

INSTALLATION INSTRUCTIONS

Air Conditioner

Panasonic®

This air conditioner uses the refrigerant R32 or R410A.

Model No.

Indoor Unit		Rated Capacity							
Type	Indoor Unit Type	36	45	50	60	71	100	125	140
T2	Ceiling	S-36PT2E5B	S-45PT2E5B	S-50PT2E5B	S-60PT2E5B	S-71PT2E5B	S-100PT2E5B	S-125PT2E5B	S-140PT2E5B



ENGLISH

Read through the Installation Instructions before you proceed with the installation.
In particular, you will need to read under the "IMPORTANT!" section at the top of the page.

FRANÇAIS

Lisez les instructions d'installation avant de commencer l'installation.
En particulier, vous devez lire la section "IMPORTANT!" en haut de la page.

ESPAÑOL

Lea las Instrucciones de instalación antes de proceder con la instalación del equipo.
En concreto, deberá leer detenidamente la sección "¡IMPORTANTE!" situada al principio de la página.

DEUTSCH

Lesen Sie die Einbauanleitung, bevor Sie mit der Installation beginnen.
Insbesondere die Hinweise im Abschnitt "WICHTIG!" oben auf der Seite müssen unbedingt gelesen werden.

ITALIANO

Leggere le Istruzioni di installazione prima di procedere con l'installazione.
Prestare particolare attenzione alla sezione "IMPORTANTE!" all'inizio della pagina.

NEDERLANDS

Lees de installatie-instructies zorgvuldig door voor u begint met de installatie.
U moet vooral het gedeelte waar "BELANGRIJK!" boven staat heel goed lezen.

PORTUGUÊS

Leia cuidadosamente as instruções de instalação antes de prosseguir com a instalação.
Em particular, é necessário ler as informações na secção "IMPORTANTE!" na parte superior da página.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Διαβάστε τις Οδηγίες εγκατάστασης πριν συνεχίσετε με την εγκατάσταση.
Συγκεκριμένα, θα χρειαστεί να διαβάσετε την ενότητα «ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!» στο πάνω μέρος της σελίδας.

БЪЛГАРСКИ

Прочетете инструкциите за инсталиране преди да продължите с инсталирането.
В частност, ще трябва да прочетете раздела „ВАЖНО!“ в горната част на страницата.

TÜRKÇE

Montaja başlamadan önce tüm Montaj Talimatlarını okuyun.
Özellikle sayfanın üstünde yer alan "ÖNEMLİ!" başlıklı bölümünü okumanız gerekir.

ENGLISH

FRANÇAIS

ESPAÑOL

DEUTSCH

ITALIANO

NEDERLANDS

PORTUGUÊS

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

БЪЛГАРСКИ

TÜRKÇE

IMPORTANT!

Please Read Before Starting

This air conditioner must be installed by the sales dealer or installer.
This information is provided for use only by authorized persons.

For safe installation and trouble-free operation, you must:

- This Installation Instructions is for the indoor unit and read the Installation Instructions of the outdoor unit as well.
- Carefully read this instruction booklet before beginning.
- Follow each installation or repair step exactly as shown.
- This air conditioner shall be installed in accordance with National Wiring Regulations.
- That compliance with national gas regulations shall be observed.
- The product meets the technical requirements of EN/IEC 61000-3-3.
- Pay close attention to all warning and caution notices given in this manual.



WARNING

This symbol refers to a hazard or unsafe practice which can result in severe personal injury or death.



CAUTION

This symbol refers to a hazard or unsafe practice which can result in personal injury or product or property damage.

If Necessary, Get Help

These instructions are all you need for most installation sites and maintenance conditions. If you require help for a special problem, contact our sales/service outlet or your certified dealer for additional instructions.

In Case of Improper Installation

The manufacturer shall in no way be responsible for improper installation or maintenance service, including failure to follow the instructions in this document.



WARNING

- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).
- Do not pierce or burn.
- Be aware that refrigerants may not contain an odour.

- The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants.
Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than [Amin] m².
As for [Amin], see the section "16. CHECK OF DENSITY LIMIT".


SPECIAL PRECAUTIONS



WARNING When Wiring



ELECTRICAL SHOCK CAN CAUSE SEVERE PERSONAL INJURY OR DEATH. ONLY A QUALIFIED, EXPERIENCED ELECTRICIAN SHOULD ATTEMPT TO WIRE THIS SYSTEM.

- Do not supply power to the unit until all wiring and tubing are completed or reconnected and checked.
- Highly dangerous electrical voltages are used in this system. Carefully refer to the wiring diagram and these instructions when wiring. Improper connections and inadequate grounding can cause **accidental injury or death**.
- Connect all wiring tightly. Loose wiring may cause overheating at connection points and a possible fire hazard.
- Provide a power outlet to be used exclusively for each unit.
- Provide a power outlet exclusively for each unit, and full disconnection means having a contact separation by 3 mm in all poles must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
- To prevent possible hazards from insulation failure, the unit must be grounded. 

- 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.
- This equipment is strongly recommended to be installed with Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) or Residual Current Device (RCD). Otherwise, it may cause electrical shock and fire in case of equipment breakdown or insulation breakdown.

When Transporting

- It may need two or more people to carry out the installation work.
- Be careful when picking up and moving the indoor and outdoor units. Get a partner to help, and bend your knees when lifting to reduce strain on your back. Sharp edges or thin aluminum fins on the air conditioner can cut your fingers.

When storing...



WARNING

- The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating open flames (for example: an operating gas appliance) and ignition sources (for example: an operating electric heater).
- The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.

When Installing...

- Select an installation location which is rigid and strong enough to support or hold the unit, and select a location for easy maintenance.

- In cases that require mechanical ventilation, ventilation openings shall be kept clear of obstruction.
- An unventilated area where the appliance using flammable refrigerants is installed shall be so constructed that should any refrigerant leak, it will not stagnate so as to create a fire or explosion hazard.

...In a Room

Properly insulate any tubing run inside a room to prevent “sweating” that can cause dripping and water damage to walls and floors.



CAUTION

Keep the fire alarm and the air outlet at least 1.5 m away from the unit.

...In Moist or Uneven Locations

Use a raised concrete pad or concrete blocks to provide a solid, level foundation for the outdoor unit. This prevents water damage and abnormal vibration.

...In an Area with High Winds

Securely anchor the outdoor unit down with bolts and a metal frame. Provide a suitable air baffle.

...In a Snowy Area (for Heat Pump-type Systems)

Install the outdoor unit on a raised platform that is higher than drifting snow. Provide snow vents.

...At least 2.5 m

Indoor unit of this air conditioner shall be installed in a height of at least 2.5 m.

...In laundry rooms

Do not install in laundry rooms. Indoor unit is not drip proof.

When Connecting Refrigerant Tubing


Pay particular attention to refrigerant leakages.



WARNING

- When performing piping work, do not mix air except for specified refrigerant in refrigeration cycle. It causes capacity down, and risk of explosion and injury due to high tension inside the refrigerant cycle.
- If the refrigerant comes in contact with a flame, it produces a toxic gas.
- Do not add or replace refrigerant other than specified type. It may cause product damage, burst and injury, etc.
- Ventilate the room immediately, in the event that is refrigerant gas leaks during the installation. Be careful not to allow contact of the refrigerant gas with a flame as this will cause the generation of toxic gas.
- Keep all tubing runs as short as possible.
- Use the flare method for connecting tubing.
- Apply refrigerant lubricant to the matching surfaces of the flare and union tubes before connecting them, then tighten the nut with a torque wrench for a leak-free connection.
- Check carefully for leaks before starting the test run.
- Do not leak refrigerant while piping work for an installation or re-installation, and while repairing refrigeration parts. Handle liquid refrigerant carefully as it may cause frostbite.
- Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching or detection of refrigerant leaks.
- A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.
- Electronic leak detectors may be used to detect refrigerant leaks but, the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.)
- Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used.
- Leak detection equipment shall be set at a percentage of the lower flammable limit (LFL) of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed.
- Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.
- If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/extinguished.
- If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

When Servicing

- Contact to the sales dealer or service dealer for a repair.
- Be sure to turn off the power before servicing.
- Turn the power OFF at the main power box (mains), wait at least 10 minutes until it is discharged, then open the unit to check or repair electrical parts and wiring. 
- Keep your fingers and clothing away from any moving parts.
- Clean up the site after you finish, remembering to check that no metal scraps or bits of wiring have been left inside the unit.



WARNING

- This product must not be modified or disassembled under any circumstances. Modified or disassembled unit may cause fire, electric shock or injury.
- Do not clean inside the indoor and outdoor units by users. Engage authorized dealer or specialist for cleaning.

- In case of malfunction of this appliance, do not repair by yourself. Contact to the sales dealer or service dealer for a repair and disposal.

CAUTION

- Ventilate any enclosed areas when installing or testing the refrigeration system. Leaked refrigerant gas, on contact with fire or heat, can produce dangerously toxic gas.
- Confirm after installation that no refrigerant gas is leaking. If the gas comes in contact with a burning stove, gas water heater, electric room heater or other heat source, it can cause the generation of toxic gas.

Others

When disposal of the product, do follow the precautions in “15. RECOVERY” and comply with national regulations.

WARNING

- Do not sit or step on the unit. You may fall down accidentally.



CAUTION

- Do not touch the air inlet or the sharp aluminum fins of the outdoor unit. You may get injured.
- Do not stick any object into the FAN CASE. You may be injured and the unit may be damaged.



NOTICE






The English text is the original instructions. Other languages are translations of the original instructions.

CONTENTS

	Page		Page
IMPORTANT!	2	7. HOW TO INSTALL TIMER REMOTE CONTROLLER OR HIGH-SPEC WIRED REMOTE CONTROLLER (OPTIONAL PART)	19
Please Read Before Starting		NOTE	
		Refer to the Installation Instructions attached to the optional Timer Remote Controller or optional High-spec Wired Remote Controller.	
1. GENERAL	7	8. HOW TO INSTALL WIRELESS REMOTE CONTROLLER	19
1-1. Tools Required for Installation (not supplied)		NOTE	
1-2. Accessories Supplied with Unit		Refer to the Installation Instructions attached to the optional Wireless Remote Controller.	
1-3. Type of Copper Tube and Insulation Material		9. CHECKLIST AFTER INSTALLATION WORK	20
1-4. Additional Materials Required for Installation		10. APPENDIX	21
2. SELECTING THE INSTALLATION SITE	8	■ Care and Cleaning	
2-1. Indoor Unit		■ Troubleshooting	
3. HOW TO INSTALL THE INDOOR UNIT	9	■ Tips for Energy Saving	
■ Ceiling Type (Type T2)	9	IMPORTANT INFORMATION REGARDING THE REFRIGERANT USED	23
3-1. Required Minimum Space for Installation and Service		NOTE	
3-2. Preparation Before Installation		Refer to the Installation Instructions attached to the outdoor unit.	
3-3. Suspending the Indoor Unit		11. SERVICING	24
3-4. Duct for Fresh Air (Field supply)		12. REMOVAL AND EVACUATION	25
3-5. Shaping the Tubing		13. CHARGING PROCEDURES	25
3-6. Installing the Drain Pipe		NOTE	
4. ELECTRICAL WIRING	13	Refer to the Installation Instructions attached to the outdoor unit.	
4-1. General Precautions on Wiring		14. DECOMMISSIONING	25
4-2. Recommended Wire Length and Wire Diameter for Power Supply System		15. RECOVERY	25
4-3. Wiring System Diagrams		NOTE	
5. HOW TO PROCESS TUBING	17	Refer to the Installation Instructions attached to the outdoor unit.	
5-1. Connecting the Refrigerant Tubing		16. CHECK OF DENSITY LIMIT	26
5-2. Connecting Tubing Between Indoor and Outdoor Units			
5-3. Insulating the Refrigerant Tubing			
5-4. Taping the Tubes			
5-5. Finishing the Installation			
6. FINAL PROCEDURE	19		

1. GENERAL

This booklet briefly outlines where and how to install the air conditioning system. Please read over the entire set of instructions for the indoor and outdoor units and make sure all accessory parts listed are with the system before beginning. The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.

	WARNING	This symbol shows that this equipment uses a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked, together with an external ignition source, there is a possibility of ignition.
	CAUTION	This symbol shows type of flammable refrigerant contained in the system.
	CAUTION	This symbol shows that the Operating Instructions should be read carefully.
	CAUTION	This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the Technical Manual.
	CAUTION	This symbol shows that there is information included in the Operating Instructions and/or Installation Instructions.






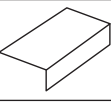
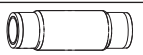
1-1. Tools Required for Installation (not supplied)








1. Flathead screwdriver
2. Phillips head screwdriver
3. Knife or wire stripper
4. Tape measure
5. Carpenter's level
6. Sabre saw or keyhole saw
7. Hacksaw
8. Core bits
9. Hammer
10. Drill
11. Tube cutter
12. Tube flaring tool
13. Torque wrench
14. Adjustable wrench
15. Reamer (for deburring)

1-2. Accessories Supplied with Unit

The accessory parts are supplied inside the indoor unit. Open the air-intake grille of the indoor unit and take out a package of accessories. See the section "3-2. Preparation Before Installation".

Table 1-1 (Ceiling)

Part Name	Figure	Q'ty	Remarks
Special washer		4	For temporarily suspending indoor unit from ceiling
Drain insulator		2	For drain hose joint
Flare insulator		1	For gas tube joint
		1	For liquid tube joints
Clamper		6	For flare insulator and wiring
Full-scale installation diagram		1	For positioning installation
Drain hose		1	For main unit + PVC pipe joints

Part Name	Figure	Q'ty	Remarks
Insulating tape		2	For gas and liquid tubes flare nuts
Hose band		1	For drain hose connection
Side cover (R)		1	(Packed in carton box) For right side
Side cover (L)		1	(Packed in carton box) For left side
Screw		2	For side cover (L/R)
Operating Instructions		1	
Installation Instructions		1	

1-3. Type of Copper Tube and Insulation Material

If you wish to purchase these materials separately from a local source, you will need:

1. Deoxidized annealed copper tube for refrigerant tubing.
2. Foamed polyethylene insulation for copper tubes as required to precise length of tubing. Wall thickness of the insulation should be not less than 8 mm.
3. Use insulated copper wire for field wiring. Wire size varies with the total length of wiring. See the section "4. ELECTRICAL WIRING" for details.

CAUTION

Check local electrical codes and regulations before obtaining wire. Also, check any specified instructions or limitations.

1-4. Additional Materials Required for Installation

1. Refrigeration (armored) tape
2. Insulated staples or clamps for connecting wire (See your local codes.)
3. Putty
4. Refrigeration tubing lubricant
5. Clamps or saddles to secure refrigerant tubing
6. Scale for weighing

2. SELECTING THE INSTALLATION SITE

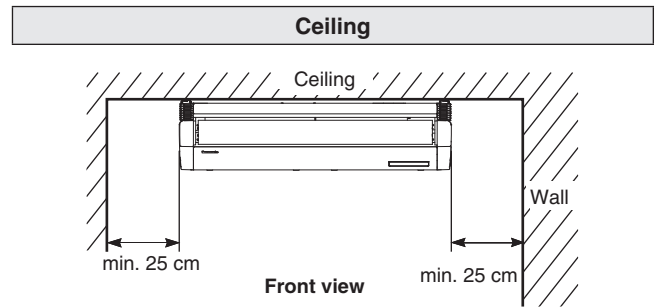
2-1. Indoor Unit

AVOID:

- areas where leakage of flammable gas may be expected.
- places where large amounts of oil mist exist.
- direct sunlight.
- locations near heat sources which may affect the performance of the unit.
- locations where external air may enter the room directly. This may cause "condensation" on the air discharge ports, causing them to spray or drip water.
- locations where the remote controller will be splashed with water or affected by dampness or humidity.
- installing the remote controller behind curtains or furniture.
- locations where high-frequency emissions are generated.

