrichtungen hemmen.

Eigensichere Komponenten brauchen nicht vor den Arbeiten isoliert zu werden.

7.11 REPARATUR VON EIGENSICHEREN KOMPONENTEN

Führen Sie dem Stromkreis keine induktive Belastung oder Kapazitätsbelastung zu, ohne sicherzustellen, dass die für diese Ausrüstung erlaubten Spannung und Stromstärke nicht überschritten werden. Die eigensicheren Komponenten sind die einzigen, an denen in einer brennbaren Atmosphäre gearbeitet werden kann, wenn sie unter Strom stehen. Das Prüfgerät soll den korrekten Nennwert haben. Ersetzen Sie Komponenten nur mit von dem Hersteller vorgeschriebenen Ersatzteilen. Andere Ersatzteile können bei einer Leckage die Entzündung des Kältemittels in der Luft zur Folge haben.

7. INFORMATIONEN ZUR WARTUNG

7.12 VERKABELUNG

Stellen Sie sicher, dass die Verkabelung keinem Verschleiß, Korrosion, extremen Druck, Vibrationen, scharfen Kanten oder anderen nachteiligen Umweltbedingungen ausgesetzt sein wird. Bei der Überprüfung sollen auch die Auswirkungen von Materialalterung oder ständiger, durch Verdichter oder Lüfter verursachter Vibration berücksichtigt werden.

7.13 ERKENNUNG VON BRENNBAREN KÄLTEMITTELN

Bei der Suche nach und der Erkennung von Kältemittleckagen dürfen auf keinen Fall potenzielle Entzündungsquellen verwendet werden. Es darf kein Halogenidbrenner (oder ein anderer Brenner mit einer offenen Flamme) verwendet werden.

7.14 LECKERKENNUNGSMETHODEN

Die folgenden Leckerkennungsmethoden werden als akzeptabel für Systeme angesehen, die brennbare Kältemittel beinhalten. Für die Entdeckung von brennbaren Kältemitteln sollen elektronische Leckprüfgeräte verwendet werden, aber es kann sein, dass sie nicht empfindlich genug sind oder dass sie neu kalibriert werden müssen. (Die Leckerkennungsausrüstung muss in einem Bereich ohne Kältemittel kalibriert werden.) Stellen Sie sicher, dass das Prüfgerät keine potenzielle Entzündungsquelle darstellt und für das Kältemittel geeignet ist. Die Leckerkennungseinrichtung muss auf einen Prozentsatz der unteren Zündgrenze (LFL) des Kältemittels eingestellt werden und auf das verwendete Kältemittel kalibriert werden, und der angemessene Prozentsatz von Gas (maximal 25%) wird bestätigt. Die Leckerkennungsflüssigkeiten sind für die Verwendung mit den meisten Kältemitteln geeignet, aber die Verwendung von Reinigungsmitteln, die Chlor enthalten, sollte gemieden werden, denn Chlor kann mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferrohre korrodieren. Wenn Leckverdacht besteht, müssen alle offenen Flammen entfernt oder gelöscht werden. Wenn eine Kältemittleckage festgestellt wird, für die Lötten notwendig ist, muss alles Kältemittel aus dem System entfernt oder (durch Ventileschließen) in einem Teil des Systems, das von der Leckstelle entfernt ist, isoliert werden. Dann soll sauerstofffreier Stickstoff (OFN) durch das System sowohl vor als auch während des Lötens gespült werden.

7.15 ENTFERNUNG UND LEEREN

Wenn in den Kältemittelkreislauf für Reparaturen oder zu jedem anderen Zweck eingegriffen wird, müssen konventionelle Verfahren angewandt werden. Es ist jedoch wichtig, dass die bewährten Methoden angewandt werden, denn die Möglichkeit der Entflammbarkeit muss in Betracht gezogen werden. Folgendes Verfahren soll eingehalten werden:

- kältemittel entfernen;
- den Kreislauf mit Schutzgas reinigen;
- leeren;
- nochmals mit Schutzgas reinigen;
- den Kreislauf durch Schneiden oder Lötten öffnen.

Das eingefüllte Kältemittel muss in die richtigen Behälter geleert werden. Das System muss mit OFN durchgespült werden, damit die Anlage sicher ist. Dieser Prozess kann mehrmals wiederholt werden müssen. Zu diesem Zweck dürfen keine Druckluft oder komprimierter Sauerstoff verwendet werden.

Das Durchspülen wird dadurch erreicht, dass das Vakuum im System mit OFN gebrochen wird und das Füllen fortgesetzt wird, bis der Betriebsdruck erreicht ist, dann in die Luft entlassen wird und schließlich wieder das Vakuum erreicht wird. Dieser Prozess soll so oft wiederholt werden, bis es im System kein Kältemittel mehr gibt.

Beim letzten OFN-Füllen muss das System wieder den Luftdruck erreichen, damit Arbeiten stattfinden können. Dieses Verfahren ist von entscheidender Bedeutung, wenn Lötarbeiten an der Verrohrung vorgenommen werden sollen. Stellen Sie sicher, dass der Pumpenausgang sich nicht in der Nähe von Entzündungsquellen befindet und dass die Ventilation ausreichend ist.

7. INFORMATIONEN ZUR WARTUNG

7.16 FÜLLVERFAHREN

Zusätzlich zu den konventionellen Füllverfahren sollen folgende Anforderungen erfüllt werden:

- Stellen Sie sicher, dass bei der Verwendung der Füllrichtung nicht zu einer Verunreinigung aufgrund von Vermischung verschiedener Kältemittel kommt. Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, damit die Menge des darin enthaltenen Kältemittels minimiert wird.
- Die Behälter sollen senkrecht bleiben.
- Stellen Sie sicher, dass das Kühlsystem geerdet ist, bevor Sie Kältemittel in das System einfüllen.
- Das System soll nach Ende des Füllens gekennzeichnet werden (wenn das noch nicht der Fall ist).
- Es muss besonders darauf geachtet werden, dass das Kühlsystem nicht überfüllt wird.
- Bevor Sie das System wieder füllen, soll der Druck mit OFN geprüft werden. Das System soll nach Beendigung des Füllens, aber vor der Inbetriebnahme, einer Dichtheitsprüfung unterzogen werden. Ein Folgelecktest

7.17 AUSSERBETRIEBSETZUNG

Es ist wichtig, dass der Techniker vor der Durchführung dieses Verfahrens mit der Anlage und all ihren Details vertraut ist. Die sichere Entfernung aller Kältemittel ist eine empfohlene bewährte Praktik. Vor der Erledigung dieser Aufgabe muss eine Probe von Öl und Kältemittel entnommen werden.

Falls eine Analyse vor der Wiederverwendung eines rückgewonnenen Kältemittels nötig ist. Es ist wichtig, dass elektrischer Strom zur Verfügung steht, bevor mit der Erledigung dieser Aufgabe begonnen wird.

- a) Machen Sie sich mit der Anlage und ihrer Funktion vertraut.
- b) Sorgen Sie für die elektrische Isolierung des Systems.
- c) Bevor Sie mit dem Verfahren beginnen, stellen Sie sicher, dass:
 - mechanische Fördervorrichtungen zur Verfügung stehen, für den Fall, dass Kältemittelbehälter transportiert werden sollen;
 - die erforderliche persönliche Schutzausrüstung vorhanden ist und ordnungsgemäß verwendet wird;
 - der Rückgewinnungsprozess immer von einer kompetenten Person beaufsichtigt wird;
 - die Rückgewinnungsausrüstung den angemessenen Normen entspricht.
- d) Wenn möglich, saugen Sie das Kältemittelsystem ab.
- e) Wenn es unmöglich ist, ein Vakuum zu erreichen, verwenden Sie ein Sammelrohr, damit das Kältemittel aus den verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
- f) Stellen Sie sicher, dass der Behälter vor der Rückgewinnung auf die Waage gestellt wird.
- g) Starten Sie die Rückgewinnungsanlage gemäß den Anleitungen des Herstellers.
- h) Überfüllen Sie die Behälter nicht. (Nicht mehr als 80% des Flüssigkeitsvolumens einfüllen).
- i) Der Betriebsdruck des Behälters darf nicht auch nur zeitweise überschritten werden.
- j) Wenn die Behälter korrekt gefüllt worden sind und das Verfahren beendet ist, stellen Sie sicher, dass die Behälter und die Ausrüstung sofort von der Stelle entfernt werden und alle Absperrventile der Ausrüstung geschlossen sind.
- k) Das rückgewonnene Kältemittel darf nicht in ein anderes Kühlsystem gefüllt werden, bevor es gereinigt und geprüft worden ist.

7.18 KENNZEICHNUNG

Die Ausrüstung soll gekennzeichnet werden, damit sichtbar ist, dass sie außer Betrieb gesetzt und dass das Kältemittel geleert worden ist. Das Etikett soll mit Datum und Unterschrift versehen werden. Stellen Sie sicher, dass die Ausrüstung mit Etiketten versehen ist, die bestätigen, dass sie brennbares Kältemittel enthält.

7. INFORMATIONEN ZUR WARTUNG

7.19 RÜCKGEWINNUNG

- Wenn Kältemittel aus einem System entweder zur Wartung oder zur Außerbetriebnahme entfernt wird, ist die empfohlene bewährte Praktik, das ganze Kältemittel sicher auszuleeren.
- Wenn Kältemittel in Behälter geleert wird, stellen Sie sicher, dass nur für Kältemittelrückgewinnung geeignete Behälter verwendet werden. Stellen Sie sicher, dass die richtige Anzahl von Behältern für die Gesamtmenge des Kältemittels des Systems vorhanden ist. Alle zu verwendeten Behälter müssen für das rückgewonnene Kältemittel bestimmt und gekennzeichnet sein (d.h., spezielle Behälter für die Rückgewinnung von Kältemittel). Zu den Behältern muss es auch ein Druckbegrenzungsventil und dazugehörige Absperrklappen in gutem Betriebszustand geben.
- Die leeren Rückgewinnungsbehälter müssen vor der Rückgewinnung abgesaugt und, wenn möglich, gekühlt werden.
- Die Rückgewinnungsausrüstung muss funktionsfähig sein und von Anweisungen zu ihrer Anwendung begleitet sein, und sie muss für die Rückgewinnung von brennbaren Kältemitteln geeignet sein. Zusätzlich muss eine Reihe von kalibrierten Waagen zur Verfügung stehen, die in gutem Betriebszustand sind.
- Zu den Schläuchen muss es eine dichte Verschlusskupplung geben und sie müssen in gutem Betriebszustand sein. Vor der Benutzung der Rückgewinnungsanlage stellen Sie sicher, dass sie sich in einem zufriedenstellenden Betriebszustand befindet, dass sie ordnungsgemäß gewartet ist und dass alle dazugehörigen elektrischen Komponenten abgedichtet sind, damit es im Fall von Kältemittelaustritt keine Entzündung gibt. Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren Hersteller um Rat.
- Das rückgewonnene Kältemittel muss an den Kältemittellieferanten im vorschriftsmäßigen Behälter zurückgeschickt werden und der entsprechende Entsorgungsnachweis muss angeordnet werden. Vermischen Sie keine Kältemittel in Rückgewinnungseinheiten und besonders nicht in Behältern.
- Wenn Verdichter oder Verdichteröl entfernt werden soll, stellen Sie sicher, dass sie ausreichend abgesaugt worden sind, um zu gewährleisten, dass es im Schmiermittel keine Reste von brennbarem Kältemittel gibt. Das Absaugverfahren muss vor der Rückgabe des Verdichters an die Lieferanten erfolgen. Um dieses Verfahren zu beschleunigen darf nur elektrische Heizung des Verdichterkörpers verwendet werden. Wenn Öl aus einem System entfernt werden soll, muss das vorsichtig geschehen.

7.20 BEFÖRDERUNG, KENNZEICHNUNG UND LAGERUNG VON EINHEITEN

1. Beförderung von Ausrüstung, die brennbare Kältemittel enthält
Einhaltung der Transportbestimmungen
2. Kennzeichnung der Ausrüstung mit Zeichen
Einhaltung von lokalen Bestimmungen
3. Entsorgung von Ausrüstung, die brennbare Kältemittel verwendet
Einhaltung der nationalen Bestimmungen
4. Lagerung von Ausrüstung/Geräten
Die Lagerung von Ausrüstungen soll gemäß den Anleitungen des Herstellers erfolgen.
5. Lagerung von verpackter (nicht verkaufter) Ausrüstung
Der Schutz der Lagerungsverpackung soll gewährleisten, dass mechanische Schäden der verpackten Ausrüstung keine Leckage des eingefüllten Kältemittels zur Folge hat.
Die maximale Anzahl von Ausrüstungsteilen, die zusammen gelagert werden dürfen, wird durch die lokalen Bestimmungen festgesetzt.

Se ha determinado que este producto cumple la Directiva de Baja Tensión (2014/35/CE) y la Directiva de Compatibilidad Electromagnética (2014/30/EC) de la Unión Europea.



Eliminación correcta de este producto (desecho de equipos eléctricos y electrónicos)

(Cuando se usa este aparato de aire acondicionado en los países europeos, hay que seguir estas normas)

- Esta marca que se muestra en el producto o en su documentación indica que los residuos de aparatos eléctricos (WEEE en la directiva 2012/19/UE) no deben mezclarse con los residuos domésticos normales. Está prohibido desechar este aparato con los residuos domésticos.

Para su eliminación hay varias posibilidades:

1. El municipio ha establecido sistemas de recogida en los que se pueden desechar los residuos electrónicos de forma gratuita para el usuario.
2. En la compra de un nuevo producto, el minorista recogerá el producto usado de forma gratuita como mínimo.
3. El fabricante recogerá el aparato para su eliminación de forma gratuita para el usuario como mínimo.
4. Dado que los productos usados contienen recursos valiosos, se pueden vender a comerciantes de chatarra de metal.

Tirar de forma incontrolada residuos en bosques y en el campo pone en peligro la salud de las personas cuando las sustancias peligrosas se filtran a las aguas subterráneas y de esta forma llegan a la cadena alimentaria.

Este producto contiene gases fluorados regulados por el Protocolo de Kyoto

Nombre químico del gas	R410A / R32
Potencial de calentamiento global (GWP) del gas	2088 / 675

⚠ PRECAUCIÓN

1. Pegue la etiqueta del refrigerante incluido junto al lugar de la carga y/o recuperación.
2. Escriba claramente la cantidad de refrigerante cargado en la etiqueta del refrigerante con tinta indeleble.
3. Evite la emisión al medio ambiente del gas fluorado contenido. Asegúrese de que el gas fluorado nunca se ventila a la atmósfera durante la instalación, mantenimiento o eliminación de la unidad. Cuando se detecte alguna fuga del gas fluorado contenido, hay que detener la fuga y repararla lo antes posible.
4. El mantenimiento y reparación de este producto solo puede realizarlo personal de mantenimiento cualificado.
5. Cualquier manipulación de los gases fluorados de este producto, por ejemplo, al trasladar el producto o al recargar el gas, deberá cumplir el Reglamento CE N° 517/2014 sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero y las leyes locales.
6. Si tiene alguna pregunta póngase en contacto con los distribuidores, instaladores, etc.

Unidad interior	Dimensión (IDU)	Unidad exterior	Dimensión (ODU)	Tensión nominal y Hz
42QTD009DS*	570x570x260	38QUS009DS*	770x300x555	220-240V~ 50Hz
42QTD012DS*	570x570x260	38QUS012DS*	800x333x554	
42QTD018DS*	570x570x260	38QUS018DS*	800x333x554	
42QTD018D8S*		38QUS018R8S*		

El fabricante se reserva el derecho de cambiar las especificaciones del producto sin previo aviso.

CONTENIDO

1. PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN	3
1.1 Precauciones de seguridad	3
1.2 Accesorios	5
2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR	6
2.1 Elección del lugar de instalación.....	6
2.2 Instalación de los tornillos de suspensión.....	7
2.3 Cómo colgar la unidad interior	7
2.4 Instalación de la tubería de desagüe.....	8
2.5 Instale el panel.....	9
3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR	10
3.1 Elección del lugar de instalación.....	10
3.2 Dimensión de montaje de la unidad exterior	10
3.3 Requisito de espacio para la unidad exterior	11
3.4 Instalación de la unidad exterior	11
3.5 Instalación de la tubería de desagüe para la unidad exterior	11
4. TUBERÍAS DE REFRIGERACIÓN	12
4.1 Abocardado	12
4.2 Tuberías	12
4.3 Tubería refrigerante	13
4.4 Evacuación de aire	13
4.5 Prueba de fugas	13
5. CABLEADO	14
6. COMPROBACIÓN FINAL Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO	15
6.1 Lista de comprobación final.....	15
6.2 Funcionamiento manual	15
6.3 Prueba de funcionamiento	15
7. INFORMACIÓN PARA EL SERVICIO TÉCNICO	16



Precaución: **Riesgo de incendio**
solo para el refrigerante R32/R290

1. PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN

1.1 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

- La instalación, puesta en marcha y mantenimiento de equipos de aire acondicionado puede ser peligrosa debido a las presiones del sistema, componentes eléctricos y ubicación de los equipos (techos, estructuras elevadas, etc.).
- La instalación, puesta en marcha y mantenimiento de este equipo solo debe ser realizada por instaladores y mecánicos de mantenimiento cualificados y con la debida formación.
- Cuando trabaje en el equipo, tenga presentes las precauciones indicadas en los manuales y en las etiquetas y pegatinas adheridas al mismo.
- Siga todos los códigos de seguridad. Use gafas de seguridad y guantes de trabajo. Tenga a mano tela de extinción de incendios y un extintor cuando realice soldaduras. Tenga cuidado en el manejo, manipulación y colocación de equipos voluminosos.
- Lea estas instrucciones cuidadosamente y siga todas las advertencias o precauciones incluidas en el manual y pegadas a la unidad. Consulte las normas de construcción locales y el Código Eléctrico Nacional para saber si hay requisitos especiales.

ADVERTENCIA

Este símbolo indica la posibilidad de daños personales o incluso la muerte.

- **El gas refrigerante es más pesado que el aire y reemplaza al oxígeno. Una fuga masiva podría conducir a la falta de oxígeno, especialmente en los sótanos, y podría suponer un peligro de asfixia con lesiones graves o la muerte.**
- **Cuando el aire acondicionado se instala en un espacio pequeño, realice las mediciones necesarias para asegurarse de que la fuga de refrigerante producida en el lugar no supere el nivel crítico.**
- **Si hay fugas de gas refrigerante durante la instalación, ventile el área inmediatamente.**
El gas refrigerante puede producir un gas tóxico si entra en contacto con el fuego, por ejemplo un calefactor, estufa o cocina.
La exposición a este gas podría causar lesiones graves o la muerte.
- **Desconecte de la fuente de alimentación antes de realizar cualquier trabajo eléctrico. Conecte el cable de conexión correctamente.**
Una conexión errónea puede dañar los componentes eléctricos.
- **Utilice los cables especificados para las conexiones eléctricas y conecte los cables firmemente en el bloque de terminales, conectando las secciones de modo que no se ejerza fuerza externa en el terminal.**
- **Asegúrese de proporcionar toma a tierra.**
No conecte las unidades a conductos de gas, tuberías de agua o cables telefónicos. Una toma de tierra incompleta podría causar una descarga eléctrica grave con resultado de lesiones o la muerte.
- **Deseche los materiales de embalaje con seguridad.**
Los materiales de embalaje, como clavos y otras piezas de metal o de madera, pueden producir heridas y otras lesiones. Desgarre y tire las bolsas de embalaje de plástico para que los niños no jueguen con ellas. Los niños que juegan con bolsas de plástico corren riesgo de asfixia.
- **No instale la unidad cerca de concentraciones de gases combustibles o vapores de gas.**
- **Asegúrese de utilizar las piezas de instalación suministradas o especificadas exactamente.**
El uso de otras piezas puede provocar que la unidad tenga pérdidas, fugas de agua, descargas eléctricas, incendios o daños al equipo.
- **Al instalar o cambiar de lugar el sistema, no permita que el aire o cualquier sustancia que no sea el refrigerante especificado (R410A/R32) entre en el ciclo de refrigeración.**
- **No modifique nunca esta unidad mediante la eliminación de cualquiera de las protecciones de seguridad ni se salte ninguno de los interruptores de seguridad.**
- **El trabajo eléctrico debe llevarse a cabo de acuerdo con el manual de instalación y los códigos de cableado eléctrico nacionales.**
- **Asegúrese de utilizar un circuito de alimentación dedicado. No comparta nunca la misma toma de corriente con otros aparatos.**

1. PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN

ADVERTENCIA

- Con el fin de evitar situaciones de peligro debido al reseteo accidental de la protección térmica, la alimentación eléctrica de este aparato no debe realizarse a través de un dispositivo de conmutación externo, como por ejemplo un temporizador, ni debe ir conectado a un circuito que la compañía eléctrica enciende y apaga regularmente.
- Utilice los cables con aislamiento previstos para la conexión eléctrica que lleven un revestimiento aislante con la homologación de temperatura adecuada.
Los cables no compatibles pueden causar descargas eléctricas, producción de calor anómala o incendios.
NOTA : La información siguiente es necesaria para las unidades que utilicen el refrigerante R32/R290.
- El aparato deberá almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición de funcionamiento continuo. (Por ejemplo: llamas y aparato de gas o un calefactor eléctrico en funcionamiento).
- No se debe perforar ni quemar.
- Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden ser inodoros.
- Se deben seguir las regulaciones nacionales de gas.
- Se advierte que el aparato debe almacenarse en un área bien ventilada donde el tamaño de la habitación corresponda al área de la habitación según lo especificado para el uso.
- El aparato deberá instalarse, utilizarse y almacenarse en una habitación con una superficie mayor que X m²; la instalación de tuberías se limitará a un área mínima de X m² (consulte el siguiente formulario).
- El aparato no deberá instalarse en un espacio sin ventilación, si ese espacio tiene un área inferior a x m² (consulte el siguiente formulario). Los espacios donde haya tubos de refrigerante deberán cumplir los reglamentos nacionales de gas.

Modelo (Btu/h)	Cantidad de refrigerante que debe cargarse (kg)	Altura máxima de instalación (m)	Superficie mínima de la habitación (m ²)
≤30 000	≤2,048	1,8 m	4
		0,6 m	35
30 000-48 000	2,048-3,0	1,8 m	8
		0,6 m	80
>48 000	>3,0	1,8 m	9
		0,6 m	80

Nota sobre gases fluorados

- Esta unidad de aire acondicionado contiene gases fluorados. Para obtener información específica sobre el tipo de gas y la cantidad, consulte la etiqueta correspondiente en la propia unidad.
- La instalación, el servicio, el mantenimiento y la reparación de esta unidad deben ser realizados por un técnico certificado.
- La desinstalación y el reciclaje del producto deben ser realizados por un técnico certificado.
- Si el sistema tiene instalado un sistema de detección de fugas, debe comprobarse la existencia de fugas al menos cada 12 meses.
- Cuando se compruebe la existencia de fugas en la unidad, se recomienda encarecidamente realizar un registro adecuado de todas las comprobaciones.

PRECAUCIÓN

Este símbolo indica la posibilidad de daños a la propiedad o consecuencias graves.

- Para evitar lesiones personales, tenga cuidado al manejar piezas con bordes afilados.
- No instale las unidades interior o exterior en un lugar con condiciones ambientales especiales.
- No debe instalarse en un lugar que pueda amplificar el nivel de ruido de la unidad o donde el ruido y aire descargado pueda molestar a los vecinos.

1. PREPARACIÓN DE LA INSTALACIÓN




PRECAUCIÓN

Este símbolo indica la posibilidad de daños a la propiedad o consecuencias graves.

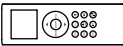



- **Realice el trabajo de desagüe/tuberías de forma segura siguiendo el manual de instalación.**
Unas tuberías de desagüe incorrectas podrían producir fugas de agua y daños a la propiedad.
- **No instale el aire acondicionado en los siguientes lugares.**
 - Un lugar en el que haya aceite mineral o ácido arsénico.
 - Un lugar en el que se pueda acumular gas corrosivo (por ejemplo, gas de ácido sulfúrico) o gas combustible (por ejemplo, disolvente), o donde se utilicen sustancias volátiles.
 - Un lugar en el que haya equipos que generen campos electromagnéticos o armonía de frecuencia alta.

1.2 ACCESORIOS

Con la unidad se proporcionan los siguientes accesorios. El tipo y la cantidad pueden variar en función de las especificaciones.


Nombre de los accesorios	Ctd (piezas)	Forma	Uso
Manual	3		<Manual de instalación>, <Manual de usuario>, <Manual del mando a distancia> (o <Manual del mando con cable>)
Junta	1		Selle la salida de desagüe de la unidad exterior.
Salida de desagüe	1		Conecte la manguera de desagüe de la unidad exterior.

Los siguientes accesorios están relacionados con el mando a distancia.

Nombre de los accesorios	Ctd (piezas)	Forma	Uso
Mando a distancia	1		Para controlar a distancia el aire acondicionado
Soporte del mando a distancia	1		Para colgar el mando a distancia en la pared
Tornillo roscado	2		Para fijar el soporte del mando a distancia
Pila	2		Para el mando a distancia

Nota: Los accesorios relacionados con el mando a distancia no están disponibles para los modelos con mando con cable. Para los accesorios del mando con cable, consulte el manual adjunto del mando con cable.

Piezas embaladas por separado

Nombre de los accesorios	Ctd (piezas)	Forma	Uso
Panel	1		

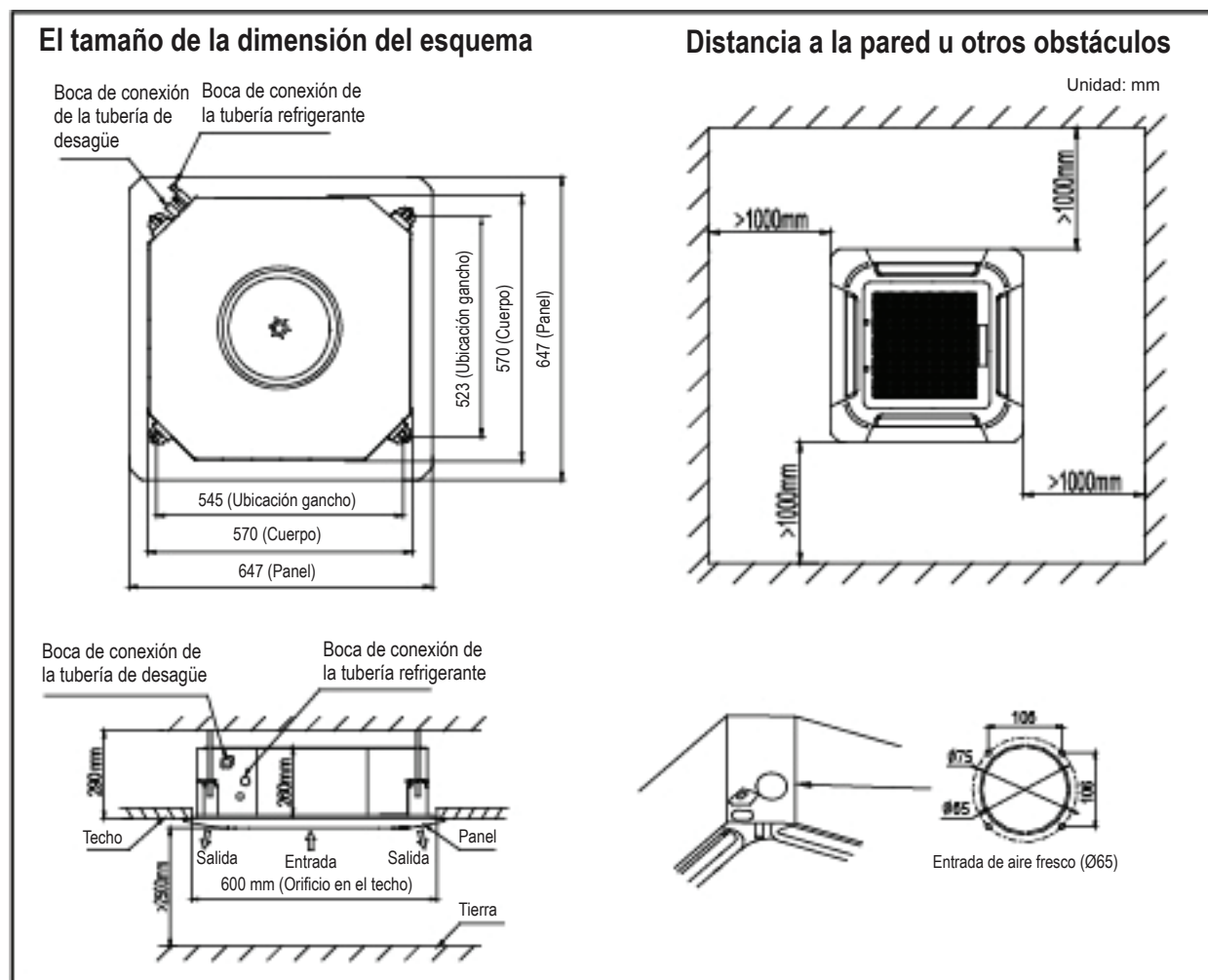
2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

2.1 ELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

UNIDAD INTERIOR

- Donde esté fuera de la luz solar directa.
- Donde el caudal de aire no esté bloqueado.
- Donde se garantice una óptima distribución de aire.
- Donde la condensación pueda drenar de manera correcta y segura.
- Instale la unidad interior en una pared o un techo que impida la vibración y sea lo suficientemente fuerte para sujetar el peso del producto.
- Mantenga el espacio suficiente alrededor de la unidad interior como para poder realizar un mantenimiento y reparación adecuados.
- Donde el filtro de aire se pueda extraer y limpiar fácilmente.
- Donde las tuberías entre las unidades interior y exterior queden dentro de los límites permitidos.
- Instale la unidad interior a 1 m o más de la televisión o la radio para evitar que la pantalla se distorsione o se genere ruido.
- Instale la unidad interior tan lejos como sea posible de luces fluorescentes o incandescentes para que el mando a distancia pueda funcionar bien.

ESPACIO NECESARIO PARA LA UNIDAD INTERIOR



2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

PRECAUCIÓN

- Es recomendable instalar la junta en forma de Y antes de instalar la unidad interior
- Al mover la unidad durante o después del desembalaje, asegúrese de levantarla sosteniéndola por sus ganchos.
- No ejerza presión sobre otros componentes, especialmente sobre la tubería refrigerante o la tubería de desagüe.

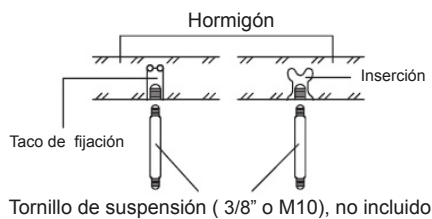
2.2 INSTALACIÓN DE LOS TORNILLOS DE SUSPENSIÓN

2.2.1 Marque los sitios del techo en los que desea instalar la unidad interior.

2.2.2 Taladre agujeros en las marcas y, a continuación, introduzca los anclajes de los tornillos. Utilice soportes del techo ya existentes o construya un soporte adecuado.

NOTA

- Utilice tornillos de cabeza fresada para los techos.



2.2.3 Instale los tornillos de suspensión (utilice tornillos de suspensión W3/8 o M10, 4 piezas) en función del tipo de techo.

PRECAUCIÓN

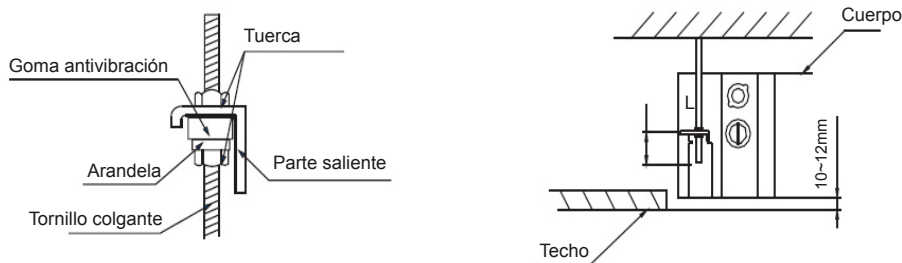
- Asegúrese de que el techo sea lo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad. Antes de colgar la unidad, pruebe la fuerza de cada tornillo de suspensión colocado. Puede que sea necesario reforzar el marco de techo para evitar que se mueva. Consulte con un arquitecto o un carpintero para obtener información detallada

2.3 COLGAR LA UNIDAD INTERIOR

2.3.1 Haga girar tuercas dobles a cada tornillo de suspensión creando espacio para colgar la unidad interior.



2.3.2 Cuelgue la unidad interior a los tornillos de suspensión entre las dos tuercas.



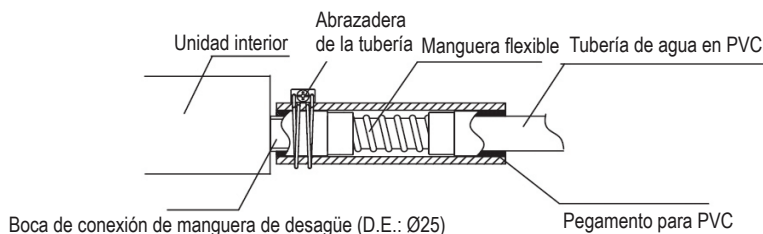
2.3.3 Atornille las tuercas para suspender la unidad. Compruebe que la parte inferior de la unidad interior se encuentra en una posición (10 a 12 mm) superior a la superficie inferior del techo. L es aproximadamente la mitad de la longitud de tornillo del gancho de instalación.

2.3.4 Ajuste el nivel usando el vial de nivel para asegurarse de que el nivel horizontal del cuerpo principal esté dentro de $\pm 1^\circ$.

2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

2.4 INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DESAGÜE

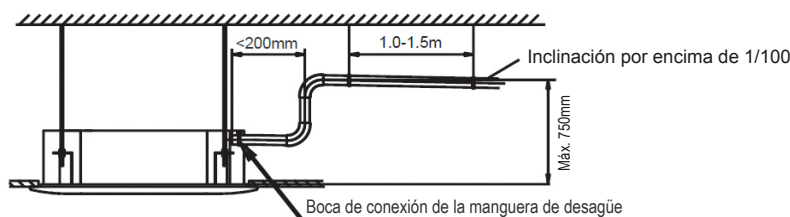
- Extraiga la cubierta de la boca de conexión de la manguera de desagüe.
- Inserte la manguera flexible (disponible en el mercado, D.I.:Ø25) en la boca de la manguera de desagüe. Fíjela a la unidad interior con la abrazadera de la tubería (disponible en el mercado) con firmeza.
- Instale la manguera flexible a la tubería de agua en PVC con el pegamento para PVC. Envuelva la manguera de desagüe con el material aislante.



2.4.1 Conector de la tubería de desagüe

La unidad de casete viene equipada con una tubería de desagüe

- La tubería de desagüe debe instalarse a un máximo de 200 mm de la manguera flexible e instalar luego la tubería de desagüe horizontal con una inclinación de 1/100 o más y fijarla al espacio del colgador entre 1,0 y 1,5 m.
- La manguera flexible no debe instalarse en posición hacia arriba; podría hacer que el flujo de agua volviese a la unidad interior.



2.4.2 Prueba de desagüe

- Conecte la prueba de desagüe durante la prueba de funcionamiento.
- Haga funcionar la unidad en modo COOLING (REFRIGERACIÓN) y compruebe el bombeo de la tubería de desagüe (se permite un lapso de tiempo de 1 minuto antes de que fluya el agua en función de la longitud de la tubería de desagüe).
- Compruebe y confirme que el agua fluye por la manguera de desagüe.
- Compruebe que el agua de desagüe cae al final de la tubería de desagüe.
- Asegúrese de que no haya fugas de agua en el desagüe.

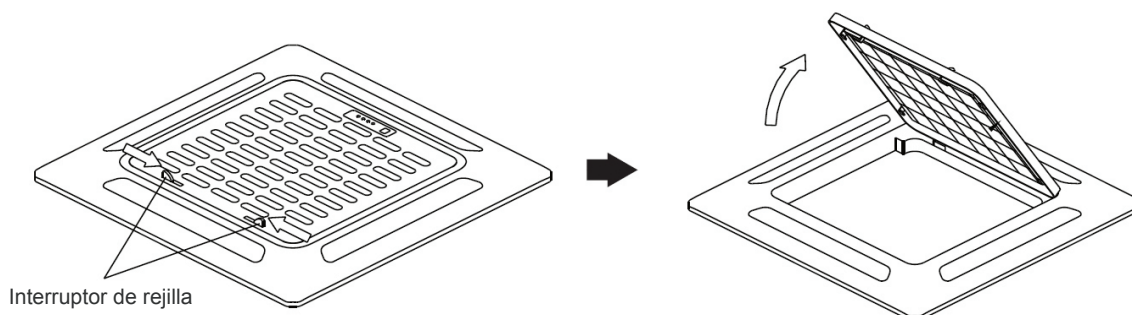
2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

2.5 INSTALACIÓN DEL PANEL

PRECAUCIÓN

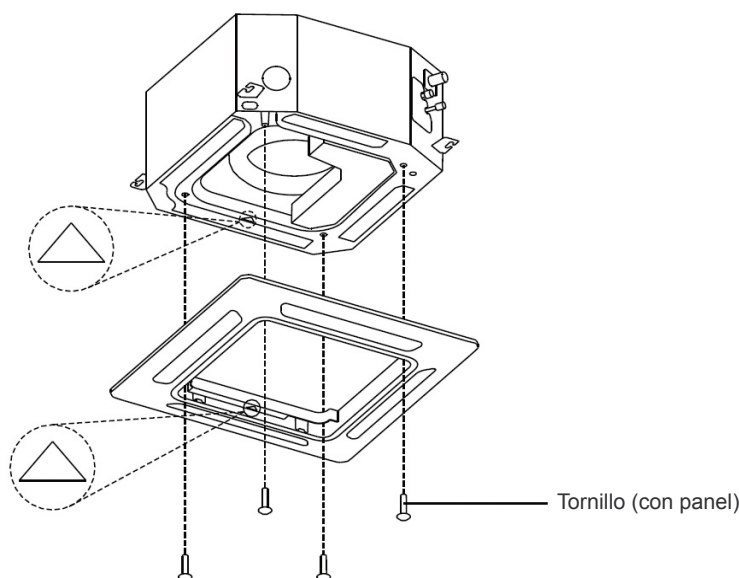
- Antes de instalar el panel, asegúrese de quitar la protección para el transporte entre el ventilador y el orificio.
- Instale el panel según la siguiente instrucción después de haber completado el trabajo con las tuberías y los cables.
- Una firmemente las secciones de conexión del panel, la superficie del techo y la unidad interior. Todo hueco entre ellas producirá fugas de aire y esto generará condensación o fugas de agua.

2.5.1 Empuje los dos interruptores de la rejilla simultáneamente, y levante la rejilla para extraer la rejilla de entrada de aire.



2.5.2 Instale el panel

- Alinee la marca “Δ” del panel con la misma marca “Δ” del cuerpo principal.
- Fije el panel al cuerpo principal con los 4 tornillos.
- Apriete el tornillo uniformemente para asegurarse de que no haya huecos entre el cuerpo principal y el panel; el borde del panel debe estar perfectamente en contacto con el techo.
- Conecte el cable del motor de oscilación con el empalme correspondiente del cuerpo principal.



2.5.3 Instale la rejilla de entrada de aire

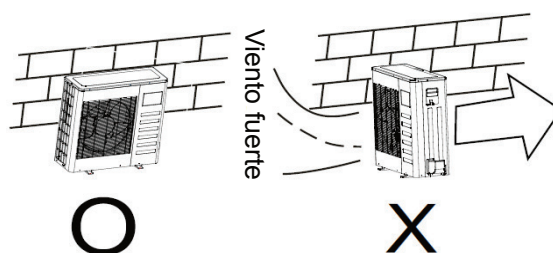
- Cuelgue el gancho detrás de la rejilla de entrada de aire del panel.
- Conecte el cable de la pantalla en el empalme correspondiente del cuerpo principal.
- Cubra la rejilla de entrada de aire y el interruptor de la rejilla.

3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

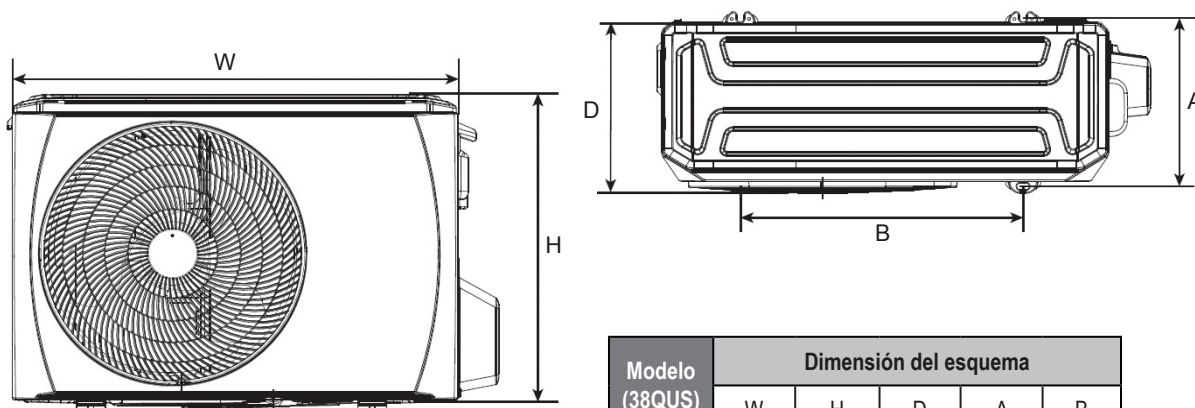
3.1 ELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

UNIDAD EXTERIOR

- Donde esté fuera de lluvia o de la luz solar directa.
- Donde esté bien ventilada y sin obstáculos junto a la salida y la entrada de aire.
- Donde no aumente el ruido de funcionamiento o la vibración de la unidad exterior.
- Donde no cause ningún problema de desagüe con agua descargada.
- Instale la unidad exterior correctamente en un sitio que sea lo suficientemente duradero para el peso de la unidad exterior.
- Donde permita los espacios adecuados descritos
- Donde las tuberías entre las unidades interior y exterior queden dentro de los límites permitidos.
- En regiones expuestas a nevadas y temperaturas frías, evite la instalación de la unidad exterior en zonas que puedan quedar cubiertas por la nieve. Si se esperan fuertes nevadas, deberá instalarse un pedestal para hielo o nieve (no incluido) o un deflector de viento (no incluido) para proteger la unidad contra la acumulación de nieve y/o contra la obturación de la toma de aire.
- Si instala la unidad exterior en un lugar constantemente expuesto a un fuerte viento, es recomendable el uso de un deflector de viento.



3.2 DIMENSIÓN DE MONTAJE DE LA UNIDAD EXTERIOR

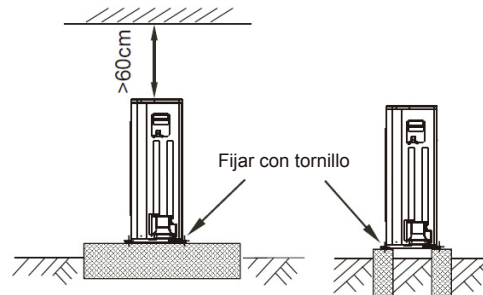
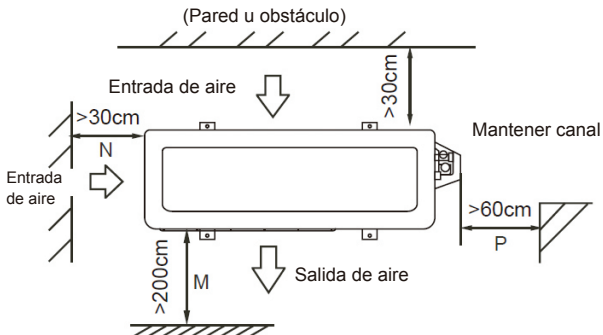


Modelo (38QUS)	Dimensión del esquema				
	W	H	D	A	B
009	770	555	300	298	487
012/018	800	554	333	340	514

3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

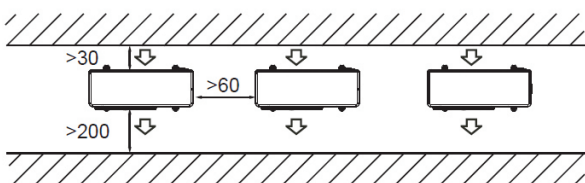
3.3 REQUISITO DE ESPACIO PARA LA UNIDAD EXTERIOR

Instalación de la unidad individual



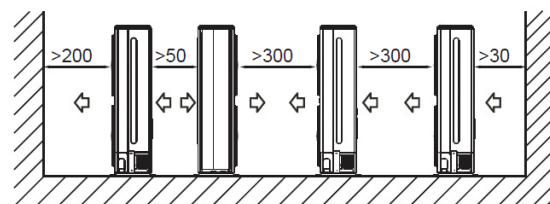
Conecte en paralelo las dos unidades o por encima

unidad: cm



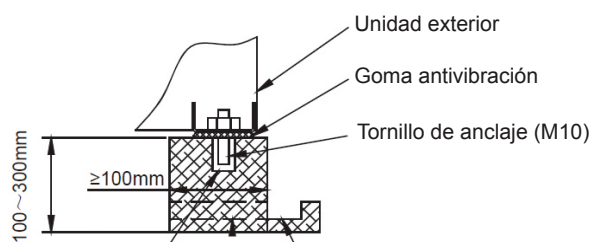
Conexión en paralelo de los lados delanteros y traseros

unidad: cm



3.4 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

- Antes de la instalación, compruebe la fortaleza y la horizontalidad de la base para que no se genere un sonido anormal.
- Fije la base firmemente a los pernos de anclaje (M10) para evitar que se desplome.
- Instale la base y las gomas antivibración para que soporten directamente la superficie inferior de la pata de fijación que está en contacto con la placa inferior de la unidad exterior.

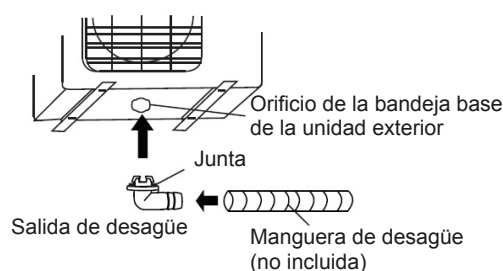


Agujero de mortero (Ø100 mm x profundidad 150 mm)

Desagüe (Ancho 100 mm x profundidad 150 mm)

3.5 INSTALACIÓN DE LA TUBERÍA DE DESAGÜE PARA LA UNIDAD EXTERIOR

- Conecte la salida de desagüe a una manguera adecuada
- Coloque la junta en la salida de desagüe.
- Inserte la salida de desagüe en el orificio de la bandeja base de la unidad exterior y gírela 90 grados para fijarla de forma segura.



4. TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

PRECAUCIÓN

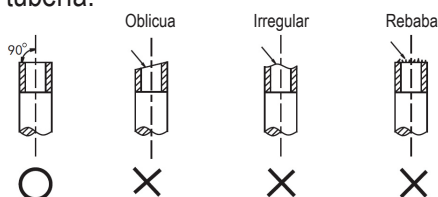
- Compruebe si la diferencia de altura entre la unidad interior y exterior y la longitud total de la tubería refrigerante satisface los requisitos del sistema.
- Las tuberías de refrigeración siguen la instalación de la unidad interior y exterior, conectando primero la tubería del lado interior y luego las del lado exterior.
- Mantenga siempre los extremos de las tuberías sellados colocando un tapón o cubriéndolos con cinta durante la instalación; NO los quite hasta que esté listo para conectar las tuberías.
- Asegúrese de aislar las tuberías en todo su recorrido hasta la conexión de tuberías del interior de la unidad. Toda tubería expuesta puede producir condensación o quemaduras si se toca.

4.1 NOTA SOBRE EL ABOCARDADO

NOTA

- Las herramientas necesarias para abocardar son un corta-tuberías, una fresa, una herramienta de abocardado y un sujetatuberías.
- Para los modelos de refrigerante R32, los puntos de conexión de la tubería deben colocarse fuera de la habitación.

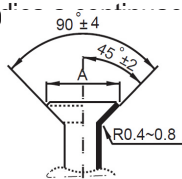
4.1.1 Utilice un corta-tuberías para cortar la tubería a la longitud adecuada. Asegúrese de que el borde del corte esté a 90° respecto al lateral de la tubería.



4.1.2 Utilice una fresa para eliminar las rebabas con la superficie de corte hacia abajo para que las virutas no entren en la tubería.

4.1.3 Realice el abocardado usando las herramientas de abocardado tal como se ilustra en la siguiente imagen.

Diámetro exterior	A (mm)	
	Máx.	Mín.
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 19,05mm	23,3	22,9

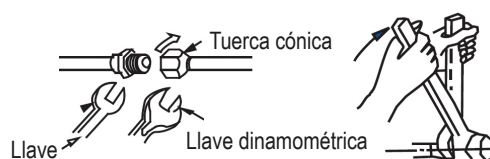


4.1.4 Compruebe si el abocardado se ha realizado correctamente. Consulte a continuación los ejemplos de tuberías incorrectamente abocardadas.



4.2 TUBERÍAS

4.2.1 Alinee el centro para apretar la tuerca cónica y termine la conexión usando dos llaves.



Tamaño de tubería	Par de torsión
Ø6,35mm	18 ~ 20 N.m
Ø9,52mm	25 ~ 26 N.m
Ø12,7mm	35 ~ 36 N.m
Ø15,88mm	45 ~ 47 N.m
Ø19,05mm	65 ~ 67 N.m

4.2.2 Seleccione el material de aislamiento adecuado para la tubería refrigerante. (Mín. 10 mm, espuma aislante térmica C)

- Utilice tuberías de aislamiento térmico independientes para el gas y el líquido.
- El grosor anterior es un estándar de una temperatura interior de 27°C y una humedad del 80%. Si la instalación se realiza en condiciones desfavorables como, por ejemplo, en baños, cocinas u otras ubicaciones similares, refuerce el aislamiento.
- La temperatura de resistencia al calor del aislamiento debe ser de más de 120°C.
- Utilice el pegamento en el componente de conexión de aislamiento para evitar que entre humedad.
- Repare y cubra las posibles grietas del aislamiento y compruebe especialmente la parte doblada o el colgador de la tubería.

PRECAUCIÓN

- En caso de necesitar realizar soldaduras, trabaje con soplado de gas nitrógeno.
- Un par de torsión incorrecto producirá daños de abocardado o fugas de gas.

4. TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

4.3 TUBERÍA DE REFRIGERANTE

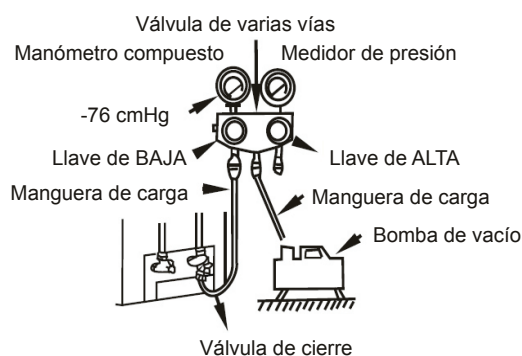
Modelo (38QUS)	Lado líquido	Lado gaseoso	Longitud de tubería permitida (m)	Diferencia de altura máx. (m)	Longitud sin carga (m)	Carga adicional por metro (R410A/R32)
009/012	Ø 6,35 mm	Ø 9,52 mm	25	10	5	15/12 g/m
018	Ø 6,35 mm	Ø 12,7 mm	30	20	5	15/12 g/m

NOTA: 1) Utilice herramientas para el sistema R410A/R32 respectivamente;

2) Cuando la longitud de tubería está por encima de 5 m, el refrigerante adicional debe añadirse en función de la longitud de tuberías.

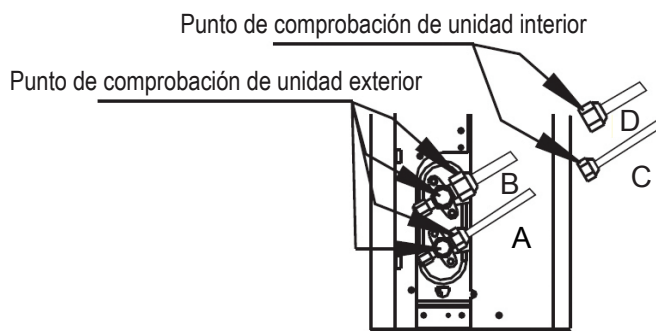
4.4 EVACUACIÓN DE AIRE

- Conecte la manguera de carga desde el manómetro a la boca de servicio de la válvula del lado del gas.
- Conecte la manguera de carga a la boca de la bomba de vacío.
- Abra completamente la llave del manómetro BAJA
- Accione la bomba de vacío para evacuar el aire del sistema hasta 76 cmHg.
- Cierre completamente la llave del manómetro BAJA
- Abra completamente la espiga de la válvula de las válvulas de cierre.
- Retire la manguera de carga de la boca de servicio.
- Fije y apriete los tapones de la válvula cierre.



4.5 PRUEBA DE FUGAS

Una vez finalizado el trabajo de tuberías, asegúrese de comprobar el componente de conexión de cada tubería refrigerante y confirme que no haya fugas de gas aplicando agua jabonosa a ellas o utilizando un detector de fugas específico para refrigerantes HFC. Consulte la siguiente imagen para obtener una ilustración.



A: Válvula de detención de presión baja

B: Válvula de detención de presión alta

C & D: Tuercas cónicas de la unidad interior

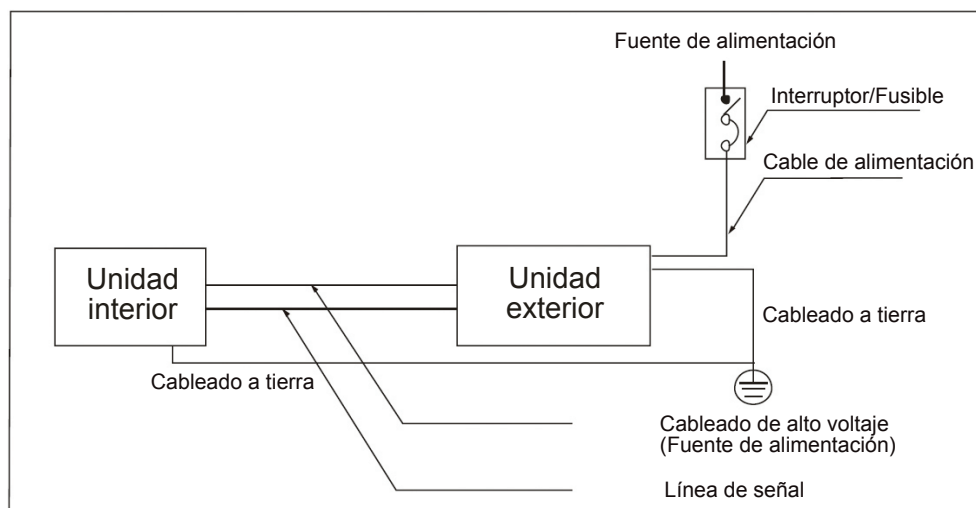
5. CABLEADO

⚠ PRECAUCIÓN

- Todas las conexiones eléctricas deben realizarlas instaladores cualificados y todos los cableados deben conectarse siguiendo el diagrama de cableado.
- Realice la conexión a tierra antes de cualquier otra conexión eléctrica.
- Todas las fuentes de alimentación deben estar apagadas antes de iniciar el trabajo de cableado y no debe encender la alimentación hasta que esté seguro de que todos los cableados se hayan comprobado de forma segura.
- Hay que instalar un interruptor principal y un disyuntor o fusible con una capacidad superior a 1,5 veces la intensidad máxima del circuito.
- Para este aparato debe haber un circuito derivado individual y un único enchufe.
- El diámetro del conductor está en función de la intensidad nominal y del código de cableado eléctrico nacional. Consulte las normas de construcción locales y el Código Eléctrico Nacional para saber si hay requisitos especiales.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, el agente de mantenimiento o por personal cualificado con el fin de evitar situaciones de peligro.
- La unidad debe estar conectada a la fuente de alimentación principal por medio de un disyuntor o un interruptor con una separación de al menos 3 mm entre todos los polos de contacto. Se aconseja la instalación de un interruptor diferencial (ID) con una corriente residual de funcionamiento que no exceda de 30 mA.

5.1 ALIMENTACIÓN DESDE EL EXTERIOR

- Figura de cableado



- Fuente de alimentación y especificación de los cables en conexión

Modelo (Btu/h)		9 k	12 k	18 k
Fuente de alimentación	Fase	Monofásico	Monofásico	Monofásico
	Frecuencia y tensión	220-240 V ~ 50 Hz	220-240 V ~ 50 Hz	220-240 V ~ 50 Hz
Corriente nominal		10 A	10 A	11 A
Régimen de fusibles (suministro)		20 A	20 A	20 A
Cable de alimentación (suministro)		H07RN-F; 3×2,5 mm ²	H07RN-F; 3×2,5 mm ²	H07RN-F; 3×2,5 mm ²
Conexiones de interior/externo (suministro)		H07RN-F; 4×1,5 mm ²	H07RN-F; 4×1,5 mm ²	H07RN-F; 4×2,5 mm ²

NOTAS SOBRE LAS ESPECIFICACIONES DE LOS FUSIBLES

(aplicables a las unidades que utilizan solo el refrigerante R32 y el fusible es cerámico).

1. La especificación del fusible de la unidad exterior es T20A/250 V CA (para unidad <24 000 Btu/h), T30A/250 V CA (para unidad >24 000 Btu/h).
2. La especificación del fusible de la unidad interior es T5A/250 V CA, T10A/250 V CA.

6. COMPROBACIÓN FINAL Y PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

6.1 LISTA DE COMPROBACIÓN FINAL

Para completar la instalación, realice las siguientes comprobaciones antes del funcionamiento piloto.

- Resistencia del lugar de la instalación tanto por el lado interior como exterior, confirme que no haya obstrucción de la salida de aire de la unidad ni devolución.
- Tensión de la conexión de tuberías refrigerantes y confirmación de que no hay fugas
- Las conexiones de cableado eléctrico están perfectamente acabadas y la unidad se ha conectado a tierra
- Compruebe la longitud total de las tuberías y registre el volumen del refrigerante cargado adicional
- La fuente de alimentación debe cumplir con la tensión nominal del aire acondicionado
- Aislamiento de la tubería
- Desagüe

6.2 FUNCIONAMIENTO MANUAL

Puede acceder al funcionamiento manual pulsando el botón Manual del panel de visualización.

Pulse el botón manual varias veces para cambiar los modos de la siguiente manera:

- Una vez = modo AUTO [calor, refrigeración o ventilador a 24 °C y ventilador en velocidad automática].
- Dos veces = modo de refrigeración [cambia al modo AUTO después de 30 minutos (se utiliza principalmente para funcionamiento piloto)]
- Tres veces = APAGADO

6.3 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Configure el aire acondicionado en el modo COOLING (REFRIGERACIÓN) con el mando a distancia (o el botón Manual) y compruebe el estado "en funcionamiento" tanto en la unidad interior como en la unidad exterior. En caso de que funcione incorrectamente, resuélvalo de acuerdo al capítulo "Solución de problemas" en el "Manual de reparación".

Unidad interior

- Si los botones (por ejemplo, ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN SPEED etc.) del mando a distancia funcionan bien.
- Si la lumbrera se mueve con normalidad.
- Si la temperatura ambiente está bien ajustada.
- Si los indicadores luminosos del panel de visualización son normales.
- Si el botón "manual" funciona bien.
- Si el desagüe es normal.
- Si hay un ruido anormal o una vibración durante el funcionamiento.
- Si la unidad interna funciona bien en los modos COOLING (FRÍO) o HEATING (CALOR).

Unidad exterior

- Si hay un ruido anormal o una vibración durante el funcionamiento.
- Si el viento, el ruido o la condensación generada por el aire acondicionado no molestan a sus vecinos.
- Si hay alguna fuga de refrigerante.

PRECAUCIÓN

- Al reiniciar la unidad, habrá un retardo de aproximadamente 3 minutos de ejecución por protección.

7. INFORMACIÓN PARA EL SERVICIO TÉCNICO

7.1 COMPROBACIONES EN EL ÁREA

Antes de comenzar a trabajar en sistemas que contienen refrigerantes inflamables, hay que realizar comprobaciones de seguridad para garantizar que el riesgo de ignición se reduce al mínimo. En la reparación del sistema de refrigeración, hay que cumplir las siguientes precauciones antes de realizar trabajos en el sistema.

7.2 PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

Los trabajos se realizarán siguiendo un procedimiento controlado con el fin de minimizar el riesgo de presencia de gas o vapor inflamable mientras se está realizando el trabajo.

7.3 ÁREA DE TRABAJO GENERAL

Todo el personal de mantenimiento y otras personas que trabajen en el área deben haber recibido formación sobre la naturaleza del trabajo que se realiza. Debe evitarse trabajar en espacios confinados. El área alrededor de la zona de trabajo debe delimitarse. Asegúrese de que las condiciones dentro de la zona de seguridad son seguras mediante el control del material inflamable.

7.4 COMPROBACIÓN DE PRESENCIA DE REFRIGERANTE

El área deberá comprobarse con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo, para asegurarse de que el técnico sepa si hay atmósferas potencialmente inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas que se utiliza es adecuado para su uso con refrigerantes inflamables, es decir, sin chispas, debidamente sellado o de seguridad intrínseca.

7.5 PRESENCIA DE UN EXTINTOR

Si se va a realizar algún trabajo que requiera la aplicación de calor en el equipo de refrigeración o en los componentes asociados, debe disponer de un extintor de incendios adecuado al alcance de la mano. Tenga un extintor seco o de CO₂ junto a la zona de carga.

7.6 AUSENCIA DE FUENTES DE IGNICIÓN

Toda persona que realice trabajos relacionados con un sistema de refrigeración que implique exponer cualquier tubería que contenga o que haya contenido refrigerante inflamable no debe utilizar ninguna fuente de ignición de tal manera que pueda suponer un riesgo de incendio o explosión. Todas las posibles fuentes de ignición, incluido el tabaco, deben mantenerse lo suficientemente lejos del lugar de la instalación, reparación, desmontaje y desecho, con el fin de evitar que el refrigerante que se pueda liberar en la zona se inflame. Antes de empezar el trabajo, hay que observar el área alrededor del equipo para asegurarse de que no existen riesgos de inflamación o riesgos de ignición. Deberá haber una señalización de "NO FUMAR".

7.7 ÁREA VENTILADA

Asegúrese de que la zona esté abierta o que tenga la ventilación adecuada antes de abrir el sistema o de realizar cualquier trabajo con aplicación de calor. Deberá seguir habiendo ventilación suficiente durante el período que se realiza el trabajo. La ventilación debe dispersar de forma segura todo el refrigerante liberado y expulsarlo preferiblemente a la atmósfera externa.

7.8 COMPROBACIONES EN EL EQUIPO DE REFRIGERACIÓN

Cuando se cambien componentes eléctricos, estos deberán ser aptos para la finalidad y tener la especificación correcta. Se deben seguir en todo momento las directrices de mantenimiento y servicio del fabricante. En caso de duda consulte con el departamento técnico del fabricante. Las siguientes comprobaciones deben realizarse en las instalaciones que utilizan refrigerantes inflamables:

7. INFORMACIÓN PARA EL SERVICIO TÉCNICO

- el tamaño de la carga debe ser adecuado para el tamaño de la sala en la que están instalados los componentes que contienen refrigerante;
- la maquinaria de ventilación y las salidas funcionan adecuadamente y no están obstruidas;
- si se utiliza un circuito de refrigeración indirecta, hay que verificar si en los circuitos secundarios se detecta presencia de refrigerante; las advertencias continúan siendo visibles y legibles en el equipo.
- las advertencias y señales que no se pueden leer deben corregirse;
- la tubería o componentes de refrigeración están instalados en una posición en la que no es probable que queden expuestos a cualquier sustancia que puede corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que los componentes estén contruidos con materiales que son inherentemente resistentes a la corrosión o que estén adecuadamente protegidos contra la corrosión.

7.9 COMPROBACIONES EN LOS DISPOSITIVOS ELÉCTRICOS

La reparación y mantenimiento de componentes eléctricos deberán incluir comprobaciones de seguridad iniciales y procedimientos de inspección de los componentes. Si existe una avería que pueda poner en peligro la seguridad, se debe cortar la alimentación eléctrica al circuito hasta que el problema esté resuelto. Si la avería no se puede corregir de inmediato pero es necesario que el sistema siga funcionando, deberá utilizarse una solución temporal adecuada. Esto se notificará al propietario del equipo para que todas las partes estén avisadas.

Las comprobaciones de seguridad iniciales incluirán:

- comprobar que los condensadores están descargados: esto se hará de manera segura para evitar la posibilidad de chispas
- que no hay componentes eléctricos y cables de fase que estén expuestos durante la carga, la recuperación o la purga del sistema;
- que la conexión a tierra tiene continuidad.

7.10 REPARACIÓN DE LOS COMPONENTES SELLADOS

- 10.1 Durante la reparación de componentes sellados, todas las fuentes de alimentación eléctrica del equipo en el que se trabaja se deben desconectar antes de quitar las cubiertas selladas, etc. Si es absolutamente necesario disponer de alimentación eléctrica en el equipo durante el trabajo, debe colocarse un sistema de permanente de detección de fugas en el punto más crítico para advertir de una situación potencialmente peligrosa.
- 10.2 Se prestará especial atención a lo siguiente para asegurarse de que al trabajar en los componentes eléctricos no se altera la carcasa de manera que afecte al nivel de protección. Esto debe incluir daños a los cables, excesivo número de conexiones, terminales que no cumplen la especificación original, daños en las juntas, montaje incorrecto de los prensaestopas, etc.
- Asegúrese de que el aparato se monta de manera segura.
 - Asegúrese de que las juntas o materiales de sellado no se han degradado de tal manera que ya no sirvan para impedir la entrada de atmósferas inflamables. Las piezas de repuesto deben cumplir las especificaciones del fabricante.

NOTA: El uso de sellador de silicona puede inhibir la eficacia de algunos tipos de equipos de detección de fugas. Los componentes intrínsecamente seguros no tienen que aislarse para trabajar en ellos.

7.11 REPARACIÓN DE COMPONENTES INTRÍNSICAMENTE SEGUROS

No aplique cargas inductivas o capacitancia permanentes en el circuito sin asegurarse de que esto no va a superar la tensión e intensidad de corriente admitida para el equipo en uso. Mientras se esté en una atmósfera inflamable y haya corriente eléctrica solo se puede trabajar en los componentes intrínsecamente seguros. El aparato de prueba debe tener el voltaje correcto. Sustituya componentes solo por otros especificados por el fabricante. Otros componentes pueden provocar la ignición del refrigerante en la atmósfera en caso de fuga.

7. INFORMACIÓN PARA EL SERVICIO TÉCNICO

7.12 CABLES

Verifique que los cables no estén sujetos a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adversos. La comprobación también deberá tener en cuenta los efectos del envejecimiento o la vibración continua de fuentes tales como compresores o ventiladores.

7.13 DETECCIÓN DE REFRIGERANTES INFLAMABLES

En ningún caso se pueden utilizar fuentes potenciales de ignición para buscar o detectar fugas de refrigerante. No se debe utilizar una antorcha de haluro (ni ningún otro detector que tenga llama viva).

7.14 MÉTODOS DE DETECCIÓN DE FUGAS

Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para los sistemas que contienen refrigerantes inflamables. Para detectar los refrigerantes inflamables se deben utilizar detectores de fugas electrónicos, pero la sensibilidad de los mismos puede no ser la adecuada o pueden necesitar recalibración. (El equipo de detección se calibrará en un área libre de refrigerante.) Asegúrese de que el detector no es una fuente potencial de ignición y es adecuado para el refrigerante. Los equipos de detección de fugas deben fijarse en un porcentaje del nivel inferior de inflamabilidad (LFL) del refrigerante y se calibrará en función del refrigerante utilizado y del porcentaje adecuado de gas (25% máximo). Los fluidos de detección de fugas son adecuados para su uso con la mayoría de refrigerantes pero debe evitarse el uso de detergentes que contienen cloro puesto que puede reaccionar con el refrigerante y corroer el cobre del tubo. Si se sospecha una fuga, se deberán retirar o apagar todas las llamas vivas. Si se encuentra una fuga de refrigerante que requiera soldadura, habrá que recuperar todo el refrigerante del sistema, o aislarlo (por medio de válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga. El sistema debe purgarse con nitrógeno de alta pureza antes y durante el proceso de soldadura.

7.15 EXTRACCIÓN Y EVACUACIÓN

Cuando se abre el circuito de refrigerante para hacer las reparaciones o con cualquier otra finalidad, se utilizarán los procedimientos convencionales. Sin embargo, es importante seguir las prácticas recomendadas teniendo presente la inflamabilidad. El siguiente procedimiento debe seguirse para:

- extraer el refrigerante;
- purgar el circuito con gas inerte;
- evacuar;
- purgar de nuevo con gas inerte;
- abrir el circuito por corte o soldadura.

La carga de refrigerante se recuperará en cilindros de recuperación adecuados. El sistema debe ser lavado con nitrógeno de alta pureza (nitrógeno sin oxígeno, OFN) para que la unidad sea segura. Puede ser necesario repetir este proceso varias veces.

Para esta tarea no se debe utilizar aire comprimido u oxígeno.

El lavado se realizará quitando el vacío del sistema rellenándolo con nitrógeno de alta pureza hasta alcanzar la presión de trabajo, luego se dejará salir el nitrógeno a la atmósfera y finalmente se volverá a realizar el vacío. Este proceso se debe repetir hasta que no quede nada de refrigerante en el sistema.

Cuando se realice la carga final de nitrógeno de alta pureza, el sistema se deberá ventilar a presión atmosférica para poder realizar el trabajo. Esta operación es absolutamente fundamental si se van a realizar soldaduras en la tubería. Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no está cerca de ninguna fuente de ignición y que haya una buena ventilación.

7. INFORMACIÓN PARA EL SERVICIO TÉCNICO

7.16 PROCEDIMIENTOS DE CARGA

Además de los procedimientos convencionales de carga, se deberán seguir las siguientes normas:

- Asegúrese de que no se contaminan los distintos refrigerantes al utilizar el equipo de carga. Las mangueras o tubos deberán ser lo más cortos que sea posible para reducir al mínimo la cantidad de refrigerante contenido en ellos.
- Los cilindros deberán mantenerse en posición vertical.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración está conectado a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- Etiquete el sistema después de realizar la carga (si no lo ha hecho todavía).
- Debe extremarse la precaución para no sobrecargar el sistema de refrigeración.
- Antes de recargar el sistema deberá probarse la presión del mismo con nitrógeno de alta pureza. Después de la carga del sistema deberá realizarse una prueba de fugas del sistema (antes de la puesta en servicio). Prueba de fugas.

7.17 DESMANTELAMIENTO

Antes de llevar a cabo este procedimiento, es esencial que el técnico esté totalmente familiarizado con el equipo y con todos sus detalles. La buena práctica recomendada es recuperar todos los refrigerantes de forma segura. Antes de realizar la tarea, se tomará una muestra de aceite y refrigerante.

En caso de que se requiera analizar el refrigerante recuperado antes de reutilizarlo. Es esencial disponer de energía eléctrica para poder comenzar la tarea.

- a) Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
- b) El sistema debe estar aislado de la electricidad
- c) Antes de efectuar la operación asegúrese de que:
 - dispone de equipo mecánico de manipulación, si es necesario, para el manejo de los cilindros de refrigerante;
 - todo el equipo de protección personal está disponible y se utiliza correctamente;
 - el proceso de recuperación es supervisado en todo momento por una persona competente;
 - el equipo de recuperación y los cilindros se ajustan a las normas correspondientes.
- d) Retire el refrigerante del sistema, si es posible.
- e) Si no es posible hacer el vacío, coloque un colector de manera que el refrigerante puede ser retirado de las diversas partes del sistema.
- f) Asegúrese de que el cilindro se encuentra sobre las básculas antes de realizar la recuperación.
- g) Arranque la máquina de recuperación y opere según las instrucciones del fabricante.
- h) No llene los cilindros en exceso. (No más del 80% del volumen de carga líquida).
- i) No exceda la presión máxima del cilindro, aunque sea temporalmente.
- j) Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y el proceso haya terminado, asegúrese de que los cilindros y los equipos se retiran del sitio rápidamente y que todas las válvulas de aislamiento están cerradas.
- k) El refrigerante recuperado no se cargará en otro sistema de refrigeración a menos que haya sido limpiado y comprobado.

7.18 ETIQUETADO

El equipo debe ser etiquetado indicando que se ha desmantelado y que se ha vaciado de refrigerante.

La etiqueta deberá estar fechada y firmada. Asegúrese de que no hay etiquetas en el equipo indicando que el equipo contiene refrigerante inflamable.

7. INFORMACIÓN PARA EL SERVICIO TÉCNICO

7.19 RECUPERACIÓN

- Al retirar el refrigerante de un sistema, ya sea para desmantelarlo o para repararlo, se recomienda encarecidamente que los refrigerantes se extraigan de forma segura.
- Al transferir el refrigerante a los cilindros, asegúrese de que solo se emplean cilindros de recuperación adecuados para el refrigerante. Asegúrese de que dispone de cilindros suficientes para la carga total del sistema. Todos los cilindros que se utilizarán deben estar diseñados para el refrigerante recuperado y etiquetados para dicho refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deben disponer de válvula de alivio de presión y válvulas de cierre en buen estado de funcionamiento.
- Los cilindros de recuperación se deben haber vaciado y, si es posible, enfriados antes de realizar la recuperación.
- El equipo de recuperación deberá estar en buen estado de funcionamiento y deberá ser adecuado para la recuperación de refrigerantes inflamables; además, deberá tener a mano instrucciones relativas al equipo. Además, debe disponer de un conjunto de básculas calibradas y en buen estado de funcionamiento.
- Las mangueras deben incluir acoplamientos para la desconexión sin fugas y en buenas condiciones. Antes de usar la máquina de recuperación, compruebe que está en estado de funcionamiento satisfactorio, que se ha mantenido correctamente y que los componentes eléctricos asociados están sellados para evitar la posible ignición en el caso de una fuga de refrigerante. Consulte con el fabricante en caso de duda.
- El refrigerante recuperado debe devolverse al proveedor de refrigerante en un cilindro de recuperación adecuado con la nota de transferencia de residuos correspondiente. No mezcle refrigerantes en las unidades de recuperación y, especialmente, en los cilindros.
- Si se van a quitar los compresores o los aceites del compresor, asegúrese de que se han vaciado a un nivel aceptable para asegurarse de que el refrigerante inflamable no permanezca dentro del lubricante. El proceso de vaciado se debe realizar antes de devolver el compresor a los proveedores. Para acelerar este proceso solo se debe utilizar calefacción eléctrica con el cuerpo del compresor. Cuando se extrae el aceite del sistema, debe desecharse adecuadamente..

7.20 TRANSPORTE, MARCADO Y ALMACENAMIENTO DE UNIDADES

1. El transporte de equipos que contengan refrigerantes inflamables debe realizarse cumpliendo las normas de transporte
2. El marcado de los equipos debe realizarse con señales que cumplan las regulaciones locales
3. La eliminación de equipos que contengan refrigerantes inflamables debe realizarse cumpliendo las normas nacionales.
4. Almacenamiento de equipos/electrodomésticos
El almacenamiento del equipo debe realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
5. Almacenamiento del equipo empaquetado (sin vender)
El paquete de protección para el almacenamiento deberá estar construido de tal manera que un daño mecánico al equipo dentro del paquete no provoque una fuga de la carga de refrigerante.
El número máximo de equipos que se permiten almacenar juntos estará determinado por las regulaciones locales.

Ce produit a été conçu en conformité avec la directive "Basse Tension" (2014/35/CE) et la directive sur la compatibilité électromagnétique (2014/30/CE) de l'Union européenne.



Élimination appropriée de ce produit (appareils électriques et électroniques usagés)

(Lorsque vous utilisez ce climatiseur dans les pays européens, il convient d'appliquer les directives suivantes)

- Ce marquage figurant sur le produit ou sa documentation indique que les déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE conformément à la directive 2012/19/UE) ne devront pas être mélangés avec les déchets ménagers généraux.

Plusieurs possibilités s'offrent à vous, pour l'élimination :

1. Votre municipalité a mis en place des systèmes de collecte, grâce auxquels les utilisateurs peuvent se débarrasser de leurs déchets électroniques gratuitement.
2. Lorsque vous achetez un nouveau produit, le détaillant reprend l'ancien produit gratuitement.
3. Le fabricant reprend gratuitement l'ancien appareil pour l'éliminer.
4. Comme les anciens produits contiennent des matériaux de valeur, ils peuvent être vendus à des ferrailleurs.

L'élimination sauvage de déchets dans les forêts et la nature met en péril votre santé, car des substances dangereuses peuvent s'infiltrer dans le sol et se retrouver dans les produits alimentaires que vous consommez.

Ce produit contient des gaz fluorés encadrés par le Protocole de Kyoto

Nom chimique du gaz	R410A / R32
Potentiel de réchauffement planétaire (PRP) du gaz	2088 / 675

⚠ ATTENTION

1. Collez l'étiquette du produit frigorigène jointe à côté de l'emplacement de chargement et/ou de récupération.
2. Inscrivez clairement à l'encre indélébile la quantité de produit frigorigène chargée sur l'étiquette.
3. Évitez toute émission des gaz fluorés renfermés. Vérifiez que le gaz fluoré n'est pas rejeté dans l'atmosphère lors de l'installation, de l'entretien ou de l'élimination. Lorsqu'une fuite de gaz fluoré est détectée, celle-ci doit être stoppée et réparée dès que possible.
4. Seul un technicien qualifié est autorisé à réparer cet appareil.
5. Toute manipulation du gaz fluoré lors du transport ou de la recharge en gaz de cet appareil doit être conforme à la réglementation (CE) n° 517/2014 relative à certains gaz à effet de serre fluorés et à la législation locale en vigueur.
6. Pour toute question, contactez par exemple un revendeur ou un installateur.

Unité intérieure	Dimensions (UInt)	Unité extérieure	Dimensions (UExt)	Tension nominale et Hz
42QTD009DS*	570x570x260	38QUS009DS*	770x300x555	220-240V~ 50Hz
42QTD012DS*	570x570x260	38QUS012DS*	800x333x554	
42QTD018DS*	570x570x260	38QUS018DS*	800x333x554	
42QTD018D8S*		38QUS018R8S*		

Le fabricant se réserve le droit de modifier les caractéristiques du produit sans préavis.

TABLE DES MATIÈRES

1. PRÉPARATION DE L'INSTALLATION.....	3
1.1 Consignes de sécurité	3
1.2 Accessoires	5
2. INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE.....	6
2.1 Choix de l'emplacement d'installation	6
2.2 Installation des boulons de suspension	7
2.3 Suspension de l'unité intérieure	7
2.4 Installation du tuyau d'évacuation.....	8
2.5 Installation du panneau	9
3. INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE	10
3.1 Choix de l'emplacement d'installation	10
3.2 Dimensions de montage de l'unité extérieure	10
3.3 Espace requis pour l'unité extérieure	11
3.4 Installation de l'unité extérieure.....	11
3.5 Installation du tuyau d'évacuation de l'unité extérieure.....	11
4. TRAVAUX DE TUYAUTERIE POUR LE PRODUIT FRIGORIGÈNE	12
4.1 Évasement	12
4.2 Travaux de tuyauterie	12
4.3 Conduite de produit frigorigène.....	13
4.4 Évacuation de l'air.....	13
4.5 Test d'étanchéité	13
5. CÂBLAGE	14
6. VÉRIFICATION FINALE ET TEST DE FONCTIONNEMENT	15
6.1 Liste de vérification finale	15
6.2 Fonctionnement manuel.....	15
6.3 Test de fonctionnement	15
7. INFORMATIONS RELATIVES À L'ENTRETIEN	16



Mise en garde : **Risque d'incendie pour le fluide frigorigène R32/R290 seulement**

1. PRÉPARATION DE L'INSTALLATION

1.1 CONSIGNES DE SÉCURITÉ

- L'installation, la mise en service et l'entretien des équipements de climatisation peuvent s'avérer dangereux en raison de la pression du système, des composants électriques et de l'emplacement des équipements (toits, structures surélevées, etc.).
- Seul un installateur ou un technicien qualifié et formé doit installer, démarrer et entretenir cet équipement.
- Lorsque vous utilisez cet équipement, respectez les précautions mentionnées dans la documentation et sur les étiquettes et autocollants apposés dessus.
- Respectez tous les codes de sécurité. Portez des lunettes de sécurité et des gants de travail. Lors du brasage, gardez toujours à proximité de vous un chiffon humide et un extincteur. Faites particulièrement attention lors de la manipulation, du réglage et de la mise place du matériel encombrant.
- Lisez attentivement ces instructions et respectez tous les avertissements ou mises en garde figurant dans le guide et joints à l'appareil. Consultez les codes de construction locaux et le code national de l'électricité pour connaître les exigences particulières.

AVERTISSEMENT

Ce symbole indique un risque de blessures ou de décès.

- **Le gaz réfrigérant est plus lourd que l'air et remplace l'oxygène. Une fuite importante peut conduire à un appauvrissement en oxygène, en particulier dans les sous-sols et à un risque d'asphyxie, entraînant des blessures graves ou la mort.**
- **Lorsque le climatiseur est installé dans une petite pièce, les mesures appropriées doivent être prises pour veiller à ce que la concentration de produit frigorigène dans la pièce en cas de fuite ne dépasse pas le niveau critique.**
- **En cas de fuite de gaz réfrigérant pendant l'installation, aérez immédiatement la zone.**
Le gaz réfrigérant peut produire un gaz toxique s'il entre en contact avec une flamme, par exemple celle d'un générateur d'air chaud, d'une cuisinière ou d'un appareil de cuisson.
L'exposition à ce gaz peut provoquer des blessures graves ou la mort.
- **Débranchez l'appareil de la source d'alimentation avant toute intervention électrique. Branchez correctement le câble de connexion.**
Une mauvaise connexion peut endommager les composants électriques.
- **Utilisez les câbles spécifiés pour les raccordements électriques et raccordez fermement à la borne de sorte que cette dernière ne soit pas soumise à la force extérieure.**
- **Veillez à bien effectuer la mise à la terre.**
Ne reliez pas ces appareils à des conduites de gaz, à des conduites d'eau, à des paratonnerres ou à des câbles téléphoniques. Une mise à la terre incomplète peut provoquer des chocs électriques graves, entraînant des blessures ou la mort.
- **Débarrassez-vous des emballages de manière sûre.**
Les éléments d'emballage, tels que les clous et autres pièces métalliques ou en bois, peuvent provoquer des blessures par perforation ou autres. Déchirez les emballages en plastique et jetez-les pour éviter que les enfants ne jouent avec. Les enfants qui jouent avec des emballages en plastique s'exposent à un risque d'étouffement.
- **N'installez pas l'appareil à proximité de concentrations de gaz ou de vapeurs de gaz combustible.**
- **Veillez à utiliser les pièces d'installation fournies ou appropriées.**
L'utilisation d'autres pièces peut entraîner la détérioration de l'appareil, des fuites d'eau, des chocs électriques, des incendies ou un dommage matériel.
- **Lorsque vous installez le système ou que vous le déplacez, veillez à ce que l'air ou des substances autres que le liquide réfrigérant spécifié (R410A/R32) ne pénètrent pas dans le cycle de réfrigération.**
- **Ne modifiez pas cet appareil en retirant une protection ou en contournant les dispositifs de verrouillage de sécurité.**
- **Les travaux électriques doivent être effectués en conformité avec le manuel d'installation et les codes de câblage électrique locaux, régionaux et nationaux.**
- **Veillez à utiliser un circuit d'alimentation dédié. N'utilisez pas une prise de courant à laquelle un autre appareil est déjà branché.**

1. PRÉPARATION DE L'INSTALLATION

AVERTISSEMENT

- Pour éviter tout risque dû à la réinitialisation accidentelle du coupe-circuit thermique, cet appareil ne doit pas être alimenté par un dispositif de commutation externe, comme un temporisateur, ni connecté à un circuit qui est régulièrement activé et désactivé par le service fournisseur.
- Utilisez les câbles prescrits pour le raccordement électrique et protégez-les à l'aide d'une gaine d'isolation à une température appropriée.

Des câbles non conformes peuvent provoquer une fuite électrique, une production de chaleur anormale ou un incendie.

REMARQUE : Les informations suivantes sont requises pour les unités utilisant du fluide frigorigène R32/R290.

- L'appareil devra être entreposé dans une pièce exempte de sources potentielles d'ignition fonctionnant en permanence. (Par exemple : des flammes nues, un appareil fonctionnant au gaz ou un appareil de chauffage électrique en fonctionnement).
- Évitez que celui-ci soit percé ou incinéré.
- Soyez conscient(e) du fait que les réfrigérants peuvent être inodores.
- Le respect des réglementations nationales sur le gaz devra être pris en compte.
- L'appareil devra être entreposé dans une pièce adéquatement ventilée correspondant à une surface de pièce adaptée à son fonctionnement.
- L'appareil devra être installé, utilisé et entreposé dans une pièce d'une superficie supérieure à $X \text{ m}^2$, et l'installation des tuyaux devra être maintenue à un minimum de $X \text{ m}^2$ (Veuillez consulter le formulaire suivant).
- L'appareil ne devra pas être installé dans un espace non aéré, si cet espace est inférieur à $X \text{ m}^2$ (Veuillez consulter le formulaire suivant). Espaces dans lesquels les tuyaux du réfrigérant devront être conformes aux réglementations nationales sur le gaz.

Modèle (Btu/h)	Quantité de fluide frigorigène à charger (kg)	Hauteur d'installation maximale (m)	Surface minimale de la pièce (m ²)
≤ 30000	≤ 2,048	1,8 m	4
		0,6 m	35
30000-48000	2,048-3,0	1,8 m	8
		0,6 m	80
> 48000	> 3,0	1,8 m	9
		0,6 m	80

Remarque concernant les gaz fluorés

- Ce climatiseur contient des gaz fluorés. Pour des informations spécifiques sur le type de gaz et sa quantité, veuillez vous reporter à l'étiquette correspondante apposée sur l'appareil.
- L'installation, le service, l'entretien et la réparation de cet appareil devront être effectués par un technicien qualifié.
- La désinstallation et le recyclage de l'appareil devront être effectués par un technicien qualifié.
- Si l'appareil dispose d'un système de détection des fuites, l'absence de fuites doit être vérifiée au moins tous les 12 mois.
- Lors de la vérification des fuites, un relevé approprié de tous les contrôles est fortement recommandé.

ATTENTION

Ce symbole indique un risque de dommages matériels ou de conséquences graves.

- Pour éviter de vous blesser, soyez prudent lorsque vous manipulez des pièces avec des arêtes vives.
- N'installez pas les unités intérieures ou extérieures dans des conditions environnementales spéciales.
- N'installez pas l'appareil dans un endroit susceptible d'amplifier son niveau sonore ou dans lequel le bruit ou l'évacuation de l'air peuvent représenter une nuisance pour votre voisinage.

1. PRÉPARATION DE L'INSTALLATION



ATTENTION

Ce symbole indique un risque de dommages matériels ou de conséquences graves.

- **Effectuez les travaux de tuyauterie/d'évacuation en toute sécurité en suivant le manuel d'installation.**

Une tuyauterie d'évacuation inadaptée peut entraîner des fuites d'eau et des dommages matériels.

- **N'installez pas le climatiseur aux endroits suivants.**
 - Endroits où se trouvent de l'huile minérale ou de l'acide arsénique.
 - Endroits où des gaz corrosifs (comme des gaz d'acide sulfureux) ou des gaz combustibles (comme du diluant) peuvent s'accumuler ou à un endroit où des substances combustibles volatiles sont manipulées.
 - Endroits où se trouvent des équipements qui génèrent des champs électromagnétiques ou des harmoniques haute fréquence.

1.2 ACCESSOIRES

Les accessoires suivants sont fournis avec l'appareil. Le type et la quantité peuvent varier selon les spécifications.

Nom de l'accessoire	Qté (pcs)	Aspect	Utilisation
Manuel	3		<Manuel d'installation>, <Manuel de l'utilisateur>, <Manuel de la télécommande> (ou <Manuel du contrôleur câblé>)
Joint	1		Scellez la conduite d'évacuation pour l'unité extérieure.
Conduite d'évacuation	1		Raccordez le tuyau de vidange pour l'unité extérieure.

Les accessoires suivants sont associés à la télécommande.

Nom de l'accessoire	Qté (pcs)	Aspect	Utilisation
Télécommande	1		Commande à distance du climatiseur
Support de la télécommande	1		Fixation murale pour la télécommande
Vis taraudée	2		Fixation du support de la télécommande
Pile	2		Alimentation de la télécommande

Remarque : Les accessoires associés à la télécommande ne sont pas disponibles pour les modèles à contrôleur câblé. Pour les accessoires du contrôleur câblé, consultez le manuel correspondant fourni avec le contrôleur.

Pièces emballées séparément

Nom de l'accessoire	Qté (pcs)	Aspect	Utilisation
Panneau	1		

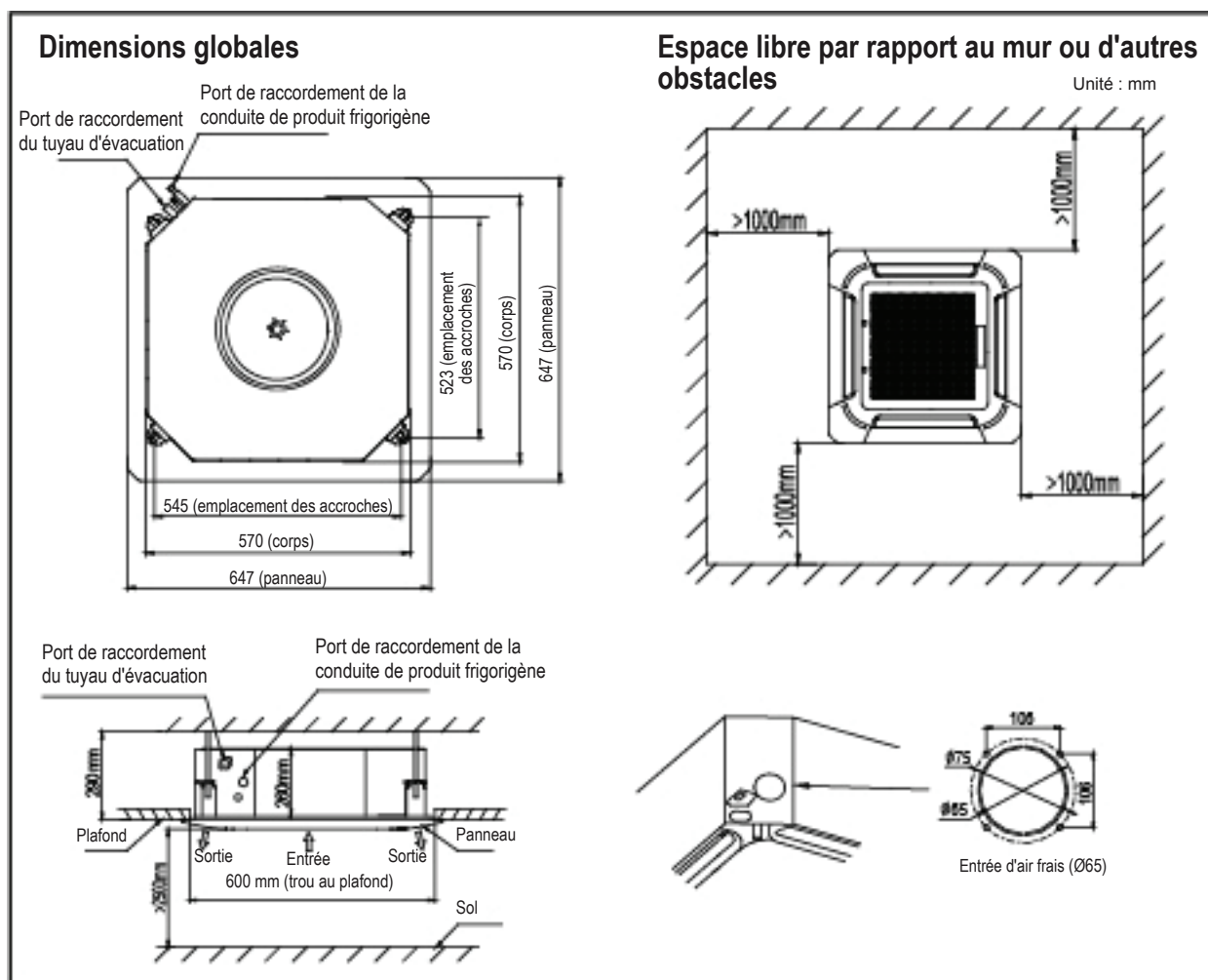
2. INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIURE

2.1 CHOIX DE L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION

UNITÉ INTÉRIURE

- L'appareil doit être à l'abri de la lumière directe du soleil.
- Le flux d'air ne doit pas être bloqué.
- La distribution de l'air doit être optimale.
- Les condensats doivent pouvoir être évacués correctement et en toute sécurité.
- L'unité intérieure doit être installée sur un mur/plafond exempt de vibrations et assez résistant pour supporter le poids de l'appareil.
- Un espace libre suffisant doit être maintenu autour de l'unité intérieure pour la maintenance et l'entretien.
- Le filtre à air doit pouvoir être enlevé et nettoyé facilement.
- La tuyauterie entre l'unité intérieure et l'unité extérieure doit se situer dans les limites autorisées.
- L'unité intérieure doit se trouver à au moins 1 m de toute télévision ou radio pour éviter de brouiller l'écran et empêcher les nuisances sonores.
- L'unité intérieure doit se trouver le plus loin possible des éclairages fluorescents et incandescents pour garantir le bon fonctionnement de la télécommande.

ESPACE REQUIS POUR L'UNITÉ INTÉRIURE



2. INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

ATTENTION

- Il est recommandé d'installer le joint en Y avant l'unité intérieure
- Lorsque vous manipulez l'appareil en le sortant de son emballage et par la suite, assurez-vous que vous le soulevez en le prenant par ses accroches.
- N'exercez aucune pression sur les autres parties, en particulier sur les tuyaux de produit frigorigène et d'évacuation.

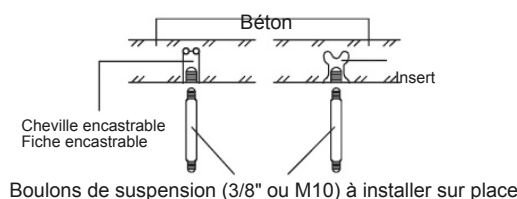
2.2 INSTALLATION DES BOULONS DE SUSPENSION

2.2.1 Faites des marques au plafond à l'endroit où vous voulez installer l'unité intérieure.

2.2.2 Percez des trous au niveau des marques, puis insérez les boulons d'ancrage. Utilisez des supports de plafond existants ou élaborer un support approprié.

REMARQUE

- Utilisez un insert enfoncé avec cheville encastrable pour les plafonds existants.



2.2.3 Installez les boulons de suspension (utilisez 4 boulons de suspension de diamètre 3/8" ou M10) en fonction du type de plafond.

ATTENTION

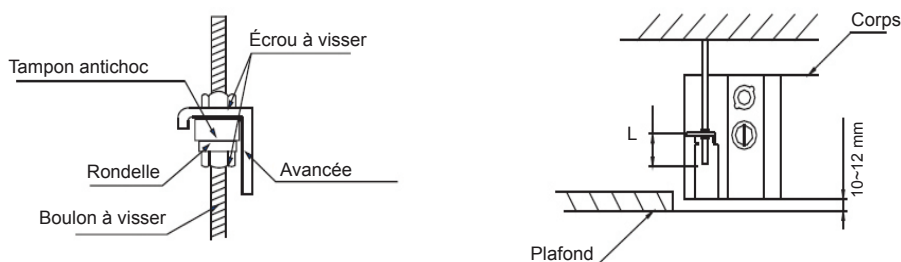
- Assurez-vous que le plafond est assez solide pour supporter le poids de l'appareil. Avant d'accrocher l'unité, testez la solidité de chaque boulon de suspension accroché. Il pourrait être nécessaire de renforcer la structure du plafond pour éviter les secousses. Consultez un architecte ou un charpentier pour obtenir plus d'informations

2.3 SUSPENSION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

2.3.1 Vissez des écrous doubles sur chaque boulon de suspension en laissant un espace pour accrocher l'unité intérieure.



2.3.2 Suspendez l'unité intérieure aux boulons de suspension entre deux écrous.



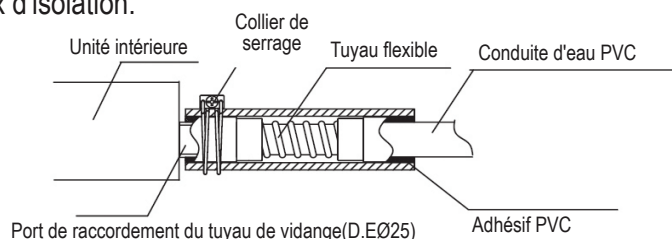
2.3.3 Vissez les écrous pour suspendre l'appareil. Vérifiez que le côté inférieur de l'unité intérieure se situe plus haut (10 à 12 mm) que la surface inférieure du plafond. L fait environ la moitié de la longueur de la vis de l'accroche d'installation.

2.3.4 Ajustez le niveau de l'unité en utilisant la fiole de niveau pour vous assurer du niveau horizontal du corps principal ($\pm 1^\circ$).

2. INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

2.4 INSTALLATION DU TUYAU D'ÉVACUATION

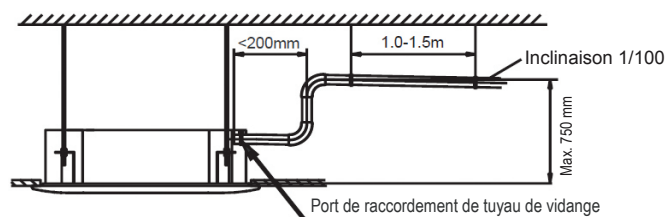
- Retirez le couvercle du port de raccordement de tuyau de vidange
- Insérez le tuyau flexible (à installer sur place, D.I : \varnothing 25) dans le port du tuyau de vidange. Fixez-le fermement à l'unité intérieure avec le collier de serrage (à installer sur place).
- Installez solidement le tuyau flexible sur la conduite d'eau PVC avec de l'adhésif PVC. Entourez le tuyau de vidange de matériaux d'isolation.



2.4.1 Raccordement du tuyau d'évacuation

L'unité de type cassette est équipée d'une pompe de vidange

- Le tuyau de vidange doit être installé à moins de 200 mm du tuyau flexible. Installez ensuite le tuyau d'évacuation horizontal avec une inclinaison de 1/100 ou plus et fixez-le sur 1,0~1,5 m.
- Le tuyau flexible ne doit pas être orienté vers le haut, car cela peut provoquer un écoulement de l'eau vers l'unité intérieure.



2.4.2 Test d'évacuation

- Effectuez le test d'évacuation dans le cadre du test de fonctionnement.
- Mettez en marche l'appareil en mode COOLING et testez l'évacuation de la pompe de vidange (il peut y avoir un décalage d'une minute avant que l'eau ne s'écoule, en fonction de la longueur du tuyau d'évacuation).
- Vérifiez que l'eau s'écoule correctement par le tuyau de vidange.
- Vérifiez que l'eau d'évacuation s'écoule à l'extrémité du tuyau d'évacuation.
- Assurez-vous de l'absence de fuite d'eau à l'évacuation

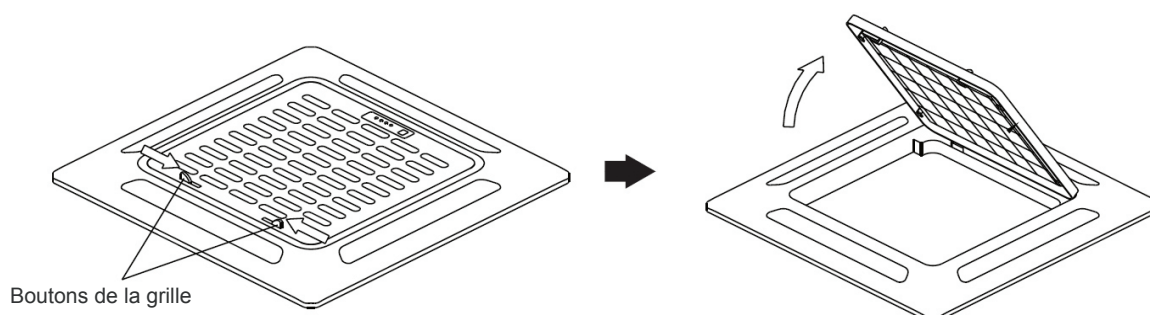
2. INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

2.5 INSTALLATION DU PANNEAU

ATTENTION

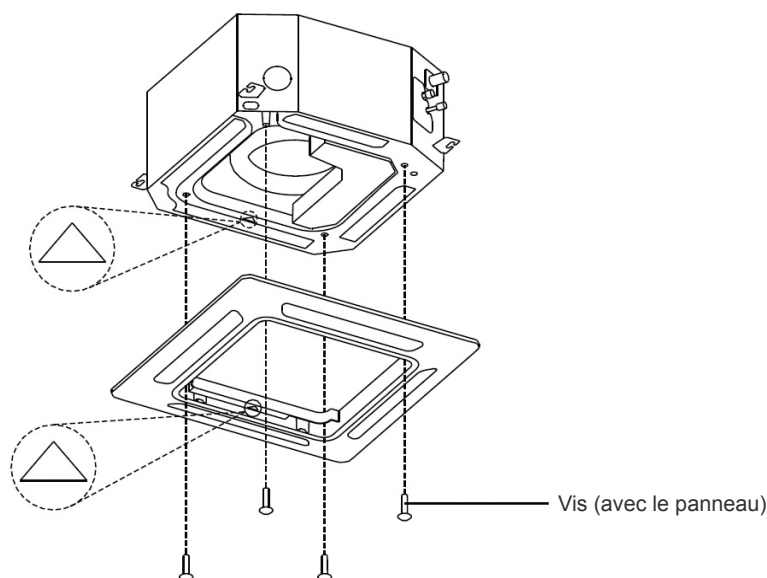
- Avant d'installer le panneau, veillez à retirer le tampon pour le transport situé entre le ventilateur et l'orifice.
- Installez le panneau comme indiqué ci-dessous, après avoir effectué les travaux de tuyauterie et de câblage.
- Joignez soigneusement les sections de raccordement du panneau, de la surface du plafond et de l'unité intérieure. Tout écart entre ces surfaces peut provoquer des fuites d'air et générer de la condensation ou des fuites d'eau.