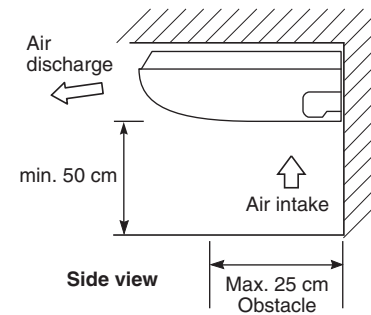
DO:

- select an appropriate position from which every corner of the room can be uniformly cooled.
- select a location where the ceiling is strong enough to support the weight of the unit.
- select a location where tubing and drain pipe have the shortest run to the outdoor unit.
- allow room for operation and maintenance as well as unrestricted air flow around the unit.
- the limitation of the tubing length between the indoor and the outdoor units should be referred to the Installation Instructions of the outdoor unit.
- allow room for mounting the remote controller about 1 m off the floor, in an area that is not in direct sunlight or in the flow of cool air from the indoor unit.



NOTE

The rear of the indoor unit can be installed flush against the wall.



3. HOW TO INSTALL THE INDOOR UNIT

Unit: mm

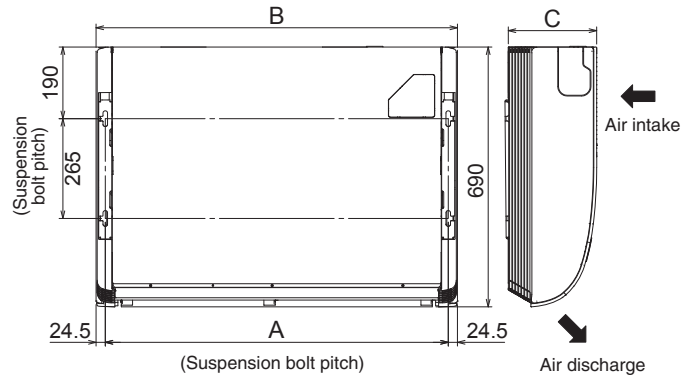
■ Ceiling Type (Type T2)

3-1. Required Minimum Space for Installation and Service

(1) Dimensions of suspension bolt pitch and unit

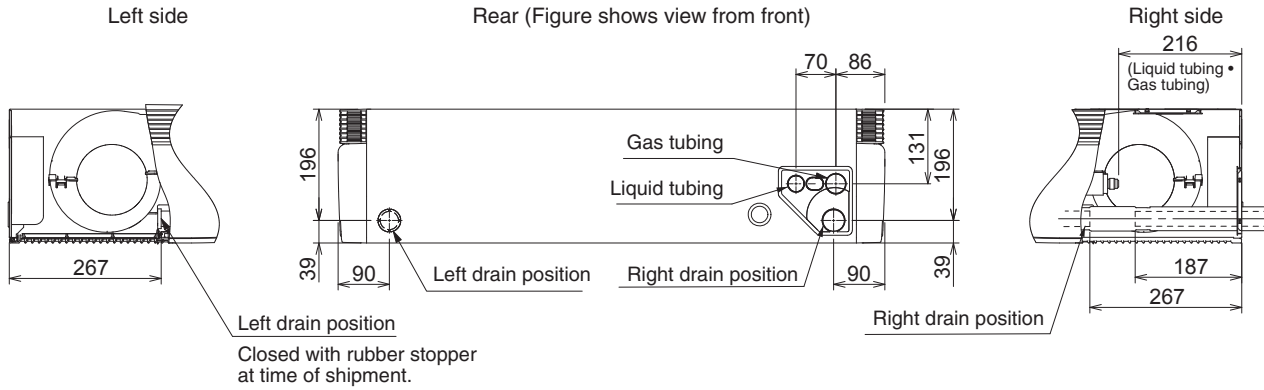
Type	Length	A	B	C
36, 45, 50		911	960	235
60, 71		1226	1275	235
100, 125, 140		1541	1590	235

Unit: mm



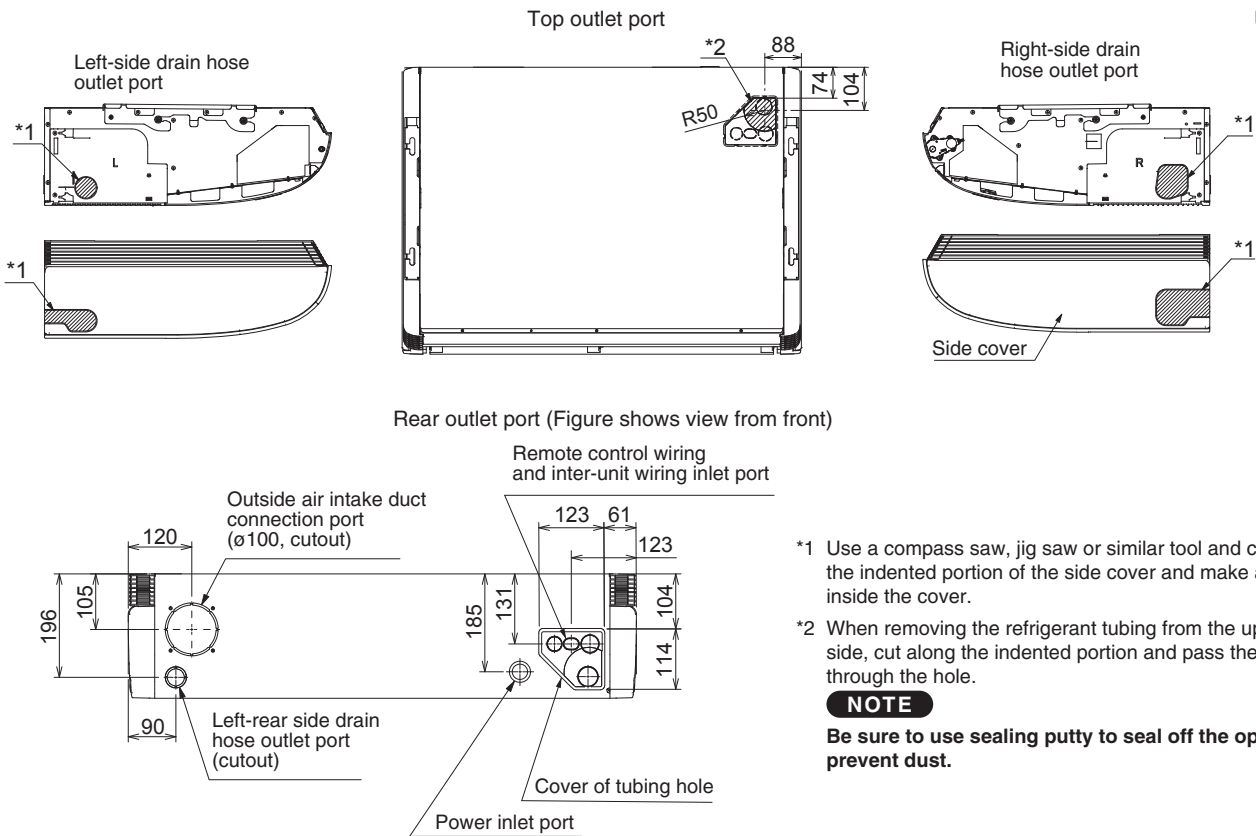
(2) Refrigerant tubing • drain hose position

Unit: mm



(3) Unit opening position (Refrigerant tubing • drain hose • power inlet port • remote control wiring inlet port)

Unit: mm



*1 Use a compass saw, jig saw or similar tool and cut along the indented portion of the side cover and make a hole inside the cover.

*2 When removing the refrigerant tubing from the upper side, cut along the indented portion and pass the tubing through the hole.

NOTE

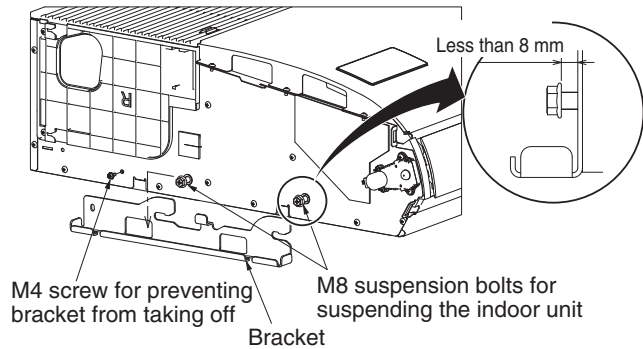
Be sure to use sealing putty to seal off the opening to prevent dust.

3-2. Preparation Before Installation

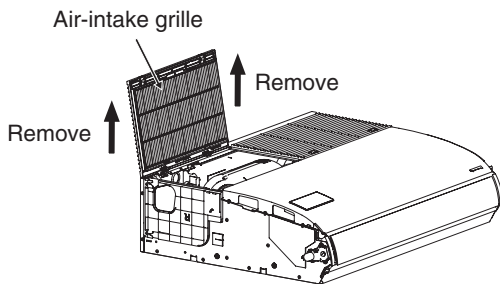
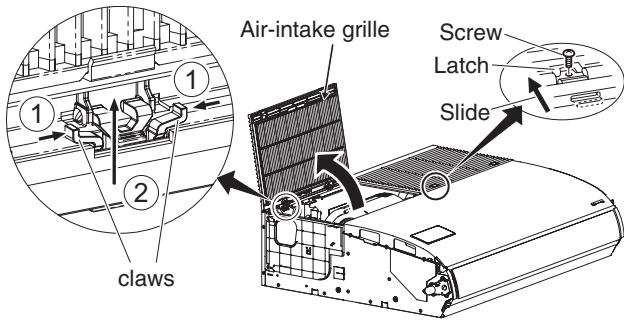
- (1) Remove the bracket (for suspending the indoor unit).
Loose the M8 suspension bolts.
Then remove the bracket.

NOTE

Loosen the M8 suspension bolts and expose the axis of bolts less than 8 mm.

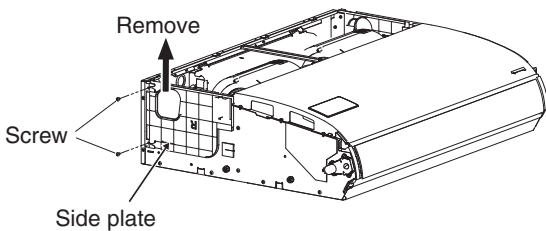


- (2) Remove the air-intake grille before suspending the indoor unit. First, remove 2 attachment screws fixed with the latches. Open the air-intake grille and hold the claws of the hinges on both sides. Then remove the air-intake grille and suspension lug located on the left and right side of the indoor unit.



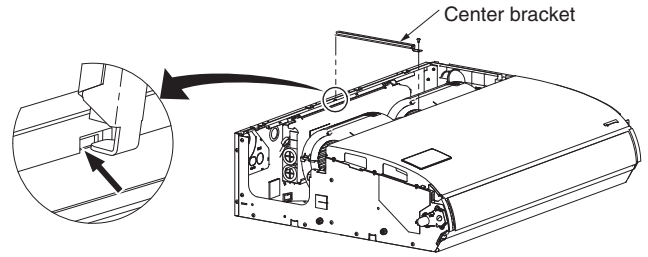
- (3) Remove the side plate to the tubing side.

Rear & upper side tubing connection	Remove 2 screws. Slide the side plate in the direction of the arrow and remove it.
Right side tubing connection	Do not remove the side plate.



- (4) Remove the center bracket.

When wiring, remove the center bracket if necessary.
When wiring is completed, reinstall the center bracket in its original position.

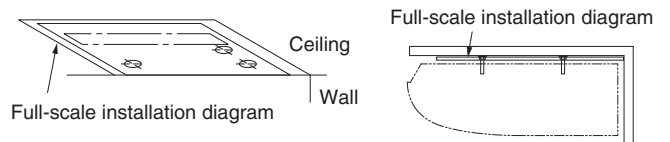


3-3. Suspending the Indoor Unit

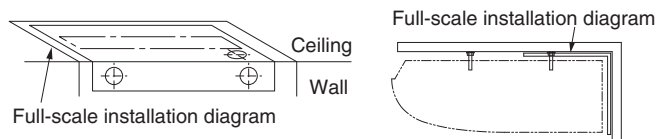
NOTE

Since the diagram is made of paper, it may shrink or stretch slightly because of high temperature or humidity. For this reason, before drilling the holes maintain the correct dimensions between the markings.

- (1) If the full-scale installation diagram is placed on the ceiling, the locations of each suspension bolt can be chosen. Take a pencil and mark the drill holes.



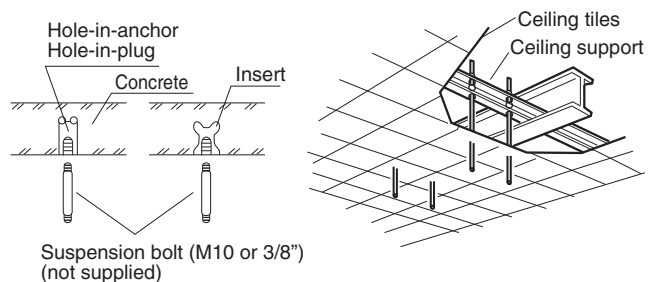
- (2) If the full-scale installation diagram is bent at right angle to the ceiling and wall, the locations of the inlet for indoor tubing and wiring are chosen and the locations of each suspension bolt can also be chosen. Take a pencil and mark the drill holes.



NOTE

The dimension when the indoor unit is placed tightly against the wall.
When installing away from the wall, drainage gradient should be taken into consideration.

- (3) Drill holes at the 4 points indicated on the full-scale diagram.
- (4) Depending on the ceiling type:
 - a) Insert suspension bolts.
 - or
 - b) Use existing ceiling supports or construct a suitable support.



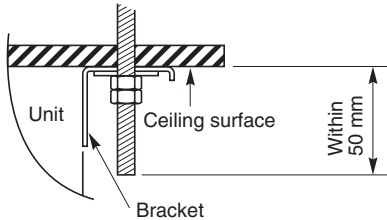
a)

b)

WARNING

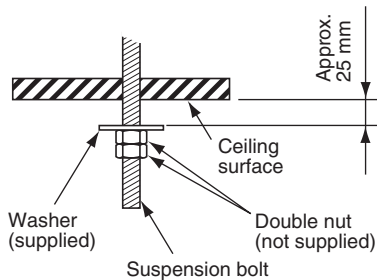
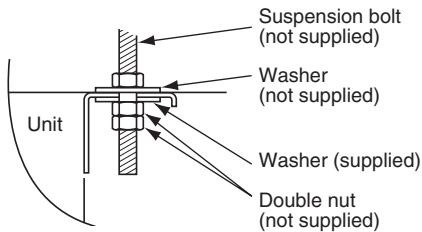
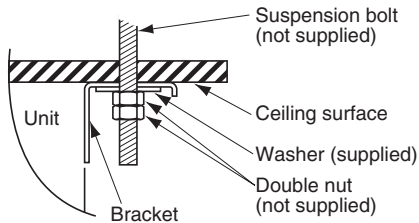
It is important that you use extreme care in supporting the indoor unit from the ceiling. Ensure that the ceiling is strong enough to support the weight of the unit. Before hanging the ceiling unit, test the strength of each attached suspension bolt.

- (5) Screw in the suspension bolts, allowing them to protrude from the ceiling. The distance of each exposed bolt must be of equal length within 50 mm.

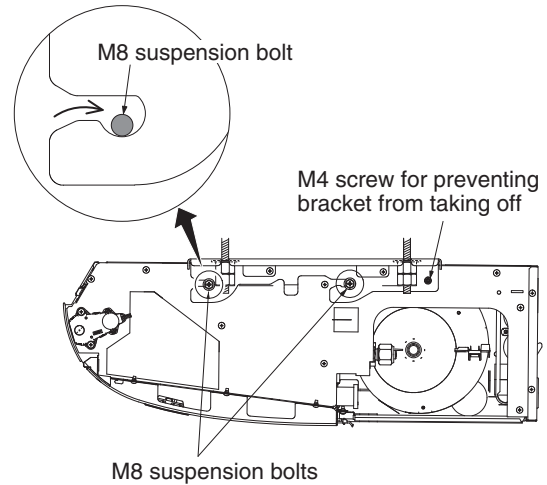


- (6) Carry out the preparation for suspending the indoor unit. The suspension method varies depending on whether there is a suspended ceiling or not.
- (7) Suspend the indoor unit as follows:

- a) Install the bracket to the suspension bolt. Stick it onto the ceiling surface.



- b) Suspend the indoor unit to the bracket. Tighten the M8 suspension bolts and fix the indoor unit in place.



NOTE

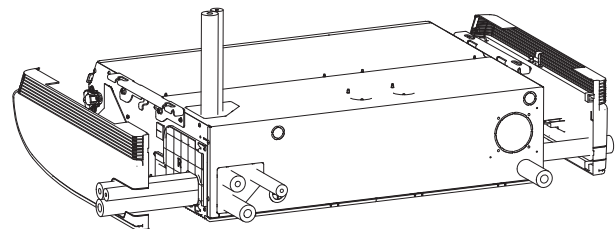
The ceiling surface is not always level. Confirm that the indoor unit is evenly suspended. For the installation to be correct, leave a clearance of about 10 mm between the ceiling panel and the ceiling surface and fill the gap with an appropriate insulation or filler material.

3-4. Duct for Fresh Air (Field supply)

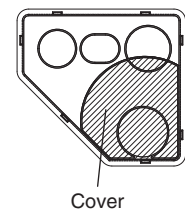
There is a outside air intake duct connection port (cut out hole) at the left-rear of the indoor unit for drawing in fresh air. If it is necessary to draw in fresh air, remove the cover by opening the hole and connecting the duct to the indoor unit through the connection port. See the figure under the section 3-1 (3).

3-5. Shaping the Tubing

- The positions of the refrigerant tubing connections are shown in the figure below. (The tubing can be routed in 3 directions.)
- * When routing the tubing out through the top or right sides, cut out the cover of the top panel and cut notches in the side panel. See the figure under the section 3-1 (3).



If the tubing is to be routed out together, use a box cutter or similar tool to cut out the part of the cover indicated by the marked area, to match the positions of the tubes. Then draw out the tubing.

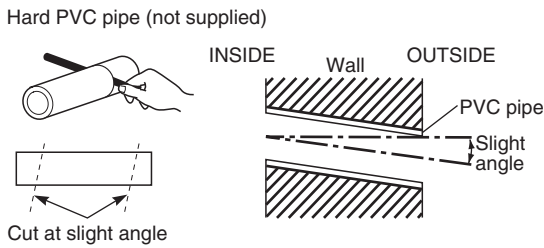
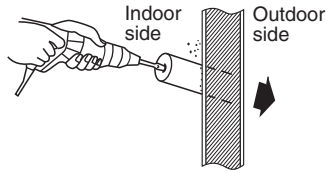


3-6. Installing the Drain Pipe

- Prepare hard PVC pipe for the drain and connect it to the indoor unit drain pipe with the supplied hose band to prevent water leaks.
- Measure the thickness of the wall from the inside to the outside and cut PVC pipe at a slight angle to fit. Insert the PVC pipe in the wall.

NOTE

The hole should be made at a slight downward slant to the outside.



(1) Drain hose connection

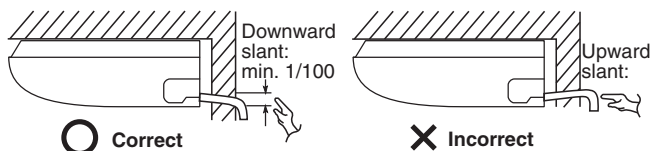
- The drain hose is connected below the refrigerant tubing.

(2) Installing the drain hose

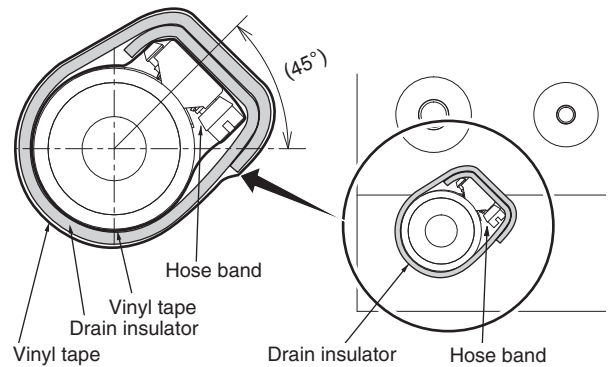
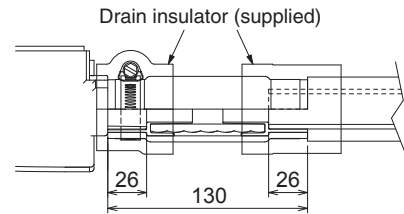
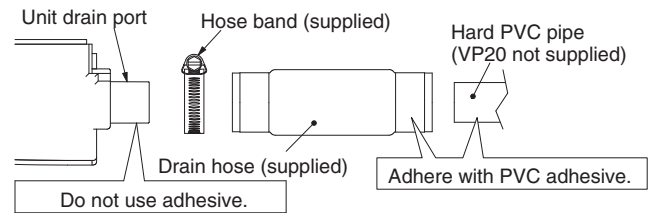
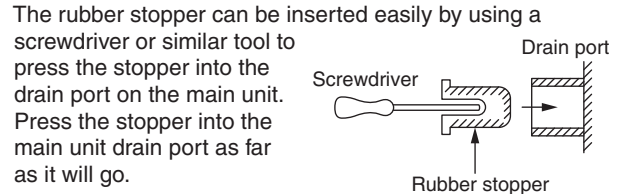
- First insert the drain hose (supplied) to the hose band (supplied) and then install the drain hose to the unit drain port.
- Insert until the drain hose bumps to the end.
- Attach the hose band to make the fixed portion 45° upper gradient according to a vinyl tape (not supplied) of the drain hose (supplied).
- Hose band screw torque is 30 - 35N · cm.
- Wind the vinyl tape not to blow up the hose band.
- Connect both the drain hose and PVC pipe (VP20 or similar material, not supplied). Insert until the PVC pipe bumps to the end and adhere with PVC adhesive.

CAUTION

- Wrap the drain insulator (supplied) between the connection of the drain hose and tubing not to expose the copper tubing. Also, wrap the hose band together. Wrap the hose band with the drain insulator, where the screw is located facing upward. Then, tighten the insulator with a vinyl tape not to cause the detachment. If the tubing parts remain exposed, condensation may occur.
- Be sure to use the supplied drain hose.
- If other commercially available hose bands are used, the drain hose may become pinched or wrinkled and there is danger of water leakage. Therefore be sure to use the supplied hose bands.
- Connect the drain pipe so that it slopes downward from the unit to the outside.

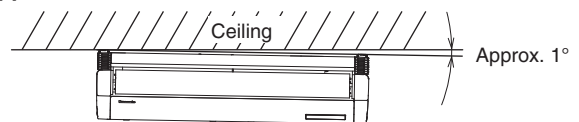


- Never allow water traps to occur in the course of the piping.
 - Insulate any piping inside the room to prevent dripping.
 - After the drain piping, pour an appropriate amount of water into the drain pan through the opening on the side of the air discharge port. Check the water draining smoothly.
- * If the drain hose is routed through the left side, see the figure under the section 3-5, and follow the procedure above to install the hose. Reattach the rubber stopper removed earlier onto the right side.

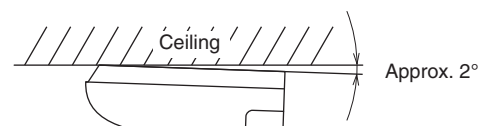


CAUTION

The indoor unit should be slightly tilted downward toward the drain pipe connection side as shown in figure below so that the wastewater can flow smoothly without being trapped in the middle.



Diagonally right down (front view)
(Ex.: Diagonal-right-backwards)



Diagonally backward (side view)

4. ELECTRICAL WIRING

4-1. General Precautions on Wiring

- (1) Before wiring, confirm the rated voltage of the unit as shown on its nameplate, then carry out the wiring closely following the wiring diagram.



WARNING

- (2) This equipment is strongly recommended to be installed with Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) or Residual Current Device (RCD). Otherwise, it may cause electrical shock and fire in case of equipment breakdown or insulation breakdown. Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring regulations. The Earth Leakage Circuit Breaker (ELCB) must be an approved 10-16 A, having a contact separation in all poles.
- (3) To prevent possible hazards from insulation failure, the unit must be grounded.
- (4) Each wiring connection must be done in accordance with the wiring system diagram. Wrong wiring may cause the unit to misoperate or become damaged.
- (5) Do not allow wiring to touch the refrigerant tubing, compressor, or any moving parts of the fan.
- (6) Unauthorized changes in the internal wiring can be very dangerous. The manufacturer will accept no responsibility for any damage or misoperation that occurs as a result of such unauthorized changes.
- (7) Regulations on wire diameters differ from locality to locality. For field wiring rules, please refer to your LOCAL ELECTRICAL CODES before beginning.
You must ensure that installation complies with all relevant rules and regulations.
- (8) To prevent malfunction of the air conditioner caused by electrical noise, care must be taken when wiring as follows:
- The remote control wiring and the inter-unit control wiring should be wired apart from the inter-unit power wiring.
 - Use shielded wires for inter-unit control wiring between units and ground the shield on both sides.
- (9) If the power supply cord of this appliance is damaged, it must be replaced by a repair shop designated by the manufacturer, because special-purpose tools are required.



CAUTION

Check local electrical codes and regulations before wiring. Also, check any specified instruction or limitations.

4-2. Recommended Wire Length and Wire Diameter for Power Supply System

Indoor unit

Type	(B) Power supply	Time delay fuse or circuit capacity
	2.5 mm ²	
T2	Max. 130 m	10-16 A

Control wiring

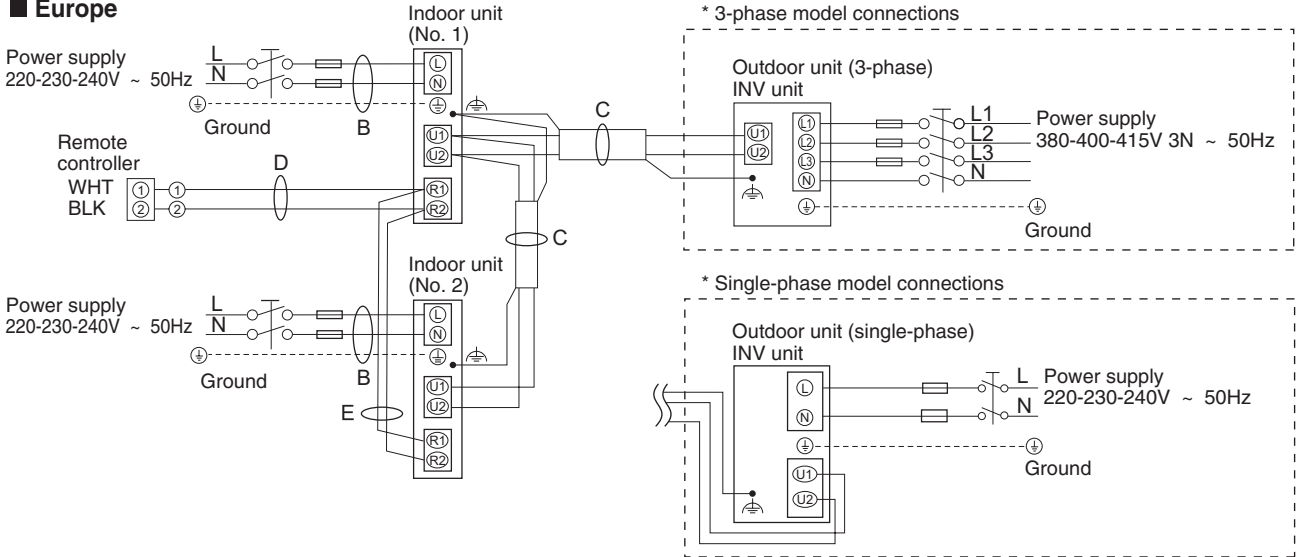
(C) Inter-unit (between outdoor and indoor units) control wiring	(D) Remote control wiring	(E) Control wiring for group control
0.75 mm ² (AWG #18) Use shielded wiring*	0.75 mm ² (AWG #18)	0.75 mm ² (AWG #18)
Max. 1,000 m	Max. 500 m	Max. 200 m (Total)

NOTE

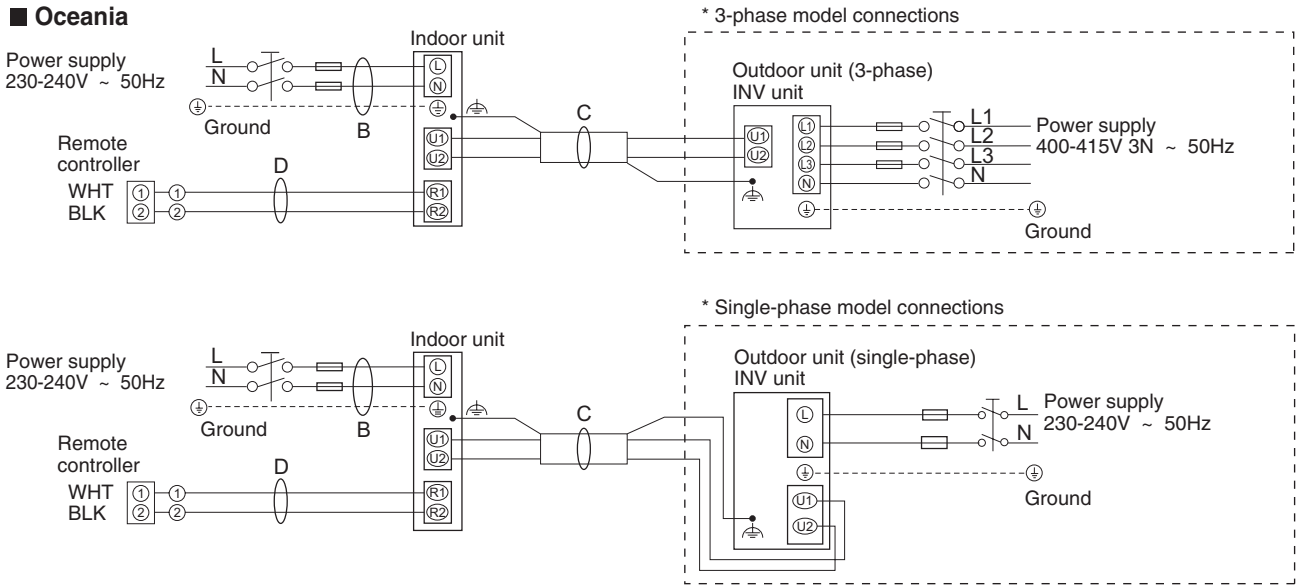
* With ring-type wire terminal.