2.5.1 Appuyez sur les deux boutons de la grille simultanément, puis soulevez la grille et retirez-la.



2.5.2 Installation du panneau

- Alignez la marque "Δ" du panneau avec la marque "Δ" située sur le corps.
- Fixez le panneau au corps avec les 4 vis.
- Serrez les vis uniformément de sorte qu'il n'y ait pas d'écart entre le corps et le panneau, et que le bord du panneau soit bien en contact avec le plafond.
- Connectez le fil du moteur de rotation à la jointure correspondante sur le corps.



2.5.3 Installation de la grille d'entrée d'air

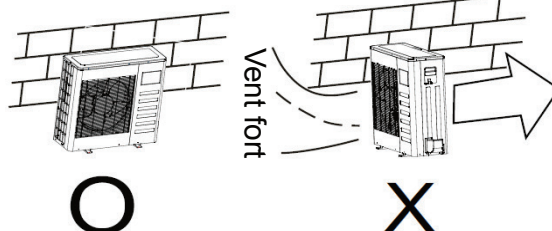
- Accrochez la grille d'entrée d'air sur le panneau au moyen de l'accroche située derrière la grille.
- Connectez le fil de l'affichage à la fiche correspondante sur le corps.
- Couvrez la grille d'entrée d'air et le bouton de la grille.

3. INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

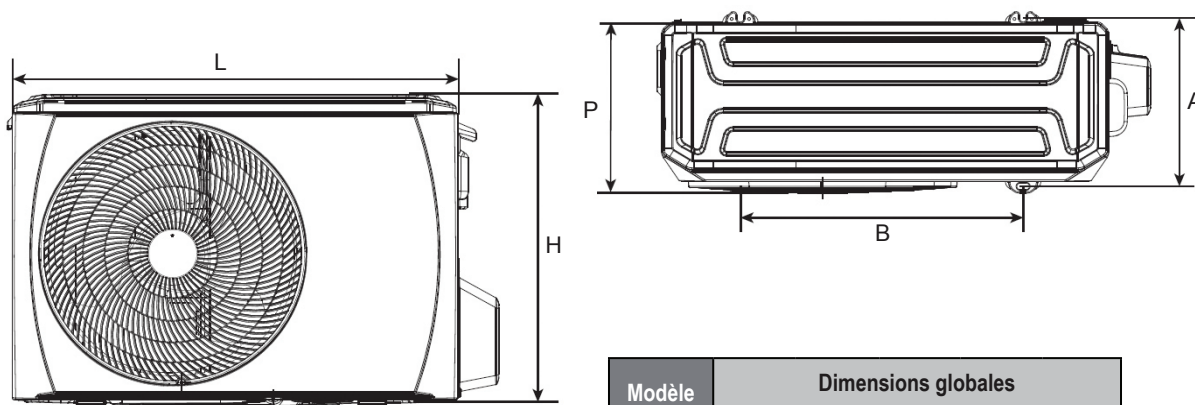
3.1 CHOIX DE L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION

UNITÉ EXTÉRIEURE

- À l'abri de la pluie et de la lumière directe du soleil.
- Emplacement bien aéré et libre de tout obstacle qui puisse gêner l'entrée et la sortie d'air.
- Emplacement qui n'augmente pas les bruits de fonctionnement ou les vibrations de l'unité extérieure.
- Emplacement qui ne cause aucun problème d'évacuation de l'eau.
- Installation correcte de l'unité extérieure à un endroit qui puisse supporter son poids.
- Emplacement offrant suffisamment d'espace autour de l'appareil, comme indiqué
- La tuyauterie entre l'unité intérieure et l'unité extérieure doit se situer dans les limites autorisées.
- Dans les régions sujettes à des chutes de neige et à de basses températures, évitez d'installer l'appareil extérieur dans un endroit où il peut être recouvert de neige. Si des chutes de neige abondantes sont attendues, installez un support de protection contre la neige ou le verglas (installé sur place) et/ou un déflecteur de vent (installé sur place) pour éviter une accumulation de neige et/ou un blocage des entrées d'air de l'appareil.
- Lors de l'installation de l'unité extérieure dans un endroit qui est constamment exposé à des vents forts, il est recommandé d'utiliser un déflecteur de vent.



3.2 DIMENSIONS DE MONTAGE DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

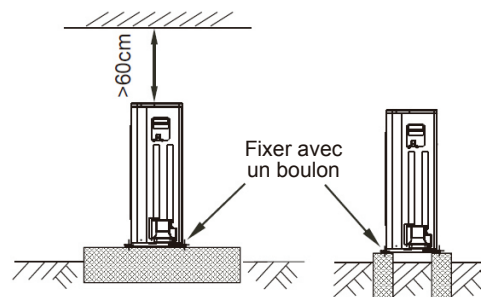
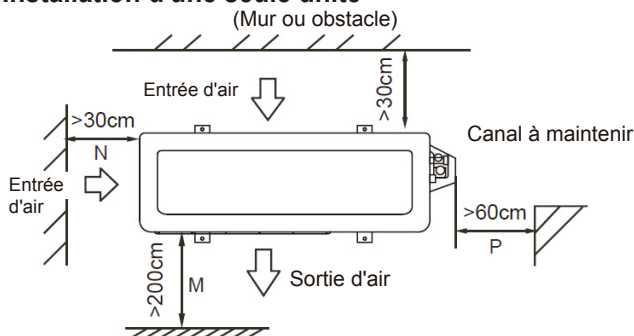


Modèle (38QUS)	Dimensions globales				
	L	H	P	A	B
009	770	555	300	298	487
012/018	800	554	333	340	514

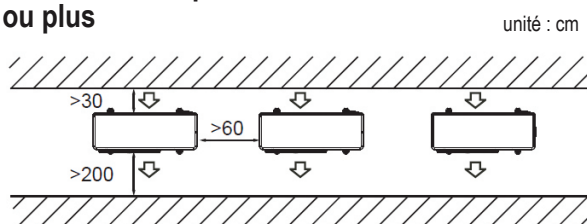
3. INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

3.3 ESPACE REQUIS POUR L'UNITÉ EXTÉRIEURE

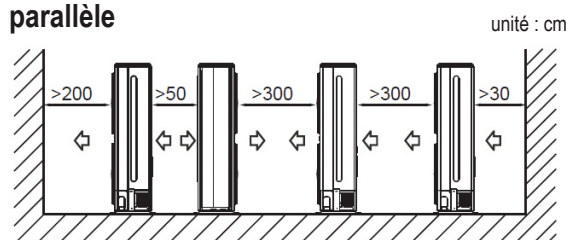
Installation d'une seule unité



Raccordement parallèle de deux unités ou plus

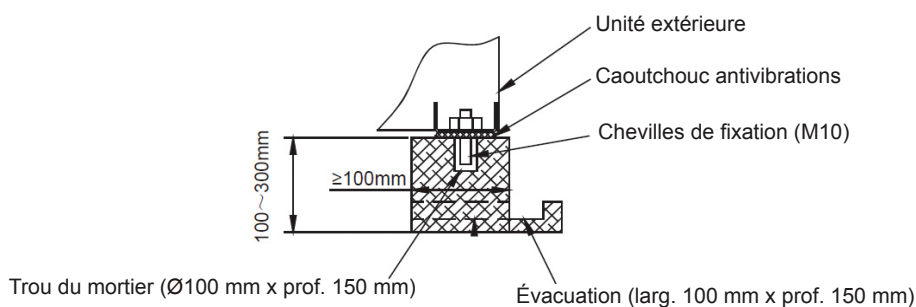


Raccordez les côtés avant et arrière en parallèle



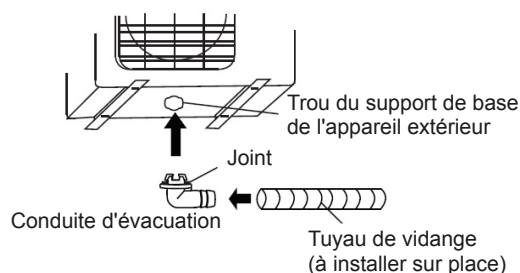
3.4 INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

- Avant l'installation, vérifiez que la base est résistante et bien horizontale, de sorte qu'aucun son anormal ne soit généré.
- Fixez solidement la base avec des boulons d'ancrage (M10) pour l'empêcher de tomber.
- Installez les caoutchoucs d'appui et anti-vibration pour soutenir directement la surface inférieure de la fixation qui est en contact avec la plaque de fond de l'unité extérieure.



3.5 INSTALLATION DU TUYAU D'ÉVACUATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

- Raccordez la conduite d'évacuation à une rallonge de tuyau de vidange
- Placez le joint sur la conduite d'évacuation.
- Insérez la conduite d'évacuation dans le trou du support de base de l'unité extérieure et faites pivoter l'ensemble de 90 degrés pour le fixer.



4. TRAVAUX DE TUYAUTERIE POUR LE PRODUIT FRIGORIGÈNE

ATTENTION

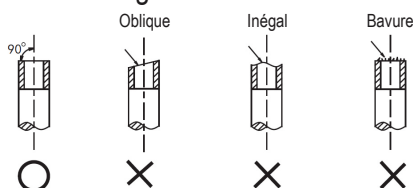
- Vérifiez si la différence de hauteur entre l'unité intérieure et l'unité extérieure et la longueur totale du tuyau de produit frigorigène répondent aux exigences du système.
- Les travaux de tuyauterie pour le produit frigorigène suivent l'installation des unités intérieure et extérieure. Raccordez le tuyau côté intérieur d'abord, puis côté extérieur.
- Gardez toujours les extrémités des tuyaux scellées en plaçant un bouchon ou en les obstruant avec du ruban adhésif durant l'installation et ne les libérez QUE lorsque vous êtes prêt à les raccorder.
- Veillez à isoler tout tuyau extérieur, tout le long jusqu'au raccordement à l'intérieur de l'appareil. Tout tuyau apparent peut provoquer de la condensation ou des brûlures en cas de contact.

4.1 ÉVASEMENT

REMARQUE

- Les outils nécessaires à l'évasement sont les suivants : un coupe-tuyau, un alésoir, un outil à évaser et un support de tuyau.
- Pour les modèles de fluide frigorigène R32, les points de connexion des tuyaux doivent être placés à l'extérieur de la pièce.

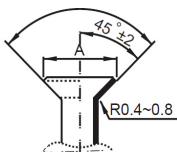
4.1.1 Utilisez un coupe-tuyau pour couper le tuyau à la longueur requise. Vérifiez que l'extrémité coupée conserve un angle de 90° avec le côté du tuyau.



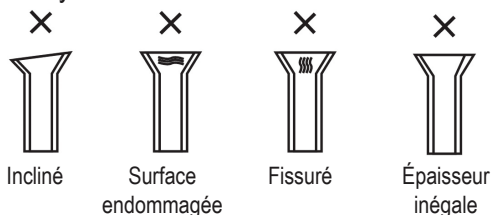
4.1.2 Utilisez un alésoir pour éliminer les bavures, avec la surface de coupe vers le bas afin que les particules ne pénètrent pas dans le tuyau.

4.1.3 Effectuez l'évasement en utilisant des outils à évaser comme indiqué ci-dessous.

Diamètre extérieur	A (mm)	
	Max.	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

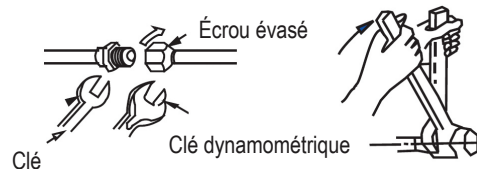


4.1.4 Vérifiez que l'évasement est effectué correctement. Vous trouverez des exemples de tuyaux mal évasés ci-dessous.



4.2 TRAVAUX DE TUYAUTERIE

4.2.1 Alignez le centre pour serrer l'écrou évasé et terminez l'installation à l'aide des deux clés.



Taille du tuyau	Couple
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 Choisissez le matériau isolant approprié pour le tuyau de produit frigorigène. (Min. 10 mm, isolation thermique en mousse C)

- Utilisez des tuyaux d'isolation thermique distincts pour les tuyaux de gaz et de liquide.
- L'épaisseur supérieure correspond à une norme de température intérieure de 27 °C et d'humidité de 80 %. Si l'installation s'effectue dans des conditions défavorables, par exemple dans un lieu proche d'une salle de bain, d'une cuisine et d'autres endroits similaires, renforcez l'isolation.
- La température de résistance à la chaleur de l'isolation doit être supérieure à 120 °C.
- Utilisez des adhésifs sur la partie de raccordement de l'isolation pour empêcher la pénétration d'humidité.
- Réparez et recouvrez toute fissure éventuelle dans l'isolation, vérifiez tout particulièrement la partie pliée ou la suspension du tuyau.

ATTENTION

- Si un brasage est nécessaire, travaillez avec un chalumeau à l'azote gazeux.
- Un couple incorrect peut entraîner des dommages au niveau de l'évasement ou des fuites de gaz.

4. TRAVAUX DE TUYAUTERIE POUR LE PRODUIT FRIGORIGÈNE

4.3 CONDUITE DE PRODUIT FRIGORIGÈNE

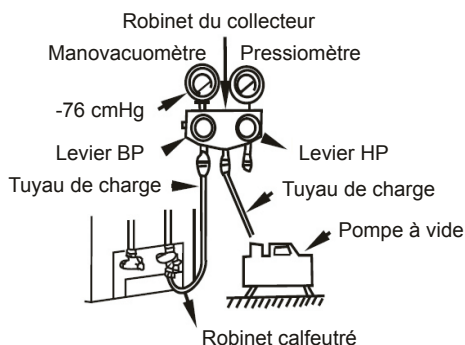
Modèle (38QUS)	Côté liquide	Côté gaz	Longueur de tuyau autorisée (m)	Différence de hauteur max. (m)	Longueur sans charge (m)	Charge supplémentaire par mètre (R410A/R32)
009/012	Ø 6,35 mm	Ø 9,52 mm	25	10	5	15/12 g/m
018	Ø 6,35 mm	Ø 12,7 mm	30	20	5	15/12 g/m

REMARQUE : 1) Veuillez utiliser des outils pour les systèmes R410A/R32 respectivement;

2) Lorsque la longueur du tuyau est supérieure à 5 m, du produit frigorigène doit être ajouté en fonction de la NOTE longueur de la tuyauterie.

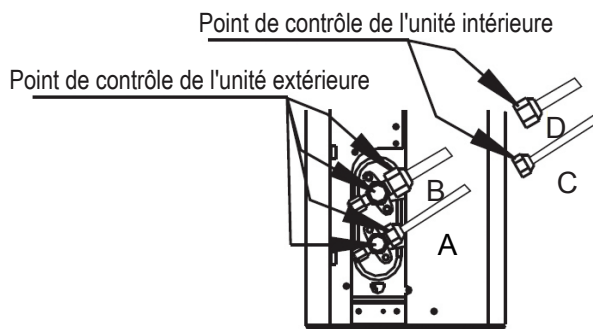
4.4 ÉVACUATION DE L'AIR

- Raccordez le tuyau de charge du manomètre du collecteur à l'orifice de sortie du robinet calfeutré côté gaz.
- Raccordez le tuyau de charge à l'orifice de la pompe à vide.
- Ouvrez complètement le levier BP du manomètre du collecteur.
- Actionnez la pompe à vide pour chasser l'air du système jusqu'à atteindre 76 cmHg.
- Fermez le levier BP du manomètre du collecteur.
- Ouvrez complètement la tige des robinets calfeutrés.
- Retirez le tuyau de charge de l'orifice de sortie.
- Serrez bien les bouchons du robinet calfeutré.



4.5 TEST D'ÉTANCHÉITÉ

Après les travaux de tuyauterie, vérifiez la partie de raccordement de chaque tuyau de produit frigorigène et confirmez l'absence de fuite de gaz en y versant de l'eau savonneuse ou en utilisant un détecteur de fuite propre aux produits frigorigènes HFC. Reportez-vous à l'illustration ci-dessous.



A : Robinet d'arrêt basse pression

B : Robinet d'arrêt haute pression

C et D : Écrous évasés de l'unité intérieure

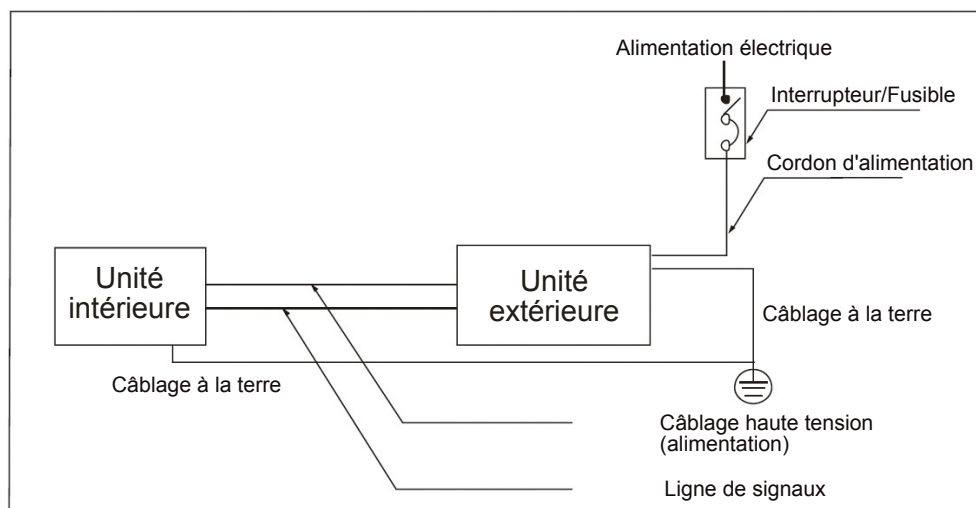
5. CÂBLAGE

ATTENTION

- Tous les raccordements électriques doivent être effectués par des installateurs qualifiés et tous les câbles doivent être connectés selon le schéma de câblage.
- Effectuez la mise à la terre avant tout autre branchement électrique.
- Toutes les sources d'alimentation doivent être éteintes avant le travail de câblage. Ne remettez l'alimentation en marche qu'une fois que vous avez effectué toutes les vérifications de sécurité des câbles.
- Vous devez installer un disjoncteur et un interrupteur principal ou un fusible. La capacité doit être supérieure à 1,5 fois celle du courant maximal du circuit.
- Vous devez disposer d'un circuit de dérivation individuel et d'une prise électrique dédiée à cet appareil.
- La section du conducteur est déterminée en fonction du code de câblage électrique local, régional et national. Consultez les codes de construction locaux et le code national de l'électricité pour connaître les exigences particulières.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou un technicien qualifié, afin d'éviter tout danger.
- L'appareil doit être connecté à l'alimentation principale au moyen d'un disjoncteur ou d'un interrupteur avec une séparation de contact d'au moins 3 mm sur tous les pôles. Il est conseillé d'installer un disjoncteur différentiel avec une intensité ne dépassant pas 30 mA.

5.1 ALIMENTATION À PARTIR DE L'EMPLACEMENT EXTÉRIEUR

- Schéma de câblage



- Spécifications d'alimentation et de câbles de raccordement

Modèle (Btu/h)		9 k	12 k	18 k
Alimentation	Phase (Courant)	Monophasé	Monophasé	Monophasé
	Fréquence et volts	220-240 V~50 Hz	220-240 V~50 Hz	220-240 V~50 Hz
Courant nominal		10 A	10 A	11 A
Calibre du fusible (Alimentation du champ)		20 A	20 A	20 A
Cordon d'alimentation (Alimentation du champ)		H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²	H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²	H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²
Câblage de raccordement intérieur/extérieur (Alimentation du champ)		H07RN-F; 4 × 1,5 mm ²	H07RN-F; 4 × 1,5 mm ²	H07RN-F; 4 × 2,5 mm ²

REMARQUE CONCERNANT LES SPÉCIFICATIONS DES FUSIBLES :

(Applicables pour les unités utilisant du fluide frigorigène R32 seulement et pour les fusibles en céramique).

1. La spécification du fusible de l'unité extérieure est T20 A/250 VAC (pour une unité < 24000 Btu/h), T30 A/250 VAC (pour une unité >24000 Btu/h)
2. La spécification du fusible de l'unité intérieure est T5 A/250 VAC, T10 A/250 VAC.

6. VÉRIFICATION FINALE ET TEST DE FONCTIONNEMENT

6.1 LISTE DE VÉRIFICATION FINALE

Pour terminer l'installation, effectuez les vérifications suivantes avant le test de fonctionnement.

- Solidité de l'emplacement d'installation pour les deux unités, intérieure et extérieure. Non-obstruction de la sortie ou du retour d'air de l'unité.
- Étanchéité des raccords de tuyauterie de produit frigorigène et absence de fuite
- Raccordements électriques correctement effectués et mise à la terre de l'appareil
- Vérification de la longueur totale de la tuyauterie et enregistrement du volume de produit frigorigène ajouté
- Alimentation conforme à la tension nominale du climatiseur
- Isolation de la conduite
- Évacuation

6.2 FONCTIONNEMENT MANUEL

Le fonctionnement manuel peut être lancé en appuyant sur le bouton manuel correspondant de l'écran d'affichage.

Appuyez plusieurs fois sur le bouton manuel pour changer de mode comme suit :

- Une fois = mode AUTO [chauffage, refroidissement ou ventilation, 24 °C et vitesse du ventilateur Auto].
- Deux fois = mode COOLING [passe en mode AUTO au bout de 30 minutes (utilisé principalement à des fins de test)]
- Trois fois = OFF

6.3 TEST DE FONCTIONNEMENT

Réglez l'air conditionné sur le mode COOLING avec la télécommande (ou le bouton manuel) et vérifiez l'état de fonctionnement des unités intérieure et extérieure. En cas de dysfonctionnement, corrigez le problème conformément au chapitre relatif au dépannage dans le manuel d'entretien.

Unité intérieure

- Vérifiez que les boutons (comme ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN, SPEED, etc.) de la télécommande fonctionnent correctement.
- Vérifiez que le volet se déplace normalement.
- Vérifiez que la température ambiante est bien réglée.
- Vérifiez que les voyants lumineux sur l'écran d'affichage sont normaux.
- Vérifiez que le bouton manuel fonctionne bien.
- Vérifiez que l'évacuation s'effectue correctement.
- Vérifiez l'absence de vibration et de bruit anormal pendant le fonctionnement.
- Vérifiez que l'unité intérieure fonctionne bien en mode COOLING ou HEATING.

Unité extérieure

- Vérifiez l'absence de vibration et de bruit anormal pendant le fonctionnement.
- Vérifiez que le flux d'air, la condensation ou le bruit généré par le climatiseur ne dérange pas vos voisins.
- Vérifiez l'absence de fuite de produit frigorigène.

ATTENTION

- Lors du redémarrage de l'appareil, un délai d'environ 3 minutes sera appliqué pour protection.

7. INFORMATIONS RELATIVES À L'ENTRETIEN

7.1 VÉRIFICATIONS DANS LA ZONE

Avant toute intervention sur des systèmes contenant des produits frigorigènes inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires afin de s'assurer que le risque d'inflammation est réduit au minimum. En cas de réparation du système de climatisation, les précautions suivantes doivent être prises avant toute intervention.

7.2 PROCÉDURE DE TRAVAIL

Les travaux doivent être entrepris dans le cadre d'une procédure contrôlée visant à réduire le risque de présence d'un gaz ou de vapeur inflammable pendant ces travaux.

7.3 ZONE DE TRAVAIL GLOBALE

L'ensemble du personnel de maintenance et plus généralement les personnes qui travaillent dans la zone doivent être au courant de la nature du travail entrepris. Tout travail dans un espace confiné doit être proscrit. La zone qui entoure l'espace de travail doit être cloisonnée. Assurez-vous de la sûreté des conditions au sein de la zone grâce au contrôle des matières inflammables.

7.4 VÉRIFICATION DE LA PRÉSENCE DE PRODUIT FRIGORIGÈNE

La zone doit faire l'objet d'une vérification à l'aide d'un détecteur approprié de produit frigorigène avant et pendant les travaux, afin de s'assurer que le technicien est informé sur les atmosphères potentiellement inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection de fuites utilisé est adapté aux produits frigorigènes inflammables, c.-à-d. absence d'étincelle, étanchéité suffisante ou sécurité intrinsèque.

7.5 PRÉSENCE D'UN EXTINCTEUR

Si des travaux à température élevée doivent être réalisés sur l'équipement de climatisation ou sur une partie annexe quelconque, un extincteur approprié doit se trouver à portée de main. Placez un extincteur à poudre sèche ou un extincteur à CO₂ à côté de la zone concernée.

7.6 ABSENCE DE SOURCE D'INFLAMMATION

Aucune personne effectuant des travaux en relation à un système de climatisation qui impliquent la mise à nu de tuyauteries contenant ou ayant contenu un produit frigorigène inflammable ne doit utiliser de source d'inflammation d'une manière qui risque de déclencher un incendie ou une explosion. Il convient que toutes les sources possibles d'inflammation, notamment une cigarette allumée, soient tenues suffisamment à l'écart du site d'installation, de réparation, de retrait ou d'élimination, phases durant lesquelles un produit frigorigène inflammable peut être libéré dans l'espace environnant. Avant de commencer les travaux, la zone autour de l'équipement doit être inspectée pour s'assurer de l'absence de tout produit inflammable et de tout risque d'inflammation. Des signes "DÉFENSE DE FUMER" doivent être mis en place.

7.7 ZONE VENTILÉE

Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou suffisamment ventilée avant d'ouvrir le système ou de réaliser des travaux à température élevée. Un certain niveau de ventilation doit être maintenu pendant toute la période où les travaux sont réalisés. Il convient que la ventilation permette de dissiper le produit frigorigène libéré en toute sécurité et de préférence de le relâcher à l'extérieur dans l'atmosphère.

7.8 VÉRIFICATIONS DE L'ÉQUIPEMENT DE CLIMATISATION

Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés au but pour lequel ils sont mis en place et respecter les spécifications correctes. Les instructions de maintenance et d'entretien du fabricant doivent être respectées à tout moment. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour requérir son assistance. Les vérifications suivantes doivent s'appliquer aux installations utilisant des produits frigorigènes inflammables :

7. INFORMATIONS RELATIVES À L'ENTRETIEN

- la taille de la charge est adaptée à la taille de la pièce dans laquelle les parties contenant le produit frigorigène sont installées ;
- les appareils de ventilation et les orifices fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués ;
- si un circuit de frigorigène indirect est utilisé, la présence de produit frigorigène doit être vérifiée dans les circuits secondaires ; le marquage de l'équipement doit être visible et lisible ;
- le marquage et les signes illisibles doivent être corrigés ;
- les tuyaux ou les composants de climatisation sont installés dans un endroit où ils ne sont pas susceptibles d'être exposés à des substances susceptibles corroder les composants contenant le produit frigorigène, sauf si ces composants sont fabriqués dans des matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou sont correctement protégés contre une telle corrosion.

7.9 VÉRIFICATION DES APPAREILS ÉLECTRIQUES

Les opérations de réparation et de maintenance sur des composants électriques doivent comporter des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants. En cas de défaillance susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit jusqu'à réparation satisfaisante de la défaillance. Si la défaillance ne peut être corrigée immédiatement, mais, s'il est nécessaire de poursuivre l'opération en cours, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Cela doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties soient informées.

Les contrôles de sécurité initiaux doivent inclure :

- la décharge des condensateurs : elle doit être réalisée en toute sécurité afin d'éviter toute étincelle éventuelle ;
- l'absence de composant électrique sous tension et de câblage exposé pendant le chargement, la récupération ou la purge du système ;
- la vérification de la continuité de la mise à la terre.

7.10 RÉPARATIONS DES COMPOSANTS SCÉLLÉS

- 10.1 Pendant la réparation des composants scellés, toutes les alimentations électriques doivent être déconnectées de l'équipement sur lequel a lieu l'intervention avant tout retrait des couvercles scellés, etc. S'il est absolument nécessaire de disposer d'une alimentation électrique branchée à l'équipement pendant l'entretien, un dispositif de détection de fuite opérationnel en permanence doit être placé au point le plus critique afin d'avertir d'une telle situation potentiellement dangereuse.
- 10.2 Une attention particulière doit être portée aux points suivants afin de s'assurer que les travaux sur les composants électriques n'altèrent pas le boîtier en nuisant au niveau correct de protection. Il s'agit notamment des dommages sur les câbles, du nombre excessif de connexions, de bornes ne respectant pas les spécifications d'origine, des dommages sur les joints, de l'implantation incorrecte des presse-étoupe, etc.
- Assurez-vous que l'appareil est fixé solidement.
 - Assurez-vous que les joints ou que les matériaux d'étanchéité ne sont pas dégradés jusqu'à ne plus remplir leur fonction visant à éviter toute pénétration d'atmosphère inflammable. Les pièces de rechange doivent respecter les spécifications du fabricant.

REMARQUE : L'utilisation de joints de silicone risque de compromettre l'efficacité de certains types d'équipements de détection de fuites. Il n'est pas nécessaire qu'avant toute intervention sur des composants à sécurité intrinsèque, ceux-ci soient isolés.

7.11 RÉPARATION DES COMPOSANTS À SÉCURITÉ INTRINSÈQUE

N'appliquez aucune charge permanente inductive ou capacitive au circuit sans vous être assuré qu'elle n'excèdera pas la tension et le courant admissibles pour l'équipement utilisé. Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls sur lesquels une intervention est autorisée alors qu'ils sont sous tension, en présence d'une atmosphère inflammable. Les caractéristiques assignées de l'appareil de test doivent être respectées. Ne remplacez les composants que par des pièces spécifiées par le fabricant. Les autres pièces peuvent provoquer l'inflammation du produit frigorigène dans l'atmosphère en cas de fuite.

7. INFORMATIONS RELATIVES À L'ENTRETIEN

7.12 CÂBLAGE

Vérifiez que le câblage n'est pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive ou à des vibrations, qu'il n'est pas en contact avec des arêtes vives ou qu'il n'est pas soumis à tout autre effet environnemental nuisible. La vérification doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que des compresseurs ou des ventilateurs.

7.13 DÉTECTION DES PRODUITS FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES

Des sources potentielles d'inflammation ne doivent en aucun cas être utilisées pour rechercher ou détecter des fuites de produits frigorigènes. Une lampe haloïde (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

7.14 MÉTHODES DE DÉTECTION DES FUITES

Les méthodes suivantes de détection des fuites sont considérées comme acceptables pour les systèmes contenant des produits frigorigènes inflammables.

Des détecteurs électroniques de fuites doivent être utilisés pour détecter les produits frigorigènes inflammables, mais leur sensibilité peut ne pas être adéquate ou peut nécessiter un nouvel étalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de produits frigorigènes.) Assurez-vous que le détecteur ne constitue pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au produit frigorigène. L'équipement de détection de fuites doit être réglé à la limite inférieure d'inflammabilité du produit frigorigène et doit être étalonné sur le produit frigorigène employé, avec confirmation du pourcentage approprié de gaz (25% au maximum). Les fluides de détection de fuites peuvent être utilisés avec la plupart des produits frigorigènes, mais l'utilisation de détergents chlorés doit être évitée, car le chlore peut réagir avec le produit frigorigène et corroder le tuyau de cuivre. En cas de suspicion de fuite, toute flamme nue doit être retirée ou éteinte. Si une fuite de produit frigorigène est détectée et nécessite un brasage, tout le produit frigorigène doit être récupéré dans le système ou doit être isolé (par des robinets d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. Le système doit ensuite être rincé à l'azote libre d'oxygène (ALO) avant et pendant le processus de brasage.

7.15 RETRAIT ET ÉVACUATION

Lorsque vous ouvrez un circuit de frigorigène pour effectuer des réparations ou pour tout autre motif, des procédures conventionnelles doivent être respectées. Toutefois, il est important de respecter les meilleures pratiques, dans la mesure où l'inflammabilité doit être prise en considération. La procédure suivante doit être respectée :

- retrait du produit frigorigène ;
- purge du circuit par un gaz inerte ;
- évacuation ;
- nouvelle purge par un gaz inerte ;
- ouverture du circuit par coupage ou brasage.

La charge de frigorigène doit être récupérée dans les cylindres de récupération corrects. Le système doit être rincé à l'azote libre d'oxygène pour garantir la sécurité de l'unité. Il peut être nécessaire de répéter ce processus.

De l'air comprimé et de l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour cette tâche.

Le rinçage doit être réalisé en rompant le vide dans le système avec de l'azote libre d'oxygène et en continuant le remplissage jusqu'à ce que la pression de fonctionnement soit atteinte, puis en le libérant jusqu'à la pression atmosphérique, et enfin en refaisant le vide. Ce processus doit être répété jusqu'à disparition complète du produit frigorigène dans le système.

Lorsque la charge d'azote libre d'oxygène finale est utilisée, le système doit être ventilé jusqu'à la pression atmosphérique afin de pouvoir entreprendre les travaux. Cette opération est absolument vitale si des opérations de brasage doivent intervenir sur la tuyauterie. Assurez-vous que l'orifice de la pompe à vide ne se trouve pas à proximité d'une source d'inflammation et qu'une ventilation est disponible.

7. INFORMATIONS RELATIVES À L'ENTRETIEN

7.16 PROCÉDURES DE CHARGEMENT

Outre les procédures conventionnelles de chargement, les exigences suivantes doivent être respectées :

- Assurez-vous que les différents produits frigorigènes ne sont exposés à aucune contamination lorsque vous utilisez un équipement de chargement. Les flexibles ou les conduites doivent être les plus courts possible, afin de réduire la quantité de produit frigorigène qu'ils contiennent.
- Les cylindres doivent être maintenus en position verticale.
- Assurez-vous que le système de climatisation est mis à la terre avant de le charger avec du produit frigorigène.
- Étiquetez le système lorsque le chargement est terminé (si ce n'est pas déjà fait).
- Des précautions extrêmes doivent être prises pour ne pas remplir le système de climatisation de façon excessive.
- Avant de recharger le système, sa pression doit être testée à l'azote libre d'oxygène. Le système doit être soumis à un test de fuites, après la fin du chargement, mais avant sa mise en service.
Un test de suivi des fuites

7.17 DÉMANTÈLEMENT

Avant d'entreprendre cette procédure, il est essentiel que le technicien ait une connaissance parfaite de l'équipement et de tous ses détails. Les bonnes pratiques recommandent que les produits frigorigènes soient récupérés en totalité et de façon sécurisée. Avant d'effectuer cette tâche, un échantillon d'huile et de produit frigorigène doit être prélevé.

Dans le cas où une analyse est requise avant la réutilisation du produit frigorigène récupéré. Il est essentiel qu'une alimentation électrique soit disponible avant d'entreprendre cette tâche.

- a) Ayez une bonne connaissance de l'équipement et de son bon fonctionnement.
- b) Isolez le système électriquement
- c) Avant de démarrer la procédure, assurez-vous que :
 - un équipement de manutention mécanique est disponible, le cas échéant, pour manipuler les cylindres de produits frigorigènes ;
 - tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et sont utilisés correctement ;
 - le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente ;
 - l'équipement de récupération et les cylindres sont conformes aux normes appropriées.
- d) Pompez le système de climatisation pour faire le vide, si possible.
- e) Si le vide n'est pas possible, réalisez un collecteur de sorte que le produit frigorigène puisse être retiré des différentes parties du système.
- f) Assurez-vous que le cylindre est situé sur les échelles avant le commencement de la récupération.
- g) Démarrez la machine de récupération et utilisez-la en respectant les instructions du fabricant.
- h) Ne remplissez pas les cylindres de façon excessive. (Pas plus de 80% de charge liquide en volume.)
- i) Ne dépassez pas la pression de fonctionnement maximale du cylindre, même de façon temporaire.
- j) Une fois les cylindres correctement remplis et le processus terminé, assurez-vous que les cylindres et que l'équipement sont rapidement retirés du site et que tous les robinets d'isolement de l'équipement sont fermés.
- k) Le produit frigorigène récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de climatisation sans avoir été nettoyé et contrôlé.

7.18 ÉTIQUETAGE

L'équipement doit être étiqueté pour indiquer qu'il a été démantelé et vidé de tout produit frigorigène. Cette étiquette doit être datée et signée. Assurez-vous que des étiquettes sont placées sur l'équipement pour indiquer qu'il contient un produit frigorigène inflammable.

7. INFORMATIONS RELATIVES À L'ENTRETIEN

7.19 RÉCUPÉRATION

- Lorsque vous retirez le produit frigorigène d'un système, que ce soit pour des opérations d'entretien ou pour son démantèlement, la bonne pratique recommandée est que les produits frigorigènes soient récupérés en totalité et de façon sécurisée.
- Lorsque vous transférez des produits frigorigènes dans des cylindres, assurez-vous de n'employer que des cylindres de récupération de produits frigorigènes appropriés. Assurez-vous de disposer d'un nombre correct de cylindres, capables de contenir l'ensemble de la charge du système. Tous les cylindres devant être utilisés sont conçus pour le produit frigorigène récupéré et sont étiquetés pour indiquer ce dernier (c.-à-d. cylindres spéciaux pour la récupération du produit frigorigène). Les cylindres doivent être dotés d'une soupape de sûreté et des robinets d'arrêt associés doivent être en bon état de marche.
- Les cylindres de récupération vides sont évacués et, si possible, refroidis avant la récupération.
- L'équipement de récupération doit être en bon état de marche. Il doit être accompagné d'un ensemble d'instructions concernant l'équipement et être adapté à la récupération de produits frigorigènes inflammables. Une balance étalonnée doit en outre être disponible et en bon état de marche.
- Les flexibles doivent être dotés de raccords à désaccouplement exempts de fuites et en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez qu'elle est en bon état de marche, qu'elle a été entretenue correctement et que les éventuels composants électriques associés sont scellés afin d'éviter toute inflammation en cas de libération du produit frigorigène. Consultez le fabricant en cas de doute.
- Le produit frigorigène récupéré doit être retourné à son fournisseur dans le cylindre de récupération approprié, accompagné du bordereau de transfert des déchets correspondant. Ne mélangez pas les produits frigorigènes dans des unités de récupération, en particulier pas dans des cylindres.
- Si des compresseurs ou des huiles pour compresseur doivent être retirés, assurez-vous que leur évacuation s'est effectuée à un niveau acceptable pour être certain que le lubrifiant ne contient aucune trace de produit frigorigène inflammable. Le processus d'évacuation doit s'effectuer avant de retourner le compresseur au fournisseur. Seul un chauffage électrique sur le corps du compresseur doit être utilisé pour accélérer ce processus. Lorsque de l'huile est vidangée d'un système, cette opération doit s'effectuer avec des précautions.

7.20 TRANSPORT, MARQUAGE ET STOCKAGE DES UNITÉS

1. Transport d'un équipement contenant des produits frigorigènes inflammables
Conformité aux réglementations relatives au transport
2. Marquage de l'équipement à l'aide de signes
Conformité aux réglementations locales
3. Élimination d'un équipement utilisant des produits frigorigènes inflammables
Conformité aux réglementations nationales

4. Stockage des équipements/appareils

Il convient que le stockage des équipements respecte les instructions du fabricant.

5. Stockage d'un équipement emballé (non vendu)

Il convient que l'emballage de protection en vue du stockage soit conçu de sorte que tout dommage mécanique subi par l'équipement à l'intérieur de cet emballage ne provoque pas de fuite de la charge de frigorigène.

Le nombre maximal d'éléments d'équipement pouvant être stockés ensemble sera déterminé par les réglementations locales.

È stato stabilito che questo prodotto è conforme alla Direttiva sulla bassa tensione (2014/35/CE) e alla Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica (2014/30/CE) dell'Unione Europea.



Smaltimento corretto del prodotto (attrezzatura di scarto elettrica ed elettronica)

(Quando si utilizza il climatizzatore nei Paesi europei, è necessario rispettare la seguente guida)

- Questo marchio riportato sul prodotto o sulla sua documentazione indica che i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE come nella direttiva 2012/19/CE) non devono essere mescolati con i rifiuti domestici generici.

È vietato smaltire questa attrezzatura tra i rifiuti domestici.

Per lo smaltimento, ci sono diverse possibilità:

1. L'amministrazione comunale ha stabilito sistemi di raccolta dove i rifiuti elettronici possono essere eliminati senza alcun costo a carico dell'utente.
2. Quando viene acquistato un nuovo prodotto, il rivenditore riprenderà il vecchio prodotto senza costi aggiuntivi.
3. Il produttore riprenderà la vecchia attrezzatura da smaltire senza alcun costo a carico dell'utente.
4. Poiché i vecchi prodotti contengono risorse preziose, possono essere venduti a rivenditori di metallo di scarto.

Lo smaltimento illegale dei rifiuti nei boschi e nei luoghi naturali mette a rischio la salute quando le sostanze pericolose finiscono nelle falde acquifere e, di conseguenza, nella catena alimentare.

Questo prodotto contiene gas fluorinati che rispettano il Protocollo di Kyoto

Nome chimico del gas	R410A / R32
Potenziale di riscaldamento globale (GWP) del gas	2088 / 675

ATTENZIONE

1. Applicare l'etichetta del refrigerante allegata vicino al punto di ricarica e/o recupero.
2. Scrivere chiaramente la quantità di refrigerante ricaricato sull'etichetta del refrigerante mediante inchiostro indelebile.
3. Evitare l'emissione del gas fluorinato contenuto. Assicurarsi che il gas fluorinato non venga mai emesso nell'atmosfera durante l'installazione, la manutenzione o lo smaltimento. Quando viene rilevata l'eventuale perdita del gas fluorinato contenuto, la perdita verrà arrestata e riparata non appena possibile.
4. Solo il personale di manutenzione qualificato ha il permesso di accedere ed effettuare la manutenzione di questo prodotto.
5. L'eventuale gestione del gas fluorinato in questo prodotto, ad esempio quando si sposta il prodotto o si ricarica il gas, deve rispettare la normativa CE N. 517/2014 su particolari gas serra fluorinati e l'eventuale legislazione locale.
6. Per eventuali domande contattare i rivenditori, gli installatori, ecc.

Unità interna	Dimensione (unità interna)	Unità esterna	Dimensione (unità esterna)	Tensione nominale e Hz
42QTD009DS*	570x570x260	38QUS009DS*	770x300x555	220-240V~ 50Hz
42QTD012DS*	570x570x260	38QUS012DS*	800x333x554	
42QTD018DS*	570x570x260	38QUS018DS*	800x333x554	
42QTD018D8S*		38QUS018R8S*		

Il fabbricante si riserva il diritto di modificare le specifiche del prodotto senza preavviso.

INDICE

1. PREPARAZIONE ALL'INSTALLAZIONE.....	3
1.1 Precauzioni di sicurezza	3
1.2 Accessori	5
2. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA	6
2.1 Scelta della posizione di installazione	6
2.2. Installazione dei bulloni di sospensione	7
2.3 Fissaggio dell'unità interna	7
2.4. Installazione del tubo di scarico	8
2.5 Installazione del pannello	9
3. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA	10
3.1 Scelta della posizione di installazione	10
3.2 Dimensioni di fissaggio dell'unità esterna	10
3.3 Spazio necessario per l'unità esterna	11
3.4 Installazione dell'unità esterna	11
3.5 Installazione del tubo di scarico per l'unità esterna	11
4. INTERVENTO SUL TUBO DEL REFRIGERANTE	12
4.1 Svasatura	12
4.2 Intervento sul tubo	12
4.3 Tubo del refrigerante	13
4.4 Evacuazione dell'aria	13
4.5 Verifica delle perdite	13
5. CABLAGGIO	14
6. CONTROLLO FINALE E FUNZIONAMENTO DI PROVA	15
6.1 Elenco dei controlli finali	15
6.2 Funzionamento manuale	15
6.3 Funzionamento di prova	15
7. INFORMAZIONI SULLA MANUTENZIONE	16



Attenzione: **rischio di incendio**
solo per refrigeranti R32/R290

1. PREPARAZIONE ALL'INSTALLAZIONE

1.1 PRECAUZIONI DI SICUREZZA

- L'installazione, l'avviamento e la manutenzione dell'impianto di aria condizionata possono essere pericolosi a causa delle pressioni al sistema, dei componenti elettrici e dell'ubicazione dell'attrezzatura (tetti, strutture elevate, ecc.).
- Questa attrezzatura può essere installata, avviata e sottoposta a manutenzione solo da installatori e addetti alla manutenzione qualificati.
- Quando si opera sull'attrezzatura, osservare le precauzioni indicate nella documentazione e sulle etichette, sugli adesivi e sulle targhette applicati sull'attrezzatura.
- Rispettare tutte le precauzioni di sicurezza. Indossare occhiali di sicurezza e guanti da lavoro. Tenere vicino a sé un panno ignifugo e un estintore quando si effettua la saldatura con brasatura. Maneggiare, allestire e posizionare l'attrezzatura ingombrante con cautela.
- Leggere attentamente queste istruzioni e seguire tutte le avvertenze o le precauzioni comprese nella documentazione e applicate sull'unità. Consultare i codici di costruzione locali e il codice elettrico nazionale per i requisiti speciali.

AVVERTENZA

Questo simbolo indica la possibilità di lesioni personali o di morte.

- **Il gas refrigerante è più pesante dell'aria e sostituisce l'ossigeno. Una perdita considerevole potrebbe portare all'esaurimento dell'ossigeno, in particolare nelle cantine, e potrebbe verificarsi un rischio di asfissia con possibili lesioni gravi o conseguenze mortali.**
- **Quando il climatizzatore viene installato in una stanza piccola, adottare le misure necessarie per assicurarsi che l'entità delle perdite di refrigerante nella stanza non superi il limite massimo.**
- **Se si verificano perdite di gas refrigerante durante l'installazione, ventilare immediatamente l'area.**
Il gas refrigerante potrebbe produrre un gas tossico se entra in contatto con il fuoco proveniente ad esempio da un termoventilatore, da una stufa o da una cucina.
L'esposizione a questo gas potrebbe causare gravi lesioni o la morte.
- **Scollegare l'alimentazione prima di tentare di effettuare qualsiasi intervento elettrico. Collegare correttamente il cavo.**
Un collegamento errato potrebbe provocare danni ai componenti elettrici.
- **Utilizzare i cavi specifici per i collegamenti elettrici e fissare saldamente i fili alle sezioni di collegamento dei terminali, in modo che non venga esercitata alcuna forza esterna sul terminale.**
- **Assicurarsi di predisporre una messa a terra.**
Non collegare a terra le unità con i tubi del gas, i tubi dell'acqua, i parafulmini o i fili del telefono. Una messa a terra incompleta potrebbe provocare un alto rischio di scosse elettriche e gravi lesioni o addirittura la morte.
- **Smaltire in sicurezza i materiali di imballaggio.**
I materiali di imballaggio, quali chiodi e altri componenti in metallo o legno, possono provocare tagli o altre ferite. Strappare e gettare le borse di imballaggio in plastica affinché i bambini non giochino con esse.
I bambini che giocano con le borse di plastica rischiano il soffocamento.
- **Non installare l'unità nelle vicinanze di aree di concentrazione di gas combustibile o vapori di gas.**
- **Assicurarsi di usare i componenti di installazione forniti o gli esatti componenti di installazione specificati.**
L'uso di componenti differenti potrebbe causare l'allentamento dell'unità, perdite di acqua, scosse elettriche, incendi o danni all'attrezzatura.
- **Quando si installa o si riposiziona l'impianto non permettere all'aria o ad altre sostanze diverse dal refrigerante specificato (R410A/R32) di entrare nel ciclo di refrigerazione.**
- **Non modificare mai questa unità rimuovendo una delle protezioni di sicurezza o bypassando uno degli interruttori di interblocco di sicurezza.**
- **Gli interventi sull'impianto elettrico devono essere effettuati secondo il manuale di installazione e i codici del cablaggio nazionali, statali e locali.**
- **Utilizzare un circuito elettrico specifico. Non condividere mai la stessa presa elettrica con altre attrezzature.**

1. PREPARAZIONE ALL'INSTALLAZIONE

AVVERTENZA

- Per evitare il rischio dovuto alla reimpostazione involontaria dell'interruttore termico, questa attrezzatura non deve essere alimentata attraverso un dispositivo di commutazione esterno, come un timer, oppure collegata a un circuito che viene regolarmente acceso e spento mediante il dispositivo.
- Utilizzare i cavi prescritti per il collegamento elettrico con un isolamento protetto da una guaina di isolamento dotata dei valori di temperatura appropriati.
L'utilizzo di cavi non conformi potrebbe provocare dispersioni di corrente, generazioni anomale di calore o incendi.
NOTA: le clausole che seguono sono richieste per le unità che adottano i refrigeranti R32/R290.
- L'apparecchio deve essere conservato in una stanza priva di fonti d'ignizione che siano continuamente in funzione (ad esempio: fiamme libere e apparecchi con funzionamento a gas o riscaldatori elettrici).
- Non perforare o bruciare.
- Tenere presente che i refrigeranti potrebbero risultare inodori.
- Rispettare le disposizioni nazionali sul gas vigenti.
- L'apparecchio deve essere conservato in un'area ben ventilata le cui dimensioni corrispondano all'area della stanza specificata per il funzionamento.
- L'apparecchio deve essere installato, utilizzato e conservato in una stanza con una superficie maggiore di $X \text{ m}^2$, mentre l'area delle tubazioni deve ricoprire un minimo di $X \text{ m}^2$ (vedere il seguente modulo).
- L'apparecchio non deve essere installato in un'area non ventilata che sia più piccola di $X \text{ m}^2$ (vedere il seguente modulo). Aree in cui i tubi per il refrigerante devono essere conformi alle normative nazionali in materia di gas.

Modello (Btu/h)	Quantità di refrigerante da caricare (kg)	Max. altezza d'installazione (m)	Min. area della stanza (m^2)
≤ 30.000	≤ 2,048	1,8 m	4
		0,6 m	35
30.000-48.000	2,048-3,0	1,8 m	8
		0,6 m	80
> 48.000	> 3,0	1,8 m	9
		0,6 m	80

Nota sui gas fluorurati

- Questa unità di climatizzazione dell'aria contiene gas fluorurati. Per informazioni specifiche su tipologia e quantitativo dei suddetti gas, fare riferimento alla relativa etichetta sull'unità.
- Le operazioni di installazione, assistenza, manutenzione e riparazione su questa unità devono essere eseguite da un tecnico certificato.
- Le operazioni di disinstallazione e riciclaggio del prodotto devono essere eseguite da un tecnico certificato.
- Qualora l'unità disponga di un sistema di rilevamento di fuoriuscite, è necessario che venga controllato almeno ogni 12 mesi per confutare la presenza di perdite.
- Quando si procede con il controllo dell'unità per verificare la presenza di eventuali perdite, si consiglia vivamente di registrare i dati relativi a tutti i controlli effettuati.

ATTENZIONE

Questo simbolo indica la possibilità di danni alle cose o di gravi conseguenze.

- Per evitare lesioni personali, prestare attenzione quando si maneggiano componenti con bordi affilati.
- Non installare le unità interne o esterne in punti con condizioni ambientali particolari.
- Non installare in un luogo che possa amplificare il livello di rumorosità dell'unità o in cui il rumore e l'aria emessi possano disturbare i vicini.

1. PREPARAZIONE ALL'INSTALLAZIONE

ATTENZIONE

Questo simbolo indica la possibilità di danni alle cose o di gravi conseguenze.




- **Effettuare correttamente gli interventi di drenaggio/collegamento dei tubi seguendo le istruzioni del manuale di installazione.**

Un drenaggio o un collegamento dei tubi non corretto potrebbe provocare perdite di acqua e danni agli oggetti.

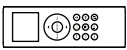



- **Non installare il climatizzatore nei seguenti ambienti.**
 - Ambienti in cui sono presenti oli minerali o acido arsenico.
 - Ambienti in cui possono accumularsi i gas corrosivi (quali i gas dell'acido solforico o combustibili (quali i diluenti), oppure in cui vengono conservate sostanze volatili combustibili.
 - Ambienti in cui sono presenti attrezzature che potrebbero generare campi elettromagnetici o emissioni sonore ad alta frequenza.

1.2 ACCESSORI

I seguenti accessori vengono forniti in dotazione con l'unità. La tipologia e la quantità potrebbero variare in base alle specifiche.


Nome degli accessori	Q.tà (pezzi)	Forma	Utilizzo
Manuale	3		<Manuale di installazione>, <Manuale utente>, <Manuale del telecomando> (oppure <Manuale del termostato>)
Guarnizione	1		Isolamento dell'uscita di scarico per l'unità esterna.
Uscita di scarico	1		Collegamento del tubo di scarico per l'unità esterna.

I seguenti accessori sono relativi al telecomando.

Nome degli accessori	Q.tà (pezzi)	Forma	Utilizzo
Telecomando	1		Per comandare da remoto il climatizzatore
Supporto del telecomando	1		Per fissare il telecomando alla parete
Vite autofilettante	2		Per fissare il supporto del telecomando
Batteria	2		Per il telecomando

Nota: Gli accessori relativi al telecomando non sono disponibili per i modelli con il termostato. Per i modelli con il termostato fare riferimento al manuale allegato relativo al termostato.

Componenti imballati separatamente

Nome degli accessori	Q.tà (pezzi)	Forma	Utilizzo
Pannello	1		

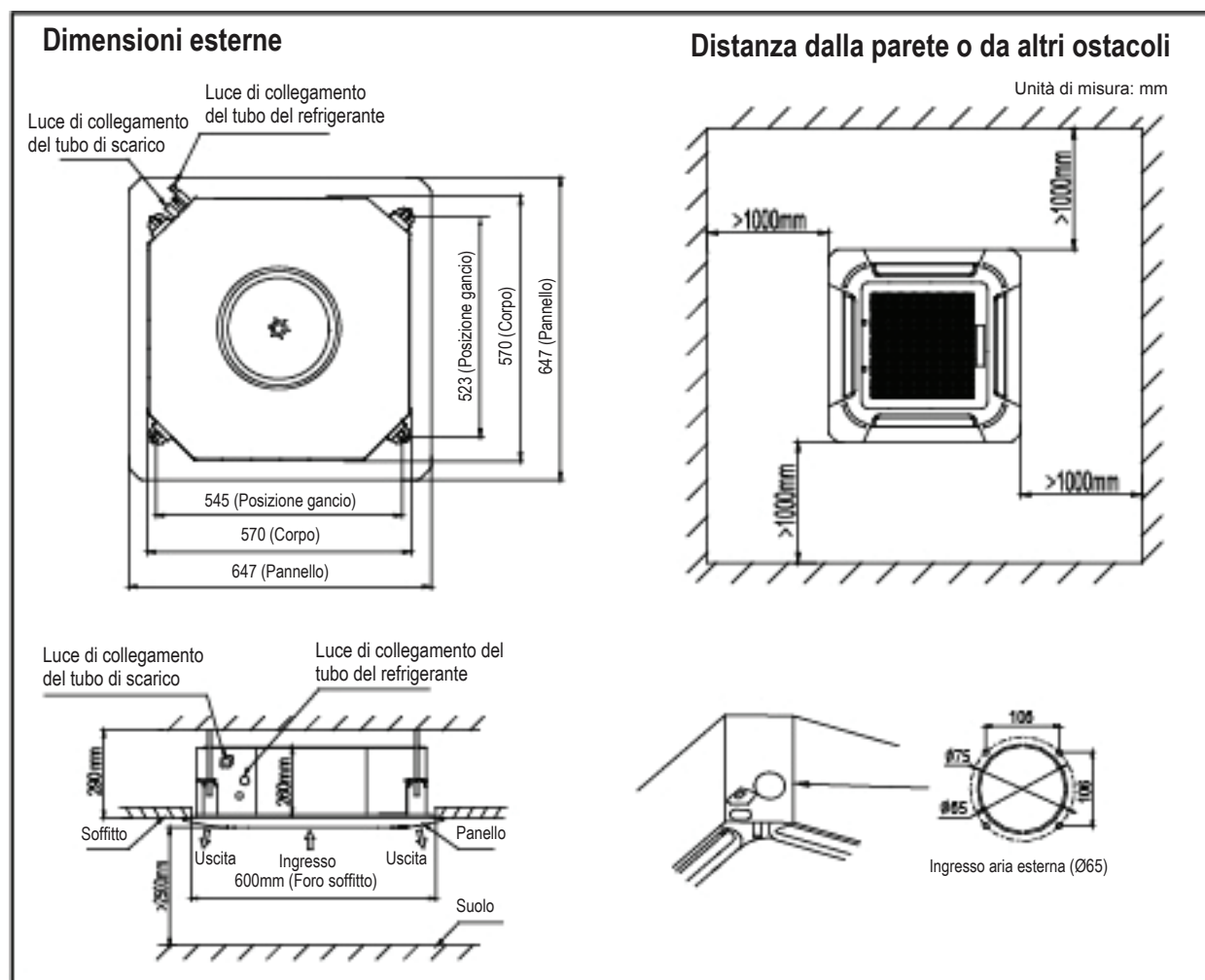
2. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

2.1 SCELTA DELLA POSIZIONE DI INSTALLAZIONE

UNITÀ INTERNA

- Scegliere una posizione non esposta alla luce diretta del sole.
- Scegliere una posizione in cui il flusso di aria non sia bloccato.
- Scegliere una posizione in cui sia garantita una distribuzione dell'aria ottimale.
- Scegliere una posizione in cui la condensa può essere scaricata correttamente e in sicurezza.
- Installare l'unità interna su una parete/soffitto in cui non si verifichino vibrazioni e sufficientemente resistente per sostenere il peso del prodotto.
- Predisporre una distanza sufficiente attorno all'unità interna per la manutenzione e l'assistenza.
- Scegliere una posizione in cui il filtro dell'aria possa essere facilmente rimosso e pulito.
- Scegliere una posizione in cui il collegamento dei tubi tra le unità interna ed esterna sia compresa nei limiti consentiti.
- Installare l'unità interna ad almeno 1 m di distanza dalla TV o dalla radio per evitare che lo schermo subisca distorsioni e che vengano generati rumori anomali.
- Installare l'unità interna il più lontano possibile dalle luci fluorescenti e incandescenti, per garantire il corretto funzionamento del telecomando.

SPAZIO NECESSARIO PER L'UNITÀ INTERNA



2. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

ATTENZIONE

- Si consiglia di installare il raccordo a Y prima di installare l'unità interna.
- Quando si movimentata l'unità durante o dopo il disimballo, assicurarsi di sollevarla afferrandola dai ganci.
- Non esercitare alcuna pressione sugli altri componenti, in particolare sulle tubazioni del refrigerante e sulle tubazioni di scarico.

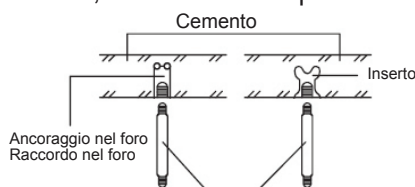
2.2. INSTALLAZIONE DEI BULLONI DI SOSPENSIONE

2.2.1 Contrassegnare sul soffitto i punti nei quali si desidera installare l'unità interna.

2.2.2 Eseguire i fori in corrispondenza dei punti contrassegnati, quindi inserire gli ancoraggi dei bulloni. Utilizzare i supporti esistenti sul soffitto oppure costruire un supporto adatto.

NOTA

- Utilizzare un ancoraggio inseribile nel foro, inserto incavato per i soffitti esistenti.



Bullone di sospensione (3/8" o M10) fornito in dotazione

2.2.3 Installare i bulloni di sospensione (utilizzare bulloni di sospensione W3/8 o M10, 4 pezzi) in base alla tipologia di soffitto.

ATTENZIONE

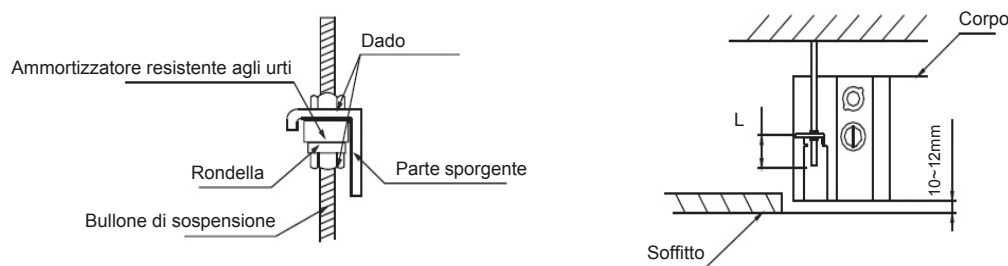
- Assicurarsi che il soffitto sia sufficientemente resistente per sostenere il peso dell'unità. Prima di installare l'unità, verificare la resistenza di ciascun bullone di sospensione fissato. Potrebbe essere necessario rinforzare il telaio del soffitto per evitare oscillazioni. Consultare un architetto o un muratore per ulteriori dettagli.

2.3 FISSAGGIO DELL'UNITÀ INTERNA

2.3.1 Serrare i doppi dadi su ciascun bullone di sospensione lasciando lo spazio sufficiente per fissare l'unità interna.



2.3.2 Fissare l'unità interna ai bulloni di sospensione tra i due dadi.



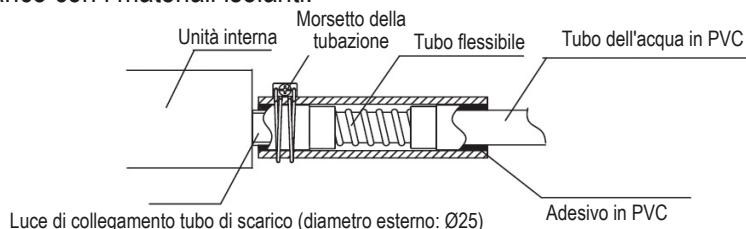
2.3.3 Serrare i dadi per fissare l'unità. Controllare che il lato inferiore dell'unità interna si trovi ad una posizione più alta (da 10 a 12 mm) della superficie inferiore del soffitto. La lunghezza L è circa la metà della lunghezza della vite del gancio di installazione.

2.3.4 Regolare la posizione dell'unità utilizzando una livella perché la posizione orizzontale del corpo principale sia compresa entro $\pm 1^\circ$.

2. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

2.4. INSTALLAZIONE DEL TUBO DI SCARICO

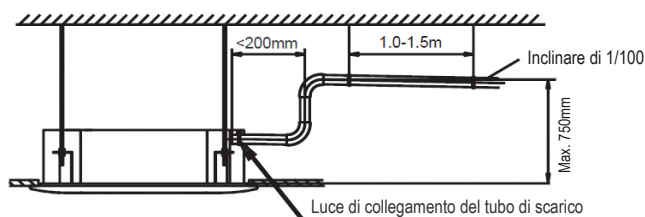
- Rimuovere il coperchio della luce di collegamento del tubo di scarico
- Inserire il tubo flessibile (fornito in dotazione, diametro interno: Ø25) nella luce del tubo di scarico. Fissare saldamente all'unità interna con il morsetto (fornito in dotazione) della tubazione.
- Installare saldamente il tubo flessibile al tubo dell'acqua in PVC con l'adesivo in PVC. Avvolgere il tubo flessibile di scarico con i materiali isolanti.



2.4.1 Collegamento del tubo di scarico

L'unità a cassetta è dotata di pompa di scarico

- Il tubo di scarico deve essere installato ad una distanza non superiore a 200mm dal tubo flessibile. Quindi, installare il tubo di scarico orizzontalmente con un'inclinazione pari o superiore a 1/100 e fissarlo con uno spazio di sospensione di 1,0~1,5m.
- Non installare il tubo flessibile rivolto verso l'alto; il flusso di acqua potrebbe infatti ritornare all'unità.



2.4.2 Verifica dello scarico

- Effettuare la verifica dello scarico durante il funzionamento di prova.
- Azionare il climatizzatore nella modalità COOL e controllare il funzionamento della pompa di scarico (è normale che trascorra 1 minuto prima che l'acqua fuoriesca, ciò dipende dalla lunghezza del tubo di scarico).
- Controllare che l'acqua fuoriesca attraverso il tubo di scarico.
- Controllare la fuoriuscita dell'acqua di scarico all'estremità del tubo di scarico.
- Verificare che non ci siano perdite di acqua in corrispondenza dello scarico.

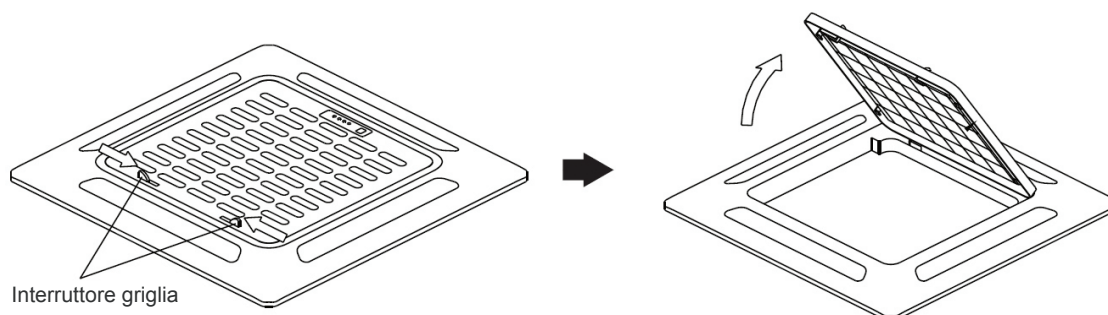
2. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

2.5 INSTALLAZIONE DEL PANNELLO

ATTENZIONE

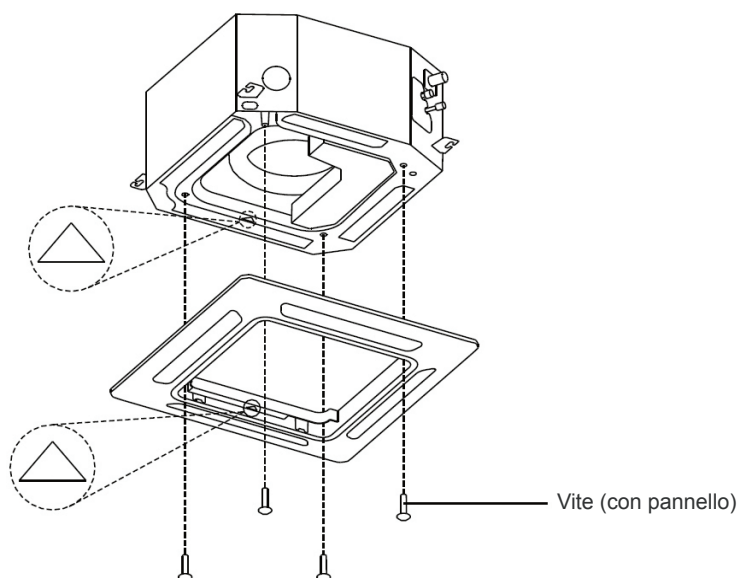
- Prima dell'installazione del pannello, rimuovere l'ammortizzatore che si trova tra la ventola e il foro.
- Installare il pannello seguendo le istruzioni riportate di seguito dopo aver completato gli interventi sulle tubazioni e sui cablaggi.
- Unire saldamente le parti di collegamento del pannello, della superficie del soffitto e dell'unità interna. Eventuali distanze tra di esse provocheranno perdite di aria, con la conseguente formazione di condensa o il verificarsi di perdite di acqua.

2.5.1 Premere contemporaneamente i due interruttori della griglia, quindi sollevare la griglia e rimuovere la griglia di ingresso aria.



2.5.2 Installare il pannello

- Allineare il contrassegno "Δ" sul pannello con lo stesso contrassegno "Δ" sul corpo principale.
- Fissare il pannello al corpo principale con le 4 viti.
- Serrare uniformemente le viti per assicurarsi che non ci sia gioco tra il corpo principale e il pannello e che il bordo del pannello contatti la superficie del soffitto.
- Collegare il cavo del motorino di oscillazione al giunto corrispondente sul corpo principale.



2.5.3 Installare la griglia di ingresso aria

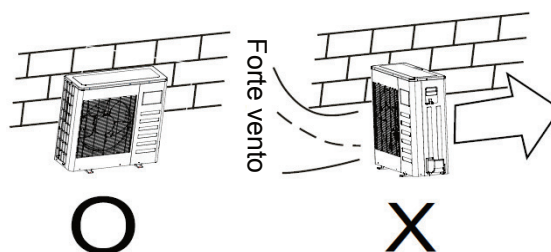
- Agganciare il gancio dietro alla griglia di ingresso aria sul pannello.
- Collegare il cavo del display alla presa corrispondente sul corpo principale.
- Coprire la griglia di ingresso aria e l'interruttore della griglia.

3. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

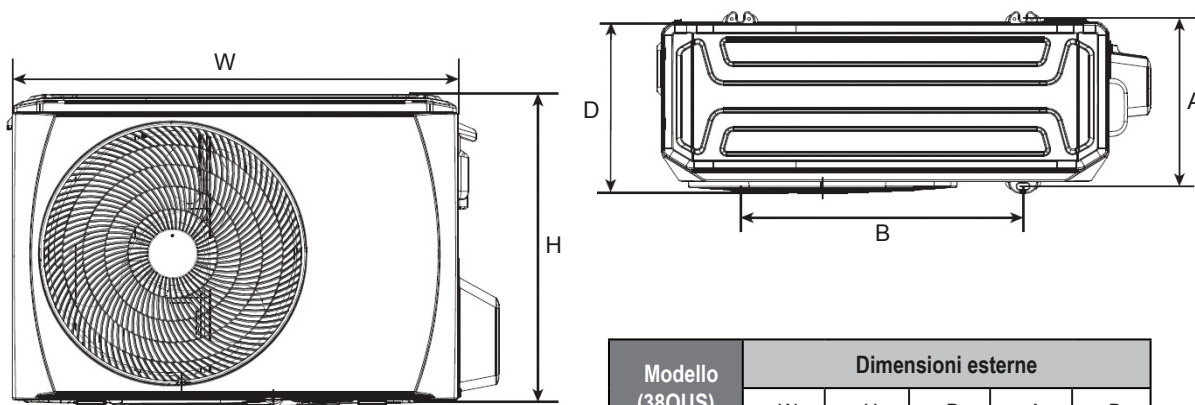
3.1 SCELTA DELLA POSIZIONE DI INSTALLAZIONE

UNITÀ ESTERNA

- Scegliere una posizione non esposta alla pioggia o alla luce diretta del sole.
- Scegliere una posizione in cui vi sia un'adeguata ventilazione e priva di ostacoli vicino all'ingresso e all'uscita dell'aria.
- Scegliere una posizione che non amplifichi il rumore di funzionamento o le vibrazioni dell'unità esterna.
- Scegliere una posizione in cui non si potrebbero causare problemi di scarico con l'acqua scaricata.
- Installare correttamente l'unità esterna in una posizione sufficientemente resistente per sostenere il peso del prodotto.
- Assicurarsi di rispettare le distanze specificate.
- Scegliere una posizione in cui il collegamento dei tubi tra le unità interna ed esterna sia compresa nei limiti consentiti.
- Nelle regioni nevose e caratterizzate da temperature fredde, evitare di installare l'unità esterna in aree che possono essere ricoperte da neve. Se sono previste grandi nevicate, è necessario installare un supporto per ghiaccio o neve e/o un deflettore per proteggere l'unità dall'accumulo di neve e/o impedire l'ostruzione dell'ingresso dell'aria.
- Se si installa l'unità esterna in una posizione costantemente esposta a forti raffiche di vento, è consigliabile utilizzare un deflettore.



3.2 DIMENSIONI DI FISSAGGIO DELL'UNITÀ ESTERNA

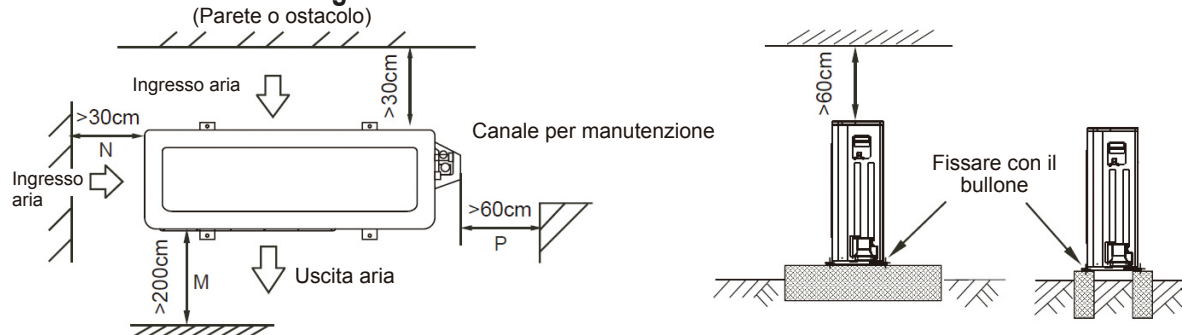


Modello (38QUS)	Dimensioni esterne				
	W	H	D	A	B
009	770	555	300	298	487
012/018	800	554	333	340	514

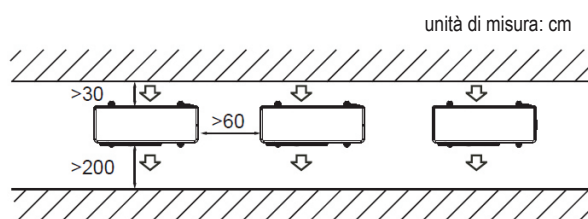
3. INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

3.3 SPAZIO NECESSARIO PER L'UNITÀ ESTERNA

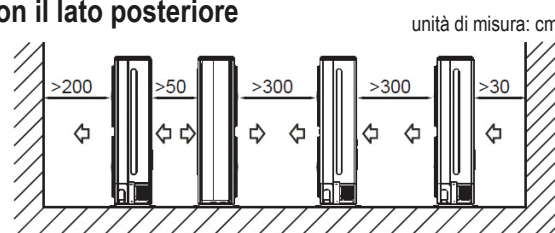
Installazione dell'unità singola



Collegare le unità in parallelo

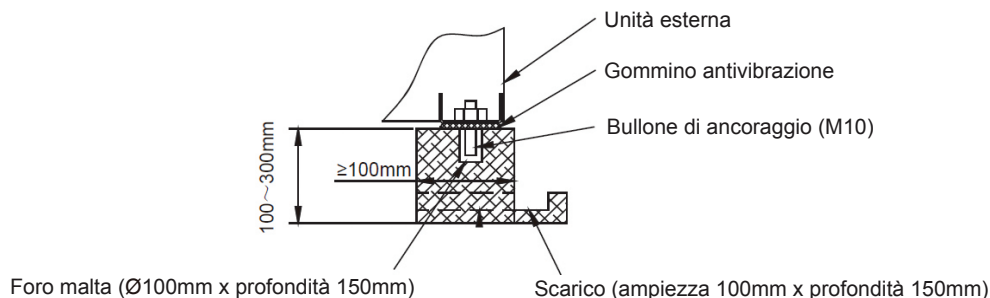


Collegare le unità accoppiando il lato anteriore con il lato posteriore



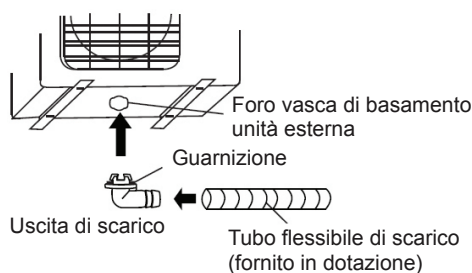
3.4 INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ ESTERNA

- Prima dell'installazione, controllare la resistenza e la posizione orizzontale della base, per evitare che si verifichino rumori anomali.
- Fissare saldamente la base con i bulloni di ancoraggio (M10) per evitarne la caduta.
- Installare i gommini di fondazione e i gommini antivibrazione per sostenere la superficie inferiore della parte di fissaggio, la quale si trova a contatto con la piastra inferiore dell'unità esterna.



3.5 INSTALLAZIONE DEL TUBO DI SCARICO PER L'UNITÀ ESTERNA

- Collegare l'uscita di scarico con un tubo di scarico di prolunga.
- Posizionare la guarnizione sull'uscita di scarico.
- Inserire l'uscita di scarico nel foro della vasca della base dell'unità esterna, quindi ruotare di 90 gradi per fissare saldamente.



4. INTERVENTO SUL TUBO DEL REFRIGERANTE

ATTENZIONE

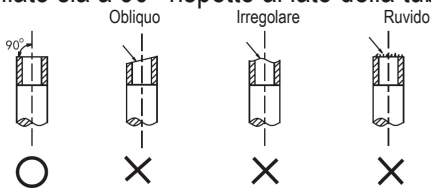
- Controllare se la differenza di altezza tra l'unità interna e l'unità esterna e la lunghezza totale del tubo del refrigerante sono conformi alle specifiche.
- Gli interventi sul tubo del refrigerante sono conformi all'installazione dell'unità interna e dell'unità esterna. Collegare il tubo prima sul lato interno, quindi sul lato esterno.
- Mantenere sempre sigillate le estremità della tubazione utilizzando un tappo oppure coprendole con il nastro adesivo e NON rimuovere i tappi e il nastro adesivo finché non si è sicuri di essere pronti al collegamento della tubazione.
- Assicurarci di isolare le tubazioni in tutta la loro lunghezza all'interno dell'unità. Le tubazioni esposte potrebbero causare la formazione di condensa oppure bruciate, se vengono toccate.

4.1 SVASATURA

NOTA

- Gli attrezzi richiesti per la svasatura sono un tagliatubi, un alesatore, un attrezzo per la svasatura e un supporto per tubi.
- Per i modelli con refrigerante R32, i punti di connessione del tubo devono essere posizionati all'esterno del locale.

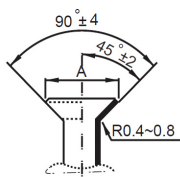
4.1.1 Utilizzare il tagliatubi per tagliare il tubo alla lunghezza richiesta. Assicurarsi che il bordo tagliato sia a 90° rispetto al lato della tubazione.



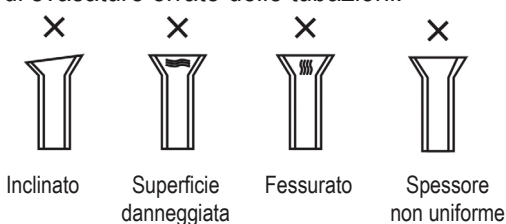
4.1.2 Utilizzare un alesatore per rimuovere le bavature rivolgendo la superficie di taglio verso il basso, in modo che i trucioli non entrino nel tubo.

4.1.3 Eseguire la svasatura utilizzando gli appositi attrezzi come indicato di seguito.

Diametro esterno	A(mm)	
	Max	Min
Ø6,35mm	8,7	8,3
Ø9,52mm	12,4	12,0
Ø12,7mm	15,8	15,4
Ø15,88mm	19,0	18,6
Ø19,05mm	23,3	22,9



4.1.4 Controllare se la svasatura è stata eseguita correttamente. Di seguito sono riportati esempi di svasature errate delle tubazioni.



4.2 INTERVENTO SULLA TUBAZIONE

4.2.1 Allineare il centro per serrare il dado svasato e rifinire il collegamento mediante due chiavi inglesi.



Dimensioni del tubo	Coppia di serraggio
Ø6,35mm	18 ~ 20 N.m
Ø9,52mm	25 ~ 26 N.m
Ø12,7mm	35 ~ 36 N.m
Ø15,88mm	45 ~ 47 N.m
Ø19,05mm	65 ~ 67 N.m

4.2.2 Selezionare il materiale isolante appropriato per il tubo del refrigerante. (Min. 10mm, schiuma termoisolante C)

- Utilizzare tubi termoisolanti separati per i tubi del gas e del liquido.
- Lo spessore sopra indicato corrisponde al valore standard della temperatura interna pari a 27°C e dell'umidità pari all'80%. Se l'installazione avviene in condizioni non favorevoli, ad esempio vicino a bagni, cucine o altri ambienti simili, rinforzare l'isolante.
- La temperatura di resistenza al calore dell'isolante deve essere superiore a 120°C.
- Utilizzare gli adesivi sulla parte di collegamento dell'isolante per evitare l'ingresso di umidità.
- Riparare e ricoprire eventuali fessurazioni dell'isolante, controllando soprattutto la parte piegata o sospesa della tubazione.

ATTENZIONE

- Se è necessaria la brasatura, utilizzare un getto di gas di azoto.
- Una coppia di serraggio errata potrebbe danneggiare la svasatura o provocare perdite di gas.

4. INTERVENTO SUL TUBO DEL REFRIGERANTE

4.3 TUBO DEL REFRIGERANTE

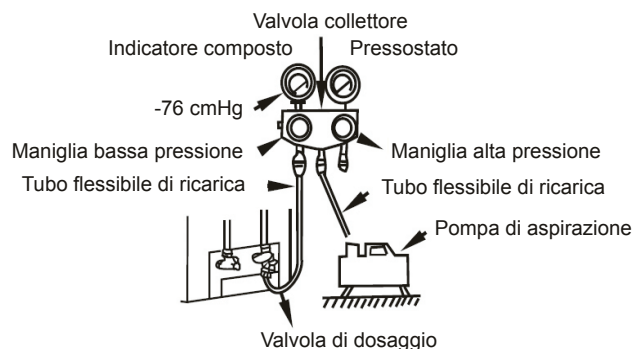
Modello (38QUS)	Lato liquido	Lato gas	Lunghezza (m) tubo consentita	Differenza massima (m) di altezza	Lunghezza (m) senza carico	Carico aggiuntivo per metro (R410A/R32)
009/012	Ø6,35mm	Ø9,52mm	25	10	5	15/12 g/m
018	Ø6,35mm	Ø12,7mm	30	20	5	15/12 g/m

NOTA: 1) Utilizzare gli strumenti per i sistemi R410A/R32, rispettivamente.

2) Quando la lunghezza della tubazione è superiore a 5m, è necessario aggiungere il refrigerante in base alla lunghezza stessa. NOTA

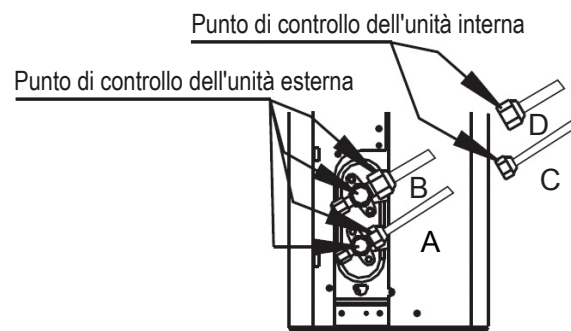
4.4 EVACUAZIONE DELL'ARIA

- Collegare il tubo flessibile di ricarica dall'indicatore del collettore alla luce di manutenzione della valvola di dosaggio lato gas.
- Collegare il tubo flessibile di ricarica alla luce della pompa di aspirazione.
- Aprire completamente la maniglia bassa pressione dell'indicatore del collettore.
- Azionare la pompa di aspirazione per evacuare l'aria dal sistema fino a 76 cmHg.
- Chiudere la maniglia bassa pressione dell'indicatore del collettore.
- Aprire completamente gli steli delle valvole di dosaggio.
- Rimuovere il tubo flessibile di ricarica dalla luce di manutenzione.
- Fissare saldamente i tappi della valvola di dosaggio.



4.5 VERIFICA DELLE PERDITE

Al termine degli interventi sulle tubazioni, controllare la parte di collegamento di ciascun tubo del refrigerante e verificare che non ci siano perdite di gas applicandovi dell'acqua saponata oppure utilizzando un rilevatore di perdite specifico per refrigeranti HFC. Fare riferimento alla seguente figura.



A: Valvola di arresto bassa pressione

B: Valvola di arresto alta pressione

C e D: Dadi svasati unità interna

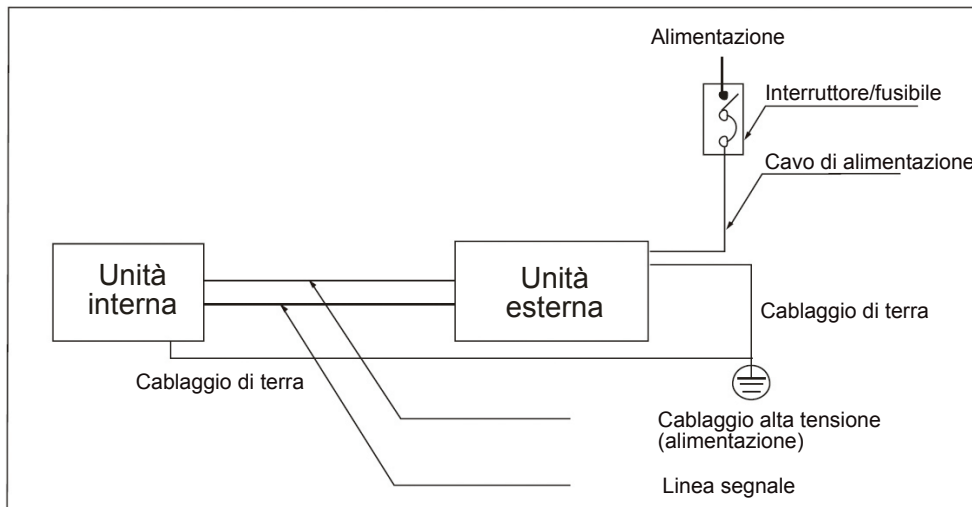
5. CABLAGGIO

ATTENZIONE

- Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati da installatori qualificati e il collegamento dei cavi deve rispettare gli schemi elettrici.
- Predisporre il collegamento a terra prima di procedere ai collegamenti elettrici.
- Tutte le fonti di alimentazione devono essere disattivate prima di intervenire sui cablaggi e l'alimentazione non deve essere inserita prima di aver controllato attentamente tutti i cablaggi.
- È necessario installare un commutatore di accensione e un interruttore automatico o un fusibile la cui capacità deve essere superiore di 1,5 volte alla corrente massima nel circuito.
- Deve essere disponibile solo un circuito a ramificazione singola e una presa singola usata solo per questa attrezzatura.
- La sezione trasversale del cavo dipende dalla corrente nominale e dal codice del cablaggio elettrico nazionale, statale e locale. Consultare i codici di costruzione locali e il codice elettrico nazionale per i requisiti speciali.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato deve essere sostituito dal fabbricante, dall'addetto alla manutenzione o da persone ugualmente qualificate per impedire qualsiasi rischio.
- L'unità deve essere collegata all'alimentazione principale per mezzo di un interruttore automatico o di un interruttore con una separazione del contatto di almeno 3 mm in tutti i poli. È consigliabile l'installazione di un dispositivo di corrente residua (RCD) con una corrente di funzionamento residua nominale che non superi i 30 mA.

5.1 ALIMENTAZIONE DALL'ESTERNO

- Figura illustrativa dei collegamenti



- Specifiche relative all'alimentazione e ai cavi di collegamento

Modello (Btu/h)		9k	12k	18k
Alimentazione	Fase	Monofase	Monofase	Monofase
	Frequenza e volt	220-240 V~, 50 Hz	220-240 V~, 50 Hz	220-240 V~, 50 Hz
Corrente nominale		10 A	10 A	11 A
Amperaggio fusibile (alimentazione di campo)		20 A	20 A	20 A
Cavo di alimentazione (alimentazione di campo)		H07RN-F; 3×2,5 mm ²	H07RN-F; 3×2,5 mm ²	H07RN-F; 3×2,5 mm ²
Impianto elettrico interno/esterno (alimentazione di campo)		H07RN-F; 4×1,5 mm ²	H07RN-F; 4×1,5 mm ²	H07RN-F; 4×2,5 mm ²

NOTA SULLE SPECIFICHE DEL FUSIBILE:

(Applicabile solo alle unità che adottano il refrigerante R32 e il cui fusibile è in ceramica)

1. La specifica del fusibile dell'unità esterna è T20A/250VCA (per unità <24.000 Btu/h), T30A/250VCA (per unità >24.000 Btu/h)
2. La specifica del fusibile dell'unità interna è T5A/250VCA, T10A/250VCA.

6. CONTROLLO FINALE E FUNZIONAMENTO DI PROVA

6.1 ELENCO DEI CONTROLLI FINALI

Per completare l'installazione, effettuare i seguenti controlli prima del funzionamento di prova.

- Verificare la resistenza del punto di installazione sia per il lato interno sia per il lato esterno e controllare che non ci siano ostruzioni nell'uscita o nel ritorno dell'aria dell'unità.
- Verificare la tenuta del collegamento delle tubazioni del refrigerante e controllare che non ci siano perdite.
- Verificare che i collegamenti elettrici siano stati completati correttamente e che sia stata predisposta una messa a terra dell'unità.
- Controllare la lunghezza totale delle tubature e annotare il volume del refrigerante aggiunto.
- L'alimentazione deve essere conforme alla tensione nominale del climatizzatore.
- Controllare l'isolamento delle tubazioni.
- Drenaggio

6.2 FUNZIONAMENTO MANUALE

È possibile accedere al funzionamento manuale premendo il pulsante corrispondente sul display.

Premere il pulsante ripetutamente per cambiare le modalità come segue:

- Una volta = modalità AUTOMATICA [riscaldamento, raffreddamento o ventola, 24°C e velocità ventola automatica].
- Due volte = modalità di RAFFREDDAMENTO [passaggio alla modalità AUTOMATICA dopo 30 minuti (usata principalmente per il funzionamento di prova)].
- Tre volte = OFF.

6.3 FUNZIONAMENTO DI PROVA

Portare il climatizzatore nella modalità di RAFFREDDAMENTO con il telecomando (oppure il pulsante) e controllare il funzionamento dell'unità interna e dell'unità esterna. Se si verificano guasti, risolverli seguendo le indicazioni del capitolo "Ricerca guasti" nel "Manuale di assistenza".

Unità interna

- Controllare se i pulsanti (ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN SPEED ecc.) sul telecomando funzionano correttamente.
- Controllare se l'aletta si muove normalmente.
- Controllare se la temperatura dell'ambiente è regolata correttamente.
- Controllare se le spie sul display funzionano correttamente.
- Controllare se il pulsante "manuale" funziona correttamente.
- Controllare se il drenaggio avviene correttamente.
- Controllare se si verificano vibrazioni o rumori anomali durante il funzionamento.
- Controllare se l'unità interna funziona correttamente nella modalità di RAFFREDDAMENTO o di RISCALDAMENTO.

Unità esterna

- Controllare se si verificano vibrazioni o rumori anomali durante il funzionamento.
- Controllare se il vento, i rumori o la condensa generati dal climatizzatore disturbano i vicini.
- Controllare se vi sono perdite di refrigerante.



ATTENZIONE

- Quando l'unità viene riavviata, vi sarà un ritardo di circa 3 minuti per proteggere l'unità stessa.

7. INFORMAZIONI SULLA MANUTENZIONE

7.1 CONTROLLI SULL'AREA

Prima di iniziare a lavorare su sistemi che contengono refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per ridurre al minimo i rischi di incendio. Prendere le seguenti precauzioni prima di effettuare interventi di riparazione sull'impianto.

7.2 PROCEDURA DI LAVORO

I lavori devono essere controllati al fine di ridurre al minimo il rischio di presenza di gas infiammabili o vapore mentre viene effettuato l'intervento.

7.3 INFORMAZIONI GENERALI SULL'AREA DI LAVORO

Tutto il personale addetto alla manutenzione deve essere informato della natura del lavoro effettuato. Evitare di operare in spazi ristretti. La zona attorno allo spazio di lavoro deve essere delimitata. Garantire che l'area sia stata messa in sicurezza mediante il controllo del materiale infiammabile.

7.4 CONTROLLO DELLA PRESENZA DI REFRIGERANTE

L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigerante appropriato prima e durante il lavoro, per garantire al tecnico di sapere se l'atmosfera è potenzialmente infiammabile. Garantire che l'attrezzatura di rilevamento perdite utilizzata sia adatta all'uso con refrigeranti infiammabili, ovvero che non produca scintille, sia adeguatamente sigillata o intrinsecamente sicura.

7.5 PRESENZA DELL'ESTINTORE

Se devono essere effettuati interventi sull'attrezzatura di refrigerazione o su qualsiasi componente associato, è necessario avere a portata di mano un'attrezzatura di spegnimento incendi adeguata. Porre un estintore a polvere secca o a CO₂ vicino all'area di ricarica.

7.6 NESSUNA FONTE DI ACCENSIONE

Nessuna persona che effettui interventi relativi all'impianto di refrigerazione che coinvolgano l'esposizione a tubazioni che contengono o contenevano refrigerante deve usare fonti di accensione per evitare il rischio di incendi o esplosioni. Tutte le possibili fonti di accensione, comprese le sigarette, devono essere mantenute a sufficiente distanza dal luogo di installazione, riparazione e smaltimento, perché potrebbe essere rilasciato refrigerante nello spazio limitrofo. Prima di iniziare gli interventi, l'area attorno all'attrezzatura deve essere sorvegliata per garantire che non ci siano fonti di accensione o rischi di incendio. Devono essere affissi cartelli con la scritta "VIETATO FUMARE".

7.7 AREA VENTILATA

Assicurarsi che la zona sia all'aperto o adeguatamente ventilata prima di operare sull'impianto o effettuare interventi su componenti caldi. È necessario un certo grado di ventilazione durante il periodo di effettuazione dell'intervento. L'impianto di ventilazione deve disperdere in sicurezza il refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo esternamente nell'atmosfera.

7.8 CONTROLLI ALL'ATTREZZATURA DI REFRIGERAZIONE

Se vengono sostituiti componenti elettrici, devono essere adatti allo scopo e soddisfare le specifiche corrette. Devono sempre essere osservate le linee guida di manutenzione e assistenza del fabbricante. In caso di dubbi, rivolgersi al reparto tecnico del fabbricante per richiedere assistenza. È necessario effettuare i seguenti controlli sugli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili:

7. INFORMAZIONI SULLA MANUTENZIONE

- le dimensioni di ricarica devono basarsi sulle dimensioni della stanza in cui i componenti che contengono refrigerante vengono installati;
- i macchinari e le prese di ventilazione devono funzionare in modo adeguato e non essere ostruiti;
- se viene utilizzato un circuito refrigerante indiretto, i circuiti secondari devono essere controllati per la presenza di refrigerante; i contrassegni sull'apparecchiatura devono continuare ad essere visibili e leggibili.
- i contrassegni e i segni illeggibili devono essere corretti;
- il tubo di refrigerazione o i componenti devono essere installati in una posizione in cui è improbabile che possano essere esposti a sostanze che potrebbero corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti siano fabbricati con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o opportunamente protetti dalla corrosione.

7.9 CONTROLLI AI DISPOSITIVI ELETTRICI

La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici comprendono i controlli di sicurezza iniziali e le procedure di ispezione dei componenti. Se c'è un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, non collegare nessuna alimentazione elettrica al circuito fino a quando non è stato risolto. Se il guasto non può essere corretto immediatamente, ma è necessario procedere con l'operazione, utilizzare una soluzione temporanea adeguata. Ciò deve essere segnalato al proprietario del dispositivo, in modo che tutti siano avvertiti.

I controlli di sicurezza iniziali comprendono:

- lo scarico dei condensatori: ciò deve essere effettuato in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille
- i componenti elettrici e il cablaggio sotto tensione non devono essere esposti durante la ricarica, il recupero o lo spurgo del sistema;
- la continuità di collegamento a terra.

7.10 RIPARAZIONI AI COMPONENTI SIGILLATI

- 10.1 Durante le riparazioni ai componenti sigillati, tutte le forniture elettriche devono essere staccate dalle apparecchiature in lavorazione prima di qualsiasi rimozione dei coperchi a tenuta, ecc. Se è assolutamente necessario erogare elettricità alle apparecchiature durante la manutenzione, un dispositivo di rilevamento delle perdite che opera in modo permanente deve essere collocato nel punto più critico per avvertire di una situazione potenzialmente pericolosa.
- 10.2 Una particolare attenzione deve essere posta a quanto segue per garantire che, lavorando su componenti elettrici, la scatola esterna non sia alterata in modo da influire sul livello di protezione. Ciò comprende i danni ai cavi, numero eccessivo di connessioni, i terminali che non soddisfano le specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio errato delle tenute dei cavi, ecc.
- Assicurarsi che l'apparecchiatura sia montata saldamente.
 - Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non si siano deteriorati in modo tale che non servano più allo scopo di impedire l'ingresso di atmosfere infiammabili. Le parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del fabbricante.

NOTA: L'uso di sigillante siliconico può inibire l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature di rilevamento perdite. Non è necessario isolare i componenti intrinsecamente sicuri prima di lavorare su di essi.

7.11 RIPARAZIONE DI COMPONENTI INTRINSECAMENTE SICURI

Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza garantire che questo non provocherà il superamento della tensione e della corrente ammissibili e consentite per le apparecchiature in uso. I componenti intrinsecamente sicuri sono gli unici tipi sui quali è possibile operare sotto tensione in presenza di un'atmosfera infiammabile. L'apparecchiatura di prova deve avere una tensione nominale adeguata. Sostituire i componenti solo con parti specificate dal fabbricante. Altre parti possono provocare l'accensione di refrigerante nell'atmosfera in seguito a una perdita.

7. INFORMAZIONI SULLA MANUTENZIONE

7.12 CABLAGGIO

Controllare che il cablaggio non sia soggetto ad usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, spigoli vivi o altri agenti ambientali avversi. Il controllo deve inoltre tener conto degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue da fonti come compressori o ventilatori.

7.13 RILEVAMENTO DI REFRIGERANTI INFIAMMABILI

In nessun caso devono essere utilizzate potenziali fonti di accensione nella ricerca o nella rilevazione di perdite di refrigerante. Non utilizzare una torcia ad alogenuro (o qualsiasi altro rivelatore che utilizzi una fiamma libera).

7.14 METODI RILEVAMENTO PERDITE

Per i sistemi contenenti refrigeranti infiammabili sono ritenuti accettabili i seguenti metodi di rilevamento di perdite. I rilevatori di fughe elettronici sono utilizzati per rilevare i refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità potrebbe non essere sufficiente, oppure potrebbe essere necessaria una ri-calibrazione. (Le apparecchiature di rilevamento devono essere tarate in una zona priva di refrigerante.) Assicurarsi che il rivelatore non sia una fonte potenziale di accensione e sia è adatto al refrigerante. Le apparecchiature di rilevamento perdite devono essere impostate a una percentuale del limite minimo di infiammabilità del refrigerante ed essere tarate in base al refrigerante impiegato, e la percentuale di gas (25% massimo) deve essere appropriata. I fluidi di rilevamento perdite devono essere adatti all'uso con la maggior parte dei refrigeranti ma occorre evitare l'uso di detergenti contenenti cloro poiché il cloro può reagire con il refrigerante e corrodere le tubature di rame. Se si sospetta una perdita, tutte le fiamme libere devono essere rimosse o spente. Se viene rilevata una perdita di refrigerante che richiede brasatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato dall'impianto, oppure isolato (tramite valvole di esclusione) in una parte dell'impianto lontana dalla perdita. L'azoto senza ossigeno (OFN) deve quindi essere spurgato attraverso l'impianto sia prima che durante il processo di brasatura.

7.15 RIMOZIONE E SVUOTAMENTO

Quando si opera su un circuito refrigerante per effettuare riparazioni per qualsiasi altro scopo devono essere utilizzate le procedure tradizionali. Tuttavia, è importante seguire le migliori pratiche dato occorre considerare l'infiammabilità. Deve essere rispettata la procedura seguente:

- rimuovere il refrigerante;
- spurgare il circuito con gas inerte;
- svuotare;
- spurgare nuovamente con gas inerte;
- aprire il circuito tagliandolo o mediante la brasatura.

La carica di refrigerante deve essere recuperata nei cilindri di recupero corretti. L'impianto deve essere lavato con OFN per rendere sicura l'unità. Potrebbe essere necessario ripetere più volte questa procedura.

Per questa operazione non utilizzare aria compressa o ossigeno.

Il lavaggio deve essere effettuato rimuovendo la depressione nel sistema con OFN e continuando a riempire finché viene raggiunta la pressione di esercizio, quindi sfiatando all'atmosfera, e infine ripristinando la depressione. Questo processo deve essere ripetuto fino a quando non è più presente refrigerante all'interno del sistema.

Quando si utilizza la carica di OFN finale, il sistema deve essere sfiatato fino alla pressione atmosferica per l'effettuazione dell'intervento. Questa operazione è assolutamente vitale se devono essere effettuate operazioni di brasatura sulla tubazione. Assicurarsi che l'uscita per la pompa del vuoto permetta l'accesso a tutte le fonti di accensione e che sia disponibile la ventilazione.

7. INFORMAZIONI SULLA MANUTENZIONE

7.16 PROCEDURE DI RICARICA

Oltre alle procedure di ricarica convenzionali, devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- Assicurarsi che non si verifichi la contaminazione di diversi refrigeranti quando si utilizzano apparecchiature di ricarica. I tubi flessibili o rigidi devono essere il più corti possibili per ridurre al minimo la quantità di refrigerante contenuto in essi.
- Le bombole devono essere mantenute in posizione verticale.
- Assicurarsi che l'impianto di refrigerazione sia collegato a terra prima di immettere refrigerante nell'impianto.
- Apporre etichette sull'impianto quando la carica è completa (se non lo è già).
- Fare attenzione a non riempire eccessivamente l'impianto di refrigerazione.
- Prima di ricaricare l'impianto controllare la pressione con l'OFN. Controllare se ci sono perdite dall'impianto al termine della ricarica, ma prima dell'uso. Effettuare un follow-up del controllo delle perdite

7.17 SMANTELLAMENTO

Prima di eseguire questa procedura, è essenziale che il tecnico conosca a fondo l'attrezzatura e tutti i suoi dettagli. Si raccomanda come buona pratica di recuperare in modo sicuro tutti i refrigeranti. Prima di effettuare l'operazione, prendere un campione di olio e di refrigerante,

in caso sia necessaria un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante recuperato. È essenziale che l'alimentazione elettrica sia disponibile prima di iniziare l'operazione.

- a) Acquisire familiarità con l'apparecchiatura e il suo funzionamento.
- b) Isolare il sistema elettricamente
- c) Prima di eseguire la procedura assicurarsi che:
 - siano disponibili le attrezzature di maneggiamento meccanico, se necessario, per maneggiare le bombole di refrigerante;
 - siano disponibili tutte le apparecchiature protettive personali e che siano utilizzate correttamente;
 - il processo di recupero deve essere controllato in ogni momento da una persona competente;
 - l'attrezzatura di recupero e le bombole devono essere conformi alle normative appropriate.
- d) Svuotare l'impianto del refrigerante, se possibile.
- e) Se non è possibile ottenere la depressione, fabbricare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso da varie parti dell'impianto.
- f) Assicurarsi che la bombola si trovi sulla bilancia prima che avvenga il recupero.
- g) Avviare la macchina per il recupero e operare secondo le istruzioni del fabbricante.
- h) Non riempire le bombole eccessivamente. (Volume carica liquida non superiore all'80%).
- i) Non superare la pressione massima di esercizio della bombola, anche solo temporaneamente.
- j) Quando i cilindri sono stati riempiti correttamente e la procedura è stata completata, assicurarsi che le bombole e l'attrezzatura vengano rimossi dal sito prontamente e che tutte le valvole di isolamento sull'attrezzatura siano chiuse.
- k) Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro impianto di refrigerazione a meno che non sia stato pulito e controllato.