4-3. Wiring System Diagrams

■ Europe



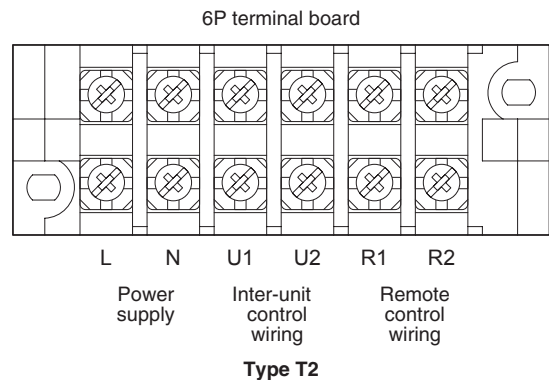
■ Oceania



(⏚ : Functional earthing)

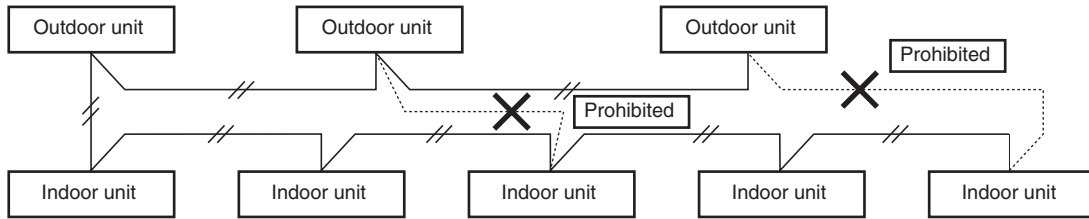
NOTE

- (1) See the section "4-2. Recommended Wire Length and Wire Diameter for Power Supply System" for the explanation of "B", "C", "D" and "E" in the above diagram.
- (2) The basic connection diagram of the indoor unit shows the terminal boards, so the terminal boards in your equipment may differ from the diagram.
- (3) Refrigerant Circuit (R.C.) address should be set before turning the power on.
- (4) Regarding R.C. address setting, refer to the installation instructions supplied with the remote controller (Optional). Auto address setting can be executed by remote controller automatically.

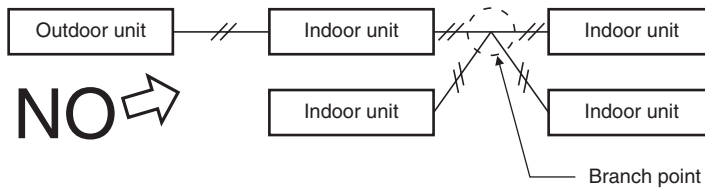


CAUTION

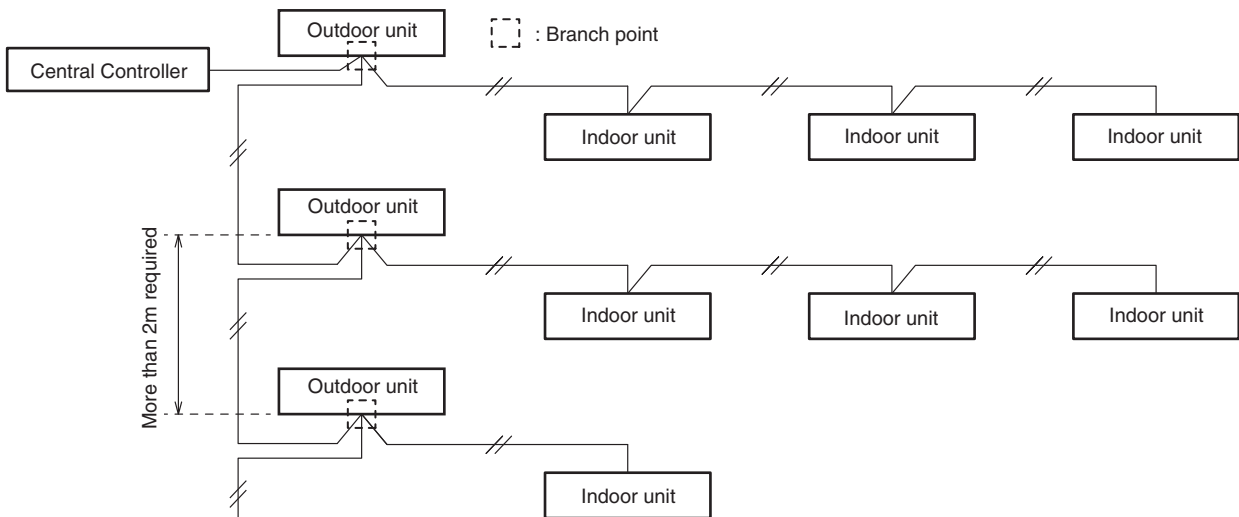
- (1) When linking the outdoor units in a network, disconnect the terminal extended from the short plug from all outdoor units except any one of the outdoor units.
(When shipping: In shorted condition.)
For a system without link (no wiring connection between outdoor units), do not remove the short plug.
- (2) Do not install the inter-unit control wiring in a way that forms a loop.



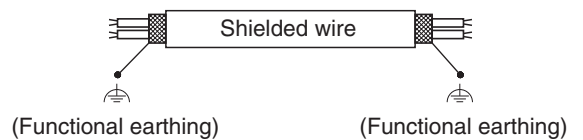
- (3) Do not install inter-unit control wiring such as star branch wiring. Star branch wiring causes mis-address setting.



- (4) If branching the inter-unit control wiring, the number of branch points should be 16 or fewer.



- (5) Use shielded wires for inter-unit control wiring (C) and ground the shield on both sides, otherwise misoperation from noise may occur. Connect wiring as shown in Section "4-3. Wiring System Diagrams".



- (6) • Connecting cable between indoor unit and outdoor unit shall be approved polychloroprene sheathed 5 or 3 *1.5 mm² flexible cord. Type designation 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP etc.) or heavier cord.
- Use the standard power supply cables for Europe (such as H05RN-F or H07RN-F which conform to CENELEC (HAR) rating specifications) or use the cables based on IEC standard. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

WARNING

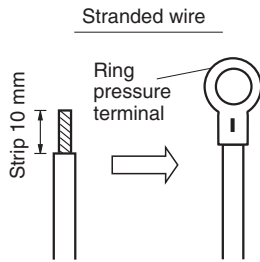
Loose wiring may cause the terminal to overheat or result in unit malfunction. A fire hazard may also occur. Therefore, ensure that all wiring is tightly connected.

When connecting each power wire to the terminal, follow the instructions on "How to connect wiring to the terminal" and fasten the wire securely with the terminal screw.

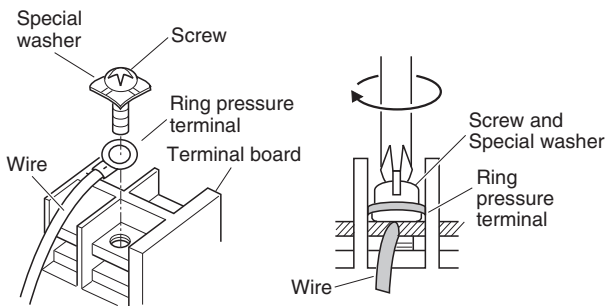
How to connect wiring to the terminal

■ For stranded wiring

- (1) Cut the wire end with cutting pliers, then strip the insulation to expose the stranded wiring about 10 mm and tightly twist the wire ends.

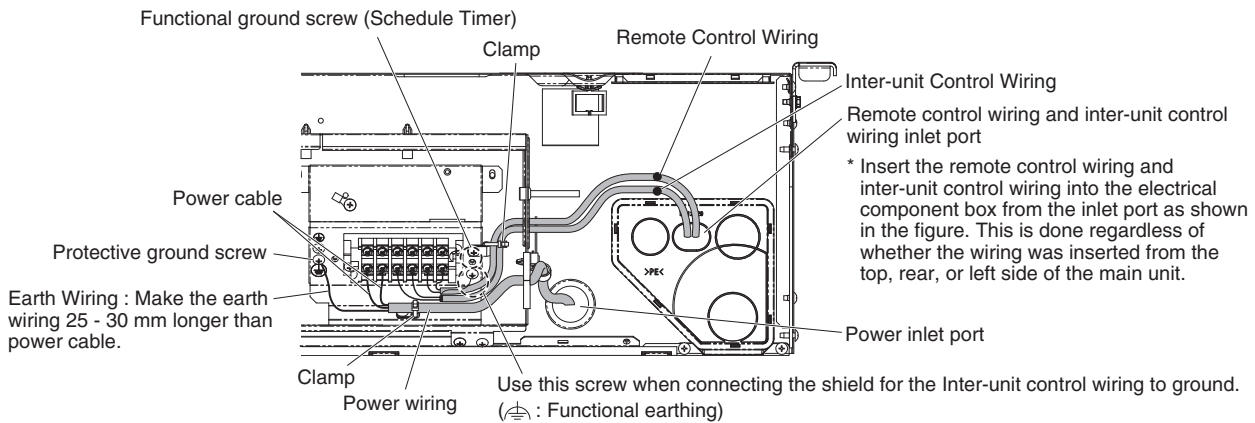


- (2) Using a Phillips head screwdriver, remove the terminal screw(s) on the terminal board.
- (3) Using a ring connector fastener or pliers, securely clamp each stripped wire end with a ring pressure terminal.
- (4) Place the ring pressure terminal, and replace and tighten the removed terminal screw using a screwdriver.



■ Wiring

Type T2



How to carry out power supply wiring

- (1) Wiring connection ports

The power inlet port is located at the rear.

The remote control wiring inlet port is located at the rear (for use with the wired remote controller). For details, see the figure under the section 3-1 (3).

- (2) How to carry out wiring

- Insert the power wiring into the indoor unit through the rubber at the side of the electrical component box.
- For wiring connection to the outdoor unit and remote control wiring, open the elongated hole of the piping cover and pass the wires through the hole.

NOTE

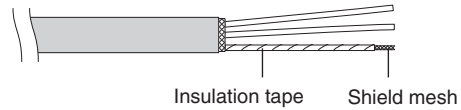
Be sure to use sealing putty to seal off the opening to prevent dust.

■ Examples of shield wires

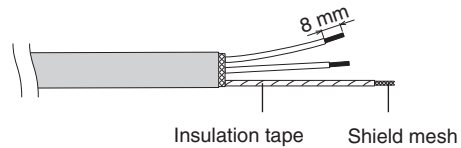
- (1) Remove cable coat not to scratch braided shield.



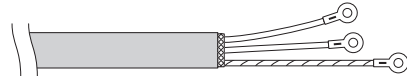
- (2) Unbraid the braided shield carefully and twist the unbraided shield wires tightly together. Insulate the shield wires by covering them with an insulation tube or wrapping insulation tape around them.



- (3) Remove coat of signal wire.



- (4) Attach ring pressure terminals to the signal wires and the shield wires insulated in Step (2).



5. HOW TO PROCESS TUBING

Must ensure mechanical connections be accessible for maintenance purposes.

5-1. Connecting the Refrigerant Tubing

NOTE

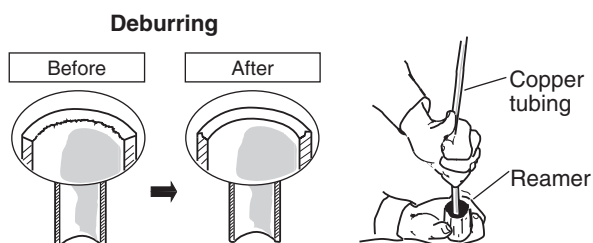
When connecting flare at indoor side, make sure that the flare connection is used only once. If torqued up and released, the flare must be remade. Once the flare connection was torqued up correctly and leak test was made, thoroughly clean and dry the surface to remove oil, dirt and grease by following instructions of silicone sealant. Apply neutral cure & ammonia-free silicone sealant that is non-corrosive to copper & brass to the external of the flared connection to prevent the ingress of moisture on both the gas & liquid sides. (Moisture may cause freezing and premature failure of the connection.)

Use of the Flaring Method

Many of conventional split system air conditioners employ the flaring method to connect refrigerant tubes that run between indoor and outdoor units. In this method, the copper tubes are flared at each end and connected with flare nuts.

Flaring Procedure with a Flare Tool

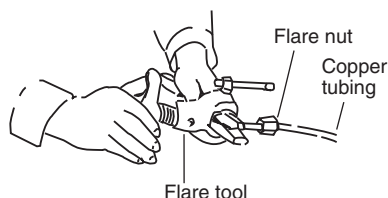
- (1) Cut the copper tube to the required length with a tube cutter. It is recommended to cut approx. 30 – 50 cm longer than the tubing length you estimate.
- (2) Remove burrs at each end of the copper tubing with a tube reamer or a similar tool. This process is important and should be done carefully to make a good flare. Be sure to keep any contaminants (moisture, dirt, metal filings, etc.) from entering the tubing.



NOTE

When reaming, hold the tube end downward and be sure that no copper scraps fall into the tube.

- (3) Remove the flare nut from the unit and be sure to mount it on the copper tube.
- (4) Make a flare at the end of the copper tube with a flare tool.



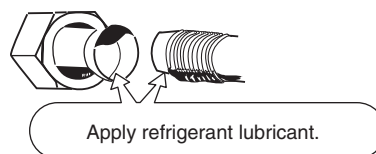
NOTE

When flared joints are reused, the flare part shall be re-fabricated. A good flare should have the following characteristics:

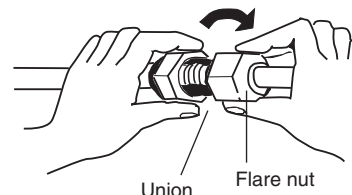
- inside surface is glossy and smooth
- edge is smooth
- tapered sides are of uniform length

Caution Before Connecting Tubes Tightly

- (1) Apply a sealing cap or water-proof tape to prevent dust or water from entering the tubes before they are used.
- (2) Be sure to apply refrigerant lubricant (ether oil) to the inside of the flare nut before making piping connections. This is effective for reducing gas leaks.



- (3) For proper connection, align the union tube and flare tube straight with each other, then screw on the flare nut lightly at first to obtain a smooth match.



- Adjust the shape of the liquid tube using a tube bender at the installation site and connect it to the liquid tubing side valve using a flare.

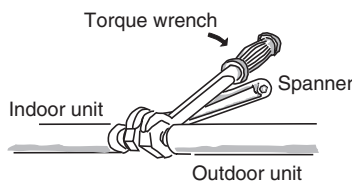
5-2. Connecting Tubing Between Indoor and Outdoor Units

- (1) Tightly connect the indoor-side refrigerant tubing extended from the wall with the outdoor-side tubing.

Indoor Unit Tubing Connection

Indoor unit type	36	45	50	60	71	100	125	140
Gas tubing (mm)	ø12.7			ø15.88				
Liquid tubing (mm)	ø6.35			ø9.52				

- (2) To fasten the flare nuts, apply specified torque.
- When removing the flare nuts from the tubing connections, or when tightening them after connecting the tubing, be sure to use a torque wrench and a spanner. If the flare nuts are over-tightened, the flare may be damaged, which could result in refrigerant leakage and cause injury or asphyxiation to room occupants.



- For the flare nuts at tubing connections, be sure to use the flare nuts that were supplied with the unit, or else flare nuts for R410A, R32 (type 2). The refrigerant tubing that is used must be of the correct wall thickness as shown in the table below.