7.18 ETICHETTATURA

Sull'attrezzatura deve essere applicata un'etichetta indicante che l'impianto è stato smantellato e che è privo di refrigerante. L'etichetta deve essere datata e firmata. Assicurarsi che non ci siano etichette sull'attrezzatura che indicano che l'apparecchiatura contiene refrigerante infiammabile.

7. INFORMAZIONI SULLA MANUTENZIONE

7.19 RECUPERO

- Quando si rimuove il refrigerante da un impianto, per la manutenzione o lo smantellamento, si raccomanda come buona pratica di rimuovere tutti i refrigeranti in sicurezza.
- Quando si trasferisce il refrigerante nelle bombole, garantire che vengano utilizzate solo bombole di recupero del refrigerante adeguate. Assicurarsi che siano disponibili i numeri corretti delle bombole per mantenere la carica totale dell'impianto. Tutte le bombole da utilizzare per il refrigerante recuperato devono essere indicate ed etichettate per questo refrigerante (cioè bombole speciali per il recupero del refrigerante). Le bombole devono essere complete delle valvole limitatrici di pressione e delle valvole di intercettazione associate in buone condizioni.
- Le bombole di recupero devono essere svuotate e, se possibile, raffreddate prima che si verifichi il recupero.
- L'apparecchiatura per il recupero deve essere in buone condizioni di lavoro con una serie di istruzioni relative alle attrezzature a portata di mano e adatte al recupero dei refrigeranti infiammabili. Inoltre, deve essere disponibile e in buone condizioni una serie di bilance tarate.
- I tubi flessibili devono essere completi di raccordi di scollegamento privi di perdite e in buone condizioni. Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in condizioni di funzionamento soddisfacenti, che sia stata sottoposta alla manutenzione adeguata e che eventuali componenti elettrici associati siano sigillati per evitare l'accensione in caso di rilascio di refrigerante. Consultare il fabbricante in caso di dubbi.
- Il refrigerante recuperato dovrà essere restituito al fornitore di refrigerante nella bombola di recupero corretta, e dovrà essere redatta la relativa Nota di trasferimento dei rifiuti. Non mescolare i refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto non nelle bombole.
- Se è necessario rimuovere compressori o oli per compressori, assicurarsi che siano stati svuotati ad un livello accettabile per accertarsi che il refrigerante infiammabile non rimanga all'interno del lubrificante. Il processo di evacuazione deve essere effettuato prima di restituire il compressore ai fornitori. Per accelerare questo processo, utilizzare solo il riscaldamento elettrico sul corpo del compressore. Lo scarico dell'olio da un impianto deve essere eseguito con particolare attenzione.

7.20 TRASPORTO, MARCATURA E STOCCAGGIO PER UNITÀ

1. Trasporto di apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili
Conformità con le normative sui trasporti
2. Marcatura delle apparecchiature che utilizzano segnali
Conformità con le normative locali
3. Smaltimento delle apparecchiature che utilizzano refrigeranti infiammabili
Conformità con le normative nazionali
4. Stoccaggio di attrezzature/apparecchiature
Lo stoccaggio delle attrezzature deve essere in accordo con le istruzioni del fabbricante.
5. Stoccaggio di attrezzature imballate (invendute)
Deve essere fabbricata una protezione dell'imballaggio di stoccaggio in modo tale che i danni meccanici alle apparecchiature all'interno dell'imballaggio non causino una perdita della carica di refrigerante.
Il numero massimo permesso di apparecchiature conservate insieme sarà determinato dalle normative locali.



Correcte afvoer van dit product (afgedankte elektrische en elektronische apparatuur)

(Wanneer deze airconditioner wordt gebruikt in Europa, moeten de volgende richtlijnen worden gevolgd)

- De bovenstaande markering op het product of bijgeleverde documentatie geeft aan dat afgedankte elektrische en elektronische apparatuur (WEEE-richtlijn 2012/19/EG) niet met algemeen huishoudelijk afval mag worden afgevoerd.

Het is verboden dit apparaat mee te geven met het algemeen huishoudelijk afval.

Voor de verwijdering zijn er verschillende mogelijkheden:

1. De gemeente heeft een inzamelingssysteem opgezet waar elektronisch afval door de consument gratis kan worden ingeleverd.
2. Bij de aankoop van een nieuw product, neemt de detailhandelaar het oude product kosteloos mee.
3. De fabrikant neemt het oude toestel, zonder kosten voor de consument, ter verwijdering in.
4. Omdat oude producten waardevolle onderdelen bevatten, kunnen deze worden verkocht aan een schroothandel.

Het dumpen van afval in bossen en in de natuur brengt uw gezondheid in gevaar als er gevaarlijke stoffen in het grondwater sijpelen en in de voedselketen terecht komen.

Dit product bevat gefluoreerde gassen die vallen onder het Kyoto-protocol

Chemische naam van het gas	R410A / R32
GWP (Global Warming Potential) van gas	2088 / 675

! VOORZICHTIG

1. Plak het meegeleverde label van het koelmiddel naast de toevoer- en/of afvoerlocatie.
2. Noteer op het label duidelijk de hoeveelheid koelmiddel waarmee de unit is gevuld. Gebruik hiervoor onuitwisbare inkt.
3. Voorkom de uitstoot van gefluoreerd gas uit de unit. Zorg ervoor dat het gefluoreerde gas nooit ontsnapt tijdens installatie, onderhoud of verwijdering. Wanneer lekkage van gefluoreerd gas wordt gedetecteerd, dient het lek zo spoedig mogelijk te worden gestopt en gerepareerd.
4. Alleen bevoegde onderhoudsmedewerkers hebben toegang tot dit product en mogen het onderhouden.
5. De omgang met het gefluoreerde gas in dit product, bijvoorbeeld wanneer het product wordt verplaatst of het gas wordt bijgevuld, dient te voldoen aan de Europese verordening nr. 517/2014 inzake bepaalde gefluoreerde broeikasgassen en de betreffende lokale wet- en regelgeving.
6. Mocht u vragen hebben, neem dan contact op met de dealer, installateur, etc.

Binnenunit	Afmetingen (binnenunit)	Buitenunit	Afmetingen (buitenunit)	Nominale spanning & Hz
42QTD009DS*	570x570x260	38QUS009DS*	770x300x555	220-240V~ 50Hz
42QTD012DS*	570x570x260	38QUS012DS*	800x333x554	
42QTD018DS*	570x570x260	38QUS018DS*	800x333x554	
42QTD018D8S*		38QUS018R8S*		

De fabrikant behoudt zich het recht voor om zijn producten zonder voorafgaande waarschuwing te wijzigen.

INHOUD

1. DE INSTALLATIE VOORBEREIDEN	3
1.1 Veiligheidsmaatregelen	3
1.2 Accessoires	5
2. DE BINNENUNIT INSTALLEREN	6
2.1 De installatielocatie bepalen	6
2.2 De ophangbouten plaatsen	7
2.3 De binnenunit ophangen	7
2.4 De afvoerbuïs installeren.....	8
2.5 Het paneel installeren	9
3. DE BUITENUNIT INSTALLEREN	10
3.1 De installatielocatie bepalen	10
3.2 Afmetingen montageplaat buitenunit	10
3.3 Benodigde ruimte voor buitenunit	11
3.4 De buitenunit installeren.....	11
3.5. De afvoerbuïs voor de buitenunit installeren	11
4. KOELMIDDELLEIDING INSTALLEREN	12
4.1 Optrompen	12
4.2 Leiding installeren	12
4.3 Koelmiddelleiding	13
4.4 Luchtaflaat	13
4.5 Lekttest	13
5. BEDRADING	14
6. LAATSTE CONTROLE EN TESTBEDRIJF	15
6.1 Checklist voor laatste controle	15
6.2 Handmatige bediening	15
6.3 Testbedrijf	15
7. ONDERHOUDSINFORMATIE	16



Let op: **Brandgevaar alleen voor R32/R290-koelmiddel**

1. DE INSTALLATIE VOORBEREIDEN

1.1 VEILIGHEIDSMATREGELEN

- Het installeren en opstarten van en het onderhoud plegen aan airconditioningapparatuur kan gevaarlijk zijn als gevolg van systeemdruk, elektrische componenten en de locatie van de apparatuur (daken, verhoogde constructies enz.).
- Uitsluitend getrainde en gekwalificeerde installateurs en servicemonteurs mogen deze apparatuur installeren, opstarten en onderhouden.
- Bij het werk aan de apparatuur dient u de veiligheidsinstructies op te volgen die u in de documentatie kunt lezen, en die zichtbaar is op de plaatjes, stickers en labels die op de apparatuur zijn aangebracht.
- Houdt u aan alle veiligheidsregels. Draag een veiligheidsbril en werkhandschoenen. Houd een blusdeken en een brandblusser in de buurt wanneer u gaat solderen. Wees voorzichtig bij het hanteren, hijsen en plaatsen van omvangrijke apparatuur.
- Lees deze instructies aandachtig door en volg alle waarschuwingen of adviezen op die in de documentatie staan of op het apparaat zijn aangebracht. Raadpleeg de lokale bouwverordeningen en nationale elektriciteitsrichtlijnen voor speciale vereisten.

WAARSCHUWING

Dit symbool geeft de mogelijkheid aan van persoonlijk of dodelijk letsel.

- **Koelgas is zwaarder dan lucht en verdringt zuurstof. Een groot lek kan leiden tot zuurstoftekort, vooral in kelders, met verstikkingsgevaar, dat tot ernstig of dodelijk letsel kan leiden, als mogelijk gevolg.**
- **Als de airconditioner in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd, zorg dan voor voldoende maatregelen die voorkomen dat de concentratie van lekkende koelvloeistof in de ruimte niet boven het kritische niveau uitkomt.**
- **Als er tijdens de installatie koelgas lekt, moet u de ruimte onmiddellijk ventileren.**
Koelgas kan een giftig gas produceren als het in contact komt met vuur zoals dat van een kachel, oven of fornuis.
Blootstelling aan dit gas kan leiden tot ernstig letsel of de dood.
- **Haal het apparaat van de stroom af voordat u begint met het uitvoeren van enig elektrotechnische werk. Sluit de verbindingkabel correct aan.**
Een verkeerde aansluiting kan leiden tot schade aan elektrische onderdelen.
- **Gebruik de aangegeven kabels voor de elektrische aansluitingen en sluit de kabels stevig aan op het klemmenblok waarmee de segmenten met elkaar verbonden zijn, zodat er geen externe kracht op het klemmenblok wordt uitgeoefend.**
- **Verzeker u ervan dat u voor aarding hebt gezorgd.**
Aard units niet via gasleidingen, waterbuizen, bliksemafleiders of telefoondraden. Onvoldoende aarding kan leiden tot een ernstige schok resulterend in ernstig letsel of de dood.
- **Verwijder het verpakkingsmateriaal op een veilige wijze.**
Verpakkingsmateriaal, zoals spijkers en andere metalen of houten onderdelen, kan scherp zijn en verwondingen veroorzaken. Verscheur de plastic verpakkingszakken en gooi ze weg zodat kinderen er niet mee kunnen spelen. Voor kinderen die met plastic zakken spelen, dreigt verstikkingsgevaar.
- **Installeer het apparaat niet in de buurt van een ruimte met veel brandbaar gas of gasdamp.**
- **Zorg ervoor dat u de bijgeleverde of gespecificeerde installatie-onderdelen gebruikt.**
Het gebruik van andere onderdelen kan het loskomen van het apparaat veroorzaken, alsmede waterlekage, elektrische schokken, brand of schade aan de apparatuur.
- **Als u het systeem installeert of verplaatst, zorg er dan voor dat er geen lucht of andere stoffen behalve het aangegeven koelmiddel (R410A/R32) in het koelcircuit kan komen.**
- **Verander deze unit nooit door een van de veiligheidsvoorzieningen te verwijderen of een van de vergrendelingsschakelaars te omzeilen.**
- **Elektrotechnische werkzaamheden dienen te worden uitgevoerd conform de installatiehandleiding en de landelijke, regionale en plaatselijke richtlijnen voor elektrische bedrading.**
- **Verzeker u ervan dat u een apart voedingscircuit gebruikt. Deel nooit dezelfde stroombron met een ander apparaat.**

1. DE INSTALLATIE VOORBEREIDEN

WAARSCHUWING

- Om te voorkomen dat de thermische beveiliging onopzettelijk wordt gereset, mag dit apparaat niet worden gevoed via een extern schakelapparaat, zoals een timer, of worden aangesloten op een stroomkring die regelmatig door het hulpprogramma wordt aan- en uitgezet.
- Gebruik voor de elektrische aansluitingen de voorschreven kabels, die door middel van isolatiekousen met de juiste temperatuurklasse zijn geïsoleerd.
Slechte kabels kunnen stroomlekkage, abnormale verwarming of brand veroorzaken.
OPMERKING: De onderstaande informatie is vereist om koelmiddel R32/R290 te kunnen gebruiken in de airconditioners.
- De apparatuur moet worden opgeslagen in een ruimte zonder actieve ontstekingsbronnen. (bijvoorbeeld: open vuur en actieve gasapparaten/elektrische verwarming).
- Niet doorboren of verbranden.
- De koelmiddelen mogen geen geur afgeven.
- Nationale gasvoorschriften moeten worden nageleefd.
- Het apparaat moet worden opgeslagen in een goed geventileerde ruimte die net zo groot is als de ruimte gespecificeerd voor het gebruik van het apparaat.
- Het apparaat moet worden geïnstalleerd in een ruimte met een vloeroppervlak groter dan X m². De installatie van het leidingsysteem moet tot een minimum van X m² worden gehouden (raadpleeg de onderstaande tabel).
- Het apparaat mag niet worden geïnstalleerd in een ongeventileerde ruimte wanneer die ruimte kleiner is dan X m² (raadpleeg de onderstaande tabel). Ruimtes met koelmiddeleidingen moeten voldoen aan de nationale gasvoorschriften.

Model (BTU per uur)	Vulhoeveelheid koelmiddel (kg)	maximale montagehoogte (m)	Minimum vloeroppervlak (m ²)
≤30000	≤2,048	1,8 m	4
		0,6 m	35
30000-48000	2,048-3,0	1,8 m	8
		0,6 m	80
>48000	>3,0	1,8 m	9
		0,6 m	80

Opmerking over gefluoreerde gassen

- Deze airconditioner bevat gefluoreerde gassen. Raadpleeg het relevante label op de airconditioner voor specifieke informatie over het soort gas en de hoeveelheid.
- Installatie/montage, service, onderhoud en reparatie van het apparaat moeten worden uitgevoerd door een erkende installateur/monteur.
- De afvoer en recycling van dit product moet worden uitgevoerd door een erkende monteur.
- Als het systeem over een lekdetectiesysteem beschikt, moet deze minstens elke 12 maanden worden gecontroleerd.
- Het wordt sterk aangeraden om een logboek bij te houden voor elke lekcontrole.

VOORZICHTIG

Dit symbool geeft de mogelijkheid aan van schade aan bezittingen of ernstige gevolgen.

- Om persoonlijk letsel te voorkomen, moet u voorzichtig zijn met het hanteren van onderdelen met een scherpe rand.
- Installeer de binnen- of buitenunit niet op een plaats waar speciale omgevingsomstandigheden heersen.
- Installeer de units niet op plaatsen waar het lawaainiveau wordt versterkt of waar lawaai en uitgeblazen lucht overlast voor burens kunnen veroorzaken.

1. DE INSTALLATIE VOORBEREIDEN




VOORZICHTIG

Dit symbool geeft de mogelijkheid aan van schade aan bezittingen of ernstige gevolgen.





- **Werk de drainage/leidingen veilig af conform de installatiehandleiding.**
Niet-correct geïnstalleerde afvoerbuizen kunnen leiden tot waterlekkage en materiële schade.
- **Installeer de airconditioner niet op een van de volgende plaatsen.**
 - Locaties waar minerale olie of arseenzuur aanwezig is.
 - Locaties waar bijtend gas (zoals zwavelzuurgas) of ontvlambaar gas (zoals thinner) zich kan verzamelen of waar met vluchtige, ontvlambare materialen wordt gewerkt.
 - Locaties waar apparatuur aanwezig is die elektromagnetische velden of hoogfrequente harmonischen genereren.

1.2 ACCESSOIRES


De volgende accessoires worden met de unit meegeleverd. Het type en het aantal kunnen verschillen afhankelijk van de specificaties.

Benaming accessoires	Aantal(pc)	Vorm	Gebruik
Handleiding	3		<Installatiehandleiding>, <Gebruikershandleiding>, <Handleiding afstandsbediening> (of <Handleiding bediening met snoer>)
Afdichtring	1		Dicht de uitgang van de afvoerbuiz voor de buitenunit af.
Uitgang afvoerbuiz	1		Sluit de afvoerslang voor de buitenunit aan.

De volgende accessoires horen bij de afstandsbediening.

Benaming accessoires	Aantal(pc)	Vorm	Gebruik
Afstandsbediening	1		Voor de afstandsbediening van de airconditioner
Houder afstandsbediening	1		Om de afstandsbediening aan de wand te hangen
Tapschroef	2		Om de houder van de afstandsbediening te bevestigen
Batterij	2		Voor de afstandsbediening
Opmerking: De accessoires voor de afstandsbediening zijn niet beschikbaar voor modellen met een bedrade bediening. Raadpleeg voor accessoires voor de bediening met snoer de bijgevoegde handleiding voor de bediening met snoer.			

Haal de verpakte onderdelen uit de verpakking

Benaming accessoires	Aantal(pc)	Vorm	Gebruik
Paneel	1		

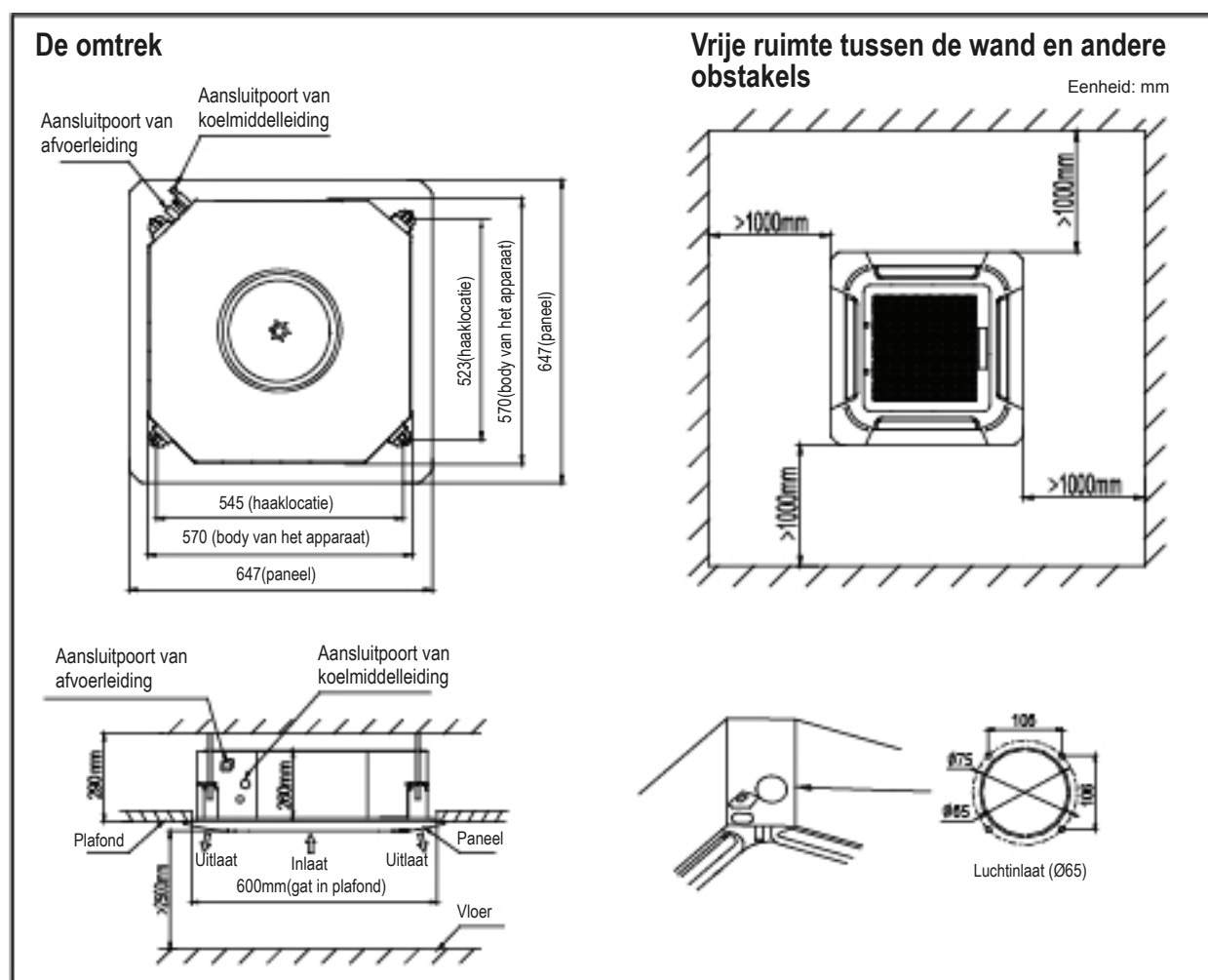
2. DE BINNENUNIT INSTALLEREN

2.1 DE INSTALLATIELOCATIE BEPALEN

BINNENUNIT

- Waar geen direct zonlicht bij kan.
- Waar de luchtstroom niet geblokkeerd is.
- Waar een optimale luchtverdeling is gegarandeerd.
- Waar condenswater op een juiste en veilige manier kan weglopen.
- Installeer de binnenunit op een muur/plafond dat trillingen voorkomt en sterk genoeg is om het gewicht van het product te dragen.
- Zorg voor voldoende vrije ruimte rond de binnenunit ten behoeve van onderhoud en reparatie.
- Waar het luchtfilter gemakkelijk kan worden verwijderd en gereinigd.
- Waar de leidingen tussen de binnen- en buitenunits binnen de toegestane grenzen blijven.
- Installeer de binnenunit 1m of verder van een TV of radio vandaan zodat het beeld of geluid niet wordt gestoord.
- Installeer de binnenunit zo ver mogelijk vandaan van TL-licht of gloeilampen, zodat de afstandsbediening goed kan werken.

BENODIGDE RUIMTE VOOR BINNENUNIT



2. DE BINNENUNIT INSTALLEREN

! VOORZICHTIG

- Het wordt aanbevolen om eerst het Y-stuk te installeren voordat u de binnenunit installeert.
- Als u de unit tijdens of na het uitpakken verplaatst, zorg er dan voor dat u hem bij zijn haken optilt.
- Oefen geen druk uit op andere onderdelen, vooral niet op de koelmiddelleiding en de afvoerleiding.

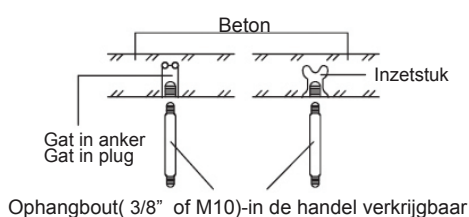
2.2. DE OPHANGBOUTEN INSTALLEREN

2.2.1 Markeer de locaties op het plafond waar u de binnenunit wilt installeren.

2.2.2 Boor gaten op de gemarkeerde locaties en steek daar vervolgens boutankers in. Gebruik bestaande plafondsteunen of maak geschikte steunen.

OPMERKING

- Gebruik voor bestaande plafonds keilbouten met verzonken hulzen.



2.2.3 Plaats de ophangbouten (gebruik W3/8- of M10-ophangbouten, 4 stuks) afhankelijk van het type plafond.

! VOORZICHTIG

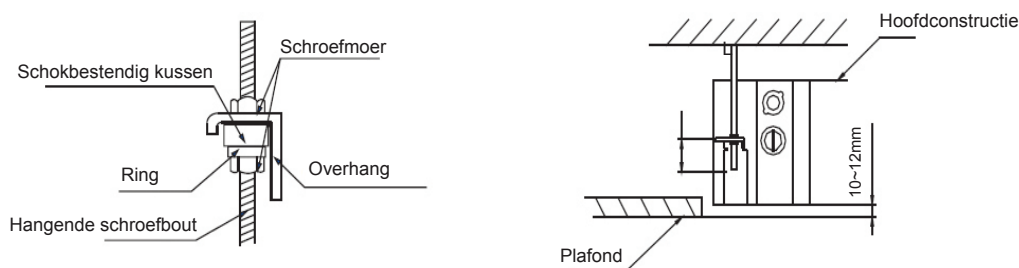
- Verzeker u ervan dat het plafond sterk genoeg is om het gewicht van de unit te dragen. Voordat u de unit inhangt, dient u de sterkte van elke ophangbout te testen. Het is mogelijk noodzakelijk om het plafondframe te versterken om schudden te voorkomen. Raadpleeg een bouwkundige of timmerman voor meer informatie

2.3 DE BINNENUNIT OPHANGEN

2.3.1 Schroef dubbele bouten op elke ophangbout, zodat u ruimte creëert voor het ophangen van de binnenunit.



2.3.2 Hang de binnenunit op aan de ophangbouten tussen twee moeren.



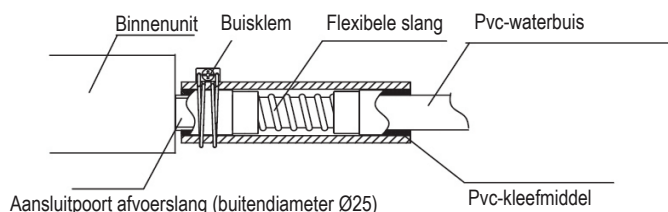
2.3.3 Schroef de moeren vast om de unit op te hangen. Controleer of de onderkant van de binnenunit zich bevindt op een hoger niveau (10 tot 12 mm) dan de onderkant van het plafond. L is ongeveer de helft van de schroeflengte van de installatiehaak.

2.3.4 Gebruik een waterpas om te zorgen dat de hoofdconstructie niet meer dan $\pm 1^\circ$ afwijkt van waterpas.

2. DE BINNENUNIT INSTALLEREN

2.4 DE AFVOERBUIS INSTALLEREN

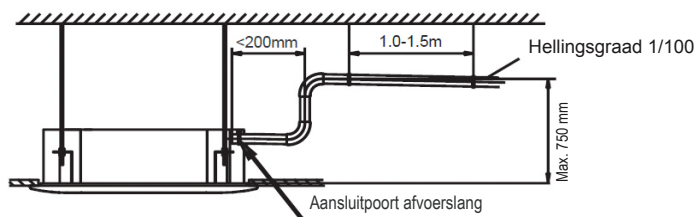
- Verwijder de dop van de aansluitpoort van de afvoerslang
- Voer de flexibele slang (in de handel verkrijgbaar, binnendiameter $\text{\O}25$) in de aansluitpoort van de afvoerslang. Zet deze met de buisklem (niet meegeleverd) goed vast op de binnenuit.
- Sluit de flexibele slang op de PVC waterleidingbuis stevig aan met PVC-kleefmiddel. Wikkel isolatiemateriaal om de afvoerslang heen.



2.4.1. Aansluiting van de afvoerleiding

Cassette-unit is uitgerust met de afvoerpomp

- De afvoerpomp dient binnen 200 mm van de flexibele slang te worden gemonteerd; vervolgens monteert u de horizontale afvoerpijp met een helling van 1/100 of meer en monteert hem met een ophangafstand van 1,0~1,5m.
- De flexibele slang mag niet in een opwaartse positie worden gemonteerd; hierdoor zou het water terug naar de binnenuit kunnen vloeien.



2.4.2 Afvoertest

- Sluit de afvoertest aan tijdens het testen van het apparaat.
- Bedien de unit in de COOLING-modus en controleer of de afvoerpomp pompt (het mag 1 minuut duren voordat er water uit komt stromen, afhankelijk van de lengte van de afvoerleiding).
- Controleer of het water inderdaad door de afvoerslang stroomt.
- Controleer of er afvoerwater aan het eind van de afvoerslang naar buiten komt.
- Verzekert u ervan dat bij de afvoer geen water lekt

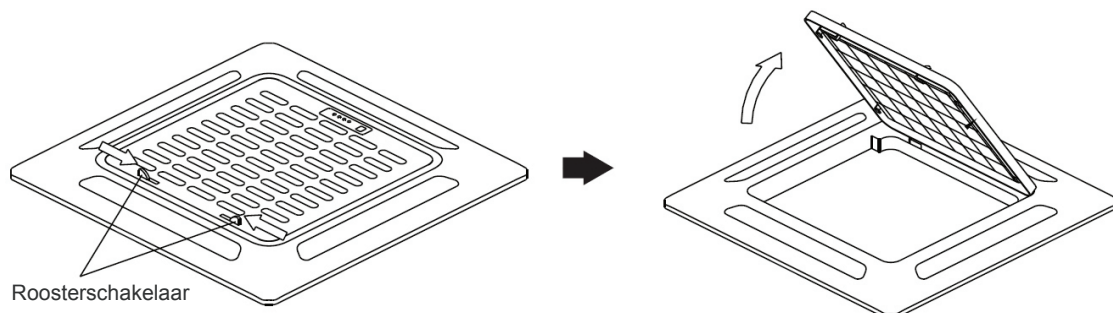
2. DE BINNENUNIT INSTALLEREN

2.5 HET PANEEL INSTALLEREN

⚠ VOORZICHTIG

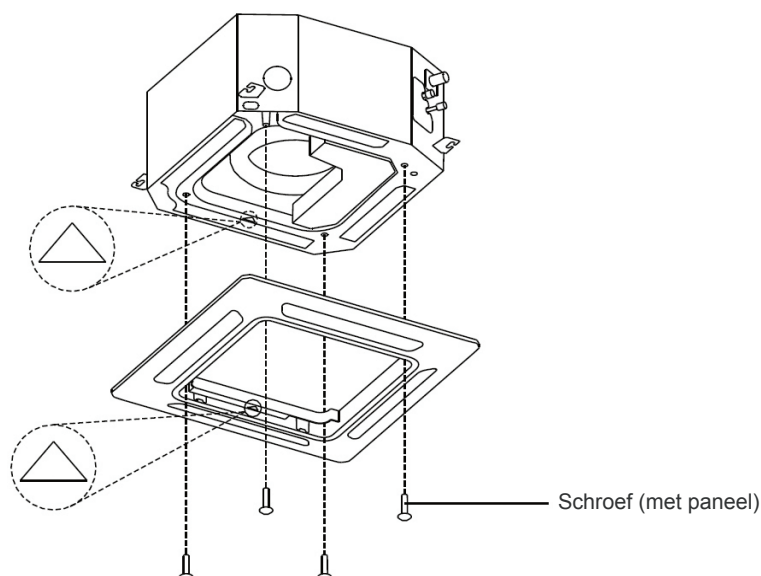
- Voordat u het paneel installeert dient u zich ervan te verzekeren dat het transportkussen tussen ventilator en de opening is verwijderd.
- Installeer het paneel conform de navolgende instructie nadat u het drainage- en bedradingswerk heeft voltooid.
- Sluit de verbindingstukken van het paneel, het plafondoppervlak en de binnenunit stevig op elkaar aan. Eventuele speling tussen de verbindingen leidt tot luchtlekage, wat leidt tot condensvorming of waterlekage.

2.5.1 Druk tegelijkertijd op de twee roosterschakelaars, til vervolgens het rooster op en verwijder de luchtinlaatrooster.



2.5.2 Het paneel installeren

- Lijn de markering " Δ " op het paneel uit op dezelfde markering " Δ " op de body van het apparaat.
- Bevestig het paneel met de vier schroeven aan de body van het apparaat.
- Draai de schroeven gelijkmatig vast zodat er geen opening tussen de body van het apparaat en het paneel ontstaat; de rand van het paneel moet goed contact maken met het plafond.
- Sluit de kabel van de zwenkmotor aan op de overeenkomstige las van de body van het apparaat.



2.5.1 Het luchtinlaatrooster installeren

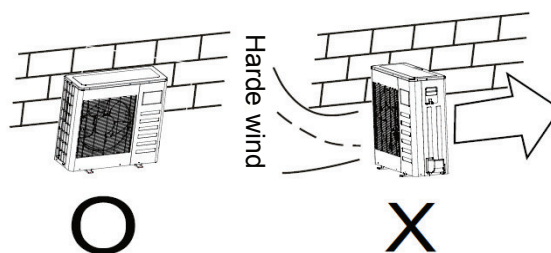
- Hang de haak achter het luchtinlaatrooster aan het paneel.
- Sluit de displaykabel op de overeenkomstige connector van de body van het apparaat aan.
- Dek de luchtinlaatrooster en de roosterschakelaar af.

3. DE BUITENUNIT INSTALLEREN

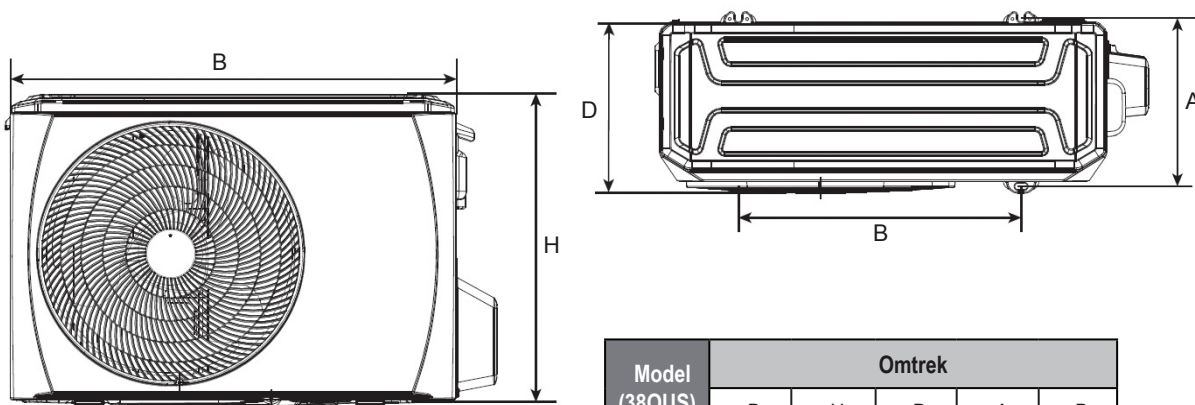
3.1 DE INSTALLATIELOCATIE BEPALEN

BUITENUNIT

- Waar geen regen of direct zonlicht bij kan.
- Waar het goed geventileerd is en vrij van obstakels in de buurt van de luchtinlaat en de ontluchtingsopening.
- Waar het geluidsniveau of de trillingen van de buitenunit in bedrijf niet worden versterkt.
- Waar geen afwateringsproblemen ontstaan door afvoerwater.
- Monteer de buitenunit op correcte wijze op een locatie die duurzaam genoeg is om het gewicht van de buitenunit te dragen.
- Waar er sprake is van voldoende vrije ruimte zoals beschreven
- Waar de leidingen tussen de binnen- en buitenunits binnen de toegestane grenzen blijven.
- In gebieden waar sneeuwval en lage temperaturen worden verwacht, dient u te vermijden dat de buitenunit op plaatsen wordt gemonteerd waar hij met sneeuw bedekt kan raken. Wanneer zware sneeuwval wordt verwacht, wordt de installatie aanbevolen van een niet meegeleverde en door de gebruiker zelf te installeren ijs- of sneeuwvanger en/of windschot om de unit te beschermen tegen de ophoping van sneeuw en de blokkering van de luchtinlaat.
- Als u de buitenunit monteert op een locatie die continu is blootgesteld aan harde wind, wordt aanbevolen om een tochtslurf te gebruiken.



3.2 MONTAGE-AFMETINGEN MONTAGEPLAAT BUITENUNIT

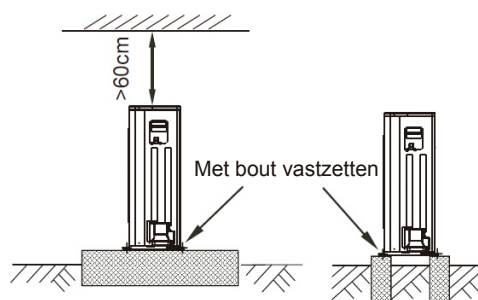
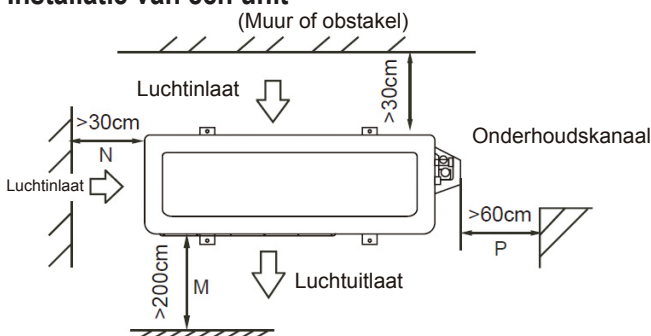


Model (38QUS)	Omtrek				
	B	H	D	A	B
009	770	555	300	298	487
012/018	800	554	333	340	514

3. DE BUITENUNIT INSTALLEREN

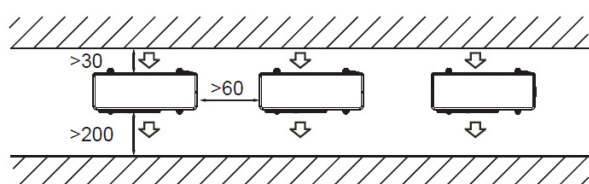
3.3 BENODIGDE RUIMTE VOOR BUITENUNIT

Installatie van één unit



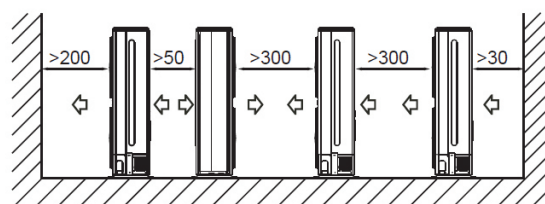
Sluit de twee units evenwijdig aan elkaar aan zoals hierboven

eenheid:cm



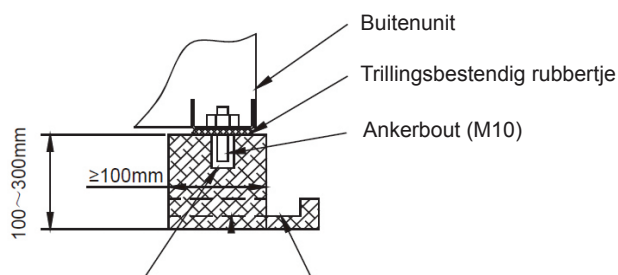
Sluit de voor- en achterkant evenwijdig aan elkaar aan.

eenheid:cm



3.4 DE BUITENUNIT INSTALLEREN

- Controleer voor de installatie of de basis stevig genoeg en waterpas staat, zodat er geen abnormale geluiden worden geproduceerd.
- Bevestig de basis stevig met ankerbouten (M10) zodat hij niet kan doorzakken.
- Monteer de basis en het trillingsbestendige rubber waarop het contactvlak van de voet rust die met de grondplaat van de buitenunit in verbinding staat.

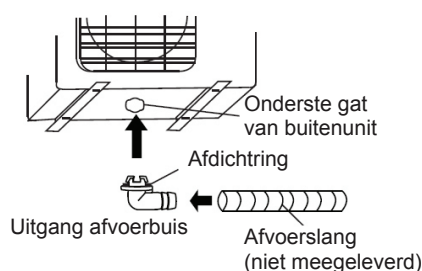


Mortelgat (Ø100 mm x diepte 150 mm)

Afvoer (Ø100 mm x diepte 150 mm)

3.5 DE AFVOERBUIS VOOR DE BUITENUNIT INSTALLEREN

- Sluit de uitgang van de afvoerbuus aan op een externe afvoerslang
- Monteer de afdichtring op de uitgang van de afvoerbuus.
- Voer de uitgang van de afvoerbuus in het gat van de onderbak van de buitenunit en draai hem 90 graden zodat hij goed vast zit.



4. KOELMIDDELLEIDING

! VOORZICHTIG

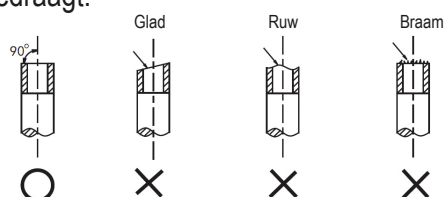
- Controleer of het hoogteverschil tussen de binnen- en buitenunit en de totale lengte van de koelmiddelleiding kloppen met de systeemvereisten.
- Het werk aan de koelmiddelleiding komt na de installatie van de binnen- en buitenunit; sluit de leiding eerst aan de binnenzijde aan, dan aan de buitenzijde.
- Zorg er altijd voor dat het einde van de leidingen tijdens het installatieproces zijn afgedicht met een dop of met tape en verwijder deze NIET totdat u zo ver bent dat u de leiding kunt aansluiten.
- Zorg ervoor dat u alle bestaande leidingen over de hele lengte tot aan de aansluiting binnen de unit isoleert. Blootliggende buizen kunnen condensvorming vormen of bij aanraking brandwonden veroorzaken.

4.1 FLARE-KOPPELEN

OPMERKING

- Het gereedschap dat u voor het flare-koppelen nodig heeft, bestaat uit: buissnijder, frees, flare-gereedschap en een buishouder.
- Voor R32-koelmodellen moeten de leidingaansluitpunten buiten de ruimte worden geplaatst.

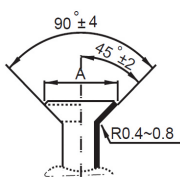
4.1.1 Gebruik een buissnijder om de buis op de gewenste lengte te snijden. Zorg ervoor dat de snijhoek 90° op de lengteas van de pijp bedraagt.



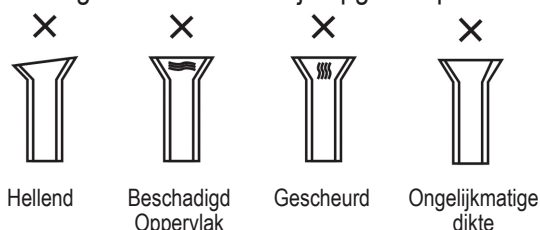
4.1.2 Gebruik een frees om braam te verwijderen met het snijvlak naar beneden, zodat de spaan niet in de buis kan dringen.

4.1.3 Voer de flare-koppeling uit met behulp van flare-gereedschap zoals hieronder weergegeven.

Buitendiameter	A (mm)	
	Max	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

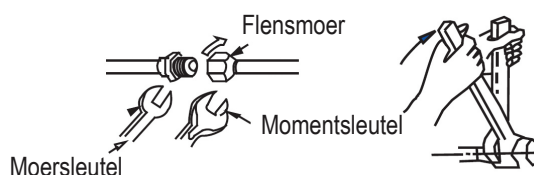


4.1.4 Controleer of de flare-koppelingen correct vast zitten. Hieronder ziet u voorbeelden van leidingen die verkeerd zijn opgetrompt.



4.2 LEIDING

4.2.1 Centreer en draai de flensmoer aan en voltooi de verbinding met behulp van twee moersleutels.



Leidingmaat	Draaimoment
Ø6,35 mm	18 ~ 20 Nm
Ø9,52mm	25 ~ 26 N.m
Ø12,7mm	35 ~ 36 N.m
Ø15,88mm	45 ~ 47 N.m
Ø19,05mm	65 ~ 67 N.m

4.2.2. Selecteer het geschikte isolatiemateriaal voor de koelmiddelleiding. (min. 10 mm, warmte-isolatieschuim C)

- Gebruik gescheiden thermische isolatiehulzen voor gas- en vloeistofleidingen.
- De bovenvermelde dikte geldt als standaard bij een binnentemperatuur van 27°C en een vochtigheidsgraad van 80%. Als u de montage uitvoert in een omgeving met ongunstige omstandigheden, zoals in de buurt van badkamers, keukens en vergelijkbare plaatsen, dient u sterkere isolatie te gebruiken.
- De hiteresistentie van het isolatiemateriaal moet boven de 120°C liggen.
- Verbind de isolatiehulzen met behulp van de plakstroken aan de uiteinden met elkaar, zodat geen vocht kan binnendringen.
- Repareer en bedek alle mogelijke scheuren in het isolatiemateriaal en controleer vooral de bochten en hangende delen.

! VOORZICHTIG

- Als u moet solderen, werk dan met stikstofgas.
- Als het aandraaien niet goed gebeurt, kan de flare-koppeling beschadigd raken of er kan een gaslek ontstaan.

4. KOELMIDDELLEIDING

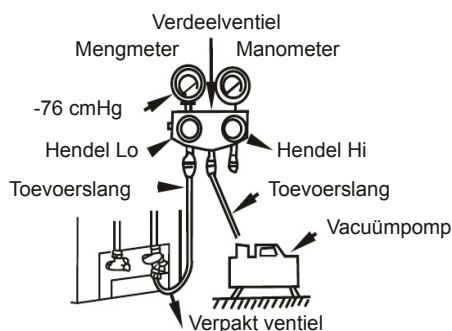
4.3 KOELMIDDELLEIDING

Model (38QUS)	Vloeistofzijde	Gaszijde	Toegestane buislengte (m)	Max. hoogteverschil (m)	Minder vullen lengte (m)	Extra toevoer per meter (R410A/R32)
009/012	Ø 6,35 mm	Ø 9,52 mm	25	10	5	15/12 g/m
018	Ø 6,35 mm	Ø 12,7 mm	30	20	5	15/12 g/m

OPMERKING: 1) Gebruik gereedschap voor R410A/R32-systeem, respectievelijk.
2) Als de lengte van de leiding meer bedraagt dan 5m, moet er extra koelmiddel worden bijgevuld, al naar gelang de N.B. lengte van de leiding.

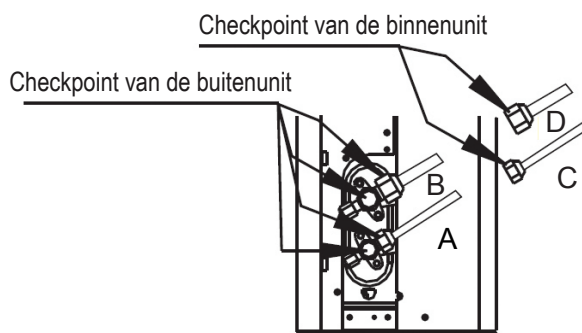
4.4 LUCHTAFLAAT

- Sluit de vulslang die komt vanaf het meervoudige verdeelstuk aan op de servicepoort van de afsluitklep die zich aan de gaszijde bevindt.
- Sluit de vulslang aan op de ingang van de vacuümpomp.
- Open de "Lo"-hendel van het meervoudige verdeelstuk volledig.
- Activeer de vacuümpomp om het systeem te ontluchten totdat de druk 76cmHg is.
- Sluit de "Lo"-hendel van het meervoudige verdeelstuk.
- Open de afsluitspindel van de afsluitkleppen volledig.
- Verwijder de vulslang uit de servicepoort.
- Maak de doppen van de afsluitkleppen stevig vast.



4.5 LEKTEST

Nadat het leidingwerk is afgerond dient u de aansluiting van elke koelmiddelleiding, met behulp van zeepsop of een lekdetector die speciaal geschikt is voor HFC-koelmiddelen, te controleren en vast te stellen dat er geen sprake is van een gaslek. Zie onderstaande afbeelding ter illustratie.



A: Lagedrukstopventiel

B: Hogedrukstopventiel

C & D: Trompvoeren binnenunit

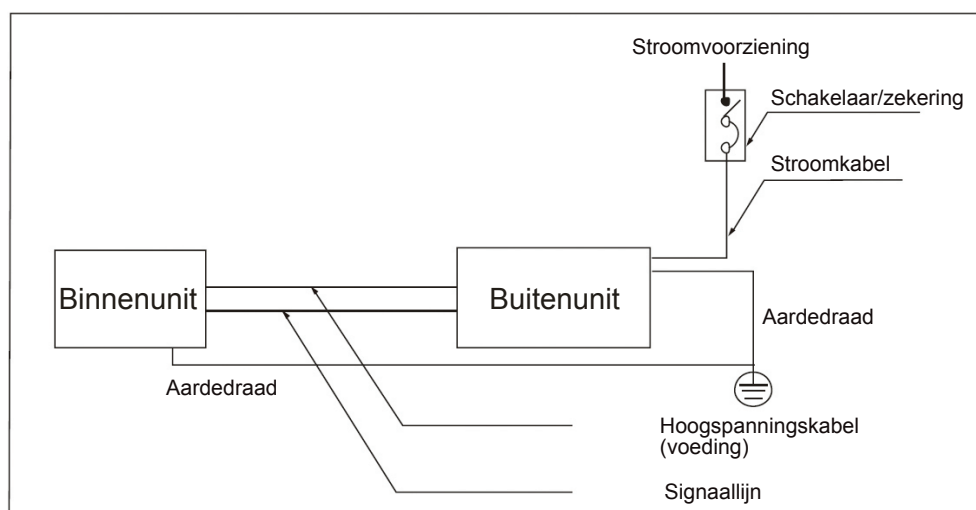
5. BEDRADING

⚠ VOORZICHTIG

- Alle elektrische aansluitingen dienen door gekwalificeerde installateurs te worden uitgevoerd en alle bedrading dient te worden aangesloten volgens het elektrische schema.
- Voordat u welke andere elektrische aansluitingen uitvoert, dient u eerst te aarden.
- Voordat u werk aan de bedrading uitvoert, dienen alle voedingsbronnen uitgeschakeld te zijn en u mag de stroom pas inschakelen als u zich ervan verzekerd heeft dat de veiligheid van alle bedradingen is gecontroleerd.
- U dient een hoofdschakelaar en een stroomonderbreker of zekering te installeren; de capaciteit dient meer dan 1,5 keer de maximale stroom in het circuit te bedragen.
- Per apparaat dient een aparte vrije stroomgroep beschikbaar te zijn, met slechts één enkel stopcontact.
- Aderdoorsnede hangt af van de nominale stroom en de landelijke, regionale en lokale bedradingsrichtlijnen. Raadpleeg de lokale bouwverordeningen en nationale elektriciteitsrichtlijnen voor speciale vereisten.
- Als de voedingskabel is beschadigd, dient deze te worden vervangen door de fabrikant, diens vertegenwoordiger of vergelijkbaar gekwalificeerde personen, ter voorkoming van gevaar.
- De unit moet via een stroomonderbreker of schakelaar met een contactafstand van minimaal 3 mm op alle polen op de hoofdstroomvoorziening worden aangesloten. Het wordt aanbevolen een aardlekschakelaar met een nominale reststroom van maximaal 30 mA te installeren.

5.1 STROOM VAN BUITENAF

- Bedradingsschema



- Specificatie van de stroomvoeding en de aansluitkabels

Model (BTU per uur)		9k	12k	18k
Stroomtoevoer	Fase	1-fase	1-fase	1-fase
	Frequentie en spanning	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz	220-240 V, 50 Hz
Opgegeven stroom		10 A	10 A	11 A
Zekeringwaarde (veldtoevoer)		20 A	20 A	20 A
Netsnoer (veldtoevoer)		H07RN-F; 3×2,5 mm ²	H07RN-F; 3×2,5 mm ²	H07RN-F; 3×2,5 mm ²
Binnen/buiten verbindingkabels (veldtoevoer)		H07RN-F; 4×1,5 mm ²	H07RN-F; 4×1,5 mm ²	H07RN-F; 4×2,5 mm ²

OPMERKING OVER ZEKERINGSPECIFICATIES:

(alleen van toepassing op airconditioners om koelmiddel R32/R290 te kunnen gebruiken, en met keramische zekering)

1. De specificatie van de zekering van het buitenapparaat is T20 A/250 VAC (voor <24000 BTU per uur model), T30 A/250 VAC (voor >24000B per uur model)
2. De specificatie van de zekering van het binnenapparaat is T5 A/250 VAC, T10 A/250 VAC.

6. LAATSTE CHECK EN TESTBEDRIJF

6.1 CHECKLIST VOOR LAATSTE CONTROLE

Ter afronding van de installatie dient u voorafgaand aan het testbedrijf de volgende controles uit te voeren.

- Sterkte van de installatielocatie voor zowel de binnen- als de buitenunit, de bevestiging dat er geen sprake is van blokkade van de luchtuitlaat of -inlaat van de unit.
- Vastheid van de aansluitingen van de koelmiddelleiding en de bevestiging dat er geen sprake is van lekkage.
- Het correct aansluiten van de elektrische bedrading en de aansluiting van de unit op de aarde.
- Controle van de totale lengte van de leidingen en het vastleggen van de hoeveelheid extra bijgevoerd koelmiddel
- De voedingsspanning dient te corresponderen met de nominale stroom van de airconditioner
- Isolatie van de leiding
- Afvoerleiding

6.2 HANDMATIGE BEDIENING

De unit kan handmatig worden bediend door te drukken op de toets Handmatige bediening op het displaypaneel.

Druk herhaaldelijk op de handmatige toets om de modus te wijzigen. Dit gebeurt als volgt;

- Een keer = AUTO-modus [heat, cool of fan, 24°C en automatische ventilatorsnelheid]
- Twee keer = COOLING-modus [schakelt naar AUTO-modus na 30 minuten (vooral voor testbedrijf gebruikt)]
- Drie keer = UIT

6.3 TESTBEDRIJF

Zet de airconditioner met de afstandsbediening (of de handmatige bediening) in de COOLING-modus en controleer de functiestatus van zowel de binnenunit als de buitenunit. In geval van storingen kunt u deze verhelpen volgens het hoofdstuk "Problemen oplossen" in de "Servicehandleiding".

Binnenunit

- Of de knoppen (zoals AAN/UIT, MODUS, TEMPERATUUR, VENTILATORSNELHEID etc.) op de afstandsbediening goed werken.
- Of de lamellen normaal bewegen.
- Of de kamertemperatuur correct wordt ingesteld.
- Of de controlelampjes op het display normaal functioneren.
- Of de knop "handmatig" goed werkt.
- Of de afvoer normaal verloopt.
- Of er tijdens het bedrijf sprake is van trillingen of een abnormaal geluid.
- Of de binnenunit in de COOLING- of HEATING-modus goed werkt.

Buitenunit

- Of er tijdens het bedrijf sprake is van trillingen of een abnormaal geluid.
- Of de burens last hebben van de wind, het lawaai of de condens die door de airconditioner worden veroorzaakt.
- Of er sprake is van lekkend koelmiddel.

VOORZICHTIG

- Als u de unit herstart, zal er voor de veiligheid sprake zijn van een vertraging van 3 minuten.

7. ONDERHOUDSINFORMATIE

7.1 CONTROLE VAN DE BEDRIJFSRUIMTE

Voordat er kan worden gewerkt aan systemen die ontvlambare koudemiddelen bevatten, moeten er veiligheidscontroles worden uitgevoerd om het risico op ontsteking tot een minimum te beperken. De volgende voorzorgsmaatregelen dienen in acht te worden genomen voordat er reparaties aan het koelsysteem worden uitgevoerd.

7.2 WERKPROCEDURE

De werkzaamheden moeten volgens een gecontroleerde procedure worden uitgevoerd om het risico op de aanwezigheid van een ontvlambaar gas of een ontvlambare damp tijdens de werkzaamheden tot een minimum te beperken.

7.3 ALGEMENE WERKOMGEVING

Al het onderhoudspersoneel en alle overige personen in de werkomgeving moeten worden geïnformeerd over de aard van de werkzaamheden die worden uitgevoerd. Werkzaamheden in besloten ruimtes moeten worden voorkomen. Het gebied rond de werkomgeving moet worden afgesloten. Zorg ervoor dat er veilig in de werkomgeving kan worden gewerkt door te controleren op de aanwezigheid van ontvlambare stoffen.

7.4 CONTROLEREN OP DE AANWEZIGHEID VAN KOUEMIDDEL

De omgeving moet voor en tijdens de werkzaamheden worden gecontroleerd met een geschikte koudemiddeldetector, zodat de monteur weet of er ontvlambare stoffen aanwezig zijn. Zorg ervoor dat de apparatuur voor lekdetectie geschikt is voor detectie van ontvlambare koudemiddelen, d.w.z. geen vonken afgeeft, goed is afgedicht en intrinsiek veilig is.

7.5 AANWEZIGHEID VAN EEN BRANDBLUSSER

Als er heet werk aan de koelapparatuur of bijbehorende onderdelen moet worden uitgevoerd, moet er geschikte blusapparatuur aanwezig zijn. Zorg dat er een CO₂- of poederblusser in de buurt van de werkomgeving aanwezig is.

7.6 GEEN ONTSTEKINGSBRONNEN

Niemand die aan een koudemiddelsysteem werkzaamheden verricht waarbij leidingen worden blootgelegd die ontvlambaar koudemiddel bevatten of hebben bevat, mag ontstekingsbronnen op zo'n manier gebruiken dat deze een risico op brand of explosie vormen. Alle mogelijke ontstekingsbronnen, waaronder brandende sigaretten, moeten op voldoende afstand worden gehouden van de omgeving waar installatie, reparatie, verwijdering of afvoer plaatsvindt, waarbij de mogelijkheid bestaat dat ontvlambaar koudemiddel vrijkomt. Vóór begin van de werkzaamheden moet het gebied rond de apparatuur worden gecontroleerd op de aanwezigheid van ontbrandingsgevaaren en ontstekingsrisico's. Er moeten borden worden geplaatst met de tekst "NIET ROKEN".

7.7 GEVENTILEERDE OMGEVING

Zorg ervoor dat de werkomgeving in de buitenlucht is of voldoende wordt geventileerd, voordat het systeem wordt geopend of heet werk wordt uitgevoerd. Tijdens de werkzaamheden moet er voortdurend ventilatie zijn. De ventilatie moet ervoor zorgen dat vrijgekomen koudemiddel wordt verspreid en bij voorkeur wordt afgegeven naar de buitenlucht.

7.8 CONTROLE VAN DE KOELAPPARATUUR

Bij de vervanging van elektrische componenten moeten componenten worden gebruikt die geschikt zijn voor het doel en die de juiste specificaties hebben. De onderhouds- en reparatiehandleidingen van de fabrikant moeten te allen tijde worden gevolgd. Neem in geval van twijfel contact op met de technische afdeling van de fabrikant. De volgende controles moeten worden uitgevoerd bij de installatie van apparatuur met ontvlambaar koudemiddel:

7. ONDERHOUDSINFORMATIE

- de hoeveelheid koudemiddel moet in overeenstemming zijn met de omvang van de ruimte waarin de apparatuur met koudemiddel wordt geplaatst;
- de ventilatieapparatuur en -afvoer werken naar behoren en worden niet geblokkeerd;
- als een indirect koudemiddelcircuit wordt gebruikt, moeten de secundaire circuits worden gecontroleerd op de aanwezigheid van koudemiddel; markeringen op de apparatuur moeten zichtbaar en leesbaar zijn en blijven.
- markeringen en tekens die onleesbaar zijn, moeten worden vervangen;
- koudemiddelleidingen of -componenten moeten worden geïnstalleerd op een plaats waar de kans klein is dat ze zullen worden blootgesteld aan stoffen waardoor koudemiddelhoudende componenten kunnen gaan roesten, tenzij deze componenten zijn gemaakt van materiaal dat bestand is tegen corrosie of een geschikte bescherming hebben tegen corrosie.

7.9 CONTROLE VAN ELEKTRISCHE APPARATUUR

Als onderdeel van reparatie- en onderhoudswerkzaamheden van elektrische componenten moeten vooraf veiligheidscontroles worden uitgevoerd en moeten de componenten worden geïnspecteerd. Indien een defect wordt geconstateerd dat de veiligheid in gevaar kan brengen, mag er geen stroomtoevoer op het circuit worden aangesloten, voordat het defect adequaat is verholpen. Indien het defect niet direct kan worden verholpen, maar de bedrijfswerkzaamheden niet langer kunnen worden onderbroken, moet er een adequate tijdelijke oplossing worden gevonden. Van deze tijdelijke oplossing moet melding worden gemaakt bij de eigenaar van het apparaat, zodat alle partijen op de hoogte zijn.

Tot de veiligheidscontroles behoren:

- de condensatoren moeten worden ontladen: dit moet op een veilige manier worden gedaan om de kans op vonken te voorkomen
- er mogen geen actieve elektrische componenten en draden blootliggen tijdens opladen, herstellen of spoelen van het systeem;
- het systeem moet continu geaard zijn.

7.10 REPARATIE VAN AFGEDICHTE COMPONENTEN

- 10.1 Tijdens de reparatie van afgedichte componenten moet alle stroomtoevoer worden losgekoppeld van het apparaat waaraan wordt gewerkt, voordat afdichtingen mogen worden verwijderd. Indien het absoluut noodzakelijk is dat er tijdens onderhoudswerkzaamheden stroomtoevoer naar het apparaat is, moet er een permanent werkende lekdetector worden geplaatst op het meest kritieke punt, zodat deze kan waarschuwen als er een gevaarlijke situatie optreedt.
- 10.2 Op de volgende punten moet bijzonder goed worden gelet om te voorkomen dat de behuizing van elektrische componenten tijdens werkzaamheden zijn beschermende functie niet verliest. Hiertoe behoort beschadiging van kabels, te veel aansluitingen, terminals die niet voldoen aan de oorspronkelijke specificaties, beschadiging van afdichtingen, niet goed passende wartels, enz.
- Zorg ervoor dat het apparaat veilig is bevestigd.
 - Zorg ervoor dat afdichtingen of afdichtingsmateriaal niet in zodanig slechte staat verkeren dat ze de overdracht van ontlambare dampen of gassen niet meer verhinderen. Vervangende onderdelen moeten voldoen aan de specificaties van de fabrikant.

OPMERKING: Het gebruik van siliconen als afdichtingsmiddel kan een negatief effect hebben op de effectiviteit van bepaalde typen lekdetectoren. Intrinsiek veilige componenten hoeven vóór de werkzaamheden niet te worden geïsoleerd.

7.11 REPARATIE VAN INTRINSIEK VEILIGE COMPONENTEN

Stel het circuit niet bloot aan permanente inductie- of condensatorbelasting zonder van tevoren te controleren of deze belasting de toegestane stroomsterkte en het voltage van het apparaat niet overschrijdt. Intrinsiek veilige componenten zijn de enige componenten waaraan kan worden gewerkt als er stroom op staat en er ontlambare gassen of dampen aanwezig zijn. Het testapparaat moet de juiste rating hebben. Vervang componenten uitsluitend met door de fabrikant gespecificeerde componenten. Andere componenten kunnen ontsteking van gelekt koudemiddel tot gevolg hebben.

7. ONDERHOUDSINFORMATIE

7.12 BEKABELING

Controleer of de bekabeling niet onderhevig is aan slijtage, corrosie, excessieve druk, trillingen, scherpe randen of andere nadelige factoren in de bedrijfsomgeving. Houd ook rekening met de effecten van veroudering en de continue trillingen van bronnen als compressors en ventilatoren.

7.13 DETECTIE VAN ONTVLAMBAAR KOUEMIDDEL

Onder geen enkele omstandigheid mogen er ontstekingsbronnen worden gebruikt voor het zoeken naar of detecteren van lekkend koudemiddel. Er mogen geen lekzoeklampen of andere detectoren met open vlam worden gebruikt.

7.14 METHODEN VOOR LEKDETECTIE

De volgende lekdetectiemethoden zijn geschikt bevonden voor systemen die ontvlambaar koudemiddel bevatten. Er moeten elektronische lekdetectors worden gebruikt om ontvlambare koudemiddelen te detecteren. Het komt echter voor dat de gevoeligheid niet adequaat is, of opnieuw moet worden gekalibreerd. (Detectieapparatuur moet worden gekalibreerd in een ruimte die geen koudemiddel bevat.) Zorg ervoor dat de detector geen ontstekingsbron kan zijn en geschikt is voor het type koudemiddel. Lekdetectieapparatuur moet worden afgesteld op een percentage van de LFL van het koudemiddel en moet worden gekalibreerd voor het gebruikte koudemiddel en het bijbehorende gaspercentage (maximaal 25%). Lekdetectievloeistoffen zijn geschikt voor de meeste typen koudemiddel. Er mag geen reinigingsmiddel met chloor worden gebruikt, omdat het chloor kan reageren met het koudemiddel en de koperen leidingen kan corroderen. Bestaat het vermoeden dat er een lek is, moeten alle open vlammen worden verwijderd of gedoofd. Indien een koudemiddel wordt gevonden en er gesoldeerd moet worden, moet al het koudemiddel uit het systeem worden verwijderd of met behulp van ventielen worden geïsoleerd in een deel van het systeem dat zich op afstand bevindt van het lek. Zowel vóór als tijdens het solderen moet het systeem worden gespoeld met zuurstofvrije stikstof.

7.15 VERWIJDEREN EN VACUÛM ZUIGEN

Er worden algemene procedures gehanteerd voor reparatie- of andere werkzaamheden aan het koudemiddelcircuit. Houd met het oog op de ontvlambaarheid van koudemiddelen de volgende maatregelen in acht. De volgende procedure moet worden gevolgd:

- verwijder het koudemiddel;
- spoel het circuit met inert gas;
- zuig het systeem vacuüm;
- spoel opnieuw met inert gas;
- open het circuit met een snij-, knip- of soldeergereedschap.

Het verwijderde koudemiddel moet worden opgevangen in de juiste verzamelcilinders. Het systeem moet worden doorgespoeld met zuurstofvrije stikstof om het systeem veilig te maken. Het komt voor dat dit proces enkele malen moet worden herhaald.

Hiervoor mag geen gebruik worden gemaakt van perslucht of zuurstof.

Het doorspoelen gebeurt door het vacuüm in het systeem op te heffen met zuurstofvrije stikstof tot de bedrijfsdruk is bereikt, de stikstof te laten ontsnappen in de omgevingslucht en het systeem vervolgens opnieuw vacuüm te zuigen. Dit proces moet worden herhaald tot er geen koudemiddel meer in het systeem aanwezig is. Wanneer er voor het laatst zuurstofvrije stikstof is toegepast, moet dit worden vrijgegeven aan de omgevingslucht tot de omgevingsdruk is bereikt. Vervolgens kan er met de werkzaamheden worden begonnen. Deze handelingen zijn absoluut noodzakelijk wanneer er aan de leidingen soldeerwerkzaamheden moeten worden uitgevoerd. Zorg ervoor dat de afvoer van de vacuümpomp zich niet in de buurt van ontstekingsbronnen bevindt en er voldoende ventilatie aanwezig is.

7. ONDERHOUDSINFORMATIE

7.16 VULPROCEDURE

Naast de algemene vulprocedures moeten de volgende stappen worden gevolgd:

- Zorg ervoor dat er bij het gebruik van de vulapparatuur geen vermenging van verschillende koudemiddelen optreedt. Slangen en leidingen moeten zo kort mogelijk worden gehouden om de hoeveelheid koudemiddel tot een minimum te beperken.
- Cilinders moeten rechtop staan.
- Zorg ervoor dat het koudemiddelsysteem geaard is, voordat het systeem wordt gevuld met koudemiddel.
- Label het systeem wanneer het is gevuld (indien dit nog niet is gedaan).
- Het is uiterst belangrijk dat het systeem niet overmatig gevuld wordt.
- Voordat het systeem opnieuw wordt gevuld, moet er een druktest met zuurstofvrije stikstof worden uitgevoerd. Het systeem moet na het vullen, maar vóór ingebruikname worden getest op lekkage. Een tweede lekttest

7.17 ONTMANTELING

Voordat deze procedure wordt uitgevoerd, moet de monteur volledig bekend zijn met het apparaat. Het wordt aanbevolen dat alle koudemiddelen veilig worden opgevangen. Vóór het uitvoeren van de taak moet er een olie- en koudemiddelmonster worden genomen.

Voor het geval het opvangen koudemiddel vóór hergebruik moet worden geanalyseerd. Het is essentieel dat er stroomtoevoer is vóór de werkzaamheden beginnen.

- a) Raak vertrouwd met het apparaat en de werking ervan.
- b) Zorg voor elektrische isolatie van het systeem.
- c) Zorg er vóór begin van de procedure voor dat:
 - er mechanische apparatuur aanwezig is voor de koudemiddelcilinders;
 - alle persoonlijke beschermingsmiddelen aanwezig zijn en juist worden gebruikt;
 - er te allen tijde toezicht is op het opvangproces door een competente persoon;
 - opvangapparatuur en -cilinders voldoen aan de juiste normen;
- d) Pomp het koudemiddelsysteem indien mogelijk leeg.
- e) Als gebruik van een vacuümpomp niet mogelijk is, moet een verdeelstuk worden gebruikt zodat het koudemiddel van verschillende onderdelen van het systeem kan worden verwijderd.
- f) Zorg ervoor dat de cilinder op de weegschaal staat voordat het koudemiddel wordt opgevangen.
- g) Start de opvangmachine en bedien deze volgens de instructies van de fabrikant.
- h) Overvul de cilinder niet. (Niet meer dan 80% van het vloeistofvolume.)
- i) Overschrijd de maximale werkdruk van de cilinder niet, ook niet tijdelijk.
- j) Als de cilinders correct zijn gevuld en het proces is voltooid, moeten de cilinders en het apparaat snel van de locatie worden verwijderd en moeten alle isolatieventielen op het apparaat worden afgesloten.
- k) Verzameld koudemiddel mag pas voor een ander koudemiddelsysteem worden gebruikt, als het is schoongemaakt en gecontroleerd.

7.18 LABELING

Het apparaat moet worden voorzien van een label waarop staat vermeld dat het apparaat is ontmanteld en dat het koudemiddel is verwijderd. Het label moet worden gedateerd en ondertekend. Zorg ervoor dat er labels op de cilinders aanwezig zijn met de vermelding dat de cilinders onvlambaar koudemiddel bevatten.

7. ONDERHOUDSINFORMATIE

7.19 OPVANGEN

- Bij het opvangen van koudemiddel van een systeem voor onderhoud of ontmanteling moeten alle koudemiddelen op een veilige manier worden verwijderd.
- Wanneer koudemiddel wordt opgevangen in cilinders mogen uitsluitend geschikte cilinders voor koudemiddel worden gebruikt. Zorg ervoor dat er voldoende cilinders aanwezig zijn om al het koudemiddel in het systeem op te vangen. Alle cilinders die worden gebruikt, zijn bestemd voor het opvangen van koudemiddel en moeten als zodanig worden gelabeld (d.w.z. speciale cilinders voor het opvangen van koudemiddel). De cilinders moeten compleet zijn, met een overdrukventiel en afsluitventielen en alle onderdelen moeten in goede staat verkeren.
- Lege opvangcilinders moeten met een vacuümpomp worden geleegd en, indien mogelijk, gekoeld vóór het opvangen van het koudemiddel.
- De opvangapparatuur moet in goede conditie zijn, moet voorzien zijn van instructies en moet geschikt zijn voor het opvangen van ontvlambare koudemiddelen. Daarnaast moet er een gekalibreerde weegschaal aanwezig zijn die in goede staat verkeert.
- Slangen moeten intact zijn, compleet met lekvrije koppelstukken. Controleer vóór gebruik of de opvangmachine in goede staat verkeert, goed is onderhouden en dat alle elektrische componenten zijn afgedicht om ontsteking te voorkomen in het geval koudemiddel vrijkomt. Neem in geval van twijfel contact op met de fabrikant.
- Het opgevangen koudemiddel moet in de correcte opvangcilinders worden geretourneerd aan de leverancier van het koudemiddel en het relevante document voor afvalverwerking moet worden ingevuld. Meng geen koudemiddelen in opvangunits en in het bijzonder niet in cilinders.
- Indien er compressoren of compressorolie moet(en) worden verwijderd, moet de olie tot een acceptabel niveau worden afgezogen met een vacuümpomp, zodat er geen ontvlambaar koudemiddel in de olie achterblijft. Het vacuümproces moet vóór retournering van de compressor aan de leverancier worden uitgevoerd. Om het proces te versnellen, mag de compressorbehuizing uitsluitend elektrisch worden verwarmd. Olie moet altijd voorzichtig uit een systeem worden verwijderd.

7.20 TRANSPORT, MARKERING EN OPSLAG VAN UNITS

1. Transport van apparatuur die ontvlambaar koudemiddel bevat
Naleving van transportwetgeving
2. Markering van apparatuur met symbolen
Naleving van lokale wetgeving
3. Verwijdering van apparatuur die ontvlambaar koudemiddel bevat
Naleving van nationale wetgeving
4. Opslag van apparatuur
De opslag van apparatuur moet in overeenstemming zijn met de instructies van de fabrikant.
5. Opslag van verpakte (niet-verkochte) apparatuur
De opslagverpakking moet zodanig worden beschermd dat mechanische beschadiging van de apparatuur in de verpakking niet kan resulteren in lekkage van het koudemiddel.
Het maximum aantal apparaten dat samen mag worden opgeslagen, wordt bepaald door lokale wetgeving.



Prawidłowa utylizacja tego produktu (Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne)

(w przypadku użytkowania klimatyzatora w państwach Unii Europejskiej należy przestrzegać poniższych wytycznych)

- To oznaczenie na produkcie lub w jego instrukcjach wskazuje, że zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego (ZSEE jak w dyrektywie 2012/19/WE) nie należy mieszać z odpadami komunalnymi. Wyrzucanie tego urządzenia razem z odpadami z gospodarstw domowych jest zabronione.

Istnieje kilka możliwości utylizacji produktu:

1. Władze miejskie ustanowiły system odbioru, w ramach którego można bezpłatnie przekazać zużyty sprzęt elektroniczny.
2. Przy zakupie nowego produktu sprzedawca ma obowiązek bezpłatnie odebrać stary produkt.
3. Producent ma obowiązek bezpłatnie odebrać stare urządzenie do utylizacji.
4. Jako że produkt zawiera cenne materiały, można go sprzedać firmom specjalizującym się w odzysku złomu.

Nielegalne wyrzucanie odpadów w lasach i na innych terenach zielonych stwarza zagrożenie dla zdrowia, ponieważ grozi przeniknięciem niebezpiecznych substancji do wód gruntowych i za ich pośrednictwem do łańcucha pokarmowego.

Ten produkt zawiera gazy fluorowane objęte protokołem z Kioto.

Nazwa chemiczna gazu	R410A / R32
Potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) gazu	2088 / 675

! UWAGA

1. Przykleić załączoną etykietę czynnika chłodniczego obok punktu napełniania i/lub odzyskiwania.
2. Wyraźnie zapisać ilość czynnika chłodniczego na etykiecie pisakiem permanentnym.
3. Zapobiec emisji gazu fluorowanego z urządzenia. Nie dopuścić do uwolnienia gazu fluorowanego do atmosfery w czasie montażu, obsługi technicznej lub utylizacji. Wszelkie wykryte wycieki gazu fluorowanego z urządzenia należy niezwłocznie zatrzymać i usunąć.
4. Wyłącznie wykwalifikowani pracownicy mogą uzyskać dostęp do produktu i dokonywać jego obsługi technicznej.
5. Wszystkie operacje obejmujące prace z gazem fluorowanym zawartym w niniejszym produkcie, takie jak przemieszczanie produktu lub uzupełnianie gazu należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem (WE) nr 517/2014 w sprawie niektórych fluorowanych gazów cieplarnianych oraz obowiązujących lokalnych przepisów.
6. Wszelkie pytania proszę kierować do przedstawicieli handlowych, monterów itp.

Jednostka wewnętrzna	Wymiary (JW)	Jednostka zewnętrzna	Wymiary (JZ)	Napięcie znamionowe i Hz
42QTD009DS*	570x570x260	38QUS009DS*	770x300x555	220-240V~ 50Hz
42QTD012DS*	570x570x260	38QUS012DS*	800x333x554	
42QTD018DS*	570x570x260	38QUS018DS*	800x333x554	
42QTD018D8S*		38QUS018R8S*		

Producent zastrzega sobie prawo do zmiany danych technicznych bez uprzedzenia.

SPIS TREŚCI

1. PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU	3
1.1 Środki ostrożności	3
1.2 Akcesoria	5
2. MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ	6
2.1 Wybór miejsca montażu	6
2.2 Montowanie śrub do zawieszania	7
2.3 Zawieszanie jednostki wewnętrznej	7
2.4 Montowanie rury spustowej	8
2.5 Montowanie panelu	9
3. MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ	10
3.1 Wybór miejsca montażu	10
3.2 Wymiary montażowe jednostki zewnętrznej	10
3.3 Wymagania dotyczące powierzchni potrzebnej do montażu jednostki zewewnętrznej	11
3.4 Montowanie jednostki zewnętrznej	11
3.5 Montowanie przewodu odpływowego jednostki zewnętrznej	11
4. INSTALACJA RUR Z CZYNNIKIEM CHŁODZĄCYM.....	12
4.1 Poszerzanie	12
4.2 Instalacja rur	12
4.3 Rura z czynnikiem chłodzącym	13
4.4 Odprowadzanie powietrza	13
4.5 Próba szczelności	13
5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA	14
6. KONTROLA KOŃCOWA I PRÓBA EKSPLOATACYJNA	15
6.1 Końcowa lista kontrolna	15
6.2 Obsługa ręczna	15
6.3 Próba eksploatacyjna	15
7. INFORMACJE DOTYCZĄCE KONSERWACJI	16



Uwaga: Ryzyko pożaru tylko dla
czynnika chłodniczego R32 / R290

1. PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU

1.1 ŚRODKI OSTROŻNOŚCI

- Montaż, uruchomienie i obsługa techniczna urządzeń klimatyzacyjnych wiąże się z zagrożeniami wynikającymi z pracy z układami pod ciśnieniem, podzespołami elektrycznymi oraz z niebezpiecznymi miejscami montażu (dachy, praca na wysokości itp.).
- Montaż, uruchomienie i obsługa techniczna tych urządzeń powinna być przeprowadzana wyłącznie przez przeszkolonych i wykwalifikowanych monterów oraz serwisantów.
- W czasie pracy z urządzeniem należy przestrzegać środków ostrożności podanych w dokumentacji oraz na oznaczeniach, naklejkach i etykietach umieszczonych na urządzeniu.
- Należy przestrzegać wszelkich przepisów bezpieczeństwa. Stosować okulary ochronne i rękawice robocze. W czasie lutowania należy mieć przygotowany koc gaśniczy i gaśnicę. W czasie przenoszenia, podłączania i ustawiania urządzeń o dużym rozmiarze należy zachować ostrożność.
- Należy dokładnie zapoznać się z wszelkimi ostrzeżeniami i uwagami zawartymi w dokumentacji oraz umieszczonymi na sprzęcie i przestrzegać ich. Informacje na temat wymagań specjalnych można znaleźć w kodeksie budowlanym i krajowych przepisach dotyczących instalacji elektrycznych.

OSTRZEŻENIE

Ten symbol informuje o ryzyku odniesienia obrażeń ciała lub utraty życia.

- **Gazowy czynnik chłodniczy jest cięższy od powietrza i wypiera tlen. Znaczny wyciek może spowodować zmniejszenie stężenia tlenu (szczególnie w piwnicach) co stwarza ryzyko uduszenia i poważnych obrażeń lub śmierci.**
- **W przypadku, gdy klimatyzator jest zamontowany w małym pomieszczeniu, należy podjąć odpowiednie kroki, aby zapewnić, że stężenie wyciekającego czynnika chłodniczego w pomieszczeniu nie przekracza poziomu krytycznego.**
- **Jeżeli w czasie montażu dojdzie do wycieku gazowego czynnika chłodniczego, należy niezwłocznie wywietrzyć pomieszczenie.**
Gazowy czynnik chłodniczy może przekształcić się w gaz toksyczny w przypadku zetknięcia z wysoką temperaturą generowaną przez grzałki, nagrzewnice lub urządzenia do gotowania. Kontakt z takim gazem może prowadzić do poważnych obrażeń lub śmierci.
- **Przed rozpoczęciem prac przy instalacji elektrycznej należy wyłączyć zasilanie. Przewód połączeniowy należy podłączyć prawidłowo.**
Nieprawidłowe podłączenie może skutkować uszkodzeniem układu elektrycznego.
- **Do podłączeń elektrycznych należy zastosować określone kable, a przewody należy solidnie podłączyć do elementów połączeniowych listwy zaciskowej, aby nie dopuścić do oddziaływania sił zewnętrznych na listwę.**
- **Należy zapewnić uziemienie.**
Jednostek nie należy uziemiać poprzez podłączenie do przewodów instalacji gazowej, przewodów instalacji wodociągowej, zwodów pionowych czy przewodów telefonicznych. Nieprawidłowe uziemienie może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym skutkującym poważnymi obrażeniami lub śmiercią.
- **Opakowanie należy zutylizować w sposób bezpieczny.**
Elementy opakowania takie jak gwoździe i pozostałe przedmioty metalowe lub drewniane mogą spowodować rany oraz innego rodzaju obrażenia. Należy podrzeć i wyrzucić plastikowe torby, tak aby uniemożliwić dzieciom zabawę nimi. Udostępnienie plastikowych toreb dzieciom do zabawy naraża je na ryzyko uduszenia.
- **Nie montować urządzenia w pobliżu miejsc o wysokim stężeniu łatwopalnych gazów lub oparów.**
- **Należy korzystać z dostarczonych lub wskazanych elementów montażowych.**
Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować poluzowanie mocowania jednostki, wyciek wody, porażenie prądem elektrycznym, pożar lub uszkodzenie urządzenia.
- **W czasie montażu lub przenoszenia urządzenia nie wolno dopuścić do wnिकnięcia do obiegu chłodniczego powietrza ani substancji innych niż wskazany czynnik chłodniczy (R410A/R32).**
- **Nie wolno modyfikować tej jednostki poprzez demontaż osłon lub obejście zabezpieczeń.**
- **Instalację elektryczną należy wykonać zgodnie z instrukcją montażu oraz krajowymi i lokalnymi przepisami dotyczącymi instalacji elektrycznych.**
- **Należy wykorzystać dedykowany obwód zasilania. Nie wolno podłączać urządzenia do gniazdka współdzielonego przez inne urządzenia.**

1. PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU

OSTRZEŻENIE

- Aby uniknąć zagrożeń wynikających z przypadkowego zresetowania wyłącznika termicznego, urządzenia nie można zasilac z wykorzystaniem zewnętrznego urządzenia przełączającego, takiego jak wyłącznik czasowy, ani podłączać do obwodu, który jest często włączany i wyłączany przez dostawcę.
- Do wykonania połączeń elektrycznych należy stosować zalecane przewody z izolacją zabezpieczoną rękawem izolującym o odpowiedniej wytrzymałości termicznej.
Przewody niezgodne z tymi zaleceniami mogą powodować upływ prądu, nadmierne wytwarzanie ciepła lub pożar.
UWAGA: Poniższe informacje są wymagane dla urządzeń przyjmujących czynnik chłodniczy R32/R290.
- Urządzenie powinno być przechowywane w pomieszczeniu bez stale działających źródeł zapłonu. (na przykład: otwarte płomienie, oraz pracujące urządzenie gazowe lub działający elektryczny grzejnik).
- Nie przekłuwać ani nie palić.
- Należy pamiętać, że czynniki chłodnicze są bezwonne.
- Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących gazu.
- Urządzenie należy przechowywać w dobrze wentylowanym pomieszczeniu, którego wielkość odpowiada powierzchni pomieszczenia określonej dla danego działania.
- Urządzenie powinno być zamontowane, obsługiwane i przechowywane w pomieszczeniu o powierzchni podłogi większej niż X m², instalacja rur powinna być ograniczona do minimum X m² (patrz tabela niżej).
- Urządzenie nie powinno być instalowane w pomieszczeniu niewentylowanym, jeśli powierzchnia ta jest mniejsza niż X m² (Proszę zapoznać się z poniższą tabelą). Pomieszczenia, w których rury czynnika chłodniczego muszą być zgodne z krajowymi przepisami gazowymi.

Model(Btu/h)	Ilość czynnika chłodniczego, którą należy załadować (kg)	maksymalna wysokość montażu (m)	Minimalna powierzchnia pomieszczenia (m ²)
≤30000	≤2,048	1,8m	4
		0,6m	35
30000-48000	2,048-3,0	1,8m	8
		0,6m	80
>48000	>3,0	1,8m	9
		0,6m	80

Uwaga do gazów fluorowanych

- Ten klimatyzator zawiera gazy fluorowane. Szczegółowe informacje dotyczące rodzaju gazu i jego ilości można znaleźć na odpowiedniej etykiecie na urządzeniu.
- Montaż, serwis, konserwacja i naprawa urządzenia muszą być wykonywane przez certyfikowanego technika.
- Demontaż i recykling produktu muszą być przeprowadzone przez certyfikowanego technika.
- Jeżeli system posiada zainstalowany system wykrywania wycieków, należy sprawdzać, czy nie ma nieszczelności co najmniej raz na 12 miesięcy.
- Gdy urządzenie jest sprawdzane pod względem nieszczelności, zaleca się prowadzenie odpowiednich rejestrów wszystkich kontroli.

UWAGA

Ten symbol informuje o ryzyku uszkodzenia maszyny lub powstania poważnych strat.

- Aby uniknąć obrażeń ciała, należy zachować ostrożność w czasie pracy z częściami o ostrych krawędziach.
- Nie wolno montować jednostki wewnętrznej i zewnętrznej w nietypowych warunkach otoczenia.
- Nie montować w miejscu, w którym hałas generowany przez urządzenie jest wzmacniany ani w miejscu, w którym dźwięk i wywiewane powietrze mogą przeszkadzać sąsiadom.

1. PRZYGOTOWANIE DO MONTAŻU




UWAGA

Ten symbol informuje o ryzyku uszkodzenia maszyny lub powstania poważnych strat.

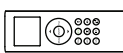



- **Prace związane z instalacją przewodów odprowadzających / rur należy wykonywać w bezpieczny sposób zgodnie z instrukcją montażu.**
Nieprawidłowy montaż przewodów odprowadzających może prowadzić do wycieku wody i powstania strat materialnych.
- **Klimatyzatora nie należy montować w następujących miejscach:**
 - **Miejsce, w którym występuje olej mineralny lub kwas arsenowy.**
 - **Miejsce, w którym może dojść do nagromadzenia gazu żrącego (takiego jak gaz kwasu siarkowego) lub gazu palnego (takiego jak rozcieńczalnik) lub w którym występują lotne substancje palne.**
 - **Miejsce, w którym występują urządzenia generujące pola elektromagnetyczne lub harmoniczne o wysokiej częstotliwości.**

1.2 AKCESORIA

Następujące akcesoria są dostarczane razem z jednostką. Typ i ilość mogą różnić się w zależności od specyfikacji.


Nazwa akcesoriów	Ilość (szt.)	Kształt	Zastosowanie
Instrukcja	3		<Instrukcja montażu>, <Instrukcji obsługi>, <Instrukcja pilota> (lub <Instrukcja sterownika przewodowego>)
Uszczelka	1		Uszczelnienie końcówki spustowej jednostki zewnętrznej
Końcówka spustowa	1		Przewód spustowy podłączany do jednostki zewnętrznej

Następujące akcesoria są powiązane z pilotem.

Nazwa akcesoriów	Ilość (szt.)	Kształt	Zastosowanie
Pilot	1		Do zdalnego sterowania klimatyzatorem
Uchwyt na pilota	1		Do umieszczenia pilota na ścianie
Śruba gwintująca	2		Do zamocowania uchwytu na pilota
Bateria	2		Do pilota

Informacja: Akcesoria powiązane z pilotem nie będą dostępne dla modeli ze sterownikiem przewodowym. Informacje na temat akcesoriów sterownika przewodowego znajdują się w załączonej instrukcji sterownika przewodowego.

Części zapakowane osobno

Nazwa akcesoriów	Ilość (szt.)	Kształt	Zastosowanie
Panel	1		

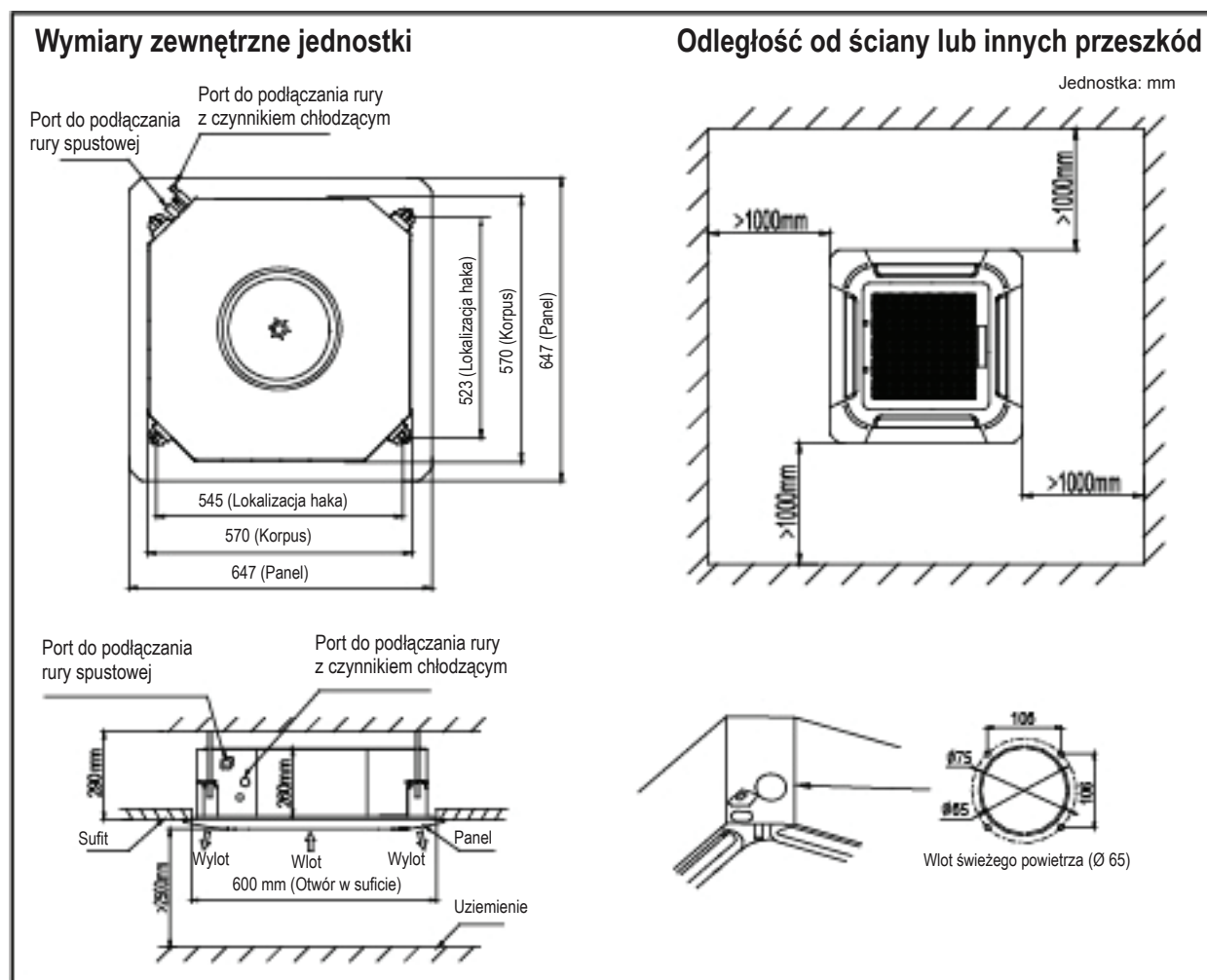
2. MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

2.1 WYBÓR MIEJSCA MONTAŻU

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA

- Miejsce nienarażone na bezpośrednie działanie promieni słonecznych.
- Miejsce, gdzie przepływ powietrza nie będzie blokowany.
- Miejsce, w którym zapewniona jest optymalna dystrybucja powietrza.
- Miejsce, w którym skroplona para może zostać odprowadzona w prawidłowy i bezpieczny sposób.
- Jednostkę wewnętrzną należy zamontować na ścianie/suficie, jeżeli miejsce to zapobiega wibracjom i jest na tyle wytrzymałe, aby utrzymać masę produktu.
- Zapewnić wystarczającą przestrzeń wokół jednostki zewnętrznej na przeprowadzanie prac konserwacyjnych i serwisowych.
- Miejsce, w którym można w prosty sposób zdemontować i wyczyścić filtr powietrza.
- Miejsce umożliwiające zapewnienie dopuszczalnej długości rur pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną.
- Jednostkę wewnętrzną należy zamontować w odległości co najmniej 1 m od odbiornika telewizyjnego lub radiowego, aby nie zakłócać i zagłuszać odbioru.
- Jednostkę wewnętrzną należy zamontować w możliwie największej odległości od lamp fluorescencyjnych i żarowych, aby zapewnić prawidłowe działanie pilota.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE POWIERZCHNI POTRZEBNEJ DO MONTAŻU JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ



2. MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

! UWAGA

- Przed montażem jednostki wewnętrznej zaleca się zamontowanie złącza Y.
- Podczas przenoszenia lub rozpakowywania urządzenie należy podnosić, trzymając za uchwyty.
- Nie uciskać żadnych elementów, w szczególności rur z czynnikiem chłodniczym i przewodów odprowadzających.

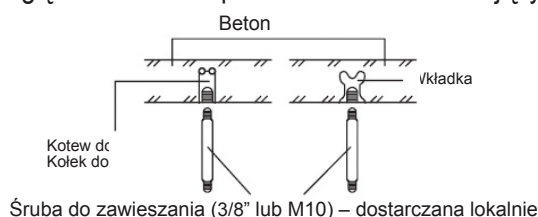
2.2 MONTOWANIE ŚRUB DO ZAWIESZANIA

2.2.1. Zaznaczyć na suficie punkty, w których planowany jest montaż jednostki wewnętrznej.

2.2.2. Wywiercić otwory w zaznaczonych punktach i wsunąć kotwy. Wykorzystać istniejące podpory sufitu lub zbudować odpowiednią podporę.

INFORMACJA

- Stosować kotwy do otworów, zagłębione wkładki przeznaczone dla istniejących sufitów.



2.2.3. Zamontować śruby do zawieszania (W3/8 lub M10, 4 szt.), w zależności od typu sufitu.

! UWAGA

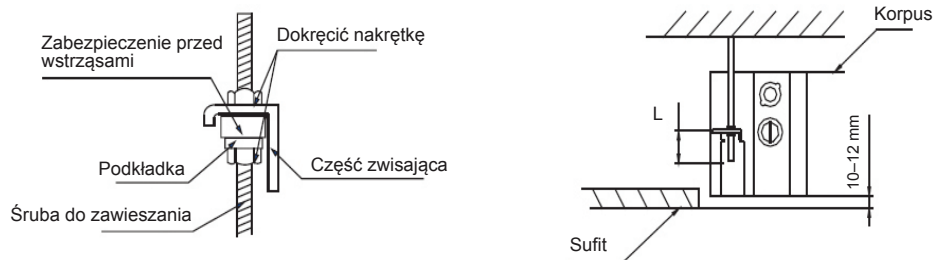
- Należy upewnić się, że sufit jest na tyle wytrzymały, aby utrzymać masę jednostki. Przed zawieszeniem jednostki sprawdzić udźwig każdej zamontowanej śruby do zawieszania. Konieczne może okazać się wzmocnienie ramy sufitu, aby zapobiec wstrząsami. W tej kwestii należy skonsultować się z architektem lub stolarzem.

2.3 ZAWIESZANIE JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

2.3.1. Nałożyć podwójną nakrętkę na każdą śrubę do zawieszania, zapewniając w ten sposób miejsce na powieszenie jednostki wewnętrznej.



2.3.2. Zawiesić jednostkę wewnętrzną na śrubach do zawieszania między dwoma nakrętkami.



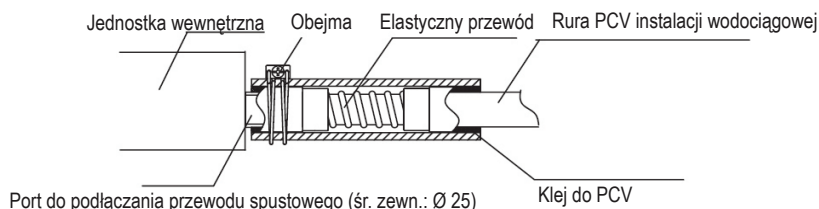
2.3.3. Dokręcić nakrętki, aby podwiesić jednostkę. Sprawdzić, czy dolna strona jednostki wewnętrznej znajduje się wyżej (od 10 do 12 mm) niż dolna powierzchnia sufitu. L to mniej więcej połowa długości śruby haka montażowego.

2.3.4. Wypoziomować jednostkę na pomocą poziomic, aby zapewnić się, że wychylenie korpusu jednostki w poziomie nie przekracza $\pm 1^\circ$.

2. MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

2.4 MONTOWANIE RURY SPUSTOWEJ

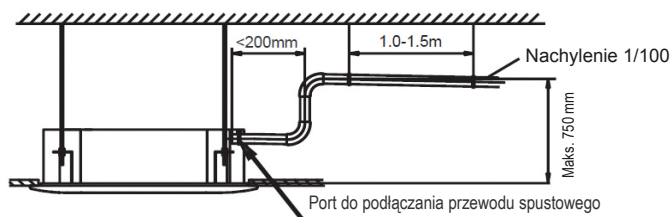
- Zdjąć pokrywę portu do podłączenia przewodu spustowego.
- Wsunąć elastyczny przewód (dostarczany lokalnie, śr. wewn.: $\varnothing 25$) do portu na przewód spustowy. Przymocować przewód mocno do jednostki wewnętrznej za pomocą obejmy (dostarczanej lokalnie).
- Przymocować elastyczny przewód do rury PCV instalacji wodociągowej za pomocą kleju do PCV. Owinąć przewód spustowy materiałem izolacyjnym.



2.4.1 Podłączanie rury spustowej

Jednostka kasetowa jest wyposażona w pompę odprowadzającą.

- Rura spustowa powinna zostać zamontowana w odległości nie większej niż 200 mm od elastycznego przewodu. Następnie należy zamontować poziomą rurę spustową, zachowując nachylenie 1/100 lub większe w odległości 1,0–1,5 m.
- Elastycznego przewodu nie należy montować w pozycji pionowej; może to doprowadzić do napływu wody z powrotem do jednostki.



2.4.2 Próba odprowadzania

- Próbę odprowadzania należy przeprowadzić podczas próby eksploatacyjnej.
- Uruchomić jednostkę w trybie COOLING i sprawdzić, czy pompa odprowadzająca działa (woda powinna zacząć wypływać po 1 minucie, w zależności od długości rury spustowej).
- Sprawdzić i potwierdzić, czy woda wypływa przez przewód spustowy.
- Sprawdzić, czy odprowadzana woda skapuje na końcu rury spustowej.
- Sprawdzić pod kątem wycieków wody podczas odprowadzania.

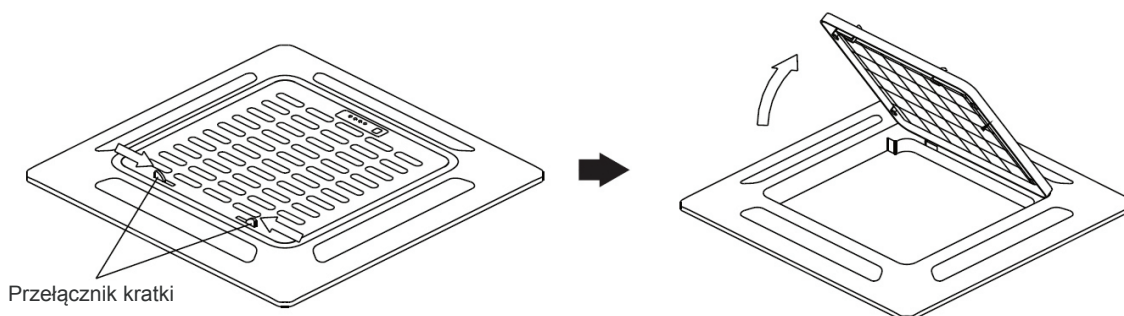
2. MONTAŻ JEDNOSTKI WEWNĘTRZNEJ

2.5 MONTOWANIE PANELU

UWAGA

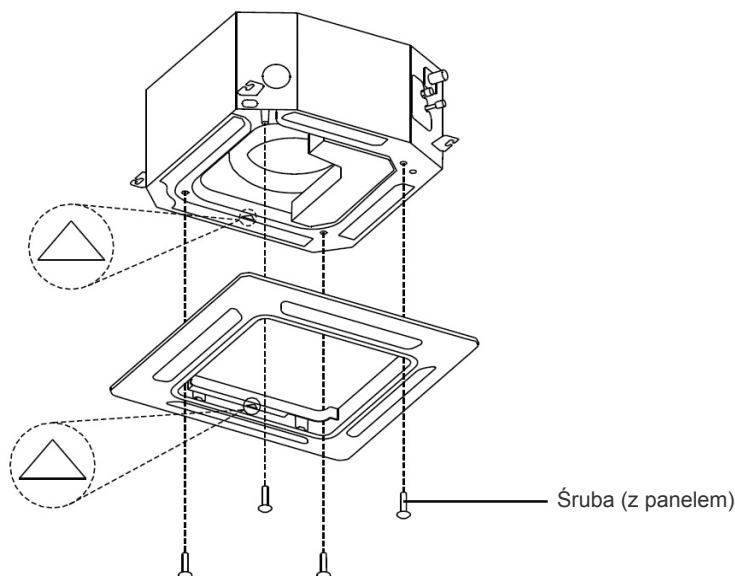
- Przed zamontowaniem panelu należy upewnić się, czy wyjęto poduszkę umieszczoną między wentylatorem a kryzą na czas transportu
- Zamontować panel zgodnie z poniższą instrukcją po zakończeniu prac związanych z instalacją rur i przewodów elektrycznych.
- Złączyć ze sobą dokładnie części przyłączeniowe panelu, powierzchni sufitu i jednostki wewnętrznej. Jakkolwiek szczelina między nimi spowoduje uchodzenie powietrza, co z kolei doprowadzi do skraplania lub wycieku wody.

2.5.1 Nacisnąć dwa przełączniki kratki jednocześnie, a następnie podnieść kratkę i wyjąć kratkę wlotu powietrza.



2.5.2 Montowanie panelu

- Ustawić w jednej linii oznaczenie „Δ” na panelu z takim samym oznaczeniem „Δ” na korpusie.
- Przymocować panel do korpusu za pomocą 4 śrub.
- Dokręcić śruby równomiernie, aby upewnić się, że między korpusem a panelem nie pozostała żadna szczelina, a krawędź panelu dobrze przylega do sufitu.
- Podłączyć przewód silnika obrotu do odpowiedniego styku w korpusie.



2.5.3 Montowanie kratki wlotu powietrza

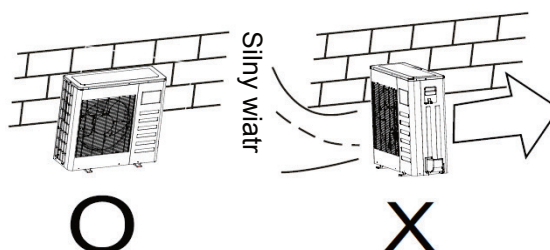
- Zawiesić hak za kratkę wlotu powietrza na panelu.
- Podłączyć przewód wyświetlacza do odpowiedniego gniazda w korpusie.
- Zakryć kratkę wlotu powietrza i przełącznik kratki.

3. MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

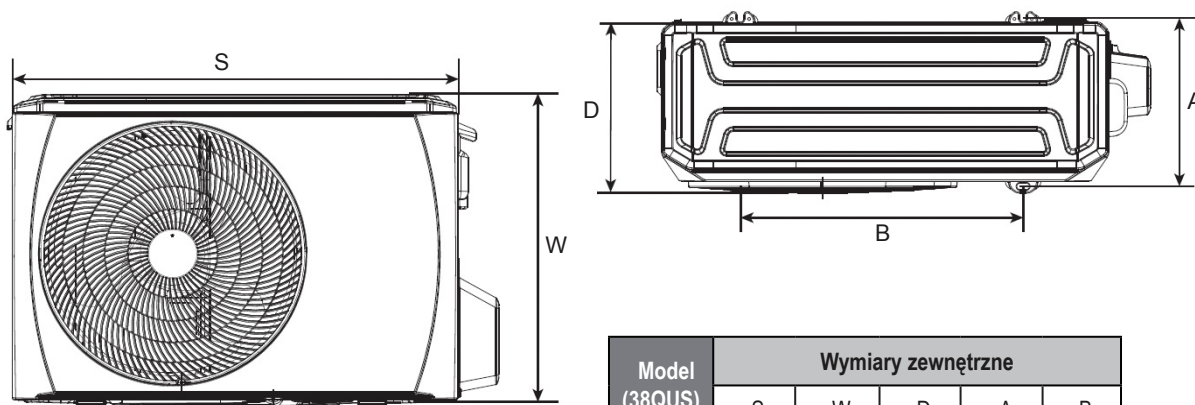
3.1 WYBÓR MIEJSCA MONTAŻU

JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA

- Miejsce nienarażone na bezpośrednie działanie opadów lub promieni słonecznych.
- Miejsce dobrze wentylowane bez przeszkód w pobliżu wlotu i wylotu powietrza.
- Miejsce, w którym nie nastąpi zwiększenie hałasu czy wibracji jednostki zewnętrznej.
- Miejsce, w którym nie występują problemy z odprowadzeniem wody.
- Jednostkę zewnętrzną należy zamontować w prawidłowy sposób w miejscu, które jest w stanie utrzymać masę jednostki zewnętrznej.
- Miejsce umożliwiające zachowanie odpowiednich odstępów.
- Miejsce umożliwiające zapewnienie dopuszczalnej długości rur pomiędzy jednostką wewnętrzną a zewnętrzną.
- W regionach, w których występują opady śniegu i niskie temperatury, należy unikać montażu jednostki zewnętrznej w miejscach, w których może zostać pokryta śniegiem. Jeżeli spodziewane są duże opady śniegu, należy zamontować dostarczaną lokalnie osłonę przed lodem lub śniegiem i/lub owiewkę, aby zabezpieczyć jednostkę przed obciążeniem śniegiem lub zablokowaniem wlotu powietrza.
- W przypadku montażu jednostki zewnętrznej w miejscu narażonym nieustannie na działanie silnego wiatru, zaleca się zastosowanie owiewki.



3.2 WYMIARY MONTAŻOWE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

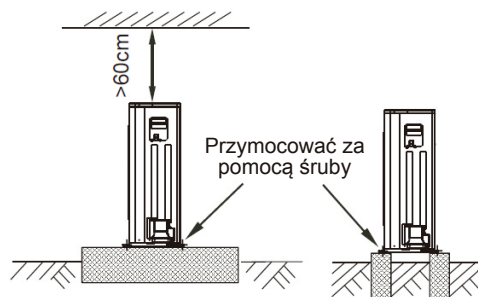
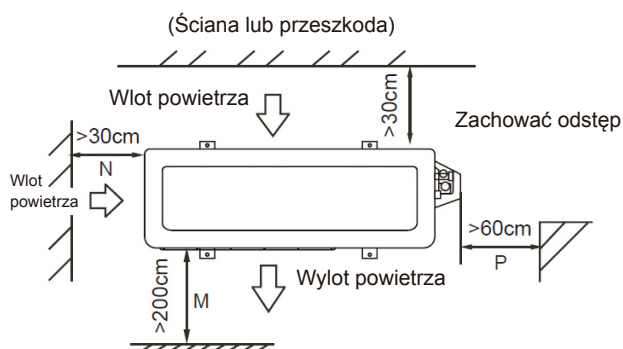


Model (38QUS)	Wymiary zewnętrzne				
	S	W	D	A	B
009	770	555	300	298	487
012/018	800	554	333	340	514

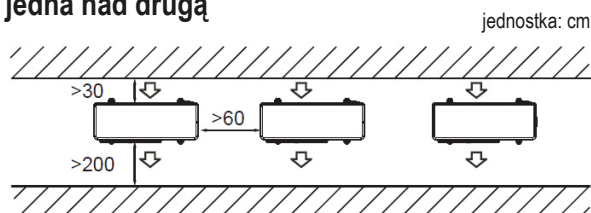
3. MONTAŻ JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

3.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE POWIERZCHNI POTRZEBNEJ DO MONTAŻU JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

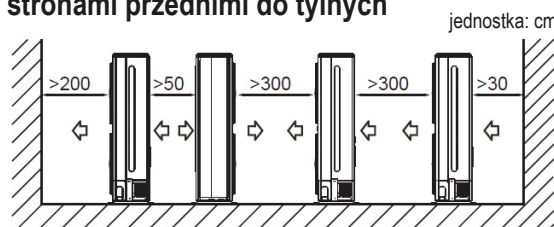
Montaż pojedynczej jednostki



Połączenie dwóch jednostek równolegle lub jedna nad drugą

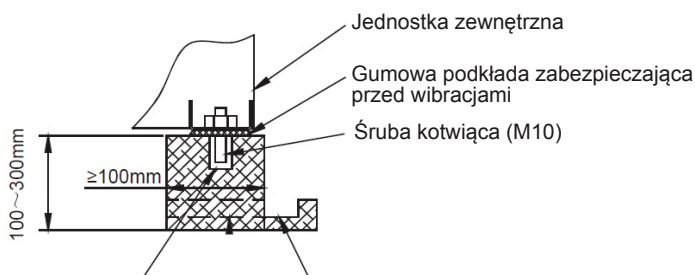


Połączenie dwóch jednostek równolegle stronami przednimi do tylnych



3.4 MONTOWANIE JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

- Przed montażem sprawdzić wytrzymałość i wypoziomowanie podstawy, aby uniknąć generowania nadmiernego hałasu.
- Przymocować podstawę solidnie za pomocą śrub kotwiących (M10), aby zapobiec przewróceniu.
- Zamontować posadowienie i podkładki gumowe zabezpieczające przed wibracjami jako bezpośrednie zabezpieczenie dolnej powierzchni nóg mocujących, która styka się z dolną płytą jednostki zewnętrznej.

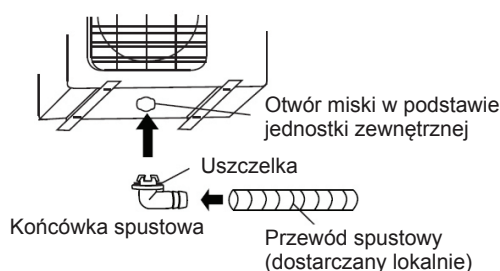


Otwór w zaprawie (Ø 100 mm x głębokość 150 mm)

Spust (szerokość 100 mm x głębokość 150 mm)

3.5 MONTOWANIE PRZEWODU ODPLYWOWEGO JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNEJ

- Połączyć końcówkę spustową z przedłużającym przewodem spustowym.
- Założyć uszczelkę na końcówkę spustową.
- Włożyć końcówkę spustową w otwór miski w podstawie jednostki zewnętrznej i obrócić o 90 stopni, aby ją zamocować.



4. INSTALACJA RUR Z CZYNNIKIEM CHŁODZĄCYM

! UWAGA

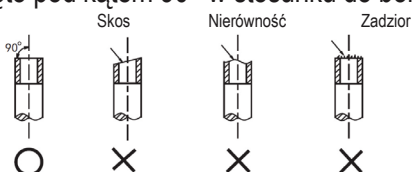
- Sprawdzić, czy różnica w wysokości między jednostką wewnętrzną i zewnętrzną oraz całkowita długość rury z czynnikiem chłodzącym są zgodne z wymaganiami dla instalacji.
- Prace związane z instalacją rur z czynnikiem chłodzącym należy przeprowadzić po zakończeniu montażu jednostki wewnętrznej i zewnętrznej. Rurę należy podłączyć najpierw po stronie jednostki wewnętrznej, a następnie po stronie jednostki zewnętrznej.
- Końcówki rur powinny być zawsze zablokowane za pomocą nakrętki lub pokryte taśmą podczas instalacji. Elementy te można usunąć DOPIERO, GDY rury są gotowe do podłączenia.
- Należy sprawdzić, czy rury montowane na zewnątrz są izolowane na całej długości, aż do przyłącza wewnątrz jednostki. Jakakolwiek część rury bez izolacji może powodować skraplanie lub poparzenia w przypadku dotknięcia.

4.1 POSZERZANIE

INFORMACJA

- Narzędzia wymagane do poszerzania to: obcinak do rur, rozwiertak, narzędzie do poszerzania i uchwyt do rur.
- W przypadku modeli czynnika chłodniczego R32 punkty połączeń rurowych należy umieścić poza pomieszczeniem.

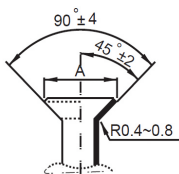
4.1.1 Za pomocą obcinaka do rur przyciąć rurę na wymaganą długość. Upewnić się, czy krawędzie obcięto pod kątem 90° w stosunku do boku rury.



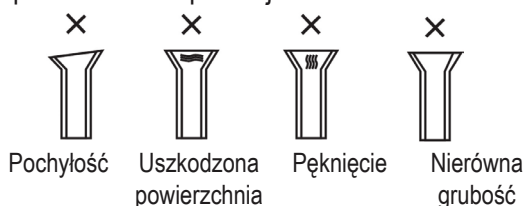
4.1.2 Za pomocą rozwiertaka usunąć zadziory, trzymając ciętą powierzchnię skierowaną w dół, aby odłamki nie wpadały do rury.

4.1.3 Prace związane z poszerzaniem rur należy wykonać z zastosowaniem wskazanych poniżej narzędzi do poszerzania.

Średnica zewnętrzna	A (mm)	
	Maks.	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

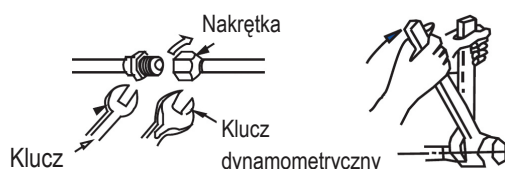


4.1.4 Sprawdzić, czy prace związane z poszerzaniem zostały wykonane w prawidłowy sposób. Przykłady nieprawidłowo poszerzonych rur przedstawiono poniżej.



4.2 INSTALACJA RUR

4.2.1 Wyrównać środek, aby dokręcić nakrętkę i wykonać połączenie za pomocą dwóch kluczy.



Rozmiar rury	Moment obrotowy
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 Wybrać materiał izolacyjny odpowiedni dla rury z czynnikiem chłodzącym. (Min. 10 mm, pianka termoizolacyjna C)

- Dla rur z gazem i cieczą należy zastosować oddzielne rury termoizolacyjne.
- Wskazana powyżej grubość jest typowa dla temperatury wewnętrznej równej 27°C i wilgotności na poziomie 80%. W przypadku montażu w miejscach o niekorzystnych warunkach, na przykład w pobliżu łazienki, kuchni czy w podobnym miejscu, należy zapewnić lepszą izolację.
- Izolacja powinna zapewniać odporność na temperatury powyżej 120°C .
- Izolację należy przymocować z zastosowaniem klejów, aby zapobiec przedostawaniu się wilgoci.
- Wszelkie ewentualne pęknięcia w izolacji należy naprawić i zakryć, zwracając szczególną wagę na zgięcia lub miejsca zawieszenia rury.

! UWAGA

- Jeżeli zaistnieje konieczność lutowania, należy zastosować w tym celu gaz azotowy.
- Niewłaściwy moment obrotowy może doprowadzić do uszkodzenia poszerzenia lub wycieku gazu.

4. INSTALACJA RUR Z CZYNNIKIEM CHŁODZĄCYM

4.3 RURA Z CZYNNIKIEM CHŁODZĄCYM

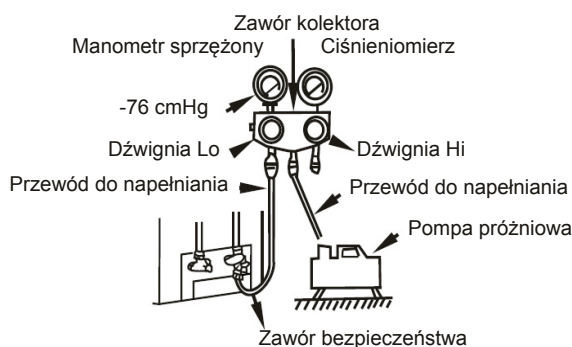
Model (38QUS)	Strona ciecicy	Strona gazu	Dopuszczalna długość rury (m)	Maks. różnica w wysokości (m)	Długość nie zmieniająca ilości czynnika (m)	Dodatkowy czynnik na metr (R410A/R32)
009/012	Ø 6,35 mm	Ø 9,52 mm	25	10	5	15/12 g/m
018	Ø 6,35 mm	Ø 12,7 mm	30	20	5	15/12 g/m

UWAGA: 1) Prosimy użyć narzędzi odpowiednio dla systemu R410A/R32;

2) W przypadku rury o długości powyżej 5 m należy dodać dodatkowy czynnik chłodzący odpowiednio do długości rury.

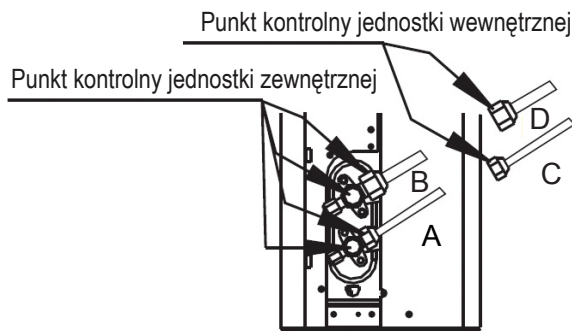
4.4 ODPROWADZANIE POWIETRZA

- Podłączyć przewód do napełniania od kolektora z manometrem do portu serwisowego zaworu bezpieczeństwa po stronie gazu.
- Podłączyć przewód do napełniania do portu pompy próżniowej.
- Całkowicie otworzyć dźwignię Lo kolektora z manometrem.
- Uruchomić pompę próżniową, aby usunąć powietrze z układu do uzyskania ciśnienia 76 cmHg.
- Zamknąć dźwignię Lo kolektora z manometrem.
- Całkowicie otworzyć trzonek zaworu bezpieczeństwa.
- Odłączyć przewód do napełniania od portu serwisowego.
- Dokładnie nakręcić nakrętki zaworu bezpieczeństwa.



4.5 PRÓBA SZCZELNOŚCI

Po zakończeniu prac związanych z instalacją rur należy sprawdzić podłączenie każdej rury z czynnikiem chłodzącym pod kątem wycieku gazu, stosując roztwór wody mydlanej lub detektor nieszczelności właściwy dla czynników chłodzących HFC. Patrz rysunek poniżej.



A: Zawór odcinający niskiego ciśnienia

B: Zawór odcinający wysokiego ciśnienia

C i D: Nakrętki jednostki wewnętrznej

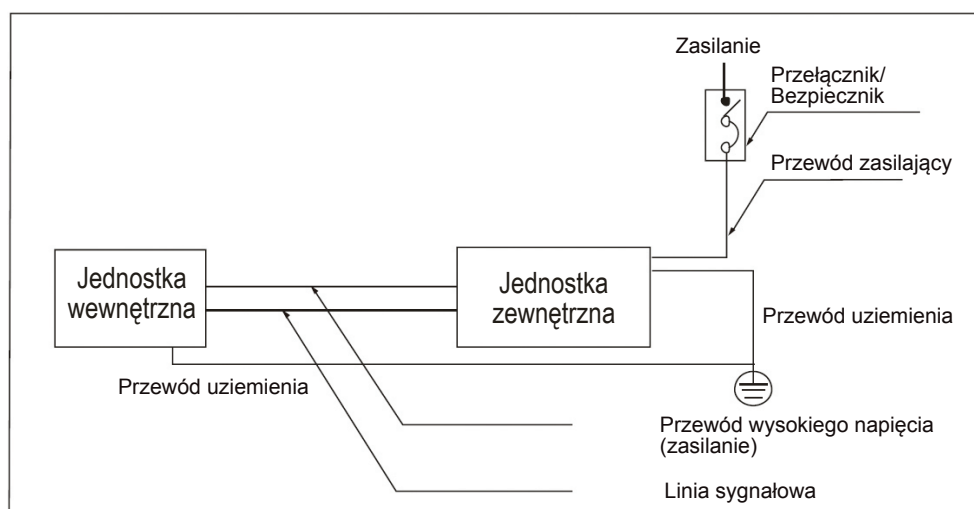
5. INSTALACJA ELEKTRYCZNA

UWAGA

- Wszystkie połączenia elektryczne muszą zostać wykonane przez wykwalifikowanych monterów, a wszystkie kable muszą zostać podłączone zgodnie ze schematem okablowania.
- Przed wykonaniem jakichkolwiek połączeń elektrycznych, należy podłączyć uziemienie.
- Wszystkie źródła zasilania muszą zostać wyłączone przed przystąpieniem do montażu okablowania i nie należy ich włączać do momentu upewnienia się, że wszystkie przewody zostały sprawdzone pod kątem bezpieczeństwa.
- Należy zainstalować główny przełącznik i wyłącznik lub bezpiecznik, którego prąd znamionowy musi przekraczać o 1,5 raza maksymalne natężenie prądu w obwodzie.
- Dla urządzenia należy zapewnić dostępność indywidualnego obwodu odgałęzionego oraz gniazdka.
- Przekrój przewodu zależy od prądu znamionowego oraz krajowych i lokalnych przepisów dotyczących instalacji elektrycznych. Informacje na temat wymagań specjalnych można znaleźć w kodeksie budowlanym i krajowych przepisach dotyczących instalacji elektrycznych.
- Uszkodzony przewód zasilający musi być wymieniony przez producenta, pracownika serwisu producenta lub inne wykwalifikowane osoby, aby uniknąć zagrożeń wynikających z nieprawidłowego podłączenia.
- Jednostka musi być podłączona do głównego źródła zasilania z wykorzystaniem wyłącznika lub przełącznika z odstępem między stykami 3 mm dla wszystkich biegunów. Zaleca się zastosowanie urządzenia różnicowoprądowego (RCD) o znamionowym roboczym prądzie różnicowym nieprzekraczającym 30 mA.

5.1 ZASILANIE Z ZEWNĄTRZ

- Rysunek okablowania



- Specyfikacja źródła zasilania i przewodów połączeniowych

Model(Btu/h)		9k	12k	18k
Źródło zasilania	Faza	1-Fazowy	1-Fazowy	1-Fazowy
	Częstotliwość i napięcie	220-240V~ 50Hz	220-240V~ 50Hz	220-240V~ 50Hz
Prąd znamionowy		10A	10A	11A
Poziom bezpieczników (do nabycia oddzielnie)		20A	20A	20A
Przewód zasilający (do nabycia oddzielnie)		H07RN-F; 3×2,5mm ²	H07RN-F; 3×2,5mm ²	H07RN-F; 3×2,5mm ²
Okablowanie przyłączeniowe wewnętrzne/ zewnętrzne (do nabycia oddzielnie)		H07RN-F; 4×1,5mm ²	H07RN-F; 4×1,5mm ²	H07RN-F; 4×2,5mm ²

UWAGA NA TEMAT SPECYFIKACJI BEZPIECZNIKÓW:

(tylko dla urządzeń zasilanych czynnikiem chłodniczym R32 i bezpiecznikiem wykonanym z ceramiki)

1. Specyfikacja bezpiecznika urządzenia zewnętrznego: T20A/250VAC (dla urządzenia <24000Btu/h), T30A/250VAC (dla urządzenia >24000Btu/h)
2. Specyfikacja bezpiecznika jednostki wewnętrznej: T5A/250VAC, T10A/250VAC.

6. KONTROLA KOŃCOWA I PRÓBA EKSPLOATACYJNA

6.1 KOŃCOWA LISTA KONTROLNA

W celu zakończenia montażu należy przeprowadzić następujące kontrole przed próbą eksploatacyjną.

- Wytrzymałość miejsc instalacji po stronie jednostki wewnętrznej i zewnętrznej, potwierdzić brak blokad wylotu lub powrotu powietrza do jednostki.
- Szczelność połączeń rur z czynnikiem chłodzącym i potwierdzić brak wycieków
- Połączenia przewodów elektrycznych są wykonane w prawidłowy sposób i jednostka jest uziemiona
- Sprawdzić całkowitą długość rur i odnotować objętość dodanego dodatkowego czynnika chłodzącego
- Zasilanie powinno być zgodne z napięciem znamionowym klimatyzatora
- Izolacja rury
- Odprowadzenie

6.2 OBSŁUGA RĘCZNA

Obsługa ręczna jest możliwa po naciśnięciu przycisku obsługi ręcznej na panelu wyświetlacza.

Kilkukrotnie nacisnąć przycisk obsługi ręcznej w celu przełączenia między trybami w następujący sposób:

- Jeden raz = tryb AUTO [grzanie, chłodzenie lub wentylator, 24°C i automatyczna prędkość wentylatora].
- Dwa razy = tryb COOLING [przełącza się na tryb AUTO po 30 minutach (stosowany głównie w celu sprawdzenia działania)]
- Trzy razy = WYŁĄCZENIE

6.3 PRÓBA EKSPLOATACYJNA

Wybrać tryb COOLING za pomocą pilota (lub przycisku obsługi ręcznej) i sprawdzić stan działania jednostki wewnętrznej i zewnętrznej. W przypadku nieprawidłowego działania, rozwiązać problem, odwołując się do rozdziału „Rozwiązywanie problemów” w „Instrukcji obsługi”.

Jednostka wewnętrzna

- Czy przyciski (takie jak ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN SPEED itp.) na pilocie działają prawidłowo.
- Czy żaluzja przesuwana się normalnie.
- Czy temperatura w pomieszczeniu jest odpowiednio dostosowana.
- Czy lampki wskaźników na panelu wyświetlacza działają normalnie.
- Czy przycisk „obsługi ręcznej” działa prawidłowo.
- Czy odprowadzanie następuje w prawidłowy sposób.
- Czy podczas pracy urządzenie nie wibruje lub nie wydaje nieprawidłowych odgłosów.
- Czy jednostka wewnętrzna pracuje prawidłowo w trybie COOLING lub HEATING.

Jednostka zewnętrzna

- Czy podczas pracy urządzenie nie wibruje lub nie wydaje nieprawidłowych odgłosów.
- Czy powiewy powietrza, hałas lub skraplanie powodowane przez klimatyzator nie przeszkadza sąsiadom.
- Czy czynnik chłodzący nie wycieka.



UWAGA

- W przypadku ponownego uruchamiania jednostki nastąpi około 3-minutowa przerwa ze względów bezpieczeństwa.

7. INFORMACJE DOTYCZĄCE KONSERWACJI

7.1 KONTROLA OBSZARU

Przed rozpoczęciem prac na systemach zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze, należy przeprowadzić kontrole bezpieczeństwa, aby upewnić się, że zminimalizowano ryzyko zapłonu. W przypadku napraw systemów chłodzących, należy zastosować następujące środki ostrożności przed rozpoczęciem wszelkich prac.

7.2 PROCEDURA ROBOCZA

Prace należy prowadzić w ramach kontrolowanej procedury, aby zminimalizować ryzyko narażenia na łatwopalny gaz lub opary w miejscu wykonywania prac.

7.3 OGÓLNY OBSZAR ROBOCZY

Należy poinformować personel konserwacyjny i inne osoby pracujące w danym miejscu o naturze wykonywanej pracy. Należy unikać pracy w ograniczonej przestrzeni. Należy wydzielić obszar wokół miejsca prowadzenia prac. Upewnić się, że warunki w obszarze są bezpieczne, a materiał łatwopalny jest kontrolowany.

7.4 SPRAWDZANIE OBECNOŚCI CZYNNIKA CHŁODNICZEGO

Obszar należy sprawdzić odpowiednim czujnikiem czynnika chłodniczego przed rozpoczęciem prac i w trakcie ich wykonywania, aby upewnić się, że technik ma świadomość potencjalnie łatwopalnej atmosfery. Upewnić się, że używany sprzęt do wykrywania wycieków jest dostosowany do użycia z łatwopalnymi czynnikami chłodniczymi, tj. nie wywołuje iskrzenia, jest odpowiednio uszczelniony lub iskrobezpieczny.

7.5 OBECNOŚĆ GAŚNICZY

W przypadku prowadzenia jakichkolwiek prac gorących na sprzęcie chłodzącym lub powiązanych elementach, należy zapewnić dostęp do odpowiedniego sprzętu gaśniczego. W pobliżu należy zapewnić gaśnicę proszkową lub CO₂.

7.6 BRAK ŹRÓDEŁ ZAPŁONU

Żadna osoba przeprowadzająca prace związane z systemem chłodzącym, które obejmują odkrywanie rur zawierających obecnie (lub wcześniej) łatwopalny czynnik chłodniczy, nie powinna używać źródeł zapłonu w sposób, który może doprowadzić do pożaru lub wybuchu. Wszystkie potencjalne źródła zapłonu, w tym zapalone papierosy, należy trzymać dostatecznie daleko od miejsca montażu, naprawy, zdejmowania i usuwania. Podczas tych prac istnieje możliwość uwolnienia łatwopalnego czynnika chłodniczego do otoczenia. Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić obszar wokół sprzętu, aby upewnić się, że nie występuje ryzyko zapłonu. Należy użyć znaków „ZAKAZ PALENIA”.

7.7 WENTYLACJA OBSZARU

Upewnić się, że obszar jest otwarty lub odpowiednio wentylowany przed otwarciem systemu i rozpoczęciem wszelkich prac. Wentylacja powinna w pewnym stopniu nadal działać podczas wykonywania prac. Wentylacja powinna bezpiecznie rozpraszać wszelki uwolniony czynnik chłodniczy i najlepiej wyrzucać go zewnętrznemu do atmosfery.

7.8 KONTROLA SPRZĘTU CHŁODZĄCEGO

W przypadku wymiany komponentów elektrycznych, należy dopasować je do celu i odpowiednich specyfikacji. Zawsze należy przestrzegać wytycznych producenta dotyczących konserwacji i serwisowania. W przypadku wątpliwości należy skontaktować się z działem technicznym producenta. Następujące kontrolne należy zastosować wobec instalacji używających łatwopalnych czynników chłodniczych:

7. INFORMACJE DOTYCZĄCE KONSERWACJI

- wielkość ładunku jest zgodna z rozmiarem pomieszczenia, w którym zamontowano części zawierające czynnik chłodniczy;
- sprzęt wentylacyjny i wyloty działają odpowiednio i nie są zasłonięte;
- jeśli stosowany jest pośredni obwód chłodniczy, należy sprawdzić wtórne obwody pod kątem obecności czynnika chłodniczego; oznaczenia sprzętu pozostają widoczne i czytelne;
- należy poprawić oznaczenia i znaki, które są nieczytelne;
- rury lub komponenty z czynnikiem chłodniczym są zamontowane w miejscu, w którym mało prawdopodobne jest narażenie na substancje mogące powodować korozję komponentów zawierających czynnik chłodniczy, chyba że komponenty są wykonane z materiałów odpornych na korozję lub odpowiednio chronione przed skorodowaniem.

7.9 KONTROLA URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH

Prace naprawcze i konserwacyjne komponentów elektrycznych powinny obejmować wstępną kontrolę bezpieczeństwa oraz procedury inspekcji komponentów. Wystąpienie usterki może powodować zagrożenie. W takim przypadku nie należy podłączać zasilania elektrycznego do obwodu aż do czasu zakończenia napraw. Jeśli usterki nie można naprawić natychmiast, a dalsza praca urządzenia jest wymagana, należy zastosować odpowiednie rozwiązanie tymczasowe. Należy zgłosić taki przypadek właścicielowi sprzętu, aby obie strony uzyskały odpowiednie informacje.

Podczas wstępnej kontroli bezpieczeństwa należy upewnić się, że:

- kondensatory są rozładowane — kontrolę należy przeprowadzić w bezpieczny sposób, aby uniknąć możliwości powstania iskry;
- nie ma komponentów elektrycznych pod napięciem oraz odkrytego okablowania podczas napełniania, odzyskiwania lub oczyszczania systemu;
- występuje ciągłość uziemienia.

7.10 NAPRAWA USZCZELNIONYCH KOMPONENTÓW

- 10.1 Podczas napraw uszczelnionych komponentów należy odłączyć wszystkie źródła zasilania od sprzętu przed usunięciem jakichkolwiek pokryw uszczelniających itp. Jeśli zasilanie elektryczne sprzętu jest absolutnie konieczne do wykonania prac serwisowych, należy zastosować trwale pracującą formę wykrywania wycieków w najważniejszym punkcie, aby uzyskać ostrzeżenie o potencjalnie niebezpiecznej sytuacji.
- 10.2 Należy zwrócić szczególną uwagę na następujące elementy, aby upewnić się, że praca na komponentach elektrycznych nie powoduje takiego zmodyfikowania obudowy, który obniżyłby poziom zabezpieczeń. Należy wziąć pod uwagę uszkodzenia przewodów, nadmierną liczbę połączeń, złącza niezgodne ze specyfikacjami, uszkodzenia uszczelnień, nieprawidłowe mocowanie dławnic kablowych itp.
 - Upewnić się, że sprzęt jest mocowany w bezpieczny sposób.
 - Upewnić się, że uszczelnienia lub materiały uszczelniające nie uległy degradacji w stopniu, który uniemożliwiłby dalsze spełnianie ich przeznaczenia, tj. zapobiegania przenikaniu atmosfer łatwopalnych. Części zamienne muszą być zgodne ze specyfikacjami producenta.

UWAGA: Użycie uszczelnień z silikonu może obniżać skuteczność niektórych rodzajów sprzętu do wykrywania wycieków. Komponenty iskrobezpieczne nie muszą być izolowane przed rozpoczęciem prac.

7.11 NAPRAWA ISKROBEZPIECZNYCH KOMPONENTÓW

Nie stosować trwałych obciążeń indukcyjnych lub pojemnościowych do obwodu bez upewnienia się, że nie spowoduje to wykroczenia poza dopuszczalne napięcie i prąd dla użytkowanego sprzętu. Można wykonywać prace pod napięciem w obecności atmosfery łatwopalnej wyłącznie na komponentach iskrobezpiecznych. Sprzęt testowy powinien mieć odpowiednie parametry. Wymieniać komponenty wyłącznie na części określone przez producenta. Inne części mogą powodować zapłon czynnika chłodniczego w atmosferze po wycieku.

7. INFORMACJE DOTYCZĄCE KONSERWACJI

7.12 OKABLOWANIE

Upewnić się, że okablowanie nie podlega zużyciu, korozji, nadmiernemu ciśnieniu, wibracjom, ostrym krawędziom lub innym szkodliwym czynnikom środowiskowym. Inspekcja powinna również brać pod uwagę efekty starzenia się materiału lub ciągłych wibracji powodowanych przez sprężarki lub wentylatory.

7.13 WYKRYWANIE ŁATWOPALNYCH CZYNNIKÓW CHŁODNICZYCH

W żadnych okolicznościach nie wolno stosować potencjalnych źródeł zapłonu podczas poszukiwania lub wykrywania wycieków czynnika chłodniczego. Nie należy stosować palnika halogenowego (lub innych detektorów używających otwartego płomienia).

7.14 METODY WYKRYWANIA WYCIEKÓW

Następujące metody wykrywania wycieków uznaje się za akceptowalne w przypadku systemów zawierających łatwopalne czynniki chłodnicze.

W celu wykrywania łatwopalnych czynników chłodniczych, należy stosować elektroniczne detektory wycieków. Ich czułość może nie być odpowiednia lub może wymagać ponownej kalibracji. (Sprzęt do wykrywania powinien być skalibrowany w obszarze wolnym od czynników chłodniczych). Upewnić się, że detektor nie jest potencjalnym źródłem zapłonu i jest dostosowany do wykrywania czynnika chłodniczego. Sprzęt do wykrywania wycieków powinien być ustawiony na dolną granicę zapłonu czynnika chłodniczego. Należy skalibrować go pod kątem użytego czynnika chłodniczego oraz odpowiedniej wartości procentowej gazu (maksymalnie 25%). Płyny do wykrywania wycieków są odpowiednim rozwiązaniem w przypadku detekcji większości czynników chłodniczych, ale należy unikać stosowania detergentów zawierających chlor, ponieważ może on wchodzić w reakcję z czynnikiem chłodniczym i korodować miedziane rury. W przypadku podejrzenia wycieku, należy usunąć lub zgasić wszystkie otwarte płomienie. W przypadku wykrycia wycieku wymagającego lutowania, należy usunąć cały czynnik chłodniczy z systemu lub wyizolować go (przy użyciu zaworów odcinających) w części systemu oddalonej od wycieku. System należy oczyścić za pomocą azotu beztlenowego przed lutowaniem i w jego trakcie.

7.15 USUWANIE

W przypadku naruszenia obwodu czynnika chłodniczego należy stosować procedury naprawcze dla innych części i celów. Niemniej ważne jest zastosowanie najlepszych praktyk, ponieważ pod uwagę należy wziąć łatwopalność. Należy przestrzegać następującej procedury:

- usunąć czynnik chłodniczy;
- oczyścić obwód gazem obojętnym;
- usunąć gaz;
- oczyścić ponownie gazem obojętnym;
- otworzyć obwód przy zastosowaniu cięcia lub lutowania.

Ładunek czynnika chłodniczego należy odzyskać do odpowiednich cylindrów do odzyskiwania. System należy płukać azotem beztlenowym, aby zapewnić bezpieczeństwo jednostki. Może być konieczne kilkukrotne powtórzenie tego procesu.

Nie należy używać do tego zadania sprężonego powietrza lub tlenu.

Przepłukanie systemu osiąga się przez złamanie podciśnienia w systemie za pomocą azotu beztlenowego, napełnienie systemu do ciśnienia roboczego, uwolnienie gazu do atmosfery, a następnie ponowne osiągnięcie podciśnienia. Ten proces należy powtarzać do momentu, w którym w systemie nie pozostanie już czynnik chłodniczy.

Gdy zostanie użyty ostatni ładunek azotu beztlenowego, system należy doprowadzić do ciśnienia atmosferycznego, aby umożliwić prowadzenie prac. Ta operacja jest niezbędna, jeśli rury mają być poddawane lutowaniu. Upewnić się, że wylot pompy próżniowej nie znajduje się w pobliżu źródeł zapłonu oraz że zapewniono odpowiednią wentylację.

7. INFORMACJE DOTYCZĄCE KONSERWACJI

7.16 PROCEDURY ZWIĄZANE Z NAPEŁNIANIEM

Poza konwencjonalnymi procedurami dotyczącymi napełniania, należy spełnić następujące wymagania:

- Upewnić się, że nie nastąpiło zanieczyszczenie różnych czynników chłodniczych podczas używania sprzętu do napełniania. Węże lub przewody powinny być możliwie krótkie, aby zminimalizować ilość czynnika chłodniczego, który może się w nich znajdować.
- Cylindry należy stawiać pionowo.
- Upewnić się, że system czynnika chłodniczego jest uziemiony przed napełnieniem go czynnikiem chłodniczym.
- Oznaczyć system po zakończeniu napełniania (jeśli jeszcze nie ma etykiety).
- Należy zachować szczególną uwagę, aby nie przepelnić systemu czynnika chłodniczego.
- Przed ponownym napełnieniem systemu, należy sprawdzić go pod ciśnieniem przy użyciu azotu beztlenowego. System należy sprawdzić pod kątem wycieków po zakończeniu napełniania, ale przed oddaniem systemu do użytku. Następnym testem jest test pod kątem wycieków.

7.17 WYCOFANIE Z EKSPLOATACJI

Przed przeprowadzeniem tej procedury należy upewnić się, że technik jest całkowicie zaznajomiony ze sprzętem i wszystkimi szczegółowymi informacjami. Zalecaną dobrą praktyką jest bezpieczne odzyskiwanie wszystkich czynników chłodniczych. Przed wykonaniem zadania należy pobrać próbkę oleju i czynnika chłodniczego.

W niektórych przypadkach przed ponownym użyciem odzyskanego czynnika chłodniczego wymagana jest analiza. Przed rozpoczęciem zadania należy upewnić się, że dostępne jest zasilanie elektryczne.

- a) Zaznajomić się ze sprzętem i jego działaniem.
- b) Wyizolować system pod względem elektrycznym.
- c) Przed rozpoczęciem procedury upewnić się, że:
 - dostępny jest mechaniczny sprzęt do manipulowania, jeśli jest wymagany do obsługi cylindrów z czynnikiem chłodniczym;
 - wszystkie środki ochrony osobistej są dostępne i odpowiednio zastosowane;
 - proces odzyskiwania jest nadzorowany przez cały czas przez kompetentną osobę;
 - sprzęt do odzyskiwania i cylindry spełniają odpowiednie standardy.
- d) Odpompować system z czynnikiem chłodniczym, jeśli jest to możliwe.
- e) Jeśli osiągnięcie podciśnienia jest niemożliwe, zastosować manometr i usunąć czynnik chłodniczy z różnych części systemu.
- f) Upewnić się, że cylinder jest usytuowany zgodnie z oznaczeniami przed rozpoczęciem odzyskiwania.
- g) Uruchomić maszynę do odzyskiwania i działać zgodnie z instrukcjami producenta.
- h) Nie przepelniać cylindrów. (Nie więcej niż 80% objętości płynnego ładunku).
- i) Nie przekraczać maksymalne ciśnienia roboczego cylindra, nawet tymczasowo.
- j) Po prawidłowym napełnieniu cylindrów i zakończeniu procesu należy upewnić się, że cylindry i sprzęt zostaną natychmiast usunięte z zakładu, a wszystkie zawory izolujące sprzęt pozostaną zamknięte.
- k) Nie należy stosować odzyskanego czynnika chłodniczego w innym systemie chłodzącym bez jego uprzedniego oczyszczenia i sprawdzenia.

7.18 OZNACZENIA I ETYKIETY

Sprzęt należy odpowiednio oznaczyć, zawierając informację o jego usunięciu z eksploatacji i opróżnieniu z czynnika chłodniczego. Etykieta powinna być oznaczona datą i podpisana. Upewnić się, że na sprzęcie znajdują się etykiety informujące o tym, że zawiera on łatwopalny czynnik chłodniczy.

7. INFORMACJE DOTYCZĄCE KONSERWACJI

7.19 ODZYSKIWANIE

- Podczas usuwania czynnika chłodniczego z systemu w ramach serwisowania lub usuwania z eksploatacji zaleca się bezpieczne usuwanie wszystkich czynników chłodniczych.
- Podczas przenoszenia czynnika chłodniczego do cylindrów należy upewnić się, że stosowane są wyłącznie odpowiednie cylindry do odzyskiwania czynników chłodniczych. Upewnić się, że dostępna jest wystarczająca liczba cylindrów do przechowania łącznego ładunku systemu. Wszystkie używane cylindry muszą być odpowiednie dla odzyskiwanego czynnika chłodniczego oraz oznaczone dla tego czynnika chłodniczego (tj. specjalne cylindry do odzyskiwania czynnika chłodniczego). Cylindry muszą być kompletne i wyposażone w zawór nadmiarowy ciśnienia oraz odpowiednie zawory odcinające w dobrym stanie technicznym.
- Puste cylindry do odzyskiwania są opróżniane i w miarę możliwości schładzane przed rozpoczęciem odzyskiwania.
- Sprzęt do odzyskiwania musi być w dobrym stanie technicznym i musi nadawać się do odzyskiwania łatwopalnych czynników chłodniczych. Należy zapewnić zestaw instrukcji dotyczących dostępnego sprzętu. Ponadto należy zapewnić dostęp do zestawu skalibrowanych wag w dobrej kondycji technicznej.
- Węże muszą być kompletne, wyposażone w szczelne złącza odcinające i w dobrym stanie technicznym. Przed użyciem maszyny do odzyskiwania należy upewnić się, że jest ona w satysfakcjonującym stanie technicznym, była odpowiednio konserwowana oraz że wszystkie powiązane komponenty elektryczne zostały uszczelnione, aby zapobiec zapłonowi w przypadku uwolnienia czynnika chłodniczego. W razie wątpliwości, skonsultować się z producentem.
- Odzyskany czynnik chłodniczy należy zwrócić do dostawcy czynnika chłodniczego w odpowiednim cylindrze do odzyskiwania oraz zgodnie z odpowiednią kartą przekazania odpadów. Nie mieszać czynników chłodniczych w pojemnikach do odzyskiwania, a zwłaszcza w cylindrach.
- Jeśli należy usunąć sprężarki lub oleje ze sprężarek, trzeba upewnić się, że zostały opróżnione do akceptowalnego poziomu. Dzięki temu można mieć pewność, że nie ma łatwopalnego czynnika chłodniczego w środku smarnym. Proces opróżniania należy wykonać przed zwróceniem sprężarki do dostawcy. W celu przyspieszenia procesu do obudowy sprężarki można zastosować wyłącznie ogrzewanie elektryczne. Należy zachować ostrożność w trakcie odprowadzania oleju z systemu.

7.20 TRANSPORT, OZNACZENIA I PRZECHOWYWANIE JEDNOSTEK

1. Transport sprzętu zawierającego łatwopalne czynniki chłodnicze musi być prowadzony zgodnie z przepisami dotyczącymi transportu.
2. Oznaczenia sprzętu przy użyciu znaków i symboli muszą być zgodne z przepisami lokalnymi.
3. Usuwanie sprzętu wykorzystującego łatwopalne czynniki chłodnicze musi być prowadzone zgodnie z przepisami krajowymi.
4. Przechowywanie sprzętu/urządzeń
Sprzęt należy przechowywać zgodnie z instrukcjami producenta.
5. Przechowywanie zapakowanego sprzętu (przed sprzedażą)
Należy zapewnić ochronę przechowywanych paczek w taki sposób, aby mechaniczne uszkodzenia sprzętu wewnątrz opakowań nie spowodowały wycieku ładunku czynnika chłodniczego.
Maksymalną liczbę urządzeń przechowywanych w jednym miejscu określają przepisy lokalne.

Dette produkt er i overensstemmelse med Den Europæiske Unions lavspændingsdirektiv (2014/35/EF) og direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet (2014/30/EF).



Korrekt bortskaffelse af dette produkt (Elektrisk affald og elektronisk udstyr)

(Disse retningslinjer skal overholdes, når dette klimaanlæg bruges i europæiske lande)

- Denne mærkning vist på produktet eller i dets litteratur indikerer, at affald af elektrisk og elektronisk udstyr (WEEE som i direktiv 2012/19/EU) ikke må blandes med almindeligt husholdningsaffald.

Det er forbudt at bortskaffe dette apparat sammen med husholdningsaffald.

Der er flere muligheder for at bortskaffe det:

1. Kommunen har etableret opsamlingsystemer, hvor elektronisk affald gratis kan bortskaffes.
2. Når du køber et nyt produkt, tager forhandleren det gamle produkt tilbage gratis.
3. Producenten tager det gamle produkt tilbage til bortskaffelse gratis for brugeren.
4. Da gamle produkter indeholder værdifulde komponenter, kan de sælges til skrothandlere.

Bortskaffelse af affald i skove og i naturen udgør en helbredsrisiko, når farlige stoffer trænger ned i grundvandet og kommer ind i fødekæden.

Dette produkt indeholder fluorholdige gasser, der er omfattet af Kyoto-protokollen

Kemisk betegnelse for gassen	R410A / R32
Gassens globale opvarmningspotentiale (GWP)	2088 / 675

⚠ FORSIGTIG

1. Sæt den vedlagte køleetiket fast ved siden af opladnings- og/eller genstartpositionen.
2. Skriv tydeligt den ladede kølemiddelmængde på køleetiketten med uudslettelig blæk.
3. Undgå udslip af den fluorholdige gas. Sørg for, at den fluorholdige gas aldrig slippes ud i atmosfæren ved montering, service eller bortskaffelse. Hvis der opstår en lækage af fluorholdig gas, skal lækagen stoppes og repareres så hurtigt som muligt.
4. Kun faguddannet servicepersonale må få adgang til og vedligeholde dette produkt.
5. Håndtering af fluorholdig gas i dette produkt, f.eks. ved flytning af produktet eller genopfyldning af gas, skal ske i henhold til forordning (EF) nr. 517/2014 om visse fluorholdige drivhusgasser samt den relevante lokale lovgivning.
6. Kontakt forhandlere, installatører osv. for eventuelle spørgsmål.

Indendørsenhed	Dimensioner (INDE)	Udendørsenhed	Dimensioner (UDE)	Mærkespænding og Hertz
42QTD009DS*	570x570x260	38QUS009DS*	770x300x555	220-240V~ 50Hz
42QTD012DS*	570x570x260	38QUS012DS*	800x333x554	
42QTD018DS*	570x570x260	38QUS018DS*	800x333x554	
42QTD018D8S*		38QUS018R8S*		

Producenten forbeholder sig retten til at ændre enhver produktspecifikation uden varsel.

INDHOLD

1. FORBEREDELSE TIL INSTALLATION	3
1.1 Sikkerhedsforanstaltninger	3
1.2 Tilbehør	5
2. INSTALLATION AF INDENDØRSENHED	6
2.1 Valg af installationssted	6
2.2 Monter ophængningsboltene	7
2.3 Håndtering af indendørsenheden	7
2.4 Monter drænrør	8
2.5 Monter panelet	9
3. INSTALLATION AF UDENDØRSENHED	10
3.1 Valg af installationssted	10
3.2 Monteringsdimensioner for udendørsenhed	10
3.3 Pladskrav for udendørsenhed	11
3.4 Installer udendørsenheden	11
3.5 Montering af drænrøret til udendørsenheden	11
4. KØLEMIDDELRØRFØRING	12
4.1 Kravning	12
4.2 Rørføringsarbejde	12
4.3 Kølemiddelrør	13
4.4 Luftudtømning	13
4.5 Lækagetest	13
5. LEDNINGSFØRING	14
6. SIDSTE KONTROL OG PRØVEKØRSEL	15
6.1 Liste til slutkontrol	15
6.2 Manuel betjening	15
6.3 Prøvekørsel	15
7. OPLYSNINGER OM SERVICEEFTERSYN	16



Advarsel: **Brandrisiko kun for R32/R290 kølemiddel**

1. KLARGØRING TIL INSTALLATION

1.1 SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

- Montering, opstart og serviceeftersyn af klimaanlæg kan være farligt pga. systemtryk, elektriske komponenter og udstyrets placering (tage, højtliggende bygninger osv.).
- Kun uddannede, kvalificerede installatører og service-mekanikere bør installere, opstarte og betjene dette udstyr.
- Når der arbejdes på udstyret, skal forholdsregler i informationsmateriale og på mærkesedler, mærkater og etiketter, som er fastgjort til udstyret, overholdes.
- Følg alle sikkerhedskrav. Brug sikkerhedsbriller og arbejdshandsker. Sørg for at have en slukningsklud og brandslukker i nærheden, når du lodder. Vær forsigtig, når du håndterer, monterer og installerer tungt udstyr.
- Læs disse instruktioner nøje, og følg alle advarsler, som medfølger i informationsmaterialet og er fastgjort til enheden. Få oplysninger om særlige krav i lokale bygningsreglementer og stærkstrømsbekendtgørelsen.

ADVARSEL

Dette symbol angiver mulighed for personskade eller død.

- **Kølemiddelgas er tungere end luft og erstatter ilt. En større lækage kan føre til iltmangel, især i kældre, og kvælningsfare kan opstå og føre til alvorlig kvæstelse eller død.**
- **Når klimaanlægget er monteret i et lille rum, skal du sørge for, at de korrekte foranstaltninger er til stede for at sikre, at koncentrationen af kølemiddellækage i rummet ikke overstiger det kritiske niveau.**
- **Hvis kølemiddelgassen lækker under monteringen, skal du straks ventilere området.**
Kølemiddelgassen kan producere en giftig gas, hvis den kommer i kontakt med ild, såsom fra en varmeblæser, ovn eller komfur.
Udsættelse for denne gas kan forårsage alvorlig kvæstelse eller død.
- **Afbryd strømkilden, inden du udfører elektrisk arbejde. Tilslut tilslutningskablet korrekt.**
Forkert tilslutning kan medføre, at de elektriske dele beskadiges.
- **Brug de specificerede kabler til elektriske tilslutninger, og fastgør ledningerne til kontaktsektionerne i terminalblokken, så den eksterne kraft ikke bruges til terminalen.**
- **Sørg for, at der er jordforbindelse.**
Jordforbind ikke enheder til gasrør, vandrør, lynafledere eller telefonkabler. Forkert jordforbindelse kan medføre alvorlig risiko for elektrisk stød, hvilket kan medføre kvæstelse eller død.
- **Sørg for sikker bortskaffelse af emballage.**
Emballage, såsom søm og andre metal- eller trædele, kan forårsage stiksår eller andre personskader.
Riv plastikposer i stykker, og smid dem væk, så børn ikke leger med dem. Børn, der leger med plastikposer, er udsat for kvælningsfare.
- **Monter ikke enheden i nærheden af koncentrationer af brændbar gas eller gasdampe.**
- **Sørg for at bruge de medfølgende eller nøjagtigt angivne monteringsdele.**
Brug af andre dele kan medføre, at enheden løsner sig, vandlækage, elektrisk stød, brand eller skade på udstyret.
- **Lad ikke luft eller andre stoffer end det angivne kølemiddel (R410A/R32) trænge ind i kølecyklussen, når systemet monteres eller flyttes.**
- **Ændr ikke denne enhed ved at fjerne sikkerhedsafskærmninger eller ved tilsidesættelse af sikkerhedsafbrydere.**
- **Elektrisk arbejde skal udføres i overensstemmelse med installationsvejledningen samt nationale, statslige og lokale regler for elektrisk ledningsføring.**
- **Brug en dedikeret strømkreds. Del aldrig den samme stikkontakt med andre apparater.**

1. KLARGØRING TIL INSTALLATION

ADVARSEL

- For at undgå fare pga. utilsigtet nulstilling af den termiske udkoblingsenhed, må dette apparat ikke forsynes via en ekstern afbryderindretning, såsom en timer, eller kobles til en strømkreds, som regelmæssigt bliver slået til og fra af forsyningsværket.
- Brug de foreskrevne kabler til elektrisk tilslutning med isolering, der er beskyttet af en isoleringsmuffe, som har en passende temperaturkapacitet.
Ikke-overensstemmende kabler kan forårsage elektrisk lækage, unormal varmeproduktion eller brand.
BEMÆRK: Følgende oplysninger er påkrævet for enheder med R32/R290-kølemiddel
- Apparatet skal opbevares i et rum uden kontinuerlig brug af antændelseskilder. (for eksempel: åben ild, brug af gasapparat eller en tændt elvarmer).
- Undgå at punktere eller brænde.
- Vær opmærksom på, at kølemidler måske ikke har en lugt.
- Overholdelse af nationale gasfordringer skal overholdes.
- Apparatet skal opbevares i et godt ventileret område, hvor rummets størrelse svarer til det for drift specificerede gulvareal.
- Apparatet skal installeres, betjenes og opbevares i et rum med et gulvareal større end $X \text{ m}^2$, installation af rør skal holdes til et minimum $X \text{ m}^2$ (Se følgende blanket).
- Apparatet må ikke installeres i et uventileret rum, hvis dette rum er mindre end $X \text{ m}^2$. (Se følgende blanket). Rum med kølemiddelrør skal være i overensstemmelse med nationale gasregler.

Model (Btu/t)	Mængde af kølemiddel, der skal påfyldes (kg)	maksimal installationshøjde (m)	Minimum gulvareal (m^2)
≤30000	≤2,048	1,8 m	4
		0,6 m	35
30000-48000	2,048-3,0	1,8 m	8
		0,6 m	80
>48000	>3,0	1,8 m	9
		0,6 m	80

Bemærkning om fluorholdige gasser

- Denne airconditionenhed indeholder fluorholdige gasser. For specifikke oplysninger om gastypen og mængden henvises til den relevante etiket på selve enheden.
- Installation, service, vedligeholdelse og reparation af denne enhed skal udføres af en autoriseret tekniker.
- Afinstallation og genbrug af produkter skal udføres af en autoriseret tekniker.
- Hvis systemet har installeret et lækagedetekteringsystem, skal det tjekkes for lækager mindst hver 12. måned.
- Når enheden er tjekket for lækager, anbefales det at alle tjek registreres korrekt.

FORSIGTIG

Dette symbol angiver mulighed for skader på ting eller alvorlige konsekvenser.

- Vær forsigtig, når du håndterer dele med skarpe kanter, så du undgår personskade.
- Installer ikke indendørs- eller udendørsenhederne et sted med særlige miljøforhold.
- Installer dem ikke på et sted, der kan forstærke enhedens støjniveau, eller hvor støj og udledt luft kan forstyrre naboer.

1. KLARGØRING TIL INSTALLATION



Dette symbol angiver mulighed for skader på ting eller alvorlige konsekvenser.

- **Udfør dræn-/rørføringsarbejde på en sikker måde i henhold til installationsvejledningen.**
Forkert drænrørføring kan resultere i vandlækage og skade på ejendom.
- **Installer ikke klimaanlægget de følgende steder.**
 - Et sted, hvor der er mineralolie eller arsensyre.
 - Et sted, hvor korroderende gas (såsom svovlsyregas) eller brændbart gas (såsom fortynder) kan ophobe sig eller samles, eller hvor flygtige brændbare stoffer håndteres.
 - Et sted, hvor der er udstyr, som genererer elektromagnetiske felter eller højfrekvente overtoner.

1.2 TILBEHØR

Følgende tilbehør leveres med enheden. Typen og antallet kan variere afhængigt af specifikationerne.

Navn på tilbehør	Antal (stk.)	Udformning	Brug
Vedledning	3		<installationsvejledning>, <Brugervejledning>, <Fjernbetjeningsvejledning> (eller <Kablet betjeningsvejledning>)
Pakning	1		Forsegl udendørsenhedens drænudgang.
Drænudgang	1		Tilslut afløbsslangen til udendørsenheden.

Følgende tilbehør er knyttet til fjernbetjeningen.

Navn på tilbehør	Antal (stk.)	Udformning	Brug
Fjernbetjening	1		Til at fjernbetjene klimaanlægget
Holder til fjernbetjening	1		Til at hænge fjernbetjeningen på væggen
Gevindskåret skrue	2		Til at fastgøre holderen til fjernbetjeningen
Batteri	2		Til fjernbetjening

Bemærk: Det tilbehør, som er knyttet til fjernbetjeningen, er ikke tilgængeligt til modeller med kablet betjening. Få oplysninger om tilbehør til kablet betjening i den vedlagte vejledning til kablet betjening.

Adskil de pakkede dele

Navn på tilbehør	Antal (stk.)	Udformning	Brug
Panel	1		

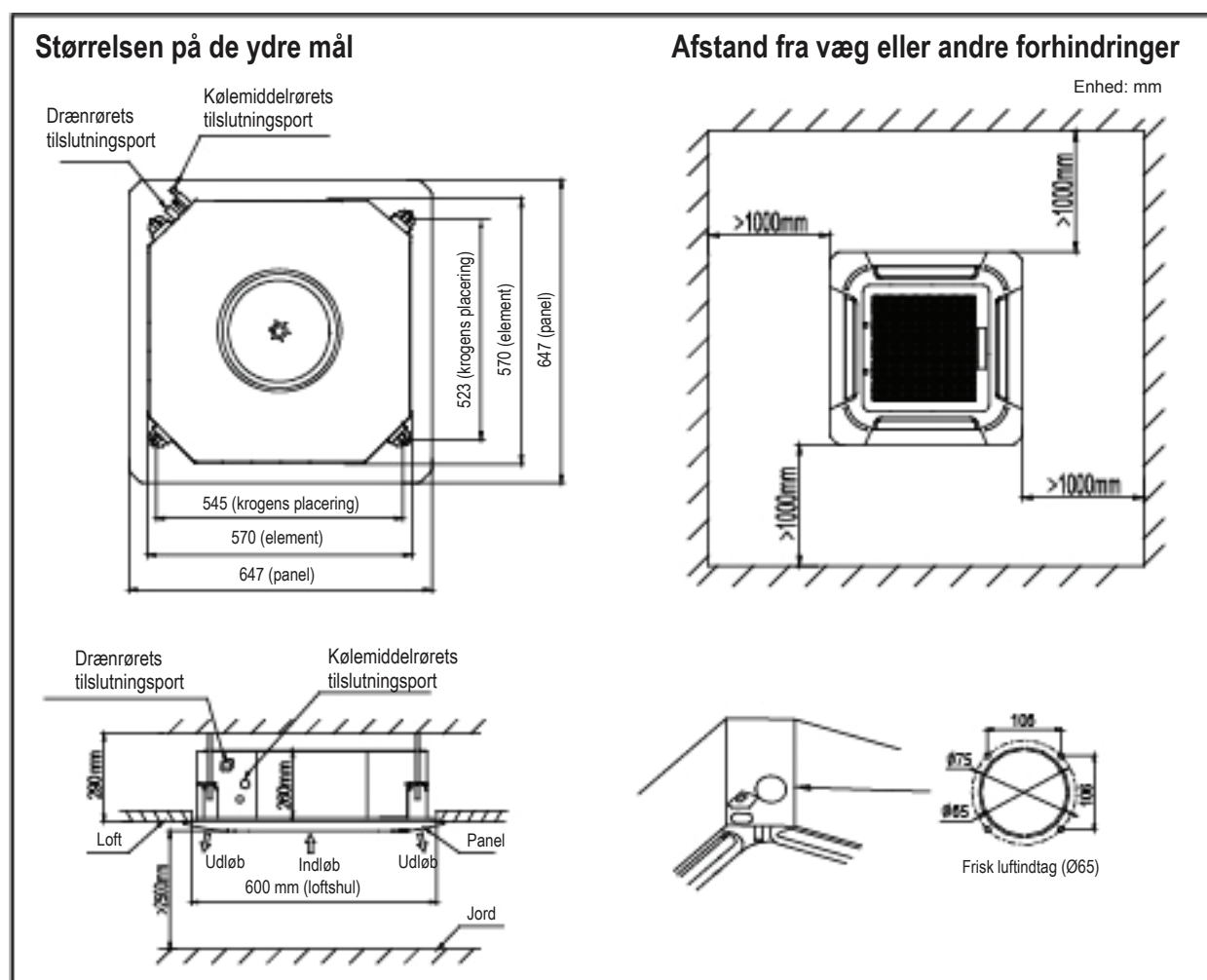
2. INSTALLATION AF INDENDØRSENHEDEN

2.1 VALG AF INSTALLATIONSSTED

INDENDØRSENHED

- Hvor den er ude af direkte sollys.
- Hvor luftstrømmen ikke er blokeret.
- Hvor en optimal luftfordeling er sikret.
- Hvor kondensatoren kan dræne korrekt og sikkert.
- Monter indendørsenheden på en væg/et loft, der forhindrer vibrationer, og som er stærk nok til at holde produktets vægt.
- Sørg for, at der tilstrækkelig plads omkring indendørsenheden til vedligeholdelse og serviceeftersyn.
- Hvor luftfilteret nemt kan afmonteres og rengøres.
- Hvor rørføringen mellem indendørs- og udendørsenhederne er inden for de tilladte grænser.
- ■ Monter indendørsenheden 1 m eller mere væk fra fjernsyn eller radio for at forhindre, at skærmen bliver forvrænget, og at der genereres støj.
- Monter indendørsenheden så langt væk som muligt fra fluorescerende og glødende lys, så fjernbetjeningen kan fungere, som den skal.

PLADSKRAV TIL INDENDØRSENHED



2. INSTALLATION AF INDENDØRSENHEDEN

! FORSIGTIG

- Det anbefales, at Y-leddet monteres før indendørsenheden
- Sørg for at løfte enheden ved at holde i dens kroge, når du flytter den under eller efter udpakning.
- Du må ikke udøve nogen form for pres på andre dele, især ikke på kølemiddellør og drænrør.

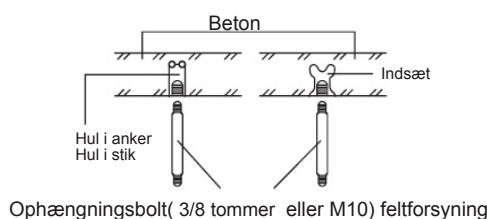
2.2 MONTER OPHÆNGNINGSBOLTENE

2.2.1 Markér det sted på loftet, hvor du ønsker at installere indendørsenheden.

2.2.2 Bor huller ved afmærkningerne, og indsæt derefter boltankre. Brug eksisterende loftsstøtter, eller byg en passende støtte.

BEMÆRK

- Brug et nedsunket indsætningspunkt med hul i anker til eksisterende lofter.



2.2.3 Monter ophængningsboltene (brug W3/8 eller M10 ophængningsbolte, 4 stykker) afhængigt af loftets type.

! FORSIGTIG

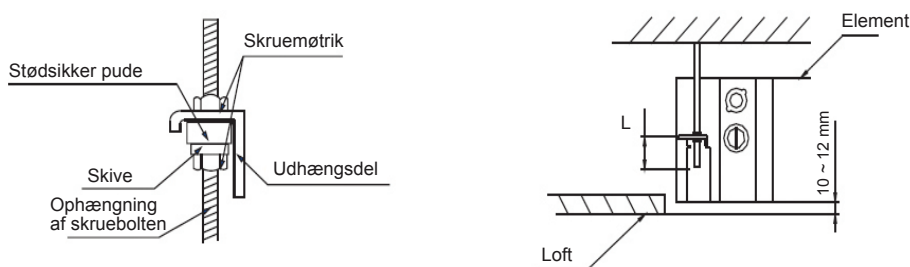
- Sørg for, at loftet er stærkt nok til at bære enhedens vægt. Undersøg alle vedlagte ophængningsboltes styrke, inden du hænger enheden op. Det kan være nødvendigt at forstærke loftet for at undgå rystelser. Kontakt en arkitekt eller tømrer for oplysninger

2.3 OPHÆNGNING AF INDENDØRSENHED

2.3.1 Skru dobbeltmøtrikker på hver ophængningsbolt, og gør plads til at hænge indendørsenheden op.



2.3.2 Hæng indendørsenheden på ophængningsboltene mellem de to møtrikker.



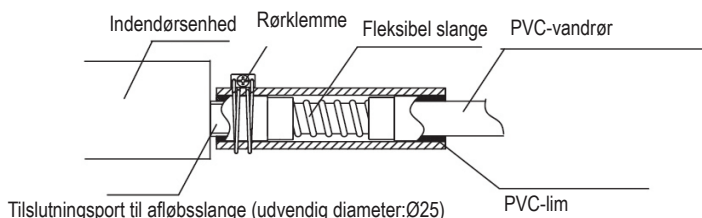
2.3.3 Skru møtrikkerne i for at hænge enheden op. Kontroller, at den nederste del af indendørsenheden er placeret (10 til 12 mm) højere end loftets nederste overflade. L er ca. halvdelen af monteringskrogens skruelængde.

2.3.4 Juster enhedens niveau med vaterpas for at sikre, at hovedelementet er vandret inden for $\pm 1^\circ$.

2. INSTALLATION AF INDENDØRSENHEDEN

2.4 INSTALLATION AF DRÆNRØR

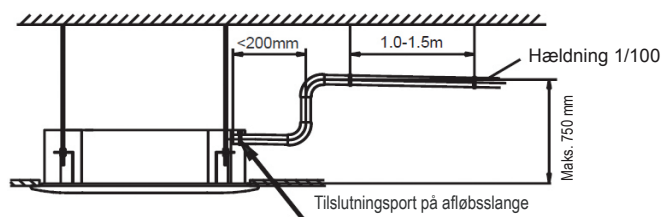
- Fjern dækslet fra afløbsslængens tilslutningsport
- Sæt den fleksible slange (feltforsyning, indvendig diameter: Ø25) til afløbsslængens port. Fastgør den forsvarligt til indendørsenheden med rørklemme (feltforsyning).
- Monter den fleksible slange på PVC-vandrøret forsvarligt med PVC-lim. Pak afløbsslængen ind i isoleringsmaterialer.



2.4.1 Tilslutning af drænrør

Kassetteenheden er udstyret med en drænpumpe

- Drænrøret skal installeres inden for 200 mm fra den fleksible slange. Derefter monteres det vandrette drænrør med en hældning på 1/100 eller mere, og den skal fastgøres med en hængeplads på 1,0~1,5 m.
- Den fleksible slange skal ikke monteres i en opadgående position, da det kan medføre, at vandet løber tilbage til indendørsenheden.



2.4.2 Kontrol af afløb

- Forbind afløbskontrollen under prøvekørslen.
- Kør enheden i tilstanden COOLING, og kontrollér, at drænpumpen fungerer (en tidsforskydning på 1 minut er tilladt, inden vandet strømmer ud, afhængigt af længden på drænrøret).
- Kontrollér og bekræft, at vandet strømmer ud gennem afløbsslængen.
- Kontrollér, at drænvandet falder ved enden af drænrøret.
- Sørg for, at der ikke er vandlækage ved afløbet

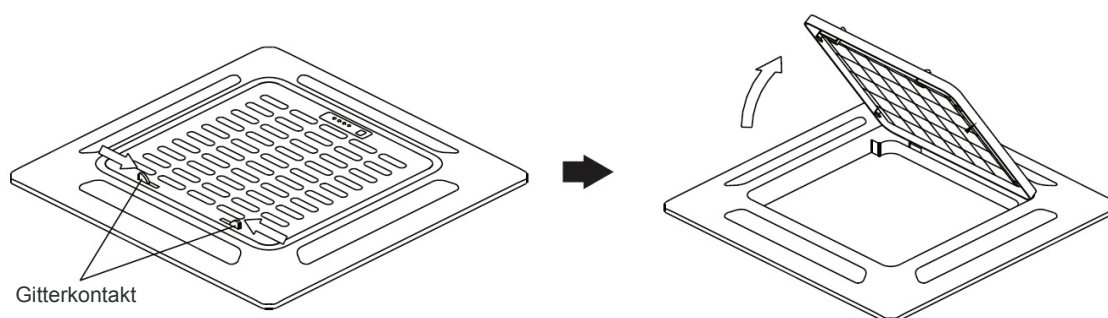
2. INSTALLATION AF INDENDØRSENHEDEN

2.5 INSTALLER PANELET

⚠ FORSIGTIG

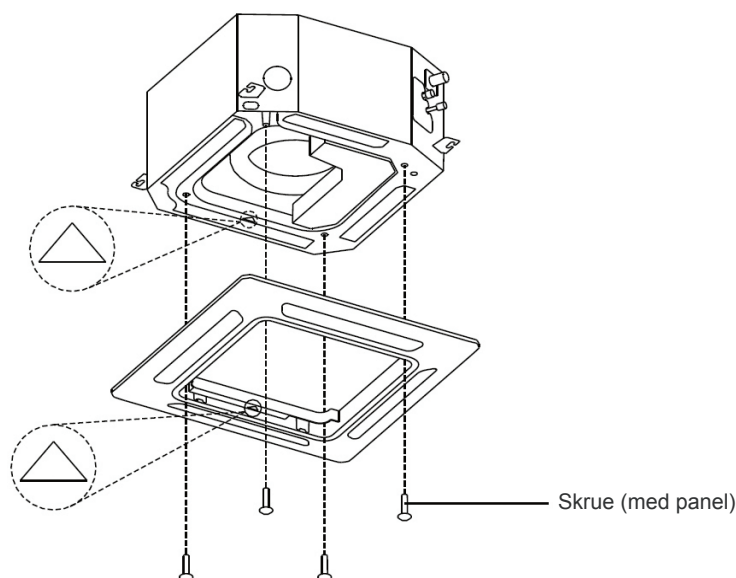
- Før panelet monteres, skal du sørge for at fjerne transportpuden mellem ventilatoren og drænrørets åbning.
- Monter panelet i henhold til nedenstående instruktioner, når rørførings- og ledningsføringsarbejdet er udført.
- Sammenføj nøje panelets tilslutningsdele, loftets overflade og indendørsenheden. Hvis der er sprækker mellem dem, fører det til luftlækage, hvilket danner kondens eller vandlækage.

2.5.1 Tryk på de to gitterkontakter samtidigt, løft gitteret op, og fjern luftindtagsgitteret.



2.5.2 Installer panelet

- Juster mærket "Δ" på panelet i henhold til mærket "Δ" på hovedelementet.
- Fastgør panelet til hovedelementet med de fire skruer.
- Stram skruen jævnt for at sikre, at der ikke er afstand mellem hovedelementet og panelet, og kanten af panelet skal være i kontakt med loftet.
- Slut svingmotorens ledning til den tilsvarende splejsning på hovedelementet.



2.5.3 Monter luftindtagsgitter

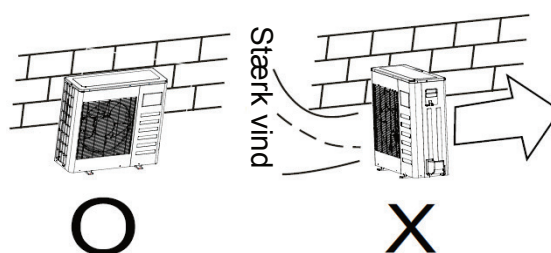
- Hæng krogen bag luftindtagsgitter på panelet.
- Slut display-ledningen til det tilsvarende stik på hovedelementet.
- Tildæk luftindtagsgitteret og gitterkontakten.

3. INSTALLATION AF UDENDØRSENHEDEN

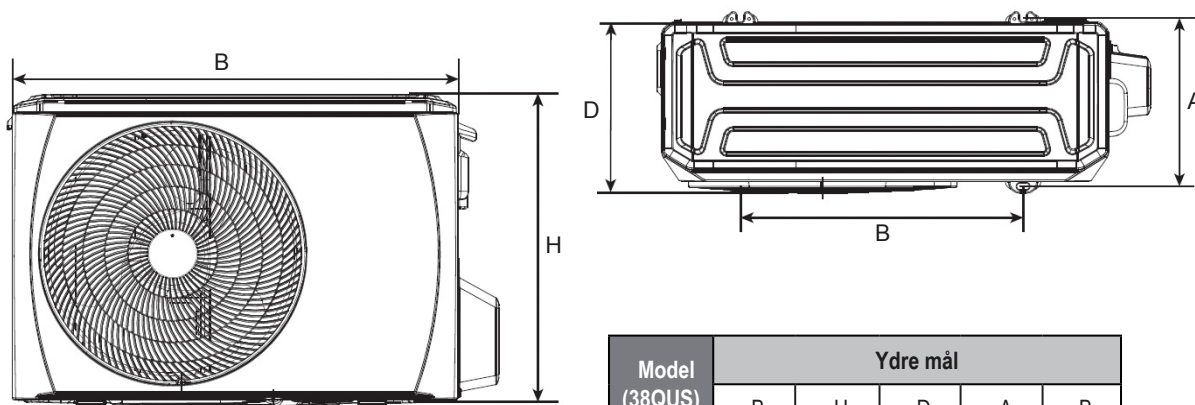
3.1 VALG AF INSTALLATIONSSTED

UDENDØRSENHED

- Hvor den er ude af regn eller direkte sollys.
- Hvor der er effektiv udluftning og ingen forhindringer i nærheden af luftindtag og -udtag.
- Hvor støjen eller vibrationerne fra udendørsenheden ikke øges.
- Hvor der ikke er afløbsproblemer med spildevand.
- Installer udendørsenheden rigtigt et sted, der er robust nok til at bære vægten af den.
- Hvor der som beskrevet er nok mellemrum
- Hvor rørføringen mellem indendørs- og udendørsenhederne er inden for de tilladte grænser.
- I områder med sne og lave temperaturer skal du undgå at installere udendørsenheden, hvor den kan blive dækket af sne. Hvis der forventes meget sne, bør en skærm, som kan beskytte enheden mod ophobninger af sne og blokeret luftindtag, monteres.
- Når udendørsenheden installeres et sted, der konstant er udsat for en stærk vind, anbefales det, at en vindskærm anvendes.



3.2 MONTERINGSMÅL FOR UDENDØRSENHED

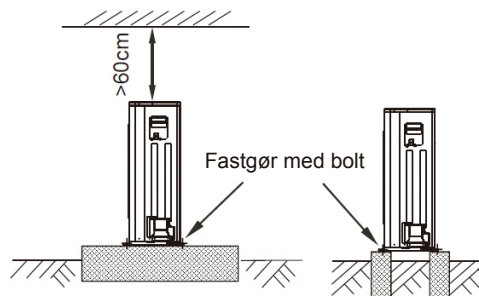
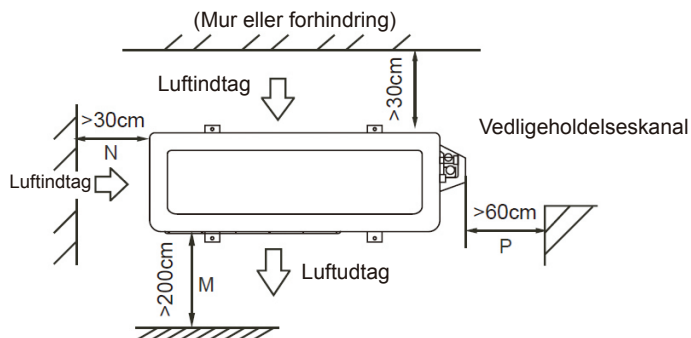


Model (38QUS)	Ydre mål				
	B	H	D	A	B
009	770	555	300	298	487
012/018	800	554	333	340	514

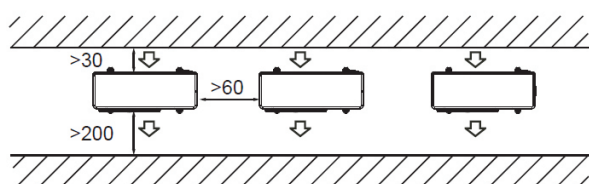
3. INSTALLATION AF UDENDØRSENHEDEN

3.3 PLADSKRAV TIL UDENDØRSENHED

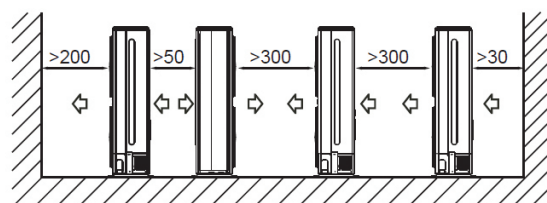
Installation af en enkelt enhed



Tilslut de to enheder parallelt eller over enhed:cm

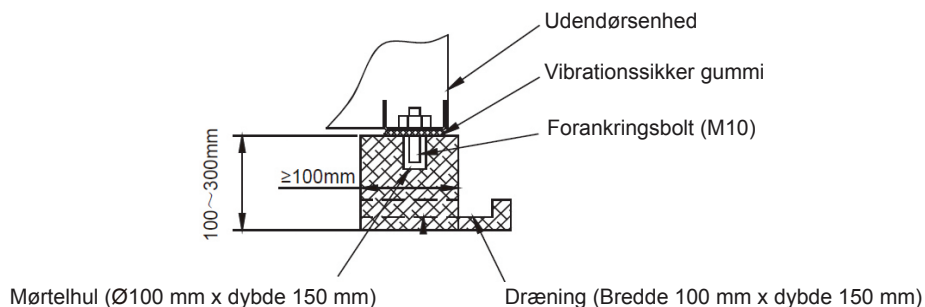


Parallelforbind fronten med bagsiderne enhed:cm



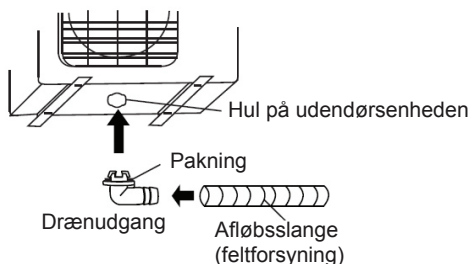
3.4 INSTALLER UDENDØRSENHED

- Før installationen skal du kontrollere, at soklen er stærk og i vater, så der ikke opstår unormale lyde.
- Fastgør soklen med forankringsbolte (M10) for at forhindre, at den kollapser.
- Monter fundamentet og det vibrationssikre gummi for at understøtte fastgørelsesbenets bundflade, som er i kontakt med udendørsenhedens bundplade.



3.5 MONTERING AF DRÆNRØRET TIL UDENDØRSENHEDEN

- Tilslut drænudgangen med en forlængelse til afløbsslange
- Monter pakningen på drænudgangen.
- Sæt drænudgangen i hullet på udendørsenheden, og drej 90 grader for at samle dem.



4. KØLEMIDDELRØRFØRING

! FORSIGTIG

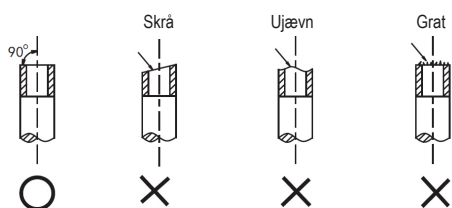
- Kontrollér, om højdeforskellen mellem indendørsenheden og udendørsenheden og den samlede længde på kølemiddelrøret lever op til systemkravet.
- Rørføringen til kølemiddel følger indendørsenhedens og udendørsenhedens installation. Tilslut røret på indendørsenheden først og derefter på udendørsenheden.
- Sørg altid for, at rørenderne er forseglede ved at sætte en hætte på eller dække med tape under installationen, og fjern det IKKE, før du er klar til at tilslutte rørføringen.
- Sørg for at isolere rørføringen hele vejen til rørforbindingen inde i enheden. Eksponerede rør kan medføre kondens eller forbrændinger, hvis de røres.

4.1 KRAVNING BEMÆRK

BEMÆRK

- Værktøj, der skal bruges til kravning, er rørskærer, rømmejern, kravningsværktøj og rørholder.
- For modeller med R32-kølemiddel, skal rørsamlingspunkter placeres uden for lokalet.

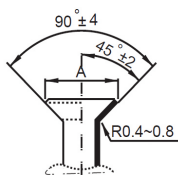
4.1.1 Brug en rørskærer til at skære røret til den ønskede længde. Sørg for, at den afskårne kant forbliver 90° i forhold til rørets side.



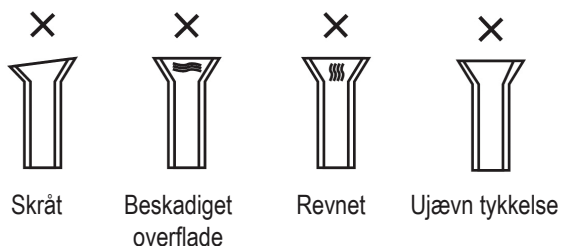
4.1.2 Brug et rømmejern til at fjerne grater. Hold skærefladen nedad, så der ikke kommer spåner ind i røret.

4.1.3 Udfør kravning med kravningsværktøj som nedenfor.

Udvendig diameter	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

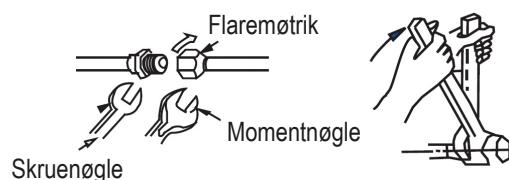


4.1.4 Kontrollér, om kravning er foretaget korrekt. Se eksempler på rør, der er kravet forkert, herunder.



4.2 RØRFØRINGSARBEJDE

4.2.1 Juster midten for at stramme flaremøtrikken, og afslut tilslutning med to skruenøgler.



Rørstørrelse	Drejningsmoment
Ø6,35 mm	18-20 Nm
Ø9,52 mm	25 ~ 26 Nm
Ø12,7 mm	35 ~ 36 Nm
Ø15,88 mm	45 ~ 47 Nm
Ø19,05 mm	65 ~ 67 Nm

4.2.2 Vælg det passende isoleringsmateriale til kølemiddelrør. (Min. 10 mm, varmeisoleringssskum C)

- Brug forskellige varmeisoleringsrør til gas- og væskerør.
- Tykkelsen herover er standard for en indendørstemperatur på 27° C og en luftfugtighed på 80%. Hvis enheden installeres under ugunstige vilkår, såsom i nærheden af badeværelser, køkkener og andre lignende steder, skal isoleringen forstærkes.
- Isoleringens varmemodstandstemperatur skal være højere end 120° C.
- Brug tape på isoleringens tilslutningsdel for at forhindre, at der kommer fugt ind.
- Reparer og tildæk eventuelle revner i isoleringen. Kontrollér især den bøjede del eller rørbøjle.

! FORSIGTIG

- Hvis der er behov for lodning, skal du bruge en nitrogengasblæser.
- Forkert moment kan forårsage skader eller gaslækager.

4. KØLEMIDDELRØRFØRING

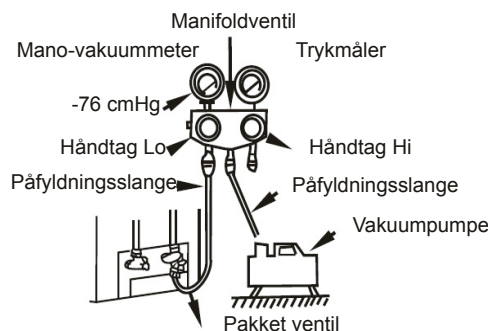
4.3 KØLEMIDDELRØR

Model (38QUS)	Væskeside	Gasside	Tilladt rørlængde (m)	Maks. højdeforskel (m)	Lad mindre længde (m)	Yderligere opladning per meter (R410A/R32)
009/012	Ø 6,35 mm	Ø 9,52 mm	25	10	5	15/12 g/m
018	Ø 6,35 mm	Ø 12,7 mm	30	20	5	15/12 g/m

BEMÆRK: 1) Brug venligst værktøjer til henholdsvis R410A/R32-system;
2) Når rørlængden er over 5 m, skal ekstra kølemiddel tilføres i henhold til rørlængden.

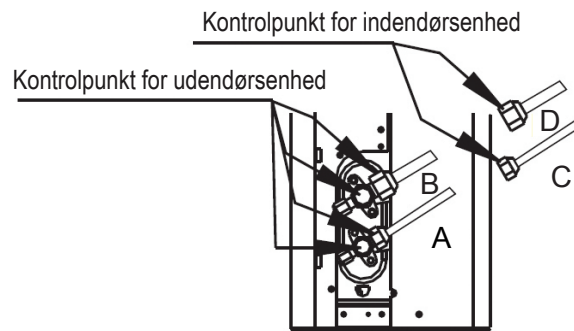
4.4 LUFTUDLEDNING

- Tilslut påfyldningsslange fra manifoldmåleren til serviceporten på gassidens pakket ventil.
- Tilslut påfyldningsslange til vakuumpumpens port.
- Åbn håndtag Lo helt på manifoldmåleren.
- Brug vakuumpumpe til at udlede luft fra systemet til 76 cmHg.
- Luk håndtag Lo på manifoldmåleren.
- Åbn de pakkede ventilers ventilstamme.
- Fjern ladeslangen fra serviceporten.
- Skru den pakkede ventils hætter fast.



4.5 LÆKAGETEST

Når rørføringsarbejdet er afsluttet, skal du kontrollere tilslutningsdelen på hvert kølemiddelrør og bekræfte, at der ingen gaslækage er, ved at påføre sæbevand på dem eller ved at bruge en lækagedetektor, der er specifik for HFC-kølemidler. Se billedet nedenfor for eksempel.



A: Stopventil for lavt tryk

B: Stopventil for højt tryk

C og D: Flaremøtrikker på indendørsenhed

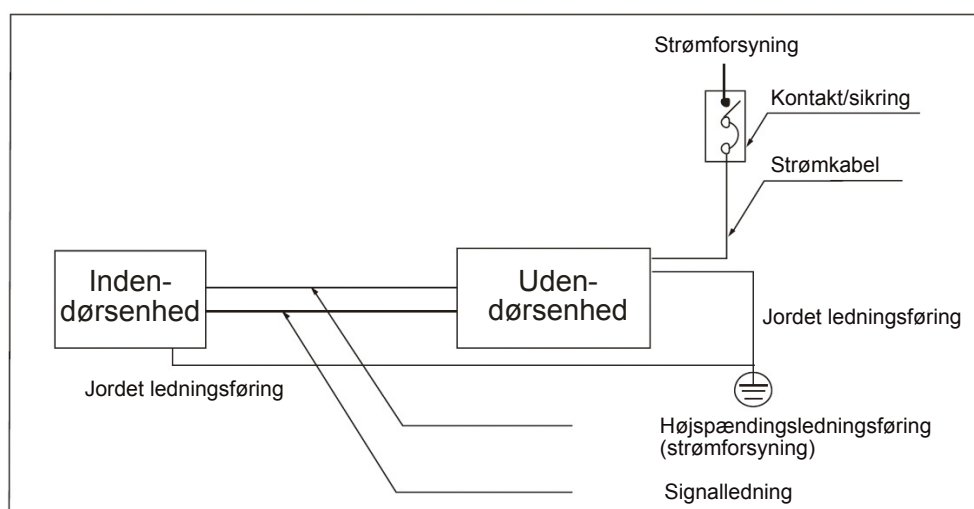
5. LEDNINGSFØRING

⚠ FORSIGTIG

- Alle elektriske forbindelser skal udføres af uddannede installatører, og alle ledningsføringer skal tilsluttes i overensstemmelse med ledningsføringsdiagrammet.
- Skab jordforbindelse før andre elektriske forbindelser.
- Alle strømkilder skal være slukkede inden ledningsføringsarbejdet, og strømmen må ikke slås til igen, før du har sikret, at alle ledningsføringer er blevet sikkerhedskontrolleret.
- En hovedafbryder og en strømafbryder eller sikring skal være installeret. Kapaciteten skal mindst være 1,5 gange større end den maksimale strøm i strømkredsen.
- Der skal være en individuel grenledning og en enkelt stikkontakt, der kun bruges til dette apparat.
- Ledningstværsnittet er afhængig af den nominelle strømstyrke og nationale, regionale og lokale reglementer for elinstallation. Få oplysninger om særlige krav i lokale bygningsreglementer og stærkstrømsbekendtgørelsen.
- Hvis strømforsyningskablet er beskadiget, skal det udskiftes af producenten, dennes installatør eller en tilsvarende uddannet person for at undgå fare.
- Enheden skal være sluttet til strømforsyningen ved hjælp af en strømafbryder eller en kontakt med en kontaktadskillelse på mindst 3 mm i alle poler. Det anbefales at installere en fejlstrømsafbryder (HFI-relæ) med en nominel restarbejdsstrøm, der ikke overstiger 30 mA.

5.1 STRØM FRA DEN UDENDØRS SIDE

- Ledningsdiagram



- Specifikation for strømforsyning og tilslutningsledninger

Modus(Btu/t)		9 k	12 k	18 k
Strømforsyning	Fase	1-fase	1-fase	1-fase
	Frekvens og volt	220-240 V~ 50 Hz	220-240 V~ 50 Hz	220-240 V~ 50 Hz
Nominel strøm		10 A	10 A	11 A
Sikringseffekt (Feltforsyning)		20 A	20 A	20 A
Strømledning (Feltforsyning)		H07RN-F; 3×2,5 mm ²	H07RN-F; 3×2,5 mm ²	H07RN-F; 3×2,5 mm ²
Indendørs / udendørs forbindelsesledninger (Feltforsyning)		H07RN-F; 4×1,5 mm ²	H07RN-F; 4×1,5 mm ²	H07RN-F; 4×2,5 mm ²

BEMÆRKNING AF SIKKERHEDSPECIFIKATIONER:

(gælder kun for enheder med adpot R32-kølemiddel, og sikringen er lavet af keramik).

1. Specifikationen for udendørsenhedens sikring er T20 A/250 VAC (for <24000 Btu/t enhed), T30 A/250 VAC (for >24000 Btu/t enhed)
2. Specifikationen for udendørsenhedens sikring er T5 A / 250 VAC, T10 A / 250 VAC.

6. SIDSTE KONTROL OG PRØVEKØRSEL

6.1 ENDELIG CHECKLISTE

For at afslutte installationen skal følgende kontroller udføres inden prøve kørslen.

- Installationsstedets styrke for både indendørs- og udendørs sider. Bekræft, at der ikke er nogen forhindringer af enhedens luftudtag eller -indtag.
- Kølemiddelrørets tilslutnings tæthed. Bekræft, at der ikke er nogen lækage
- Elektrisk ledningstilslutning er korrekt udført, og enheden er blevet jordforbundet
- Kontrollér rørens samlede længde, og registrer mængden af det yderligere opladede kølemiddel
- Strømforsyningen skal overholde klimaanlæggets nominelle spænding
- Isolering af røret
- Afløb

6.2 MANUEL BETJENING

Manuel betjening kan åbnes ved at trykke på knappen Manual på displayet.

Tryk på knappen Manual gentagne gange for at skifte tilstande som følger:

- En gang = Tilstanden AUTO [heat, cool eller fan, 24 °C og automatisk ventilatorhastighed.
- To gange = Tilstanden COOLING [skift til tilstanden AUTO efter 30 minutter (bruges hovedsageligt til prøve kørsel)]
- Tre gange = SLUKKET

6.3 PRØVEKØRSEL

Indstil klimaanlægget til tilstanden COOLING med fjernbetjeningen (eller knappen Manual), og kontrollér driftsstatus på både indendørsenheden og udendørsenheden. I tilfælde af funktionsfejl løses den i overensstemmelse med kapitlet "Fejlfinding" i "Servicemanualen".

Indendørsenhed

- Om knapperne (såsom ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN SPEED osv.) på fjernbetjeningen fungerer.
- Om jalousispjældet bevæger sig normalt.
- Om rumtemperaturen er justeret.
- Om advarselsslamperne på displayet er normale.
- Om knappen Manual fungerer.
- Om afløbet er normalt.
- Om der er vibrationer eller unormale lyde under drift.
- Om indendørsenheden fungerer i tilstanden COOLING eller HEATING.

Udendørsenhed

- Om der er vibrationer eller unormale lyde under drift.
- Om vind, støj eller kondens genereret af klimaanlægget har forstyrret dine naboer.
- Om der er kølemiddeludslip.

FORSIGTIG

- Når du genstarter enheden, vil der være en forsinkelse på ca. 3 minutter for beskyttelse.

7. OPLYSNINGER OM SERVICEEFTERSYN

7.1 KONTROL AF OMRÅDET

Før du begynder at arbejde på systemer, der indeholder brændbare kølemidler, skal du udføre nødvendige sikkerhedskontroller for at sikre, at risikoen for antændelse minimeres. Følgende forholdsregler skal overholdes, før der udføres arbejde på systemet i forbindelse med reparation af systemet.

7.2 ARBEJDSPROCEDURE

Arbejdet skal foretages på en kontrolleret måde, så risikoen for, at brandfarlige gasser eller dampe, der dannes, minimeres, mens arbejdet udføres.

7.3 GENERELT ARBEJDSOMRÅDE

Alt vedligeholdelsespersonale og andre, der arbejder i lokalområdet, skal være instrueret i arbejdet, som udføres. Arbejde på begrænset plads skal undgås. Området omkring arbejdspladsen skal være afspærret. Sørg for, at områdets forhold er gjort sikre ved at fjerne brændbare materialer.

7.4 KONTROL AF TILSTEDEVÆRELSE AF KØLEMIDDEL

Området skal kontrolleres med en passende kølemiddeldetektor før og under arbejdet for at sikre, at teknikeren er bekendt med potentielt brændbare atmosfærer. Sørg for, at det anvendte lækagesporingsudstyr er egnet til brug med brændbare kølemidler, dvs. ingen gnister, ordentligt forseglet eller egensikkert.

7.5 TILSTEDEVÆRELSE AF ILDSLUKKER

Der skal være passende brandslukningsudstyr tilgængeligt, hvis der foretages varmt arbejde på køleudstyret eller nogen dele dertil. Opbevar en tørpulverslukker eller CO₂-ildslukker ved siden af påfyldningsområdet.

7.6 INGEN ANTÆNDELSKILDER

Ingen, der arbejder på et køleanlæg, som involverer blottægning af rør, der indeholder eller har indeholdt brændbart kølemiddel, må bruge nogen antændelseskilder på en sådan måde, at det kan give risiko for brand eller eksplosion. Alle potentielle antændelseskilder, herunder cigaretrykning, skal holdes tilstrækkeligt langt væk fra stedet for montering, reparation, afmontering og bortskaffelse, hvor brændbart kølemiddel muligvis kan blive frigivet til omgivelserne. Før arbejdet udføres, skal området omkring udstyret kontrolleres for at sikre, at der ikke er brændbare farer eller antændelsesrisici. Der skal være sat "RYGNING FORBUDT"-skilte op.

7.7 VENTILERET OMRÅDE

Sørg for, at området er i fri luft, eller at det er tilstrækkeligt ventileret, inden systemet åbnes, eller der udføres varmt arbejde. Der skal fortsat være en grad af ventilation i perioden efter, at arbejdet er udført. Ventilationen skal på sikker vis sprede eventuelt frigivet kølemiddel og helst drive det ud i atmosfæren.

7.8 KONTROL AF KØLEUDSTYRET

Hvis de elektriske komponenter ændres, skal de være egnet til formålet og af den rette type. Producentens vedligeholdelses- og servicerefningslinjer skal altid overholdes. I tvivlstilfælde konsulteres producentens tekniske afdeling for at få hjælp. Følgende kontroller udføres på monteringer med brændbare kølemidler:

7. OPLYSNINGER OM SERVICEEFTERSYN

- påfyldningsmængden er i overensstemmelse med rummets størrelse, hvori de dele, der indeholder kølemiddel, er monteret.
- ventilationsmaskiner og -udgange fungerer korrekt og ikke er tilstoppet.
- hvis der bruges et indirekte kølekredsløb, skal de sekundære kredsløb kontrolleres for kølemiddel. Udstyrets mærkning er fortsat synlig og læsbar.
- mærkning og tegn, der er ulæselige, skal rettes.
- kølerør eller -komponenter er monteret i en position, hvor er det usandsynligt, at de udsættes for et stof, som kan tære de komponenter, der indeholder kølemiddel, medmindre komponenterne er fremstillet af materialer, der er resistente over for at blive tæret eller er tilstrækkeligt beskyttet mod at blive tæret.

7.9 KONTROL AF ELEKTRISKE ENHEDER

Reparation og vedligeholdelse af elektriske komponenter skal omfatte indledende sikkerhedskontroller og komponentinspektionsprocedurer. Hvis der findes fejl, som kan kompromittere sikkerheden, må der ikke sluttes strøm til kredsløbet, før de er tilfredsstillende udbedret. Hvis fejlen ikke kan udbedres straks, men det er nødvendigt at fortsætte driften, kan en passende midlertidig løsning anvendes. Dette skal rapporteres til ejeren af udstyret, så alle parter er informeret.

Indledende sikkerhedskontroller skal omfatte:

- at kondensatorer tømmes: Dette skal foregå på forsvarlig vis for at undgå risiko for gnistdannelse
- at ingen elektriske komponenter og kabler er eksponeret under påfyldning, opsamling eller gennemskylning af systemet.
- at der er konsekvent stelforbindelse.

7.10 REPARATION AF FORSEGLEDE KOMPONENTER

- 10.1 Under reparation af forseglede komponenter skal al elforsyning frakobles det udstyr, der arbejdes på, før forseglede dæksler osv. fjernes. Hvis det er absolut nødvendigt at have strøm til udstyret under serviceeftersynet, skal der være en permanent kørende form for lækagesporing placeret ved det mest kritiske punkt til advarsel om en potentielt farlig situation.
- 10.2 Der skal tages særligt hensyn til følgende for at sikre, at kabinettet ikke ændres under arbejde på elektriske komponenter, så beskyttelsesniveauet påvirkes. Dette omfatter skader på kabler, for stort antal forbindelser, klemmer, der ikke laves ud fra oprindelige specifikationer, beskadigelse af tætninger, forkert montering af pakninger osv.
- Sørg for, at apparatet er sikkert monteret.
 - Sørg for, at tætninger eller pakningsmaterialer ikke er forringet, således at de ikke længere kan forhindre indtrængen af brændbare atmosfærer. Reservedele skal være i overensstemmelse med producentens specifikationer.

BEMÆRK: Brug af silikonefugemasse kan hæmme virkningen af visse typer lækagesporingsudstyr. Egensikre komponenter behøver ikke at være isoleret inden arbejdet med dem.

7.11 REPARATION AF EGENSIKRE KOMPONENTER

Belast ikke kredsløbet med permanent induktiv eller kapacitiv last uden at sikre, at den tilladte spænding og strøm for brug af udstyret ikke overskrides. Egensikre komponenter er de eneste typer, der kan arbejdes med i en brandfarlig atmosfære. Testapparatet skal have den korrekte klassificering. Udskift kun komponenter med dele, der er specificeret af producenten. Øvrige dele kan medføre antændelse af kølemidlet i atmosfæren fra en lækage.

7. OPLYSNINGER OM SERVICEEFTERSYN

7.12 KABLER

Kontrollér, at kablerne ikke udsættes for slid, tæring, for højt tryk, vibrationer, skarpe kanter eller andre miljømæssige påvirkninger. I kontrollen tages også hensyn til virkningerne af aldrende eller konstante vibrationer fra kilder som kompressorer eller blæsere.

7.13 SPORING AF BRÆNDBARE KØLEMIDLER

Potentielle antændelseskilder må under ingen omstændigheder anvendes til at søge efter eller spore kølemiddellækager. Bunsenbrændere (eller en anden detektor med åben ild) må ikke anvendes.

7.14 METODER TIL SPORING AF LÆKAGE

Følgende metoder til sporing af lækager betragtes som acceptable for systemer, der indeholder brændbare kølemidler. Elektroniske lækagedetektorer skal bruges til at spore brændbare kølemidler, men følsomheden er muligvis ikke tilstrækkelig, eller de kan have brug for genkalibrering. (Sporingsudstyr skal kalibreres i et kølemiddelfrit område.) Sørg for, at detektoren ikke er en potentiel antændelseskilde og er egnet til kølemidlet. Lækagesporingsudstyr skal indstilles til en procentdel af kølemidlets LFL og skal kalibreres til det anvendte kølemiddel. Den rette procentdel af gas (maks. 25 %) skal bekræftes. Lækagesporingsvæsker er egnet til brug med de fleste kølemidler, men brug af rengøringsmidler, der indeholder klor, skal undgås, da klore kan reagere med kølemidlet og tære kobberledninger. Hvis der er mistanke om en lækage, skal al åben ild fjernes eller slukkes. Hvis en kølemiddellækage, der kræver lodning, spores, skal al kølemidlet fjernes fra systemet eller isoleres (ved hjælp af stopventiler) i en del af systemet væk fra lækagen. Oxygenfri nitrogen (OFN) skal derefter skylles gennem systemet både før og under lodningsprocessen.

7.15 FJERNELSE OG TØMNING

Hvis kølemiddelkredsløbet åbnes for at foretage reparationer i forbindelse med andre formål, skal konventionelle procedurer anvendes. Det er dog vigtigt, at bedste praksis følges, eftersom brændbarhed skal tages i betragtning. Følgende procedure skal overholdes:

- fjern kølemidlet.
- skyl kredsløbet med neutralgas.
- udtøm.
- skyl igen med neutralgas.
- åbn kredsløbet ved skæring eller lodning.

Det skal påfyldes kølemiddel igen i de korrekte påfyldningscylindre. Systemet skal skylles med OFN for at gøre enheden sikker. Denne proces skal muligvis gentages flere gange.

Komprimeret luft eller ilt må ikke anvendes til denne opgave.

Skylning opnås ved at bryde vakuumbet i systemet med OFN og fortsat påfylde, indtil driftstrykket er opnået. Derefter skal der udluftes til atmosfæren, og slutteligt trækkes der ned til et vakuum. Denne proces gentages, indtil der ikke er mere kølemiddel i systemet.

Når der er påfyldt OFN en sidste gang, skal systemet udluftes ned til atmosfærisk tryk, før arbejdet kan udføres. Denne handling er helt afgørende, hvis der skal loddet på rørføringen. Sørg for, at vakuumpumpens udløb ikke er tæt på nogen antændelseskilde, og at udluftning er mulig.

7. OPLYSNINGER OM SERVICEEFTERSYN

7.16 PÅFYLDNINGSPROCEDURER

Ud over almindelige påfyldningsprocedurer skal følgende krav overholdes:

- Sørg for, at forskellige kølemidler ikke blandes, når du bruger påfyldningsudstyr. Slanges eller rør skal være så korte som muligt for at minimere mængden af kølemiddel i dem.
- Cylindre skal holdes lodret.
- Sørg for, at kølesystemet er jordforbundet, før du påfylder systemet med kølemiddel.
- Mærk systemet, når påfyldningen er fuldført (hvis det ikke allerede er gjort).
- Du skal være yderst forsigtig med ikke at overfylde køleanlægget.
- Før genpåfyldning af systemet skal det tryktestes med OFN. Systemet skal lækagetestes efter påfyldning, men før ibrugtagning. En opfølgende lækagetest

7.17 NEDLUKNING

Inden denne procedure udføres, er det vigtigt, at teknikeren er helt fortrolig med udstyret og alle dets detaljer. Det er anbefalet god praksis, at alle kølemidler opsamles på sikker vis. Inden dette foretages, skal der tages en olie- og kølemiddelprøve.

I tilfælde af, at en analyse er påkrævet, før kølemidlet bruges igen, er det vigtigt, at der er strøm tilgængeligt, inden opgaven påbegyndes.

- a) Bliv fortrolig med udstyret og dets funktion.
- b) Isolér systemet elektrisk.
- c) Før proceduren startes, skal det sikres, at:
 - mekanisk håndteringsudstyr er tilgængeligt, om nødvendigt, til håndtering af kølemiddelcylindre.
 - alt personligt beskyttelsesudstyr er tilgængeligt og bruges korrekt.
 - opsamlingsprocessen hele tiden overvåges af en kvalificeret person.
 - opsamlingsudstyr og -cylindre er i overensstemmelse med de relevante standarder.
- d) Nedpump om muligt kølemiddelsystemet.
- e) Hvis et vakuum ikke er muligt, skal der dannes en manifold, så kølemidlet kan fjernes fra forskellige dele af systemet.
- f) Sørg for, at cylinderen er placeret på vægten, inden der opsamles.
- g) Start og brug opsamlingsmaskinen i overensstemmelse med producentens brugsanvisning.
- h) Overfyld ikke cylindrene. (Ikke mere end 80 % af væskepåfyldningsmængden).
- i) Overskrid ikke cylinderens maksimale driftstryk, heller ikke midlertidigt.
- j) Når cylindrene er påfyldt korrekt, og processen er fuldført, skal du sørge for, at cylindrene og udstyret fjernes fra stedet omgående, og at alle afspærringsventiler på udstyret er lukkede.
- k) Opsamlet kølemiddel må ikke påfyldes i et andet køleanlæg, medmindre det er rengjort og kontrolleret.

7.18 MÆRKNING

Udstyret skal mærkes, så det angiver, hvornår det har været lukket ned og tømt for kølemiddel. Etiketten skal være dateret og signeret. Sørg for, at der er etiketter på udstyret med angivelse af, at udstyret indeholder brændbart kølemiddel.

7. OPLYSNINGER OM SERVICEEFTERSYN

7.19 OPSAMLING

- Når du fjerner kølemiddel fra et system, enten i forbindelse med serviceeftersyn eller nedlukning, er det anbefalet god praksis, at alle kølemidler fjernes sikkert.
- Når kølemiddel hældes på cylindre, skal det sikres, at der kun anvendes passende kølemiddelopsamlingscylindre. Sørg for, at det korrekte antal cylindre til systemets samlede påfyldningsmængde er tilgængeligt. Alle de cylindre, der skal bruges, er beregnet til det opsamlede kølemiddel og mærket med det pågældende kølemiddel (dvs. specialcylindre til opsamling af kølemiddel). Cylindre skal være komplette med overtryksventil og tilhørende stopventiler i god driftsmæssig stand.
- Tomme opsamlingscylindre skal tømmes helt og om muligt afkøles, inden opsamlingen foretages.
- Opsamlingsudstyr skal være i god stand med et sæt instruktioner vedrørende det pågældende udstyr og velegnet til opsamling af brændbare kølemidler. Desuden skal et sæt kalibrerede vægte være tilgængelige og i god driftsmæssig stand.
- Slanger skal være komplette med lækagefri sammenkoblinger og i god stand. Inden du bruger opsamlingsmaskinen, skal du kontrollere, at den er i tilfredsstillende stand, er korrekt vedligeholdt, og at eventuelle tilknyttede elektriske komponenter er forseglet for at forhindre antændelse i tilfælde af kølemiddelfrigivelse. Kontakt producenten, hvis du er i tvivl.
- Det opsamlede kølemiddel skal returneres til kølemiddelleverandøren i en korrekt opsamlingscylinder og med den relevante affaldsoverførselsbemærkning placeret derpå. Bland ikke kølemidler i opsamlingsenheder og især ikke i cylindrene.
- Hvis kompressorer eller kompressorolier også skal fjernes, skal du sørge for, at de er blevet tømt til et acceptabelt niveau for sikre, at det brændbare kølemiddel ikke findes i smøremidlet. Tømningsprocessen skal udføres, før kompressoren returneres til leverandørerne. Der må kun bruges elektrisk opvarmning af kompressoren for at accelerere processen. Når olien er aftappet fra et system, skal det gøres på omhyggelig vis.

7.20 TRANSPORT, MÆRKNING OG OPBEVARING AF ENHEDER

1. Transport af udstyr, som indeholder brændbare kølemidler, skal være i overensstemmelse med transportbestemmelserne
2. Mærkning af udstyr med skilte skal være i overensstemmelse med lokale bestemmelser
3. Bortskaffelse af udstyr med brændbare kølemidler skal være i overensstemmelse med national lovgivning
4. Opbevaring af udstyr/apparater
Opbevaring af udstyr skal være i overensstemmelse med producentens anvisninger.
5. Opbevaring af emballeret (usolgt) udstyr
Opbevaringsemballagen skal konstrueres, således at mekanisk beskadigelse af udstyret i pakken ikke vil forårsage en kølemiddellækage.
Det maksimale antal stykker udstyr, der er tilladt til samlet opbevaring, fastsættes af lokale bestemmelser.



Toote nõuetekohane käitlemine (elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmed)

(Kui seda õhukonditsioneerit kasutatakse Euroopa riikides, tuleb järgida järgmisi nõudeid)

- Tootel või selle dokumentatsioonil kirjas olev märkis tähendab, et elektri- ning elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmeid (direktiivis 2012/19/EL märgitud lühidalt elektroonikaromud) ei tohi kokku panna tavaliste olmejäätmetega.

Seda seadet ei tohi ära visata koos olmeprügiga.

Seadme käitlemiseks on eri võimalused.

1. Omavalitsuses on jäätmete kogumissüsteem, kus kasutaja saab elektroonikaseadmete jäätmed tasuta ära anda.
2. Uue toote ostmisel võtab müüja vana toote tasuta tagasi.
3. Tootja võtab kasutaja vana toote käitlemiseks tasuta tagasi.
4. Vanad seadmed sisaldavad väärtuslikke materjale ja need saab müüa vanametalli kokkuostupunkti. Jäätmete äraviskamine metsa ja mujale loodusesse on tervisele kahjulik, sest ohtlikud ained satuvad põhjavette ja sealt toiduahelasse.

See toode sisaldab Kyoto protokolliga hõlmatud fluoritud gaase

Gaasi keemiline nimetus	R410A / R32
Gaasi globaalset soojenemist põhjustav potentsiaal (GWP)	2088 / 675
⚠ ETTEVAATUST!	
1. Paigaldage kaasasolev külmutusagensi silt laadimis- ja/või tühjaklaadimiskoha lähedale.	4. Toodet tohivad avada ja hooldada ainult kvalifitseeritud hooldustehnikud.
2. Kirjutage seadmes sisalduva külmutusagensi kogus kustumiskindla tindiga loetavalt külmutusagensi sildile.	5. Tootes sisalduva fluoritud gaasiga mistahes viisil ümberkäimise (nt toote teisaldamise või gaasi lisamise) korral tuleb järgida (EÜ) määrust nr 517/2014 teatavate fluoritud kasvuhoonegaaside kohta ja kõiki kehtivaid kohalikke õigusakte.
3. Vältige sisalduva fluoritud gaasi pihkumist. Tagage, et fluoritud gaasi ei lasta paigaldamise, hooldamise või käitlemise käigus kunagi atmosfääri. Kui avastate seadmes sisalduva fluoritud gaasi lekke, tuleb leke esimesel võimalusel peatada ja parandada.	6. Küsimuste korral võtke ühendust edasimüüjate, paigaldajate või teiste asjakohaste isikutega.

Siseseade	Mõõtmed (siseseade)	Välisseade	Mõõtmed (välisseade)	Nimipinge ja sagedus
42QTD009DS*	570x570x260	38QUS009DS*	770x300x555	220-240V~ 50Hz
42QTD012DS*	570x570x260	38QUS012DS*	800x333x554	
42QTD018DS*	570x570x260	38QUS018DS*	800x333x554	
42QTD018D8S*		38QUS018R8S*		

Tootjal on õigus muuta toote mistahes spetsifikatsiooni ilma sellest ette teatamata.

SISUKORD

1. ETTEVALMISTUSED PAIGALDAMISEKS	3
1.1 Ettevaatusabinõud	3
1.2 Tarvikud	5
2. SISESEADME PAIGALDAMINE	6
2.1 Paigalduskoha valimine	6
2.2 Riputuspoltide paigaldamine	7
2.3 Siseseadme käsitsemine	7
2.4 Äravoolutoru paigaldamine	8
2.5 Paneeli paigaldamine	9
3. VÄLISSEADME PAIGALDAMINE	10
3.1 Paigalduskoha valimine	10
3.2 Välisseadme paigaldusmõõtmed	10
3.3 Välisseadme ruuminõuded	11
3.4 Välisseadme paigaldamine	11
3.5 Välisseadme äravoolutoru paigaldamine	11
4. KÜLMUTUSAGENSI TORUDE ÜHENDAMINE	12
4.1 Torumuhvi moodustamine	12
4.2 Torude ühendamine	12
4.3 Külmutusagensi toru	13
4.4 Öhu väljalaskmine	13
4.5 Lekketest	13
5. JUHTMETE ÜHENDAMINE	14
6. LÕPLIK KONTROLL JA PROOVIKÄITUS	15
6.1 Lõpliku kontrolli loend	15
6.2 Käsijuhtimine	15
6.3 Proovikäitus	15
7. HOOLDUSTEAVE	16



Ettevaatust! Tuleoht ainult
jahutusvedeliku R32/R290 korral

1. ETTEVALMISTUSED PAIGALDAMISEKS

1.1 ETTEVAATUSABINÕUD

- Õhukonditsioneeride paigaldamine, käivitamine ja hooldamine võib olla töö rõhu, elektrikomponentide ja seadme asukoha tõttu (katused, kõrged ehitised jne) ohtlik.
- Seadet tohivad paigaldada, käivitada ja hooldada ainult vastava väljaõppe ja kvalifikatsiooniga paigaldajad ja hooldustehnikud.
- Seadmega töötamisel järgige dokumentatsioonis ja seadmel olevatel märkidel, kleebistel ja siltidel olevaid ettevaatusabinõusid.
- Järgige kõiki ohutuseeskirju. Kandke kaitseprille ja töökindaid. Jootmisel hoidke karastamislappt ja tulekustuti käeulatuses. Olge ettevaatlik raskete seadmete ülesriputamisel, toestamisel ja kohaleasetamisel.
- Lugege see juhend põhjalikult läbi ning järgige dokumentatsioonis ja seadmel olevaid hoiatusi ja märkusi. Erinõudeid vt kohalikest ehituseeskirjadest ja riiklikust elektrieeskirjast.

HOIATUS!

See sümbol tähendab raskete või eluohtlike kehavigastuste ohtu.

- **Külmutusagens on õhust raskem gaas ja surub hapniku välja. Ulatuslik leke võib tekitada hapnikuvaese keskkonna (eriti keldrites) ja lämbumisohu, mis võib tuua kaasa rasked või eluohtlikud kehavigastused.**
- **Kui õhukonditsioneer paigaldatakse väiksesse ruumi, tuleb võtta meetmed tagamaks, et lekke korral ei ületaks külmutusagensi kontsentratsioon kriitilist taset.**
- **Kui külmutusgaas lekitab paigaldamise ajal, tuleb ala kohe ventileerida.**
Kui külmutusgaas puutub kokku lahtise tulega, nt soojapuhurist, ahjust või muust köögiseadmest, võib moodustuda mürgine gaas.
Kokkupuude selle gaasiga võib tuua kaasa rasked või eluohtlikud kehavigastused.
- **Enne mistahes elektritöö tegemist tuleb seade toiteallikast lahutada. Ühenduskaabel tuleb õigesti ühendada.**
Valesti ühendamine võib kahjustada elektrisüsteemi osi.
- **Kasutage elektriühenduste jaoks ettenähtud kaablit ja kinnitage juhtmed klemmliistu ühenduste külge kindlalt, et klemmidele ei mõjuks välist jõudu.**
- **Tehke kindlasti maandus.**
Ärge maandage seadmeid gaasitorude, veetorude, piksevarraste ega telefonijuhtmete kaudu.
Puudulik maandus võib tekitada suure elektrilöögi, mis võib kaasa tuua vigastused või eluohtlikud kehavigastused.
- **Käidelge pakkematerjalid ohutul viisil.**
Pakkematerjalid (nt naelad ja muud metall- või puitosad) võivad tekitada torke- või muid vigastusi. Rebige kilekotid katki ja visake need ära, et lapsed ei saaks nendega mängida. Lapsed võivad kilekottidega mängides lämbuda.
- **Ärge paigaldage seadet kohta, kus on suur kergsüttiva gaasi või auru kontsentratsioon.**
- **Kasutage ainult kaasasolevaid või täpselt samaväärseid paigaldusvahendeid.**
Muude vahendite kasutamise korral võib seade tulla lahti, tekkida veeleke, elektrilöögi, tulekahju või seade võib saada kahjustusi.
- **Süsteemi paigaldamise või ümberpaigutamise ajal ei tohi lasta külmutusagensi kontuuri sattuda õhul ega muudel ainetel peale ettenähtud külmutusagensi (R410A/R32).**
- **Ärge kunagi muutke seadet, nt eemaldage kaitsekatteid või muutke töövõimetuks mõnda ohutusblokeeringu lüliti.**
- **Elektritööd tuleb teha paigaldusjuhendi ning riiklike ja kohalike elektritööde eeskirjade kohaselt.**
- **Kasutage kindlasti ainult seadme jaoks ette nähtud toiteahelat. Ärge kunagi jagage sama toitepesa muude elektriseadmetega.**

1. ETTEVALMISTUSED PAIGALDAMISEKS

! HOIATUS!

- Ülekuumenemiskaitse tahtmatust lähtestamisest tingitud ohtliku olukorra vältimiseks ei tohi seadet ühendada toitevõrku välise lülitusseadme kaudu (nt taimer) ega toitevõrku, mida teenusepakkuja sagedasti sisse ja välja lülitab.
- Kasutage elektriühenduse tegemiseks ettenähtud isoleeritud kaablit, mille isolatsioonil on ettenähtud temperatuurikindlusklass.
Nõuetele mittevastavad kaablid võivad põhjustada voolulekke, ülekuumuse või tulekahju.
MÄRKUS. Järgmine teave on vajalik jahutusvedelikku R32/R290 kasutatavatele seadmetele.
- Seadet tuleb hoida ruumis, kus ei ole pidevalt töötavaid süüteallikaid (näiteks lahtised leegid ja töötav gaasiseade või töötav elektrikütteseade).
- Ärge läbistage seadet millegagi ega põletage.
- Pidage meeles, et jahutusvedelikud võivad eritada lõhna.
- Kasutada riiklike gaasimääruste kohaselt.
- Seadet tuleb hoida hästiventileeritavas kohas, mille ruumala vastab seadme tööpetsifikatsioonides määratud alale.
- Seadet tuleb paigaldada, käitada ning hoida ruumis, mille põrandapind on suurem kui $X \text{ m}^2$, torustiku paigaldamist tuleb hoida minimaalse valikuni $X \text{ m}^2$ (vt järgmist vormi).
- Seadet ei tohi paigaldada ventilatsioonita ruumi, kui selle pind on väiksem kui $X \text{ m}^2$ (vt järgmist vormi). Ruumid, kus jahutusvedeliku torud peavad vastama riiklikele gaasimäärustele.

Mudel (Btu/h)	Laetava külmutusaine kogus (kg)	maksimaalne paigalduskõrgus (m)	Minimaalne ruumi pind (m ²)
≤30 000	≤2,048	1,8m	4
		0,6m	35
30 000–48 000	2,048–3,0	1,8m	8
		0,6m	80
>48 000	>3,0	1,8m	9
		0,6m	80

Märkus fluoritud gaaside kohta

- See õhukonditsioneer sisaldab fluoritud gaase. Lisateabe saamiseks gaasi tüübi ja koguse kohta vaadake seadme kohta käivat vajalikku tabelit.
- Seda seadet võib paigaldada, hooldada ning parandada sertifitseeritud tehnik.
- Toodet võib desinstallida ja kasutuselt kõrvaldada sertifitseeritud tehnik.
- Kui süsteemi on paigaldatud lekkevastussüsteem, peab seda kontrollima vähemalt iga 12 kuu tagant.
- Kui seadmes kontrollitakse lekete esinemist, on tungivalt soovitatav säilitada kõikide lekete kohta nõuetekohaseid andmeid.

! ETTEVAATUST!

See sümbol hoiatab varakahju või muude raskete tagajärgede eest.

- Kehavigastuste vältimiseks olge teravaservaliste osade käsitsemisel ettevaatlik.
- Ärge paigaldage sise- või välisseadet ebatavaliste keskkonnatingimustega kohta.
- Ärge paigaldage seadet kohta, mis võimendab seadme müra või kus müra või väljapuhutav õhk võib häirida naabreid.

1. ETTEVALMISTUSED PAIGALDAMISEKS




ETTEVAATUST!

See sümbol hoiatab varakahju või muude raskete tagajärgede eest.

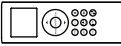



- Paigaldage äravoolu- ja muud torud kindlalt paigaldusjuhendi järgi. Ebaõigesti paigaldatud äravoolutorud võivad põhjustada veelekke ja tekitada varakahju.
- Õhukonditsioneer ei tohi paigaldada järgmistesse kohtadesse.
 - kohtadesse, kus leidub mineraalõli või arseenhapet;
 - kohtadesse, kus võivad akumulceruda või koguneda söövitavad gaasid (nt väävelhappegaas) või kergsüttivad gaasid (nt lahusti) või kus käideldakse lenduvaid kergsüttivaid aineid;
 - kohtadesse, kus on seadmed, mis tekitavad elektromagnetilisi välju või kõrgeid harmoonilisi sagedusi.

1.2 TARVIKUD

Seadmega on kaasas järgmised tarvikud. Tüüp ja kvaliteet võib erineda olenevalt tehnilistest näitajatest.


Tarviku nimetus	Kogus (tk)	Kuju	Kasutamine
Juhend	3		<Paigaldusjuhend>, <Kasutusjuhend>, <Kaugjuhtimispuldi juhend> (või <Juhtmega ühendatud juhtseadme juhend>)
Tihend	1		Välisseadme väljavooluava tihendamiseks
Väljalaskeotsik	1		Välisseadme äravooluvooliku ühendamiseks

Järgmised tarvikud on seotud kaugjuhtimispuldiga.

Tarviku nimetus	Kogus (tk)	Kuju	Kasutamine
Kaugjuhtimispult	1		Õhukonditsioneeride kaugjuhtimiseks
Kaugjuhtimispuldi hoidik	1		Kaugjuhtimispuldi hoidmiseks seinal
Keermestatud kruvi	2		Kaugjuhtimispuldi hoidiku kinnitamiseks
Patarei	2		Kaugjuhtimispuldi jaoks

NB! Kaugjuhtimispuldiga seotud tarvikud ei ole juhtmega ühendatud juhtseadmega mudelite jaoks saadaval. Juhtmega ühendatud juhtseadme tarvikute kohta leiate teavet vastava juhtseadme juurde kuuluvast juhendist.

Eraldi pakendis osad

Tarviku nimetus	Kogus (tk)	Kuju	Kasutamine
Paneel	1		

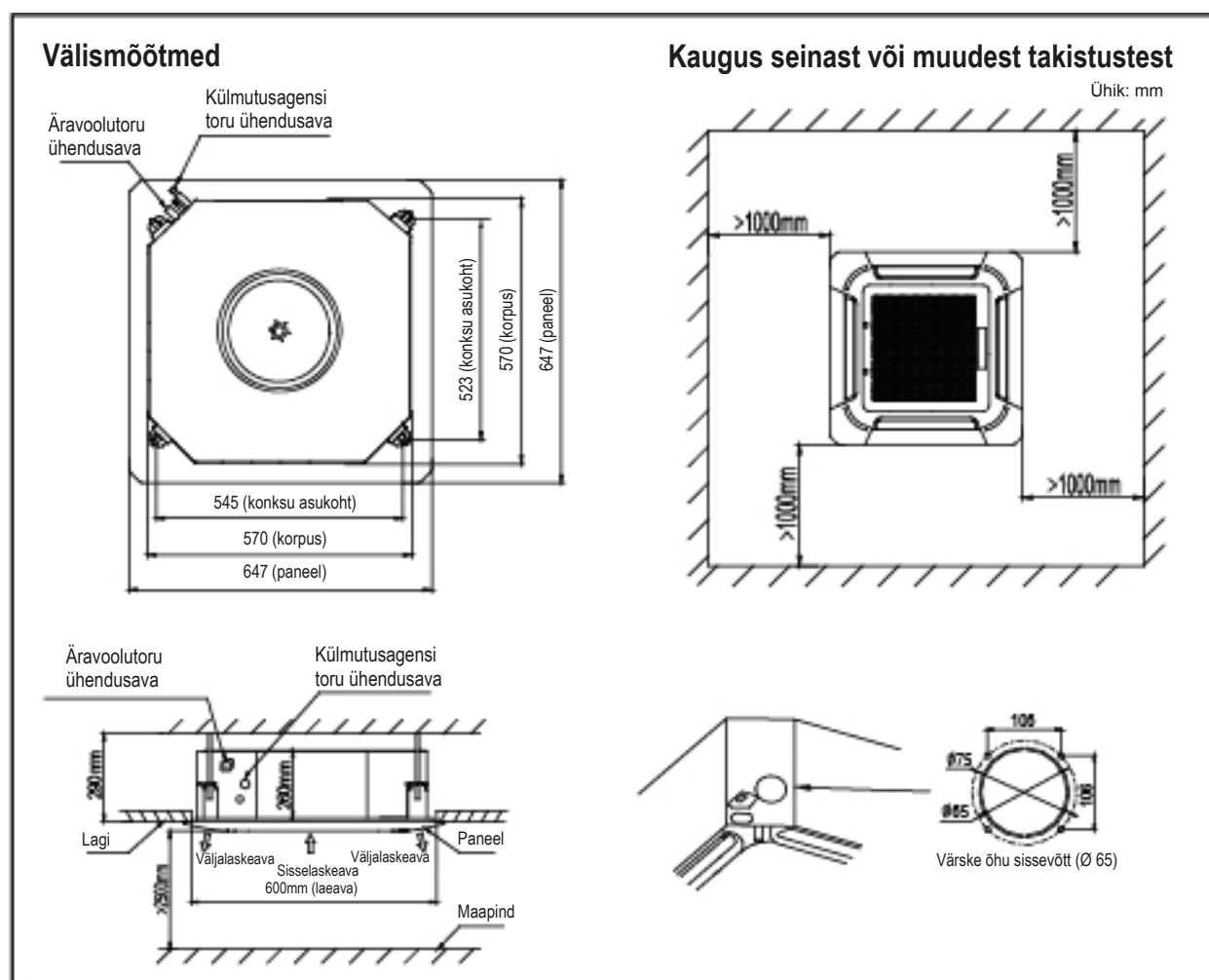
2. SISESEADME PAIGALDAMINE

2.1 PAIGALDUSKOHA VALIMINE

SISESEADE

- Seadmele ei lange otsene päikesevalgus.
- Õhuvool ei ole takistatud.
- Optimaalne õhujaoitus on tagatud.
- Kondensaad saab õigesti ja ohutult ära voolata.
- Paigaldage siseade seinale/lakke, mis välistab vibratsiooni ja on toote raskuse kandmiseks piisavalt tugev.
- Tagage siseadme ümber hoolduse ja remondi jaoks piisav õhuvahe.
- Õhufiltrit saab hõlpsalt eemaldada ja puhastada.
- Sise- ja välisseadme vaheline torustik on lubatud piirides.
- Ekraani kuvamoonutuste või -müra vältimiseks paigaldage siseade telerist või raadiost vähemalt 1 m kaugusele.
- Kaugjuhtimispuldi tõrgeteta kasutamise tagamiseks paigaldage siseade fluorestsents- ja hõõglampidest võimalikult kaugemale.

SISESEADME RUUMINÕUDED



2. SISESEADME PAIGALDAMINE

! ETTEVAATUST!

- Enne siseseadme paigaldamist on soovitatav paigaldada Y-liitmik.
- Seadme teisaldamisel või pärast pakendist eemaldamist hoidke seadme tõstmisel selle konksudest.
- Ärge avaldage survet muudele osadele, eriti külmutusagensi torustikule ja äravoolutorustikule.

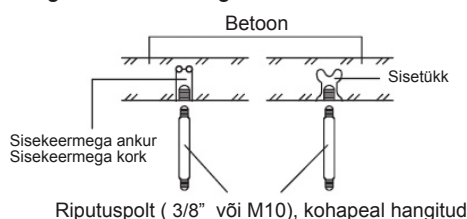
2.2 RIPUTUSPOLTIDE PAIGALDAMINE

2.2.1 Märkige lakke siseseadme riputuspoltide asukohad.

2.2.2 Puurige märgitud punktidesse avad ja seejärel paigaldage ankrupoldid. Kasutage olemasolevaid laetugesid või ehitage sobiv tugi.

NB!

- Olemasolevate lagede korral kasutage sisekeermega ankrut, süvistatud sisetükki.



2.2.3 Paigaldage riputuspoldid (kasutage W3/8 või M10 riputuspolte, 4 tk), vastavalt lae tüübile.

! ETTEVAATUST!

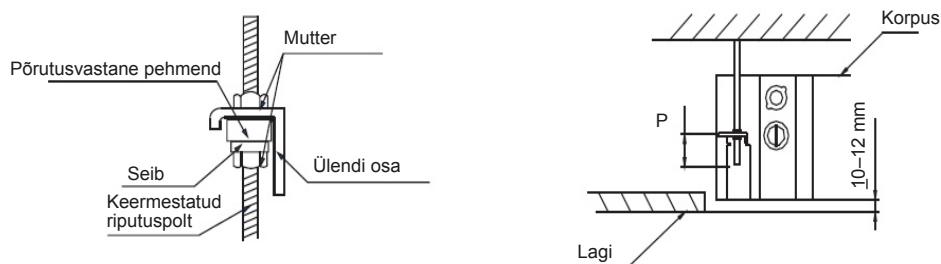
- Veenduge, et lagi on seadme raskuse kandmiseks piisavalt tugev. Testige enne seadme ülesriputamist iga kinnitatud riputuspoldi tugevust. Vajaduse korral tugevdage värisemise vältimiseks laekarkassi. Küsige nõu arhitektilt või puusepalt.

2.3 SISESEADME ÜLESRIPUTAMINE

2.3.1 Keerake igale riputuspoldile topeltnutrid. Jätke ruumi siseseadme ülesriputamiseks.



2.3.2 Riputage siseseade riputuspoltidele, kahe mutri vahele.



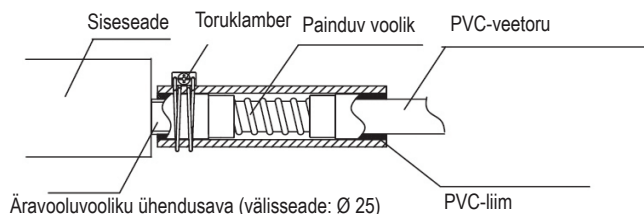
2.3.3 Keerake mutrid seadme riputamiseks kinni. Veenduge, et siseseadme alumine külg asub lae alumisest pinnast kõrgemal (10–12 mm). P on ligikaudu pool paigalduskonksu krui pikkusest.

2.3.4 Reguleerige loodi abil seadme loodsust. Veenduge, et põhikorpuse horisontaalsuse viga on kuni $\pm 1^\circ$.

2. SISESEADME PAIGALDAMINE

2.4 ÄRAVOOLUTORU PAIGALDAMINE

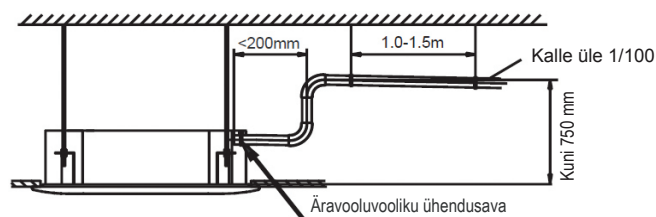
- Eemaldage äravooluvooliku ühendusava kate.
- Pange painduv voolik (kohapeal hangitav, I.D.: Ø 25) äravooluvooliku avasse. Kinnitage see toruklambri (kohapeal hangitav) abil kindlalt siseseadme külge.
- Paigaldage painduv voolik PVC-liimiga kindlalt PVC-veetoru külge. Mähkige äravooluvooliku ümber isolatsioonimaterjal.



2.4.1 Äravoolutoru ühendus

Kassetteade on varustatud tühjenduspumbaga.

- Tühjenduspump tuleb paigaldada painduvast torust mitte kaugemale kui 200 mm. Seejärel paigaldage horisontaalne äravoolutoru vähemalt 1/100 kaldega ja kinnitage 1,0–1,5 m riputussammuga.
- Painduvat voolikut ei tohi paigaldada tõusva kaldega, sest vesi võib siseseadmesse tagasi voolata.



2.4.2 Äravoolutest

- Ühendage proovikäituse ajal äravoolutest.
- Käitage seadet režiimis COOLING (Jahutus) ja kontrollige tühjenduspumba pumpamist (olenevalt äravoolutoru pikkusest võib vee väljavoolamiseks kuluda kuni 1 minut).
- Kontrollige ja veenduge, et vesi voolab läbi äravooluvooliku välja.
- Kontrollige, kas äravoolutoru otsal on veetilku.
- Veenduge, et äravoolul ei ole veelekkeid.

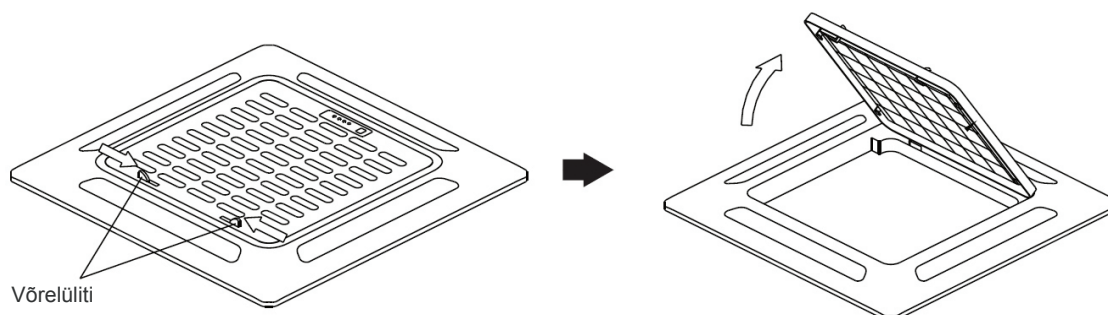
2. SISESEADME PAIGALDAMINE

2.5 PANEELI PAIGALDAMINE

⚠ ETTEVAATUST!

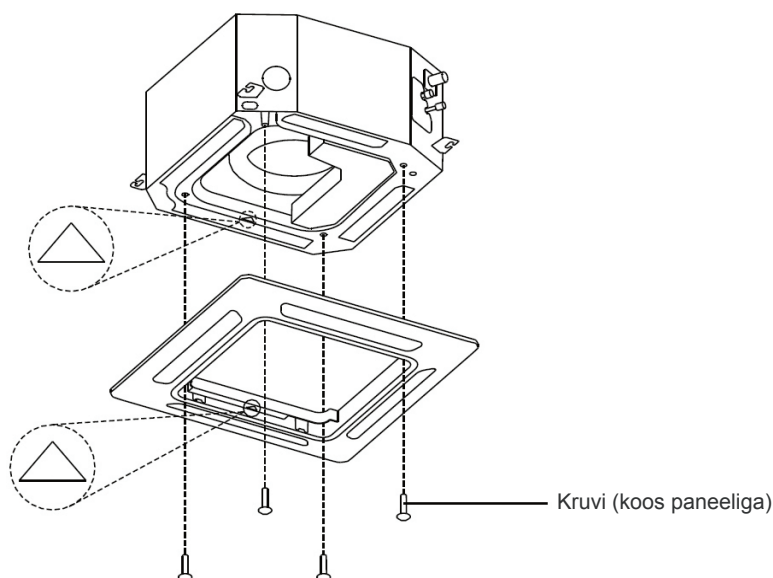
- Enne paneeli paigaldamist eemaldage kindlasti ventilaatori ja ava vaheline transpordipehmenne.
- Paigaldage paneel vastavalt alljärgnevatele juhistele pärast torude ja juhtmete ühendamistööde lõpetamist.
- Ühendage paneeli, laepinna ja siseseadme sektsioonid tihedalt. Iga nendevaheline pilu põhjustab õhu lekkimist ning see omakorda kondenseadi või vee lekkimist.

2.5.1 Suruge neid kahte võrelüliti samaaegselt ning seejärel tõstke võre üles ja eemaldage õhu sisselaskeava võre.



2.5.2 Paigaldage paneel.

- Joondage paneelil asuv märk "Δ" põhikorpusel asuva sama märgiga "Δ".
- Kinnitage paneel 4 kruvi abil põhikorpuse külge.
- Keerake kruvid ühtlaselt kinni ning veenduge, et põhikorpuse ja paneeli vahele ei jää pilu ning paneeli serv peab puutuma vastu laeava.
- Ühendage suunamismootori juhe põhikorpusel asuva vastava liitmikuga.



2.5.3 Paigaldage õhu sissevõtuava võre.

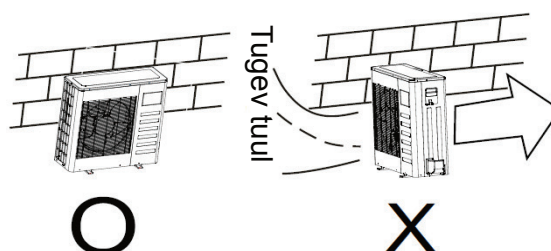
- Riputage õhu sissevõtuava võre taga asuv konks paneelile.
- Ühendage näidiku juhe põhikorpusel asuva vastava pistikuga.
- Katke õhu sisselaskeava võre ja võrelüliti.

3. VÄLISSEADME PAIGALDAMINE

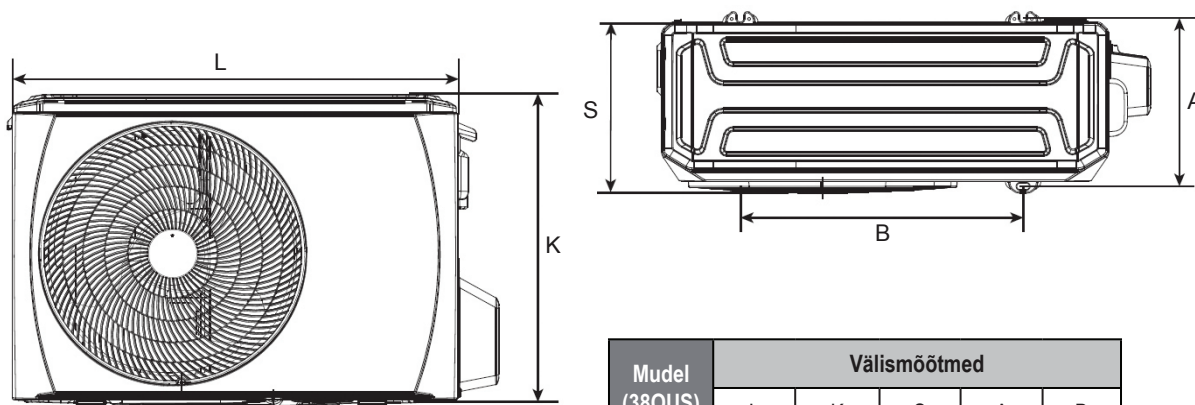
3.1 PAIGALDUSKOHA VALIMINE

VÄLISSEADE

- Seadmele ei lange vihm ega otsene päikesevalgus.
- Hea ventilatsioon ning õhu sisselaskeava ja väljalaskeava lähedal ei ole takistusi.
- Välisseadme töömüra ja vibratsioon ei suurene.
- Ei ilmne väljuva veega seotud äravooluprobleeme.
- Paigaldage välisseade nõuetekohaselt kohta, mis on välisseadme raskuse talumiseks piisavalt vastupidav.
- Seadme ümber on paigalduskohas piisavalt ruumi.
- Sise- ja välisseadme vaheline torustik on lubatud piirides.
- Lumesaju ja külma temperatuuriga piirkondades vältige välisseadme paigaldamist kohta, kus see võib jääda lume alla. Kui on oodata suurt lumekoormust, tuleb seadme kaitsmiseks pealesadava lume ja/ või õhu sissevõtuava ummistumise eest paigaldada kohapeal hangitud jää- või lumetugi ja/või kohapeal hangitud tuuletõke.
- Kui seade jääb pidevalt puhuva tugeva tuule kätte, tuleks kasutada tuuletõket.



3.2 VÄLISSEADME PAIGALDUSMÕÖTMED

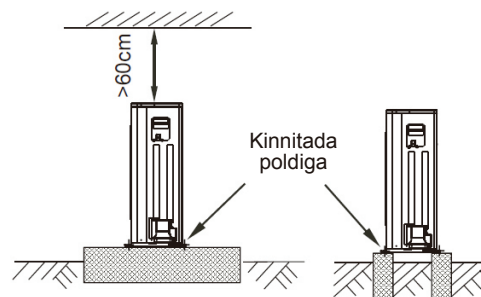
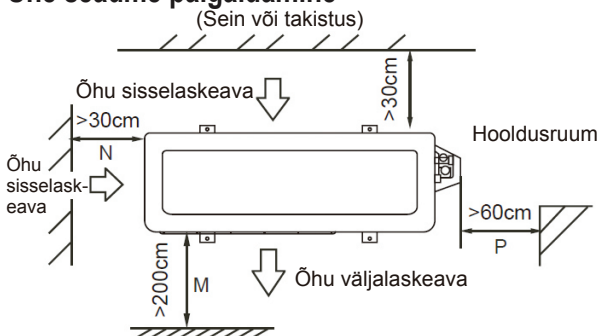


Mudel (38QUS)	Välismõõtmed				
	L	K	S	A	B
009	770	555	300	298	487
012/018	800	554	333	340	514

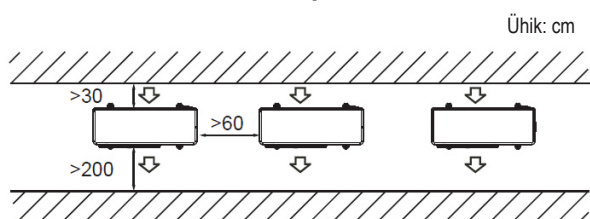
3. VÄLISSEADME PAIGALDAMINE

3.3 VÄLISSEADME RUUMINÕUDED

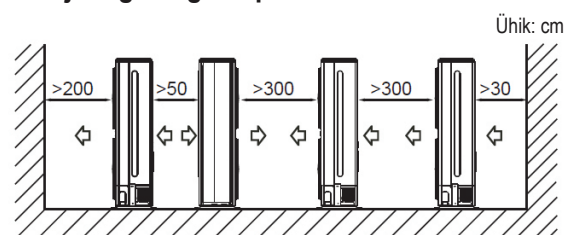
Ühe seadme paigaldamine



Kahe või enama seadme paralleelne ühendamine

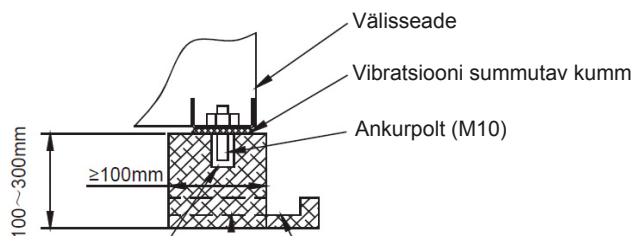


Esi- ja tagakülgede paralleelne ühendamine



3.4 VÄLISSEADME PAIGALDAMINE

- Enne paigaldamist kontrollige aluse tugevust ja horisontaalsust, et seade ei tekitaks ebatavalist müra.
- Kinnitage alus tugevalt ankurpoltidega (M10), et see ei tuleks lahti.
- Paigaldage vundament ja vibratsiooni summutavad kummid nii, et need toetaks otse välisseadme põhjaga kontaktis oleva kinnitusjala alumist külge.

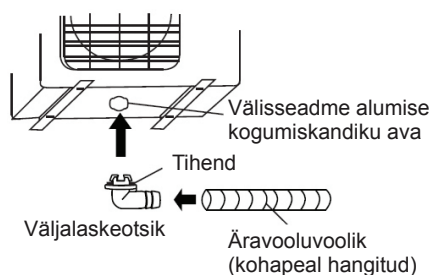


Auk betoonis (Ø 100 mm x sügavus 150 mm)

Äravool (laius 100 mm x sügavus 150 mm)

3.5 VÄLISSEADME ÄRAVOOLUTORU PAIGALDAMINE

- Ühendage väljalaskeotsik äravooluvooliku pikendusvoolikuga.
- Paigaldage väljalaskeotsikule tihend.
- Pistke väljalaskeotsik välisseadme alumise kogumiskandiku avasse ja keerake 90 kraadi, et need omavahel ühendada.



4. KÜLMUTUSAGENSI TORUDE ÜHENDAMINE

⚠ ETTEVAATUST!

- Kontrollige, kas sise- ja välisseadme kõrguste erinevus ja külmutusagensi toru kogupikkus vastavad süsteemi nõuetele.
- Külmutusagensi torud tuleb paigaldada pärast sise- ja välisseadme paigaldamist. Esmalt tuleb ühendada toru siseseadme poolel ja siis välisseadme poolel.
- Pange torude otstele alati kaitseks kork või teip ja ÄRGE eemaldage seda enne, kui olete valmis torusid ühendama.
- Isoleerige kõik paigaldatud torud kogu nende pikkuses kuni seadme sisemusse välja. Isoleerimata toruosad võivad tekitada kondensaadi või põhjustada puudutamisel põletusvigastusi.

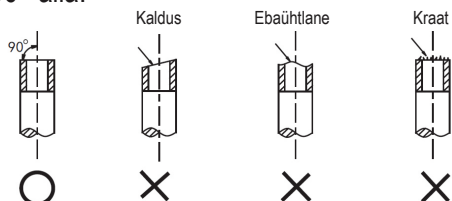
4.1 TORUMUHVI MOODUSTAMINE

NB!

- Torumuhvi moodustamiseks on vaja torulõikurit, hõõritsat, torumuhvi moodustamise tööriista ja toruhoidikut.

- Jahutusvedeliku mudelite R32 jaoks peab toru ühenduskohad asetama toast välja.

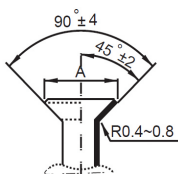
- 4.1.1 Lõigake toru torulõikuriga õigele pikkusele. Veenduge, et lõikeserv jääb toru külje suhtes 90° alla.



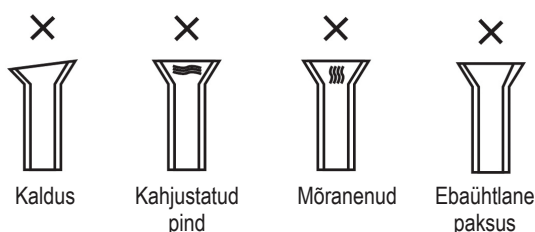
- 4.1.2 Eemaldage hõõritsa abil kraadid, hoides lõigatud pinda allapoole, et puru ei satuks torusse.

- 4.1.3 Moodustage vastava tööriista abil torumuhv, nagu allpool näidatud.

Välisläbimõõt	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 Kontrollige, kas torumuhv on õigesti moodustatud. Vt alt näiteid valesti moodustatud torumuhvidest.

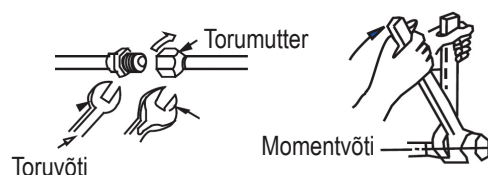


⚠ ETTEVAATUST!

- Kui on vaja joota, kasutage lämmastikukeskkonnas jootmist.
- Vale pingutusmomendiga kinnitamise korral torumuhv kahjustub või tekib gaasileke.

4.2 TORUDE ÜHENDAMINE

- 4.2.1 Torumutri kinnikeeramiseks pange keskosa kohakuti ja keerake ühendus kahe mutrivõtmega kinni.



Toru läbimõõt	Pingutusmoment
Ø 6,35 mm	18–20 Nm
Ø 9,52 mm	25–26 Nm
Ø 12,7 mm	35–36 Nm
Ø 15,88 mm	45–47 Nm
Ø 19,05 mm	65–67 Nm

- 4.2.2 Valige külmutusagensi toru jaoks sobiv isolatsioonimaterjal. (min 10 mm, soojusisolatsioonivaht C)

- Kasutage gaasi- ja vedelikutorude jaoks eraldi soojusisolatsioonitorusid.
- Ülaltoodud paksus on standardne 27 °C sisetemperatuuri ja 80% õhuniiskuse jaoks. Kui seade paigaldatakse ebasoodsasse kohta, nagu vannitua, köögi ja muude sarnaste kohtade lähedale, tuleb isolatsiooni tugevdada.
- Isolatsiooni kuumuskindlustemperatuur peab olema üle 120 °C.
- Pange isolatsiooni ühenduskohtadesse liimi, et vältida niiskuse sissetungimist.
- Parandage ja katke kinni võimalikud praod isolatsioonis. Kontrollige eriti hoolikalt torukaari ja torude kinnituskohti.

4. KÜLMUTUSAGENSI TORUDE ÜHENDAMINE

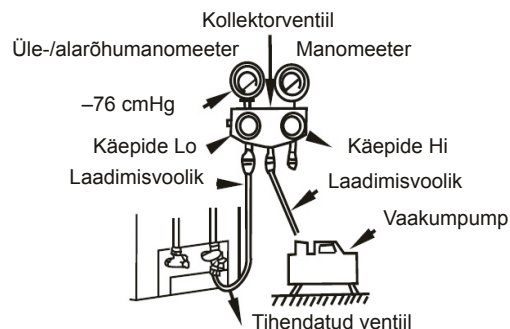
4.3 KÜLMUTUSAGENSI TORU

Mudel (38QUS)	Vedelikupool	Gaasipool	Toru lubatud pikkus (m)	Max kõrguse erinevus (m)	Koormuseta pikkus (mm)	Täiendav koormus iga meetri kohta (R410A/R32)
009/012	Ø 6,35 mm	Ø 9,52 mm	25	10	5	15/12 g/m
018	Ø 6,35 mm	Ø 12,7 mm	30	20	5	15/12 g/m

MÄRKUS. 1) Kasutage tööriistu vastavalt R410A/R32 süsteemi jaoks;
2) Kui toru pikkus on üle 5 m, tuleb lisada täiendavalt külmutusagensit vastavalt torustiku pikkusele.

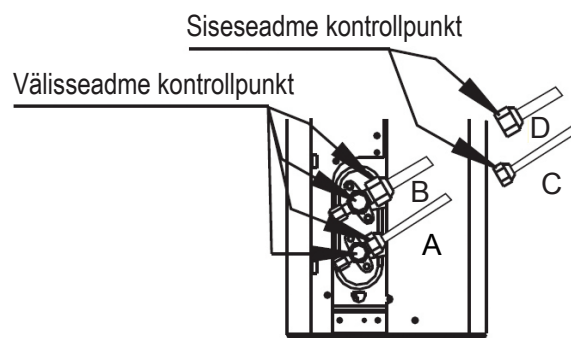
4.4 ÖHU VÄLJALASKMINE

- Ühendage kollektori manomeetri laadimisvoolik gaasipoole tihendatud ventiili täitmisavaga.
- Ühendage laadimisvoolik vaakumpumbaga.
- Avage täielikult kollektori manomeetri käepide „Lo”.
- Tühjendage vaakumpumbaga süsteem õhust, kuni rõhk on 76 cmHg.
- Sulgege kollektori manomeetri käepide „Lo”.
- Avage täielikult tihendatud ventiili klappivars.
- Ühendage laadimisvoolik täitmisava küljest lahti.
- Keerake tihendatud ventiili korgid kõvasti kinni.



4.5 LEKKETEST

Kui torud on ühendatud, kontrollige kõikide külmutusagensi torude ühendusi gaasilekete suhtes. Selleks piserdage neile seebivett või kasutage HFC-külmutusagensi lekkedetektorit. Vt allpool olevat joonist.



A: madalrõhu sulgeventiil B: kõrgrõhu sulgeventiil
C ja D: siseseadme torumutrid

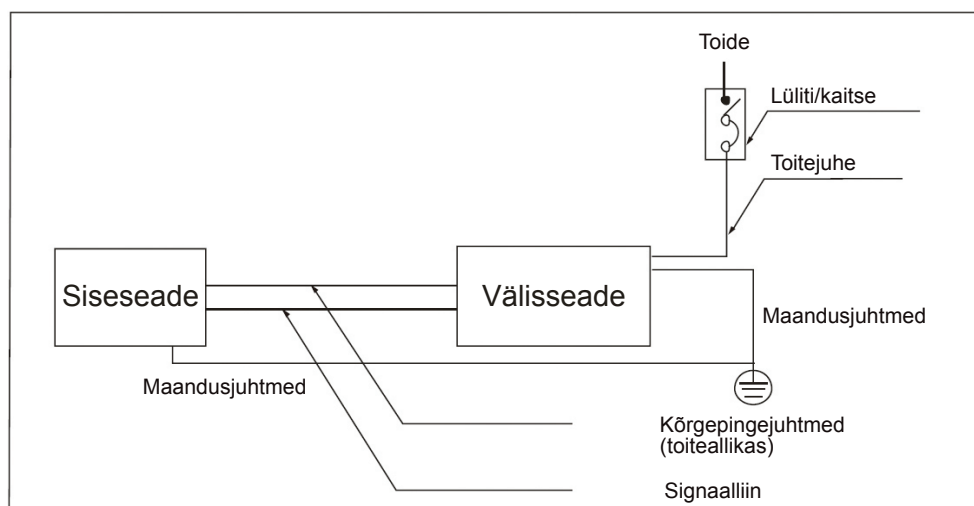
5. JUHTMETE ÜHENDAMINE

⚠ ETTEVAATUST!

- Kõik elektriühendused peab tegema kvalifitseeritud paigaldaja ja kõik juhtmed tuleb ühendada vastavalt elektriskeemile.
- Maandusühendused tuleb teha enne kõiki muid elektriühendusi.
- Enne elektritööde alustamist tuleb lahutada kõik toiteallikad ja neid ei tohi tagasi ühendada enne, kui kõikide juhtmete ohutust on kontrollitud.
- Paigaldada tuleb pealüliti ja kaitselüliti, mille võimsus on 1,5 korda suurem elektrisüsteemi suurimast voolutugevusest.
- Seadme jaoks tuleb kasutada eraldi haruahelat ja individuaalset pistikupesa.
- Juhtmesoonte ristlõige sõltub nimivoolutugevusest ning riiklikest ja kohalikest elektrieskirjadest. Erinõudeid vt kohalikest ehituseeskirjadest ja riiklikust elektrieskirjast.
- Katkine toitejuhe tuleb lasta asendada tootjal, tema esindajal või muul vastava kvalifikatsiooniga isikul, et vältida ohtlikku olukorda.
- Seade tuleb ühendada toitevõrku läbi kaitselüliti või lüliti, mille iga pooluse kontaktid on üksteisest vähemalt 3 mm kaugusel. Soovitav on paigaldada rikkevoolukaitse (RCD), mille nimirakendumisvool on maksimaalselt 30 mA.

5.1 TOIDE VÄLISSEADME POOLELT

- Juhtmeskeem



- Toite ja ühendusjuhtmete tehnilised andmed

Režiim (Btu/h)		9k	12k	18k
Toiteallikas	Faas	1-faasiline	1-faasiline	1-faasiline
	Sagedus ja volt	220–240V ~ 50Hz	220–240V ~ 50Hz	220–240V ~ 50Hz
Nimivool		10A	10A	11A
Kaitsme võimsus (väljavarustus)		20A	20A	20A
Toitejuhe (väljavarustus)		H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²	H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²	H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²
Sise-/välistingimusi ühendatav juhtmestik (väljavarustus)		H07RN-F; 4 × 1,5 mm ²	H07RN-F; 4 × 1,5 mm ²	H07RN-F; 4 × 2,5 mm ²

MÄRKUS KAITSME TEHNILISTE ANDMETE KOHTA.

(Kehtib ainult jahutusvedelikku R32 kasutatavatele seadmetele ning kaitse on valmistatud keraamilisest materjalist.)

1. Välisseadme kaitsme tehnilisteks andmeteks on T20A/250VAC (seadmele, mille Btu/h on <24 000), T30A/250VAC (seadmele, mille Btu/h on > 24 000);
2. Siseseadme kaitsme tehnilisteks andmeteks on T5A/250VAC, T10A/250VAC.

6. LÕPLIK KONTROLL JA PROOVIKÄITUS

6.1 LÕPLIKU KONTROLLI LOEND

Paigaldamise lõpetamiseks tehke enne proovikäitust järgmised kontrollid.

- Kontrollige sise- ja välisseadme paigalduskohtade kindlust ning et seadme õhu väljalaskeava ja tagasivooluava poleks blokeeritud.
- Kontrollige külmutusagensi torude ühendusi ja et poleks lekkeid.
- Kontrollige, kas elektrijuhtmed on õigesti ühendatud ja kas seade on maandatud.
- Kontrollige torude kogupikkust ja märkige üles täiendavalt laaditud külmutusagensi hulk.
- Toide peab vastama õhukonditsioneerimise nimipingele.
- Kontrollige torude isolatsiooni.
- Äravool

6.2 KÄSIJUHTIMINE

Käsijuhtimise käivitamiseks tuleb näidikupaneelil vajutada käsijuhtimise nuppu.

Järgmiste töörežiimide sisselülitamiseks vajutage korduvalt käsijuhtimise nuppu.

- Üks vajutus = režiim AUTO (Automaatne) [küte, jahutus või ventilaator, 24 °C ja automaatne ventilaatori kiirus]
- Kaks vajutust = režiim COOLING (Jahutus) [lülitab režiimi AUTO (Automaatne) 30 minuti pärast (kasutatakse peamiselt proovikäituseks)]
- Kolm vajutust = lülitab välja

6.3 PROOVIKÄITUS

Seadke õhukonditsioneer kaugjuhtimispuldiga või (käsijuhtimise nupust) režiimi COOLING (Jahutus) ning kontrollige sise- ja välisseadme käitusolekut. Talitlustörke korral lahendage see vastavalt hooldusjuhendi peatükile „Tõrgete kõrvaldamine”.

Siseseade

- Kontrollige, kas kaugjuhtimispuldi nupud (nt ON/OFF (Sisse/Välja), MODE (Režiim), TEMPERATURE (Temperatuur), FAN SPEED (Ventilaatori kiirus) jne) töötavad korralikult.
- Kontrollige, kas õhusuunurid liiguvad korralikult.
- Kontrollige, kas ruumitemperatuuri reguleerimine töötab korralikult.
- Kontrollige, kas näidikupaneeli märgutuled töötavad korralikult.
- Kontrollige, kas käsijuhtimise nupp töötab korralikult.
- Kontrollige, kas äravool töötab korralikult.
- Kontrollige, kas töö ajal on vibratsiooni või ebatavalist müra.
- Kontrollige, kas siseseade töötab korralikult režiimis COOLING (Jahutus) või HEATING (Küte).

Välisseade

- Kontrollige, kas töö ajal on vibratsiooni või ebatavalist müra.
- Kontrollige, kas õhukonditsioneerist tulev õhuvool, müra või kondensaad häirib naabreid.
- Veenduge, et poleks külmutusagensi lekkeid.



ETTEVAATUST!

- Seadme taaskäivitamisel töötab see kaitse eesmärgil umbes 3-minutilise viiteajaga.

7. HOOLDUSTEAVE

7.1 ALA KONTROLLIMINE

Enne tuleohtlike külmutusagenside sisaldavate süsteemidega töö alustamist tuleb minimeeritud süttimisohu tagamiseks läbi viia ohutuskontrollid. Külmutussüsteemi remontimisel tuleb enne töö teostamist järgida järgmisi ettevaatusabinõusid.

7.2 TÖÖPROTSEDUUR

Tööd tuleb teostada kontrollitud viisil, et minimeerida tuleohtliku gaasi või auru olemasolu ohtu töö teostamise ajal.

7.3 ÜLDINE TÖÖALA

Kõikidele hooldustöötajatele ja muudele piirkonnas töötavatele inimestele tuleb teada anda, missugust laadi tööd teostatakse. Kitsastes ruumides töötamist tuleb vältida. Töökeskkonda ümbritsev ala tuleb piirata. Veenduge, et sealsed tingimused oleksid turvalised, kontrollides tuleohtliku aine olemasolu.

7.4 KÜLMUTUSAGENSI OLEMASOLU KONTROLLIMINE

Enne tööd ja töö ajal tuleb ala kontrollida sobiva külmutusagensi detektori abil, et tehnik oleks teadlik võimalikust tuleohtlikust keskkonnast. Veenduge, et kasutatav lekketuvastusseade on sobilik kasutamiseks tuleohtlike külmutusagensitega, st sädemeid ei teki, piisavalt tihendatud või sisemiselt ohutu.

7.5 TULEKUSTUTI OLEMASOLU

Kui külmutusseadmes või sellega seotud osades on vaja teha tuletöid, peab käeulatuses olema sobiv tulekustutusseade. Hoidke laadimisala läheduses pulberkustutit või CO₂-kustutit.

7.6 SÜTTIMISALLIKAID EI TOHI OLLA

Isikud, kelle töö on seotud külmutussüsteemiga ning mille käigus puututakse kokku torudega, mis sisaldavad või on sisaldanud tuleohtlikku külmutusagensit, ei tohi süttimisallikatega ümber käia sellisel viisil, mis võib põhjustada tulekahju või plahvatuse ohtu. Kõik võimalikud süttimisallikad (sh suitsetamine) tuleb hoida seadme paigaldamise, remontimise ja utiliseerimise ning külmutusagensi eemaldamise kohast piisavalt kaugel, sest sel ajal võib tuleohtlik külmutusagens ümbritsevasse keskkonda eralduda. Enne töö teostamist tuleb seadet ümbritsev ala üle kontrollida, veendumaks, et seal pole tulekahju ega süttimise ohtu. Välja tuleb panna sildid „SUITSETAMINE KEELATUD”.

7.7 VENTILEERITUD ALA

Veenduge enne süsteemi avamist või tuletööde tegemist, et ala oleks avatud või piisavalt ventileeritud. Töö teostamise ajal peab säilima teatav ventilatsioonitase. Ventilatsioon peaks eraldunud külmutusagensi ohutult hajutama ning selle soovitatavalt väliselt atmosfääri väljutama.

7.8 KÜLMUTUSSEADME KONTROLLIMINE

Elektriliste komponentide väljavahetamisel peavad need olema kasutuskõlblikud ja õige spetsifikatsiooniga. Kogu aeg tuleb järgida tootja hooldusjuhiseid. Kahtluse korral pöörduge abi saamiseks tootja tehnikaosakonna poole. Tuleohtlike külmutusagensitega seotud paigaldustööde korral tuleb kontrollida järgmist.

7. HOOLDUSTEAVE

- Külmutusagensi kogus peab vastama ruumi suurusele, kuhu külmutusagensit sisaldavaid osi paigaldatakse.
- Ventilatsiooniseadmete ja väljalaskeavadega peab olema kõik korras ning need ei tohi olla ummistunud.
- Kaudse külmutusagensi kontuuri kasutamisel tuleb sekundaarsetes kontuurides kontrollida külmutusagensi olemasolu; seadmel olev märgistus peab olema nähtav ja loetav.
- Loetamatud märgid ja sildid tuleb parandada.
- Jahutustorustik või -komponendid tuleb paigaldada sellises asendis, et need ei puutuks kokku ainetega, mis võivad külmutusagensit sisaldavaid komponente korrodeerida, välja arvatud juhul, kui komponendid on valmistatud korrosioonikindlast materjalist või on korrodeerumise eest piisavalt kaitstud.

7.9 ELEKTRISEADMETE KONTROLLIMINE

Elektriliste komponentide hooldus ja remont hõlmab algseid ohutuskontrolle ning komponentide ülevaatus. Turvalisust ohustava rikke esinemisel ei tohi ühtegi vooluallikat vooluahelasse ühendada enne, kui rike on lahendatud. Kui riket ei saa kohe kõrvaldada, kuid tööd on vaja jätkata, tuleb leida sobiv ajutine lahendus. Sellest tuleb teavitada seadme omanikku, et kõiki osapooli oleks informeeritud.

Veenduge algsete ohutuskontrollide käigus, et

- kondensaatorid oleksid tühjaks laaditud; seda tuleb teha ohutul viisil, et vältida sädemete tekkimise võimalust;
- süsteemi laadimise või puhastamise või külmutusagensi kogumise ajal ei esineks kokkupuudet pingestatud elektriliste komponentide või elektrijuhtmestikuga;
- maandus oleks katkematu.

7.10 TIHENDATUD KOMPONENTIDE REMONT

- 10.1 Tihendatud komponentide remontimisel tuleb kõik vooluallikad enne tihendatud katete jms eemaldamist seadmest lahutada. Kui hoolduse ajal on seadme elektrivarustus hädavajalik, tuleb kõige kriitilisemasse kohta paigutada püsivalt töötav lekketuvastusseade, mis hoiatab võimalikust ohtlikust olukorrast.
- 10.2 Erilist tähelepanu tuleb pöörata sellele, et elektriliste komponentidega töötamisel ei muudetaks korpus sellisel viisil, mis mõjutaks kaitsetaset. Selle hulka liigituvad juhtmete kahjustamine, liigne ühenduste arv, originaalspetsifikatsioonile mittevastavad klemmid, tihendite kahjustamine, valesti paigaldamine jne.
- Veenduge, et seade oleks kindlalt kinnitatud.
 - Veenduge, et tihendid või tihendusmaterjalid poleks niivõrd kulunud, et need ei täida enam oma eesmärki, milleks on tuleohtliku õhu sisenemise takistamine. Asendusosad peavad vastama tootja spetsifikatsioonidele.

NB! Silikoontihendi kasutamine võib vähendada teatud tüüpi lekketuvastusseadmete tõhusust. Sisemiselt ohutuid komponente ei pea enne nendega töötamist isoleerima.

7.11 SISEMISELT OHUTUTE KOMPONENTIDE REMONT

Ärge rakendage vooluringile alalist induktiivkoormust ega mahtvuslikku koormust, kui te pole veendunud, et see ei ületa kasutatava seadme jaoks lubatud pinget ja voolutugevust. Sisemiselt ohutud komponendid on ainsat tüüpi komponendid, millega võib tuleohtliku õhu olemasolu korral töötada. Katseseade peab olema õige võimsusega. Asendage komponendid ainult tootja määratud osadega. Muude osade kasutamisel võib külmutusagensi lekke tõttu õhus süttida.

7. HOOLDUSTEAVE

7.12 KAABLIID

Kontrollige, et kaablid poleks kulunud, korrodeerunud, liigse rõhu all, ei vibreeriks, poleks teravate servadega või et neil poleks muid kahjulikke keskkonnamõjusid. Kontrolli käigus tuleb arvesse võtta ka vananemise või pideva vibratsiooni (nt kompressorite või ventilaatorite tekitatud) mõju.

7.13 TULEOHTLIKE KÜLMUTUSAGENSITE TUVASTAMINE

Võimalikke süttimisallikaid ei tohi mingil juhul kasutada külmutusagensi lekete otsimiseks või tuvastamiseks. Halogeniidpõletit (või muud lahtise leegiga detektorit) ei tohi kasutada.

7.14 LEKKE TUVASTUSE MEETODID

Järgmised lekketuvastuse meetodid on tuleohtlike külmutusagenside sisaldavate süsteemide jaoks aktsepteeritavad.

Tuleohtlike külmutusagensite tuvastamiseks tuleb kasutada elektroonilisi lekkedetektoreid, kuid nende tundlikkus ei pruugi olla piisav või need võivad vajada rekaliibreerimist. (Tuvastusseadmed tuleb kalibreerida sellises kohas, kus külmutusagensid ei leidu.) Veenduge, et detektor poleks võimalik süttimisallikas ja oleks külmutusagensi jaoks sobilik. Lekketuvastusseade seadistatakse vastavalt külmutusagensi LFL-i protsendile ja kalibreeritakse vastavalt kasutatavale külmutusagensile. Sobiv gaasiprotsent (maksimaalselt 25%) kinnitatakse. Lekketuvastusvedelikud on sobilikud kasutamiseks enamiku külmutusagensitega, kuid kloori sisaldavate puhastusvahendite kasutamist tuleks vältida, sest kloor võib külmutusagensiga reageerida ja vasktorusid korrodeerida. Lekkekahtluse korral tuleb kõik lahtised leegid eemaldada või kustutada. Kui avastatakse külmutusagensi leke, mis nõuab jootmist, tuleb kogu külmutusagens süsteemist kokku koguda või isoleerida (sulgventiili abil) lekkest eemal asetsevasse süsteemiosasse. Süsteemi tuleb nii enne jootmist kui ka jootmise ajal puhastada hapnikuvaba lämmastikuga (OFN).

7.15 EEMALDAMINE JA TÜHJENDAMINE

Külmutusagensi kontuuri avamisel remonditööde tegemiseks või mingil muul eesmärgil tuleb toimida tavapärase meetodika järgi. Järgida tuleb ka häid tavaid, sest arvesse tuleb võtta tuleohtlikkust. Toimige järgmiselt.

- Eemaldage külmutusagens.
- Puhastage kontuur inertgaasiga.
- Tühjendage.
- Puhastage uuesti inertgaasiga;
- Avage kontuur lõikamise või jootmise teel.

Külmutusagens tuleb koguda õigetesse kogumisballoonidesse. Seadme ohutuse tagamiseks tuleb süsteem hapnikuvaba lämmastikuga läbi puhuda. Võimalik, et läbi puhuda tuleb mitu korda.

Selle toiminguga ei tohi kasutada suruõhku ega hapnikku.

Läbipuhumiseks tuleb süsteemi vaakum hapnikuvaba lämmastikuga katkestada ja jätkata täitmist seni, kuni saavutatakse tööõhk. Seejärel tuleb tagada ventileerimine atmosfääri ja lõpuks taastada vaakum. Seda toimingut tuleb korrata seni, kuni külmutusagensite süsteemis enam pole.

Kui viimane hapnikuvaba lämmastiku kogus on kasutatud, tuleb süsteem ventileerida õhurõhule vastavaks, et võimaldada töid teostada. See toiming on ülioluline, kui soovitakse torusid joota. Veenduge, et vaakumpumba väljalaskeava poleks süttimisallikatele suletud ning et ventilatsioon oleks olemas.

7. HOOLDUSTEAVE

7.16 LAADIMISTOIMINGUD

Lisaks tavalistele laadimistoimingutele tuleb järgida ka järgmisi nõudeid.

- Veenduge laadimisseadmete kasutamisel, et erinevad külmutusagensid ei saastuks. Voolikud või torud peavad olema võimalikult lühikesed, et nendes sisalduv külmutusagensi kogus oleks minimaalne.
- Balloonid tuleb hoida püstises asendis.
- Veenduge enne külmutusagensi külmutussüsteemi laadimist, et süsteem oleks maandatud.
- Laadimise lõppedes sildistage süsteem (kui te pole seda juba teinud).
- Külmutussüsteemi ei tohi mingil juhul üle täita.
- Enne süsteemi uuesti laadimist tuleb selle rõhku testida hapnikuvaba lämmastikuga. Laadimise lõppedes, kuid enne käikulaskmist tuleb süsteemis läbi viia lekketest. Täiendav lekketest

7.17 KASUTUSEST EEMALDAMINE

Enne selle toimingu teostamist peab tehnik olema seadme ja kõigi selle detailidega väga hästi tuttav. Soovitav on kõik külmutusagensid ohutult kokku koguda. Enne ülesande täitmist tuleb võtta õli- ja külmutusagensiproov.

Seda juhul, kui enne utiliseeritud külmutusagensi uuesti kasutamist on vaja analüüsi. Enne ülesande alustamist peab kindlasti olemas olema elektritoide.

- a) Tutvuge seadme ja selle tööga.
- b) Isoleerige süsteem elektriliselt.
- c) Enne toimingu proovimist veenduge, et
 - mehaanilised käsitsemisseadmed oleksid olemas, kui on vaja külmutusagensi balloone käsitseda;
 - kõik isikukaitsevahendid oleksid olemas ja neid kasutatakse õigesti;
 - kogumist jälgiks kogu aeg pädev isik;
 - kogumisseadmed ja -balloonid vastaksid nõutud standarditele.
- d) Võimaluse korral alandage külmutusagensi süsteemi rõhku.
- e) Kui vaakum pole võimalik, hankige kollektor, et külmutusagensit saaks süsteemi erinevatest osadest eemaldada.
- f) Veenduge enne kogumise alustamist, et balloon paikneks kaalul.
- g) Käivitage kogumisseade ja käitage seda vastavalt tootja juhistele.
- h) Ärge täitke balloone üle. (Vedeliku kogus ei tohi olla suurem kui 80%).
- i) Ärge ületage ballooni maksimaalset töö rõhku isegi ajutiselt.
- j) Kui balloonid on õigesti täidetud ja toiming lõpule viidud, veenduge, et balloonid ning seadmed eemaldatakse kohe objektilt ja et kõik seadme sulgventiilid oleksid suletud.
- k) Kokku kogutud külmutusagensi ei tohi enne puhastamist ja kontrollimist teise külmutusagensi süsteemi laadida.

7.18 SILDISTAMINE

Seadmel peab olema silt, mis annab teada, et see on kasutusest eemaldatud ja külmutusagensist tühjentatud. Silt peab olema dateeritud ja allkirjastatud. Veenduge, et seadmel oleksid sildid, mis annavad teada, et see sisaldab tuleohtlikku külmutusagensit.

7. HOOLDUSTEAVE

7.19 KOGUMINE

- Külmutusagensi süsteemist eemaldamisel kas hoolduse või kasutusest kõrvaldamise eesmärgil on soovitatav kõik külmutusagensid ohutult eemaldada.
- Külmutusagensi teisaldamisel balloonidesse veenduge, et kasutatakse ainult sobivaid külmutusagensi kogumisballoone. Veenduge, et saadaval oleks nii palju balloone, kui on kogu külmutusagensi süsteemi mahutamiseks vaja. Kõik kasutatavad balloonid peavad olema ettenähtud kogutud külmutusagensi jaoks ja neil peab olema vastav silt (st eriballoonid külmutusagensi kogumiseks). Balloonidel peavad olema rõhutasandusventiil ja sellega seotud sulgeventiilid heas töökorras.
- Kogumisballoonid peavad enne kogumist olema tühjendatud ja võimaluse korral ka jahutatud.
- Kogumisseade peab olema heas töökorras, selle juhised peavad olema käeulatuses ning seade peab olema sobilik tuleohtlike külmutusagensite kogumiseks. Lisaks peab olema saadaval ja heas töökorras kalibreeritud kaalude komplekt.
- Voolikutel peavad olema lekkekindlad lahutusmuhvid ja need peavad olema heas seisukorras. Enne kogumisseadme kasutamist veenduge, et see oleks rahuldavas töökorras, korralikult hooldatud ning et seonduvad elektrilised komponendid oleksid tihendatud, et vältida külmutusagensi eraldumise korral süttimist. Kahtluse korral pöörduge tootja poole.
- Kogutud külmutusagens tuleb tagastada külmutusagensi tarnijale õiges kogumisballoonis, lisada tuleb ka asjakohane jäätmekogumisteatis. Ärge segage külmutusagenseid kogumisseadmetes ning eriti mitte balloonides.
- Kompressorite või kompressoriõli eemaldamisel veenduge, et need on tühjendatud sellise tasemeni, mis lubab olla kindel, et määreõli ei sisalda enam tuleohtlikku külmutusagensit. Tühjendada tuleb enne, kui kompressor tarnijatele tagastatakse. Tühjendamise kiirendamiseks tohib ainult kompressori korpuse jaoks kasutada elekterkütet. Kui õli on süsteemist eemaldatud, tuleb see ettevaatlikult välja viia.

7.20 SEADMETE TRANSPORT, MÄRGISTAMINE JA HOIUSTAMINE

1. Tuleohtlike külmutusagenseid sisaldavate seadmete transportimisel tuleb järgida transpordieeskirju
2. Seadmete märgistamisel tuleb järgida kohalikke eeskirju
3. Tuleohtlike külmutusagenseid kasutavate seadmete utiliseerimisel tuleb järgida riiklikke eeskirju
4. Seadmete hoiustamine

Seadmeid tuleb hoiustada tootja juhiste kohaselt.

5. Pakendatud (müümata) seadmete hoiustamine

Hoiustamisel tuleb kasutada sellist kaitsesüsteemi, et pakendis oleva seadme mehaanilise kahjustuse korral ei teki külmutusagensi leket.

Seadmete maksimaalne arv, mida on lubatud koos hoiustada, määratakse kindlaks kohalike eeskirjadega.

Šis gaminys sukurtas laikantis Europos Sąjungos Žemos įtampos direktyvos (2014/35/EB) ir Elektromagnetinio suderinamumo direktyvos (2014/30/EB) nuostatų.



Tinkamas šio gaminio išmetimas (elektros ir elektroninės įrangos atliekos)

(Šį oro kondicionierių naudojant Europos šalyse, būtina laikytis toliau nurodytų gairių)

– Šiuo ženklu, pavaizduotu ant gaminio arba jo dokumentuose, nurodoma, kad elektros ir elektroninės įrangos atliekų (direktyvoje 2012/19/ES vadinamų EE[atliekomis) negalima maišyti su bendrosiomis buitinėmis atliekomis.

Šį įrenginį draudžiama išmesti kaip buitines atliekas.

Gaminį galima išmesti keliais būdais:

1. Savivaldybė nustato surinkimo sistemas ir naudotojas elektronines atliekas gali išmesti nemokamai.
2. Perkant naują gaminį, pardavėjas nemokamai priima seną gaminį.
3. Gamintojas priima seną išmesti skirtą įrenginį nemokamai.
4. Senuose gaminiuose yra vertingų elementų, todėl gaminius galima parduoti metalo laužo supirkėjams. Atliekų išmetimas pamiškėse ir laukuose kelia pavojų jūsų sveikatai, nes pavojingos medžiagos išteka į gruntinius vandenis ir patenka į maisto grandinę.

Šiame gaminyje naudojamos fluorintosios dujos, kurių naudojimas aprašytas Kioto protokole.

Cheminiai dujų pavadinimai	R410A / R32
Visuotinio atšilimo potencialo (GWP) dujos	2088 / 675

⚠ DĖMESIO

1. Priklijuokite pridėtą šaltnešio etiketę įkrovimo ir (arba) atkūrimo vietoje.
2. Ant šaltnešio etiketės nenuplaunamu rašalu aiškiai užrašykite naudojamo šaltnešio kiekį.
3. Neleiskite pasklisti fluorintosioms dujoms. Pasirūpinkite, kad įrenginį montuojant, atliekant jo priežiūros darbus ar išmetant fluorintųjų dujų nepatektų į atmosferą. Nustačius įrenginio dujų protėkį, jis turi būti sustabdytas, o įrenginys kuo greičiau suremontuotas.
4. Šį gaminį atidaryti ir atlikti priežiūros darbus gali tik kvalifikuotas personalas.
5. Visi veiksmai, atliekami su šiame gaminyje esančiomis fluorintosiomis dujomis, pvz., gaminio perkėlimas ar dujų papildymas, turi būti atliekami laikantis (EB) reglamento nr. 517/2014 nuostatų dėl konkrečių fluorintųjų šiltnamio efekto sukeliančių dujų ir visų susijusių vietos teisinių aktų.
6. Jei turite klausimų, kreipkitės į atstovus, montuotojus ir pan.

Vidinis įrenginys	Matmenys (vidinio)	Išorinis įrenginys	Matmenys (išorinio)	Vardinė įtampa ir Hz
42QTD009DS*	570x570x260	38QUS009DS*	770x300x555	220-240V~ 50Hz
42QTD012DS*	570x570x260	38QUS012DS*	800x333x554	
42QTD018DS*	570x570x260	38QUS018DS*	800x333x554	
42QTD018D8S*		38QUS018R8S*		

Gamintojas pasilieka teisę keisti bet kokias gaminio specifikacijas be perspėjimo.

TURINYS

1. PASIRENGIMAS MONTUOTI	3
1.1 Atsargumo priemonės	3
1.2 Priedai	5
2. VIDINIO ĮRENGINIO MONTAVIMAS	6
2.1 Montavimo vietos parinkimas	6
2.2 Kabinimo varžtų montavimas	7
2.3 Vidinio įrenginio pakabinimas	7
2.4 Išleidimo vamzdžio montavimas	8
2.5 Skydo montavimas	9
3. IŠORINIO ĮRENGINIO MONTAVIMAS	10
3.1 Montavimo vietos parinkimas	10
3.2 Išorinio įrenginio montavimo matmenys	10
3.3 Išorinio įrenginio vietos reikalavimai	11
3.4 Išorinio įrenginio montavimas	11
3.5 Išorinio įrenginio išleidimo vamzdžio montavimas	11
4. ŠALTNEŠIO VAMZDŽIŲ ĮRENGIMAS	12
4.1 Vamzdžio platinimas	12
4.2 Vamzdžių montavimas	12
4.3 Šaltnešio vamzdis	13
4.4 Oro išsiurbimas	13
4.5 Protėkių tikrinimas	13
5. LAIDAI	14
6. GALUTINIS TIKRINIMAS IR BANDOMASIS PALEIDIMAS	15
6.1 Galutinis kontrolinis sąrašas	15
6.2 Rankinis naudojimas	15
6.3 Bandomasis paleidimas	15
7. INFORMACIJA APIE PRIEŽIŪRĄ	16



Perspėjimas. Gaisro pavojus
tik R32/R290 šaldalui

1. PASIRENGIMAS MONTUOTI

1.1 Atsargumo priemonės

- Oro kondicionieriaus montavimas, paleidimas ir priežiūra gali būti pavojinga dėl sistemoje esančio slėgio, elektrinių dalių ir įrengimo vietos (stogo, pakeltų konstrukcijų ir pan.).
- Šią įrangą montuoti, paleisti ir atlikti jos priežiūros darbus turi išmokyti, kvalifikuoti montuotojai ir priežiūros specialistai.
- Montuodami įrangą, laikykitės dokumentacijoje nurodytų atsargumo priemonių, taip pat stebėkite ant įrangos priklijuotas žymas, lipdukus ir etiketes.
- Atkreipkite dėmesį į visus saugos kodus. Užsidėkite apsauginius akinius ir mūvėkite darbinės pirštines. Lituodami netoli savęs laikykite liepsną slopinantį audinį ir gesintuvą. Didelių matmenų įrangą apdorokite, gręžkite ir montuokite atsargiai.
- Atidžiai perskaitykite šias instrukcijas ir laikykitės visų įspėjimų ar atsargumo priemonių, nurodytų dokumentacijoje ir užklijuotų ant įrenginio. Laikykitės vietinių specialios įrangos montavimo taisyklių ir šalies elektros įrangos nuostatų.

ĮSPĖJIMAS

Šis simbolis rodo, kad galima susižaloti arba žūti.

- **Šaltnešio dujos yra sunkesnės už orą ir pakeičia deguonį. Nutekėjus dideliame dujų kiekiui, gali sumažėti deguonies, ypač rūsyje esančiose patalpose, gali kilti pavojus uždusti, dėl to galima susižaloti arba žūti.**
- **Jei oro kondicionierius montuojamas mažoje patalpoje, jos matmenys turi būti tokie, kad būtų galima užtikrinti, jog nutekėjus dujoms jų koncentracija patalpoje neviršys kritinio lygio.**
- **Jei šaltnešio dujų nutekėtų montuojant, nedelsdami išvėdinkite patalpą.**
Šaltnešio dujos gali tapti toksiškos, jei jos įkaiš nuo šildymo įrenginio, viryklės ar kito maisto gamybos įrenginio. Įkvėpus šių dujų galima susižaloti arba žūti.
- **Prieš atlikdami elektros darbus, atjunkite elektros tiekimą! Tinkamai prijunkite jungiamąjį laidą.**
Netinkamai jį prijungę, galite sugadinti elektrines dalis.
- **Elektros jungtims naudokite specialius kabelius, o laidus tvirtai prijunkite prie sekcijas jungiančio gnybtų bloko, kad išorinė jėga negalėtų paveikti gnybto.**
- **Nepamirškite įžeminti.**
Nejunkite įrenginio įžeminimo prie dujų, vandens vamzdžių, žaibolaidžio ar telefono laidų. Neatlikus įžeminimo, gali kilti rimtas smūgio pavojus susižeisti arba žūti.
- **Saugiai išmeskite pakavimo medžiagas.**
Pakavimo medžiagomis, pvz., vinimis ir kitomis metalinėmis ar medinėmis dalimis, galite įsidurti arba kitaip susižeisti. Plastikinius pakavimo maišus išardykite ir išmeskite, kad su jais negalėtų žaisti vaikai. Su plastikiniais maišais žaidžiantiems vaikams gali kilti pavojus uždusti.
- **Nemontuokite įrenginio šalia tų vietų, kur susikontcentravęs didelis degių dujų ar garų kiekis.**
- **Naudokite tik pateiktas ar tiksliai nurodytas montavimo dalis.**
Naudojant kitas dalis, įrenginys gali atsilaisvinti, pradėti tekėti vanduo, kilti elektros smūgio, gaisro ar įrangos gedimo pavojus.
- **Montuodami sistemą ar keisdami jos vietą, neleiskite į šaldymo ciklą patekti orui ar jokioms medžiagoms, išskyrus nurodytą šaltnešį (R410A/R32).**
- **Niekada nemodifikuokite įrenginio pašalindami kokius nors saugiklius ar apeidami apsauginius blokavimo jungiklius.**
- **Elektros darbai turi būti atliekami laikantis montavimo vadovo nuostatų ir šalies bei vietos elektros laidų jungimo taisyklių.**
- **Naudokite tik tam skirtą elektros grandinę. To paties elektros lizdo niekada nenaudokite kartu su kitais įrenginiais.**

1. PASIRENGIMAS MONTUOTI

ĮSPĖJIMAS

- Siekiant išvengti pavojaus dėl neatidaus šiluminio jungiklio nustatymo, šis įrenginys neturi būti maitinamas per išorinį jungimo įrenginį, pvz., laikmatį, arba jungiamas prie srovės, kuri patalpoje yra nuolat įjungiamas ir išjungiamas.
- Elektros jungtims naudokite numatytus kabelius su izoliaciniu apvalkalu, tinkamu numatytai temperatūrai.
Dėl reikalavimų neatitinkančių kabelių gali kilti elektros smūgio, perkaitimo ar gaisro pavojus.
PASTABA. Toliau pateikta informacija reikalinga tik įrenginiams su R32/R290 šaldalu.
- Įrenginys turi būti laikomas patalpoje be pastovaus uždegimo šaltinių. (pvz., atvira liepsna ir veikianti dujinė įranga arba veikiantis elektrinis šildytuvas).
- Nepradurkite ir nedeginkite.
- Atminkite, kad šaldalai gali neskleisti kvapo.
- Reikia laikytis šalyje galiojančių taisyklių dėl dujų.
- Įrenginys turi būti laikomas gerai vėdinamoje patalpoje, kurios dydis atitinka nurodytą patalpos plotą, tinkamą įrenginio eksploatavimui.
- Įrenginys turi būti įrengiamas, eksploatuojamas ir laikomas patalpoje, kurios plotas didesnis nei $X \text{ m}^2$, vamzdynas turi užimti ne mažiau kaip $X \text{ m}^2$ (žr. toliau pateiktą formą).
- Įrenginio negalima įrengti nevėdinamoje patalpoje, jei ji mažesnė nei $X \text{ m}^2$ (žr. toliau pateiktą formą). Tarpai tarp šaldalo vamzdžių turi atitikti šalies dujų reglamentus.

Modelis (Btu/val.)	Įpilamo šaldalo kiekis (kg)	Didžiausias įrengimo aukštis (m)	Minimalus patalpos plotas (m^2)
≤30 000	≤2,048	1,8 m	4
		0,6 m	35
30 000–48 000	2,048–3,0	1,8 m	8
		0,6 m	80
>48 000	>3,0	1,8 m	9
		0,6 m	80

Pastaba apie fluorintas dujas

- Šiame oro kondicionavimo įrenginyje yra fluorintų dujų. Konkrečios informacijos apie dujų rūšį ir kiekį žr. atitinkamą etiketę ant įrenginio.
- Šio įrenginio montavimo, techninės priežiūros ir remonto darbus turi atlikti sertifikuotas technikas.
- Gaminio išmontavimo ir perdirbimo darbus turi atlikti sertifikuotas technikas.
- Jei sistemoje įrengta nuotėkio aptikimo sistema, reikia patikrinti, ar nėra nuotėkio mažiausiai kas 12 mėnesių.
- Kai įrenginys yra tikrinamas dėl nuotėkio, labai rekomenduojama tinkamai užregistruoti visus patikrinimus.

DĖMESIO

Šis simbolis rodo galimą nuosavybės sugadinimą ar sunkias pasekmes.

- Elkitės atsargiai su aštriais briaunais turinčiomis dalimis, kad nesusižalotumėte.
- Nemontuokite vidinio ar išorinio įrenginio ten, kur nustatytos ypatingos aplinkos sąlygos.
- Nemontuokite įrenginio ten, kur įrenginio skleidžiamas triukšmo lygis gali padidėti arba triukšmas ir išleidžiamas oras gali trukdyti kaimynams.

1. PASIRENGIMAS MONTUOTI



DĒMESIO

Šis simbolis rodo galimą nuosavybės sugadinimą ar sunkias pasekmes.

- **Drenažo ir vamzdžių jungimo darbus atlikite saugiai pagal montavimo vadovo nuostatas.**
Dėl netinkamai sujungtų drenažo vamzdžių gali pradėti tekėti vanduo ir būti sugadinta nuosavybė.
- **Nemontuokite oro kondicionieriaus toliau nurodytose vietose.**
 - Kur yra mineralinės alyvos ar arseno rūgšties.
 - Kur yra ėsdinančių dujų (pvz., sieros rūgšties dujų), gali susikaupti degių dujų (pvz., skiediklio) arba naudojamos lakios degios medžiagos.
 - Kur įranga generuoja elektromagnetinius laukus arba aukšto dažnio harmoniką.

1.2 PRIEDAI

Kartu su įrenginiu pateikiami toliau nurodyti priedai. Tipas ir kiekiai gali skirtis atsižvelgiant į specifikacijas.

Priedo pavadinimas	Kiekis (vnt.)	Forma	Naudojimas
Vadovas	3		<Montavimo vadovas>, <naudotojo vadovas>, <nuotolinio valdymo pulto vadovas> (arba <laidinio valdiklio vadovas>)
Tarpiklis	1		Išorinio įrenginio išleidimo angos sandarinimas.
Kondensato išleidimo anga	1		Išleidimo žarnos prijungimas prie išorinio įrenginio.

Toliau nurodyti priedai yra susiję su nuotolinio valdymo pultu.

Priedo pavadinimas	Kiekis (vnt.)	Forma	Naudojimas
Nuotolinio valdymo pultas	1		Nuotolinis oro kondicionieriaus valdymas
Nuotolinio valdymo pulto laikiklis	1		Nuotolinio valdymo pultui ant sienos laikyti
Savisriegis varžtas	2		Nuotolinio valdymo pulto laikikliui pritvirtinti
Baterija	2		Nuotolinio valdymo pultui

Pastaba: su nuotolinio valdymo pultu susijusių priedų modeliuose su laidiniu valdikliu nebus. Informacijos apie laidinio valdiklio priedus ieškokite pridėtame laidinio valdiklio vadove.

Atskirai supakuotos dalys

Priedo pavadinimas	Kiekis (vnt.)	Forma	Naudojimas
Skydas	1		

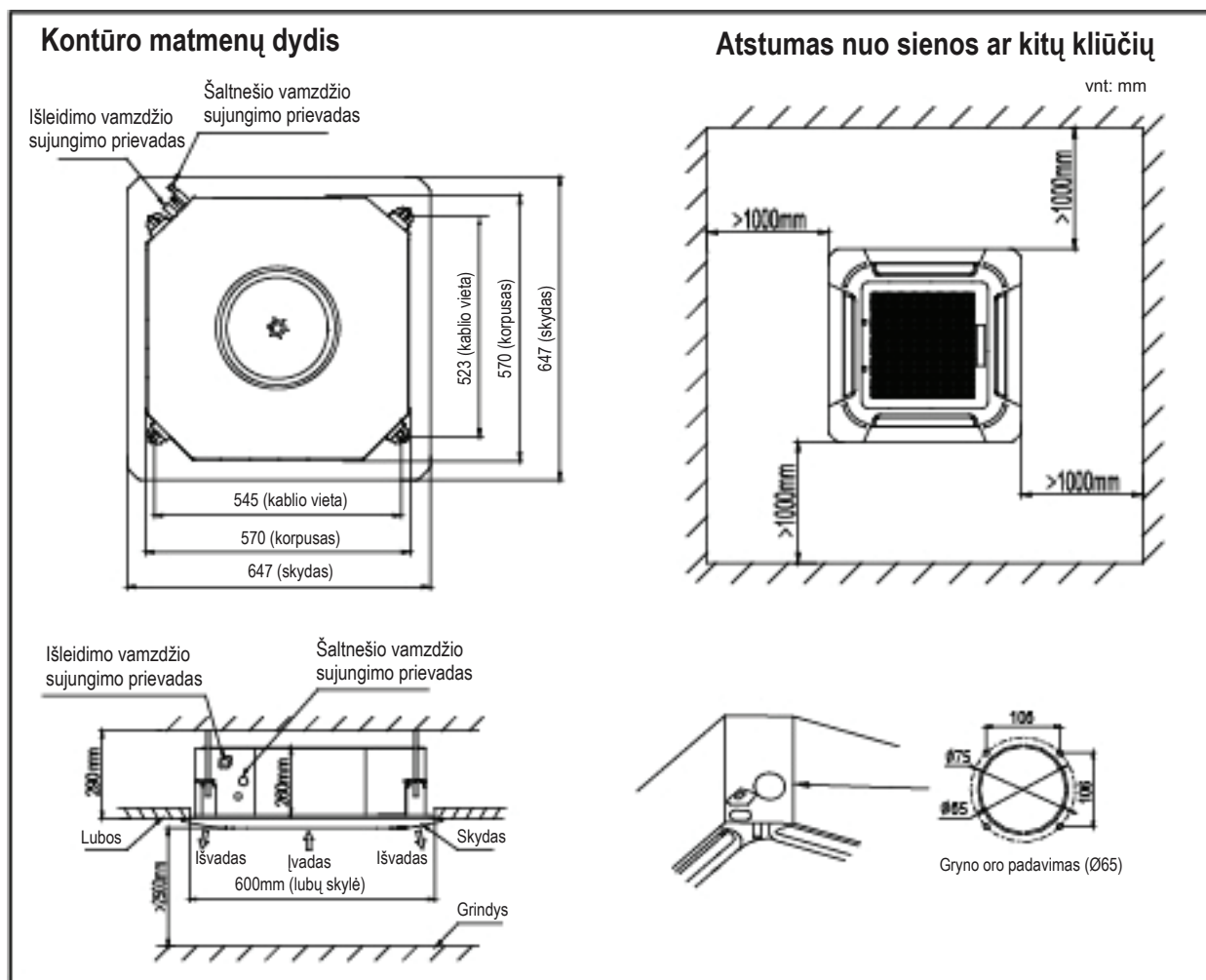
2. VIDINIO ĮRENGINIO MONTAVIMAS

2.1 MONTAVIMO VIETOS PARINKIMAS

VIDINIS ĮRENGINYS

- Kur nepasiekia tiesioginiai saulės spinduliai.
- Kur neužblokuojamas oro srautas.
- Kur užtikrinamas optimalus oro paskirstymas.
- Kur kondensatas gali būti tinkamai ir saugiai išleidžiamas.
- Vidinį įrenginį montuokite prie sienos / lubų, per kurias nesklinda vibracija ir kurios yra pakankamai tvirtos gaminio svoriui išlaikyti.
- Palikite pakankamai vietos aplink vidinį įrenginį, kad būtų galima atlikti jo priežiūros ir remonto darbus.
- Kur būtų galima išimti ir lengvai išvalyti oro filtrą.
- Kur vamzdžių tarp vidinio ir išorinio įrenginio ilgis neviršija leistinų ribų.
- Vidinį įrenginį montuokite ne mažesniu nei 1 m atstumu nuo televizoriaus ar radijo, kad nebūtų iškraipomas vaizdas ar trikdomas garsas.
- Vidinį įrenginį montuokite kuo toliau nuo dienos šviesos ir kaitinamųjų lempų, kad nuotolinio valdymo pultas galėtų tinkamai veikti.

VIDINIO ĮRENGINIO VIETOS REIKALAVIMAI



2. VIDINIO ĮRENGINIO MONTAVIMAS

! DĖMESIO

- Prieš montuojant vidinį įrenginį, rekomenduojama sumontuoti Y formos jungtį.
- Perkeldami įrenginį išpakavimo metu arba jau išpakavę, laikykite jį už kablių.
- Nespauskite kitų dalių, ypač šaltnešio ir išleidimo vamzdelių.

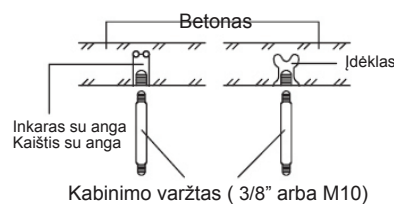
2.2 KABINIMO VARŽTŲ MONTAVIMAS

2.2.1 Ant lubų pažymėkite taškus, kur norite montuoti vidinį įrenginį.

2.2.2 Pažymėtuose taškuose išgręžkite skylės ir įstatykite varžtų kaiščius. Naudokite esamas lubų atramas arba sukonstruokite tinkamą atramą.

PASTABA

- Esamoms luboms naudokite inkarą su anga, įleistą į dėklą.



2.2.3 Sumontuokite kabinimo varžtus (naudokite W3/8 arba M10 kabinimo varžtus, 4 vnt.), atsižvelgdami į lubų tipą.

! DĖMESIO

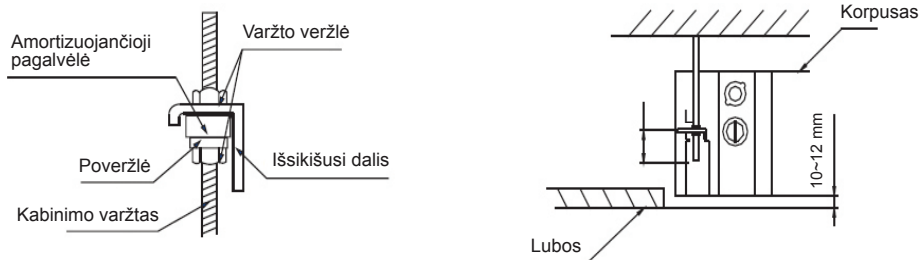
- Įsitinkite, jog lubos pakankamai tvirtos, kad atlaikytų įrenginio svorį. Prieš kabindami įrenginį patikrinkite kiekvieno sumontuoto kabinimo varžto stiprumą. Siekiant išvengti drebėjimo, gali reikėti sustiprinti lubų rėmą. Išsamios informacijos kreipkitės į architektą ar dailidę.

2.3 VIDINIO ĮRENGINIO KABINIMAS

2.3.1 Užsukite dvigubas varžles ant kiekvieno kabinimo varžto, palikdami vietos vidiniam įrenginiui pakabinti.



2.3.2 Pakabinkite vidinį įrenginį ant kabinimo varžtų tarp dviejų varžlių.



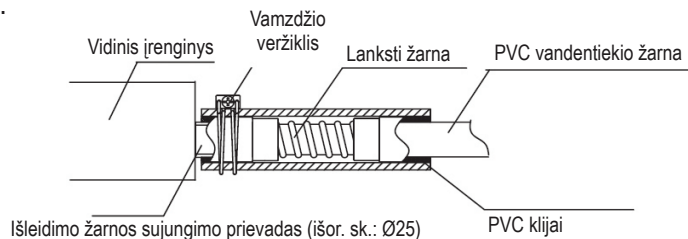
2.3.3 Užveržkite varžles, kad įrenginį pakabintumėte. Patikrinkite, ar apatinė vidinio įrenginio dalis yra (10–12 mm) aukštesnėje padėtyje už apatinį lubų paviršių. L yra maždaug pusė montavimo kablo varžto ilgio.

2.3.4 Sulygiuokite įrenginį naudodamiesi gulsčiu ir įsitinkite, kad pagrindinio korpuso horizontalios padėties nuokrypis neviršija $\pm 1^\circ$.

2. VIDINIO ĮRENGINIO MONTAVIMAS

2.4 IŠLEIDIMO VAMZDŽIO MONTAVIMAS

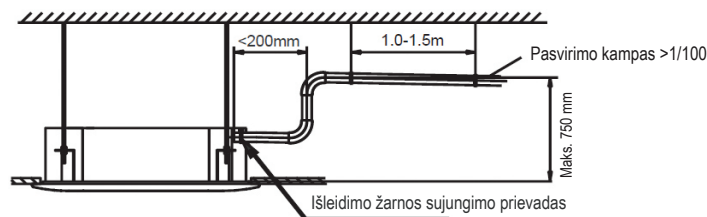
- Nuimkite išleidimo žarnos sujungimo prievado dangtelį
- Įstatykite lanksčią žarną (išgyjama atskirai, vid. sk.: Ø25) į išleidimo žarnos prievadą. Tvirtai pritvirtinkite prie vidinio įrenginio naudodami vamzdžio veržiklį (išgyjamas atskirai).
- Tvirtai pritvirtinkite lanksčią žarną prie PVC vandentiekio vamzdžio PVC klėjais. Apvyniokite išleidimo žarną izoliacine medžiaga.



2.4.1 Išleidimo vamzdžio prijungimas

Kasetinio tipo įrenginys turi išleidimo siurbį.

- Išleidimo vamzdis turi būti montuojamas ne toliau nei 200 mm nuo lanksčios žarnos, tada montuojamas horizontalus išleidimo vamzdis, kurio nuolydis 1/100 arba didesnis, ir pritvirtinamas naudojant kabikius, tarp kurių atstumas 1,0–1,5 m.
- Lanksčios žarnos negalima montuoti nukreiptos į viršų; vanduo gali pradėti tekėti atgal į vidinį įrenginį.



2.4.2 Išleidimo tikrinimas

- Bandomojo paleidimo metu atlikite kondensato išleidimo patikrinimą.
- Leiskite įrenginiui veikti VĖSINIMO režimu ir patikrinkite, ar veikia išleidimo siurblys (atsižvelgiant į išleidimo vamzdžio ilgį, kol vanduo pradės tekėti, gali praeiti 1 minutė).
- Patikrinkite ir įsitinkite, kad vanduo teka iš išleidimo žarnos.
- Patikrinkite išleidžiamo vandens lašus išleidimo vamzdžio gale.
- Įsitinkite, kad išleidimo sistemoje nėra vandens nuotėkio.

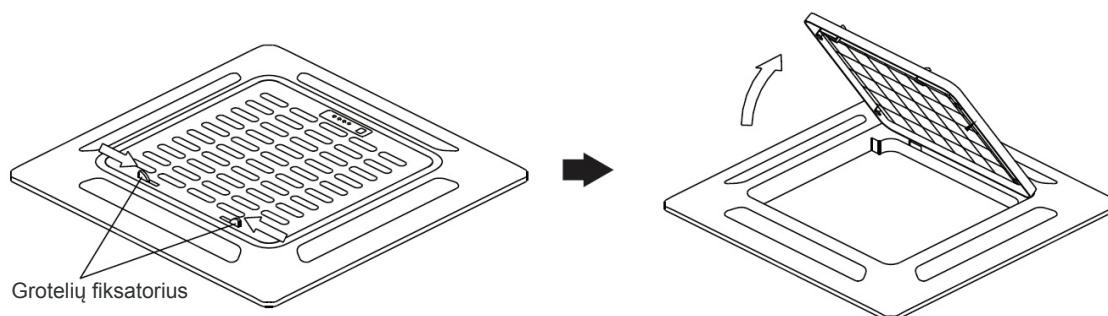
2. VIDINIO ĮRENGINIO MONTAVIMAS

2.5 SKYDO MONTAVIMAS

⚠ DĖMESIO

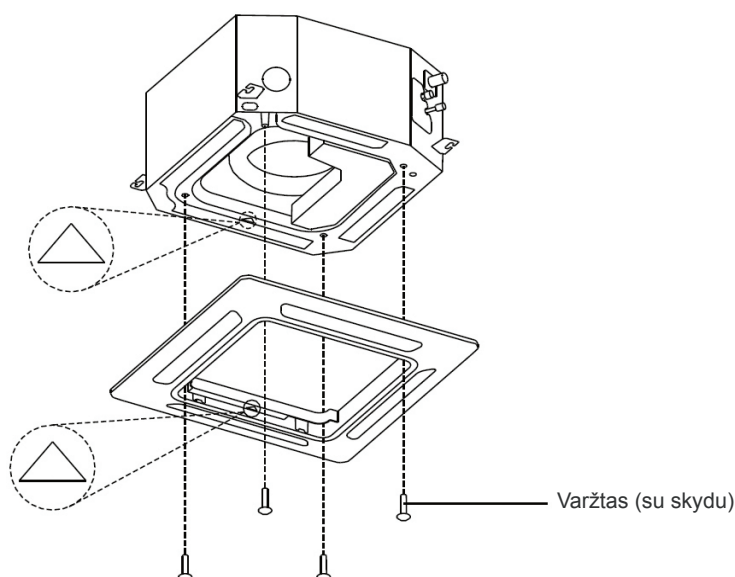
- Prieš montuodami skydą, nepamirškite nuimti transportavimui skirtos pagalvėlės, esančios tarp ventiliatoriaus ir kiaurymės.
- Atlikę vamzdžių ir laidų sujungimo darbus, sumontuokite skydą, kaip nurodyta toliau.
- Tiksliai sujunkite jungiamąsias skydo dalis, lubų paviršių ir vidinį įrenginį. Jei liks tarpų, pro juos pratekės oras, todėl kaupsis kondensatas arba atsiras vandens nuotėkis.

2.5.1 Vienu metu nuspauskite du grotelių fiksatorius, tada pakelkite ir išimkite oro įleidimo groteles.



2.5.2 Sumontuokite skydą

- Sulygiuokite skydo žymę „Δ“ su tokia pačia žyme „Δ“, esančia ant pagrindinio korpuso.
- Pritvirtinkite skydą prie pagrindinio korpuso 4 varžtais.
- Vienodai priveržkite varžtus ir įsitinkinkite, kad tarp pagrindinio korpuso ir skydo neliko tarpų, o skydo kraštas tinkamai liečiasi su lubomis.
- Prijunkite variklio laidą prie atitinkamos pagrindinio korpuso sandūros vietos.



2.5.3 Sumontuokite oro įleidimo groteles

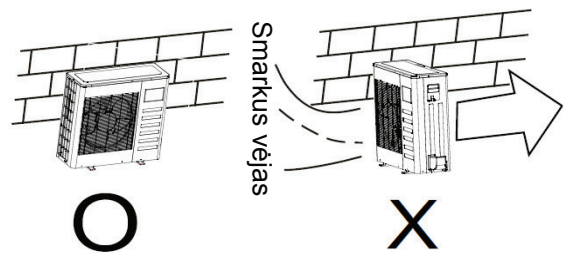
- Užkabinkite kablį, esantį už oro įleidimo grotelių, už skydo.
- Prijunkite ekrano laidą prie atitinkamos pagrindinio korpuso jungties.
- Uždėkite oro įleidimo groteles ir užfiksuokite grotelių fiksatorius.