Tube diameter	Tightening torque (approximate)	Tube thickness
ø6.35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0.8 mm
ø9.52 (3/8")	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0.8 mm
ø12.7 (1/2")	49 – 55 N · m {490 – 550 kgf · cm}	0.8 mm
ø15.88 (5/8")	68 – 82 N · m {680 – 820 kgf · cm}	1.0 mm

Because the pressure is approximately 1.6 times higher than conventional refrigerant R22 pressure, the use of ordinary flare nuts (type 1) or thin-walled tubes may result in tube rupture, injury, or asphyxiation caused by refrigerant leakage.

- In order to prevent damage to the flare caused by over-tightening of the flare nuts, use the table above as a guide when tightening.
- When tightening the flare nut on the liquid tube, use an adjustable wrench with a nominal handle length of 200 mm.

5-3. Insulating the Refrigerant Tubing

Tubing Insulation

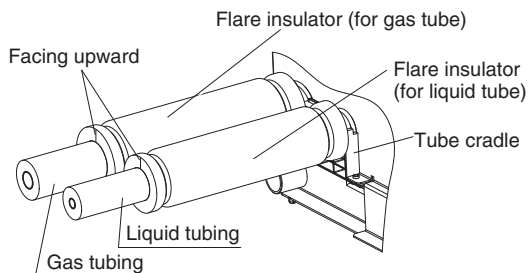
Must ensure that pipe-work shall be protected from physical damage.

- Thermal insulation must be applied to all units tubing, including distribution joint (field supply).
* For gas tubing, the insulation material must be heat resistant to 120°C or above. For other tubing, it must be heat resistant to 80°C or above.

Insulation material thickness must be 10 mm or greater. If the conditions inside the ceiling exceed DB 30°C and RH 70%, increase the thickness of the gas tubing insulation material by 1 step.

Insulation of the flare nuts

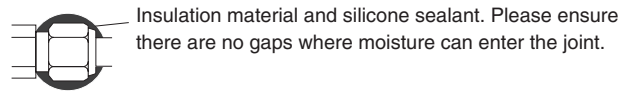
Attach the flare insulator (supplied) just like wrapping around the flare nut (supplied). Match the both slits of flare insulators for gas and liquid tubes facing upward. Tightly attach the end of the flare insulators to the tube cradle without any space. Then clamp the flare insulator with the clampers about 20 mm away from both ends.



Additional Precautions For R32 Models.

! Ensure to do the re-flaring of pipes before connecting to units to avoid leaking.

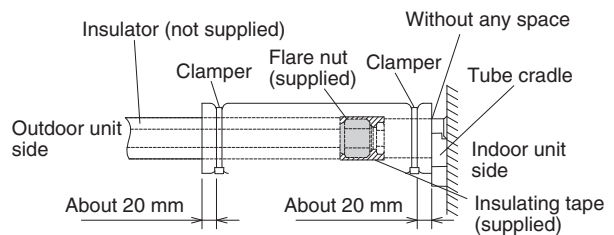
To prevent the ingress of moisture into the joint which could have the potential to freeze and then cause leakage, the joint must be sealed with suitable silicone and insulation material. The joint should be sealed on both liquid and gas side.



Silicone Sealant must be neutral cure and ammonia free. Use of silicone containing ammonia can lead to stress corrosion on the joint and cause leakage.

Taping the flare nuts

Wind the white insulating tape around the flare nuts at the gas tube connections. Then cover up the tubing connections with the flare insulator, and fill the gap at the union with the supplied black insulating tape. Finally, fasten the insulator at both ends with the supplied vinyl clamps.



NOTE

Tighten the clampers to prevent any condensation that may occur as the copper tubing is exposed.

Insulation material

The material used for insulation must have good insulation characteristics, be easy to use, be age resistant, and must not easily absorb moisture.



CAUTION

After a tube has been insulated, never try to bend it into a narrow curve because it can cause the tube to break or crack.

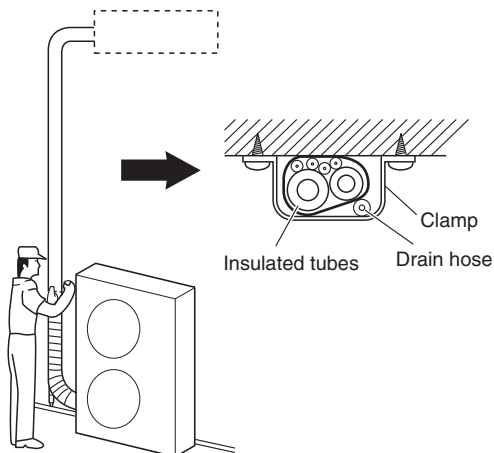
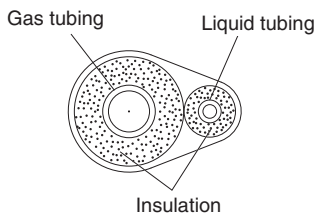
Never grasp the drain or refrigerant connecting outlets when moving the unit.

5-4. Taping the Tubes

- (1) At this time, the refrigerant tubes (and electrical wiring if local codes permit) should be taped together with armoring tape in 1 bundle. To prevent condensation from overflowing the drain pan, keep the drain hose separate from the refrigerant tubing.
- (2) Wrap the armoring tape from the bottom of the outdoor unit to the top of the tubing where it enters the wall. As you wrap the tubing, overlap half of each previous tape turn.

- (3) Clamp the tubing bundle to the wall, using 1 clamp approx. each meter.

Two tubes arranged together

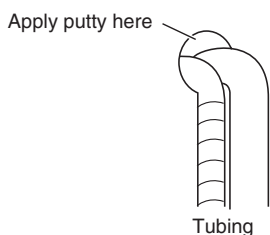


NOTE

Do not wind the armoring tape too tightly since this will decrease the heat insulation effect. Also ensure that the condensation drain hose splits away from the bundle and drips clear of the unit and the tubing.

5-5. Finishing the Installation

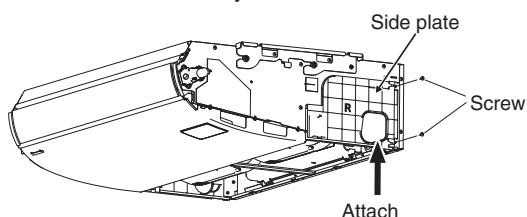
After finishing insulating and taping over the tubing, use sealing putty to seal off the hole in the wall to prevent rain and draft from entering.



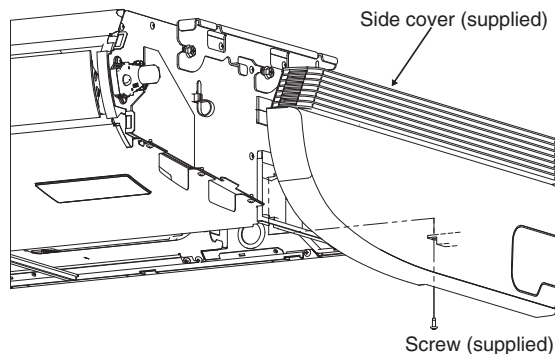
6. FINAL PROCEDURE

Reinstall the removed part to be placed in its original position. (See the section "3-2. Preparation Before Installation".) Then install the supplied side covers (L/R) on both sides of the indoor unit.

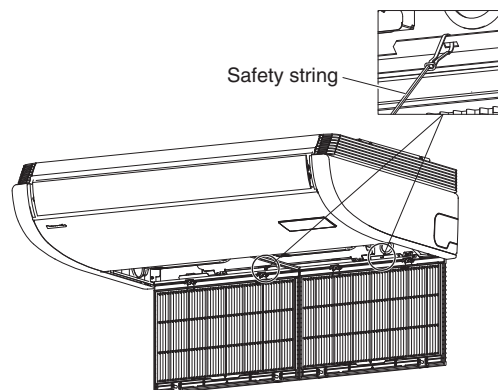
- Attach the supplied side plates.
Insert the side plates in the direction of the arrow and fix them with 2 screws once you've removed.



- Attach the supplied side covers.
Slide the covers from the front side and attach to the claws of the latches.
Tighten the screws (supplied).



- Attach the air-intake grille.
When attaching the air-intake grille, perform the reverse procedure to removing the grille. Refer to the section "3-2. Preparation Before Installation". Be sure to attach the safety string.
Close the air-intake grille and fix the claws of the latches with the screws.



7. HOW TO INSTALL TIMER REMOTE CONTROLLER OR HIGH-SPEC WIRED REMOTE CONTROLLER (OPTIONAL PART)

NOTE

Refer to the Installation Instructions attached to the optional Timer Remote Controller or optional High-spec Wired Remote Controller.

8. HOW TO INSTALL WIRELESS REMOTE CONTROLLER

NOTE

Refer to the Installation Instructions attached to the optional Wireless Remote Controller.

9. CHECKLIST AFTER INSTALLATION WORK

Work List	No.	Content	Check <input checked="" type="checkbox"/>	Possibility of Failure & Checkpoint	
Installation	1	Are the indoor units installed following the content of the section "2. SELECTING THE INSTALLATION SITE"?	<input type="checkbox"/>	There is a possibility of light injure or loss of property.	
Tubing & Wiring	2	In the case of multiple installation: Is there a wrong tubing connection with another system?	<input type="checkbox"/>	The unit is inoperated or the refrigerant flows into the inoperative unit and the leakage is expected. Check if there is a wrong tubing or wiring connection with another system.	
	3	In the case of multiple installation: Is there a wrong wiring connection with another system?	<input type="checkbox"/>		
	4	Is the earth leakage circuit breaker (all-pole switching function provided) installed?	<input type="checkbox"/>	Power failure or short circuit may cause electric shock or fire. Check installation work and ground wire work.	
	5	Is there any wrong installation of optional parts or wrong wiring?	<input type="checkbox"/>		
	6	Was the ground wire work performed?	<input type="checkbox"/>		
	7	Are there any wrong power supply wiring, wrong connection wire, wrong signal wire or loose screw?	<input type="checkbox"/>		
	8	Is the thickness of wire in accordance with rule?	<input type="checkbox"/>		
	9	Is the power-supply voltage equal to the nameplate of the unit?	<input type="checkbox"/>		
	10	Was the check of the airtight test, flared tube fitting and gas leakage on the welded portion performed?	<input type="checkbox"/>		If the gas leakage occurs, the unit quality not only becomes inferior but affects environment. Repair it as quickly as possible.
	Drain Check	11	Has the adhesive been applied to the drain connecting portion (resin portion) of the indoor unit?		<input type="checkbox"/>
12		Is there water leakage?	<input type="checkbox"/>	Since there is a possibility of water drain, repair the drain pipe if the drain failure or water drain occurs.	
13		Indoor unit drain pipe has a downward gradient (1/100 or more) by rule. Is the drain water flowing smoothly?	<input type="checkbox"/>		
Heat Insulation	14	Was the heat insulation work at a suitable location including the flared tube fitting (refrigerant tube & drain pipe) performed properly?	<input type="checkbox"/>	The quality of unit not only becomes inferior but there is a possibility of the water drain. So, perform the heat insulation work properly.	
Test Run	15	Did the abnormal sound occur?	<input type="checkbox"/>	Check if there is a fan contact or distortion of the indoor unit.	
	16	Did the cool and warm airflow discharge from the indoor unit?	<input type="checkbox"/>	Check if the unit does not operate or there is a wrong tubing or wiring connection with another system.	

10. APPENDIX

Care and Cleaning



WARNING

- For safety, be sure to turn the air conditioner off and also to disconnect the power before cleaning.
- Do not pour water on the indoor unit to clean it. This will damage the internal components and cause an electric shock hazard.

Air intake and outlet side (Indoor unit)

Clean the air intake and outlet side of the indoor unit with a vacuum cleaner brush, or wipe them with a clean, soft cloth. If these parts are stained, use a clean cloth moistened with water. When cleaning the air outlet side, be careful not to force the vanes out of place.



CAUTION

- Never use solvents or harsh chemicals when cleaning the indoor unit. Do not wipe plastic parts using very hot water.
- Some metal edges and the fins are sharp and may cause injury if handled improperly; be especially careful when you clean these parts.
- The internal coil and other components of outdoor unit must be cleaned regularly. Consult your dealer or service center.

Air filter

It is recommended that the air filter be cleaned when the (Filter) appears on the display.

After Cleaning

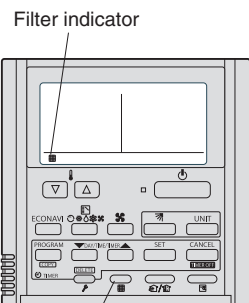
1. After the air filter is cleaned, reinstall it in its original position. Be sure to reinstall in reverse order.
2. [In the case of Timer Remote Controller]
Press the Filter reset button.
The (Filter) indicator on the display goes out.

[In the case of High-spec Wired Remote Controller]

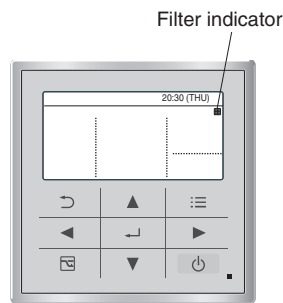
Refer to the Operating Instructions attached to the optional High-spec Wired Remote Controller.

Timer Remote Controller

High-spec Wired Remote Controller



Filter reset button



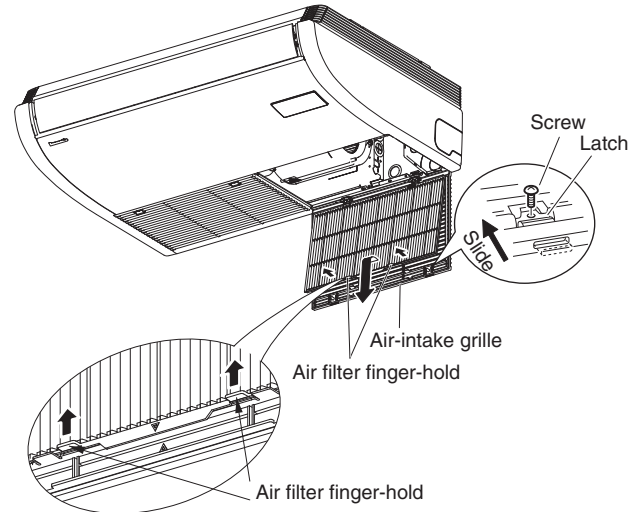
<How to clean the filter>

1. Remove the air filter from the air-intake grille.
2. Use a vacuum cleaner to remove light dust. If there is sticky dust on the filter, wash the filter in lukewarm, soapy water, rinse it in clean water, and dry it.

<How to remove the filter>

Ceiling Type (T2)

1. Remove 2 attachment screws fixed with the latches. Take hold of the finger-hold on the air-intake grille and press it to the rear, and the grille will open downward.
2. Take hold of the finger-hold on the air filter, pull it toward you.



* Take hold of the finger-hold on the air filter, pull it toward you.



CAUTION

- Certain metal edges and the condenser fins are sharp and may cause injury if handled improperly; special care should be taken when you clean these parts.
- Periodically check the outdoor unit to see if the air outlet or air intake is clogged with dirt or soot.
- The internal coil and other components must also be cleaned periodically. Consult your dealer or service center.

Care: After a prolonged idle period

Check the indoor and outdoor unit air intakes and outlets for blockage; if there is a blockage, remove it.

Care: Before a prolonged idle period

- Operate the fan for half a day to dry out the inside.
- Disconnect the power supply and also turn off the circuit breaker.
- Clean the air filter and replace it in its original position.
- Outdoor unit internal components must be checked and cleaned periodically. Contact your local dealer for this service.

NOTE

The frequency with which the filter should be cleaned depends on the environment in which the unit is used. Clean the filter frequently for best performance in the area of dusty or oil spots regardless of filter status.

■ Troubleshooting

If your air conditioner does not work properly, first check the following points before requesting service.