3. IŠORINIO ĮRENGINIO MONTAVIMAS

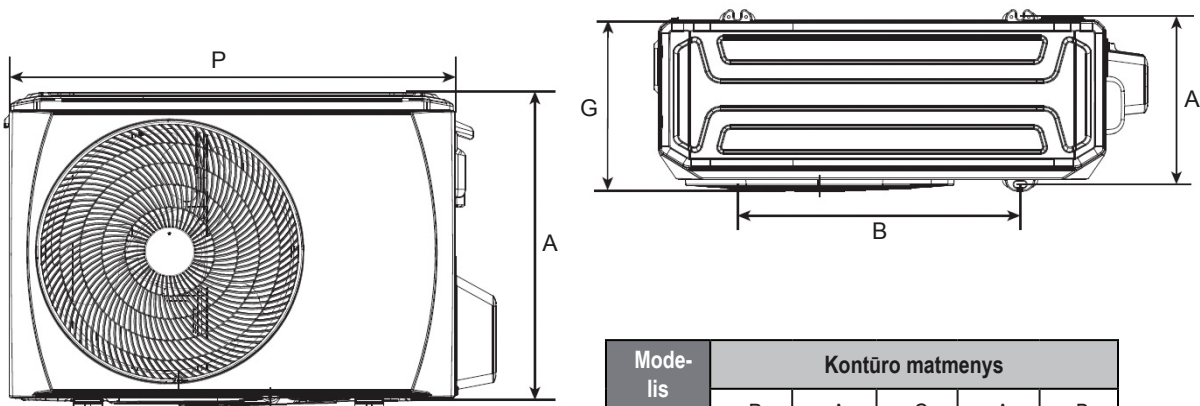
3.1 MONTAVIMO VIETOS PARINKIMAS

IŠORINIS ĮRENGINYS

- Kur nepasiekia lietus ar tiesioginiai saulės spinduliai.
- Kur yra tinkama ventilacija ir niekas neužstoja oro įleidimo ir išleidimo angų.
- Kur nepadidės išorinio įrenginio veikimo triukšmas ar vibracija.
- Kur nekils jokių problemų dėl vandens išleidimo.
- Tinkamai sumontuokite išorinį įrenginį tokioje vietoje, kuri būtų pakankamai tvirta išlaikyti išorinio įrenginio svorį.
- Kur galima užtikrinti tinkamus nurodytus atstumus.
- Kur vamzdžių tarp vidinio ir išorinio įrenginio ilgis neviršija leistinų ribų.
- Regionuose, kuriems būdinga sniego danga ir žema temperatūra, nemontuokite įrenginio ten, kur išorinį įrenginį gali apsnigti. Jei laukiama stipraus snygio, įrenginį reikia apsaugoti nuo sniego kaupimosi ir oro įsiurbimo angos blokavimo: reikia pastatyti į komplektą neįeinantį ledo arba sniego stovą ir priedangą nuo vėjo.
- Išorinį įrenginį montuojant tokioje vietoje, kurioje nuolat pučia smarkus vėjas, rekomenduojama naudoti nuo vėjo apsaugančią pertvarą.



3.2 IŠORINIO ĮRENGINIO MONTAVIMO MATMENYS

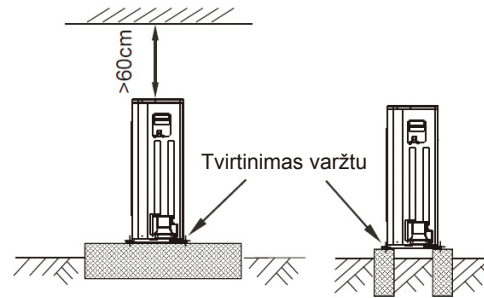
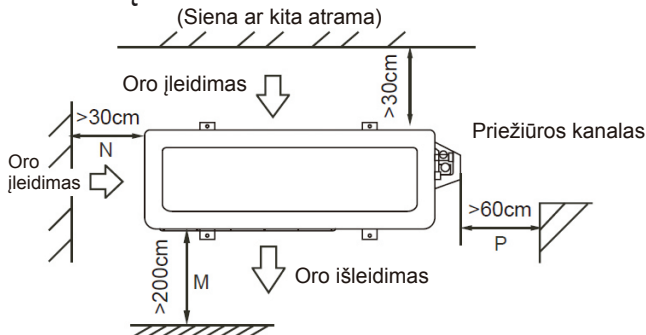


Modelis (38QUS)	Kontūro matmenys				
	P	A	G	A	B
009	770	555	300	298	487
012/018	800	554	333	340	514

3. IŠORINIO ĮRENGINIO MONTAVIMAS

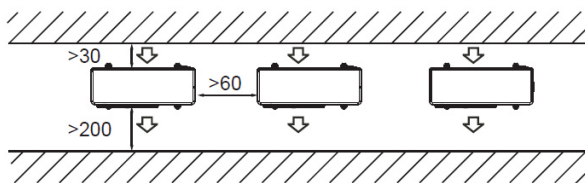
3.3 IŠORINIO ĮRENGINIO VIETOS REIKALAVIMAI

ATSKIRO ĮRENGINIO MONTAVIMAS



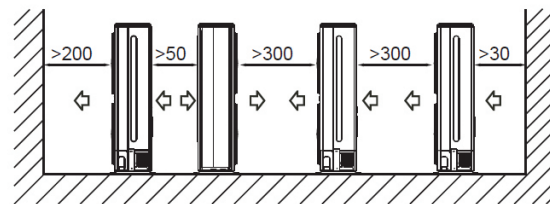
Lygiagretusis dviejų ar daugiau įrenginių jungimas

vnt:mm



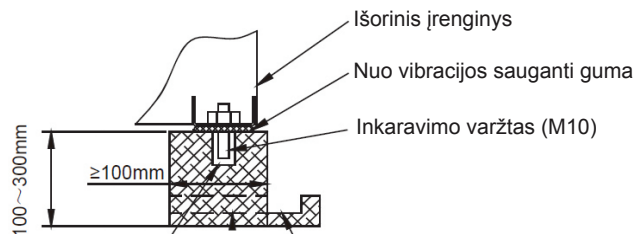
Lygiagretusis įrenginių jungimas, kai jungiamas priekis su galu

vnt:mm



3.4 IŠORINIO ĮRENGINIO MONTAVIMAS

- Prieš montuodami patikrinkite pagrindo tvirtumą ir lygumą, kad vėliau įrenginys neskleistų neįprastų garsų.
- Tvirtai pritvirtinkite pagrindą inkaravimo varžtais (M10), kad jis nenukristų.
- Įrenkite pamatą ir nuo vibracijos saugančias gumas, kurios tiesiogiai prilaikys fiksavimo atramos apatinį paviršių. Atrama liečiasi prie apatinės išorinio įrenginio plokštės.

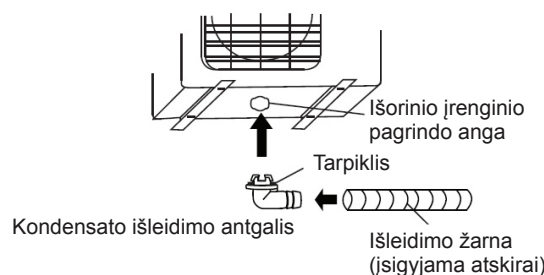


Anga skiedinyje (Ø100 mm x gylis 150 mm)

Drenažas (plotis 100 mm x gylis 150 mm)

3.5 IŠORINIO ĮRENGINIO IŠLEIDIMO VAMZDŽIO MONTAVIMAS

- Prie kondensato išleidimo antgalio prijunkite ištempiamą išleidimo žarną.
- Prie kondensato išleidimo antgalio pritvirtinkite tarpiklį.
- Įstatykite kondensato išleidimo antgalį į išorinio įrenginio pagrindo angą ir pasukite 90 laipsnių kampu, kad jie tvirtai susijungtų.



4. ŠALTNEŠIO VAMZDŽIŲ ĮRENGIMAS

⚠ DĖMESIO

- Patikrinkite, ar aukščių skirtumas tarp vidinio ir išorinio įrenginių bei bendras šaltnešio vamzdžio ilgis atitinka sistemos reikalavimus.
- Šaltnešio vamzdis jungiamas sumontavus vidinį ir išorinį įrenginį. Pirmiausia vamzdis jungiamas vidinio įrenginio, tada – prie išorinio.
- Montuodami vamzdžio galus visuomet laikykite uždarytus dangteliais arba uždengę juosta ir NENUIMKITE, kol būsite pasiruošę prijungti.
- Nepamirškite izoliuoti instaliacinių vamzdžių per visą ilgį iki pat jungties su vidiniu įrenginiu. Neizoliuoti vamzdžiai gali kaupti kondensatą arba nudeginti palietus.

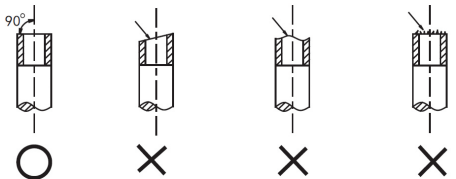
4.1 VAMZDŽIO PLATINIMAS

PASTABA

- Vamzdžių platinimui reikalingas vamzdžių pjoviklis, plėstuvas, vamzdžių plėstuvas ir vamzdžio laikiklis.
- R32 šaldalo modeliams vamzdžių jungčių taškai turi būti už patalpos ribų.

4.1.1 Pjovikliu atpjaukite reikiamo ilgio vamzdį.

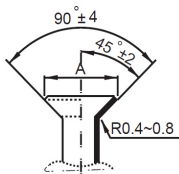
Nepamirškite, kad pjovimo kampas su vamzdžiu turi sudaryti 90° kampą.



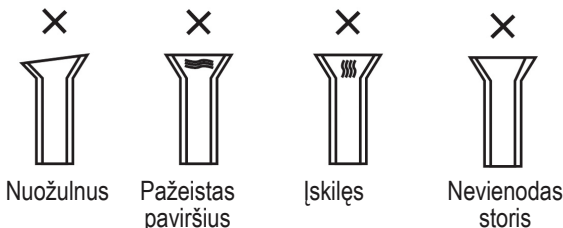
4.1.2 Plėstuvu pašalinkite nelygumus laikydami pjovimo paviršių nukreiptą žemyn, kad skeveldros nepatektų į vamzdį.

4.1.3 Vamzdžio plėstuvais praplėskite vamzdį, kaip parodyta toliau.

Išorinis skersmuo	A (mm)	
	Maks.	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

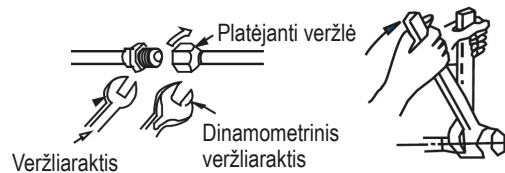


4.1.4 Patikrinkite, ar vamzdis tinkamai praplėstas. Žr. toliau pateiktą netinkamai praplėstų vamzdžių pavyzdį.



4.2 VAMZDŽIŲ MONTAVIMAS

4.2.1 Sulygiuokite centrą, kad galėtumėte užveržti platėjančią veržlę, ir baikite jungimą dviem veržliarakčiais.



Vamzdžio dydis	Užveržimo jėga
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 Parinkite tinkamą šaltnešio vamzdžio izoliavimo medžiagą. (Min. 10 mm, šilumos izoliavimo putos C)

- Dujų ir skysto vamzdžiams naudokite skirtingas šilumos izoliavimo medžiagas.
- Anksčiau nurodytas storis yra standartinis ir taikomas, kai vidaus temperatūra yra 27 °C, o drėgmė – 80 %. Jei įrenginys montuojamas nepalankiomis sąlygomis, pvz., netoli vonios, virtuvės ar kitos panašios vietos, naudokite storesnį izoliacijos sluoksnį.
- Izoliavimo medžiagos atsparumas karščiui turi siekti daugiau nei 120 °C.
- Izoliavimo medžiagai jungti naudokite klijus, kad į vidų nepatektų drėgmės.
- Užtaisykite visus įmanomus izoliavimo medžiagos įskilimus, ypač sulenktos dalies ar vamzdžio laikiklio.

⚠ DĖMESIO

- Jei reikia lituoti, tam naudokite azoto dujas.
- Dėl netinkamos užveržimo jėgos galite sugadinti vamzdžio praplatėjimą arba gali imti tekėti dujos.

4. ŠALTNEŠIO VAMZDŽIŲ ĮRENGIMAS

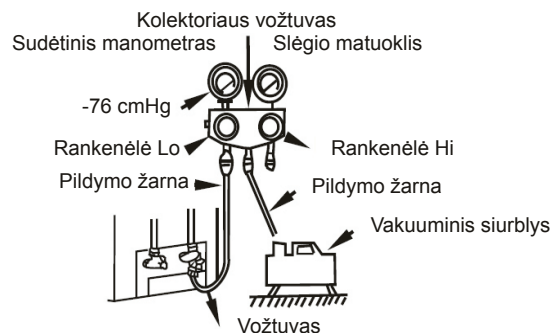
4.3 ŠALTNEŠIO VAMZDIS

Modelis (38QUS)	Skysčio vamzdis	Dujų vamzdis	Leidžiamas vamzdžio ilgis (m)	Maks. aukščio skirtumas (m)	Ilgis, kai papildymo nereikia (m)	Papildymas kiekvienam papildomam metrui (R410A/R32)
009/012	Ø 6,35 mm	Ø 9,52 mm	25	10	5	15/12 g/m
018	Ø 6,35 mm	Ø 12,7 mm	30	20	5	15/12 g/m

PASTABA. 1) Prašome naudoti atitinkamus R410A/R32 sistemos įrankius;
2) Jei vamzdis yra ilgesnis nei 5 m, į vamzdį reikia įpilti papildomo šaltnešio.

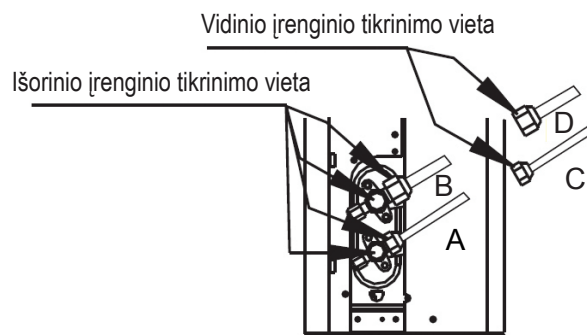
4.4 ORO IŠSIURBIMAS

- Prie kolektoriaus prijungtą pildymo žarną sujunkite su priežiūros prievadu, esančiu ant dujų vamzdžio vožtuvo.
- Pildymo žarną prijunkite prie vakuuminio siurblio prievado.
- Iki galo atidarykite kolektoriaus rankenėlę Lo.
- Leiskite vakuuminiam siurbliui veikti, kad išsiurbtumėte orą iš sistemos iki 76 cmHg.
- Uždarykite kolektoriaus rankenėlę Lo.
- Iki galo atidarykite vožtuvo rankenėlę.
- Atjunkite pildymo žarną nuo priežiūros prievado.
- Tvirtai uždarykite vožtuvo dangtelius.



4.5 PROTĖKIŲ TIKRINIMAS

Baigę jungti vamzdžius, nepamirškite patikrinti kiekvieno šaltnešio vamzdžio sujungimo ir užpylę muilino vandens ant vamzdžių arba naudodami HFC šaltnešiams skirtą protėkių detektorių įsitikinkite, kad nėra dujų protėkio. Žr. toliau esantį paveikslėlį.



A: Žemo slėgio stabdymo vožtuvas

B: Aukšto slėgio stabdymo vožtuvas

C ir D: Vidinio įrenginio platėjančios veržlės

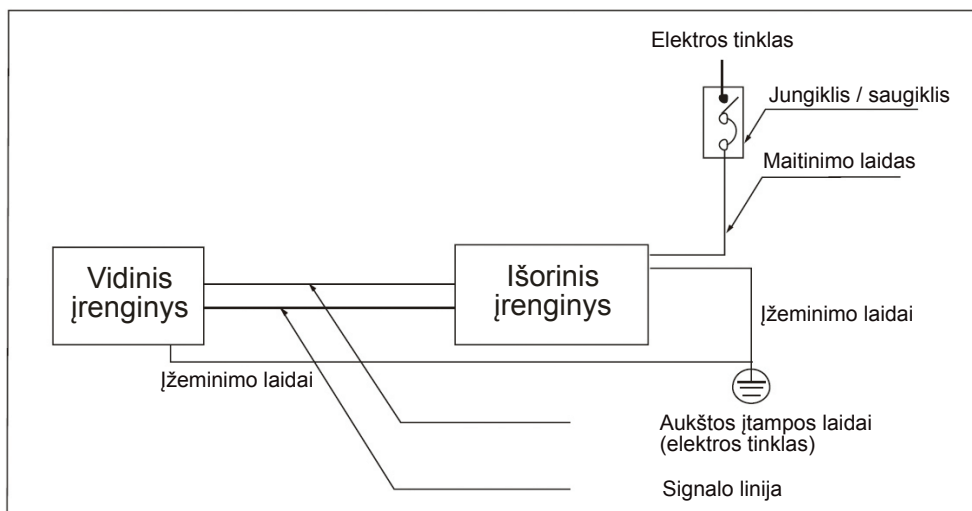
5. LAIDAI

⚠ DĖMESIO

- Visas elektrines jungtis turi įrengti kvalifikuotas montuotojas, o laidai turi būti jungiami pagal laidų schemą.
- Prieš jungiant bet kokias elektrines jungtis, būtina išžeminti.
- Prieš atlikdami bet kokius laidų jungimo darbus, atjunkite visus elektros šaltinius ir neįjunkite jų, kol baigsite tikrinti visas laidų jungtis.
- Sistemoje turi būti įrengtas pagrindinis maitinimo jungiklis ir grandinės pertraukiklis arba saugiklis, kurio srovė turi būti 1,5 karto didesnė nei maksimali srovė grandinėje.
- Šiam įrenginiui turi būti naudojama atskira tinklo šaka ir atskiras elektros lizdas.
- Laido skerspjūvio plotas priklauso nuo vardinės srovės ir šalies bei vietinių elektros laidų jungimo taisyklių. Laikykitės vietinių specialios įrangos montavimo taisyklių ir šalies elektros įrangos nuostatų.
- Jei pažeistas maitinimo laikas, gamintojas, priežiūros specialistas ar panašios kvalifikacijos asmuo privalo jį pakeisti siekiant išvengti pavojaus.
- Įrenginys turi būti prijungtas prie elektros tinklo per grandinės pertraukiklį arba jungiklį, kuriame tarpas tarp kontaktų yra mažiausiai 3 mm. Rekomenduojama įrengti liekamosios srovės įtaisą, kurio vardinė liekamoji srovė neviršytų 30 mA.

5.1 MAITINIMAS IŠ IŠORINĖS PUSĖS

- Elektros laidų sistemos diagrama



- Elektros tinklas ir jungiamųjų laidų specifikacija

Režimas (Btu/val.)		9k	12k	18k
Maitinimo šaltinis	Fazė	1 fazė	1 fazė	1 fazė
	Dažnis ir įtampa	220–240 V ~ 50 Hz	220–240 V ~ 50 Hz	220–240 V ~ 50 Hz
Vardinė srovė		10 A	10 A	11 A
Saugiklių parametrai (maitinimo tiekimas)		20 A	20 A	20 A
Maitinimo laidas (maitinimo tiekimas)		H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²	H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²	H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²
Vidiniai / išoriniai jungiamieji laidai (maitinimo tiekimas)		H07RN-F; 4 × 1,5 mm ²	H07RN-F; 4 × 1,5 mm ²	H07RN-F; 4 × 2,5 mm ²

PASTABA DĖL SAUGIKLIŲ SPECIFIKACIJŲ

(taikoma tik įrenginiams su R32 šaldalu, o saugiklis pagamintas iš keramikos).

1. Lauko įrenginio saugiklio specifikacija yra T20 A / 250 V AC (<24 000 Btu/val. įrenginys), T 30 A / 250 V AC (>24 000 Btu/val. įrenginys)
2. Vidaus įrenginio saugiklio specifikacija yra T 5 A/250 V AC, T 10 A/250 V AC.

6. GALUTINIS TIKRINIMAS IR BANDOMASIS PALEIDIMAS

6.1 GALUTINIS KONTROLINIS SĄRAŠAS

Norėdami užbaigti montavimą, prieš veikimo stebėjimą atlikite toliau išvardytas patikras.

- Patikrinkite tiek vidinio, tiek išorinio įrenginio montavimo vietos tvirtumą. Patikrinkite, ar niekas netrukdo įsiurbti ir ištraukti oro.
- Patikrinkite šaltnešio vamzdžio jungčių tvirtumą ir ar nėra protėkio.
- Patikrinkite, ar tinkamai sujungtos elektros laidų jungtys ir ar įrenginys įžemintas.
- Patikrinkite bendrą vamzdžių ilgį ir užsirašykite papildomai įpildo šaltnešio kiekį.
- Patikrinkite, ar elektros tinklas atitinka oro kondicionieriaus vardinę įtampą.
- Patikrinkite vamzdžio izoliaciją.
- Patikrinkite kondensato išleidimą.

6.2 RANKINIS NAUDOJIMAS

Rankinio naudojimo funkciją galima įjungti paspaudus rankinio naudojimo mygtuką, esantį ekrano skydelyje.

Norėdami pakeisti režimus, kelis kartus paspauskite rankinio naudojimo mygtuką šia tvarka:

- Vieną kartą = AUTOMATINIS režimas [šildymas, vėdinimas arba ventiliatorius, 24 °C ir automatinis ventiliatoriaus greitis].
- Du kartus = VĖSINIMO režimas [perjungama į AUTOMATINĮ režimą po 30 minučių (dažniausiai naudojama bandomojo paleidimo metu)]
- Tris kartus = IŠJUNGIAMA

6.3 BANDOMASIS PALEIDIMAS

Naudodami nuotolinio valdymo pultą (arba rankinio naudojimo mygtuką) nustatykite oro kondicionieriaus VĖSINIMO režimą ir patikrinkite, kaip veikia vidinis ir išorinis įrenginiai. Įvykus gedimui, problemą spręskite pagal priežiūros vadovo skyriaus „Trikčių šalinimas“ gaires.

Vidinis įrenginys

- Patikrinkite, ar tinkamai veikia nuotolinio valdymo pulto mygtukai (pvz., ĮJUNGIMAS / IŠJUNGIMAS, REŽIMAS, TEMPERATŪRA, VENTILIATORIAUS GREITIS ir kt.).
- Patikrinkite, ar tinkamai veikia žaliuzės.
- Patikrinkite, ar tinkamai sureguliuota patalpos temperatūra.
- Patikrinkite, ar tinkamai veikia indikatorių lemputės ekrano skydelyje.
- Patikrinkite, ar tinkamai veikia rankinio naudojimo mygtukas.
- Patikrinkite, ar tinkamai veikia kondensato išleidimas.
- Patikrinkite, ar veikimo metu nėra vibravimo ir neįprasto triukšmo.
- Patikrinkite, ar įrenginys tinkamai veikia VĖSINIMO ir ŠILDYMO režimu.

Išorinis įrenginys

- Patikrinkite, ar veikimo metu nėra vibravimo ir neįprasto triukšmo.
- Patikrinkite, ar oro kondicionieriaus keliamas oro srautas, triukšmas ir generuojamas kondensatas netrukdo jūsų kaimynams.
- Patikrinkite, ar neprateka šaltnešis.

DĖMESIO

- Kai įrenginį paleisite iš naujo, dėl saugumo kompresorius įsijungs apytiksliai po 3 minučių.

7. INFORMACIJA APIE PRIEŽIŪRĄ

7.1 VIETOS PATIKROS

Prieš pradėdant dirbti su degių šaltnešių turinčiomis sistemomis, būtina atlikti saugos patikras, norint užtikrinti, kad būtų kuo labiau sumažintas užsidegimo pavojus. Kai aušinimo sistema taisoma, prieš pradėdant darbus reikia imtis toliau nurodytų atsargumo priemonių.

7.2 DARBO PROCEDŪRA

Darbai turi būti atliekami taikant kontroliuojamas procedūras, kad atliekant darbus būtų sumažintas degių dujų arba garų atsiradimo pavojus.

7.3 BENDROJI DARBO VIETA

Visiems techninės priežiūros darbuotojams ir kitiems vietoje dirbantiems asmenims turi būti pateikti nurodymai dėl atliekamų darbų pobūdžio. Reikia vengti dirbti uždaroje vietoje. Aplink darbo vietą esanti sritis turi būti atskirta. Pasirūpinkite, kad užtikrinat degių medžiagų kontrolę šioje srityje būtų sukurtos saugios darbo sąlygos.

7.4 PATIKRINIMAS, AR YRA ŠALTNEŠIO

Prieš pradėdant darbus ir juos atliekant, sritį reikia patikrinti atitinkamu šaltnešio detektoriumi, kad techninis specialistas žinotų apie galimai degią aplinką. Įsitinkite, kad naudojama nuotėkio aptikimo įranga tinkama naudoti su degiais šaltnešiais, t. y., be kibirkščiavimo, atitinkamai sandarinta arba yra iš esmės saugi.

7.5 GESINTUVO BUVIMAS

Jei su aušinimo įranga ar susijusiomis dalimis ketinama atlikti karštį sukeliančius darbus, turi būti greitai pasiekiami atitinkama ugnies gesinimo įranga. Šalia pildymo vietos reikia laikyti miltelinį arba CO₂ gesintuvą.

7.6. UŽDEGIMO ŠALTINIŲ NEBUVIMAS

Nė vienas asmuo, atliekantis su aušinimo sistema susijusius darbus, apimančius darbus su vamzdžiais, kuriuose yra arba buvo degaus šaltnešio, jokių uždegimo šaltinių neturi naudoti tokiu būdu, kad dėl to galėtų kilti gaisro ar sprogimo pavojus. Visi galimi uždegimo šaltiniai, įskaitant rūkomas cigaretes, turi būti pakankamai toli nuo montavimo, taisymo, šalinimo ir išmetimo darbų, kurių metu į aplinką gali patekti degus šaltnešis, vietos. Prieš pradėdant darbus reikia apžiūrėti sritį aplink įrangą ir įsitikinti, kad nėra jokių uždegimo šaltinių ir užsidegimo pavojaus. Turi būti matomi ženklai „RŪKYTI DRAUDŽIAMA“.

7.7 VĒDINAMA PATALPA

Prieš ardydami sistemą ar atlikdami karštį sukeliančius darbus, įsitinkite, kad sritis yra atvira arba tinkamai vėdinama. Visą darbų atlikimo laikotarpį turi būti išlaikomas tinkamas vėdinimas. Vėdinant turi būti saugiai išsklaidomas į aplinką patekęs šaltnešis, bet geriausia, kad jis būtų pašalintas į išorės orą.

7.8 AUŠINIMO ĮRANGOS PATIKROS

Keičiant elektros dalis, jos turi būti tinkamos pagal paskirtį ir atitikti tinkamas specifikacijas. Visada reikia laikyti gamintojo eksploatacijos ir techninės priežiūros rekomendacijų. Jei kyla abejonų, reikia kreiptis pagalbos į gamintojo techninį skyrių. Turi būti atliktos šios įrenginių, kuriuose naudojami degūs šaltnešiai, patikros:

7. INFORMACIJA APIE PRIEŽIŪRĄ

- ar papildymo kiekis atitinka patalpos, kurioje montuojamos šaltnešio turinčios dalys, dydį;
- ar tinkamai veikia ventilacijos įranga ir angos, ar jos neužstotos;
- jei naudojama netiesioginė aušinimo grandinė, reikia patikrinti, ar antrinėse grandinėse yra šaltnešio; ar ant įrangos esantis žymėjimas vis dar matomas ir įskaitomas;
- ar nereikia pataisyti neįskaitomo žymėjimo ir ženklų;
- ar aušinimo vamzdis arba dalys sumontuotos tokioje vietoje, kurioje nebus veikiamos medžiagų, galinčių sukelti dalių, kuriose yra šaltnešio, koroziją, išskyrus atvejus, kai tos dalys pagamintos iš korozijai atsparių medžiagų arba tinkamai apsaugotos nuo korozijos.

7.9 ELEKTROS ĮRENGINIŲ PATIKROS

Elektrinių dalių taisymo ir techninės priežiūros darbai turi apimti parazines saugos patikras ir dalių tikrinimo procedūras. Jei yra gedimas, dėl kurio gali kilti saugos pavojus, grandinės negalima prijungti prie elektros tinklo, kol gedimas nebus pašalintas. Jei gedimo negalima pašalinti nedelsiant, bet būtina tęsti operaciją, reikia naudoti atitinkamą laikiną sprendimą. Reikia pranešti įrangos savininkui, kad būtų pateiktos visos dalys.

Pradinės saugos patikros:

- ar išsikrovę kondensatoriai: tai reikia atlikti saugiu būdu, kad būtų išvengta galimo kibirkščiavimo;
- ar pildant, ištuštinant arba valant sistemą, nėra veikiančių elektros dalių ir atvirų laidų;
- ar yra nepertraukiamas įžeminimo kontūras.

7.10. SANDARIŲJŲ DALIŲ TAISYMAS

- 10.1 Jei taisomos sandariosios dalys, remontuojamą įrangą reikia atjungti nuo elektros tinklo prieš nuimant sandarius dangčius ir pan. Jei atliekant techninės priežiūros darbus būtina, kad į įrangą būtų tiekama elektra, tuomet kritiškiausiame taške turi būti naudojama nuolat veikianti nuotėkio aptikimo priemonė, kad įspėtų apie galimai pavojingą situaciją.
- 10.2 Norint užtikrinti, kad dirbant su elektros dalimis, korpusas nebus pakeistas taip, kad tai turėtų įtakos apsaugos lygiui, ypatingas dėmesys turi būti skiriamas toliau nurodytiems dalykams. Tai apima sugadinti kabelius, perteklinį jungčių skaičių, ne pagal pradinę specifikaciją pagamintus gnybtus, pažeistus tarpiklius, netinkamą riebokšlių įstatymą ir kt.
- Įsitinkite, kad įrenginys patikimai pritvirtintas.
 - Įsitinkite, ar tarpikliai arba sandarinimo medžiaga nesusidėvėjo taip, kad nebeatlieka apsaugos nuo degaus oro patekimo į vidų pavojaus. Atsarginės dalys turi atitikti gamintojo specifikacijas.

PASTABA: silikoninio sandariklio naudojimas gali mažinti kai kurių tipų aptikimo įrangos efektyvumą. Prieš dirbant su iš esmės saugiomis dalimis, jų izoliuoti nereikia.

7.11 IŠ ESMĖS SAUGIŲ DALIŲ TAISYMAS

Sistemoje nenaudokite jokių nuolatinių indukcinų arba talpinės varžos apkrovų neįsitikinę, kad nebus viršyta naudojama įrangai leistina įtampa ir srovė. Iš esmės saugios dalys yra vienintelės dalys, kurias galima taisyti degiame ore. Bandomas įrenginys turi būti tinkamos kategorijos. Dalis keiskite tik gamintojo nurodytomis dalimis. Dėl kitokių dalių gali kilti šaltnešio nuotėkis ir jis ore gali užsidegti.

7. INFORMACIJA APIE PRIEŽIŪRĄ

7.12 KABELIAI

Patikrinkite, ar kabeliai nesidėvės, jų neveiks korozija, pernelyg didelis slėgis, vibracija, nebus aštrių kraštų ar kito neigiamo aplinkos poveikio. Tikrinant taip pat reikia atsižvelgti į senėjimą ar nuolatinę vibraciją, kuria sukelia, pvz., kompresorius ar ventilatorius.

7.13 DEGIŲ ŠALTNEŠIŲ APTIKIMAS

leškant šaltnešio nuotėkio arba jį aptinkant jokiais aplinkybėmis negalima naudoti galimų uždegimo šaltinių. Negalima naudoti halogenidų degiklio (ar kito detektoriaus, kuriame naudojama atvira liepsna).

7.14 NUOTĖKIO APTIKIMO BŪDAI

Toliau nurodyti aptikimo būdai laikomi priimtinais naudojant sistemas, kuriose yra degių šaltnešių. Degiems šaltnešiams aptikti turi būti naudojami elektroniniai nuotėkio detektoriai, bet gali būti netinkamas jų jautrumas arba juos reikės perkalibruoti. (Aptikimo įranga turi būti kalibruojama tokioje vietoje, kurioje nėra šaltnešio.) Įsitikinkite, kad detektorius nėra galimas uždegimo šaltinis ir yra tinkamas šaltnešiui aptikti. Nuotėkio aptikimo įranga turi būti nustatyta pagal šaltnešio degumo ribos (LFL) procentą ir sukalibruota pagal naudojamą šaltnešį ir patvirtintą atitinkamą dujų procentą (daugiausia 25 %). Su dauguma šaltnešių galima naudoti nuotėkio aptikimo skysčius, bet reikia vengti naudoti detergentus, kuriuose yra chloro, nes jis gali reaguoti su šaltnešiu ir sukelti varinių vamzdžių koroziją. Jei įtariama, kad yra nuotėkis, reikia pašalinti arba užgesinti atviras liepsnas. Jei aptiktas šaltnešio nuotėkis, kuriam pašalinti reikia litavimo, visą šaltnešį reikia pašalinti iš sistemos arba izoliuoti (užsukant vožtuvus) toli nuo nuotėkio vietos esančioje sistemos dalyje. Tada prieš litavimą ir lituojant į sistemą turi būti leidžiamas azotas be deguonies.

7.15 ŠALINIMAS IR IŠTUŠTINIMAS

Kai remontuojant ar atliekant kitas įprastines procedūras ardoma šaltnešio apytakos sistema, svarbu vadovautis geriausia praktika, nes būtina turėti omenyje galimą užsidegimą. Reikia griežtai laikytis šios procedūros:

- pašalinkite šaltnešį;
- išvalykite sistemą inertinėmis dujomis;
- išsiurbkite orą;
- vėl išvalykite inertinėmis dujomis;
- atverkite sistemą pjudami arba lituodami.

Įpiltas šaltnešis turi būti surinktas į tinkamus surinkimo balionus. Sistema turi būti prapūsta azotu be deguonies, kad įrenginys taptų saugus. Šį procesą gali tekti pakartoti keletą kartų.

Šiam tikslui negalima naudoti suspausto oro arba deguonies.

Turi būti prapučiama, sistemoje panaikinant vakuumą azotu be deguonies ir toliau jo pildant, kol bus pasiektas darbinis slėgis, tada išleidžiant jį į orą ir galiausiai išsiurbiant, kad būtų sukurtas vakuumas. Šį procesą reikia kartoti tol, kol sistemoje neliks šaltnešio.

Įpūtus paskutinį kiekį azoto be deguonies, sistemą reikia išvėdinti, kol bus pasiektas atmosferos slėgis, kad būtų galima atlikti darbus. Ši operacija nepaprastai svarbi, kai ketinama atlikti vamzdžių litavimo darbus.

Įsitikinkite, kad vakuuminio siurblio anga neuždaryta prie bet kokių uždegimo šaltinių ir yra pakankama ventilacija.

7. INFORMACIJA APIE PRIEŽIŪRĄ

7.16 PILDYMO PROCEDŪROS

Be įprastų pildymo procedūrų, reikia laikytis toliau nurodytų reikalavimų.

- Pasirūpinkite, kad naudojant pildymo įrangą nebūtų užteršimo skirtingais šaltnešiais. Žarnos arba vamzdžiai turi būti kuo trumpesni, kad būtų sumažintas juose esančio šaltnešio kiekis.
- Balionai turi būti laikomi vertikaliai.
- Prieš pildydami aušinimo sistemą šaltnešiu, įsitikinkite, kad sistema įžeminta.
- Baigę pildyti priklijuokite etiketę (jei dar nėra).
- Reikia būti itin atsargiems, kad aušinimo sistema nebūtų perpildyta.
- Prieš pakartotinai užpildant sistemą, reikia patikrinti slėgį naudojant azotą be deguonies. Užpildžius prieš eksploataavimo pradžią reikia patikrinti, ar nėra nuotėkio. Paskesnis nuotėkio tikrinimas.

7.17 EKSPLOATAVIMO NUTRAUKIMAS

Prieš atliekant šią procedūrą, svarbu užtikrinti, kad techninis specialistas būtų išsamiai susipažinę su įranga ir visais jos duomenimis. Rekomenduojama vadovautis gerąja praktika, kad visi šaltnešiai būtų saugiai surinkti. Prieš pradėdant šią užduotį, reikia paimti alyvos ir šaltnešio mėginį.

Tam atvejui, jei prieš pakartotinį panaudoto šaltnešio naudojimą prireiktų atlikti analizę. Svarbu, kad prieš pradėdant šią užduotį būtų tiekama elektros energija.

- a) susipažinkite su įranga ir jos veikimu;
- b) izoliuokite sistemą nuo elektros tiekimo;
- c) prieš atlikdami procedūrą įsitikinkite, kad:
 - yra mechaninė tvarkymo įranga, jei jos prireiktų tvarkant šaltnešio balionus;
 - yra visos asmeninės apsaugos priemonės ir jos tinkamai naudojamos;
 - surinkimo procesą visada prižiūri kompetentingas asmuo;
 - surinkimo įranga ir balionai atitinka atitinkamus standartus.
- d) jei įmanoma, iš aušinimo sistemos išsiurbkite dujas;
- e) jei vakuumo sukurti negalima, įrenkite kolektorių, kad šaltnešis būtų pašalintas iš įvairių sistemos dalių;
- f) įsitikinkite, kad prieš pradėdant surinkimą balionas padėtas ant svarstyklių;
- g) paleiskite surinkimo įrenginį ir vadovaukitės gamintojo instrukcijomis;
- h) neperpildykite balionų (surinkite ne daugiau kaip 80 % skysčio tūrio);
- i) neviršykite maksimalaus darbinio baliono slėgio, net laikinai;
- j) kai balionai bus tinkamai užpildyti ir procesas užbaigtas, pasirūpinkite, kad balionai ir įrangą būtų iš karto pašalinti iš tos vietos ir nedelsiant būtų užsukti visi įrangos vožtuvai;
- k) surinkto šaltnešio negalima pilti į kitą aušinimo sistemą, nebent jis buvo išvalytas ir patikrintas.

7.18 ŽYMĖJIMAS

Įrangos etiketėje turi būti pažymėta, kad buvo nurauktas jos eksploatavimas ir iš jos pašalintas šaltnešis. Etiketėje turi būti pasirašyta ir nurodyta data. Įsitikinkite, kad ant įrangos yra etiketės, kuriose nurodyta, jog įrangoje yra degaus šaltnešio.

7. INFORMACIJA APIE PRIEŽIŪRĄ

7.19 SURINKIMAS

- Šalinant šaltnešį iš sistemos techninės priežiūros ar eksploataavimo nutraukimo tikslais, rekomenduojama vadovautis gera praktika, kad visas šaltnešis būtų saugiai pašalintas.
- Perkeldami šaltnešį į balionus pasirūpinkite, kad būtų naudojami tik atitinkami šaltnešio surinkimo balionai. Pasirūpinkite, kad būtų pakankamas skaičius balionų, reikalingų visam sistemoje esančiam šaltnešiui surinkti. Visi balionai, kurie bus naudojami, turi būti pažymėti kaip skirti tam surenkamam šaltnešiui (t. y. specialūs šaltnešio surinkimo balionai). Balionai privalo turėti gerai veikiančius slėgio mažinimo vožtuvą ir atitinkamus uždarymo vožtuvus.
- Iš tuščių surinkimo balionų išleidžiamas oras ir, jei įmanoma, prieš surinkimą jie atvėsinami.
- Surinkimo įranga turi būti geros darbinės būklės, turėti patogiai pasiekiamą instrukcijų rinkinį ir būti tinkama degių šaltnešių surinkimui. Be to, turi būti geros darbinės būklės sukalibruotos svarstyklės.
- Žarnos turi būti su jungtimis, leidžiančiomis atjungti be nuotėkio, ir geros būklės. Prieš naudodami surinkimo įrenginį, patikrinkite, ar jis yra patenkinamos darbinės būklės, tinkamai prižiūrėtas ir visos susijusios elektros dalys sandarios, kad šaltnešio išleidimo atveju būtų išvengta užsidegimo. Jei kyla abejonių, kreipkitės į gamintoją.
- Surinktas šaltnešis turi būti gražintas šaltnešio tiekėjui tinkamame surinkimo balione ir parengus atitinkamą atliekų perkėlimo dokumentą. Nemaišykite šaltnešių surinkimo įrenginiuose ir ypač balionuose.
- Jei reikia pašalinti kompresorių arba kompresoriaus alyvą, pasirūpinkite, kad ji būtų išleista tinkamu lygiu, siekiant užtikrinti, kad tepale nebus likę degaus šaltnešio. Prieš gražinant kompresorių tiekėjui, turi būti atliktas ištuštinimo procesas. Norint paspartinti šį procesą, galima pašildyti kompresoriaus korpusą naudojant tik elektrines šildymo priemones. Kai alyva išleidžiama iš sistemos, su ja turi būti elgiamasi atsargiai.

7.20. ĮRENGINIŲ TRANSPORTAVIMAS, ŽENKLINIMAS IR LAIKYMAS

1. Įrangos, kurioje yra degių šaltnešių, transportavimas
Laikantis transportavimo taisyklių
2. Įrangos ženklavimas ženklais
Laikantis vietinių taisyklių
3. Įrangos, kurioje naudojami degūs šaltnešiai, išmetimas
Laikantis nacionalinių taisyklių
4. Įrangos / įrenginių laikymas
Įranga turi būti laikoma vadovaujantis gamintojo instrukcijomis.
5. Supakuotos (neparduotos) įrangos laikymas
Laikymo pakuotės apsauga turi būti tokia, kad dėl mechaninio įrangos pažeidimo pakuotės viduje neatsirastų šaltnešio nuotėkis.
Maksimalus leistinas kartu laikomos įrangos vienetų skaičius nustatomas pagal vietines taisykles.



Pareiza atbrīvošanās no produkta (elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumi)

(Izmantojot šo gaisa kondicionētāju Eiropas valstīs, ir jāievēro tālāk minētie noteikumi)

- Šis marķējums, kas attēlots uz produkta vai tam atbilstošos tekstos, norāda, ka elektrisko un elektronisko iekārtu atkritumus (EEIA, kā noteikts Direktīvā 2012/19/ES) nedrīkst jaukt kopā ar sadzīves atkritumiem. Ir aizliegts atbrīvoties no šīs iekārtas kā no mājsaimniecību sadzīves atkritumiem.

Pastāv vairākas atkritumu savākšanas iespējas:

1. Pašvaldība ir izveidojusi savākšanas punktus, kur lietotājs var nodot elektronisko iekārtu atkritumus bez maksas.
2. Ja tiek iegādāts jauns produkts, mazumtirgotājs pieņem iepriekšējo produktu bez maksas.
3. Ražotājs pieņem novecojušo iekārtu atkritumu savākšanas nolūkā, nepieprasot samaksu no lietotāja.
4. Vecajās iekārtās ir vērtīgi resursi, tāpēc tās var pārdot metāllūžņu uzpircējiem.

Atkritumu izmešana mežos un laukos apdraud jūsu veselību, jo bīstamās vielas noplūst gruntsūdeņos un iekļūst barības ķēdē.

Šis produkts satur fluorētās gāzes, uz kurām attiecas Kioto protokols

Gāzes ķīmiskais nosaukums	R410A / R32
Gāzes globālās sasilšanas potenciāls (GWP)	2088 / 675

! UZMANĪBU!

1. Pielīmējiet komplektācijā iekļauto aukstumaģenta etiķeti blakus uzpildes un/vai iztukšošanas vietai.
2. Ar neizdzēšamu tinti salasāmi uzrakstiet uzpildītā aukstumaģenta daudzumu uz aukstumaģenta etiķetes.
3. Nepieļaujiet fluorētās gāzes izdalīšanos. Uzstādīšanas, apkalpošanas vai likvidācijas laikā nodrošiniet, lai fluorētā gāze nenokļūtu atmosfērā. Konstatējot iekārtā esošās fluorētās gāzes noplūdi, tā ir nekavējoties jāaptur un jānovērš.
4. Tikai kvalificēti tehniskās apkopes speciālisti drīkst piekļūt šim produktam un veikt tā apkopi.
5. Veicot jebkādas darbības ar fluorēto gāzi šajā produktā, piemēram, pārvietojot produktu vai atkārtoti uzpildot gāzi, ir jārikojas saskaņā ar (EK) Regulu Nr. 517/2014 attiecībā uz konkrētām fluorētām siltumnīcas efektu izraisošām gāzēm un saskaņā ar attiecināmo vietējo likumdošanas aktu prasībām.
6. Ja rodas jebkādi jautājumi, vēršieties pie šī produkta izplatītājiem, uzstādīšanas speciālistiem u.c.

Iekštelpu bloks	Izmēri (iekš.)	Ārējais bloks	Izmēri (ār.)	Nominālais spriegums un Hz
42QTD009DS*	570x570x260	38QUS009DS*	770x300x555	220-240V~ 50Hz
42QTD012DS*	570x570x260	38QUS012DS*	800x333x554	
42QTD018DS*	570x570x260	38QUS018DS*	800x333x554	
42QTD018D8S*		38QUS018R8S*		

Ražotājs patur tiesības bez brīdinājuma mainīt jebkuru no produkta specifikācijas parametriem.

SATURS

1. SAGATAVOŠANA UZSTĀDĪŠANAI.....	3
1.1. Drošības noteikumi	3
1.2. Piederumi	5
2. IEKŠTELPU BLOKA UZSTĀDĪŠANA	6
2.1. Uzstādīšanas vietas izvēle	6
2.2. Stiprinājuma skrūvju uzstādīšana	7
2.3. Apiešanās ar iekštelpu bloku	7
2.4. Drenāžas caurules uzstādīšana	8
2.5. Paneļa uzstādīšana	9
3. ĀRĒJĀ BLOKA UZSTĀDĪŠANA	10
3.1. Uzstādīšanas vietas izvēle	10
3.2. Ārējā bloka uzstādīšanas izmēri	10
3.3. Ārējā bloka uzstādīšanai nepieciešamā telpa	11
3.4. Ārējā bloka uzstādīšana	11
3.5. Ārējā bloka drenāžas caurules uzstādīšana	11
4. AUKSTUMAĢENTA CAURUĻU SISTĒMA	12
4.1. Paplašināšana	12
4.2. Cauruļu sistēma	12
4.3. Aukstumaģenta caurule	13
4.4. Gaisa izvade	13
4.5. Noplūdes pārbaude	13
5. ELEKTROINSTALĀCIJA	14
6. PĒDĒJĀS PĀRBAUDES UN DARBĪBAS TESTĒŠANA	15
6.1. Pēdējo pārbaūžu saraksts	15
6.2. Manuāla vadība	15
6.3. Darbības testēšana	15
7. INFORMĀCIJA PAR APKOPI	16



Uzmanību! Aizdeģšanās risks tikai
R32/R290 aukstumaģentam

1. SAGATAVOŠANA UZSTĀDĪŠANAI

1.1. Drošības noteikumi

- Gaisa kondicionēšanas iekārtu uzstādīšana, iedarbināšana un apkope var būt bīstama sistēmas spiedienu, elektrisko komponentu un iekārtas atrašanās vietas (jumts, paaugstinājumi u.c.) dēļ.
- Šī iekārta ir jāuzstāda, jāiedarbina un tās apkope jāveic tikai īpaši apmācītiem, kvalificētiem uzstādītājiem un apkopes mehāniķiem.
- Strādājot ar iekārtu, ņemiet vērā drošības norādījumus, kas ir minēti iekārtas dokumentācijā, kā arī uz birkām, uzlīmēm un etiķetēm, kas pievienotas iekārtai.
- Ievērojiet visus drošības noteikumus. Izmantojiet aizsargbrilles un aizsargcimdus. Lodējot turiet savā tuvumā slāpējošu drānu un ugunsdzēsības aparātu. Rīkojieties uzmanīgi, kad strādājat ar masīvām iekārtām, uzstādot un iestatāt tās.
- Rūpīgi izlasiet šos norādījumus un ņemiet vērā visus brīdinājumus un atgādinājumus, kas minēti dokumentācijā un ir pievienoti iekārtai. Speciālās prasības skatiet vietējos būvniecības noteikumus un valsts elektroinstalācijas normās.

BRĪDINĀJUMS

Šis simbols apzīmē traumu vai dzīvības zaudēšanas risku.

- **Aukstumaģenta gāze ir smagāka par gaisu un izspiež skābekli. Būtiska noplūde var izraisīt skābekļa daudzuma samazināšanos, it īpaši pagrabos, un var rasties smakšanas risks, kā rezultātā iespējama smagu traumu gūšana vai nāves iestāšanās.**
- **Ja gaisa kondicionētājs ir uzstādīts nelielā telpā, veiciet nepieciešamās darbības, lai nepieļautu, ka noplūdušā aukstumaģenta koncentrācija telpā pārsniedz kritisko līmeni.**
- **Ja aukstumaģenta gāze noplūst uzstādīšanas laikā, nekavējoties izvēdiniet telpu.**
Aukstumaģenta gāze var radīt toksisku gāzi saskarē ar uguni no, piemēram, ventilatora sildītāja, plīts vai cepšanai paredzētas iekārtas.
Saskarsme ar šo gāzi var izraisīt smagas traumas vai nāvi.
- **Pirms veicat darbus ar elektrisko strāvu vadošajiem komponentiem, atvienojiet iekārtu no elektroenerģijas avota. Pievienojiet savienotājkabeļi pareizi.**
Nepareizs savienojums var izraisīt elektrisko daļu bojājumus.
- **Veidojot elektriskos savienojumus, izmantojiet norādītos kabeļus un stingri piestipriniet vadus pie spaiļu bloka savienojumu zonām, lai pret spailēm neiedarbotos ārējs spēks.**
- **Iekārtai ir jābūt iezemētai.**
Neveidojiet iekārtu zemējumu pie gāzes vai ūdens caurulēm, zibensnovedējiem vai tālruņa vadiem.
Nepilnīga iezemēšana var izraisīt spēcīgu strāvas triecienu, traumas vai nāvi.
- **Atbrīvojieties no iepakojuma materiāliem nekaitīgā veidā.**
Iepakojuma materiāli, piemēram, naglas un citas metāla vai koka daļas, var iedurties miesā vai izraisīt citas traumas. Saplēsiet un izmetiet atkritumos plastmasas iepakojuma maisījumus, lai bērni ar tiem nerotaļātos. Ja bērni rotaļājas ar plastmasas maisījumiem, pastāv nosmakšanas risks.
- **Neuzstādiet iekārtu vietās, kur pastāv viegli uzliesmojošu gāzu vai gāzu izgarojumu klātbūtne.**
- **Izmantojiet tikai komplektācijā iekļautās vai konkrēti norādītās uzstādīšanai paredzētās daļas.**
Izmantojot citas daļas, iekārta var izjukt, kā arī var rasties ūdens noplūde, elektriskās strāvas trieciens, ugunsgrēks vai iekārtas bojājumi.
- **Uzstādot sistēmu vai mainot tās atrašanās vietu, nepieļaujiet gaisa un citu vielu, kas nav norādītais aukstumaģents (R410A/R32), iekļūšanu dzesēšanas ciklā.**
- **Nekādā gadījumā nepārveidojiet šo iekārtu, noņemot kādu no drošības aizsargiem vai apejot kādu drošības bloķējošo slēdzi.**
- **Elektriskos darbus drīkst veikt tikai saskaņā ar uzstādīšanas rokasgrāmatu un valsts, reģiona vai pilsētas elektroinstalācijas normām.**
- **Izmantojiet tikai šai iekārtai atvēlētu elektrisko ķēdi. Nekad nelietojiet kontaktligzdu, kurai ir pievienotas citas iekārtas.**

1. SAGATAVOŠANA UZSTĀDĪŠANAI

BRĪDINĀJUMS

- Lai nepieļautu risku, ko rada termālā slēdža netīša atiestatīšana, šīs iekārtas elektroenerģijas padevei nedrīkst izmantot ārēju slēdža ierīci, piemēram, taimeru, un to nedrīkst pievienot ķēdei, ko regulāri izslēdz un ieslēdz apsaimniekotājs.
- Lai izveidotu elektrisko savienojumu, izmantojiet instrukcijā norādītos kabelus ar izolējošu čaulu, kurai ir piemērots temperatūras vērtējums.
Neatbilstoši kabeli var izraisīt strāvas noplūdi, anomālu sakaršanu vai aizdegšanos.
PIEZĪME. Tālāk minētie nosacījumi attiecas uz ierīcēm ar aukstumaģentu R32/R290
- Ierīci jāuzglabā telpā, kur netiek nepārtraukti izmantoti aizdegšanās avoti. (Piemēram, atklāta liesma, aktivizēta gāzes ierīce vai elektriskais sildītājs.)
- Nepārdurt vai nededzināt.
- Nemet vērā, ka aukstumaģenti nedrīkst saturēt nekādas smaržas.
- Jāievēro valsts gāzes noteikumi.
- Ierīce jāuzglabā labi vēdināmā telpā, kuras izmēri atbilst ekspluatācijai nepieciešamajiem izmēriem.
- Iekārta jāuzstāda, jāekspluatē un jāuzglabā telpā, kuras platība ir lielāka par $X \text{ m}^2$. Cauruļu uzstādīšanai jāparedz vismaz $X \text{ m}^2$ (lūdzu, skatīt tālāk sniegto veidlapu).
- Iekārtu nedrīkst uzstādīt nevēdināmā telpā, ja šīs telpas platība ir mazāka par $X \text{ m}^2$ (lūdzu, skatīt tālāk sniegto veidlapu). Telpas, kurās aukstumaģenta caurulēm jāatbilst valsts gāzes noteikumiem.

Modelis (Btu/h)	Iepildāmā aukstumaģenta daudzums (kg)	Maksimālais uzstādīšanas augstums (m)	Minimālā telpas platība (m^2)
≤ 30000	$\leq 2,048$	1,8 m	4
		0,6 m	35
30 000–48 000	2,048–3,0	1,8 m	8
		0,6 m	80
$> 48 000$	$> 3,0$	1,8 m	9
		0,6 m	80

Piezīme par fluorētajām gāzēm

- Šajā gaisa kondicionēšanas iekārtā ir iepildīta fluorētā gāze. Informāciju par gāzes veidu un daudzumu skatīt atbilstošajā iekārtas marķējumā.
- Šīs iekārtas uzstādīšana, apkope un remonts jāveic sertificētam tehnikam.
- Izstrādājuma demontāžu un izmešanu jāveic sertificētam tehnikam.
- Ja sistēmai ir uzstādīta noplūdes noteikšanas sistēma, vismaz reizi 12 mēnešos ir jāpārbauda, vai nav noplūžu.
- Pārbaudot, vai ierīcei nav noplūžu, stingri ieteicams atbilstoši reģistrēt visu pārbaudu rezultātus.

UZMANĪBU!

Šis simbols apzīmē mantisku zaudējumu vai nopietnu seku iespējamību.

- Lai izvairītos no traumām, ievērojiet piesardzību, rīkojoties ar daļām, kam ir asas malas.
- Neuzstādiet iekštelpu vai ārējo bloku vietā, kurā ir īpaši vides apstākļi.
- Neuzstādiet iekārtu vietā, kas var pastiprināt iekārtas trokšņu līmeni, vai vietā, kurā troksnis un izvadītais gaiss var traucēt kaimiņiem.

1. SAGATAVOŠANA UZSTĀDĪŠANAI




UZMANĪBU!

Šis simbols apzīmē mantisku zaudējumu vai nopietnu seku iespējamību.

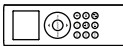



- **Veicot drenāžas un cauruļu uzstādīšanas darbus, ievērojiet drošības noteikumus un uzstādīšanas rokasgrāmatā minētos norādījumus.**
Nepareiza notekcauruļu izlikšana var izraisīt ūdens noplūdi un mantas zaudējumus.
- **Neuzstādiet gaisa kondicionētāju tālāk minētajās vietās.**
 - Vietā, kur atrodas minerāleļļa vai arsēnskābe.
 - Vietā, kurā var uzkrāties korozīva gāze (piemēram, sērpaskābe) vai viegli uzliesmojoša gāze (piemēram, šķīdinātājs), vai arī vietā, kurā tiek izmantotas nestabilas, viegli uzliesmojošas vielas.
 - Vietā, kurā ir iekārtas, kas ģenerē elektromagnētisko lauku vai augstfrekvences harmonikas.

1.2. PIEDERUMI

Iekārtas komplektācijā ietilpst tālāk minētie piederumi. Veids un skaits var atšķirties atkarībā no specifikācijas.


Piederumu nosaukums	Skaits (gab.)	Forma	Lietojums
Rokasgrāmata	3		<Uzstādīšanas pamācība>, <Lietotāja rokasgrāmata>, <Tālvadības ierīces rokasgrāmata> (vai <Vadības ierīces ar vadu rokasgrāmata>)
Bļivslēgs	1		Ārējā bloka drenāžas izejas hermetizācija.
Drenāžas izvads	1		Tiek pievienota ārējā bloka drenāžas caurule.

Tālāk minētie piederumi attiecas uz tālvadības ierīci.

Piederumu nosaukums	Skaits (gab.)	Forma	Lietojums
Tālvadības ierīce	1		Gaisa kondicionētāja tālvadība
Tālvadības ierīces turētājs	1		Tālvadības ierīces turēšana pie sienas
Pašgriezoša skrūve	2		Tālvadības ierīces turētāja piestiprināšana
Baterija	2		Tālvadības ierīcei

Piezīme. Šie ar tālvadības ierīci saistītie piederumi nav pieejami modeļiem, kas aprīkoti ar tālvadības ierīcēm, kuras pievienotas ar vadiem. Ar vadu pievienotās tālvadības ierīces piederumus skatiet attiecīgās tālvadības ierīces rokasgrāmatā.

Atsevišķi iepakotas daļas

Piederumu nosaukums	Skaits (gab.)	Forma	Lietojums
Panelis	1		

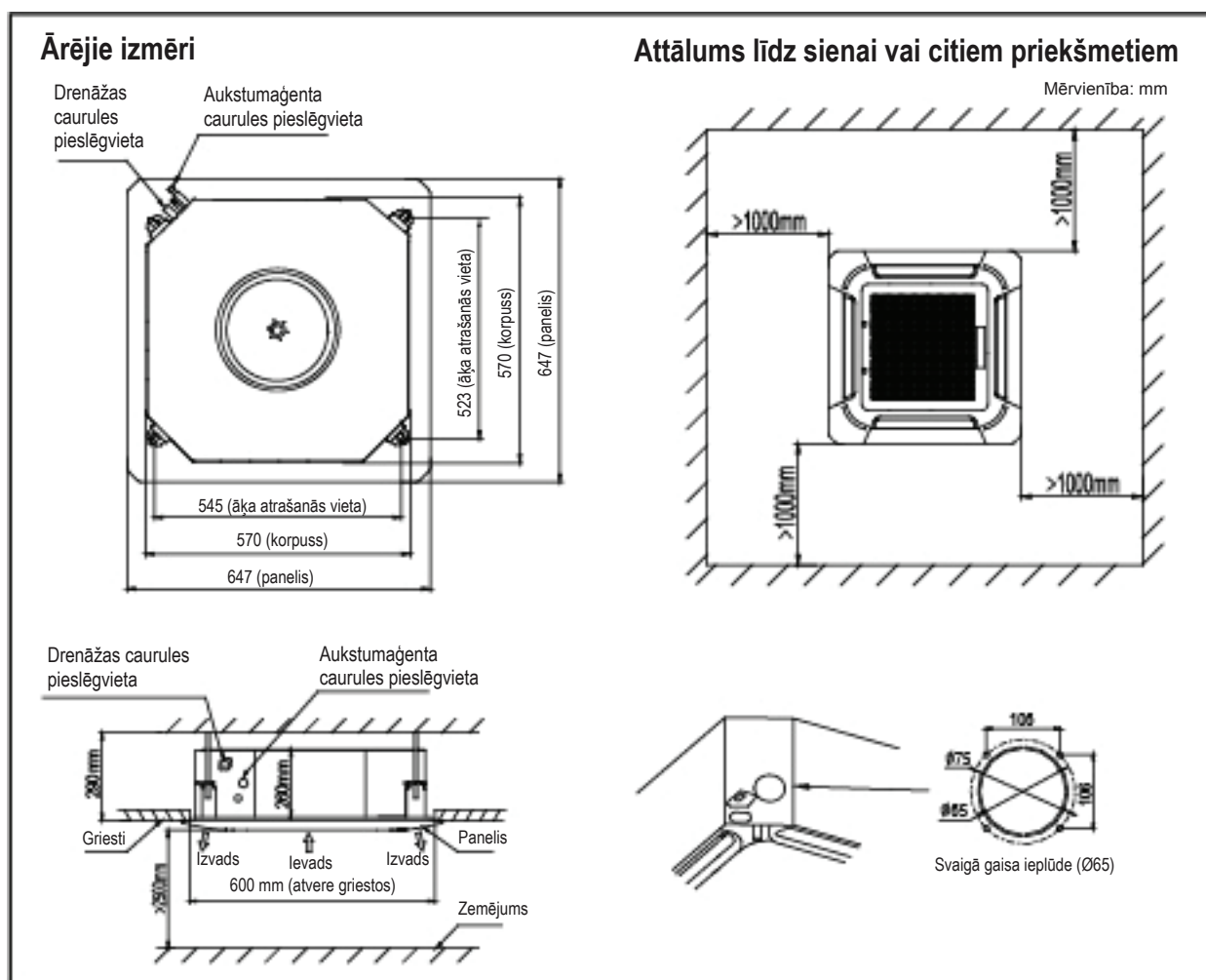
2. IEKŠTELPU BLOKA UZSTĀDĪŠANA

2.1. UZSTĀDĪŠANAS VIETAS IZVĒLE

IEKŠTELPU BLOKS

- Kur to neapspīd tieša saules gaisma.
- Kur gaisa plūsma nav bloķēta.
- Kur ir nodrošināta optimāla gaisa izkliede.
- Kur ir iespēja pareiza un droša kondensāta drenāža.
- Uzstādiet iekštelpu pie sienas/griestiem, kas novērš vibrāciju un spēj noturēt produkta svaru.
- Nodrošiniet pietiekami daudz brīvas vietas ap iekštelpu bloku, lai varētu veikt apkopes un apkalpošanas darbus.
- Kur ir iespējams ērti noņemt un notīrīt gaisa filtru.
- Kur caurules starp iekštelpu un ārējo bloku atbilst attiecināmajiem ierobežojumiem.
- Uzstādiet iekštelpu bloku 1 m vai lielākā attālumā no televizoriem un radioaparātiem, lai novērstu attēla kropļojumu un trokšņa ģenerēšanu.
- Uzstādiet iekštelpu bloku cik tālu vien iespējams no dienasgaismas spuldzēm un kvēlspuldzēm, lai netiktu apgrūtināta tālvadības ierīces darbība.

IEKŠTELPU BLOKA UZSTĀDĪŠANAI NEPIECIEŠAMĀ TELPA



2. IEKŠTELPU BLOKA UZSTĀDĪŠANA

UZMANĪBU!

- Pirms iekštelpu bloka uzstādīšanas ir ieteicams uzstādīt Y veida savienojumu.
- Pārvietojot iekārtu tās izpakošanas laikā vai pēc izpakošanas, lai iekārtu paceltu, satveriet to aiz āķiem.
- Neizdariet jebkādu spiedienu uz citām daļām, it īpaši aukstumagēnta caurulēm un drenāžas caurulēm.

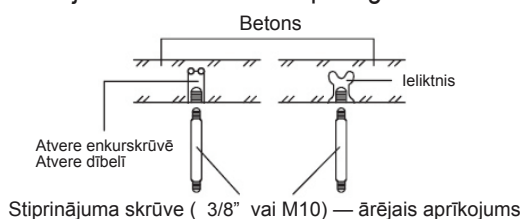
2.2. STIPRINĀJUMA SKRŪVJU UZSTĀDĪŠANA

2.2.1. Atzīmējiet stiprinājuma punktus uz griestiem, kur plānojat uzstādīt iekštelpu bloku.

2.2.2. Izurbiet caurumus atzīmētajās vietās un pēc tam ievietojiet enkurskrūves. Izmantojiet esošus griestu balstus vai izveidojiet piemērotu balstu.

PIEZĪME

- Esošos griestu stiprinājumos izmantojiet enkurskrūvi ar cilpu iegremdētā dībelī.



2.2.3. Uzstādiet stiprinājuma skrūves (izmantojiet W3/8 vai M10 stiprinājuma skrūves, 4 gab.) atkarībā no griestu veida.

UZMANĪBU!

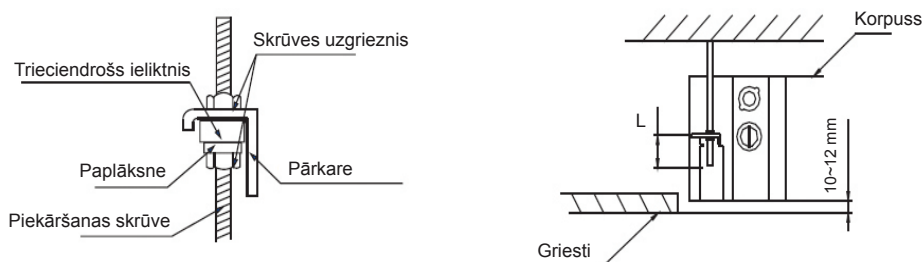
- Nodrošiniet, lai griesti varētu izturēt iekārtas svaru. Pirms iekārtas piekāršanas pārbaudiet katras stiprinājuma skrūves izturību. Var būt nepieciešams nostiprināt griestu rāmi, lai novērstu drebēšanu. Lai uzzinātu plašāku informāciju, konsultējieties ar arhitektu vai galdnieku.

2.3. IEKŠTELPU BLOKA PIEKĀRŠANA

2.3.1. Uzskrūvējiet divus uzgriežņus uz katras stiprinājuma skrūves, izveidojot vietu iekštelpu bloka piekāršanai.



2.3.2. Piekariet iekštelpu bloku pie stiprinājuma skrūvēm starp abiem uzgriežņiem.



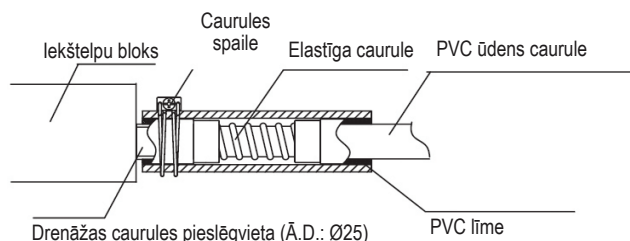
2.3.3. Pievelciet uzgriežņus, lai nostiprinātu bloku. Pārbaudiet, vai iekštelpu bloka apakšpuse atrodas (par 10-12 mm) augstāk nekā griestu apakšējā virsma. L ir aptuveni puse no uzstādīšanas skrūves garuma.

2.3.4. Nolīmeņojiet bloku, izmantojot līmeņrādi, lai galvenā korpusa horizontālais līmenis būtu $\pm 1^\circ$ robežās.

2. IEKŠTELPU BLOKA UZSTĀDĪŠANA

2.4. DRENĀŽAS CAURULES UZSTĀDĪŠANA

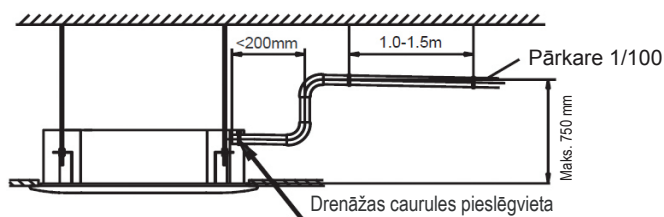
- Noņemiet drenāžas caurules pieslēgvietas pārsegu.
- Ievietojiet elastīgo cauruli (ārējais aprīkojums, I.D.: $\varnothing 25$) drenāžas caurules pieslēgvietā. Droši piestipriniet to pie iekštelpu bloka, izmantojot caurules spaiļi (ārējais aprīkojums).
- Droši pievienojiet elastīgo cauruli pie PVC ūdens caurules, izmantojot PVC līmi. Ietīniet drenāžas cauruli izolācijas materiālā.



2.4.1. Drenāžas caurules savienojums

Kasetes bloks ir aprīkots ar drenāžas sūkni.

- Drenāžas caurule ir jāuzstāda 200 mm robežās no elastīgās caurules un pēc tam jāuzstāda horizontāla drenāžas caurule ar 1/100 vai lielāku slīpumu un jānofiksē ar 1,0~1,5 m iekares vietu.
- Elastīgo cauruli nedrīkst uzstādīt pavērstu augšup, jo pretējā gadījumā iespējams izraisīt ūdens atplūdi atpakaļ iekštelpu blokā.



2.4.2. Drenāžas testēšana

- Darbības testēšanas ietvaros veiciet drenāžas pārbaudi.
- Darbiniet iekārtu režīmā COOLING un pārbaudiet drenāžas sūkņa darbību (ir pieļaujama 1 minūtes aizkave, pirms sāk izplūst ūdens, atkarībā no drenāžas caurules garuma).
- Pārlicinieties, vai no drenāžas caurules plūst ūdens.
- Pārbaudiet drenāžas ūdens lāses drenāžas caurules galā.
- Pārlicinieties, vai nepastāv drenāžas ūdens noplūde.

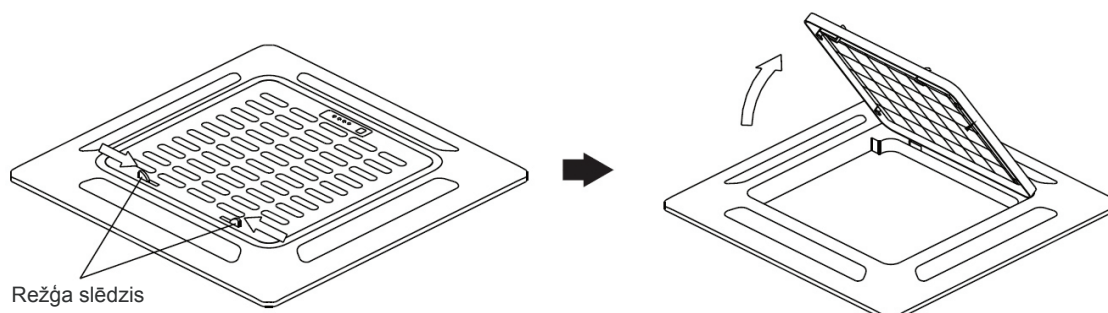
2. IEKŠTELPU BLOKA UZSTĀDĪŠANA

2.5. PANEĻA UZSTĀDĪŠANA

UZMANĪBU!

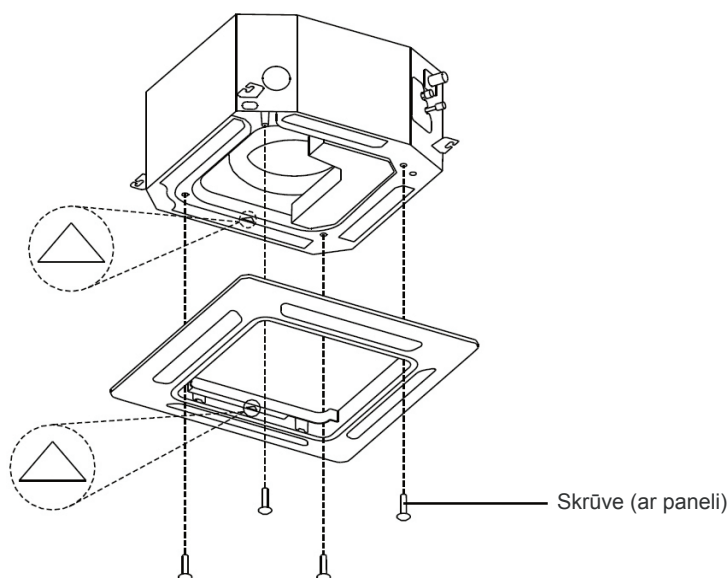
- Pirms paneļa uzstādīšanas noteikti izņemiet transportēšanas ieliktni, kas atrodas starp ventilatoru un atveri.
- Uzstādiet paneli atbilstoši tālāk sniegtajām instrukcijām, kad ir pabeigta cauruļu un elektroinstalācijas savienojumu izveide.
- Cieši savienojiet paneļa, griestu virsmas un iekštelpu bloka savienojumu daļas. Ja starp šīm daļām paliek atstarpes, notiek gaisa noplūde un tādējādi tiek ģenerēta kondensācija vai ūdens noplūde.

2.5.1. Vienlaikus nospiediet abus gaisa ieplūdes režģa slēdžus un pēc tam paceliet režģi augšup un noņemiet.



2.5.2. Paneļa uzstādīšana

- Savietojiet atzīmi “Δ” uz paneļa ar atbilstošu atzīmi “Δ” u galvenā korpusa.
- Nostipriniet paneli pie galvenā korpusa ar 4 skrūvēm.
- Vienmērīgi pievelciet skrūvi zem paneļa āķa, lai nodrošinātu, ka starp galveno korpusu un paneli nav atstarpes, un paneļa malai vajadzētu saskarties ar griestu šahtu.
- Pievienojiet žalūziju kustības motora vadu pie attiecīgās savienotājuzmavas galvenajā korpusā.



2.5.3. Gaisa ieplūdes režģa uzstādīšana

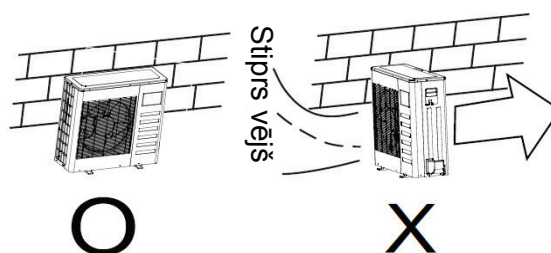
- Piekariniet āķi pie paneļa aiz gaisa ieplūdes režģa.
- Pievienojiet displeja vadu pie attiecīgā spraudņa galvenajā korpusā.
- Aizveriet gaisa ieplūdes režģi un režģa slēdzi.

3. ĀRĒJĀ BLOKA UZSTĀDĪŠANA

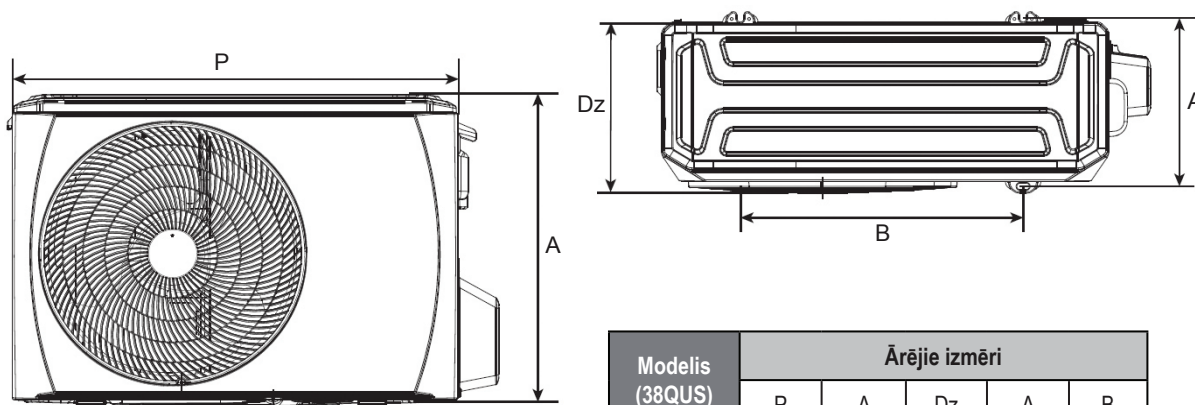
3.1. UZSTĀDĪŠANAS VIETAS IZVĒLE

ĀRĒJAIS BLOKS

- Kur to neapspīd tieša saules gaisma.
- Kur ir nodrošināta nepieciešamā ventilācija nu gaisa ieplūdes un izplūdes atveres netiek nosprostotas.
- Kur netiek palielināts ārējā bloka darbības troksnis vai vibrācija.
- Kur izplūstošais ūdens nerada ar drenāžu saistītas problēmas.
- Ārējo bloku uzstādiet atbilstoši attiecināmajām prasībām vietā, kas spēj noturēt iekārtas svaru.
- Vietā, kas atbilst attiecināmajām brīvās vietas prasībām.
- Kur caurules starp iekštelpu un ārējo bloku atbilst attiecināmajiem ierobežojumiem.
- Reģionos, kur mēdz būt sniegs un zema temperatūra, neuzstādiet ārējo bloku vietās, kur to var pārklāt sniegs. Ja ir paredzams ilgstošs sniegs, ir ieteicams uzstādīt ledus vai sniega statīvu un ārā novietojamu vēja deflektoru. Tādējādi bloks tiks aizsargāts no sniega uzkrāšanās un gaisa ieplūdes traucējumiem.
- Uzstādot ārējo bloku vietās, kur tas tiek pakļauts spēcīga vēja iedarbībai, ir ieteicams izmantot vēja deflektoru.



3.2. ĀRĒJĀ BLOKA UZSTĀDĪŠANAS IZMĒRI

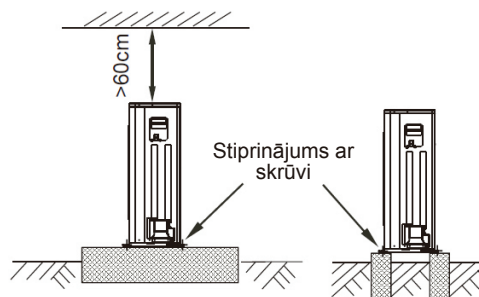
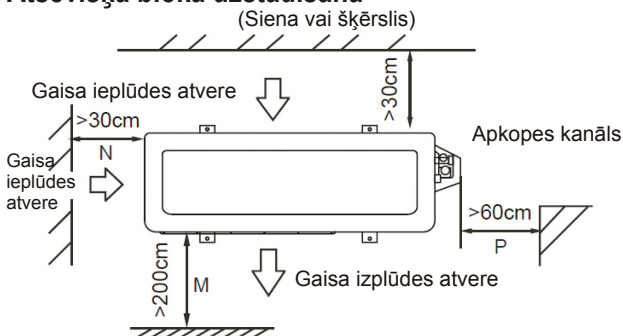


Modelis (38QUS)	Ārējie izmēri				
	P	A	Dz	A	B
009	770	555	300	298	487
012/018	800	554	333	340	514

3. ĀRĒJĀ BLOKA UZSTĀDĪŠANA

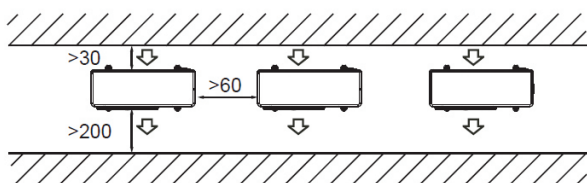
3.3. ĀRĒJĀ BLOKA UZSTĀDĪŠANAI NEPIECIEŠAMĀ TELPA

Atsevišķa bloka uzstādīšana



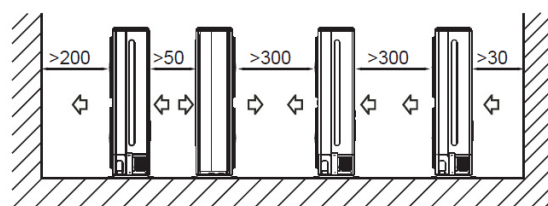
Divu vai vairāku bloku paralēla pievienošana

mērvienība: cm



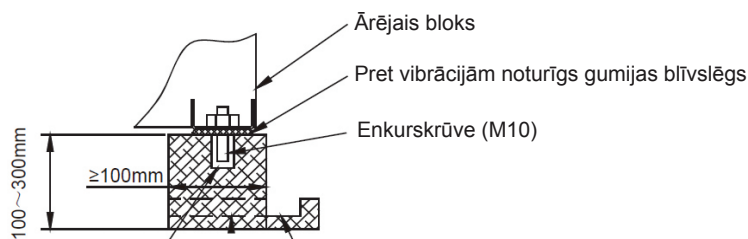
Priekšējās un aizmugurējās malas paralēla pievienošana

mērvienība: cm



3.4. ĀRĒJĀ BLOKA UZSTĀDĪŠANA

- Pirms uzstādīšanas pārļiecinieties, vai pamatne ir droši nostiprināta un novietota līdzeni. Nedrīkst rasties neparasti trokšņi.
- Stingri nostipriniet pamatni ar enkurskrūvēm (M10), lai novērstu tās sabrukšanu.
- Uzstādiet pamatni un pret vibrācijām noturīgus gumijas blīvslēgus, nepastarpināti atbalstot kājas paliktņi, kas saskaras ar ārējā bloka apakšējo plāksni.

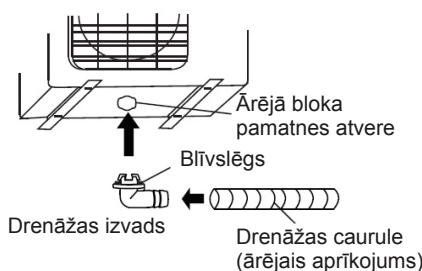


Javas atvere (Ø100 mm, dziļums 150 mm)

Drenāžas caurule (platums 100 mm, dziļums 150 mm)

3.5. ĀRĒJĀ BLOKA DRENĀŽAS CAURULES UZSTĀDĪŠANA

- Savienojiet drenāžas izvadu ar pagarinātu drenāžas cauruli.
- Uzlieciet blīvslēgu uz drenāžas izvada.
- Ievietojiet drenāžas izvadu ārējā bloka pamatnes atverē un pagrieziet to par 90 grādiem, stingri samontējot daļas kopā.



4. AUKSTUMAĢENTA CAURUĻU SISTĒMA

UZMANĪBU!

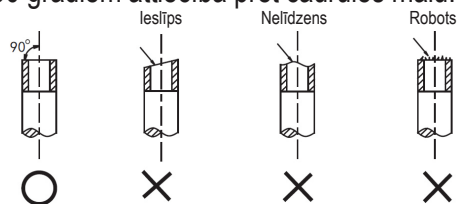
- Pārliedzieties, vai augstuma starpība starp iekštelpu un ārējo bloku un kopējais aukstumaģenta caurules garums atbilst sistēmas prasībām.
- Pēc iekštelpu un ārējā bloka uzstādīšanas jāveic aukstumaģenta cauruļu izlikšana. Vispirms pievienojiet cauruli iekštelpu pusē, pēc tam ārpusē.
- Uzstādīšanas laikā hermētiski noslēdziet caurules galus ar vāciņu vai lenti. **NENOŅĒMIET** to, kamēr neesat gatavs pievienot caurules.
- Pārliedzieties, vai ārējā aprīkojuma caurules ir izolētas līdz pat cauruļu savienojumam bloka iekšpusē. Ja caurules nav izolētas, tas var izraisīt kondensāta veidošanos vai apdegumus pieskaroties.

4.1. PAPLAŠINĀŠANA

PIEZĪME

- Paplašināšanai nepieciešamie piederumi: cauruļu griezējs, rīvurbis, paplašināšanas rīks un caurules turētājs.
- Aukstumnesēja modeļiem R32 cauruļu pieslēguma punkti jānovieto ārpus telpas.

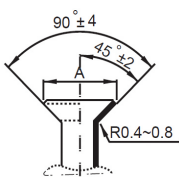
4.1.1. Izmantojot cauruļu griezēju, nogrieziet vajadzīgā garuma caurules posmu. Griezuma leņķim jābūt 90 grādiem attiecībā pret caurules malu.



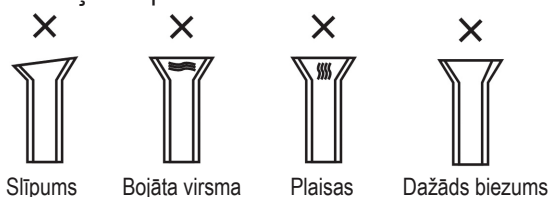
4.1.2. Ar rīvurbi nolīdziniet robus. Lai daļiņas neieklūtu caurulē, novietojiet to ar griezto pusi uz leju.

4.1.3. Veiciet paplašināšanu atbilstoši tālāk redzamajiem norādījumiem, izmantojot atbilstošos paplašināšanas rīkus.

Ārējais diametrs	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

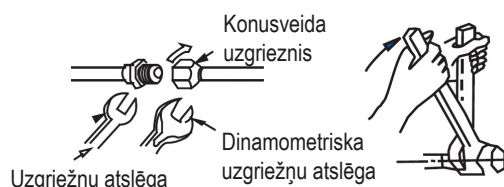


4.1.4. Pārliedzieties, vai paplašināšana ir veikta pareizi. Tālāk ir redzami nepareizi paplašinātu cauruļvadu piemēri.



4.2. CAURUĻU SISTĒMA

4.2.1. Savietojiet centru, lai pievilktu ciešāk konusveida uzgriezni, un pabeidziet savienošanu, izmantojot divas uzgriežņu atslēgas.



Cauruļu izmērs	Griezes moments
Ø6,35 mm	18 ~ 20 Nm
Ø9,52 mm	25 ~ 26 Nm
Ø12,7 mm	35 ~ 36 Nm
Ø15,88 mm	45 ~ 47 Nm
Ø19,05 mm	65 ~ 67 Nm

4.2.2. Izvēlieties atbilstošu izolācijas materiālu aukstumaģenta caurulēm. (min. 10 mm, termālās izolācijas putas C)

- Izmantojiet atsevišķas termālās izolācijas caurules gāzes un šķidrums caurulēm.
- Iepriekš minētais biezums ir standarts, ja iekštelpu temperatūra ir 27 °C un mitruma līmenis ir 80%. Ja uzstādīšana notiek nelabvēlīgos apstākļos, piemēram, vannasistabās, virtuves un tamlīdzīgu telpu tuvumā, izmantojiet izturīgāku izolāciju.
- Izolācijas siltumizturības temperatūrai jāpārsniedz 120 °C.
- Lai nepieļautu mitruma ieķļūšanu, izmantojiet saistvielu izolācijas savienojumu vietās.
- Aizpildiet un pārklājiet visas iespējamās plaisas izolācijā. Īpaši rūpīgi pārbaudiet cauruļu līkumu un iekari.

UZMANĪBU!

- Ja ir nepieciešama lodēšana, izmantojiet gāzveida slāpekļa plūsmu.
- Izmantojot nepiemērotu griezes momentu, var rasties paplašinājuma bojājumi vai gāzes noplūde.

4. AUKSTUMAĢENTA CAURUĻU SISTĒMA

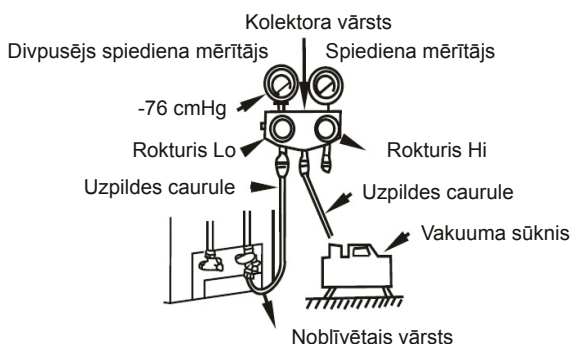
4.3. AUKSTUMAĢENTA CAURULE

Modelis (38QUS)	Šķidrums puse	Gāzes puse	Pieļaujama caurules garums (m)	Maks. augstumu starpība (m)	Nepiepildīta caurules garums (m)	Papildu uzpildes garums uz metru (R410A/R32)
009/012	Ø 6,35 mm	Ø 9,52 mm	25	10	5	15/12 g/m
018	Ø 6,35 mm	Ø 12,7 mm	30	20	5	15/12 g/m

PIEZĪME. 1) Jāizmanto sistēmai R410A/R32 piemēroti darbarīki;
2) Ja caurules garums pārsniedz 5 m, papildu aukstumaģents jāpievieno atbilstoši caurules garumam.

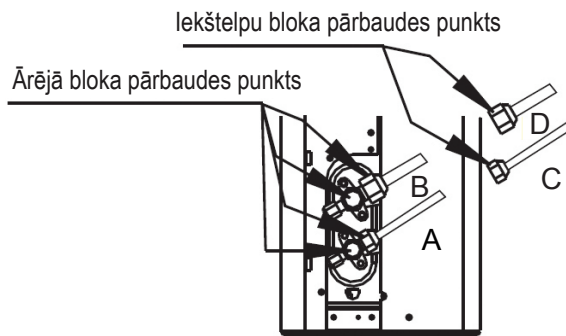
4.4. GAISA IZVADE

- Pievienojiet uzpildes cauruli kolektora vārstam un gāzes puses noblīvētā vārsta apkopes pieslēgvietai.
- Pievienojiet uzpildes cauruli vakuumsūkņa pieslēgvietai.
- Atgrieziet kolektora vārsta rokturi Lo (Zems) līdz galam.
- Darbiniet vakuumsūkni, lai izvadītu gaisu no sistēmas līdz 76 cmHg.
- Aizgrieziet kolektora vārsta rokturi Lo (Zems) līdz galam.
- Atveriet noblīvētā vārsta kātu līdz galam.
- Noņemiet uzpildes cauruli no apkopes pieslēgvietas.
- Droši nostipriniet noblīvētā vārsta uzgaļus.



4.5. NOPLŪDES PĀRBAUDE

Pēc cauruļu uzstādīšanas pārbaudiet visu aukstumaģentu cauruļu savienojumus un pārbaudiet, vai nav gāzes noplūdes, izmantojot ziepjūdeni vai noplūdes detektoru, kas īpaši piemērots HFC aukstumaģentiem. Process ir attēlots tālāk redzamajā attēlā.



A: zemspiediena slēgvārsts

B: augstspiediena slēgvārsts

C un D iekšējā bloka konusveida uzgriežņi

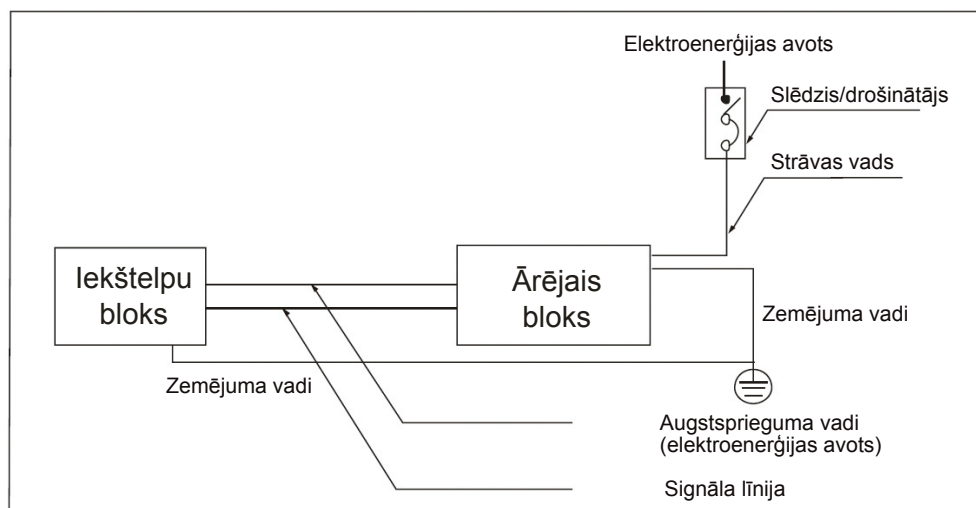
5. ELEKTROINSTALĀCIJA

⚠ UZMANĪBU!

- Visi elektrisko savienojumu darbi jāveic kvalificētiem uzstādīšanas speciālistiem, un visa elektroinstalācija ir jāpievieno atbilstoši elektroinstalācijas shēmai.
- Pirms citu elektrisko savienojumu veikšanas iezemējiet iekārtu.
- Pirms elektroinstalācijas darbu sākšanas ir jāizslēdz visi elektroenerģijas avoti. Atjaunojiet elektroenerģijas padevi tikai tad, kad visa elektroinstalācija ir pārbaudīta.
- Ir jāuzstāda galvenais slēdzis un jaudas ķēde vai drošinātājs, kura kapacitātei jābūt vairāk nekā 1,5 reizes lielākai par maksimālo strāvu jaudas ķēdē.
- Ir nepieciešama atsevišķa ķēde un kontaktligzda, kas tiek izmantota tikai šai iekārtai.
- Vadu šķērssriegums ir atkarīgs no nominālās strāvas un valsts, reģiona vai pilsētas elektroinstalācijas normām. Speciālās prasības skatiet vietējos būvniecības noteikumos un valsts elektroinstalācijas normās.
- Ja strāvas vads ir bojāts, ražotājam, tehniskās apkopes uzņēmuma pārstāvim vai citam līdzīgi kvalificētam speciālistam tas ir jānomaina. Pretējā gadījumā ir iespējams apdraudējums.
- Iekārta ir jāpievieno galvenajam elektroenerģijas avotam, izmantojot jaudas ķēdi vai slēdzi, kurā ir vismaz 3 mm liels attālums starp kontaktiem visos polos. Ir ieteicams uzstādīt paliekošās strāvas iekārtu, kuras nominālā paliekošā darba strāva nepārsniedz 30 mA.

5.1. BAROŠANA NO ĀRPUSES

- Elektroinstalācijas attēls



- Elektroenerģijas avota un savienojošo vadu specifikācija

Režīms (Btu/h)		9k	12k	18k
Barošana	Fāze	1 fāze	1 fāze	1 fāze
	Frekvence un spriegums	220–240 V~ 50 Hz	220–240 V~ 50 Hz	220–240 V~ 50 Hz
Nominālā strāva		10A	10A	11A
Drošinātāju nominālā vērtība (barošana)		20 A	20 A	20 A
Barošanas vads (barošana)		H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²	H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²	H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²
Iekštelpu/āra pieslēguma vads (barošana)		H07RN-F; 4 × 1,5 mm ²	H07RN-F; 4 × 1,5 mm ²	H07RN-F; 4 × 2,5 mm ²

Piezīme par drošinātāju specifikācijām

(Tikai iekārtām ar aukstumaģentu R32; drošinātājs izgatavots no keramikas.)

1. Ārpus telpām uzstādāmo iekārtu drošinātāja specifikācijas: T20A/250VAC (iekārta: < 24000 Btu/h), T30A/250VAC (iekārta: > 24000 Btu/h).
2. Iekšējās uzstādāmo iekārtu drošinātāja specifikācijas: T5A/250VAC, T10A/250VAC.

6. PĒDĒJĀS PĀRBAUDES UN DARBĪBAS TESTĒŠANA

6.1. PĒDĒJO PĀRBAUŽU SARAKSTS

Lai pabeigtu uzstādīšanu, pirms darbības testēšanas veiciet tālāk minētās pārbaudes.

- Pārbaudiet iekštelpu un ārējā bloka uzstādīšanas vietas atbilstību, lai nekas neaizšķērsotu bloka gaisa izplūdes vai ieplūdes atveres.
- Pārbaudiet, cik stingri ir pievilkti aukstumaģenta cauruļu savienojumi, un pārbaudiet, vai nav noplūdes.
- Pārbaudiet, vai elektroinstalācijas savienojumi ir veikti pareizi un vai iekārta ir iezemēta.
- Noskaidrojiet cauruļu kopējo garumu un pierakstiet papildus uzpildītā aukstumaģenta tilpumu.
- Elektroenerģijas padevei jābūt saskaņotai ar gaisa kondicionētāja nominālo spriegumu.
- Pārbaudiet cauruļu izolāciju.
- Drenāža.

6.2. MANUĀLA VADĪBA

Manuālajai vadībai var piekļūt, nospiežot manuālās vadības pogu displeja panelī.

Nospiediet manuālās vadības pogu vienu vai vairākas reizes, lai mainītu režīmus, kā attēlots tālāk.

- Vienu reizi — režīms AUTO (sildīšana, dzesēšana vai ventilatora darbība, 24 °C, automātisks ventilatora ātrums).
- Divas reizes — COOLING jeb dzesēšanas režīms (pēc 30 minūtēm pārslēdzas uz režīmu AUTO; pārsvarā tiek izmantots pārbaudīšanai).
- Trīs reizes — OFF (Izslēgt).

6.3 DARBĪBAS TESTĒŠANA

Ar tālvadības ierīci (vai manuālās vadības pogu) iestatiet gaisa kondicionēšanas režīmu COOLING un pārbaudiet iekštelpu un ārējā bloka darbību. Ja tiek konstatētas problēmas, atrisiniet tās atbilstoši Apkopes rokasgrāmatas sadaļā "Problēmu novēršana" sniegtajiem norādījumiem.

Iekštelpu bloks

- Vai tālvadības ierīces pogas (piemēram, ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN SPEED utt.) darbojas pareizi?
- Vai žalūzijas kustās bez traucējumiem?
- Vai istabas temperatūra ir pareizi noregulēta?
- Vai visi indikatori displeja panelī liecina par normālu darbību?
- Vai manuālās vadības poga darbojas pareizi?
- Vai drenāža notiek normāli?
- Vai izmantošanas laikā iekārta vibrē vai ir dzirdams neparasts troksnis?
- Vai iekštelpu bloks pareizi darbojas režīmā COOLING un HEATING?

Ārējais bloks

- Vai izmantošanas laikā iekārta vibrē vai ir dzirdams neparasts troksnis?
- Vai gaisa kondicionētāja radītā gaisa plūsma, troksnis vai ūdens kondensāts traucē kaimiņiem?
- Vai ir radusies aukstumaģenta noplūde?



UZMANĪBU!

- Atkārtoti ieslēdzot iekārta, darbība tiek aizkavēta apmēram 3 minūtes, lai nodrošinātu aizsardzību.

7. INFORMĀCIJA PAR APKOPI

7.1. TELPAS PĀRBAUDES

Pirms sākt darbu ar sistēmām, kas satur uzliesmojošus aukstumaģentus, ir jāveic drošības pārbaudes, lai pārlicinātos, vai aizdegšanās risks ir samazināts līdz minimumam. Lai remontētu dzesēšanas sistēmu, pirms darbību veikšanas ar sistēmu ir jāsteno tālāk aprakstītie drošības pasākumi.

7.2. DARBA PROCEDŪRA

Darbi ir jāveic kontrolēti, lai līdz minimumam samazinātu uzliesmojošas gāzes vai izgarojumu klātbūtni darba zonā.

7.3. VISPĀRĪGĀ DARBA ZONA

Visi apkopes darbinieki un citas personas, kas strādā vietējā zonā, ir jāinformē par veicamo darbu saturu. Ir jāizvairās no darba slēgtās telpās. Telpa ap darba zonu ir jānodala. Gādājiet, lai apstākļi zonā būtu droši, kontrolējot uzliesmojošu materiālu.

7.4. AUKSTUMAĢENTA KLĀTBŪTNES PĀRBAUDE

Pirms darba un tā laikā zona ir jāpārbauda ar atbilstošu aukstumaģenta noteicēju, lai tehniķis būtu informēts par iespējami uzliesmojošu atmosfēru. Gādājiet, lai izmantotais noplūžu noteikšanas aprīkojums būtu piemērots lietošanai ar uzliesmojošiem aukstumaģentiem — aprīkojums nedrīkst dzirkstēlot, tam ir jābūt pareizi noslēgtam un rūpnieciski aizsargātam.

7.5. UGUNSDZĒSĪBAS APARĀTS

Ja ir paredzēts veikt dzesēšanas aprīkojuma vai jebkādu ar to saistīto daļu karstapstrādi, ir jābūt pieejamam atbilstošam ugunsdzēsības aprīkojumam. Blakus uzlādes zonai ir jābūt pieejamam ugunsdzēsības aparātam, kura darbības pamatā ir sauss pulveris vai CO₂.

7.6. AIZDEGŠANĀS AVOTI

Personas, kas, veicot darbības ar dzesēšanas sistēmu, atsedz jebkādas tādas caurules, kas satur vai ir saturējušas uzliesmojošu aukstumaģentu, nedrīkst izmantot nekādus aizdegšanās avotus tādā veidā, kas var radīt ugunsgrēka vai sprādziena risku. Visiem iespējamiem aizdegšanās avotiem, tostarp aizdedzinātām cigaretēm, ir jāatrodas pietiekami tālu no uzstādīšanas, remontdarbu, noņemšanas un likvidēšanas darbu vietas, jo šādu darbu laikā uzliesmojošais aukstumaģents var nokļūt apkārtējā vidē. Pirms darbu veikšanas zona ap aprīkojumu ir jāpārbauda, lai pārlicinātos, vai nepastāv uzliesmošanas vai aizdegšanās risks. Zonā ir jābūt izvietotām smēķēšanas aizlieguma zīmēm.

7.7. VĒDINĀMA ZONA

Pirms iekļūšanas sistēmā vai jebkādas karstapstrādes veikšanas gādājiet par to, lai zona būtu atklātā vietā vai tiktu pietiekami vēdināta. Vēdināšana ir jāturpina visā darbu veikšanas periodā. Vēdinot ir droši jāizkļiedē jebkāds no sistēmas izkļuvis aukstumaģents, un ir ieteicams to izvadīt ārpus atmosfērā.

7.8. DZESĒŠANAS APRĪKOJUMA PĀRBAUDES

Ja veicat elektrisko komponentu nomainīšanu, tiem ir jāatbilst lietošanas nolūkam un pareizajai specifikācijai. Vienmēr ievērojiet ražotāja norādījumus par tehnisko apkopi un remontu. Ja jums ir šaubas, sazinieties ar ražotāja tehnisko nodaļu, lai saņemtu palīdzību. Montāžās, kurās ir izmantoti uzliesmojoši aukstumaģenti, ir jāveic tālāk aprakstītās pārbaudes.

7. INFORMĀCIJA PAR APKOPI

- Pārbaudiet, vai uzpildes tilpums atbilst tās telpas lielumam, kurā ir uzstādītas aukstumaģentu saturošās daļas.
- Pārbaudiet, vai ventilācijas mehānismi un izvades iekārtas darbojas pareizi un nav nosprostotas.
- Ja tiek izmantota netieša dzesēšanas ķēde, pārbaudiet, vai sekundārajās ķēdēs nav iekļuvis aukstumaģents. Pārbaudiet, vai aprīkojuma marķējums ir redzams un salasāms.
- Labojiet nesalasāmu marķējumu un zīmes.
- Pārbaudiet, vai dzesēšanas caurule un tās komponenti ir uzstādīti tādā pozīcijā, kurā tie, visticamāk, netiks pakļauti nekādu tādu vielu iedarbībai, kas var veicināt aukstumaģentu saturošu komponentu koroziju, izņemot gadījumus, kad komponenti ir veidoti no materiāliem, kas ir noturīgi pret koroziju, vai ir atbilstoši aizsargāti pret koroziju.

7.9. ELEKTROIERĪČU PĀRBAUDES

Elektroierīču remonta un tehniskās apkopes darbos ir jāietver arī sākotnējās drošības pārbaudes un komponentu pārbaudes. Ja pastāv kļūme, kas var nelabvēlīgi ietekmēt drošību, ķēdei nedrīkst pievienot elektrības padevi līdz brīdim, kad problēma būs novērsta. Ja kļūmi nevar novērst nekavējoties, bet darbība ir jāturpina, ir jāizmanto piemērots pagaidu risinājums. Par to ir jāziņo aprīkojuma īpašniekam, lai visas puses būtu informētas.