If it still does not work properly, contact your dealer or a service center.

● Indoor unit

Symptom		Cause
Noise	Sound like streaming water during operation or after operation	<ul style="list-style-type: none"> ● Sound of refrigerant liquid flowing inside unit ● Sound of drainage water through drain pipe
	Cracking noise during operation or when operation stops.	Cracking sound due to temperature changes of parts
Odor	Discharged air is smelled during operation.	Indoor odor components, cigarette odor and cosmetic odor accumulated in the air conditioner and its air is discharged. Unit inside is dusty. Consult your dealer.
Dewdrop	Dewdrop gets accumulated near air discharge during operation	Indoor moisture is cooled by cool wind and accumulated by dewdrop.
Fog	Fog occurs during operation in cooling mode. (Places where large amounts of oil mist exist at restaurants.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Cleaning is necessary because unit inside (heat exchanger) is dirty. Consult your dealer as technical engineering is required. ● During defrost operation
Fan is rotating for a while even though operation stops.		<ul style="list-style-type: none"> ● Fan rotating makes operation smoothly. ● Fan may sometimes rotate because of drying heat exchanger due to settings.
Wind-direction changes while operating. Wind-direction setting cannot be made. Wind-direction cannot be changed.		<ul style="list-style-type: none"> ● When air discharge temperature is low or during defrost operation, horizontal wind flow is made automatically. ● Flap position is occasionally set up individually.
When wind-direction is changed, flap operates several times and stops at designated position.		When wind-direction is changed, flap operates after searching for standard position.
Dust		Dust accumulation inside indoor unit is discharged.
Poor cooling or heating performance		<p>The indoor unit is initially designed to control the indoor temperature detected by the built-in room sensor inside the indoor unit.</p> <p>Due to indoor unit installation position, however, the built-in sensor may occasionally sense temperature improperly; for example, temperature difference between the ceiling and floor, lighting apparatus, electric fan, windows or waist-high partition walls, etc.</p> <p>In this case, the unit does not operate properly at the desired temperature.</p> <p>You may change the use of the temperature sensor inside the indoor unit to that of the remote controller.</p> <p>Then the desired room temperature can be controlled properly.</p> <p>For details, consult your dealer.</p>

● Check Before Requiring Services

Symptom	Cause	Remedy
Air conditioner does not run at all although power is turned on.	Power failure or after power failure	Press ON/OFF operation button on remote controller again.
	Operation button is turned off.	<ul style="list-style-type: none"> ● Switch on power if breaker is turned off. ● If breaker has been tripped, consult your dealer without turning it on.
	Fuse blow out.	If blown out, consult your dealer.
Poor cooling or heating performance	Air intake or air discharge port of indoor and outdoor units is clogged with dust or obstacles.	Remove dust or obstruction.
	Fan speed switch is set to "Low".	Change to "Medium" or "High".
	Improper temperature settings	Refer to "■ Tips for Energy Saving".
	Room is exposed to direct sunlight in cooling mode.	
	Doors and /or windows are open.	
	Air filter is clogged.	Refer to "■ Care and Cleaning".
	Too much heat sources in room in cooling mode.	Use minimum heat sources and in a short time.
Too many people in room in cooling mode.	Reduce temperature settings or change to "Medium" or "High".	

If your air conditioner still does not work properly although you checked the points as described above, first stop the operation and turn off the power switch.

Then contact your dealer and report the serial number and symptom.

Never repair your air conditioner by yourself since it is very dangerous for you to do so.

■ Tips for Energy Saving

Avoid

- **Do not block the air intake and outlet of the unit. If either is obstructed, the unit will not work well, and may be damaged.**
- Do not let direct sunlight into the room. Use sunshades, blinds or curtains. If the walls and ceiling of the room are warmed by the sun, it will take longer to cool the room.

Do

- Always try to keep the air filter clean. (Refer to "■ Care and Cleaning".) A clogged filter will impair the performance of the unit.
- To prevent conditioned air from escaping, keep windows, doors and any other openings closed.

NOTE

Should the power fail while the unit is running

If the power supply for this unit is temporarily cut off, the unit will automatically resume operation once power is restored using the same settings before the power was interrupted.

IMPORTANT INFORMATION REGARDING THE REFRIGERANT USED

NOTE

Refer to the Installation Instructions attached to the outdoor unit.

11. SERVICING



CAUTION

- Any qualified person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorizes their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognised assessment specification.
 - Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer. Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
 - Servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.
 - 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, (2) to (6) shall be completed prior to conducting work on the system.
- (1) Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.
 - (2) All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided. The area around the workspace shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.
 - (3) The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially toxic or flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with all applicable refrigerants, i.e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.
 - (4) If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO₂ fire extinguisher adjacent to the charging area.
 - (5) No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "No Smoking" signs shall be displayed.
 - (6) 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) 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 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.
 - Marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected.
 - Refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.
 - (8) Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

Initial safety checks shall include:

 - That no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system.
 - That there is continuity of earth bonding.
- 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.
 - 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.

- 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. Unspecified parts by manufacturer may result ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

12. REMOVAL AND EVACUATION



CAUTION

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

13. CHARGING PROCEDURES

NOTE

Refer to the Installation Instructions attached to the outdoor unit.

14. DECOMMISSIONING



CAUTION

- Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its details.
- 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.
- Electrostatic charge may accumulate and create a hazardous condition when charging or discharging the refrigerant. To avoid fire or explosion, dissipate static electricity during transfer by grounding and bonding containers and equipment before charging / discharging.

15. RECOVERY

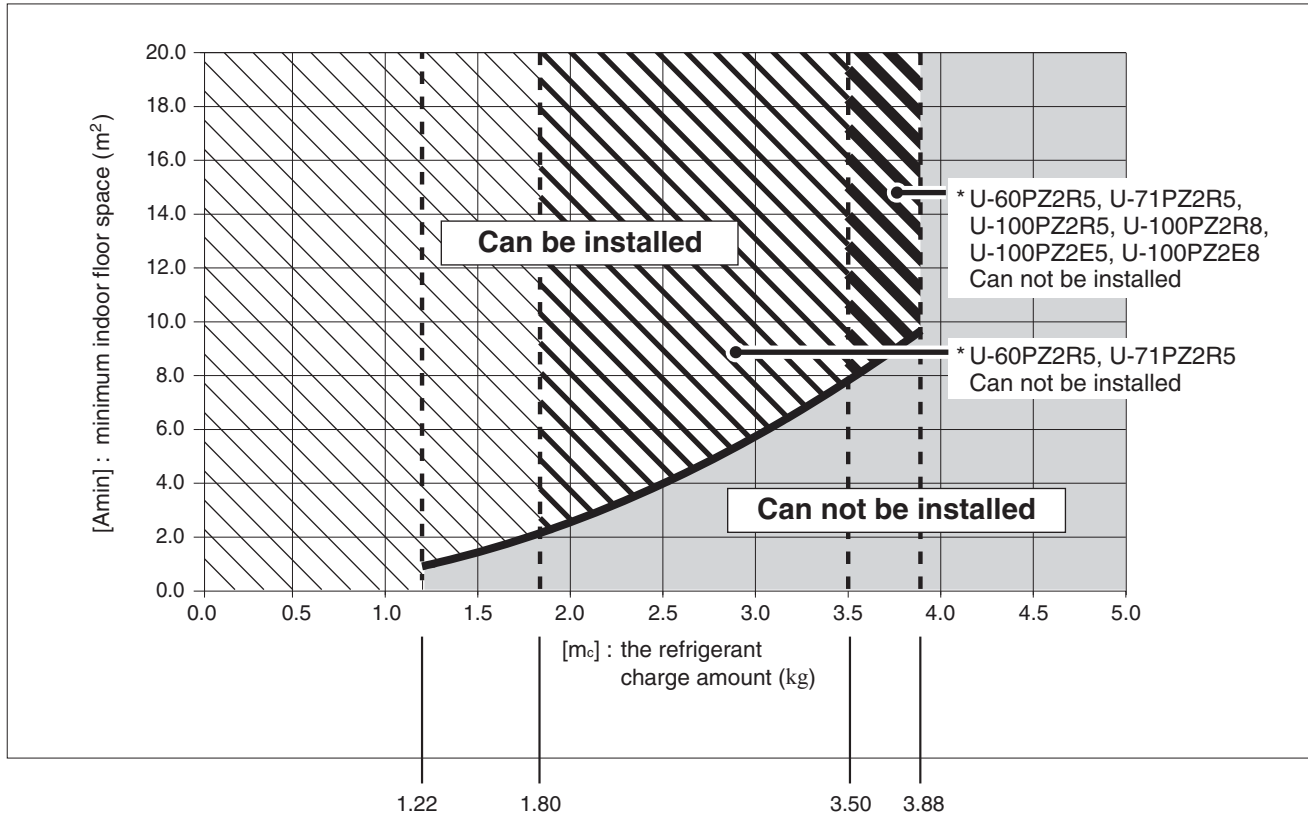
NOTE

Refer to the Installation Instructions attached to the outdoor unit.

16. CHECK OF DENSITY LIMIT

The refrigerant (R32), which is used in the air conditioner, is a flammable refrigerant. So the requirements for installation space of appliance are determined according to the refrigerant charge amount [m_c] used in the appliance.

The minimum indoor floor space compared with the amount of refrigerant is roughly as follows:



[m_c] : The refrigerant charge amount (Total of refrigerant at shipment and refrigerant charge amount in the field).

[m_{max}] : Maximum refrigerant charge amount

	U-60PZ2R5, U-71PZ2R5	U-100PZ2R5, U-100PZ2R8 U-100PZ2E5, U-100PZ2E8	U-125PZ2R5, U-125PZ2R8 U-125PZ2E5, U-125PZ2E8	U-140PZ2R5, U-140PZ2R8 U-140PZ2E5, U-140PZ2E8
[m _{max}]	1.80	3.50	3.88	3.88

[m_c] ≤ 1.22 : Can be installed

1.22 < [m_c] ≤ [m_{max}] : Installation possible with in the range of slanted line part

[m_c] > [m_{max}] : Can not be installed

IMPORTANT !**Veillez lire ce qui suit avant de procéder**

Ce climatiseur doit être installé par le revendeur ou l'installateur.

Ces informations sont fournies au seul usage des personnes autorisées.

Pour une installation sûre et un fonctionnement sans problème, conformez-vous aux points suivants :

- Ces instructions d'installation concernent l'unité intérieure. Nous vous invitons également à lire les instructions d'installation de l'unité extérieure.
- Lisez attentivement ce livret d'instructions avant de commencer.
- Procédez à chaque étape de l'installation ou de la réparation exactement comme il est indiqué.
- Ce climatiseur doit être installé conformément aux réglementations nationales concernant le câblage.
- Vous devez veiller à respecter la réglementation nationale sur les gaz.
- Le produit satisfait les exigences techniques de EN/IEC 61000-3-3.
- Observez toutes les recommandations de prudence et de sécurité données dans ce manuel.

**AVERTISSEMENT**

Ce symbole signale un danger ou une manœuvre périlleuse pouvant engendrer des blessures physiques graves, voire mortelles.

**PRÉCAUTION**

Ce symbole signale un danger ou une manœuvre périlleuse pouvant engendrer des blessures physiques ou des dégâts matériels.

Le cas échéant, demandez de l'aide

Ces instructions suffisent à la plupart des sites d'installation et des conditions de maintenance. En cas de problèmes spécifiques, demandez de l'aide auprès de notre point de vente ou centre de service, ou adressez-vous à un revendeur agréé pour de plus amples consignes.

En cas d'installation inadéquate

En aucun cas, le fabricant ne saurait être tenu responsable d'une installation ou d'un service de maintenance inadéquats, notamment si cela est dû au non-respect des instructions du présent document.

**AVERTISSEMENT**


- N'utiliser aucun dispositif autre que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce sans sources d'allumage utilisées en continu (par exemple, flammes nues, appareil à gaz en marche ou chauffage électrique en marche).
- Ne pas percer ni brûler.
- Attention, certains réfrigérants ne contiennent pas d'agent odorant.

- Les vérifications suivantes doivent être appliquées aux installations utilisant des réfrigérants inflammables.

L'appareil doit être installé, utilisé et stocké dans une pièce dont la superficie est supérieure à [Amin] m². Pour [Amin], reportez-vous à la section « 16. VÉRIFICATION DE LA LIMITE DE DENSITÉ ».

PRÉCAUTIONS SPÉCIALES**AVERTISSEMENT Lors du câblage**

UNE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE PEUT ENGENDRER DES BLESSURES PHYSIQUES GRAVES, VOIRE MORTELLES. SEUL UN ÉLECTRICIEN QUALIFIÉ ET CONFIRMÉ EST HABILITÉ À PROCÉDER AU CÂBLAGE DU SYSTÈME.

- Ne mettez pas l'unité sous tension tant que tout le câblage et la tuyauterie ne sont pas terminés ou rebranchés et vérifiés.
- Des tensions électriques extrêmement dangereuses sont utilisées dans ce système. Consultez le schéma de câblage approprié et les présentes instructions au moment de procéder au câblage. Des connexions incorrectes et une mise à la terre inadéquate peuvent entraîner **des blessures accidentelles, voire mortelles**.
- Branchez tous les câbles solidement. Un câble desserré peut entraîner une surchauffe au point de connexion et présenter un danger potentiel d'incendie.
- Prévoyez une prise électrique destinée exclusivement à chaque unité.
- Prévoyez une prise électrique à utiliser exclusivement pour chaque unité. Une séparation des contacts de 3 mm au moyen d'une déconnexion complète dans tous les pôles doit en outre être incorporée dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.
- Pour éviter les risques possibles d'une défaillance de l'isolation, l'unité doit être mise à la terre. 

- Vérifiez que les câbles ne présentent pas de signes d'usure ou de corrosion, qu'ils ne sont pas en contact avec des arêtes tranchantes et qu'ils ne font pas l'objet d'une pression excessive, de vibrations ni autres effets environnements néfastes.

Le contrôle doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou les vibrations continues résultant de sources telles que des compresseurs ou des ventilateurs.

- Il est vivement recommandé d'installer cet équipement avec un disjoncteur de fuite à la terre ou un disjoncteur différentiel. Autrement, en cas de panne de l'équipement ou de rupture de l'isolation, il peut survenir une électrocution ou un incendie.

Lors du transport

- Deux personnes ou plus peuvent être nécessaires pour réaliser l'installation.
- Faites très attention lorsque vous levez et déplacez les unités intérieures et extérieures. Demandez de l'aide à quelqu'un et pensez à plier les genoux pour diminuer les efforts sur le dos. Le climatiseur présente des bords tranchants ou de fines ailettes en aluminium pouvant couper les doigts.

Lors du stockage...



AVERTISSEMENT

- L'appareil doit être stocké dans un endroit bien ventilé, dans une pièce d'une superficie correspondant à celle spécifiée pour l'utilisation.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce exempte de flammes nues continues (par exemple, un appareil à gaz en marche) et de sources de chaleur (par exemple, un radiateur électrique en marche).
- L'appareil doit être stocké de manière à éviter tout dommage mécanique.

Lors de l'installation...

- Sélectionnez un emplacement d'installation suffisamment solide et résistant pour supporter ou soutenir l'unité et d'accès facile pour l'entretien.
- Si une ventilation mécanique est nécessaire, les événements ne doivent pas être obstrués.
- Si l'appareil utilisant des réfrigérants inflammables est installé dans une zone non ventilée, celle-ci doit être agencée de manière à ce que les éventuelles fuites de réfrigérant ne stagnent pas pour ne pas entraîner de risque d'incendie ou d'explosion.