Tālāk ir aprakstītas dažas sākotnējās drošības pārbaudes.

- Pārbaudiet, vai kondensatori ir izlādēti — to darot, ievērojiet drošības pasākumus, lai izvairītos no dzirksteļošanas iespējamības.
- Kad uzlādējat, iztukšojat vai tīrāt sistēmu, pārliecinieties, vai tajā nav atklāti zemsprieguma elektriski komponenti un elektroinstalācijas.
- Pārbaudiet, vai iekārtā nav nepārtraukts zemējums.

7.10. BLĪVĒTU KOMPONENTU REMONTS

- 10.1. Veicot blīvētu komponentu remontu, visām elektroenerģijas padevēm ir jābūt atvienotām no remontējamā aprīkojuma pirms jebkādas blīvētu pārsegu u.tml. noņemšanas. Ja remonta laikā aprīkojumam ir nepieciešama elektroenerģijas padeve, kritiskākajā punktā ir jāatrodas pastāvīgi darbināmam noplūžu noteikšanas līdzeklim, kas brīdina par iespējami bīstamu situāciju.
- 10.2. Īpaša uzmanība jāpievērš tālāk aprakstītajiem piesardzības pasākumiem, lai, strādājot ar elektriskiem komponentiem, korpuss netiktu mainīts tādā veidā, kas ietekmē aizsardzības līmeni. Tas ietver kabeļu bojājumus, pārāk lielu savienojumu skaitu, spaiļes, kuru novietojums neatbilst oriģinālajai specifikācijai, bojātas blīves, nepareizi montētus blīvslēgus u.tml.
 - Pārbaudiet, vai aparāts ir droši montēts.
 - Pārbaudiet, vai blīves vai blīvju materiāls nav tik bojāts, ka vairs nepilda uzliesmojošas atmosfēras iekļūšanas novēršanas funkciju. Rezerves daļām ir jāatbilst ražotāja specifikācijām.

PIEZĪME. Silikona blīvējums var nelabvēlīgi ietekmēt dažu veidu noplūžu noteikšanas aprīkojuma efektivitāti. Pirms darba ar rūpnieciski aizsargātiem komponentiem tie nav jāizolē.

7.11. RŪPNIECISKI AIZSARGĀTU KOMPONENTU REMONTS

Pirms lietojat pastāvīgas induktīvas slodzes vai kapacitātes slodzes ķēdē, vispirms pārliecinieties, vai tādējādi netiks pārsniegts lietojamam aprīkojumam atļautais sprieguma un strāvas ierobežojums. Uzliesmojošas atmosfēras tuvumā drīkst veikt darbu tikai ar tādiem zemsprieguma komponentiem, kas ir rūpnieciski aizsargāti. Pārbaudes aparātā ir jābūt iestatītai pareizai vērtībai. Izmantojiet tikai tādas rezerves daļas, ko ir norādījis ražotājs. Citu daļu lietošana var izraisīt aukstumaģenta aizdegšanos atmosfērā noplūdes gadījumā.

7. INFORMĀCIJA PAR APKOPI

7.12. KABELĪ

Pārbaudiet, vai kabeli nenokļūs saskarē ar asām malām, netiks pakļauti nodiluma vai korozijas iedarbībai, pārmērīgam spiedienam, vibrācijām vai jebkādiem citiem nelabvēlīgiem vides apstākļiem. Veicot pārbaudi, ir jāņem vērā arī novecošana vai pastāvīgas vibrācijas, kuru avots ir dažādi objekti, piemēram, kompresori vai ventilatori.

7.13. UZLIESMOJOŠU AUKSTUMAĢENTU NOTEIKŠANA

Meklējot vai nosakot aukstumaģenta noplūdes, nekādā gadījumā nedrīkst izmantot iespējamus aizdegšanās avotus. Nedrīkst izmantot halogēna lāpu (vai jebkuru citu noteicēju, kas izmanto atklātu liesmu).

7.14. NOPLŪŽU NOTEIKŠANAS METODES

Tālāk aprakstītās noplūžu noteikšanas metodes tiek uzskatītas par pieņemamām sistēmām, kas satur uzliesmojošus aukstumaģentus.

Lai noteiktu uzliesmojošus aukstumaģentus, ir jālieto elektroniski noplūžu noteicēji, tomēr to jutīgums var būt nepietiekams vai var būt nepieciešams tos kalibrēt atkārtoti (noteikšanas aprīkojums ir jākalibrē telpā, kur nav aukstumaģenta). Pārlicinieties, vai noteicējs nav iespējams aizdegšanās avots un ir piemērots aukstumaģenta noteikšanai. Noplūžu noteikšanas aprīkojumā ir jāiestata aukstumaģenta LFL procentuālā vērtība un aprīkojums ir jākalibrē atbilstoši izmantotajam aukstumaģentam, kā arī ir jāapstiprina atbilstoša gāzes procentuālā vērtība (ne vairāk par 25%). Noplūžu noteikšanas šķidrumi ir piemēroti lietošanai kopā ar vairāku aukstumaģentu, tomēr ir jāizvairās no hloru saturošu mazgāšanas līdzekļu lietošanas, jo hlors var reaģēt ar aukstumaģentu un veicināt vara cauruļu koroziju. Ja ir aizdomas par noplūdi, tuvumā nedrīkst būt atklāta liesma. Ja tiek konstatēta tāda aukstumaģenta noplūde, kuras novēršanai ir nepieciešama lodēšana, viss aukstumaģents ir jāizvada no sistēmas vai jāizolē (aizverot vārstus) tādā sistēmas daļā, kas atrodas tālu no noplūdes vietas. Pēc tam pirms lodēšanas un tās laikā sistēmā ir jāievada no skābekļa attīrīts slāpekļis (oxygen free nitrogen — OFN).

7.15. NOŅĒMŠANA UN IZTUKŠOŠANA

Ja ir jāiejaucas aukstumaģenta ķēdē, lai veiktu remontu, vai jebkāda cita iemesla dēļ, ir jāievēro parastā darba kārtība. Tomēr ir ieteicams ievērot paraugpraksi, jo jāņem vērā uzliesmojamība. Ir jāveic šādas darbības:

- izņemiet aukstumaģentu;
- iztīriet ķēdi, izmantojot inerti gāzi;
- iztukšojiet ķēdi;
- vēlreiz iztīriet ķēdi, izmantojot inerti gāzi;
- atveriet ķēdi, to griežot vai lodējot.

Uzpildītais aukstumaģents ir jāiepilda pareizajos iztukšošanai paredzētajos cilindros. Lai iekārta tiktu uzskatīta par drošu, sistēma ir jāiztīra ar OFN. Šis process, iespējams, būs jāveic vairākkārt.

Šim nolūkam nedrīkst izmantot saspiestu gaisu vai skābekli.

Lai iztīrītu sistēmu, ir jāpārtrauc vakuuma stāvoklis, ievadot sistēmā OFN, līdz tiek sasniegts darba spiediens. Pēc tam gāze ir jāizvada atmosfērā un visbeidzot sistēmā ir jāatjauno vakuuma stāvoklis. Šis process ir jāatkārto, līdz sistēmā vairs nebūs aukstumaģenta.

Kad veicat pēdējo OFN uzpildi, sistēmā ir jārada atmosfēras spiedienam identisks spiediens, lai varētu veikt darbu. Šīs darbības ir obligāti jāveic, ja ir paredzēts lodēt caurules. Pārlicinieties, vai vakuumsūkņa izvade neatrodas nekādus aizdegšanās avotu tuvumā un ir pieejama ventilācija.

7. INFORMĀCIJA PAR APKOPI

7.16. UZPILDES DARBĪBAS

Papildus parastajām uzpildes darbībām ir jāievēro arī tālāk aprakstītās prasības.

- Gādājiet, lai, lietojot uzpildes aprīkojumu, dažādi aukstumaģenti netiktu savstarpēji piesārņoti. Šļūtenēm vai caurulēm ir jābūt pēc iespējas īsākām, lai līdz minumam samazinātu tajās esošā aukstumaģenta tilpumu.
- Cilindriem ir jābūt novietotiem vertikāli.
- Pirms sistēmā uzpildāt aukstumaģentu, pārlicinieties, vai dzesēšanas sistēma ir zemēta.
- Pēc uzpildes marķējiet sistēmu (ja tas vēl nav izdarīts).
- Nekādā gadījumā nepārpildiet dzesēšanas sistēmu.
- Pirms sistēmas atkārtotas uzpildes ir jāpārbauda tās spiediens, izmantojot OFN. Pēc uzpildes (bet pirms nodošanas ekspluatācijā) ir jāpārbauda, vai sistēmā nav radusies noplūde. Vēlāk ir jāveic atkārtota noplūžu pārbaude.

7.17. EKSPLUATĀCIJAS PĀRTRAUKŠANA

Pirms šīs procedūras veikšanas ir būtiski pārlicināties, vai tehniķis pilnībā pārzina aprīkojumu. Ir ieteicams ievērot paraugpraksi, lai visi aukstumaģenti tiktu droši izvadīti. Pirms darba veikšanas ir jāpaņem elļas un aukstumaģenta paraugs.

Šie paraugi var būt nepieciešami analīžu veikšanai pirms izvadītā aukstumaģenta atkārtotas lietošanas. Pirms darba sākšanas ir jāpārlicinās, vai ir pieejams elektroenerģijas avots.

- Izpētiet aprīkojumu un tā darbību.
- Elektriski izolējiet sistēmu.
- Pirms procedūras sākuma pārlicinieties, vai:
 - ir pieejams aprīkojums mehānisku darbību veikšanai ar aukstumaģenta cilindriem (ja nepieciešams);
 - visi individuālie aizsardzības līdzekļi ir pieejami un tiek pareizi lietoti;
 - iztukšošanas procesu pastāvīgi uzrauga kompetenta persona;
 - iztukšošanas aprīkojums un cilindri atbilst piemērojamiem standartiem.
- Ja iespējams, iztukšojiet aukstumaģenta sistēmu.
- Ja nav iespējams radīt vakuumu, izveidojiet kolektoru, lai aukstumaģentu varētu izņemt no dažādām sistēmas daļām.
- Pirms iztukšošanas pārlicinieties, vai cilindrs atrodas uz svariem.
- Iedarbiniet iztukšošanas iekārtu un darbiniet to atbilstoši ražotāja norādījumiem.
- Nepārpildiet cilindrus (šķidrums tilpums nedrīkst pārsniegt 80%).
- Nepārsniedziet cilindra maksimālo darba spiedienu (pat īslaicīgi).
- Kad cilindri ir pareizi piepildīti un process ir pabeigts, gādājiet par to, lai cilindri un aprīkojums tiktu ātri pārvietots no darba vietas un visi aprīkojuma izolācijas vārsti tiktu aizvērti.
- Iegūto aukstumaģentu drīkst uzpildīt citā dzesēšanas sistēmā tikai pēc tam, kad tas ir iztīrīts un pārbaudīts.

7.18. MARĶĒŠANA

Aprīkojums ir jāmarķē ar informāciju par to, ka tā ekspluatācija ir pārtraukta un no tā ir izņemts aukstumaģents. Uz marķējuma ir jānorāda datums un paraksts. Uz aprīkojuma ir jābūt marķējumam ar norādēm, ka aprīkojums satur uzliesmojošu aukstumaģentu.

7. INFORMĀCIJA PAR APKOPI

7.19. IZTUKŠOŠANA

- Ja aukstumaģents ir jāizņem no sistēmas, jo jāveic apkope vai jāpārtrauc iekārtas ekspluatācija, ir ieteicams ievērot paraugpraksi, lai visi aukstumaģenti tiktu droši izvadīti.
- Ja pārvietojat aukstumaģentu cilindros, izmantojiet tikai atbilstošus aukstumaģenta sistēmas iztukšošanai paredzētus cilindrus. Gādājiet, lai būtu pieejams pareizs cilindru skaits, kas atbilst visam sistēmā uzpildītā aukstumaģenta tilpumam. Visiem cilindriem, ko paredzēts lietot, ir jābūt paredzētiem tieši tam aukstumaģentam, ko paredzēts izvadīt no sistēmas, un uz tiem jābūt šim aukstumaģentam atbilstošam marķējumam (cilindri, kas paredzēti tieši ar aukstumaģentu uzpildītas sistēmas iztukšošanai). Cilindriem ir jābūt aprīkotiem ar spiedienizlīdzinošu vārstu un saistītiem aizvēršanas vārstiem labā darba kārtībā.
- Pirms iztukšošanas no tukšiem iztukšošanai paredzētiem cilindriem ir jāizsūknē gaiss un, ja iespējams, cilindri ir jāatvērš.
- Iztukšošanai paredzētajam aprīkojumam ir jābūt labā darba kārtībā un aprīkotiem ar norādījumu komplektu, kas attiecas uz pieejamo aprīkojumu, kā arī tiem ir jābūt piemērotiem uzliesmojošu aukstumaģentu iztukšošanai no sistēmas. Turklāt ir jābūt pieejamiem kalibrētiem svāriem labā darba kārtībā.
- Šļūtenēm ir jābūt aprīkotām ar atvienošanas savienojumiem, kuros nenotiek noplūdes un kuri ir labā stāvoklī. Pirms iztukšošanas iekārtas lietošanas pārbaudiet, vai tā ir apmierinošā darba kārtībā, ir pareizi apkopta un vai jebkādi saistītie elektriskie komponenti ir blīvēti, lai aukstumaģenta noplūdes gadījumā novērstu aizdegšanos. Ja jums ir šaubas, sazinieties ar ražotāju.
- Iegūtais aukstumaģents ir jāatgriež aukstumaģenta piegādātājam pareizajā iztukšošanai paredzētajā cilindrā, un ir jānodrošina atbilstošs atkritumu nodošanas dokuments. Nejauciet vairākus aukstumaģentus iztukšošanas ierīcēs un it īpaši cilindros.
- Ja ir jānoņem kompresori vai kompresoru eļļa, iztukšojiet tos līdz pietiekamam līmenim, lai uzliesmojošais aukstumaģents nepaliktu smērvielā. Iztukšošana ir jāveic pirms kompresora atgriešanas piegādātājam. Lai paātrinātu šo procesu, drīkst elektriski apsildīt tikai kompresora korpusu. Ja no sistēmas ir jāizplūšina eļļa, tas ir jādara uzmanīgi.

7.20. IEKĀRTU PĀRVIETOŠANA, MARĶĒŠANA UN GLABĀŠANA

1. Tāda aprīkojuma pārvietošana, kas satur uzliesmojošus aukstumaģentus
Atbilstība pārvietošanas noteikumiem.
2. Aprīkojuma marķēšana ar zīmēm
Atbilstība vietējiem noteikumiem.
3. Atbrīvošanās no tāda aprīkojuma, kas satur uzliesmojošus aukstumaģentus
Atbilstība valsts noteikumiem.
4. Aprīkojuma/ierīču glabāšana
Aprīkojums jāglabā atbilstoši ražotāja norādījumiem.
5. Iepakota (nepārdota) aprīkojuma glabāšana
Glabāšanai paredzēts iepakojums ir jāveido tā, lai iepakojumā esošā aprīkojuma mehāniski bojājumi neradītu uzpildītā aukstumaģenta noplūdi.
Maksimālo aprīkojuma vienību skaitu, ko drīkst glabāt kopā, nosaka vietējie noteikumi.

Dette produktet har blitt fastslått å samsvare med EU-direktivet for lavspenning (2014/35/EF) og elektromagnetisk kompatibilitet (2014/30/EF).



Korrekt avhending av dette produktet (Elektrisk avfall og elektronisk utstyr)

(Når dette klimaanlegget blir brukt i europeiske land, må disse retningslinjene følges).

– Dette merket som vises på produktet eller i litteraturen, indikerer at avfall fra elektrisk og elektronisk utstyr (WEEE som i direktiv 2012/19 / EU) ikke skal blandes med vanlig husholdningsavfall.

Det er forbudt å kaste dette apparatet i husholdningsavfall.

For avfallshåndtering er det flere muligheter:

1. Kommunen har etablerte innsamlingssystemer, der elektronisk avfall kan kastes, ofte gratis for brukeren.
2. Når du kjøper et nytt produkt kan forhandleren ta tilbake det gamle produktet, ofte uten ekstra kostnader.
3. Produsenten vil ta tilbake det gamle apparatet, ofte gratis for brukeren.
4. Da gamle produkter ofte kan ha deler av verdi, kan de bli solgt til skraphandlere.

Deponering av avfall i skog og landskap kan være helsefarlig, når farlige stoffer lekker ut i grunnvannet og finner veien inn i næringskjeden.

Dette produktet inneholder fluoriserte gasser som omfattes av Kyotoprotokollen

Kjemisk navn på gass	R410A / R32
Global Warming Potential (GWP) for gass	2088 / 675
⚠ FORSIKTIG	
1. Lim inn den medfølgende kjøleetiketten ved siden av lade- og/eller gjenopprettingsstedet.	4. Kun kvalifisert personell har tillatelse til å få adgang til og å vedlikeholde dette produktet.
2. Skriv den ladede kjølemiddelmengden tydelig på kjøleetiketten med utslettelig blekk.	5. Enhver håndtering av fluorholdig gass i dette produktet, for eksempel ved flytting av produktet eller for å lade gassen, skal skje i henhold til forordningsnr. (EF) 517/2014 om enkelte fluorholdige klimagasser og eventuelle andre relevante lokale forskrifter.
3. Unngå utslipp av den fluorholdige gassen. Påse at den fluorholdige gassen aldri ventileres til atmosfæren ved montering, service eller avhending. Hvis det oppstår lekkasjer av den fluorholdige gassen, må lekkasjen stoppes og repareres så snart som mulig.	6. Kontakt forhandlere, montører osv. hvis du har spørsmål.

Innendørsenhet	Dimensjon (IDU)	Utendørsenhet	Dimensjon (ODU)	Nominell spenning og Hz
42QTD009DS*	570x570x260	38QUS009DS*	770x300x555	220-240V~ 50Hz
42QTD012DS*	570x570x260	38QUS012DS*	800x333x554	
42QTD018DS*	570x570x260	38QUS018DS*	800x333x554	
42QTD018D8S*		38QUS018R8S*		

Produsenten forbeholder seg retten til å endre alle produktspesifikasjoner uten varsel.

INNHold

1. FORBEREDE MONTERING	3
1.1 Forholdsregler for sikkerhet	3
1.2 Tilbehør	5
2. MONTERING AV INNENDØRSENHET	6
2.1 Velge monteringssted	6
2.2 Montere opphengsbolter	7
2.3 Håndtere innendørsenheten.....	7
2.4 Montere dreneringsrøret	8
2.5 Montere panelet	9
3. MONTERING AV UTENDØRSENHET	10
3.1 Velge monteringssted	10
3.2 Monteringsmål for utendørsenhhet	10
3.3 Plasskrav for utendørsenhhet	11
3.4 Montere utendørsenheten	11
3.5 Montere dreneringsrøret for utendørsenheten	11
4. ARBEID MED KJØLERØR	12
4.1 Utvidelse	12
4.2 Rørarbeid	12
4.3 Kjølerør	13
4.4 Luftutslipp	13
4.5 Lekkasjetest	13
5. KABLING	14
6. SLUTTKONTROLL OG TESTKJØRING	15
6.1 Sjekkliste for sluttkontroll	15
6.2 Manuell betjening	15
6.3 Prøvedrift	15
7. INFORMASJON OM SERVICE	16



Forsiktig: Fare for brann for
kun R32/R290-kjølemiddel

1. FORBEREDNING TIL INSTALLASJON

1.1 FORHOLDSREGLER FOR SIKKERHET

- Å montere, starte opp og vedlikeholde klimaanleggutstyr kan være farlig på grunn av trykk i systemet, elektriske komponenter og utstyrets plassering (tak, hevede strukturer osv.).
- Kun opplærte, kvalifiserte montører og servicemekanikere skal montere, starte opp og vedlikeholde dette utstyret.
- Under arbeid på utstyret må forholdsreglene i informasjonsmaterialet og på etiketter, klistremerker og merker som er festet til utstyret, etterfølges.
- Følg alle sikkerhetsregler. Bruk vernebriller og arbeidshansker. Ha brannteppe og brannslukningsapparat i nærheten under loding. Vis forsiktighet under håndtering, rigging og installasjon av klumpete utstyr.
- Les disse instruksjonene nøye, og følg alle advarsler og forsiktighetsvarsler som er inkludert i informasjonsmaterialet og festet til enheten. Konsulter med lokale byggeforskrifter og nasjonale elektriske forskrifter for spesielle krav.

ADVARSEL

Dette symbolet indikerer fare for personskade eller tap av liv.

- **Kjølegass er tyngre enn luft og erstatter oksygen. En større lekkasje kan føre til oksygenmangel, spesielt i kjellere, og kvelningsfare kan oppstå og føre til alvorlig skade eller død.**
- **Når klimaanlegget er installert i et lite område, må passende tiltak iverksettes for å sikre at konsentrasjonen av lekkasjer av kjølegass som kan oppstå i rommet, ikke overskrider kritisk nivå.**
- **Hvis kjølegasslekkasjer oppstår under montering, skal du ventilere området.**
Kjølegass kan produsere en giftig gass hvis det kommer i kontakt med ild, for eksempel fra en varmevifte, komfyr eller kokeenhet.
Eksponering for denne gassen kan føre til alvorlig skade eller død.
- **Koble fra strømkilden før du utfører noe elektrisk arbeid. Koble til tilkoblingskabelen på korrekt måte.**
Feiltilkobling kan føre til skade på elektriske deler.
- **Bruk de spesifiserte kablene for elektriske tilkoblinger, og fest ledningene godt til koblingselementene i rekkeklemmen slik at det ikke utøves eksternt press på klemmen.**
- **Sørg for å gi jording.**
Må ikke jordes til gassrør, lyktestolper eller telefonledninger. Ufullstendig jording kan føre til alvorlig støtfare, som kan føre til skade eller død.
- **Sørg for sikker avhending av forpakkingsmateriale.**
Forpakkingsmateriale, f.eks. spiker og andre metall- eller tredeler, kan forårsake stikk eller andre skader. Riv plastposene fra hverandre og kast dem slik at barn ikke kan leke med dem. Barn som leker med plastposer, er utsatt for kvelningsfare.
- **Ikke monter enheten i nærheten av områder med konsentrasjoner av antennelig gass eller gasser.**
- **Bruk medfølgende eller nøyaktig spesifiserte installasjonsdeler.**
Bruk av andre deler kan føre til at enheten løsner, vannlekkasjer, elektrisk støt, brann eller utstyrsskade.
- **Når du installerer eller flytter systemet, må du ikke la luft eller andre stoffer bortsett fra den spesifiserte kjølevæsken (R410A/R32) gå inn i kjølesyklusen.**
- **Ikke endre denne enheten ved å fjerne noen av sikkerhetsvernene eller omgå noen av sikkerhetssperrebryterne.**
- **Elektrisk arbeid skal utføres i henhold til monteringsanvisningen og nasjonale, statlige og lokale forskrifter for elektrisk kabling.**
- **Bruk en dedikert strømkrets. Aldri del samme strømuttak med andre apparater.**

1. FORBEREDNING TIL INSTALLASJON

⚠ ADVARSEL

- For å unngå fare fra utilsiktet tilbakestilling av den termiske utkoblingsenheten må dette apparatet aldri forsynes via en ekstern vekslingsenhet, for eksempel en timer, og må ikke kobles til en krets som blir regelmessig slått av og på av kraftselskapet.
- Bruk de angitte kablene for elektrisk kobling med isolasjon beskyttet av isolasjonshylse med korrekt temperaturklassifisering.
Ikke-samsvarende kabler kan forårsake elektriske lekkasjer, uregelmessig varmeproduksjon eller brann.
MERK: Informasjonen nedenfor må legges til enheten R32/R290-kjølemiddel.
- Apparatet skal oppbevares i et rom uten kontinuerlig bruk av tenningskilder. (f.eks.: åpen flamme og bruk av gassapparat eller et elektrisk varmeapparat).
- Ikke stikk hull eller brenn.
- Påse at kjølemidlene ikke inneholder lukt.
- Nasjonale gassforskrifter skal overholdes.
- Apparatet skal oppbevares i et godt ventilert område hvor romstørrelsen tilsvarer romområdet som angitt for bruk.
- Apparatet skal installeres, betjenes og lagres i et rom med et gulvareal større enn $X \text{ m}^2$, installasjon av rørarbeid skal begrenses til minst $X \text{ m}^2$. (Se følgende form.)
- Apparatet skal ikke installeres i et uventilert rom, dersom dette rommet er mindre enn $X \text{ m}^2$. (Se følgende form.) Rom der kjølemiddelrør skal være i samsvar med nasjonale gassforskrifter.

Modell (Btu/t)	Mengde kjølemiddel som skal lades (kg)	maksimal installasjonshøyde (m)	Minimum romareal (m^2)
≤ 30000	$\leq 2,048$	1,8 m	4
		0,6 m	35
30000–48000	2,048–3,0	1,8 m	8
		0,6 m	80
> 48000	$> 3,0$	1,8 m	9
		0,6 m	80

Merknad om fluorholdige gasser

- Dette klimaanlegget inneholder fluorholdige gasser. Se den aktuelle etiketten på selve enheten for å finne spesifikk informasjon om typen gass og mengden.
- Installasjon, service, vedlikehold og reparasjon av denne enheten må utføres av en sertifisert tekniker.
- Avinstallasjon og gjenvinning av produktet må utføres av en sertifisert tekniker.
- Hvis systemet er installert med lekkasjedeteksjonssystem, må det kontrolleres for lekkasjer minst hver 12. måned.
- Når enheten kontrolleres for lekkasjer, anbefales det å registrere korrekt sjekk av alle kontroller.

⚠ FORSIKTIG

Dette symbolet indikerer mulighet for skade på eiendom eller alvorlige konsekvenser.

- For å unngå personskade må du være forsiktig når du skal håndtere deler med skarpe kanter.
- Ikke monter innendørs- eller utendørsenheter på et sted med spesielle miljøforhold.
- Ikke monter på et sted som kan forsterke lydnivået av enheten eller steder der støy og luftstrømmen kan forstyrre naboer.

1. FORBEREDNING TIL INSTALLASJON




FORSIKTIG

Dette symbolet indikerer mulighet for skade på eiendom eller alvorlige konsekvenser.

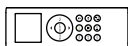



- **Utfør drenering/rørarbeid på en sikker måte i henhold til installasjonshåndboken.**
Feilaktig dreneringsrørlegging kan føre til vannlekkasje og skade på eiendom.
- **Ikke monter klimaanlegget på følgende steder.**
 - Steder der det er mineralolje eller arsenikksyre.
 - Steder der etsende gasser (for eksempel svovelsyrling-gass) eller lettantennelige gasser (for eksempel tynner) kan samle seg opp, eller der flyktige brennbare stoffer behandles.
 - Steder der det finnes utstyr som genererer elektromagnetiske felter eller harmoniske oversvingninger i høy frekvens.

1.2 TILBEHØR

Følgende tilbehør følger med enheten. Type og mengde kan variere avhengig av spesifikasjonene.


Navn på tilbehør	Antall (deler)	Form	Bruk
Håndbok	3		<Installasjonshåndbok>, <Brukerhåndbok>, <Håndbok for fjernkontroll> (eller <Håndbok for kablet kontroll>)
Pakning	1		Forsegle dreneringsuttaket for utendørsenheten.
Dreneringsuttak	1		Koble til dreneringslangen for utendørsenheten.

Følgende tilbehør er knyttet til fjernkontrollen.

Navn på tilbehør	Antall (deler)	Form	Bruk
Fjernkontroll	1		For å fjernstyre klimaanlegget
Fjernkontrollholder	1		For å oppbevare fjernkontrollen på veggen
Gjenget skrue	2		For å feste fjernkontrollholderen
Batteri	2		For fjernkontrollen

Merk: Tilbehør som er knyttet til fjernkontrollen, er utilgjengelig for modeller med kablet fjernkontroller. For tilbehør til modeller med kablet kontroll kan du se den vedlagte håndboken for kablet kontroll.

Deler pakket separat

Navn på tilbehør	Antall (deler)	Form	Bruk
Panel	1		

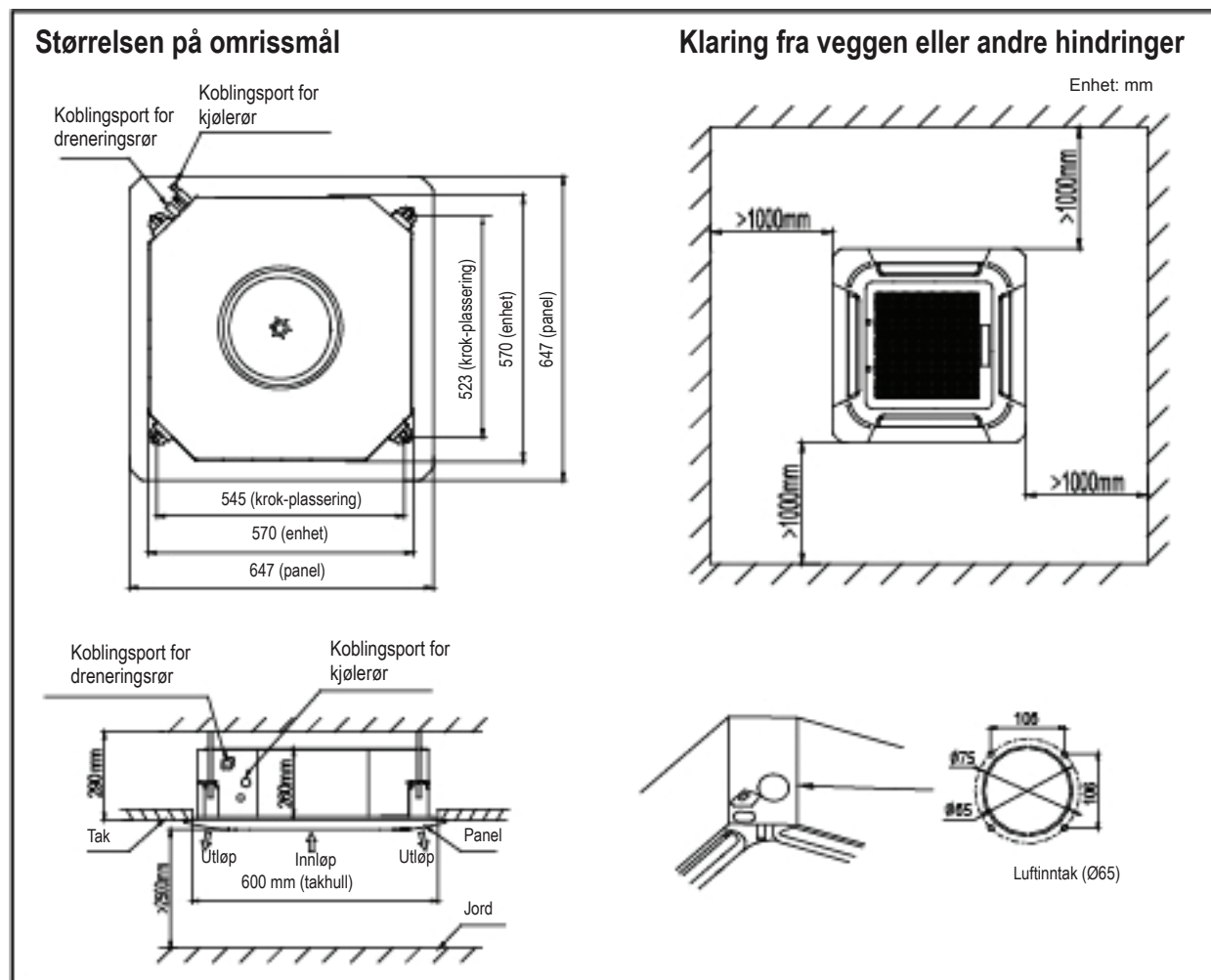
2. INSTALLASJON AV INNENDØRSENHET

2.1 VELGE MONTERINGSSTED

INNENDØRSENHET

- Der det er utenfor direkte sollys.
- Der luftstrømmen ikke blokkeres.
- Der en optimal luftfordeling er garantert.
- Der kondens kan dreneres riktig og sikkert.
- Monter innendørsenheten på en vegg / et tak som forhindrer vibrasjoner, og som er sterkt nok til å holde produktets vekt.
- Behold tilstrekkelig klaring rundt innendørsenheten for vedlikehold og service.
- Der luftfilteret kan fjernes og rengjøres enkelt.
- Der rørene mellom innendørs- og utendørsenheten er innenfor de tillatte grensene.
- Monter innendørsenheten 1 m eller mer unna en TV eller radio for å forhindre at skjermen blir forvrengt eller at støy blir generert.
- Monter innendørsenheten så langt unna som mulig fra lysstoffrør og glødelys for å sikre at fjernkontrollen vil fungere som den skal.

PLASSKRAV FOR INNENDØRSENHETEN



2. INSTALLASJON AV INNENDØRSENHET

! FORSIKTIG

- Det anbefales å montere Y-ledd før montering av innendørsenheten
- Når du flytter enheten under eller etter utpakking, må du sørge for å løfte den etter krokene.
- Ikke påfør trykk på noen andre deler, særlig kjølevæskerør og dreneringsrør.

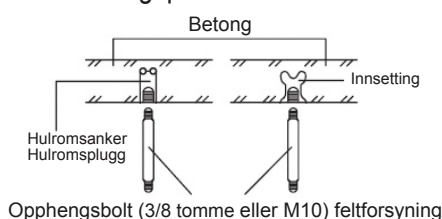
2.2 MONTERE OPPHENGSBOLTENE

2.2.1 Merk stedene i taket der du vil installere innendørsenheten.

2.2.2 Bor hull der du har merket av for det, og sett deretter inn boltfestene. Bruk eksisterende takstøtter, eller bygg en egnet støtte.

MERK

- Bruk et hullromsanker med nedsunket innsetningspunkt for eksisterende tak.



2.2.3 Monter opphengsboltene (bruk W3/8 eller M10 opphengsbolter, fire stk.) avhengig av taktype.

! FORSIKTIG

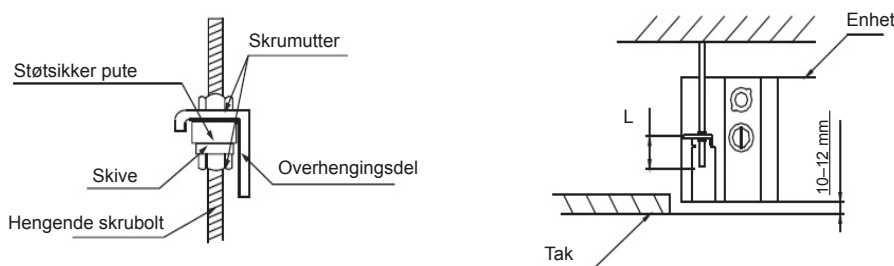
- Påse at taket er sterkt nok til å bære vekten av enheten. Før du henger opp enheten må du teste styrken til hver av de festede opphengsboltene. Det kan være nødvendig å forsterke takrammen for å forhindre risting. Snakk med en arkitekt eller snekker for nærmere informasjon.

2.3 HENGE OPP INNENDØRSENHETEN

2.3.1 Skru doble muttere på hver opphengsbolt, og gjør plass for å henge innendørsenheten.



2.3.2 Heng innendørsenheten på opphengsboltene mellom de to mutrene.



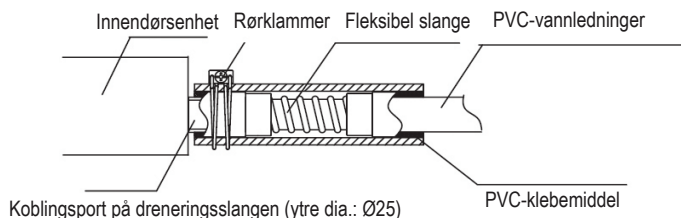
2.3.3 Skru inn mutrene for å henge opp enheten. Kontroller av den nedre siden av innendørsenheten er plassert (10 til 12 mm) høyere enn den nederste overflaten av taket. L er omtrent halvparten av skruelengden av monteringskroken.

2.3.4 Juster nivået til enheten ved hjelp av et vater for å sørge for at hovedenheten er horisontal innen $\pm 1^\circ$.

2. INSTALLASJON AV INNENDØRSENHET

2.4 MONTERE DRENERINGSRØRET

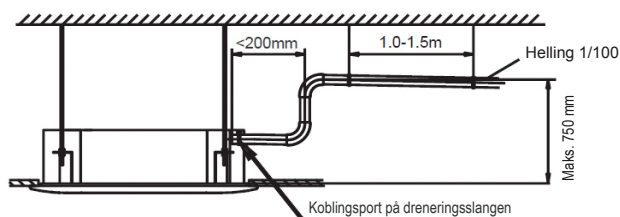
- Fjern dekslet på koblingsporten på dreneringsslangen.
- Sett den fleksible slangen (feltforsyning, indre dia.: Ø25) inn i dreneringsslangeporten. Fest den godt til innendørsenheten med rørklammer (feltforsyning).
- Fest den fleksible slangen godt til PVC-vannrøret ved hjelp av PVC-klebemiddel. Vikle dreneringsslangen inn med isolasjonsmaterialet.



2.4.1 Kobling til dreneringsrør

Magasinenheten er utstyrt med dreneringspumpe

- Dreneringsrøret skal monteres innen 200 mm fra den fleksible slangen. Monter deretter det horisontale dreneringsrøret med en skråning på 1/100 eller mer, og fest det med en monteringsavstand på 1,0–1,5 m.
- Den fleksible slangen skal ikke monteres oppover, da dette kan føre til at vann strømmer tilbake til innendørsenheten.



2.4.2 Dreneringstest

- Utfør dreneringstesten under testkjøring.
- Aktiver enheten i kjølemodus og kontroller at dreneringspumpen pumper (en forsinkelse på ett minutt er tillatt før vann strømmer ut, avhengig av lengden på dreneringsrøret).
- Sjekk og bekreft at vannet går ut gjennom dreneringsslangen.
- Kontroller at dreneringsvannet faller på slutten av dreneringsrøret.
- Påse at det ikke lekker vann ved drenering.

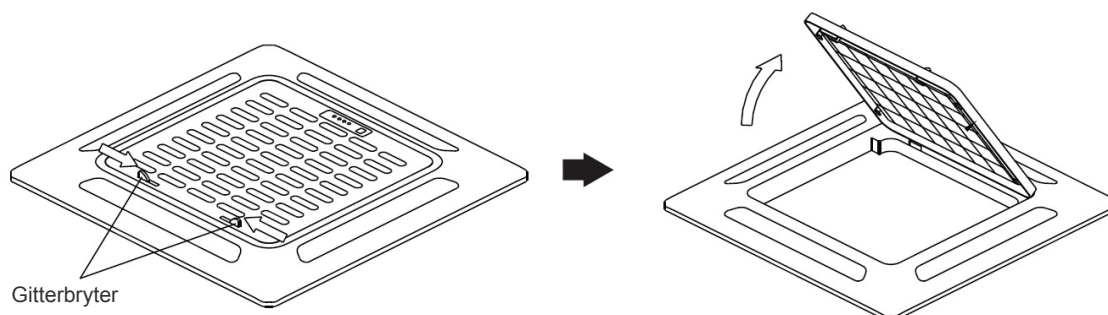
2. INSTALLASJON AV INNENDØRSENHET

2.5 MONTERE PANELET

⚠ FORSIKTIG

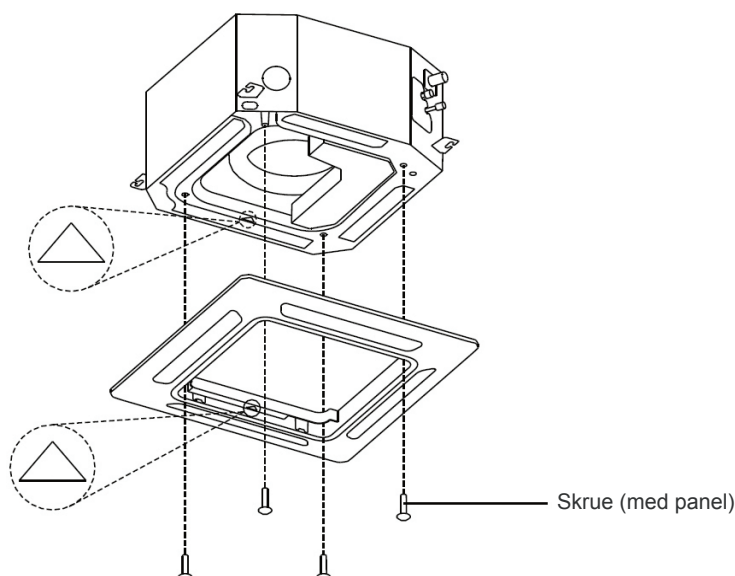
- Før montering av panelet må du sørge for å demontere puten for transport mellom viften og munningen.
- Sett inn panelet i henhold til instruksjonene nedenfor etter at rør- og kablingsarbeidet er utført.
- Fest koblingsdelene av panelet, takoverflaten og innendørsenheten nøye. Hvis det er noen sprekker mellom dem, vil det føre til luftlekkasje og dette vil generere kondens eller vannlekkasjer.

2.5.1 Trykk på de to gitterbryterne samtidig, og løft deretter gitteret opp og fjern luftinntaksgitteret.



2.5.2 Sett inn panelet

- Rett inn merket «Δ» på panelet med det samme merket «Δ» på hovedenheten.
- Fest panelet til hovedenheten med fire skruer.
- Stram skruen jevnt for å sørge for at det ikke er noe mellomrom mellom hovedenheten og panelet, og kanten på panelet skal ha god kontakt med taket.
- Koble ledningen på svingemotoren til den korresponderende skjøten på hovedenheten.



2.5.3 Monter gitteret for luftinntaket

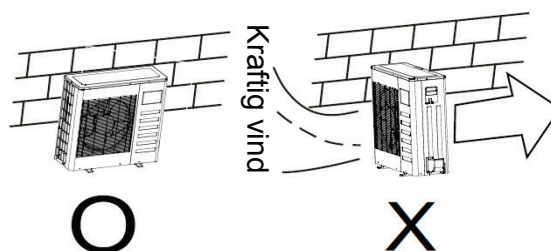
- Heng kroken bak gitteret for luftinntaket på panelet.
- Koble skjermledningen til den tilsvarende pluggen på hovedenheten.
- Dekk gitteret for luftinntaket og gitterbryteren.

3. INSTALLASJON AV UTENDØRSENHET

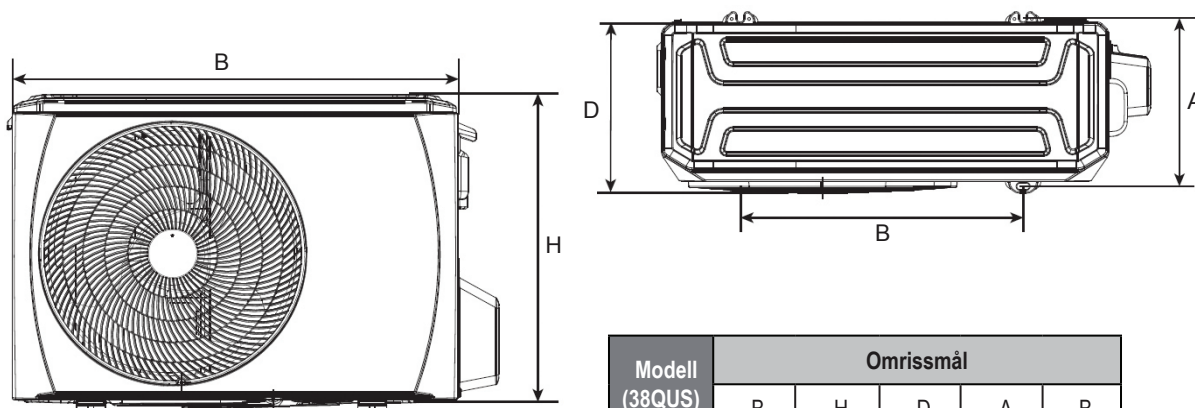
3.1 VELGE MONTERINGSSTED

UTENDØRSENHET

- Der den er utenfor regn og direkte sollys.
- Der det er godt ventilert og fritt for hindringer i nærheten av luftinntaket og luftuttaket.
- Der det ikke forsterker lyder eller vibrasjoner som kan forventes av utendørsenheten.
- Der utløpsvann fra enheten ikke utgjør noe dreneringsproblem.
- Monter utendørsenheten riktig på et sted som er robust nok til vekten av utendørsenheten.
- Der det gir passende klaring, som beskrevet.
- Der rørene mellom innendørs- og utendørsenheten er innenfor de tillatte grensene.
- I regioner med snø og lave temperaturer må du unngå å montere utendørsenheten i områder der den kan bli dekket av snø. Hvis det ventes mye snø, bør du montere en feltforsynt is- eller vindskjerm for å beskytte enheten fra akkumulering av snø og blokkering av luftinntaket.
- Når du monterer utendørsenheten på et sted som er konstant utsatt for sterk vind, anbefales det å bruke en vindskjerm.



3.2 MONTERINGSMÅL FOR UTENDØRSENHETEN

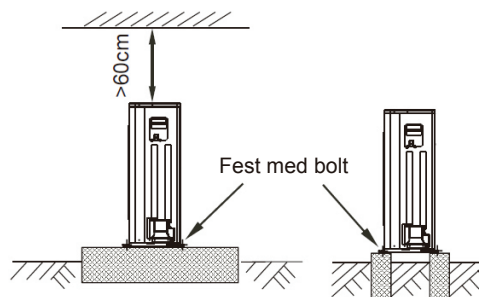
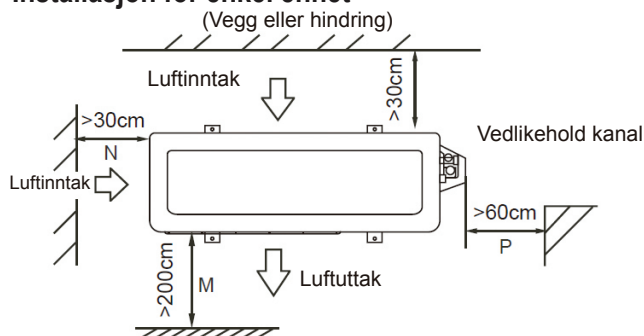


Modell (38QUS)	Omrissmål				
	B	H	D	A	B
009	770	555	300	298	487
012/018	800	554	333	340	514

3. INSTALLASJON AV UTENDØRSENHET

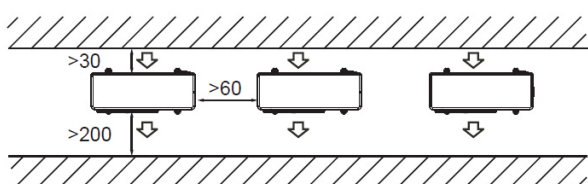
3.3 PLASSKRAV FOR UTENDØRSENHET

Installasjon for enkel enhet



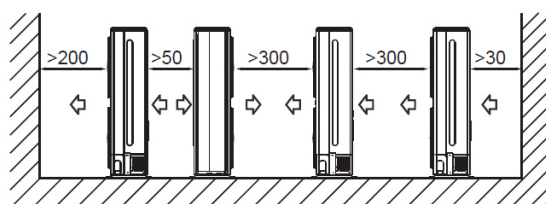
Koble de to enhetene parallelt eller over

enhet: cm



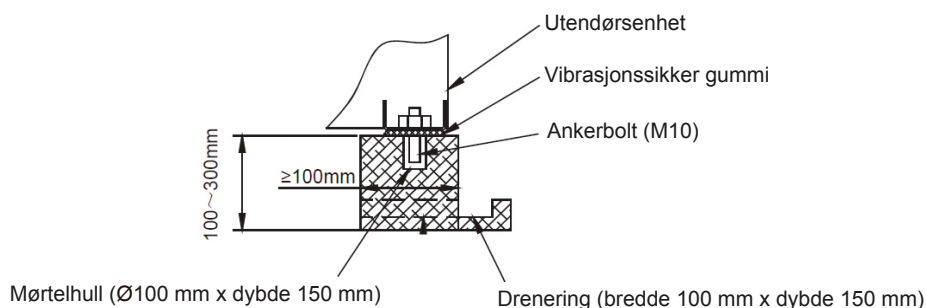
Koble fronten parallelt med baksidene

enhet: cm



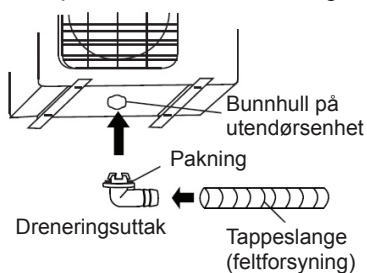
3.4 MONTERE UTENDØRSENHETEN

- Før montering må du sjekke at basen er sterk nok og i vater slik at unormale lyder ikke genereres.
- Fest basen godt med forankringsbolter (M10) for å forhindre at den raser sammen.
- Monter fundamentet og den vibrasjonssikre gummiem slik at den direkte støtter bunnoverflaten til monteringsbenet som er i kontakt med bunnplaten til utendørsenheten.



3.5 MONTERE DRENERINGSRØRET FOR UTENDØRSENHETEN

- Koble dreneringsuttaket med en forlengelse for dreneringsslangen.
- Monter pakningen på dreneringsuttaket.
- Sett inn dreneringsuttaket i hullet på basen på utendørsenheten, og vri 90 grader for å montere dem.



4. ARBEID MED KJØLERØR

⚠ FORSIKTIG

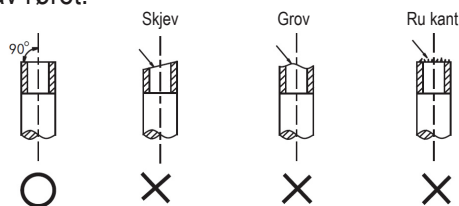
- Kontroller at høydeforskjellen mellom innendørsenheten og utendørsenheten, og den totale lengden på kjølerøret, overholder systemkravene.
- Etter installasjon av innendørs- og utendørsenheten, følger kjølerørarbeid. Koble røret på innendørssiden først, og deretter til utendørssiden.
- Hold alltid endene av slangen forseglest ved å bruke en hette eller dekning med tape under installasjon, og ikke fjern forseglingen før du er klar til å koble rørene.
- Sørg for å isolere alle feltrør hele veien til rørforbindelsen inne i enheten. Utildekkede rør kan forårsake kondens eller brannskader ved berøring.

4.1 UTVIDELSE MERK

MERK

- Verktøy som kreves for utvidelse, er rørkutter, brotsj, utvidelsesverktøy og rørholder.
- Ved R32-kjølemiddelmodeller, må rørkoblingspunktene plasseres på utsiden av rommet.

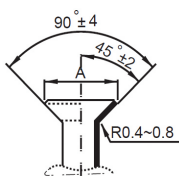
4.1.1 Bruke en rørkutter til å kutte røret til ønsket lengde. Sørg for at rørkanten er 90° med siden av røret.



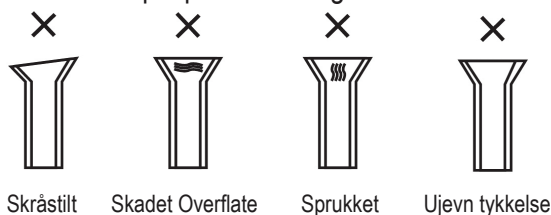
4.1.2 Bruk en brotsj til å fjerne ru kanter med kutteoverflaten vendt ned slik at spon ikke kommer inn i røret.

4.1.3 Utfør utvidelsesarbeid med utvidelsesverktøy som anvist.

Diameter utside	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

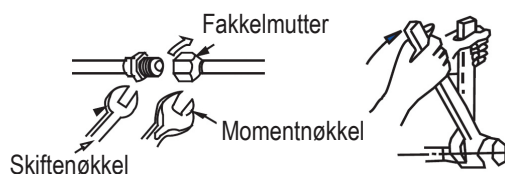


4.1.4 Kontroller at utvidelsen er riktig utført. Se eksempel på feil utsvingte rør nedenfor.



4.2 RØRARBEID

4.2.1 Juster midten for å stramme til mutteren, og fullfør koblingen med to skiftenøkler.



Rørstørrelse	Dreier
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 Velg riktige isolasjonsmaterialer for kjølerøret. (Min. 10 mm, termoisolasjonsskum C)

- Bruk separate termiske isoleringsrør for rørene for gass og væsker.
- Tykkelsen ovenfor er en standard for innetemperatur på 27 °C og fuktighet på 80 %. Hvis du installerer i uheldige forhold som i nærheten av bad, kjøkken og lignende steder, må du forsterke isolasjonen.
- Isoleringens varmemotstandstemperatur må være mer enn 120 °C.
- Bruk lim på koblingsdelen av isolasjonen for å forhindre at fuktighet trekker inn.
- Reparer og dekk til alle eventuelle sprekker i isolasjonen, og kontrollere spesielt den bøyde delen og hengeren på røret.

⚠ FORSIKTIG

- I tilfelle det trengs hardlodding, kan du bruke en nitrogengassblåser.
- Feil dreiemoment kan føre til skade eller gasslekkasjer.

4. ARBEID MED KJØLERØR

4.3 KJØLERØR

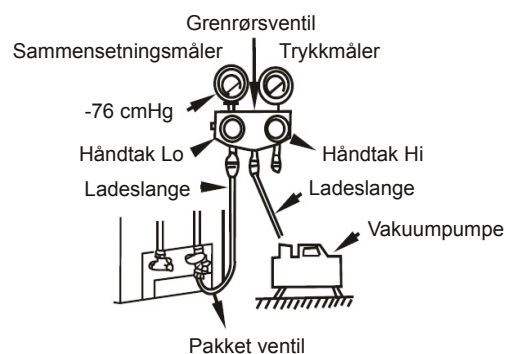
Modell (38QUS)	Væskesiden	Gass-siden	Tillatt rørlengde (m)	Maks. høydeforskjell (m)	Lengde uten ekstra ladning (m)	Ekstra ladning per meter (R410A/R32)
009/012	Ø 6,35 mm	Ø 9,52 mm	25	10	5	15/12 g/m
018	Ø 6,35 mm	Ø 12,7 mm	30	20	5	15/12 g/m

MERK: 1) Bruk verktøy for henholdsvis R410A/R32-systemet.

2) Når rørlengden er over 5 m, skal det tilføres ekstra kjølemiddel iht. MERK rørlengden.

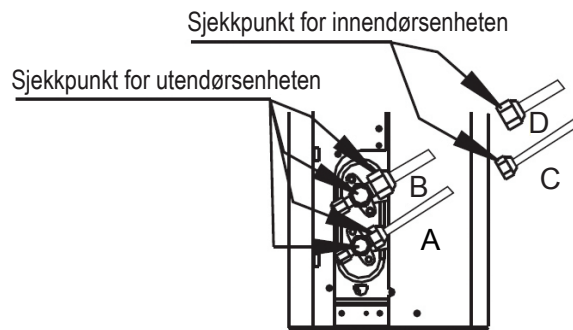
4.4 LUFTUTSLIPP

- Koble ladeslangen fra grenrørsmåleren til serviceporten av den pakkede ventilen på gass-siden.
- Koble ladeslangen til porten på vakuumpumpen.
- Åpne håndtak Lo helt på grenrørsmåleren.
- Bruk vakuumpumpen til å suge luften ut av systemet til 76 cmHg.
- Lukk håndtak Lo på grenrørsmåleren.
- Åpne ventilspindelen på de pakkede ventilene helt opp.
- Fjern ladeslangen fra serviceporten.
- Stram lakkene på den pakkede ventilen godt til.



4.5 LEKKASJETEST

Etter rørarbeidet er ferdig, må du sørge for å kontrollere tilkoblingsdelene til hvert enkelt kjølerør, og bekrefte at det ikke er noen gasslekkasje ved å bruke såpevann, eller ved hjelp av en lekkasjedetektor egnet for HFK-kjølevæsker. Se bildet nedenfor for illustrasjon.



A: Stengeventil for lavt trykk

B: Stengeventil for høyt trykk

C og D: Innendørsenhets fakkelmutter

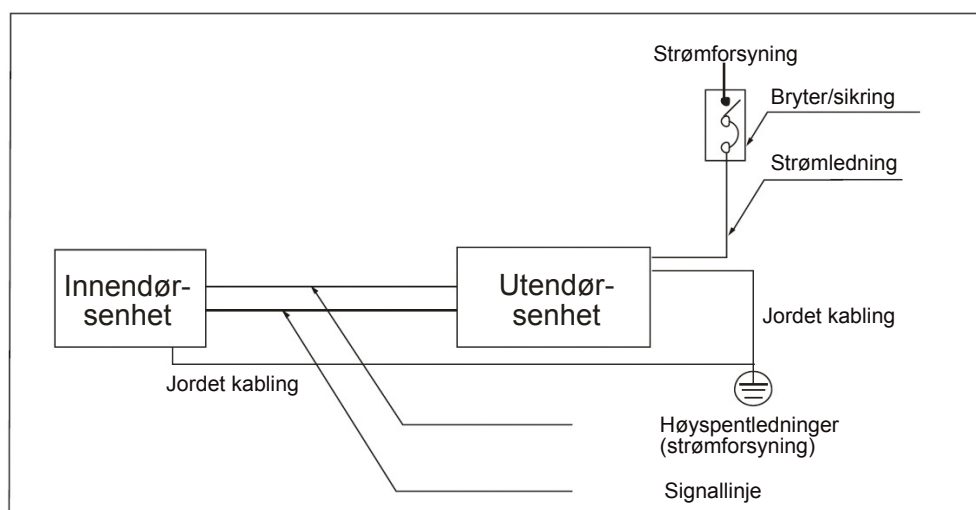
5. LEDNINGER

⚠ FORSIKTIG

- Alle elektriske tilkoblinger må utføres av kvalifiserte installatører, og alle ledninger må kobles til i henhold til koblings skjemaet.
- Utfør jording før alle andre elektriske forbindelser.
- Alle strømkilder må være slått av før ledningsarbeid, og slå ikke på strømmen før du har sørget for at alle ledninger har blitt sikkerhetssjekk.
- En hovedbryter og strømbryter eller sikring må monteres, kapasiteten skal være over 1,5 ganger maksimal strøm i kretsen.
- En individuell avgreningskrets og én enkelt sokkel som kun skal brukes for dette apparat, må være tilgjengelig.
- Ledningstverrsnitt er avhengig av nominell strøm og nasjonale, statlige og lokale elektriske ledningsregler. Konsulter med lokale byggeforskrifter og nasjonale elektriske forskrifter for spesielle krav.
- Hvis strømledningen er skadet, må den erstattes av produsenten, forhandleren eller tilsvarende kvalifisert personell for å unngå fare.
- Enheten må kobles til hovedstrømforsyningen ved hjelp av en strømbryter eller en bryter med en kontaktseparasjon på minst 3 mm i alle poler. Installasjon av en jordfeilbryter (RCD) med en nominell reststrøm som ikke overstiger 30 mA er tilrådelig.

5.1 KRAFT FRA UTENDØRSSIDEN

- Kablingsfigur



- Spesifikasjoner for strømforsyning og koblingsledninger

Modus (Btu/t)		9 k	12 k	18 k
Strømforsyning	Fase	1-fase	1-fase	1-fase
	Frekvens og volt	220–240 V ~ 50 Hz	220–240 V ~ 50 Hz	220–240 V ~ 50 Hz
Merkestrøm		10 A	10 A	11 A
Sikringsgrad (feltforsyning)		20 A	20 A	20 A
Strømledning (feltforsyning)		H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²	H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²	H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²
Innendørs / utendørs tilkoblingskabel (feltforsyning)		H07RN-F; 4 × 1,5mm ²	H07RN-F; 4 × 1,5mm ²	H07RN-F; 4 × 2,5 mm ²

MERKNAD OM SIKRINGSSPESIFIKASJONER:

(Gjelder kun enheten R32-kjølemiddel, og sikringen er laget av keramikk.)

1. Spesifikasjonen sikring til utendørsenheten er T20 A / 250 V AC (for <24000 Btu/ t enhet), T30 A / 250 V AC (for >24000Btu/t enhet)
2. Spesifikasjonen for sikring til innendørsenheten er T5 A / 250 V AC, T10 A / 250 V AC.

6. SLUTTKONTROLL OG TESTKJØRING

6.1 SJEKKLISTE FOR SLUTTKONTROLL

For å fullføre installasjonen må du utføre følgende sjekker før testdrift.

- Robust installasjonssted for både innendørs- og utendørssidene, bekreft at ikke finnes hindringer på enheten ved luftuttaket eller retur.
- Stramheten til kjølerørets tilkobling, og bekreft at de ikke er noen lekkasje.
- Elektriske ledningskoblinger er riktig utført, og maskinen har blitt jordet.
- Sjekk den totale lengden av rørene, og registrer volumet av ekstra tilført kjølevæske.
- Strømforsyningen må følge merkespenningen på klimaanlegget.
- Isolering av røret.
- Drenering.

6.2 MANUELL DRIFT

Du kan starte manuell drift ved å trykke på manuell-knappen på displaypanelet.

Trykk på Manual-knappen gjentatte ganger for å endre modus, slik det beskrives nedenfor:

- Én gang = AUTO-modus [varme, kjøling eller vifte, 24 °C og automatisk viftehastighet].
- To ganger = COOLING-modus [bytter til AUTO-modus etter 30 minutter (brukes hovedsakelig under testkjøring)].
- Tre ganger = AV.

6.3 TESTKJØRING

Sett klimaanlegget i kjølemodus med fjernkontrollen (eller den manuelle knappen), og sjekk driftsstatus for både innendørsenheten og utendørsenheten. Hvis det oppstår feil, kan du løse det ved å referere til kapittelet «Feilsøking» i Servicehåndboken.

Innendørsenhet

- Knappene (for eksempel ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN SPEED osv.) på fjernkontrollen fungerer.
- Gitteret beveger seg normalt.
- Romtemperaturen justeres som den skal.
- Indikatorlampene på displaypanelet er normale.
- Knappen for manuell drift fungerer som den skal.
- Drenering er normal.
- Om det er vibrasjon eller unormale lyder under drift.
- Om innendørsenheten fungerer som den skal i oppvarmings- og kjølemodus.

Utendørsenhet

- Om det er vibrasjon eller unormale lyder under drift.
- Om vinden, lyder eller kondens generert av klimaanlegget forstyrrer nabolaget.
- Om det lekker kjølemiddel.



FORSIKTIG

- Når du starter enheten, vil det være en forsinkelse på ca. 3 minutter for beskyttelse.

7. INFORMASJON OM SERVICE

7.1 KONTROLL AV OMRÅDET

Før du starter arbeid på systemer som inneholder brennbare kjølemidler, må det foretas sikkerhetskontroller for å sikre at antennelsesrisikoen minimeres. Ved reparasjon av kjølesystemet skal følgende forholdsregler tas før det utføres arbeid på systemet.

7.2 ARBEIDSPROSEDYRE

Arbeid skal utføres iht. en kontrollert prosedyre for å minimere risikoen for tilstedeværelse av brennbar gass eller damp mens arbeidet utføres.

7.3 GENERELT ARBEIDSOMRÅDE

Alt vedlikeholdspersonell og andre som jobber i nærheten, skal informeres om arbeidet som foretas. Arbeid i trange rom skal unngås. Området rundt arbeidsområdet skal sperres av. Påse at forholdene i området er sikre, og sjekk for brennbart materiale.

7.4 SJEKK TILSTEDEVÆRELSE AV KJØLEMIDDEL

Området skal kontrolleres med en egnet kjølemiddeldetektor før og under arbeid, for å sikre at teknikeren er klar over potensielt brennbare atmosfærer. Påse at lekkasjepåvisningsutstyret som brukes, er egnet for bruk med brennbare kjølemidler, dvs. ingen gnistdannelse, tilstrekkelig forseglet eller egensikkert.

7.5 TILSTEDEVÆRELSE AV BRANNSLOKKINGSAPPARAT

Hvis det skal utføres sveisearbeid på kjøleutstyret eller eventuelle tilknyttede deler, skal egnet brannslukkingsutstyr skal være tilgjengelig. Pulver- eller CO₂-brannslukkingsapparat skal finnes ved siden av ladeområdet.

7.6 INGEN ANTENNELSESKILDER

Personer som utfører arbeid på eller knyttet til et kjølesystem som innebærer avdekking av rør som inneholder eller har inneholdt brennbart kjølemiddel, skal ikke bruke antenneschilder på en slik måte at det kan medføre risiko for brann eller eksplosjon. Alle mulige antenneschilder, inkludert røyking, skal holdes på tilstrekkelig avstand fra stedet hvor installasjon, reparasjon, demontering og avhending foretas, da brennbart kjølemiddel kan frigjøres i luften i området. Før det utføres arbeid, skal området rundt utstyret skal undersøkes for å sikre for at det ikke finnes brannfare eller antennelsesrisiko. Skilt med «RØYKING FORBUDT» skal være synlige.

7.7 VENTILERT OMRÅDE

Åpning av systemet samt utføring av sveisearbeid må skje under åpen himmel eller med tilstrekkelig ventilasjon. Det må finnes ventilasjon mens arbeid utføres. Ventilasjonen bør spre ev. kjølemiddel som slippes ut, på en sikker måte og fortrinnsvis drive den ut i atmosfæren.

7.8 KONTROLL AV KJØLEUTSTYR

Ved utskifting av elektriske komponenter skal disse være egnet for formålet og til korrekt spesifikasjon. Produsentens retningslinjer for vedlikehold og service skal alltid følges. Om du er i tvil, kontakt produsentens tekniske avdeling for å få hjelp. Følgende sjekker skal foretas for installasjoner som bruker brennbare kjølemidler:

7. INFORMASJON OM SERVICE

- ladestørrelsen skal være i samsvar med størrelsen på rommet der delene som bruker kjølemiddel, er installert
- ventilasjonsmaskineriet og -uttak skal fungere tilfredsstillende og skal være uten hindringer
- hvis det brukes en indirekte kjølekrets, skal de sekundære kretsene skal kontrolleres for tilstedeværelse av kjølemiddel, og merking av utstyret skal være synlig og leselig
- merking og skilt som er uleselige, skal korrigeres
- kjølerør eller komponenter skal være installert i en posisjon der de blir sannsynligvis ikke utsatt for stoffer som kan korrodere komponenter som inneholder kjølemiddel, med mindre komponentene er laget av materialer som er motstandsdyktige mot korrosjon eller hensiktsmessig beskyttet mot korrosjon

7.9 KONTROLL AV ELEKTRISK UTSTYR

Reparasjon og vedlikehold av elektriske komponenter skal omfatte sikkerhetskontroller og prosedyrer for komponentinspeksjon. Hvis det oppdages en feil som kan kompromittere sikkerheten, skal kretsen ikke gjøres strømførende før feilen har blitt utbedret. Hvis feilen ikke kan utbedres umiddelbart, men det likevel er nødvendig å fortsette driften, skal en tilfredsstillende midlertidig løsning benyttes. Dette skal rapporteres til eieren av utstyret, slik at alle parter er informert.

Innledende sikkerhetssjekker skal omfatte:

- at kondensatorer er uladet: dette skal gjøres på en trygg måte for å hindre mulighet for gnistdannelse
- at ingen strømførende komponenter og ledninger blir eksponert under lading, gjenvinning eller rensing av systemet
- at det er kontinuerlig jording

7.10 REPARASJON AV FORSEGLEDE KOMPONENTER

- 10.1 Ved reparasjon av forseglede komponenter, skal strømtilførsel kobles fra utstyret som det arbeides på, før forseglende deksler osv. fjernes. Hvis det er helt nødvendig å ha strømtilførsel til utstyret mens vedlikeholdsarbeidet pågår, skal en permanent form for lekkasjepåvisning plasseres ved de mest kritiske punktene for å varsle om potensielt farlige situasjoner.
- 10.2 Ved arbeid på elektriske komponenter skal det vises spesiell oppmerksomhet til å sikre at huset ikke endres på en slik måte at beskyttelsesnivået blir berørt. Dette skal omfatte skade på kabler, for høyt antall tilkoblinger, terminaler som ikke er i samsvar med opprinnelig spesifisering, skade på forseglinger, feil montering av nipler osv.
- Påse at apparatet er korrekt montert.
 - Påse at pakninger eller forseglende materialer ikke har blitt forringet slik at de ikke lenger hindrer inntrenging av brennbare atmosfærer. Erstatningsdeler skal være i samsvar med produsentens spesifikasjoner.

MERK: Bruk av silikontetningsmiddel kan hemme effektiviteten av enkelte typer lekkasjepåvisningsutstyr. Egensikre komponenter behøver ikke isoleres før det utføres arbeid på dem.

7.11 REPARASJON AV EGENSIKRE KOMPONENTER

Ikke sett kretsen under permanent induktiv eller kapasitiv belastning hvis denne vil overstige tillatt spenning og strømstyrke for utstyret. Egensikre komponenter er den eneste typen komponent som kan det kan utføres arbeid på mens de er strømførende i en antennelig atmosfære. Testapparatet skal ha korrekt nominell spenning. Skift kun ut komponenter med deler som er spesifisert av produsenten. Bruk av andre deler kan føre til antennelse av kjølemiddel i atmosfæren ved lekkasje.

7. INFORMASJON OM SERVICE

7.12 KABLING

Sjekk at kabling vil ikke bli utsatt for slitasje, korrosjon, for høyt trykk, vibrasjon, skarpe kanter eller andre miljømessige skadevirkninger. Kontrollen skal også ta hensyn til virkninger som følge av elding eller kontinuerlig vibrasjon fra kilder som kompressorer eller vifter.

7.13 PÅVISNING AV BRENNBARE KJØLEMIDLER

Under ingen omstendigheter skal mulige antenneskilder brukes ved søking etter eller påvisning av kjølemiddellekkasje. Halogenlampe (eller andre detektor som bruker åpen flamme) skal ikke benyttes.

7.14 METODER FOR LEKKASJEPÅVISNING

De følgende metodene for lekkasjepåvisning anses som akseptable for systemer som inneholder brennbare kjølemidler.

Elektroniske lekkasjedetektorer skal brukes til å påvise brennbare kjølemidler, men følsomheten kan være utilstrekkelig eller kan kreve recalibrering. (Påvisningsutstyr skal kalibreres i et område som er fritt for kjølemidler.) Sjekk at detektoren er ikke en potensiell antenneskilde og er egnet for kjølemiddelet. Lekkasjepåvisningsutstyr skal stilles til en prosentandel av LFL av kjølemiddelet og skal kalibreres til kjølemiddelet som benyttes og prosentandelen for gass (maks. 25 %) er bekreftet. Lekkasjepåvisningsvæsker er egnet for bruk sammen med de fleste kjølemidler, men bruk av rensemidler som inneholder klor skal unngås, da klor kan reagere med kjølemiddelet og forårsake korrosjon på kobberør. Hvis det foreligger mistanke om lekkasje, skal alle åpne flammer fjernes eller slukkes. Hvis det påvises en kjølemiddelleaksje som krever lodding, skal alt kjølemiddel gjenvinnes fra systemet eller isoleres (ved hjelp av avstengingsventilene) i en annen del av systemet enn der lekkasjen finnes. Systemet skal deretter renses med oksygenfri nitrogen (OFN) både før og under loddeprosessen.

7.15 FJERNING OG LUFTUTSLIPP

Når kjølekretsen åpnes for å utføre reparasjoner eller av andre årsaker, skal vanlige prosedyrer følges. Det er imidlertid viktig at beste praksis følges, da brennbarhet er en faktor. Følgende prosedyre skal følges:

- fjern kjølemiddel
- rens kretsen med nøytralgass
- tøm for luft
- rens på nytt med nøytralgass
- åpne kretsen ved kutting eller lodding

Det ladede kjølemiddelet skal overføres til korrekte gjenvinningsbeholdere. Systemet skal skylles med OFN for å gjøre trygg. Denne prosessen må kanskje gjentas flere ganger.

Komprimert luft eller oksygen skal ikke brukes for denne oppgaven.

Skylling skal foretas ved å bryte vakuemet i systemet med OFN og fortsette å fylle til arbeidstrykk er oppnådd, deretter ventileres til atmosfæren og til slutt trekke ned til et vakuum. Denne prosessen gjentas inntil det ikke finnes mer kjølemiddel i systemet.

Når den endelige OFN-ladingen foretas, skal systemet ventileres ned til atmosfærisk trykk slik at arbeidet kan utføres. Denne operasjonen er spesielt viktig hvis det skal utføres lodding på rørene. Påse at vakuumpumpens utløp er ikke lukket for antenneskilder og at det er tilstrekkelig ventilasjon.

7. INFORMASJON OM SERVICE

7.16 LADEPROSEDYRER

I tillegg til vanlige ladeprosedyrer skal følgende krav oppfylles:

- Sørg for at det ikke oppstår kontaminering fra ulike kjølemidler ved bruk av ladeutstyr. Slinger eller ledninger skal være så korte som mulig for å minimere mengden kjølevæske i dem.
- Beholderne skal holdes i oppreist stilling.
- Påse at systemet er jordnet før det lades med kjølemiddel.
- Merk systemet når det lades med kjølemiddel (hvis det ikke allerede er merket).
- Vær nøye med ikke å overfylle kjølesystemet.
- Systemet skal trykktestes med OFN før lading. Systemet skal lekkasjetestes etter fullført lading, men før idriftsetting. Det skal utføres en ny lekkasjetest.

7.17 TA UT AV DRIFT

Før denne prosedyren utføres, må teknikeren være helt kjent med utstyret og all informasjon om dette. Anbefalt beste praksis tilsier at alle kjølemidler skal gjenvinnes på en sikker måte. Før oppgaven utføres, skal det tas prøve av olje og kjølemiddel.

Hvis analyse er påkrevd før gjenvunnet kjølemiddel brukes på nytt, må det sikres at det finnes tilgjengelig strømtilførsel før oppgaven startes.

- a) Gjør deg kjent med utstyret og driften av dette.
- b) Isoler systemet elektrisk.
- c) Før prosedyren utføres, sikre at:
 - mekanisk håndteringsutstyr er tilgjengelig, om nødvendig, for håndtering av kjølemiddelbeholdere
 - alt personlig verneutstyr er tilgjengelig og brukes på korrekt måte
 - gjenvinningsprosessen foretas under oppsyn av en kompetent person
 - gjenvinningsutstyr og -beholdere er i samsvar med gjeldende standarder
- d) Pump ned kjølemiddelsystemet, om mulig.
- e) Hvis det ikke er mulig å skape vakuum, lag en manifold slik at kjølemiddel kan fjernes fra de ulike delene av systemet.
- f) Sjekk at beholderne er plassert på vekten før gjenvinning foretas.
- g) Start gjenvinningsmaskinen og betjen den samsvar med produsentens instruksjoner.
- h) Ikke overfyll beholderne. (Ikke mer enn 80 % av volumet av den ladede væsken.)
- i) Ikke overskrid beholderens maksimale arbeidstrykk, selv midlertidig.
- j) Når beholderne er korrekt fylt og prosessen fullført, må du påse at beholderne og alt utstyret fjernes fra området umiddelbart, og at alle isolasjonsventiler på utstyret er avstengt.
- k) Gjenvunnet kjølemiddel skal ikke lades i et annet kjølesystem med mindre det har blitt rengjort og kontrollert.

7.18 MERKING

Utstyr skal være merket med informasjon om at det er tatt ut av drift og tømt for kjølemiddel. Merket skal være datert og signert. Påse at utstyret er merket med informasjon om at det inneholder brennbart kjølemiddel.

7. INFORMASJON OM SERVICE

7.19 GJENVINNING

- Når kjølemiddel fjernes fra et system, enten for service eller fordi systemet tas ut av drift, anbefales det som beste praksis å fjerne alle kjølemidler på en trygg måte.
- Ved overføring av kjølemiddel til beholdere, må det sikres at det kun benyttes beholdere som er egnet for kjølemiddelgjenvinning. Påse at tilstrekkelig antall beholdere er tilgjengelig, som kan romme alt kjølemiddelet i systemet. Alle beholdere som skal brukes, må være beregnet på gjenvinning av kjølemiddel og merket med dette kjølemiddelet (dvs. spesielle beholdere for gjenvinning av kjølemiddel). Beholderne skal være utstyrt med trykkavlastningsventil og tilhørende avstengningsventiler i god stand.
- Tomme gjenvinningsbeholdere skal tømmes for luft, og om mulig nedkjøles før gjenvinning av kjølemiddel.
- Gjenvinningsutstyr skal være i god stand, ha tilhørende instruksjoner og være egnet for gjenvinning av brennbare kjølemidler. I tillegg skal et sett med kalibrerte vekter skal være tilgjengelig og i god stand.
- Slinger skal være komplette med lekkasjefrie utløsningskoblinger og i god stand. Før bruk av gjenvinningsmaskin skal det kontrolleres at den er i tilfredsstillende stand, har blitt riktig vedlikeholdt og at alle tilknyttede elektriske komponenter er forseglet for å forhindre antennelse ved utilsiktet utslipp av kjølemiddel. Kontakt produsenten hvis du er i tvil.
- Det gjenvunnede kjølemiddelet skal returneres til kjølemiddelleverandøren i korrekt gjenvinningsbeholder, og merkes med relevant etikett om overføring av avfall. Ikke bland kjølemidler i gjenvinningsenheter og spesielt ikke i beholdere.
- Hvis kompressorer eller kompressoroljer skal fjernes, må det sikres at de er tømt til et akseptabelt nivå for å sikre at det ikke finnes brennbart kjølemiddel i smøremiddelet. Luftutslippsprosessen skal utføres før kompressoren returneres til leverandør. Kun el-varme til kompressordelen skal benyttes for å akselerere denne prosessen. Når oljen tappes ut fra et system, skal dette utføres på en forsiktig måte.

7.20 TRANSPORT, MERKING OG OPPBEVARING AV ENHETER

1. Transport av utstyr som inneholder brennbare kjølemidler
Overholdelse av transportforskrifter
2. Merking av utstyr med symboler tegn
Overholdelse av lokale forskrifter
3. Avhending av utstyr med brennbare kjølemidler
Overholdelse av nasjonale forskrifter
4. Oppbevaring av utstyr/apparater
Oppbevaring av utstyr skal skje i samsvar med produsentens instruksjoner.
5. Oppbevaring av emballert (usolgt) utstyr
Utstyrets emballasje skal være konstruert slik at mekaniske skader på det emballerte utstyr ikke vil forårsake lekkasje av kjølemiddel.
Maksimalt antall deler av utstyret som kan oppbevares sammen, avhenger av lokale forskrifter.



Korrekt kassering av produkten (elektriskt avfall och elektronisk utrustning)

(När luftkonditioneringsenheten används i europeiska länder ska följande riktlinjer följas)

– Denna märkning som visas på produkten eller dess litteratur, indikerar att avfallet från elektrisk och elektronisk utrustning ("WEEE" i direktiv 2012/19/EU) inte får blandas med allmänt hushållsavfall. Det är förbjudet att slänga produkten i hushållsavfallet.

Flera alternativ är tillgängliga för bortskaffning:

1. Kommunen har avsedda insamlingssystem där elektroniskt avfall kan bortskaffas utan kostnad för användaren.
2. När du köper en ny produkt tar återförsäljaren tillbaka den gamla produkten utan kostnad.
3. Tillverkaren tar tillbaka den gamla apparaten utan kostnad för användaren.
4. Eftersom gamla produkter innehåller värdefulla resurser kan de säljas till metallskrotshandlare. Det är hälsofarligt att slänga avfall i naturen, eftersom farliga ämnen läcker ut i grundvattnet och letar sig in i näringskedjan.

Denna produkt innehåller fluorerade gaser som omfattas av Kyoto-protokollet

Gasens kemiska namn	R410A / R32
Gasens globala uppvärmningspotential (GWP)	2088 / 675

! VAR FÖRSIKTIG

1. Klistra fast den medföljande köldmedelsetiketten vid platsen för laddning och/eller återvinning.
2. Skriv tydligt den laddade mängden köldmedel på köldmedelsetiketten med beständigt bläck.
3. Förhindra att fluorerad gas släpps ut. Kontrollera att den fluorerade gasen inte släpps ut under montering, underhåll eller kassering. Om enheten läcker fluorerad gas ska läckaget stoppas och läckan sedan lagas så snart som möjligt.
4. Endast behörig servicepersonal har tillträde till och får utföra underhåll på den här produkten.
5. All hantering av fluorerad gas i den här produkten, t.ex. när produkten flyttas eller laddas med gas, ska följa EG-förordning nr 517/2014 gällande vissa fluorerade växthusgaser och relevanta lokala lagar.
6. Kontakta återförsäljare, installatörer osv. om du har några frågor.

Inomhusenhet	Mått (inomhusenhet)	Utomhusenhet	Mått (utomhusenhet)	Märkspänning och Hz
42QTD009DS*	570x570x260	38QUS009DS*	770x300x555	220-240V~ 50Hz
42QTD012DS*	570x570x260	38QUS012DS*	800x333x554	
42QTD018DS*	570x570x260	38QUS018DS*	800x333x554	
42QTD018D8S*		38QUS018R8S*		

Tillverkaren förbehåller sig rätten att ändra produktspecifikationerna utan föregående meddelande.

INNEHÅLL

1. FÖRBEREDA FÖR MONTERING	3
1.1 Säkerhetsåtgärder	3
1.2 Tillbehör	5
2. MONTERA INOMHUSENHETEN	6
2.1 Välja monteringsplats	6
2.2 Montera upphängningsbultarna	7
2.3 Hänga upp inomhusenheten	7
2.4 Montera dräneringsröret	8
2.5 Montera panelen	9
3. MONTERA UTOMHUSENHETEN	10
3.1 Välja monteringsplats	10
3.2 Mått för montering av utomhusenhet	10
3.3 Utrymmeskrav för utomhusenhet	11
3.4 Montera utomhusenheten	11
3.5 Montera utomhusenhetens dräneringsrör	11
4. ARBETE MED KÖLDMEDELSRÖR	12
4.1 Flänsning	12
4.2 Rörarbete	12
4.3 Köldmedelsrör	13
4.4 Luftevakuering	13
4.5 Läckagetest	13
5. KABLAGE	14
6. SLUTKONTROLL OCH PROVDRIFT	15
6.1 Slutgiltig kontrollista	15
6.2 Manuell drift	15
6.3 Provdrift	15
7. INFORMATIONSSERVICE	16



Förmaning: **Brandrisk för
endast R32/R290**

1. FÖRBEREDA FÖR MONTERING

1.1 SÄKERHETSRELATERADE FÖRSIKTIGHETSÅTGÄRDER

- Det kan vara farligt att montera, starta och underhålla luftkonditioneringsutrustning på grund av systemtryck, de elektriska komponenterna och utrustningens placering (tak, upphöjda konstruktioner osv.).
- Endast utbildade och behöriga installatörer och servicemekaniker bör montera, starta och underhålla utrustningen.
- Följ försiktighetsåtgärderna i dokumentationen samt på de etiketter och dekaleringar som sitter på utrustningen när du arbetar med den.
- Följ alla säkerhetsföreskrifter. Bär säkerhetsglasögon och arbetshandskar. Ha brandfilt och brandsläckare tillgängligt vid hårdlödning. Var försiktig när du hanterar, ställer upp och placerar ut skrymmande utrustning.
- Läs igenom dessa anvisningar noga och följ alla varningar eller försiktighetsåtgärder som står angivna i medföljande dokumentation eller på enheten. Se lokala byggnadsföreskrifter och nationella elektriska föreskrifter för särskilda krav.

VARNING

Denna symbol indikerar risk för personskada eller dödsfall.

- **Köldmedelsgas är tyngre än luft och ersätter syre. En större läcka kan leda till uttömning av syre vilket ökar risken för att kvävas, särskilt i källare. Detta kan leda till allvarliga livshotande personskador.**
- **När du monterar luftkonditioneringsenheten i ett litet rum måste du vidta lämpliga åtgärder för att säkerställa att det sammantagna kölmedelläckaget som uppstår i rummet inte överskrider den kritiska nivån.**
- **Om köldmedelsgas läcker ut under installationen ska du omedelbart ventilera platsen.**
Köldmedelsgas kan generera en giftig gas om den kommer i kontakt med eld, t.ex. från en fläktförvärmare, spis eller matlagingsanordning.
Exponering för denna gas kan orsaka allvarlig personskada eller dödsfall.
- **Koppla ur strömkällan innan du påbörjar några elarbeten. Anslut anslutningskabeln korrekt.**
Felaktig anslutning kan resultera i att elektriska delar skadas.
- **Använd de angivna kablarna för elektriska anslutningar och fäst kablarna ordentligt vid terminalblockets anslutningssektioner så att terminalen inte utsätts för yttre kraft.**
- **Se till att jordning finns.**
Jorda inte enheterna till gasledningar, vattenledningar, åskledare och telefonledningar. Ofullständig jordning kan leda till allvarlig stötrisk, vilket i sin tur kan resultera i livshotande personskador.
- **Kassera förpackningsmaterialet på ett säkert sätt.**
Förpackningsmaterial som t.ex. spikar och andra metall- eller träbitar kan orsaka stickskador eller andra skador. Ta isär och kasta förpackningspåsar i plast så att inte barn kan leka med dem. Barn som leker med plastpåsar riskerar att kvävas.
- **Montera inte enheten nära koncentrationer av brännbar gas eller gasångor.**
- **Var noga med att använda medföljande eller specifikt angivna monteringsdelar.**
Användning av andra delar kan leda till att enheten lossnar, vattenläckage, elektriska stötar samt brand eller skador på utrustningen.
- **Låt inte luft eller andra ämnen än det angivna köldmedlet (R410A/R32) komma in i kylningscykeln när du monterar eller flyttar systemet.**
- **Du får inte modifiera enheten genom att ta bort eventuella säkerhetsskydd eller förbikoppla interlockbrytarna.**
- **Elarbeten måste utföras enligt monteringshandboken och i enlighet med de nationella, statliga och lokala föreskrifterna för elektrisk ledningsdragnings.**
- **Var noga med att använda en dedikerad strömkrets. Använd aldrig samma strömuttag för någon annan apparat.**

1. FÖRBEREDA FÖR MONTERING

VARNING

- För att undvika faror som orsakas av oönskad nollställning av den termiska säkringen får den här apparaten inte förses av en extern omkopplingsenhet, som t.ex. en timer eller en anslutning till en krets som startas och stängs av med jämna mellanrum.
- Använd de föreskrivna kablarna för elektrisk anslutning utrustade med isolering som skyddas av isoleringsmuffar med lämplig temperaturmärkning.
Oförenliga kablar kan orsaka elläckage, bli för varma och börja brinna.
NOTERA: Följande information krävs för enheterna som använder R32/R290-kylmedel.
- Enheten ska förvaras i ett rum utan kontinuerligt fungerande antändningskällor. (till exempel: öppna flammor, en fungerande gasdriven apparat eller en elektrisk elvärmare).
- Utsätt inte för genomstickning eller bränning.
- Var medveten om att kylmedlen kan vara luktfria.
- Statliga gasbestämmelser ska iakttas.
- Enheten ska förvaras i ett välventilerat område där storleken på rummet motsvarar den yta som anges för drift.
- Enheten ska installeras, användas och förvaras i ett rum med en golvyta som är större än $X \text{ m}^2$, installation av rör ska hållas till minimalt $X \text{ m}^2$ (se följande formulär).
- Enheten ska inte installeras i ett oventilerat utrymme som är mindre än $X \text{ m}^2$ (se följande formulär). Områden där kylmedelsrör ska överensstämma med statliga gasbestämmelser.

Modell (Btu/h)	Mängden kylmedel som ska laddas (kg)	maximal installationshöjd (m)	Minsta rumsyta (m^2)
≤ 30000	≤ 2,048	1,8m	4
		0,6m	35
30.000-48.000	2,048-3,0	1,8m	8
		0,6m	80
> 48.000	> 3,0	1,8m	9
		0,6m	80

Anmärkning beträffande fluorerade gaser

- Denna luftkonditioneringsenhet innehåller fluorerade gaser. Specifik information om typen och mängden gas finns på den relevanta etiketten på själva enheten.
- Installation, service, underhåll och reparation av denna enhet måste utföras av en certifierad tekniker.
- Avinstallation och återvinning av produkten måste utföras av en certifierad tekniker.
- Om systemet har ett läckagedetekteringsystem installerat, måste det kontrolleras med avseende på läckage minst var 12:e månad.
- När enheten kontrolleras med avseende på läckage rekommenderas ordentlig journalföring av alla kontroller.

VAR FÖRSIKTIG

Denna symbol indikerar en risk för materialskada eller allvarliga konsekvenser.

- Undvik personskador genom att vara försiktig när du hanterar delar med vassa kanter.
- Montera inte inomhus- och utomhusenheterna på platser med särskilda miljöförhållanden.
- Montera inte enheten på platser som kan förstärka dess ljud eller där ljud och luftutsläpp kan störa grannar.

1. FÖRBEREDA FÖR MONTERING



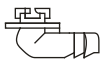
VAR FÖRSIKTIG

Denna symbol indikerar en risk för materialskada eller allvarliga konsekvenser.

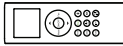



- **Utför dränerings- och rörarbetet på ett säkert sätt genom att följa monteringshandboken.** Felaktiga dräneringsrör kan resultera i vattenläckage och materiella skador.
- **Montera inte luftkonditioneringsenheten på följande platser:**
 - På en plats där det finns mineralolja eller arseniksyra.
 - På en plats där frätande gas (t.ex. gas med sulfursyra) eller brännbar gas (t.ex. thinner) kan ansamlas eller på en plats där man hanterar flyktiga lättantändliga ämnen.
 - På en plats där det finns utrustning som genererar elektromagnetiska fält eller högfrekventa övertoner.

1.2 TILLBEHÖR

Följande tillbehör följer med enheten. Typ och antal kan variera beroende på specifikationerna.


Namn på tillbehör	Antal (st.)	Form	Användning
Handbok	3		<Monteringshandbok>, <Användarhandbok>, <Handbok för fjärrkontroll> (eller <Handbok för trådbunden kontroll>)
Packning	1		Täta utomhusenhetens dräneringsutlopp.
Dräneringsutlopp	1		Ansluta utomhusenhetens dräneringsslang.

Följande tillbehör hör till fjärrkontrollen:

Namn på tillbehör	Antal (st.)	Form	Användning
Fjärrkontroll	1		För att styra luftkonditioneringsenheten via fjärrkontroll
Fjärrkontrollshållare	1		För att fästa fjärrkontrollen på väggen
Gängad skruv	2		För att skruva fast hållaren till fjärrkontrollen
Batteri	2		Till fjärrkontrollen

Obs! Tillbehören till fjärrkontrollen finns inte för modeller med trådbundna kontroller. För tillbehör till trådbundna kontroller, se bifogad handbok för trådbundna kontroller.

Delar som förpackats separat

Namn på tillbehör	Antal (st.)	Form	Användning
Panel	1		

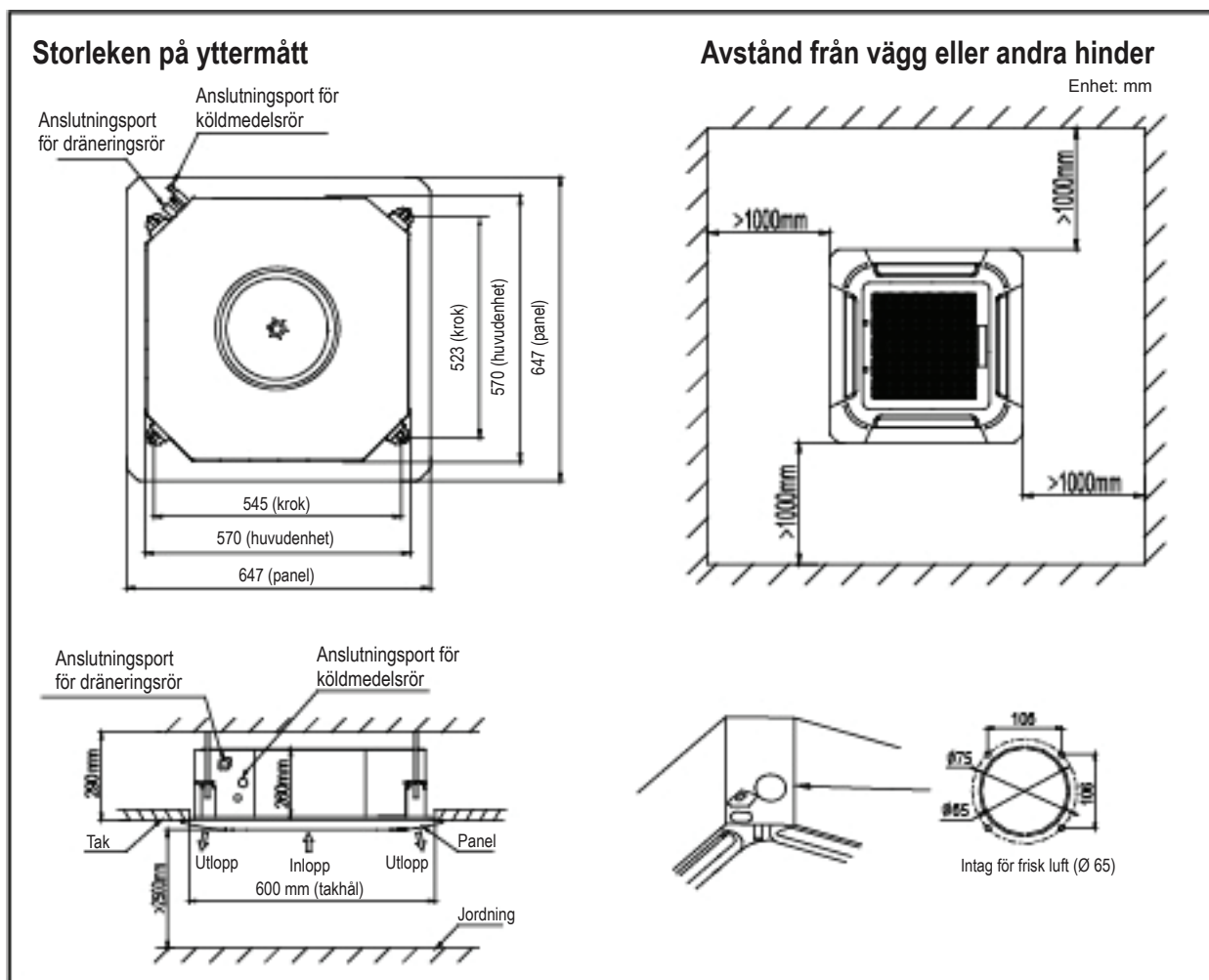
2. MONTERA INOMHUSENHETEN

2.1 VÄLJA MONTERINGSPLATS

INOMHUSENHET

- Där den inte utsätts för direkt solljus.
- Där luftflödet inte är blockerat.
- Där optimalt luftflöde kan garanteras.
- Där kondensen kan dräneras ut ordentligt.
- Montera inomhusenheten på en vägg eller i ett tak som förhindrar vibrationer och är starkt nog att klara produktens vikt.
- Se till att det finns tillräckligt med utrymme runt inomhusenheten för underhåll och service.
- Där det är enkelt att ta bort och rengöra luftfiltret.
- Där rörledningarna mellan inomhus- och utomhusenheten håller sig inom de tillåtna avståndsgränserna.
- Montera inomhusenheten minst 1 m från tv:n eller radion för att förhindra förvrängd bild eller brus.
- Montera inomhusenheten så långt bort som möjligt från lysrör och glödlampor så att fjärrkontrollen fungerar som den ska.

UTRYMMESKRAV FÖR INOMHUSENHET



2. MONTERA INOMHUSENHETEN

! VAR FÖRSIKTIG

- Du bör montera Y-axeln innan du monterar inomhusenheten.
- Lyft enheten i krokarna när du flyttar den, både under och efter upppackning.
- Se till att andra delar inte utsätts för tryck, särskilt inte köldmedelsröret och dräneringsröret.

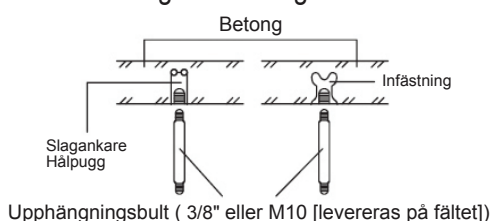
2.2 MONTERA UPPHÄNGNINGSBULTARNA

2.2.1 Markera ut punkter i taket där du vill montera inomhusenheten.

2.2.2 Borra hål vid markeringarna och sätt sedan i förankringsbultar. Använd befintliga balkar eller konstruera ett lämpligt stöd.

OBS!

- Använd ett slagankare eller en infälld infästning för befintliga tak.



2.2.3 Montera upphängningsbultarna (använd W3/8- eller M10-upphängningsbultar, 4 st.) beroende på taktyp.

! VAR FÖRSIKTIG

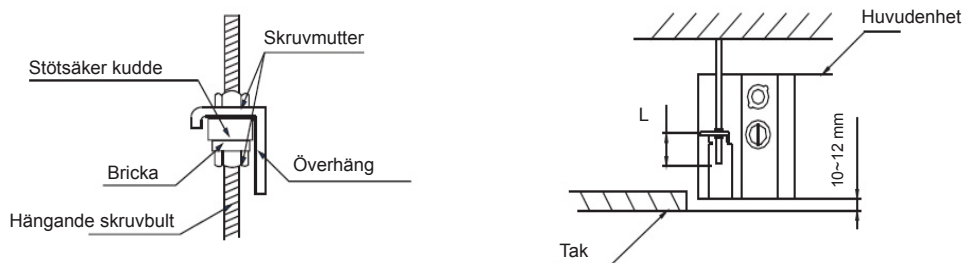
- Kontrollera att taket är starkt nog att bära enhetens vikt. Testa bärkraften hos varje upphängningsbult innan du hänger upp enheten. Det kan bli nödvändigt att förstärka innertaket för att förhindra att det skakar. Kontakta en arkitekt eller snickare för mer information.

2.3 HÄNGA UPP INOMHUSENHETEN

2.3.1 Skruva fast dubbla muttrar på varje upphängningsbult och lämna plats för upphängning av enheten.



2.3.2 Häng upp inomhusenheten på upphängningsbultarna mellan två muttrar.



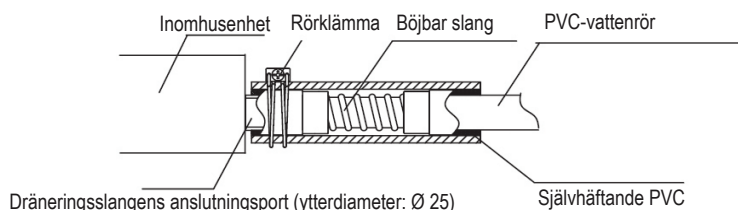
2.3.3 Skruva på muttrarna för att sätta fast enheten. Kontrollera att den nedre sidan av inomhusenheten sitter (10–12 mm) högre än den nedre takytan. L är ungefär halva monteringskrokens skruvlängd.

2.3.4 Justera enhetens vinkel med ett vattenpass så att huvudenhetens vågräta vinkel inte är mer än $\pm 1^\circ$.

2. MONTERA INOMHUSENHETEN

2.4 MONTERA DRÄNERINGSRÖRET

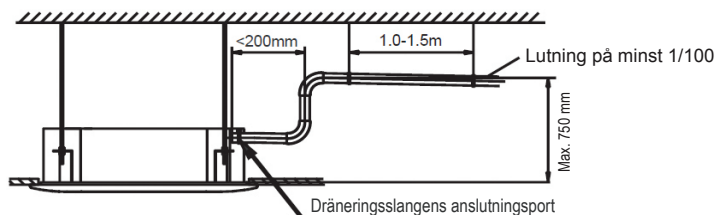
- Ta bort skyddet på dräneringsslangens anslutningsport.
- För in den böjbara slangen (levereras på fältet, inre diameter: Ø 25) i dräneringsslangens port. Fäst den ordentligt vid inomhusenheten med rörklämman (levereras på fältet).
- Anslut den böjbara slangen till PVC-vattenröret säkert med självhäftande PVC. Linda in dräneringsslangen i isoleringsmaterialet.



2.4.1 Dräneringsrörsanslutning

Kassettenheten är utrustad med en dräneringspump.

- Montera dräneringsröret högst 200 mm från den böjbara slangen och montera sedan det vågräta dräneringsröret med en lutning på 1/100 eller mer och fäst det med ett upphängningsutrymme på 1,0~1,5 m.
- Den böjbara slangen får inte monteras i lodrätt läge eftersom vatten då kan rinna tillbaka till enheten.



2.4.2 Dräneringstest

- Utför dräneringstestet under provdrift.
- Kör enheten i COOLING-läge (avkylning) och kontrollera att dräneringspumpen pumpar ut vatten (vattnet bör rinna ut efter en minut beroende på dräneringsrörets längd).
- Kontrollera att det kommer vatten från dräneringsslangens.
- Kontrollera att dräneringsvattnet droppar från dräneringsrörets ände.
- Kontrollera att dräneringen inte läcker.

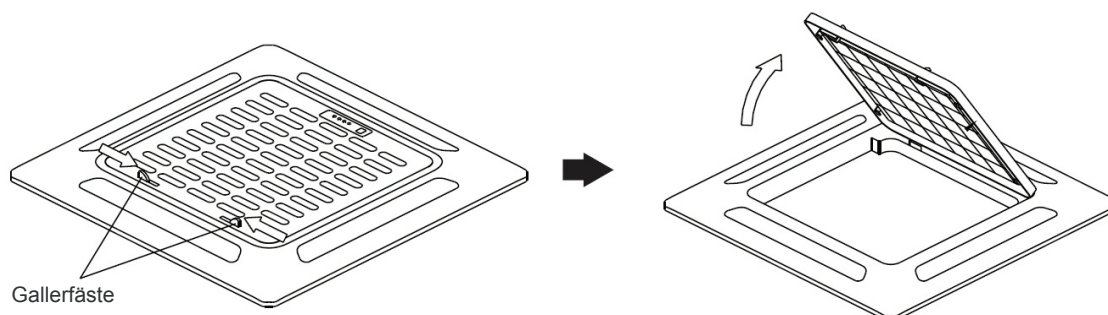
2. MONTERA INOMHUSENHETEN

2.5 MONTERA PANELEN

VAR FÖRSIKTIG

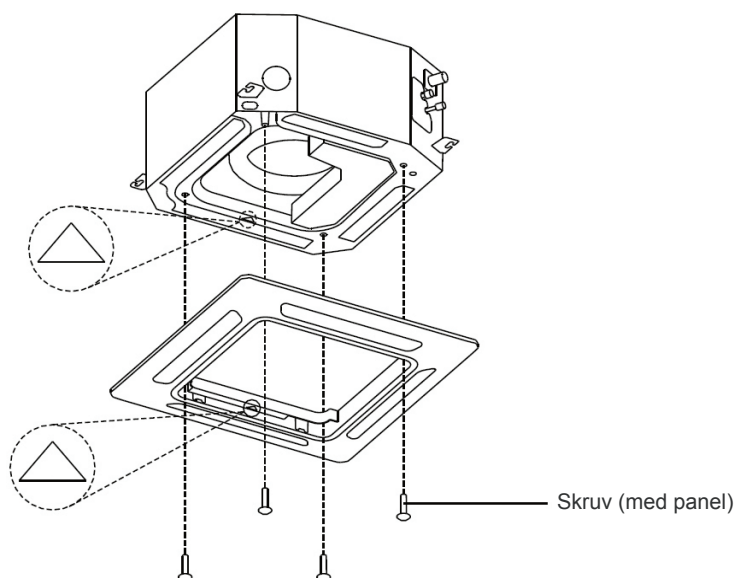
- Avlägsna transportkudden mellan fläkten och mynningen innan du monterar panelen.
- Montera först rör och kablar och montera därefter panelen enligt instruktionerna nedan.
- För samman panelens anslutningssektioner, takets yta och inomhusenheten. Se till att de sitter tätt ihop eftersom eventuella glapp mellan dem orsakar luftläckage, vilket i sin tur genererar kondens eller vattenläckage.