...Dans une pièce

Isolez correctement l'ensemble de la tuyauterie à l'intérieur d'une pièce pour éviter tout suintement ou écoulement d'eau pouvant endommager les murs et les sols.



PRÉCAUTION

Gardez l'alarme incendie et la sortie d'air à au moins 1,5 m de l'unité.

...Dans des endroits humides ou sur des surfaces irrégulières

Utilisez une plate-forme surélevée en béton ou des parpaings pour offrir une base solide et régulière à l'unité extérieure. Ceci permettra d'éviter des dégâts causés par l'eau et des vibrations anormales.

...Dans une zone exposée à des vents forts

Stabilisez l'unité extérieure à l'aide de boulons et d'un cadre métallique. Installez une chicane d'air.

...Dans une zone neigeuse (pour les systèmes du type pompe à chaleur)

Installez l'unité extérieure sur une plate-forme surélevée à un niveau supérieur à l'amoncellement de la neige. Prévoyez des événements à neige.

...Au moins 2,5 m

L'unité intérieure de ce climatiseur doit être installée à une hauteur d'au moins 2,5 m.

...Dans les buanderies

Ne l'installez pas dans une buanderie. L'unité intérieure n'est pas étanche aux gouttes.

Lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

Faites très attention aux fuites de réfrigérant.



AVERTISSEMENT

- Lors de la réalisation du travail de tuyauterie, ne mélangez pas l'air sauf pour le réfrigérant spécifié dans le circuit de réfrigération. Cela pourrait réduire la capacité et présenter un risque d'explosion et de blessure à cause de la tension élevée dans le circuit du réfrigérant.
- Le contact du réfrigérant avec une flamme peut produire un gaz toxique.
- N'ajoutez, ni ne remplacez le réfrigérant par un autre type que celui spécifié, sous peine d'endommager le produit, de provoquer une explosion et des blessures, etc.
- Aérez immédiatement la pièce au cas où le gaz réfrigérant fuit pendant l'installation. Prenez soin de ne pas laisser le gaz réfrigérant entrer en contact avec une flamme, car ceci produirait un gaz toxique.
- Gardez toutes les tuyauteries aussi courtes que possible.
- Utilisez la méthode en évasement pour la connexion des tuyaux.
- Appliquez du lubrifiant de réfrigérant sur les surfaces en regard des tuyaux d'évasement et d'union avant de les connecter, puis serrez l'écrou avec une clé dynamométrique pour effectuer une connexion sans fuite.
- Vérifiez soigneusement l'absence de fuites avant d'exécuter la marche d'essai.
- Ne laissez pas s'échapper le réfrigérant lors de la réalisation du travail de tuyauterie en cas de montage ou remontage et lors de la réparation des pièces de refroidissement. Manipulez avec précaution le liquide réfrigérant, car il peut provoquer des engelures.
- N'utilisez jamais de sources d'allumage potentielles pour rechercher ou détecter les fuites de réfrigérant.
- N'utilisez pas de détecteur de gaz de lampe halogène (ou autre détecteur utilisant une flamme nue).
- Des détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérant, en vérifiant que leur sensibilité est adaptée et qu'ils sont correctement étalonnés. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant).
- Vérifiez que le détecteur ne constitue pas une source d'allumage potentiel et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé.
- Le détecteur de fuites doit être ajusté sous forme de pourcentage du limite inférieure d'inflammabilité (LII) du réfrigérant, et doit être étalonné en fonction du réfrigérant employé et du pourcentage de gaz (25 % maximum).
- Les liquides de détection des fuites sont adaptés à une utilisation avec la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, ce dernier risquant de réagir avec le réfrigérant et de provoquer une corrosion des tuyauteries en cuivre.
- Si vous suspectez une fuite, toutes les flammes nues doivent être éliminées/éteintes.
- Si une fuite de réfrigérant nécessite une brasage, tout le réfrigérant doit être purgé du système, ou isolé (à l'aide de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. L'azote libre d'oxygène doit ensuite être purgé à travers le système avant et après le processus de brasage.

Lors de l'entretien

- Prenez contact avec le revendeur ou un SAV pour la réparation.
- N'oubliez pas de couper le courant avant de procéder à l'entretien.
- Coupez l'alimentation avec le commutateur principal (secteur), patientez 10 minutes jusqu'à l'évacuation, puis ouvrez l'unité pour vérifier ou réparer le câblage et les pièces électriques.



- Éloignez les doigts et les vêtements de toutes les pièces mobiles.
- Nettoyez le site une fois terminé, en pensant à vérifier que de la ferraille ou des morceaux de câble n'ont pas été laissés à l'intérieur de l'unité dont la maintenance a été effectuée.



AVERTISSEMENT

- Ce produit ne doit en aucune circonstance être modifié ou démonté. Une unité modifiée ou démontée peut provoquer un incendie, une électrocution ou des blessures.
- Ne nettoyez pas l'intérieur des unités intérieure et extérieure vous-même. Demandez à un revendeur agréé ou à un spécialiste de s'en charger.
- En cas de dysfonctionnement de cet appareil, ne le réparez pas vous-même. Prenez contact avec le revendeur ou un SAV pour la réparation et la mise au rebut.



PRÉCAUTION


- Aérez tout espace clos lors de l'installation ou de l'essai du système de réfrigération. Du gaz réfrigérant qui a fui peut, au contact du feu ou de chaleur, produire un gaz dangereusement toxique.
- Après l'installation, assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite de gaz réfrigérant. Si le gaz entre en contact avec un fourneau allumé, une chaudière à gaz, un chauffage d'appoint électrique ou une autre source de chaleur, il peut produire un gaz toxique.

Divers

Pour mettre le produit au rebut, suivez les précautions indiquées au point « 15. RÉCUPÉRATION » et veillez à respecter la réglementation en vigueur.






AVERTISSEMENT

- Ne pas s'asseoir ou monter sur l'unité. Il y a un risque de chute accidentelle. 



PRÉCAUTION

- Ne touchez pas l'entrée d'air ou les ailettes en aluminium mince de l'unité extérieure, sous peine de vous blesser. 
- Ne collez aucun objet dans le CARTER DE VENTILATEUR. Vous pourriez vous blesser et l'unité pourrait être endommagée.  

NOTIFICATION






Le texte anglais correspond aux instructions d'origine. Les autres langues sont la traduction des instructions d'origine.

TABLE DES MATIÈRES

	Page	Page
IMPORTANT !	27	
Veuillez lire ce qui suit avant de procéder		
1. GÉNÉRALITÉS	32	
1-1. Outils nécessaires à l'installation (non fournis)		
1-2. Accessoires fournis avec l'unité		
1-3. Type de tube en cuivre et matériau d'isolation		
1-4. Matériaux supplémentaires nécessaires à l'installation		
2. SÉLECTION DU SITE D'INSTALLATION	33	
2-1. Unité intérieure		
3. COMMENT INSTALLER L'UNITÉ INTÉRIEURE	34	
■ Type de plafond (Type T2)	34	
3-1. Espace minimum nécessaire pour l'installation et l'entretien		
3-2. Préparations avant l'installation		
3-3. Suspension de l'unité intérieure		
3-4. Conduit d'air frais (Fourniture sur site)		
3-5. Formation du tube		
3-6. Installation du tube de vidange		
4. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE	38	
4-1. Précautions générales à propos du câblage		
4-2. Longueur et diamètre de fil recommandés pour le système d'alimentation		
4-3. Schémas des câblages		
5. COMMENT EFFECTUER LA CANALISATION	42	
5-1. Connexion de la tuyauterie de réfrigérant		
5-2. Connexion de canalisation entre unités intérieure et extérieure		
5-3. Isolation de la tuyauterie de réfrigérant		
5-4. Guipage des tubes		
5-5. Fin de l'installation		
6. PROCÉDURE FINALE	44	
7. COMMENT INSTALLER LA TÉLÉCOMMANDE DE MINUTERIE OU LA TÉLÉCOMMANDE CÂBLÉE HAUT DE GAMME (PIÈCE EN OPTION)	44	
REMARQUE		
Consultez les instructions d'installation accompagnant la télécommande de minuterie en option ou la télécommande câblée haut de gamme en option.		
8. COMMENT INSTALLER LA TÉLÉCOMMANDE SANS FIL	44	
REMARQUE		
Reportez-vous aux instructions d'installation fournies avec la télécommande sans fil en option.		
9. LISTE DE VÉRIFICATION APRÈS L'INSTALLATION . . .	45	
10. ANNEXE	46	
■ Entretien et nettoyage		
■ Dépannage		
■ Conseils pour économiser de l'énergie		
INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LE RÉFRIGÉRANT UTILISÉ	48	
REMARQUE		
Reportez-vous aux instructions d'installation livrées avec l'unité extérieure.		
11. ENTRETIEN	49	
12. RETRAIT ET ÉVACUATION	50	
13. PROCÉDURES DE CHARGEMENT	50	
REMARQUE		
Reportez-vous aux instructions d'installation livrées avec l'unité extérieure.		
14. MISE HORS SERVICE	50	
15. RÉCUPÉRATION	50	
REMARQUE		
Reportez-vous aux instructions d'installation livrées avec l'unité extérieure.		
16. VÉRIFICATION DE LA LIMITE DE DENSITÉ	51	

1. GÉNÉRALITÉS

Ce livret décrit brièvement où et comment installer le système de climatisation. Prière de lire toutes les instructions des unités intérieure et extérieure, et s'assurer que toutes les pièces d'accessoires énumérées sont avec le système avant de commencer. Évitez au maximum le modifier les tuyaux.

	AVERTISSEMENT	Ce symbole indique que cet équipement utilise un réfrigérant inflammable. En présence d'une source d'inflammation externe, une fuite de réfrigérant peut provoquer une inflammation.
	PRÉCAUTION	Ce symbole indique le type de réfrigérant inflammable contenu dans le système.
	PRÉCAUTION	Ce symbole indique qu'une lecture attentive du mode d'emploi est nécessaire.
	PRÉCAUTION	Ce symbole indique que l'équipement doit être manipulé par un technicien après-vente, qui se reportera au Manuel technique.
	PRÉCAUTION	Ce symbole indique que des informations sont incluses dans le mode d'emploi et/ou les Instructions d'installation.

1-1. Outils nécessaires à l'installation (non fournis)

1. Un tournevis à lame plate
2. Un tournevis cruciforme
3. Un couteau ou une pince à dénuder le câble
4. Un ruban à mesurer
5. Un niveau de charpentier
6. Une scie sauteuse ou une scie à guichet
7. Une scie à métaux
8. Des noyaux centraux
9. Un marteau
10. Une perceuse
11. Un coupe-tube
12. Un outil d'évasement pour tuyaux
13. Une clé dynamométrique
14. Une clé à molette
15. Un alésoir (pour ébavurer)






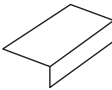

1-2. Accessoires fournis avec l'unité



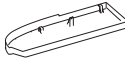
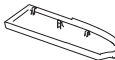



Les pièces d'accessoires se trouvent à l'intérieur de l'unité intérieure.

Ouvrir la grille d'admission d'air de l'unité intérieure et enlever le kit d'accessoires.

Se reporter à la section «3-2. Préparations avant l'installation».

Tableau 1-1 (Plafond)

Nomenclature	Figure	Qté	Remarques
Rondelle spéciale		4	Pour suspension temporaire d'une unité intérieure au plafond
Isolant de vidange		2	Pour raccord de tuyau de vidange
Isolant d'évasement		1	Pour raccord de tube de gaz
		1	Pour raccords de tube de liquide
Attache-fils		6	Pour l'isolant d'évasement et le câblage
Schéma d'installation grandeur naturelle		1	Pour l'emplacement d'installation
Tuyau de vidange		1	Pour raccords unité principale + tuyau en PVC

Nomenclature	Figure	Qté	Remarques
Ruban isolant		2	Pour écrous évasés de tubes de gaz et de liquide
Collier flexible		1	Pour raccordement du tuyau de vidange
Couvercle latéral (droit)		1	(Emballé dans une boîte en carton) Pour le côté droit
Couvercle latéral (gauche)		1	(Emballé dans une boîte en carton) Pour le côté gauche
Vis		2	Pour le couvercle latéral (gauche / droit)
Mode d'emploi		1	
Instructions d'installation		1	

1-3. Type de tube en cuivre et matériau d'isolation

Si l'on désire acheter séparément ces matériaux d'une source locale, on aura besoin de :

1. Tube en cuivre détrempe désoxydé pour tuyauterie de réfrigérant.
2. Mousse isolante en polyéthylène pour tubes en cuivre comme il convient selon la longueur précise du tube. L'épaisseur de paroi de l'isolant ne doit pas être inférieure à 8 mm.
3. Utiliser un fil de cuivre isolé pour le câblage sur site. La taille des câbles varie avec la longueur totale du câblage. Reportez-vous à la section « 4. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE » pour de plus amples informations.

PRÉCAUTION

S'informer des réglementations et des codes électriques locaux avant de se procurer le câble. De même, consulter toutes les instructions ou limitations afférentes.

1-4. Matériaux supplémentaires nécessaires à l'installation

1. Bande de réfrigération (blindée)
2. Agrafes ou attaches isolées pour les fils de connexion (se reporter aux réglementations locales)
3. Mastic
4. Lubrifiant de tuyauterie de réfrigération
5. Attaches ou étriers pour fixer la tuyauterie de réfrigérant
6. Échelle de pesée

2. SÉLECTION DU SITE D'INSTALLATION

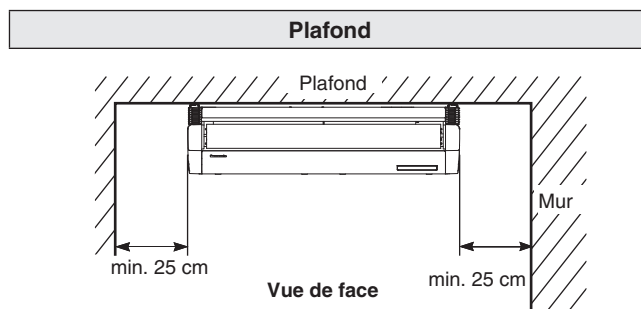
2-1. Unité intérieure

À ÉVITER :

- les zones dans lesquelles il existe une possibilité de fuites de gaz inflammable.
- les endroits où il y a de grandes quantités de vapeurs d'huile.
- toute exposition directe à la lumière du soleil.
- les emplacements proches de sources de chaleur qui pourraient affecter les performances de l'unité.
- les emplacements où l'air extérieur peut pénétrer directement dans la pièce. Ceci peut provoquer de la «condensation» sur les bouches de soufflage, entraînant une vaporisation ou un égouttement.
- les emplacements où la télécommande sera éclaboussée d'eau ou affectée par la moiteur ou l'humidité.
- d'installer la télécommande derrière des rideaux ou des meubles.
- les emplacements où sont produites des émissions à haute fréquence.

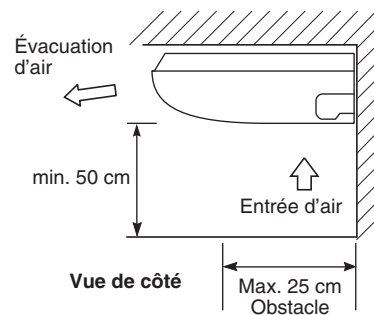
À FAIRE :

- sélectionner une position adéquate depuis laquelle tous les coins de la pièce peuvent être climatisés uniformément.
- sélectionner un emplacement où le plafond est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité.
- sélectionner un emplacement où la tuyauterie et le tube de vidange ont le trajet le plus court vers l'unité extérieure.
- laisser un espace suffisant pour un bon fonctionnement et une maintenance aisée, ainsi qu'une circulation d'air libre autour de l'unité.
- pour connaître la limitation de la longueur de la tuyauterie entre les unités intérieure et extérieure, reportez-vous aux instructions d'installation de l'unité extérieure.
- laisser de l'espace pour la fixation de la télécommande à environ 1 m du sol, dans une zone qui n'est pas soumise aux rayons directs du soleil ni au passage d'air frais provenant de l'unité intérieure.