2.5.1 Tryck in de två gallerfästena på luftinloppsgallret samtidigt, lyft sedan upp gallret och ta bort det.



2.5.2 Montera panelen

- Rikta in markeringen "△" på panelen med motsvarande markering "△" på huvudenheten.
- Fäst panelen till huvudenheten med de fyra skruvarna.
- Dra åt skruvarna jämnhårt för att se till att det inte finns något glapp mellan huvudenheten och panelen. Panelens kant ska vara i nära kontakt med taket.
- Anslut svängmotorns kabel till motsvarande kabelskarv på huvudenheten.



2.5.3 Montera luftinloppsgallret

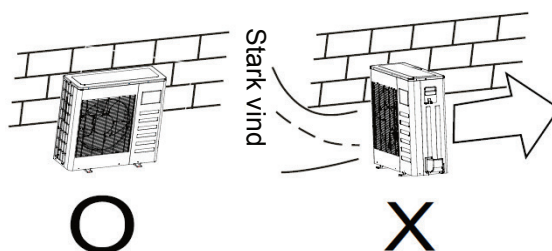
- Häng upp kroken på panelen bakom luftinloppsgallret.
- Anslut kabeln till displayen och sedan till dess motsvarande kontakt på huvudenheten.
- Täck för luftinloppsgallret och gallerfästena.

3. MONTERA UTOMHUSENHETEN

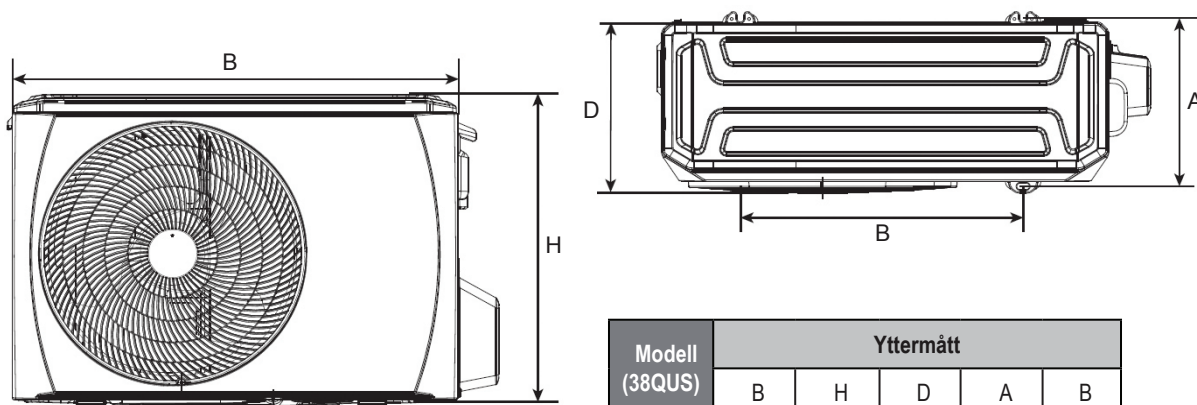
3.1 VÄLJA MONTERINGSPLATS

UTOMHUSENHET

- Där den inte utsätts för regn eller direkt solljus.
- Där ventilationen är god och det inte finns några hinder runt luftinloppet och luftutloppet.
- Där enhetens driftsljud eller vibrationer inte riskerar att öka.
- Där det inte finns risk för dräneringsproblem och vattenutsläpp.
- Montera utomhusenheten på tillbörligt sätt på en plats som klarar dess vikt.
- På en plats där det inte finns några hinder.
- Där rörledningarna mellan inomhus- och utomhusenheten håller sig inom de tillåtna avståndsgränserna.
- I områden med snö och låga temperaturer ska du undvika att montera utomhusenheten där den kan täckas av snö. Om det förväntas bli mycket snö ska ett is- eller vindskydd (levereras på fältet) sättas upp för att skydda enheten från snöansamlingar och förhindra att luftintaget blockeras.
- Om du monterar utomhusenheten på en plats där den hela tiden utsätts för stark vind rekommenderar vi att du använder ett vindskydd.



3.2 MÅTT FÖR MONTERING AV UTOMHUSENHET

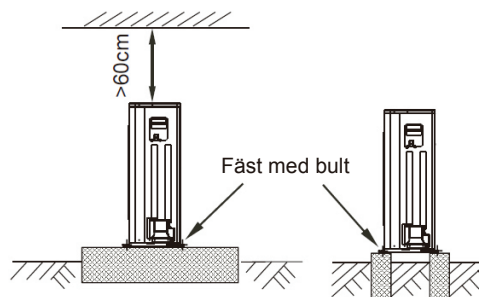
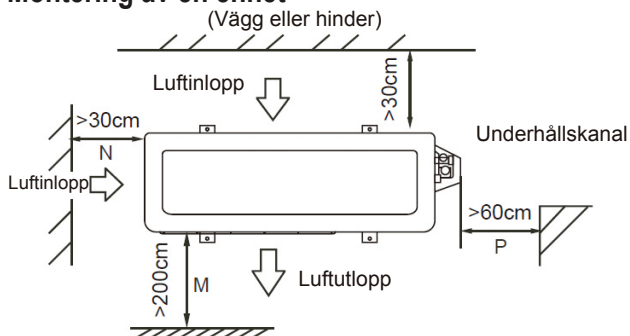


Modell (38QUS)	Yttermått				
	B	H	D	A	B
009	770	555	300	298	487
012/018	800	554	333	340	514

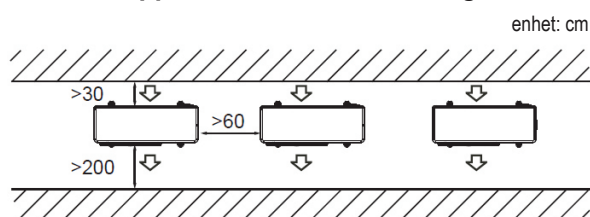
3. MONTERA UTOMHUSENHETEN

3.3 UTRYMMESKRAV FÖR UTOMHUSENHET

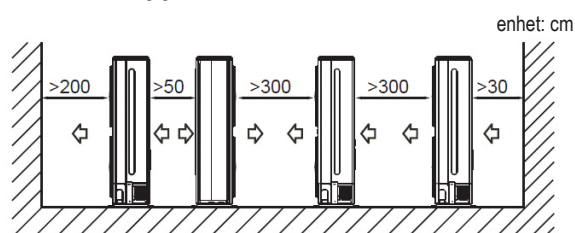
Montering av en enhet



Parallellkoppla de två enheterna enligt ovan

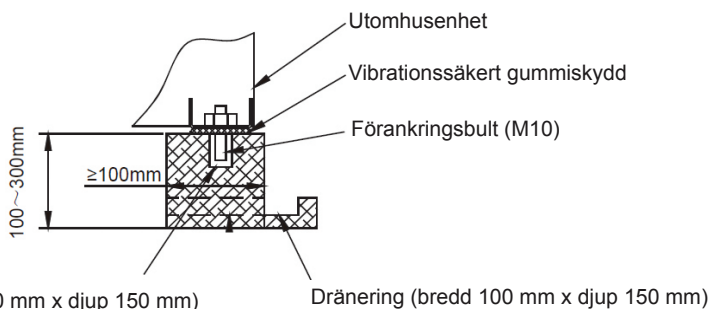


Parallellkoppla framsidan med baksidan.



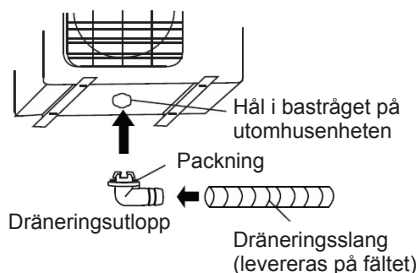
3.4 MONTERA UTOMHUSENHETEN

- Kontrollera enhetsbasens bärkraft och att den står rakt innan du monterar den för att undvika störande ljud.
- Fäst enhetsbasen ordentligt med förankringsbultarna (M10) så att den inte välter.
- Montera fixerande och vibrations säkra gummiskydd för att ge stöd åt fästbenets bottenyta som är i kontakt med utomhusenhetens bottenplatta.



3.5 MONTERA UTOMHUSENHETENS DRÄNERINGSRÖR

- Anslut dräneringsutloppet till en dräneringsförlängningsslang.
- Montera packningen på dräneringsutloppet.
- För in dräneringsutloppet i hålet på utomhusenhetens bastråg och vrid 90 grader för att fästa det ordentligt.



4. ARBETE MED KÖLDMEDELSRÖR

! VAR FÖRSIKTIG

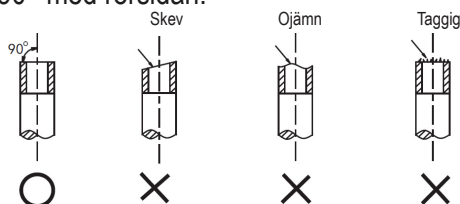
- Kontrollera att höjdskillnaden mellan inomhus- och utomhusenheten och köldmedelsrörets totala längd uppfyller systemkravet.
- Arbetet med köldmedelsröret följer monteringen av inomhus- och utomhusenheten. Koppla först in röret i inomhusenheten och sedan i utomhusenheten.
- Håll alltid rörändarna tätade genom att placera ett lock över dem eller täcka dem med tejp under monteringen och avlägsna INTE dessa förrän du är redo att ansluta rören.
- Se till att isolera eventuella fältrör hela vägen till röranslutningen inuti enheten. Eventuella exponerade rör kan leda till kondensation eller brännskador om de vidrörs.

4.1 FLÄNSNING

OBS!

- Följande verktyg krävs för flänsning: röravskärare, brotsch, flänsningsverktyg och rörhållare.
- För modeller med R32-kylmedel måste röranslutningspunkterna placeras utanför rummet.

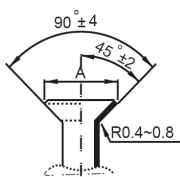
4.1.1 Använd en röravskärare för att kapa röret till rätt längd. Kontrollera att skärkanten förblir i 90° med rörsidan.



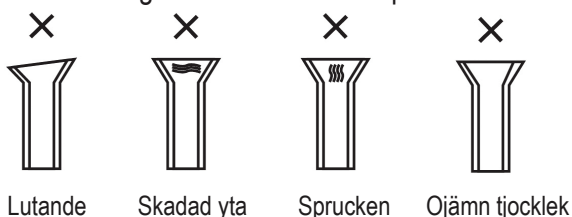
4.1.2 Använd en brotsch med den slipade ytan nedåt för att avlägsna taggarna så att skärvorna inte tränger in i röret.

4.1.3 Utför flänsningsarbete genom att använda flänsningsverktygen enligt nedan.

Utsidans diameter	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

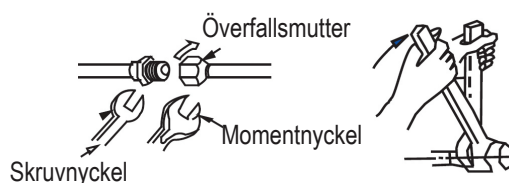


4.1.4 Kontrollera att flänsningen är ordentligt gjord. Se felaktigt flänsade rör i exemplen nedan.



4.2 RÖRARBETE

4.2.1 Rikta in mittpartiet, dra åt överfallsmuttern och säkra kopplingen med två skruvnycklar.



Rörstorlek	Vridmoment
Ø 6,35 mm	18~20 Nm
Ø 9,52 mm	25~26 Nm
Ø 12,7 mm	35~36 Nm
Ø 15,88 mm	45~47 Nm
Ø 19,05 mm	65~67 Nm

4.2.2 Välj rätt isoleringsmaterial för köldmedelsröret. (minst 10 mm, värmeisoleringskum C)

- Använd separata värmeisoleringsrör för gas- och vätskerör.
- Tjockleken ovan är standard för en inomhustemperatur på 27 °C med en luftfuktighet på 80 %. Vid montering i ogynnsamma utrymmen, t.ex. intill badrum, kök och på andra liknande platser, ska isoleringen förstärkas.
- Isoleringen bör tåla en temperatur över 120 °C.
- Använd bindemedlen på isoleringens anslutande del för att förhindra att fukt tränger in.
- Reparera och täck över eventuella sprickor i isoleringen. Kontrollera i synnerhet hållarens böjda del.

! VAR FÖRSIKTIG

- Arbeta med kvävgasblåsning om hårlödning är nödvändigt.
- Felaktigt vridmoment orsakar flänsksador eller gasläckor.

4. ARBETE MED KÖLDMEDELSRÖR

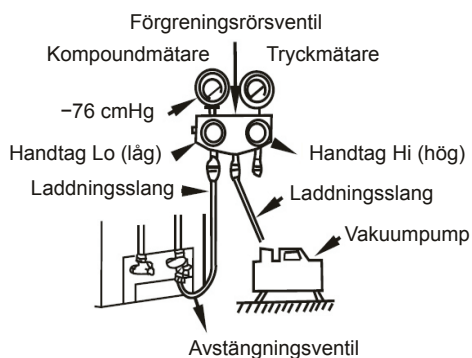
4.3 KÖLDMEDELSRÖR

Modell (38QUS)	Vätska	Gas	Tillåten rörlängd (m)	Maximal höjdskillnad (m)	Mindre laddning längd (m)	Ytterligare laddning per meter (R410A/R32)
009/012	Ø 6,35 mm	Ø 9,52 mm	25	10	5	15/12 g/m
018	Ø 6,35 mm	Ø 12,7 mm	30	20	5	15/12 g/m

NOTERA: 1) Använd verktygen för R410A respektive R32-systemet;
2) Om rörets längd är över 5 m ska extra köldmedel tillsättas baserat på rörets längd.

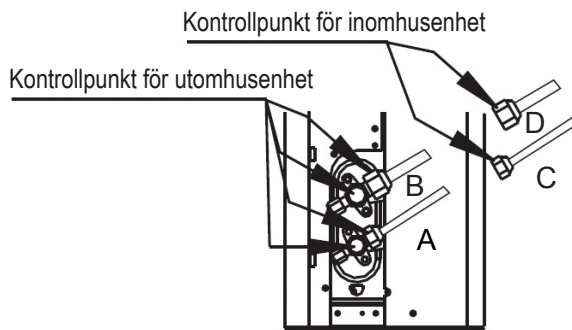
4.4 LUFTEVAKUERING

- Anslut laddningsslangen från grenrörmätaren till serviceporten på avstängningsventilen för gas.
- Anslut laddningsslangen till vakuumpumpens port.
- Öppna lågtryckshandtaget (Lo) på grenrörmätaren.
- Kör vakuumpumpen för att tömma systemet på luft tills det återstår 76 cmHg.
- Stäng lågtryckshandtaget (Lo) på grenrörmätaren.
- Öppna ventilskaftet för avstängningsventilerna helt.
- Avlägsna laddningsslangen från serviceporten.
- Dra åt avstängningsventilernas täcklock ordentligt.



4.5 LÄCKAGETEST

När du har monterat köldmedelsröret kontrollerar du att det inte finns några gasläckor i anslutningarna genom att applicera tvålatten i dem eller använda en läckagedetektor för HFC-köldmedel. Se bilden nedan.



A: Stoppventil för lågt tryck

B: Stoppventil för högt tryck

C och D: Överfallsmuttrar för inomhusenhet

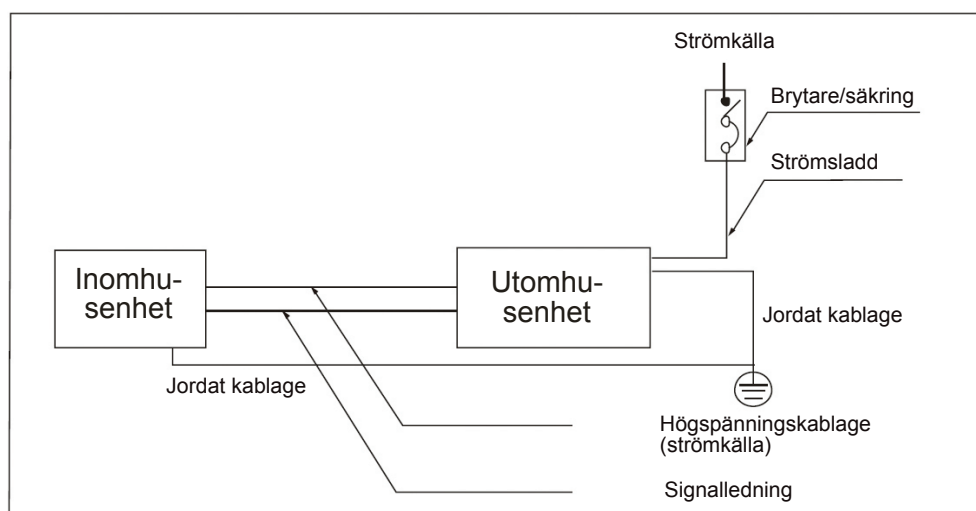
5. LEDNINGSDRAGNING

⚠ VAR FÖRSIKTIG

- Alla elektriska anslutningar måste göras av behöriga montörer, och all ledningsdragning ska vara ansluten i enlighet med kopplingsschemat.
- Gör jordanslutningen innan någon annan elektrisk anslutning görs.
- Alla strömkällor måste slås av när du utför arbetet med kablarna och strömmen får endast slås på när alla kablarna har säkerhetskontrollerats.
- En huvudströmbrytare och kretsbytare eller säkring måste monteras, och kapaciteten ska vara mer än 1,5 gånger kretsens maxström.
- En förgreningskrets och ett uttag som endast används för den här apparaten måste finnas att tillgå.
- Ledartvärnsnittet är beroende av märkströmmen och nationella och lokala föreskrifter för elektrisk ledningsdragning. Se lokala byggnadsföreskrifter och nationella elektriska föreskrifter för särskilda krav.
- Om strömsladden är skadad måste den bytas ut av tillverkaren, dennes serviceombud eller någon med liknande behörighet för att undvika fara.
- Enheten måste vara ansluten till huvudströmkällan med en kretsbytare eller en brytare med en kontaktseparation på minst 3 mm i alla poler. Montering av en restströmsenhet med en märkt restdriftström som inte överstiger 30 mA är att rekommendera.

5.1 STRÖM FRÅN UTOMHUSSIDAN

- Kablageskiss



- Specifikationer för strömkälla och anslutningskablar

Läge (Btu/h)		9k	12k	18k
Strömförsörjning	Fas	1-fas	1-fas	1-fas
	Frekvens och volt	220-240V ~ 50Hz	220-240V ~ 50Hz	220-240V ~ 50Hz
Nominell ström		10 A	10 A	11 A
Säkringsklassificering (fältförsörjning)		20 A	20 A	20 A
Nätssladd (fältförsörjning)		H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²	H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²	H07RN-F; 3 × 2,5 mm ²
Inkoppling av inomhus-/utomhusledning (fältförsörjning)		H07RN-F; 4 × 1,5mm ²	H07RN-F; 4 × 1,5mm ²	H07RN-F; 4 × 2,5 mm ²

ANMÄRKNING BETRÄFFANDE SÄKRINGSSPECIFIKATIONER:

(gäller enheter enheter med R32-kylmedel och säkring tillverkad av keramik.)

1. Specifikationen för utomhussäkringar är T20A/250VAC (för <24000Btu/h enhet), T30A/250VAC (för > 24000Btu/h enhet)
2. Specifikationen för inomsäkringar är T5A/250VAC, T10A/250VAC.

6. SLUTKONTROLL OCH PROVDRIFT

6.1 SLUTGILTIG KONTROLLISTA

Slutför installationen genom att utföra följande kontroller innan provdriften.

- Se till att monteringsplatsen är bärkraftig nog både inomhus och utomhus, samt kontrollera att det inte finns några hinder för enhetens luftutlopp eller -inlopp.
- Säkerställ att anslutningen för kölmedelröret sitter fast ordentligt samt att det inte finns några läckor.
- Se till att elektriska anslutningar är korrekt utförda och att enheten är jordningsansluten.
- Kontrollera rörets totala längd och registrera den extra kölmedelsvolymen.
- Strömkällan ska överensstämja med luftkonditioneringsenhetens märkspänning.
- Isolering av röret.
- Dränering.

6.2 MANUELL DRIFT

Du aktiverar manuell drift genom att trycka på den manuella knappen på displaypanelen.

Tryck på den manuella knappen upprepade gånger för att ändra lägena enligt följande:

- En gång = AUTO-läge (värme, kyla eller fläkt, 24 °C samt automatisk fläkthastighet)
- Två gånger = COOLING-läge (ändrar till AUTO-läge efter 30 minuter [används huvudsakligen vid provdrift])
- Tre gånger = AV

6.3 PROVDRIFT

Ställ in luftkonditioneringsenheten på läget COOLING (avkylning) med fjärrkontrollen (eller den manuella knappen) och kontrollera driftstatusen för både inomhus- och utomhusenheten. Vid eventuell felfunktion ska sådan åtgärdas i enlighet med kapitlet "Felsökning" i servicehandboken.

Inomhusenhet

- Knapparna (t.ex. ON/OFF, MODE, TEMPERATURE, FAN SPEED osv.) på fjärrkontrollen fungerar som de ska.
- Ventilationsgallret rör sig normalt.
- Rumstemperaturen justeras som den ska.
- Statuslamporna på displaypanelen beter sig normalt.
- Den manuella knappen fungerar som den ska.
- Dräneringen fungerar normalt.
- Kontrollera om det uppstår vibrationer eller onormala ljud under drift.
- Inomhusenheten fungerar bra i lägena COOLING och HEATING.

Utomhusenhet

- Kontrollera om det uppstår vibrationer eller onormala ljud under drift.
- Försäkra dig om att luft, ljud eller kondens som genereras av luftkonditioneringsenheten inte stör dina grannar.
- Kontrollera om det förekommer kölmedelsläckage.

VAR FÖRSIKTIG

- När du startar om enheten initieras en fördröjning på tre minuter så att du hinner avlägsna dig från enheten.

7. INFORMATIONSSERVICE

7.1 KONTROLL AV ARBETSOMRÅDET

Innan du påbörjar arbete med system som innehåller brandfarliga köldmedel måste du genomföra ett antal säkerhetskontroller för att säkerställa att risken för antändning är så liten som möjligt. Vid reparation av kylsystemet ska följande försiktighetsåtgärder genomföras innan arbetet påbörjas.

7.2 ARBETSGÅNG

Arbetet ska ske under kontrollerade former för att minimera risken för att brandfarliga gaser eller ångor uppstår när arbetet utförs.

7.3 OMRÅDE DÄR ARBETET UTFÖRS

All arbetspersonal och personer som arbetar i närheten ska informeras om vilken typ av arbete som ska genomföras. Arbete i trånga utrymmen ska undvikas. Arbetsområdet ska avskiljas från övriga områden. Se till att säkerhetskontrollerna för brännbart material har genomförts i arbetsområdet.

7.4 KONTROLL AV FÖREKOMST AV KYLMEDEL

Området ska kontrolleras med en lämplig köldmedelsdetektor före och under arbetet för att säkerställa att personen som utför arbetet är medveten om potentiella brandfaror. Se till att utrustningen som används för detektion av läckor är lämpliga för användning med brandfarliga köldmedel, dvs. att inga gnistor kan uppstå, att utrustningen är ordentligt förseglad och att den är säker.

7.5 FÖREKOMST AV BRANDSLÄCKARE

Om varmbearbetning ska utföras på kylutrustning eller några tillhörande delar måste lämplig brandsläckningsutrustning finnas till hands. Ha en pulver- eller koldioxidbrandsläckare i närheten av arbetsområdet.

7.6 INGA ANTÄNDNINGSKÄLLOR

Ingen person som utför arbete på ett kylsystem, där rörledningar som innehåller eller har innehållit brandfarliga köldmedel ingår, får använda antändningskällor på ett sådant sätt att det kan leda till risk för brand eller explosion. Alla möjliga antändningskällor, inklusive cigaretter, måste förvaras tillräckligt långt från platsen för montering, reparation, demontering och avyttring, då brandfarligt köldmedel kan släppas ut i det omgivande området. Innan arbetet påbörjas måste området runt utrustningen kontrolleras för att säkerställa att det inte finns några antändningsbara föremål eller någon risk för antändning. Skyltar med texten "RÖKNING FÖRBJUDEN" ska sättas upp.

7.7 VENTILATION AV OMRÅDE

Se till att området är öppet eller att det är tillräckligt ventilerat innan du tar dig in i systemet eller genomför någon form av varmbearbetning. En viss grad av ventilation måste äga rum under tiden då arbetet utförs. Ventilationen måste skingra köldmedel på ett säkert sätt, och helst släppa ut det i utomhusluften.

7.8 KONTROLL AV KÖLDMEDELSUTRUSTNINGEN

Elektriska komponenter som ersätter gamla komponenter ska vara anpassade för ändamålet och ha rätt utformning. Tillverkarens riktlinjer för underhåll och service ska alltid följas. Om du är osäker ska du kontakta tillverkarens tekniska avdelning för hjälp. Följande kontroller ska tillämpas på monteringar med lättantändliga köldmedel:

7. INFORMATIONSSERVICE

- uppfyllnaden av köldmedel är i enlighet med rummets storlek där delarna för köldmedel har monterats
- ventilationskomponenterna och -uttagen fungerar korrekt och är inte igensatta.
- om en indirekt krets för köldmedel används ska de sekundära kretsarna kontrolleras avseende förekomst av köldmedel; markeringarna på utrustningen ska alltid vara synliga och läsliga
- markeringar och skyltar som är oläsliga ska rättas till
- kylledningen eller komponenterna har monterats i ett läge där de sannolikt inte kommer att utsättas för ämnen som kan orsaka korrosion på komponenter för köldmedel, såvida inte komponenterna är tillverkade av ett material som är naturligt korrosionsskyddat eller har ett tillräckligt korrosionsskydd.

7.9 KONTROLLER AV ELEKTRISKA ENHETER

Reparation och underhåll av elektriska komponenter ska föregås av inledande säkerhetskontroller och komponentinspektioner. Om det har uppstått fel som kan äventyra säkerheten ska ingen strömförsörjning anslutas till kretsen tills den har åtgärdats. Om felet inte kan justeras omedelbart, men det är nödvändigt att fortsätta använda enheten, ska en lämplig tillfällig lösning användas. Detta ska rapporteras till utrustningens ägare så att alla parter är införstådda med situationen.

Inledande säkerhetskontroller ska omfatta följande:

- kondensatorerna ska vara urladdade; detta ska göras på ett säkert sätt för att undvika risk för gnistbildning
- inga strömförande komponenter och kablar ska exponeras under laddning, bärgning och blåsning av systemet
- det ska finnas en kontinuerlig jordning.

7.10 REPARATIONER AV FÖRSEGLADE KOMPONENTER

10.1 Under reparationer av förseglade komponenter ska all strömtillförsel kopplas bort från den behandlade utrustningen före en eventuell borttagning av slutna kåpor och liknande. Om det är absolut nödvändigt att ha en strömtillförsel under reparationen ska en ständigt aktiv läckagedetektion placeras på de mest kritiska platserna för att varna för potentiellt farliga situationer.

10.2 Särskild uppmärksamhet ska ägnas åt följande för att säkerställa att arbete med elektriska komponenter inte leder till att höljet påverkas på ett sådant sätt att skyddsnivån påverkas. Detta omfattar skador på kablar, orimligt antal anslutningar, kontaktstift som inte tillverkats enligt den ursprungliga specifikationen, skador på packningar, felaktig insättning av körtlar m.m.

- Se till att apparaten är säkert monterad.
- Kontrollera att tätningarna eller tätningsmaterialen inte har försämrats så att de inte längre kan förhindra inträngning av brandfarlig atmosfär. Reservdelar ska följa tillverkarens specifikationer.

OBS! Användning av silikontätning kan hämma effektiviteten hos vissa typer av läckdetektionsutrustning. Komponenter som redan är säkra behöver inte isoleras före arbetet.

7.11 REPARATION AV KOMPONENTER SOM REDAN ÄR SÄKRA

Använd inga permanenta induktiv- eller kapacitansladdningar till kretsen utan att säkerställa att dessa inte kommer att överskrida tillåten spänning och krafförsörjning för utrustningen. Komponenter som är säkra i sig själva är den enda typen av komponenter som får behandlas i en brandfarlig omgivning. Provutrustningen ska ha korrekta märkvärden. Ersätt komponenterna endast med delar som rekommenderas av tillverkaren. Andra delar kan orsaka antändning av köldmedlet i vid läckage.

7. INFORMATIONSSERVICE

7.12 KABLAGE

Kontrollera att kablaget inte utsätts för slitage, korrosion, högt tryck, vibrationer, vassa kanter eller andra faror i arbetsmiljön. Även lång användningstid eller kontinuerliga vibrationer från källor som kompressorer eller fläktar ska kontrolleras.

7.13 DETEKTION AV BRANDFARLIGT KÖLDMEDEL

Under inga omständigheter ska möjliga antändningskällor användas i sökandet efter eller detektionen av köldmedel. En halogenlampa (eller någon annan detektor med öppen låga) ska inte användas.

7.14 LÄCKAGEDETEKTIONSMETODER

Följande läckdetektionsmetoder accepteras för system som innehåller brandfarliga köldmedel. Elektroniska läckdetektorer ska användas för att upptäcka lättantändliga köldmedel, men känsligheten kanske inte är korrekt eller behöver omkalibreras. (Detektionsutrustningen ska kalibreras i ett område fritt från köldmedel.) Kontrollera att detektorn är inte en potentiell antändningskälla och är lämplig för kylmedlet. Läckdetektionsutrustningen ska vara inställd på en procentandel av LFL ("Lower flammable limit") i köldmedlet och ska kalibreras till det köldmedel som används och den lämpliga procentandelen av gas (högst 25 %). Läckagedetektionsvätskor lämpar sig för användning med de flesta köldmedel, men användning av rengöringsmedel som innehåller klor ska undvikas eftersom kloreten kan reagera med köldmedlet och orsaka korrosion på kopparrören. Om läckage misstänks ska alla öppna lågor tas bort eller släckas. Om ett läckage av köldmedel uppstår och detta kräver lödning, ska allt köldmedel i systemet samlas upp eller isoleras (med hjälp av avstängningsventiler) i en del av systemet som är isolerad från läckan. Syrefritt kväve ska därefter blåsas in i systemet både före och under lödningsprocessen.

7.15 DEMONTERING OCH TÖMNING

När du tar dig in i köldmedelkretsen för att utföra reparationer av något slag ska beprövade metoder användas. Det är dock viktigt att bästa tillvägagångssätt följs eftersom det finns risk för antändning. Följande procedur ska följas:

- ta bort köldmedel
- rensa kretsen med inert gas
- töm
- rensa igen med inert gas
- öppna kretsen genom klippning eller lödning.

Det tillförda köldmedlet ska föras in i de korrekta återvinningscylindrarna. Systemet ska spolas med syrefritt kväve så att enheten blir säker. Processen kan behöva upprepas flera gånger.

Komprimerad luft eller syre får inte användas under denna procedur.

Genomför spolningen genom att bryta vakuum i systemet med syrefritt kväve och fortsätta fylla tills arbetstrycket uppnås. Därefter ska systemet avluftas och kvävet slutligen tas bort tills vakuum uppstår.

Processen ska upprepas tills inget köldmedel finns kvar i systemet.

När den sista laddningen med syrefritt kväve används ska systemet ventileras ner till atmosfäriskt tryck för att arbetet ska kunna utföras. Denna åtgärd är helt avgörande om lödning av rören ska genomföras. Kontrollera att uttaget för vakuumpumpen inte befinner sig nära eventuella antändningskällor och att ventilation finns tillgänglig.

7. INFORMATIONSSERVICE

7.16 LADDNINGSPROCEDURER

Förutom vanliga laddningsprocedurer ska följande krav följas:

- Säkerställ att köldmedlen inte förorenas när laddningsutrustningen används. Slangar eller ledningar ska vara så korta som möjligt för att minimera mängden köldmedel som finns i dem.
- Cylindrar ska hållas upprätt.
- Se till att kylsystem är jordade innan kylmedel tillsätts.
- Markera på enheten när tillsättningen är genomförd (om sådan markering inte redan finns).
- Var mycket noga med att undvika för mycket olja i kylsystemet.
- Systemet ska trycktestas med syrefritt kväve innan det återfylls. Systemet ska täthetskontrolleras efter avslutad tillförsel, men innan det sätts i drift. En uppföljande täthetskontroll

7.17 AVECKLING

Innan du genomför denna procedur är det mycket viktigt att personen som genomför arbetet är helt förtrogen med utrustningen och alla dess komponenter. Vi rekommenderar att bästa tillvägagångssätt följs så alla köldmedel tas till vara på ett säkert sätt. Innan uppgiften utförs ska ett olje- och kylmedelsprov tas.

I händelse att analys krävs före återanvändning av det insamlade köldmedlet. Det är viktigt att strömförsörjning är tillgänglig innan proceduren påbörjas.

- a) Se till att du har kunskap om utrustningen och hur den fungerar
- b) Se till att systemet är elektriskt isolerat
- c) Innan du genomför proceduren ska du se till att:
 - utrustning för mekanisk hantering är tillgänglig vid behov, för hantering av köldmedelscylindrar
 - all personlig skyddsutrustning finns tillgänglig och används korrekt
 - återställningsprocessen alltid övervakas av en behörig person
 - återställningsutrustningen och cylindrarna uppfyller lämpliga standarder
- d) Pumpa ner kylmedelsystemet, om möjligt.
- e) Om ett vakuum inte kan uppnås ska du föra in ett grenrör så att köldmedlet kan tas bort från olika delar av systemet.
- f) Se till att cylindern är placerad på vågen innan återställningen genomförs.
- g) Starta maskinen och kör enligt tillverkarens anvisningar.
- h) Överfyll inte cylindrarna. (Se till att volymen för den tillförda vätskan inte är mer än 80 %).
- i) Överskrid inte det maximala arbetstrycket för cylindern, inte ens tillfälligt.
- j) När cylindrarna är korrekt fyllda och processen har slutförts ska du se till att cylindrarna och utrustningen tas bort från platsen så snart som möjligt och att alla isoleringsventiler på utrustningen har stängts till.
- k) Insamlat köldmedel får inte föras in i ett annat kylmedelssystem om det inte är rengjort och har kontrollerats.

7.18 MÄRKNING

Utrustning ska märkas så att det framgår att den har demonterats och tömts på köldmedel. Märkningen ska vara daterad och underskriven. Se till att det finns etiketter på utrustningen som anger att utrustningen innehåller brandfarligt köldmedel.

7. INFORMATIONSSERVICE

7.19 INSAMLING

- Vid borttagning av köldmedel från ett system, antingen för reparation eller demontering, rekommenderar vi att allt köldmedel avlägsnas på ett säkert sätt.
- När köldmedel överförs till cylindrarna, ska du se till att endast lämpliga cylindrar för återvinning av kylmedel används. Kontrollera att ett tillräckligt antal cylindrar finns tillgängliga för att hålla systemets fullständiga innehåll. Alla cylindrar som ska användas är avsedda för det insamlade köldmedlet och har markerats för detta köldmedel (dvs. särskilda cylindrar för återvinning av köldmedel). Cylindrarna ska vara kompletta med säkerhetsventil och tillhörande avstängningsventiler i fullständigt fungerande skick.
- Tomma insamlingscylindrar ska tas ut och, om möjligt, få svalna innan insamlingen genomförs.
- Insamlingsutrustningen ska vara i fungerande skick med medföljande instruktioner, och ska vara lämpade för insamling av lättantändliga köldmedel. Dessutom ska en fungerande och kalibrerad vågutrustning finnas tillgänglig.
- Slangar ska vara hela och i gott skick med kopplingar fria från läckor. Innan du använder insamlingsmaskinen ska du kontrollera att den fungerar som den ska, har underhållits på rätt sätt och att alla tillhörande elektriska komponenter har förseglats för att förhindra antändning i händelse av att köldmedel skulle läcka ut. Kontakta tillverkaren om du är osäker.
- Det insamlade köldmedlet ska återlämnas till köldmedelsleverantören i korrekt återvinningscylinder med lämpligt meddelande till avfallsleverantören. Blanda inte köldmedel i insamlingsenheter, och särskilt inte i cylindrar.
- Om kompressorer eller kompressoroljor ska tas bort ska du säkerställa att de har tömts till en godkänd nivå för att säkerställa att antändningsbart köldmedel inte finns kvar i smörjmedlet. Tömningsprocessen ska genomföras innan kompressorn återlämnas till leverantörerna. Endast elvärmesystem till kompressorns enhet ska användas för att snabba upp processen. När olja töms ut ur systemet ska det genomföras försiktigt.

7.20 TRANSPORT, MÄRKNING OCH FÖRVARING AV ENHETER

1. Transport av utrustning som innehåller brandfarligt köldmedel
Efterlevnad av regler för transport
2. Märkning av utrustning med skyltar Efterlevnad av lokala bestämmelser
3. Avyttring av utrustning med lättantändligt köldmedel
Efterlevnad av nationella bestämmelser
4. Lagring av utrustning/vitvaror
Förvaring av utrustning ska ske enligt tillverkarens anvisningar.
5. Förvaring av packad (osåld) utrustning
Skydd för lagerpaket bör vara konstruerade så att mekaniska skador på utrustningen inne i paketen inte orsakar läckage av det tillsatta köldmedlet.
Det högsta antalet delar av utrustningen som får förvaras tillsammans fastställs enligt lokala föreskrifter.



Eliminação correta deste produto (Resíduos de equipamento elétrico e eletrónico)

(Quando utilizar este aparelho de ar condicionado em países europeus deve cumprir as seguintes orientações)

- Esta marcação apresentada no produto ou na sua literatura indica que resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos (WEEE como na directiva 2012/19/UE) não devem ser misturados com o lixo doméstico geral. É proibido eliminar este aparelho com o lixo doméstico comum.

Existem diversas possibilidades para a eliminação:

1. A autarquia estabeleceu sistemas de recolha em que o utilizador pode eliminar gratuitamente os resíduos eletrónicos.
2. Ao adquirir um novo produto, o revendedor recolhe gratuitamente o produto antigo.
3. O fabricante recolhe gratuitamente o aparelho antigo que o utilizador quer eliminar.
4. Uma vez que os produtos antigos contêm recursos valiosos, podem ser vendidos a um ferro-velho.

A eliminação de resíduos ao ar livre em florestas e outras paisagens constitui um perigo para a saúde quando existem fugas de substâncias perigosas para as águas do subsolo e daí para a cadeia alimentar.

Este produto contém gases fluorados ao abrigo do protocolo de Quioto

Nome químico do gás	R410A / R32
Potencial de aquecimento global (PAG) do gás	2088 / 675

ATENÇÃO

1. Cole a etiqueta do refrigerante incluída junto à localização de carga e/ou recuperação.
2. Escreva claramente na etiqueta do refrigerante a quantidade de refrigerante carregada, usando uma caneta de tinta indelével.
3. Evite emissões do gás fluorado no interior. Certifique-se de que o gás fluorado nunca é emitido para a atmosfera durante a instalação, assistência ou eliminação. Se for detetada qualquer fuga do gás fluorado no interior, esta deve ser interrompida e reparada logo que possível.
4. Só técnicos de assistência qualificados estão autorizados a aceder e prestar assistência a este produto.
5. Qualquer manuseamento do gás fluorado deste produto, como, por exemplo, ao mover o produto ou recarregar o gás, deve ser feito em conformidade com o Regulamento (CE) N.º 517/2014 relativo a determinados gases fluorados com efeito de estufa e qualquer legislação local relevante.
6. Contacte os distribuidores, instaladores, etc. se tiver dúvidas.

Unidade interior	Dimensão (IDU)	Unidade exterior	Dimensão (ODU)	Tensão nominal e Hz
42QTD009DS*	570x570x260	38QUS009DS*	770x300x555	
42QTD012DS*	570x570x260	38QUS012DS*	800x333x554	
42QTD018DS*		38QUS018DS*		220-240V~ 50Hz
42QTD018D8S*	570x570x260	38QUS018R8S*	800x333x554	

O fabricante reserva-se o direito de mudar quaisquer especificações do produto sem aviso prévio.

ÍNDICE

1. PREPARATIVOS PARA INSTALAÇÃO	3
1.1 Precauções de segurança	3
1.2 Acessórios	5
2. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR	6
2.1 Escolha do local de instalação	6
2.2 Instalação dos parafusos de suspensão	7
2.3 Fixação da unidade interior	7
2.4 Instalação do tubo de drenagem	8
2.5 Instalação do painel	9
3. INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR	10
3.1 Escolha do local de instalação	10
3.2 Dimensões de montagem da unidade exterior	10
3.3 Requisitos de espaço para a unidade exterior	11
3.4 Instalação da unidade exterior	11
3.5 Instalação do tubo de drenagem para a unidade exterior	11
4. INSTALAÇÃO DOS TUBOS DE REFRIGERANTE	12
4.1 Alargamento	12
4.2 Instalação da tubagem	12
4.3 Tubo de refrigerante	13
4.4 Evacuação de ar	13
4.5 Teste de fugas	13
5. CABLAGEM	14
6. VERIFICAÇÕES FINAIS E FUNCIONAMENTO EXPERIMENTAL	15
6.1 Lista de verificações finais	15
6.2 Funcionamento manual	15
6.3 Funcionamento experimental	15
7. INFORMAÇÃO DE ASSISTÊNCIA	16



Precaução: **Risco de incêndio apenas para o líquido refrigerante R32/R290**

1. PREPARATIVOS PARA INSTALAÇÃO

1.1 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA

- A instalação, o arranque e a assistência aos aparelhos de ar condicionado podem ser perigosas devido a pressões do sistema, componentes elétricos e à localização do equipamento (telhados, estruturas elevadas, etc.).
- Apenas técnicos de instalação formados e qualificados, bem como mecânicos de assistência, estão autorizados a instalar, arranjar e prestar assistência a este equipamento.
- Ao trabalhar no equipamento, cumpra as precauções mencionadas na literatura e nas etiquetas, autocolantes e rótulos anexos ao equipamento.
- Cumpra todos os códigos de segurança. Use óculos de segurança e luvas de trabalho. Mantenha um pano de extinção e o extintor de incêndios por perto ao fazer a brasagem. Tenha cuidado ao manusear, instalar e colocar equipamentos volumosos.
- Leia estas instruções até ao fim e cumpra todos os avisos ou advertências incluídos na literatura e anexados à unidade. Consulte os requisitos especiais nos códigos de construção locais e no Código Elétrico Nacional.

AVISO

Este símbolo indica a possibilidade de ferimentos pessoais ou perigo de vida.

- **O gás refrigerante é mais pesado que o ar e substitui o oxigénio. Uma fuga de grande dimensão pode levar ao esgotamento do oxigénio, especialmente em caves, podendo ocorrer o risco de asfixia conduzindo a ferimentos graves ou morte.**
- **Quando o aparelho de ar condicionado estiver instalado numa divisão pequena, tome as medidas adequadas para assegurar que a concentração de fuga de refrigerante que ocorre na divisão não excede o nível crítico.**
- **Se se verificar uma fuga do gás refrigerante durante a instalação, ventile imediatamente a área.**
O gás refrigerante pode produzir um gás tóxico se entrar em contacto com o fogo, como por exemplo através de um termoventilador, fogão ou aparelho de cozinha.
A exposição a este gás pode provocar ferimentos graves ou morte.
- **Desligue o aparelho da fonte de alimentação antes de tentar efetuar qualquer instalação elétrica. Ligue corretamente o cabo de ligação.**
Uma ligação incorreta pode danificar os componentes elétricos.
- **Utilize os cabos especificados para ligações elétricas e ligue firmemente os fios elétricos às secções de ligação da placa de terminais, para que não seja aplicada força externa no terminal.**
- **Certifique-se de que existe ligação à terra.**
Não ligue o cabo de terra das unidades a tubos de gás, tubos de água, hastes do para-raios nem fios do telefone. Uma ligação à terra incompleta pode provocar um risco grave de choque elétrico, resultando em ferimentos ou morte.
- **Elimine os materiais da embalagem em segurança.**
Os materiais de embalagem, tais como pregos e outras peças de metal ou de madeira, podem provocar vários ferimentos. Desfaça e elimine os sacos de plástico para que as crianças não brinquem com eles. Ao brincarem com sacos de plástico, as crianças correm o risco de sufocar.
- **Não instale a unidade junto a concentrações de gás combustível ou vapores de gás.**
- **Certifique-se de que utiliza as peças de instalação fornecidas ou especificadas.**
A utilização de outras peças pode fazer com que a unidade se solte, levar a vazamentos de água, choques elétricos, incêndio ou danos no equipamento.
- **Ao instalar o sistema ou mudar a respetiva localização, não permita a entrada de ar ou quaisquer substâncias para além do refrigerante especificado (R410A/R32) no ciclo de refrigeração.**
- **Nunca modifique esta unidade removendo qualquer uma das grelhas de proteção ou ignorando qualquer um dos interruptores de bloqueio de segurança.**
- **As instalações elétricas devem ser executadas em conformidade com o manual de instalação e os códigos de ligação elétrica nacionais e locais.**
- **Certifique-se de que utiliza um circuito de alimentação dedicado. Nunca partilhe a mesma tomada elétrica com outro aparelho.**

1. PREPARATIVOS PARA INSTALAÇÃO

AVISO

- Para evitar quaisquer riscos devido a reposição inadvertida da proteção térmica, este aparelho não deve receber alimentação de um dispositivo de comutação externo, como um temporizador, nem ser ligado a um circuito que o serviço ligue e desligue regularmente.
- Utilize os cabos indicados para as ligações elétricas com isolamento protegidos por uma manga isoladora com uma classificação de temperatura adequada.
Os cabos não compatíveis podem causar fugas elétricas, aquecimento anormal ou incêndio.
NOTA: a seguinte informação é necessária para as unidades que adotam o líquido refrigerante R32/R290.
- O aparelho deverá ser armazenado numa divisão sem fontes de ignição em funcionamento contínuo. (por exemplo: chamas vivas e aparelhos a gás em funcionamento ou um aquecedor elétrico em funcionamento).
- Não perfure nem queime.
- Esteja ciente de que os líquidos refrigerantes podem não conter um odor.
- Deve observar-se o cumprimento dos regulamentos nacionais do gás.
- O aparelho deve ser armazenado numa área bem ventilada, onde o tamanho da sala corresponda à área da divisão conforme especificado para a operação.
- O aparelho deve ser instalado, operado e armazenado numa sala com uma área maior que $X \text{ m}^2$, a instalação dos tubos deve ser reduzida a um mínimo de $X \text{ m}^2$ (consulte o seguinte formulário).
- O aparelho não deve ser instalado num espaço sem ventilação, se este for menor que $X \text{ m}^2$ (consulte o seguinte formulário). Os espaços dos tubos de refrigeração devem estar de acordo com os regulamentos nacionais do gás.

Modelo (Btu/h)	Quantidade de líquido refrigerante a ser carregado (kg)	Altura máxima da instalação (m)	Área mínima da divisão (m^2)
≤ 30000	$\leq 2,048$	1,8 m	4
		0,6 m	35
30000-48000	2,048-3,0	1,8 m	8
		0,6 m	80
> 48000	$> 3,0$	1,8 m	9
		0,6 m	80

Nota sobre os gases fluorados

- Esta unidade de ar condicionado contém gases fluorados. Para informações específicas sobre o tipo e a quantidade de gás, consulte a etiqueta relevante na própria unidade.
- A instalação, o serviço, a manutenção e a reparação desta unidade devem ser realizadas por um técnico certificado.
- A desinstalação e reciclagem do produto deve ser realizada por um técnico certificado.
- Se o sistema tiver um sistema de deteção de fugas instalado, ele deve ser verificado pelo menos uma vez a cada 12 meses.
- Quando a unidade é verificada por fugas, recomenda-se vivamente que seja mantido um registo de todas as verificações.

ATENÇÃO

Este símbolo indica a possibilidade de ocorrência de danos materiais ou consequências graves.

- Para evitar ferimentos, tenha cuidado ao manusear peças com arestas vivas.
- Não instale as unidades interior ou exterior numa localização com condições ambientais especiais.
- Não efetue a instalação num local onde o nível de ruído da unidade possa ser ampliado ou onde o ruído e o ar libertados possam incomodar os vizinhos.

1. PREPARATIVOS PARA INSTALAÇÃO


ATENÇÃO

Este símbolo indica a possibilidade de ocorrência de danos materiais ou consequências graves.

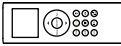



- **Execute o trabalho de drenagem/tubagem de um modo seguro, de acordo com o manual de instalação.**
Uma drenagem incorreta dos tubos pode levar a vazamento de água e provocar danos materiais.
- **Não instale o aparelho de ar condicionado nos seguintes locais.**
 - Um local onde haja óleo mineral ou ácido arsénico.
 - Um local onde se possa acumular gás corrosivo (como gás de ácido sulfúrico) ou gás combustível (como diluente), ou onde se trabalha com substâncias voláteis combustíveis.
 - Um local onde o equipamento gera campos eletromagnéticos ou harmónicas de alta frequência.

1.2 ACESSÓRIOS

Os seguintes acessórios são fornecidos com a unidade. O tipo e a quantidade podem variar consoante as especificações.


Nome dos acessórios	Qtd (pc)	Aspetto	Utilização
Manual	3		<Manual de instalação>, <Manual do utilizador>, <Manual do telecomando> (ou <Manual do telecomando com fios>)
Junta	1		Vedar a saída de drenagem para a unidade exterior
Saída de drenagem	1		Ligar a mangueira de drenagem para a unidade exterior

Os acessórios que se seguem estão relacionados com o telecomando.

Nome dos acessórios	Qtd (pc)	Aspetto	Utilização
Telecomando	1		Para controlar o aparelho de ar condicionado remotamente
Suporte para telecomando	1		Para fixar o telecomando na parede
Parafuso roscado	2		Para fixar o suporte do telecomando
Pilhas	2		Para o telecomando

Nota: Os acessórios relacionados com o telecomando não estão disponíveis para os modelos com telecomando com fios. Consulte os acessórios para o telecomando com fios no manual do telecomando com fios anexo.

Peças embaladas em separado

Nome dos acessórios	Qtd (pc)	Aspetto	Utilização
Painel	1		

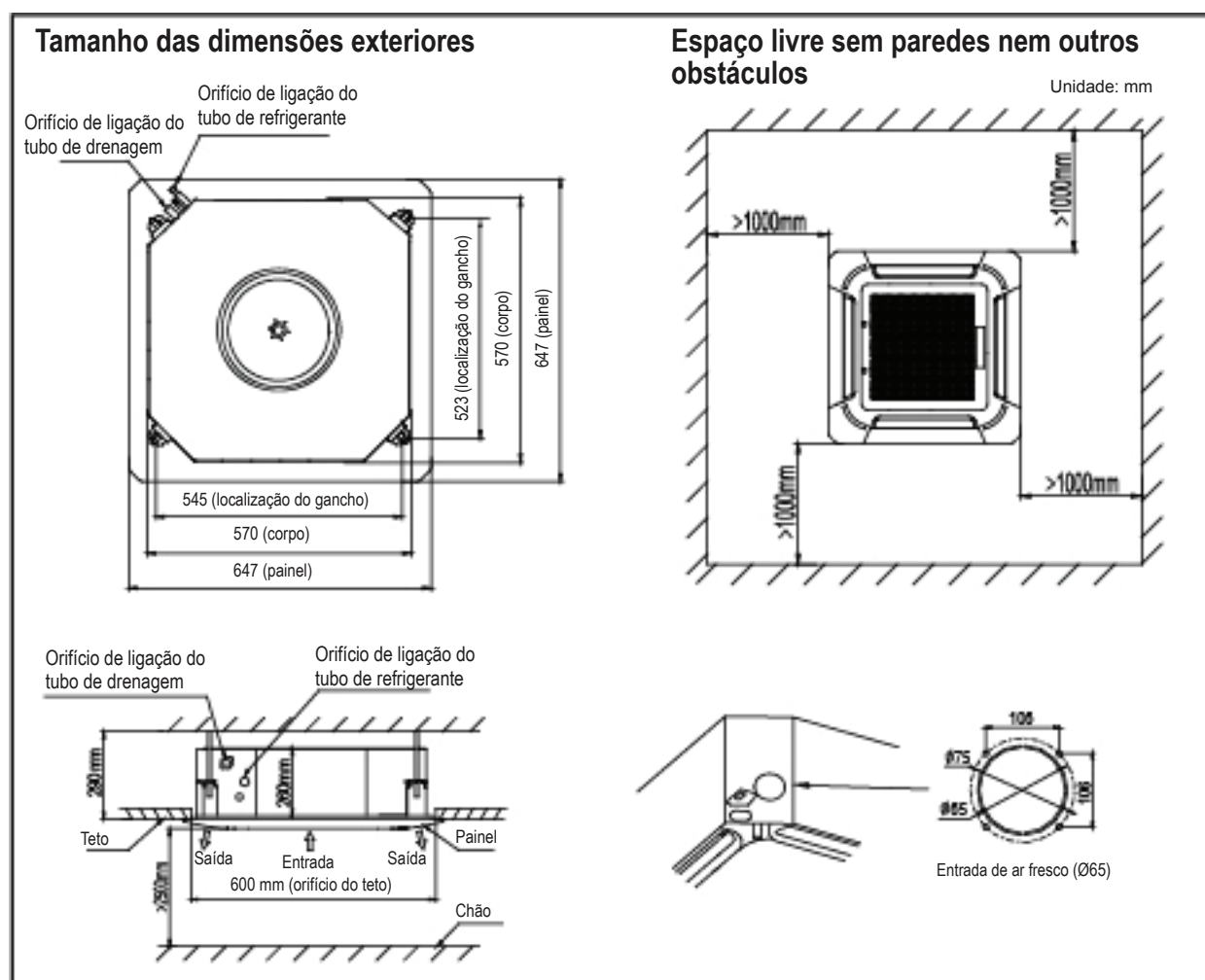
2. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

2.1 ESCOLHA DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

UNIDADE INTERIOR

- Onde não fique exposta à luz solar direta.
- Onde o fluxo de ar não fique bloqueado.
- Onde esteja assegurada uma boa distribuição de ar.
- Onde a condensação possa ser drenada corretamente e em segurança.
- Instale a unidade interior numa parede/teto que impeça a vibração e seja suficientemente forte para suportar o peso do produto.
- Mantenha espaço livre suficiente à volta da unidade interior para manutenção e assistência.
- Onde o filtro do ar possa ser removido e limpo facilmente.
- Onde os tubos entre as unidades interior e exterior estejam dentro dos limites permitidos.
- Instale a unidade interior a, pelo menos, 1 m da TV ou rádio, para evitar distorção do ecrã ou geração de ruído.
- Instale a unidade interior o mais longe possível de luzes fluorescentes e incandescentes, para que o telecomando possa funcionar corretamente.

REQUISITOS DE ESPAÇO PARA A UNIDADE INTERIOR



2. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

⚠ ATENÇÃO

- Recomenda-se instalar a derivação em Y antes de instalar a unidade interior
- Ao mover a unidade durante ou depois de desembalar, certifique-se de que a levanta pelos ganchos.
- Não exerça pressão sobre outras peças, especialmente sobre os tubos de refrigerante e os tubos de drenagem.

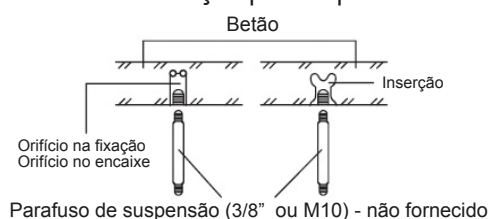
2.2 INSTALAÇÃO DOS PARAFUSOS DE SUSPENSÃO

2.2.1 Marque no teto os locais onde pretende instalar a unidade interior.

2.2.2 Perfure os orifícios nos locais marcados e depois insira os parafusos de fixação. Utilize os suportes de teto existentes ou construa um suporte adequado.

NOTA

- Utilize uma inserção embutida com orifício na fixação para suportes de teto existentes.



2.2.3 Instale os parafusos de suspensão (utilize parafusos de suspensão W3/8 ou M10, 4 unidades) dependendo do tipo de teto.

⚠ ATENÇÃO

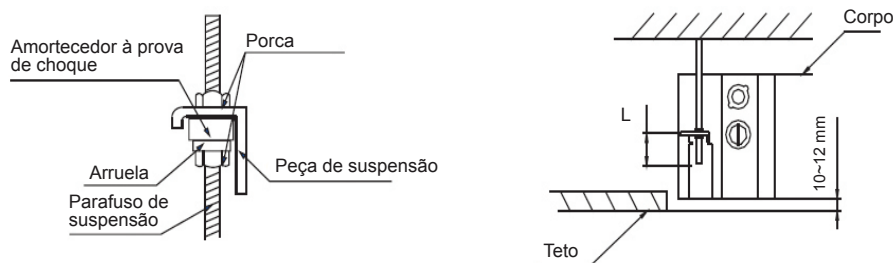
- Certifique-se de que o teto é suficientemente resistente para suportar o peso da unidade. Antes de fixar a unidade, teste a resistência de cada parafuso de suspensão colocado. Pode ser necessário reforçar a estrutura do teto para evitar vibração. Consulte um arquiteto ou carpinteiro para obter detalhes

2.3 FIXAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

2.3.1 Aperte porcas duplas em cada parafuso de suspensão, abrindo espaço para fixar a unidade interior.



2.3.2 Fixe a unidade interior nos parafusos de suspensão entre duas porcas.



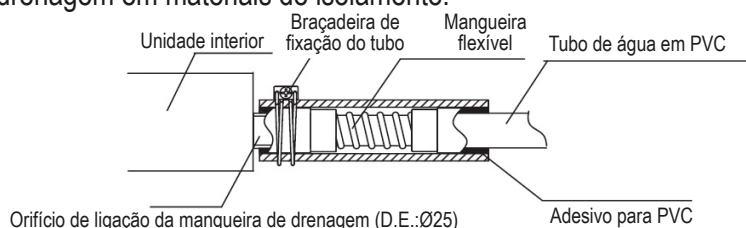
2.3.3 Aperte as porcas para fixar a unidade. Verifique se a parte inferior da unidade interior está numa posição (10 a 12 mm) mais elevada em relação à superfície mais baixa do teto. L é cerca de metade do comprimento da rosca do gancho de instalação.

2.3.4 Ajuste o nível da unidade utilizando o nível de bolha de ar, para que o corpo principal fique horizontal, com um erro de $\pm 1^\circ$.

2. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

2.4 INSTALAÇÃO DO TUBO DE DRENAGEM

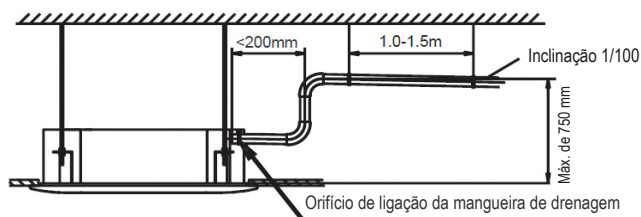
- Retire a tampa do orifício de ligação da mangueira de drenagem
- Insira a mangueira flexível (não fornecido, D.I.: Ø25) no orifício da mangueira de drenagem. Fixe-a em segurança na unidade interior com a braçadeira de fixação do tubo (não fornecida).
- Prenda a mangueira flexível ao tubo de água em PVC em segurança com adesivo para PVC. Envolver a mangueira de drenagem em materiais de isolamento.



2.4.1 Ligação do tubo de drenagem

A unidade da cassete está equipada com a bomba de drenagem

- O tubo de drenagem deve ser instalado a menos de 200 mm da mangueira flexível e, depois, o tubo de drenagem horizontal deve ser instalado com uma inclinação de, pelo menos, 1/100 e fixado num espaço de 1 a 1,5 m.
- A mangueira flexível não deve ser instalada na posição para cima; pode causar refluxo de água para a unidade interior.



2.4.2 Teste de drenagem

- Ligue o teste de drenagem durante o funcionamento experimental.
- Coloque a unidade em funcionamento no modo COOLING (Arrefecimento) e verifique o bombeamento da bomba de drenagem (é permitido um desfasamento de 1 minuto antes da água sair, dependendo do comprimento do tubo de drenagem).
- Verifique e confirme que a água sai pela mangueira de drenagem.
- Verifique se existe vazamento de água na extremidade do tubo de drenagem.
- Assegure-se de que não existe vazamento de água no tubo de drenagem

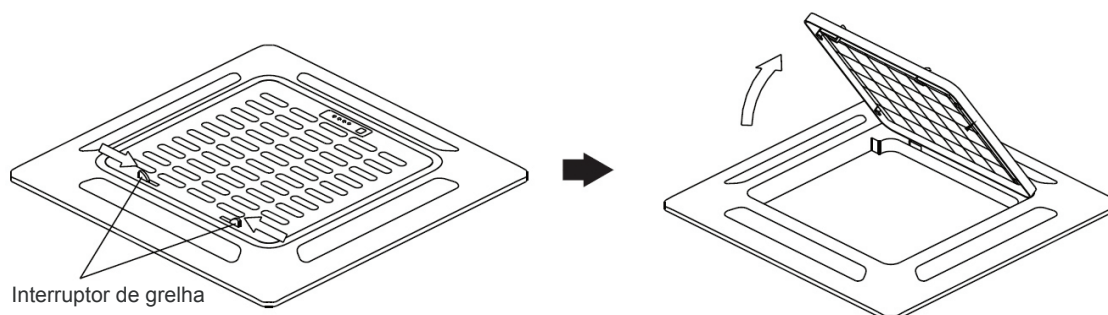
2. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

2.5 INSTALAR O PAINEL

ATENÇÃO

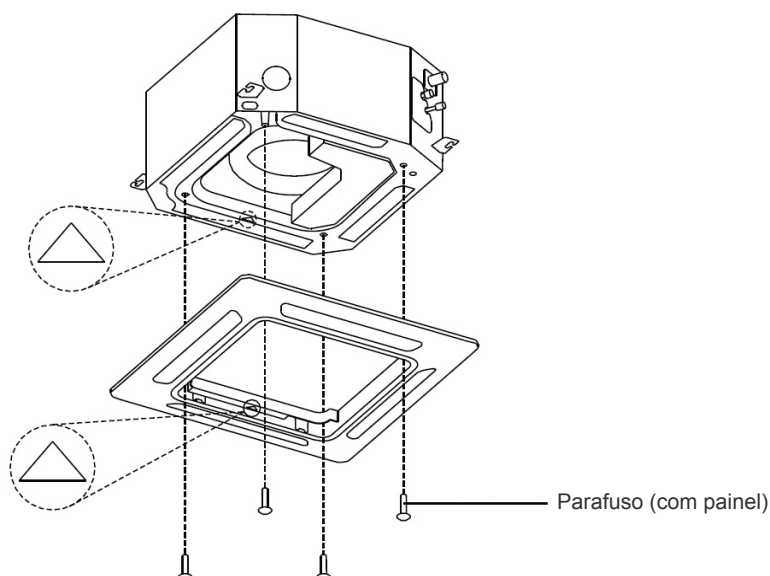
- Antes de instalar o painel certifique-se de que remove a almofada de transporte entre a ventoinha e o orifício.
- Instale o painel segundo as instruções abaixo após terminar a instalação de tubagem e efetuar as ligações elétricas.
- Efetue corretamente a junção das secções de ligação do painel, superfície do teto e unidade interior. Qualquer folga entre as mesmas irá provocar fugas de ar, o que leva a condensação ou vazamento de água.

2.5.1 Prima os dois interruptores da grelha em simultâneo e, em seguida, levante a grelha e retire a grelha de entrada de ar.



2.5.2 Instalar o painel

- Alinhe a marca " Δ " no painel com a mesma marca " Δ " no corpo principal.
- Fixe o painel ao corpo principal com os 4 parafusos.
- Aperte bem o parafuso para se certificar de que não existe folga entre o corpo principal e o painel, e que a aresta do painel estabelece bom contacto com o teto.
- Ligue o fio do motor oscilante à junção correspondente no corpo principal.



2.5.3 Instalar a grelha de entrada de ar

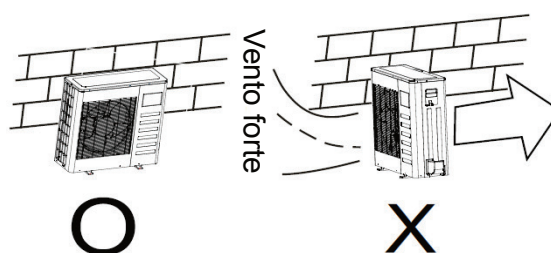
- Fixe o gancho por trás da grelha de entrada de ar ao painel.
- Ligue o fio do visor à ficha correspondente no corpo principal.
- Cubra a grelha de entrada de ar e o interruptor da grelha.

3. INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

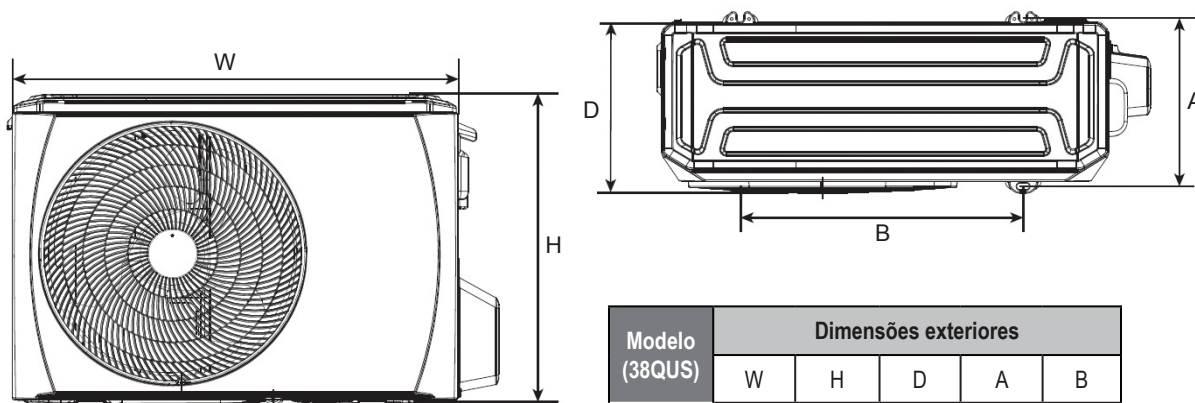
3.1 ESCOLHA DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

UNIDADE EXTERIOR

- Onde não fique exposta à chuva nem à luz solar direta.
- Num local bem ventilado sem obstáculos junto à entrada e saída de ar.
- Onde não aumente o ruído de funcionamento nem a vibração da unidade exterior.
- Onde não provoque problemas de drenagem com a descarga de água.
- Instale a unidade exterior num local que suporte devidamente o peso da unidade exterior.
- Onde tenha espaço livre suficiente conforme determinado
- Onde os tubos entre as unidades interior e exterior estejam dentro dos limites permitidos.
- Em regiões com neve e baixas temperaturas, evite instalar a unidade exterior em áreas onde possa ficar coberta de neve. Se houver previsão de muita neve, deve ser instalado um suporte para gelo (não fornecido) e um defletor de vento (não fornecido) para evitar a acumulação de neve na unidade e o bloqueio da entrada de ar.
- Ao instalar a unidade exterior num local constantemente exposto a ventos fortes, recomenda-se a utilização de um defletor de vento.



3.2 DIMENSÕES DE MONTAGEM DA UNIDADE EXTERIOR

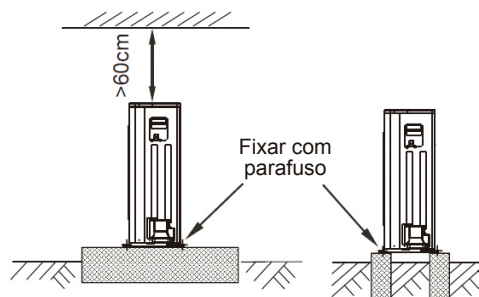
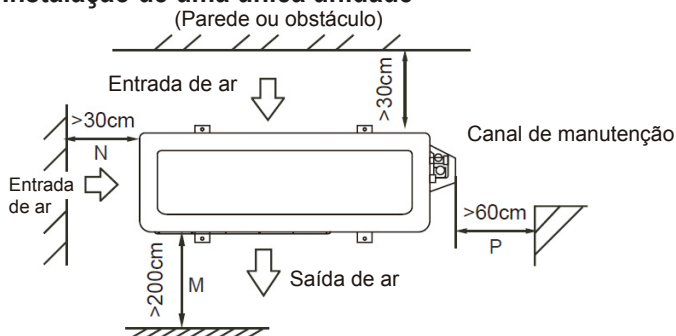


Modelo (38QUS)	Dimensões exteriores				
	W	H	D	A	B
009	770	555	300	298	487
012/018	800	554	333	340	514

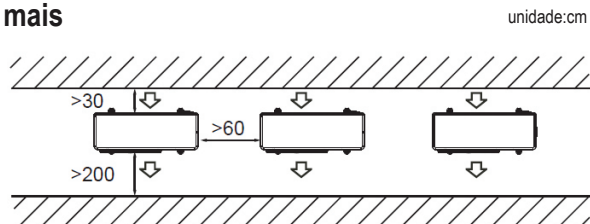
3. INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

3.3 REQUISITOS DE ESPAÇO PARA A UNIDADE EXTERIOR

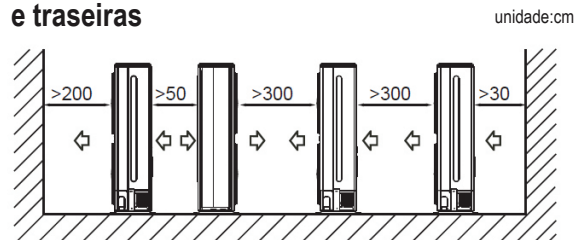
Instalação de uma única unidade



Ligação paralela de duas unidades ou mais

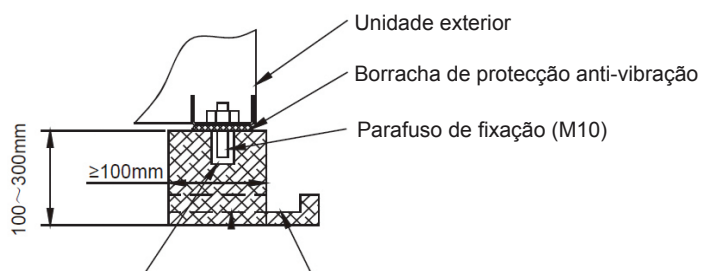


Ligação paralela das partes frontais e traseiras



3.4 INSTALAÇÃO DA UNIDADE EXTERIOR

- Antes da instalação, verifique a força e a horizontalidade da base, para que não haja geração de ruídos anómalos.
- Fixe a base firmemente com parafusos de fixação (M10) para evitar que caia.
- Instale a base e as borrachas de proteção anti-vibração para suportar diretamente a superfície do fundo da perna de fixação que está em contacto com a placa inferior da unidade exterior.

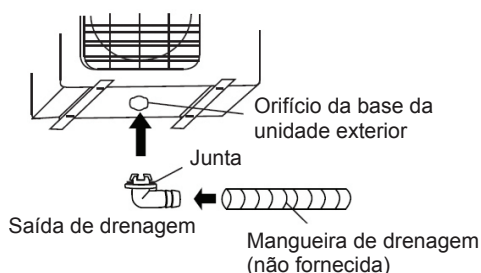


Orifício na argamassa ($\varnothing 100$ mm x profundidade 150 mm)

Drenagem (largura 100 mm x profundidade 150 mm)

3.5 INSTALAÇÃO DO TUBO DE DRENAGEM PARA A UNIDADE EXTERIOR

- Ligue a saída de drenagem a uma mangueira de extensão de drenagem
- Encaixe a junta na saída de drenagem.
- Insira a saída de drenagem no orifício da base da unidade exterior e rode 90 graus para uma montagem segura.



4. INSTALAÇÃO DE TUBOS DE REFRIGERANTE

⚠️ ATENÇÃO

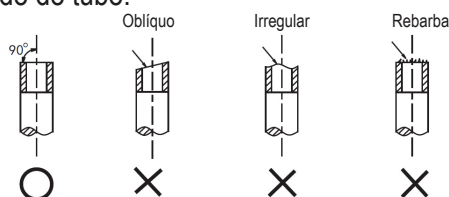
- Verifique se a diferença de altura entre a unidade interior e a unidade exterior e o comprimento total do tubo de refrigerante cumprem os requisitos do sistema.
- A instalação dos tubos de refrigerante é efetuada após a instalação das unidades interior e exterior; ligue primeiro o tubo do lado interior e, em seguida, do lado exterior.
- Mantenha sempre as extremidades dos tubos seladas com uma tampa ou fita adesiva durante a instalação e NÃO as retire enquanto não estiver pronto para ligar os tubos.
- Certifique-se de que isola todos os tubos instalados no terreno até à ligação dos tubos dentro da unidade. Qualquer tubo exposto pode originar condensação ou queimaduras ao toque.

4.1 ALARGAMENTO

NOTA

- As ferramentas necessárias para o alargamento são o corta-tubos, escareador, abocardador e suporte de tubos.
- Para os modelos com líquido refrigerante R32, os pontos de conexão do tubo devem ser colocados fora da divisão.

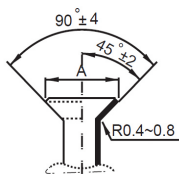
4.1.1 Utilize um corta-tubos para cortar o tubo no comprimento pretendido. Certifique-se de que o bordo de corte permanece a 90° em relação ao lado do tubo.



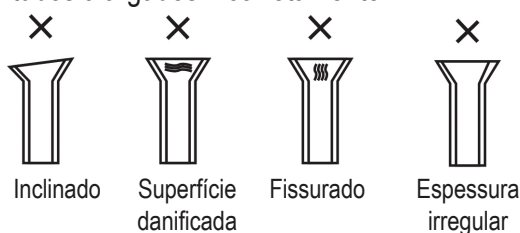
4.1.2 Utilize um escareador para retirar as rebarbas com a superfície de corte para baixo, para que as lascas não entrem no tubo.

4.1.3 Alargue o tubo utilizando abocardadores, como mostrado abaixo.

Diâmetro externo	A (mm)	
	Máx.	Mín.
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

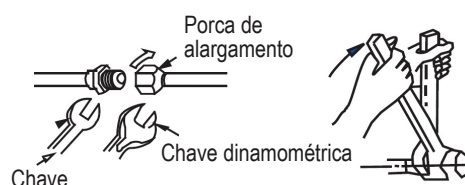


4.1.4 Verifique se o alargamento foi efetuado corretamente. Consulte abaixo um exemplo de tubos alargados incorretamente.



4.2 INSTALAÇÃO DA TUBAGEM

4.2.1 Alinhe o centro para apertar a porca de alargamento e finalize a ligação com duas chaves.



Dimensão do tubo	Binário
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 Escolha o material de isolamento adequado para o tubo de refrigerante. (Mín. 10 mm, espuma de isolamento térmico C)

- Utilize tubos de isolamento térmico separados para os tubos de gás e de líquido.
- A espessura acima é padrão para uma temperatura interior de 27 °C e humidade de 80%. Se a instalação for efetuada em condições desfavoráveis, como perto de casas de banho, cozinhas e outras localizações semelhantes, reforce o isolamento.
- A temperatura de resistência ao calor do material de isolamento deve ser superior a 120 °C.
- Utilize fita adesiva na secção de ligação do isolamento para impedir a entrada de humidade.
- Repare e cubra possíveis fissuras no isolamento, verificando especialmente a parte curva ou a fixação do tubo.

⚠️ ATENÇÃO

- Caso haja necessidade de brasagem, trabalhe com soprimento de gás nitrogénio.
- Um binário inadequado provoca danos no alargamento ou fugas de gás.

4. INSTALAÇÃO DE TUBOS DE REFRIGERANTE

4.3 TUBO DE REFRIGERANTE

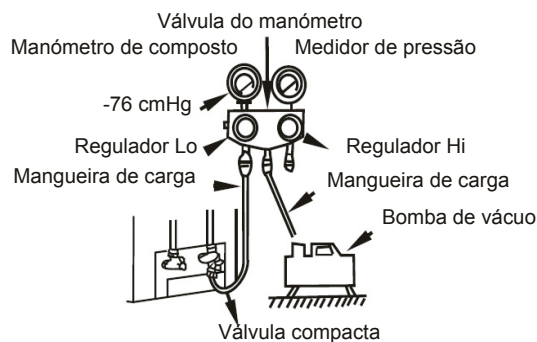
Modelo (38QUS)	Lado do líquido	Lado do gás	Comprimento de tubo permitido (m)	Diferença de altura máx. (m)	Comprimento sem carga (m)	Carga adicional por metro (R410A/R32)
009/012	Ø 6,35 mm	Ø 9,52 mm	25	10	5	15/12 g/m
018	Ø 6,35 mm	Ø 12,7 mm	30	20	5	15/12 g/m

NOTA: 1) Utilize todas as ferramentas respetivas ao sistema R410A/R32;

2) Quando o comprimento do tubo for superior a 5 m, o refrigerante adicional deve ser adicionado de acordo com o comprimento do tubo.

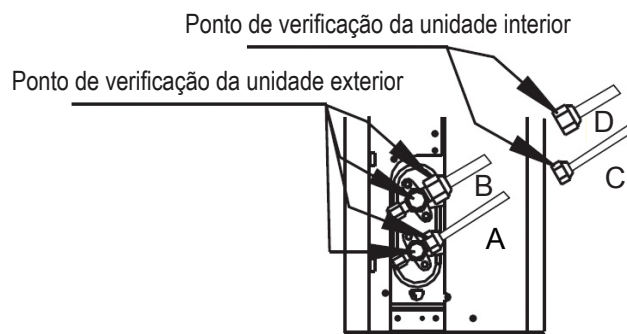
4.4 EVACUAÇÃO DE AR

- Ligue a mangueira de carga do manómetro ao orifício de serviço da válvula compacta do lado do gás.
- Ligue a mangueira de carga ao orifício da bomba de vácuo.
- Abra completamente o regulador Lo do manómetro.
- Coloque a bomba de vácuo em funcionamento para evacuar o ar do sistema até 76 cmHg.
- Feche o regulador Lo do manómetro.
- Abra completamente a haste das válvulas compactas.
- Retire a mangueira de carga do orifício de serviço.
- Aperte bem as tampas da válvula compacta.



4.5 TESTE DE FUGAS

Após terminar a instalação da tubagem, certifique-se de que verifica as ligações de cada tubo de refrigerante e confirma que não existem fugas de gás, aplicando água saponácea ou utilizando um detetor de fugas específico para refrigerantes HFC. Consulte a imagem abaixo para referência.



A: Válvula de fecho de baixa pressão

B: Válvula de fecho de alta pressão

C e D: Porcas de alargamento da unidade interior

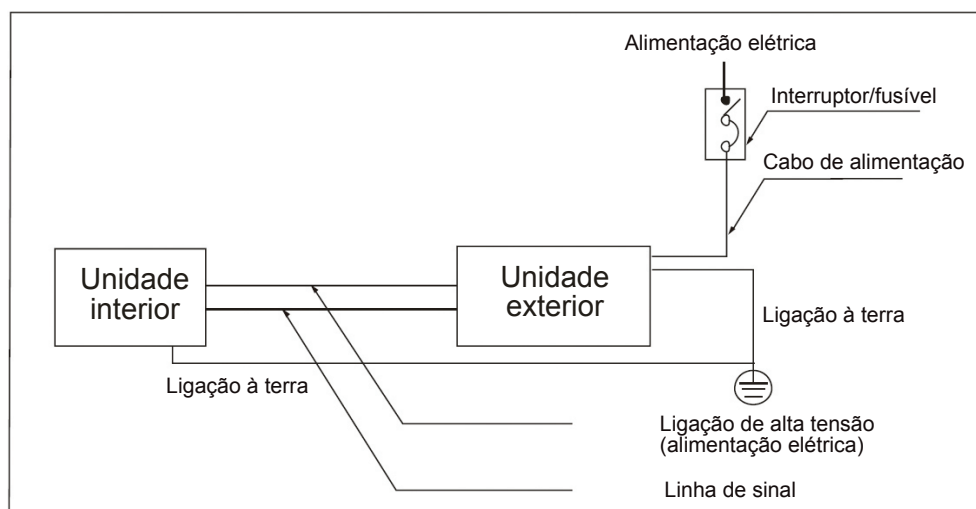
5. CABLAGEM

⚠ ATENÇÃO

- Todas as ligações elétricas devem ser executadas por pessoal de instalação qualificado e todas as cablagens devem ser ligadas em conformidade com o diagrama de ligações.
- Efetue uma ligação à terra antes de quaisquer outras ligações elétricas.
- Todas as fontes de alimentação devem ser desligadas antes da instalação elétrica; não ligue a alimentação antes de se certificar da segurança de todas as cablagens.
- É necessário instalar um interruptor principal e disjuntor ou fusível, com capacidade superior a 1,5 vezes a corrente máxima no circuito.
- É necessário estar disponível uma derivação individual e uma tomada exclusivas para este aparelho.
- A secção transversal da cablagem depende da corrente nominal e dos códigos elétricos nacionais, federais e locais. Consulte os requisitos especiais nos códigos de construção locais e no Código elétrico nacional.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo representante da assistência ou por pessoas com qualificação semelhante, de forma a evitar riscos.
- A unidade deve estar ligada à fonte de alimentação principal através de um disjuntor ou interruptor com pelo menos 3 mm de separação de contactos em todos os pólos. Recomenda-se a instalação de um dispositivo de corrente residual (RCD) com uma corrente nominal de funcionamento até 30 mA.

5.1 ALIMENTAÇÃO DO LADO EXTERIOR

- Ilustração da cablagem



- Especificações para fontes de alimentação e ligação de cabos elétricos

Modelo (Btu/h)		9k	12k	18k
Fonte de alimentação	Fásico	1-Fásico	1-Fásico	1-Fásico
	Intensidade e tensão	220-240 V ~ 50 Hz	220-240 V ~ 50 Hz	220-240 V ~ 50 Hz
Corrente nominal		10 A	10 A	11 A
Potência do disjuntor (fornecimento em campo)		20 A	20 A	20 A
Cabo de alimentação (fornecimento em campo)		H07RN-F; 3×2,5 mm ²	H07RN-F; 3×2,5 mm ²	H07RN-F; 3×2,5 mm ²
Cabos de ligação interior/exterior (fornecimento em campo)		H07RN-F; 4×1,5 mm ²	H07RN-F; 4×1,5 mm ²	H07RN-F; 4×2,5 mm ²

NOTA PARA AS ESPECIFICAÇÕES DOS FUSÍVEIS:

(aplicável apenas a unidades que adotem o refrigerante R32 e que o fusível seja em cerâmica.)

1. A especificação do fusível da unidade exterior é T20 A/250 VCA (para a unidade <24000 Btu/h), T30 A/250 VCA (para a unidade >24000 Btu/h)
2. A especificação do fusível da unidade interior é T5 A/250 VCA, T10 A/250 VCA.

6. VERIFICAÇÕES FINAIS E FUNCIONAMENTO EXPERIMENTAL

6.1 LISTA DE VERIFICAÇÕES FINAIS

Para concluir a instalação, execute as seguintes verificações antes do funcionamento experimental.

- Força do local de instalação tanto no interior como no exterior, confirmar ausência de obstruções na saída de ar da unidade ou retorno.
- Estanqueidade da ligação do tubo de refrigerante e ausência de fugas
- Conclusão correta das ligações elétricas e ligação correta da unidade à terra
- Verificar o comprimento total dos tubos e registar o volume do refrigerante adicional carregado
- A fonte de alimentação deve corresponder à tensão nominal do aparelho de ar condicionado
- Isolamento do tubo
- Drenagem

6.2 FUNCIONAMENTO MANUAL

É possível aceder ao funcionamento manual premindo o botão manual no painel de visualização.

Prima repetidamente o botão manual para mudar os modos da seguinte forma:

- Uma vez = modo AUTO (Automático) [calor, frio ou ventilação, 24 °C e velocidade automática da ventilação.]
- Duas vezes = modo COOLING (Arrefecimento) [muda para modo AUTO após 30 minutos (utilizado principalmente para funcionamento experimental)]
- Três vezes = OFF (Desligado)

6.3 FUNCIONAMENTO EXPERIMENTAL

Configure o aparelho de ar condicionado em modo COOLING (Arrefecimento) com o telecomando (ou botão manual) e verifique o estado de funcionamento da unidade interior e da unidade exterior. Em caso de avaria, resolva-a de acordo com o capítulo "Resolução de problemas" no "Manual de assistência".

Unidade interior

- Se os botões (por exemplo ON/OFF (Ligar/Desligar), MODE (Modo), TEMPERATURE (Temperatura), FAN SPEED (Velocidade do ventilador) etc.) no telecomando funcionam bem.
- Se a grelha se move normalmente.
- Se a temperatura ambiente está bem ajustada.
- Se as luzes indicadoras do painel de visualização estão normais.
- Se o botão "manual" funciona bem.
- Se a drenagem é normal.
- Se existem vibrações ou um ruído anormal durante o funcionamento.
- Se a unidade interior trabalha bem nos modos COOLING (Arrefecimento) ou HEATING (Aquecimento).

Unidade exterior

- Se existem vibrações ou um ruído anormal durante o funcionamento.
- Se o vento, ruído ou condensação gerados pelo aparelho de ar condicionado perturbaram o ambiente.
- Se existem fugas de refrigerante.

ATENÇÃO

- Ao reiniciar a unidade, irá verificar-se um desfasamento de aproximadamente 3 minutos no funcionamento do compressor para efeitos de proteção.

7. INFORMAÇÃO DE ASSISTÊNCIA

7.1 VERIFICAÇÕES DA ÁREA

Antes de iniciar qualquer trabalho em sistemas contendo refrigerantes inflamáveis, é necessário realizar verificações de segurança para minimizar o risco de ignição. Para as reparações do sistema de refrigeração, é necessário seguir as precauções indicadas em seguida antes de realizar qualquer trabalho no sistema.

7.2 PROCEDIMENTO DE TRABALHO

Os trabalhos devem ser realizados de acordo com um procedimento controlado, para minimizar o risco da presença de um gás ou vapor inflamável enquanto os trabalhos estão a decorrer.

7.3 ÁREA DE TRABALHO GERAL

Todo o pessoal de manutenção, bem como todas as pessoas que estão a trabalhar na área, devem ser informados sobre a natureza do trabalho que está a ser realizado. Deve evitar-se trabalhar em espaços confinados. A área à volta do espaço de trabalho deve ser seccionada. Certifique-se de que as condições dentro da área são seguras no que se refere ao controlo de material inflamável.

7.4 VERIFICAÇÃO DA PRESENÇA DE REFRIGERANTE

A área deve ser verificada com um detetor de refrigerante adequado antes do trabalho e durante a sua realização, para o técnico estar consciente de atmosferas potencialmente inflamáveis. Certifique-se de que o equipamento de deteção de fugas que está a ser utilizado é adequado para uso com refrigerantes inflamáveis, ou seja, não produz faíscas, está devidamente selado ou é intrinsecamente seguro.

7.5 PRESENÇA DE EXTINTOR DE INCÊNDIO

Aquando da realização de trabalhos a quente no equipamento de refrigeração ou em quaisquer peças associadas, é necessário ter à mão equipamento de combate a incêndio. Tenha um extintor de incêndio de pó seco ou CO₂ adjacente à área de carga.

7.6 SEM FONTES DE IGNIÇÃO

Qualquer pessoa que execute um trabalho num sistema de refrigeração que implique expor tubagens contendo, ou que contiveram, refrigerante inflamável, não pode usar qualquer tipo de fonte de ignição que possa induzir o risco de incêndio ou explosão. Deve manter-se uma distância suficiente entre todas as possíveis fontes de ignição, incluindo fumar, e o local de instalação, reparação, remoção e eliminação, onde exista a possibilidade de libertação de refrigerante inflamável para o espaço circundante. Antes da realização do trabalho, é necessário inspecionar a área em redor do equipamento para ter a certeza de que não há risco de inflamação ou ignição. Devem ser colocados sinais de "NÃO FUMAR".

7.7 ÁREA VENTILADA

Certifique-se de que a área é ao ar livre ou de que possui ventilação adequada antes de intervencionar o sistema ou de realizar qualquer trabalho a quente. É necessário haver sempre ventilação durante a realização do trabalho. A ventilação deve dispersar em segurança qualquer refrigerante libertado e, de preferência, expulsá-lo externamente para a atmosfera.

7.8 VERIFICAÇÕES DO EQUIPAMENTO DE REFRIGERAÇÃO

Sempre que se trocar componentes elétricos, estes têm de ser adequados para o efeito, com as especificações corretas. As diretrizes de manutenção e assistência do fabricante têm de ser sempre cumpridas. Em caso de dúvida, consulte o departamento técnico do fabricante para obter assistência. As verificações que se seguem aplicam-se às instalações que utilizam refrigerantes inflamáveis:

7. INFORMAÇÃO DE ASSISTÊNCIA

- a dimensão da carga está de acordo com a dimensão da divisão dentro da qual estão instaladas as peças contendo refrigerante;
- as máquinas e saídas de ventilação estão a funcionar corretamente e não estão obstruídas;
- se estiver a ser utilizado um circuito de refrigeração indireto, os circuitos secundários serão verificados quanto à presença de refrigerante; a marcação do equipamento continua visível e legível.
- a marcação e os sinais que estiverem ilegíveis devem ser corrigidos;
- o tubo ou os componentes de refrigeração estão instalados numa posição onde há pouca probabilidade de serem expostos a qualquer substância que possa corroer componentes contendo refrigerante, salvo se os componentes forem construídos com materiais que são inerentemente resistentes à corrosão ou que possuem proteção adequada contra a corrosão.

7.9 VERIFICAÇÕES DOS DISPOSITIVOS ELÉTRICOS

A reparação e manutenção dos componentes elétricos devem incluir verificações de segurança iniciais e procedimentos de inspeção de componentes. Se existir uma avaria que possa comprometer a segurança, não pode ser ligada qualquer alimentação elétrica ao circuito até a avaria estar resolvida. Se não for possível resolver a avaria imediatamente, mas for necessário que o equipamento continue em funcionamento, deve recorrer-se a uma solução temporária adequada. Tal deve ser comunicado ao proprietário do equipamento, para que todas as partes estejam informadas.

Verificações de segurança iniciais:

- os condensadores devem ser descarregados: tal deve ser feito de forma segura para evitar a possibilidade de formação de faíscas;
- não pode haver componentes elétricos nem cablagem elétrica com corrente expostos durante as operações de carga, recuperação ou purga do sistema;
- verificar se há continuidade de massa.

7.10 REPARAÇÕES DE COMPONENTES SELADOS

- 10.1 Durante reparações em componentes selados, desligue todas as alimentações elétricas do equipamento que está a ser trabalhado, antes de retirar qualquer tampa selada, etc. Se durante o trabalho de assistência a alimentação elétrica para o equipamento for absolutamente necessária, colocar-se-á um equipamento de deteção de fugas continuamente ativo no ponto mais crítico para avisar de uma situação potencialmente perigosa.
- 10.2 Preste particular atenção à informação que se segue para que os trabalhos nos componentes elétricos não alterem a carcaça de modo a afetar o nível de proteção. Tal inclui danos em cabos, número excessivo de ligações, terminais que não foram feitos de acordo com as especificações originais, danos em vedantes, montagem incorreta de buçins, etc.
 - Certifique-se de que o aparelho é montado corretamente, em segurança.
 - Certifique-se de que os vedantes ou os materiais de vedação não estão deteriorados ao ponto de já não conseguirem impedir a entrada de atmosferas inflamáveis. As peças de substituição devem estar de acordo com as especificações do fabricante.

NOTA: A utilização de vedante de silício pode inibir a eficácia de alguns tipos de equipamento de deteção de fugas. Os componentes intrinsecamente seguros não necessitam de ser isolados antes de se trabalhar neles.

7.11 REPARAÇÃO EM COMPONENTES INTRINSECAMENTE SEGUROS

Não aplique cargas permanentes indutivas ou de capacitância no circuito sem ter a garantia de que não irão exceder a tensão e a corrente permitidas para o equipamento em utilização. Os componentes intrinsecamente seguros são os únicos tipos que podem ser trabalhados com corrente na presença de uma atmosfera inflamável. O aparelho de teste tem de ter as especificações corretas. Substitua os componentes apenas por peças especificadas pelo fabricante. A utilização de outras peças pode resultar na ignição de refrigerante na atmosfera derivado de uma fuga.

7. INFORMAÇÃO DE ASSISTÊNCIA

7.12 CABLAGEM

Certifique-se de que a cablagem não ficará sujeita a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, extremidades aguçadas ou quaisquer outros efeitos ambientalmente adversos. A verificação deverá ter igualmente em consideração os efeitos de envelhecimento ou de vibração contínua de fontes, tais como compressores ou ventiladores.

7.13 DETEÇÃO DE REFRIGERANTES INFLAMÁVEIS

Em circunstância alguma se deverá utilizar potenciais fontes de ignição para procurar ou detetar fugas de refrigerante. Não se pode utilizar lâmpadas haloides (ou qualquer outro detetor que utilize uma chama aberta).

7.14 MÉTODOS DE DETEÇÃO DE FUGAS

Os métodos de deteção de fugas que se seguem são considerados aceitáveis para sistemas contendo refrigerantes inflamáveis. Utilizar-se-ão detetores de fugas eletrónicos para detetar refrigerantes inflamáveis, mas a sensibilidade pode não ser adequada ou poderá ser necessário recalibrar (o equipamento de deteção tem de ser calibrado numa área sem refrigerante). Certifique-se de que o detetor não é uma potencial fonte de ignição e de que é adequado para o refrigerante. O equipamento de deteção de fugas será definido para uma percentagem do limite inferior de inflamabilidade do refrigerante e será calibrado para o refrigerante empregue e a percentagem de gás (25%, no máximo) adequada é confirmada. Os fluidos de deteção de fugas são adequados para utilizar com a maioria dos refrigerantes, mas deve evitar-se a utilização de detergentes contendo cloro, porque o cloro pode reagir com o refrigerante e corroer as tubagens de cobre. Se houver suspeita de fugas, todas as chamas abertas devem ser removidas ou extintas. Se para a fuga de refrigerante detetada for necessário brasagem, é necessário recuperar todo o refrigerante do sistema ou isolá-lo (por meio de válvulas de corte), numa parte do sistema afastada da fuga. O azoto isento de oxigénio será então purgado através do sistema, antes e durante o processo de brasagem.

7.15 REMOÇÃO E EVACUAÇÃO

Nas intervenções no circuito do refrigerante para fazer reparações ou para qualquer outra finalidade, devem utilizar-se os procedimentos convencionais. No entanto, é importante seguir as melhores práticas porque é preciso ter em conta a inflamabilidade. Siga o seguinte procedimento:

- retire o refrigerante;
- purgue o circuito com gás inerte;
- evacue;
- purgue novamente com gás inerte;
- abra o circuito por corte ou brasagem.

A carga de refrigerante será recuperada para dentro dos cilindros de recuperação corretos. O sistema será lavado com azoto isento de oxigénio para tornar a unidade segura. Poderá ser necessário repetir este processo várias vezes.

Não utilize ar comprimido nem oxigénio para esta tarefa.

A lavagem é feita quebrando o vácuo no sistema com azoto isento de oxigénio e continuando a encher até atingir a pressão de trabalho, depois ventilando para a atmosfera e, por último, reduzindo até criar um vácuo. Este processo é repetido até não haver refrigerante no sistema.

Quando a carga final de azoto isento de oxigénio é utilizada, o sistema é ventilado até à pressão atmosférica para se poder iniciar o trabalho. Esta operação é absolutamente vital se for necessário realizar operações de brasagem na tubagem. Certifique-se de que a saída da bomba de vácuo não está próxima de quaisquer fontes de ignição e de que há ventilação disponível.

7. INFORMAÇÃO DE ASSISTÊNCIA

7.16 PROCEDIMENTOS DE CARGA

Além dos procedimentos de carga convencionais, aplicam-se também os seguintes requisitos:

- Certifique-se de que não ocorre contaminação de refrigerantes diferentes quando utilizar equipamento de carga. As mangueiras ou as linhas devem ser o mais curtas possíveis para minimizar a quantidade de refrigerante contida nestas.
- Os cilindros devem ser mantidos na vertical.
- Certifique-se de que o sistema de refrigeração está ligado à terra antes de carregar o sistema com refrigerante.
- Coloque uma etiqueta no sistema quando concluir a carga (se ainda não tiver uma).
- É necessário ter muito cuidado para não encher o sistema de refrigeração em demasia.
- Antes de recarregar o sistema, é necessário testar a pressão com azoto isento de oxigénio. O sistema deve ser testado quanto a fugas quando acabar de carregar, mas antes da primeira colocação em funcionamento. Um teste de fuga de seguimento

7.17 DESATIVAÇÃO

Antes de executar este procedimento, é essencial que o técnico esteja completamente familiarizado com o equipamento e todos os seus pormenores. A recuperação dos refrigerantes em segurança faz parte das recomendações de boas práticas. Antes de executar a tarefa, é necessário tirar uma amostra de óleo e de refrigerante.

No caso de ser necessário efetuar uma análise antes de reutilizar o refrigerante recuperado. É essencial que esteja disponível energia elétrica antes de se iniciar a tarefa.

- a) Familiarize-se com o equipamento e respetivo funcionamento.
- b) Isole o sistema eletricamente
- c) Antes de iniciar o procedimento, certifique-se de que:
 - o equipamento de tratamento mecânico está disponível, se for necessário, para tratar os cilindros de refrigerante;
 - todo o equipamento de proteção individual está disponível e a ser utilizado corretamente;
 - o processo de recuperação é continuamente supervisionado por uma pessoa competente;
 - o equipamento e os cilindros de recuperação cumprem as normas relevantes.
- d) Se for possível, bombeie o sistema de refrigerante.
- e) Se não for possível um vácuo, faça um coletor para conseguir retirar o refrigerante das várias partes do sistema.
- f) Certifique-se de que o cilindro está na balança antes de iniciar a recuperação.
- g) Ligue a máquina de recuperação e opere de acordo com as instruções do fabricante.
- h) Não encha os cilindros em demasia. (Não mais de 80% de carga líquida de volume.)
- i) Não exceda a pressão máxima de funcionamento do cilindro, mesmo temporariamente.
- j) Quando os cilindros estiverem cheios corretamente e o processo estiver concluído, retire os cilindros imediatamente do local, juntamente com o equipamento, e certifique-se de que todas as válvulas de isolamento no equipamento estão fechadas.
- k) O refrigerante recuperado não será carregado para outro sistema de refrigeração sem ter sido limpo e verificado.

7.18 IDENTIFICAÇÃO COM ETIQUETAS

Deverão colocar-se etiquetas no equipamento a indicar que foi desativado e que o refrigerante foi drenado. A etiqueta deve ter a data e estar assinada. Certifique-se de que há etiquetas no equipamento a indicar que este contém refrigerante inflamável.

7. INFORMAÇÃO DE ASSISTÊNCIA

7.19 RECUPERAÇÃO

- Quando retirar refrigerante de um sistema para uma assistência ou para desativação, todos os refrigerantes devem ser removidos em segurança, segundo as boas práticas recomendadas.
- Quando transferir refrigerante para cilindros, certifique-se de que são utilizados apenas cilindros de recuperação de refrigerante adequados. Certifique-se de que dispõe do número de cilindros necessários para a carga total do sistema. Todos os cilindros que vão ser utilizados são designados para o refrigerante recuperado e têm etiquetas que identificam esse refrigerante (ou seja, cilindros especiais para a recuperação de refrigerante). Os cilindros devem estar completos com a válvula de descarga de pressão e válvulas de corte associadas em bom estado de funcionamento.
- Os cilindros de recuperação vazios são evacuados e, se possível, arrefecidos, antes de a recuperação ter lugar.
- O equipamento de recuperação deverá estar em bom estado de funcionamento com as instruções do equipamento que tem à mão, e será adequado para a recuperação de refrigerantes inflamáveis. Além disso, deverá estar disponível um conjunto de balanças calibradas, em bom estado de funcionamento.
- As mangueiras devem estar completas com acoplamentos estanques e em bom estado de funcionamento. Antes de utilizar a máquina de recuperação, verifique se está em bom estado de funcionamento, se a manutenção foi feita corretamente e se os eventuais componentes elétricos associados estão selados para evitar a ignição, no caso de uma libertação de refrigerante. Em caso de dúvida, consulte o fabricante.
- O refrigerante recuperado será devolvido ao fornecedor de refrigerante no cilindro de recuperação correto e deverá providenciar-se a nota de transferência de resíduos adequada. Não misture refrigerantes em unidades de recuperação e, especialmente, não em cilindros.
- Se for necessário remover compressores ou óleos de compressores, assegure-se de que estes foram evacuados até um nível aceitável, para ter a certeza de que não ficou refrigerante inflamável dentro do lubrificante. O processo de evacuação será realizado antes de devolver o compressor aos fornecedores. Para acelerar este processo, apenas pode utilizar aquecimento elétrico no corpo do compressor. Uma eventual drenagem de óleo de um sistema deve ser feita em total segurança.

7.20 TRANSPORTE, MARCAÇÃO E ARMAZENAMENTO DAS UNIDADES

1. Transporte de equipamento contendo refrigerantes inflamáveis
Conformidade com os regulamentos de transporte
2. Marcação de equipamento utilizando sinais
Conformidade com os regulamentos locais
3. Eliminação de equipamento contendo refrigerantes inflamáveis
Conformidade com os regulamentos nacionais
4. Armazenamento de equipamento/aparelhos
O armazenamento do equipamento deve ser feito de acordo com as instruções do fabricante.
5. Armazenamento de equipamento (não vendido) embalado
A embalagem protetora para armazenamento deve ser construída de forma a que quaisquer danos mecânicos no equipamento, no interior da embalagem, não causem uma fuga da carga de refrigerante.
O número máximo de equipamentos que podem ser armazenados juntos será determinado pelos regulamentos locais.



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

BEIJER REF AB

Stortorget 8

Malmö

Sweden