REMARQUE

L'arrière de l'unité intérieure peut être installé à ras contre le mur.



3. COMMENT INSTALLER L'UNITÉ INTÉRIEURE

Unité : mm

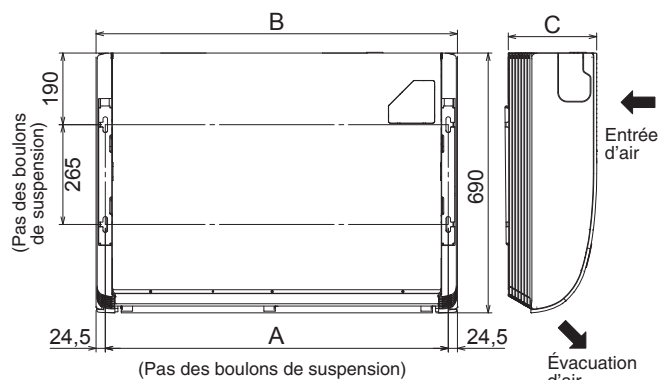
■ Type de plafond (Type T2)

3-1. Espace minimum nécessaire pour l'installation et l'entretien

(1) Dimensions de l'unité et pas des boulons de suspension

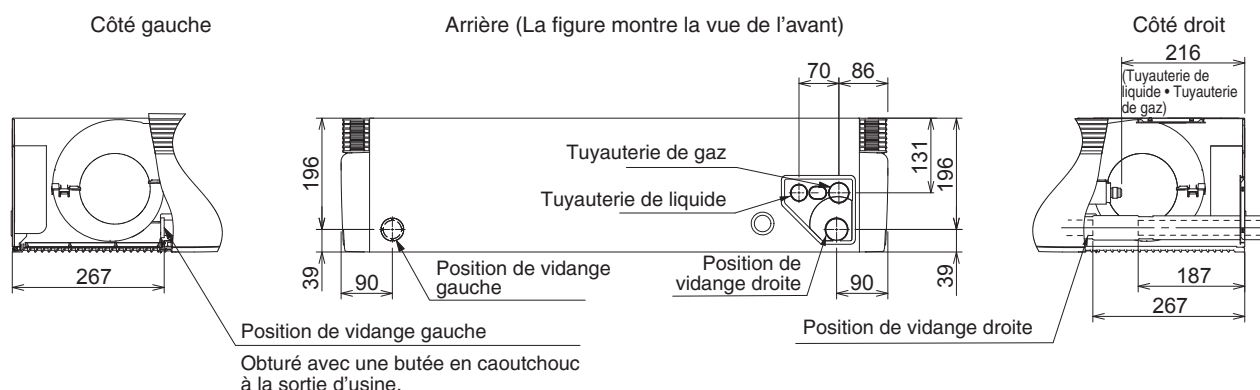
Type	Longueur	A	B	C
36, 45, 50		911	960	235
60, 71		1226	1275	235
100, 125, 140		1541	1590	235

Unité : mm



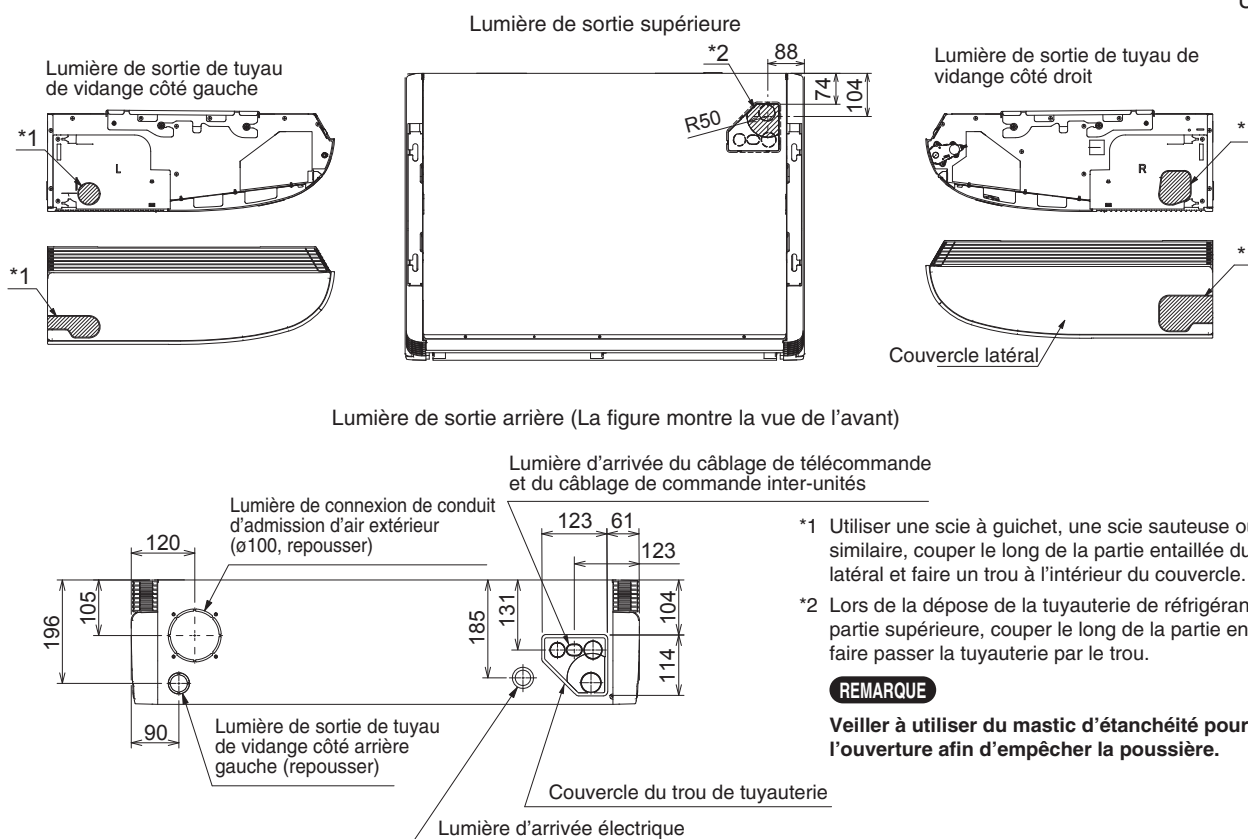
(2) Tuyauterie de réfrigérant • position de tuyau de vidange

Unité : mm



(3) Position d'ouverture d'unité (Tuyauterie de réfrigérant • tuyau de vidange • lumière d'arrivée électrique • lumière d'arrivée de câblage de télécommande)

Unité : mm



*1 Utiliser une scie à guichet, une scie sauteuse ou un outil similaire, couper le long de la partie entaillée du couvercle latéral et faire un trou à l'intérieur du couvercle.

*2 Lors de la dépose de la tuyauterie de réfrigérant depuis la partie supérieure, couper le long de la partie entaillée et faire passer la tuyauterie par le trou.

REMARQUE

Veiller à utiliser du mastic d'étanchéité pour colmater l'ouverture afin d'empêcher la poussière.

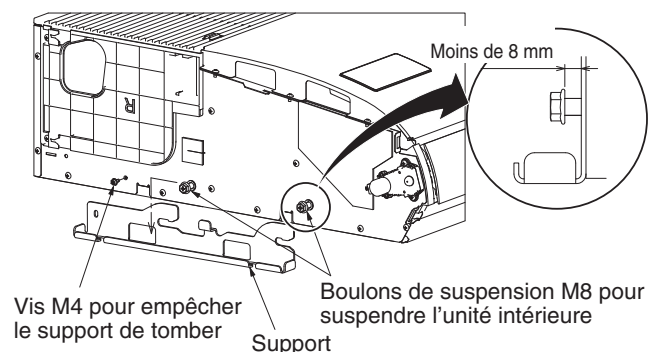
3-2. Préparations avant l'installation

- (1) Déposer le support (pour la suspension de l'unité intérieure).

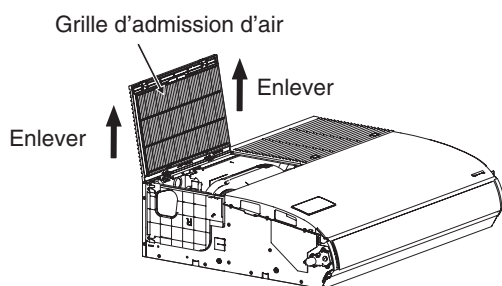
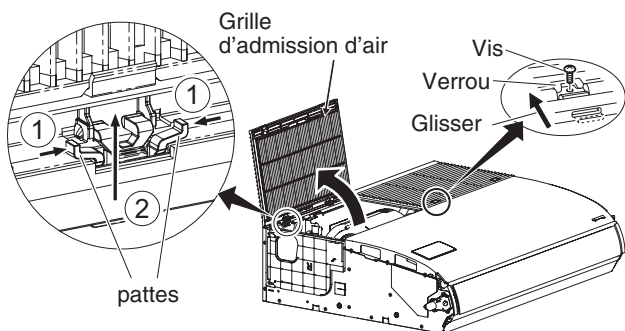
Desserrer les boulons de suspension M8.
Déposer ensuite le support.

REMARQUE

Desserrer les boulons de suspension M8 et exposer l'axe des boulons de moins de 8 mm.

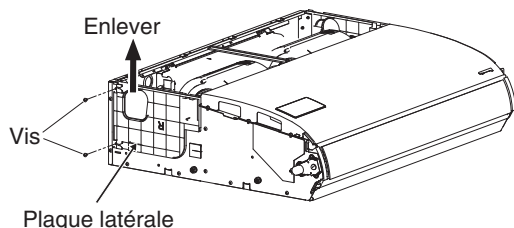


- (2) Déposer la grille d'admission d'air avant de suspendre l'unité intérieure. Commencer par retirer les 2 vis de fixation fixées avec les loquets. Ouvrir la grille d'admission d'air et tenir les pattes des charnières des deux côtés. Déposer ensuite la grille d'admission d'air et la patte de suspension sur le côté gauche et droit de l'unité intérieure.



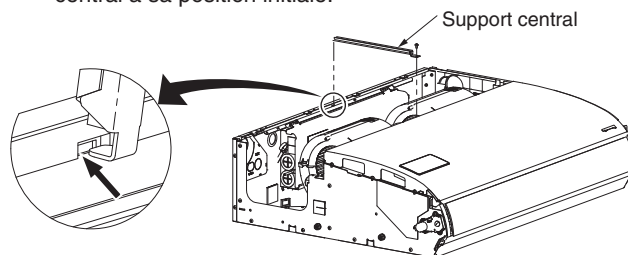
- (3) Déposer la plaque latérale sur le côté tuyauterie.

Raccordement de tube côté arrière et supérieur	Déposer 2 vis. Faire glisser la plaque latérale dans le sens de la flèche pour la déposer.
Raccordement de tube côté droit	Ne pas déposer la plaque latérale.



- (4) Enlever le support central.

Lors du câblage, déposer le support central au besoin.
Une fois le câblage terminé, remettre en place le support central à sa position initiale.

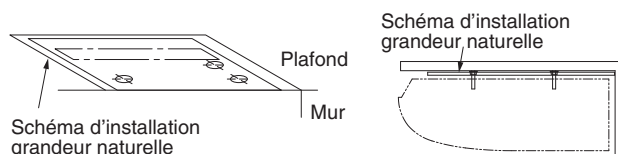


3-3. Suspension de l'unité intérieure

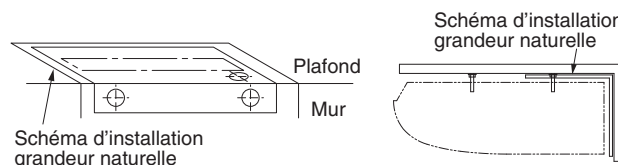
REMARQUE

Le schéma étant en papier, il peut se contracter ou s'étirer légèrement en raison d'une température ou d'une humidité élevée. Pour cette raison, avant de percer les trous, maintenir les bonnes dimensions entre les repères.

- (1) Si le schéma d'installation grandeur naturelle est placé au plafond, les emplacements de chaque boulon de suspension peuvent être choisis. Prendre un crayon et marquer les trous à percer.



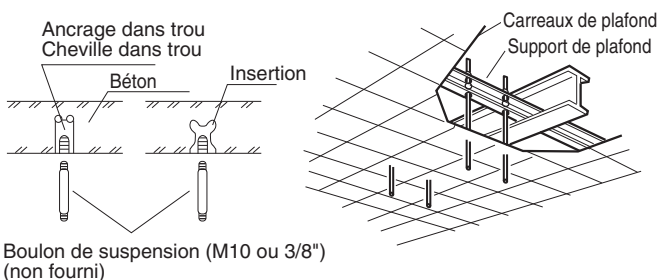
- (2) Si le schéma d'installation grandeur naturelle est plié en angle droit par rapport au plafond et au mur, les emplacements d'arrivée pour la tuyauterie intérieure et le câblage sont choisis et les emplacements de chaque boulon de suspension peuvent également être choisis. Prendre un crayon et marquer les trous à percer.



REMARQUE

Dimension lorsque l'unité intérieure est collée contre le mur.
Si l'unité est installée loin du mur, la pente de drainage doit être prise en compte.

- (3) Percer les trous aux 4 points indiqués sur le schéma grandeur naturelle.
(4) Selon le type de plafond :
- Insérer des boulons de suspension.
ou
 - Utiliser les supports de plafond existants ou construire un support approprié.



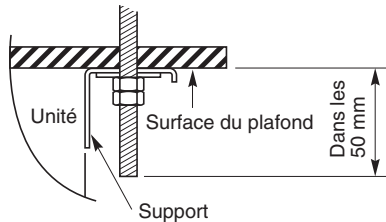
a)

b)

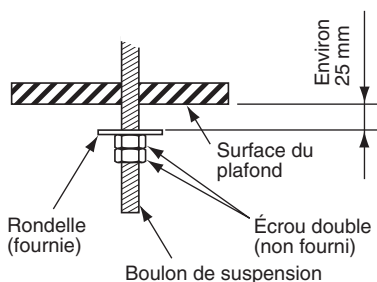
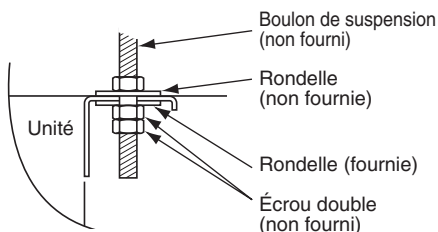
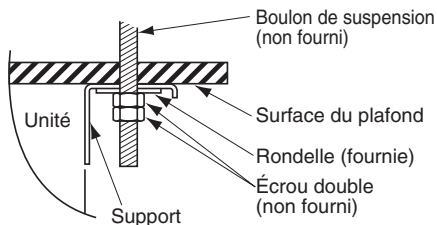
AVERTISSEMENT

Il est important de faire très attention pour la fixation de l'unité intérieure au plafond. S'assurer que le plafond est suffisamment résistant pour supporter le poids de l'unité. Avant d'accrocher l'unité de plafond, tester la résistance de chaque boulon de suspension fixé.

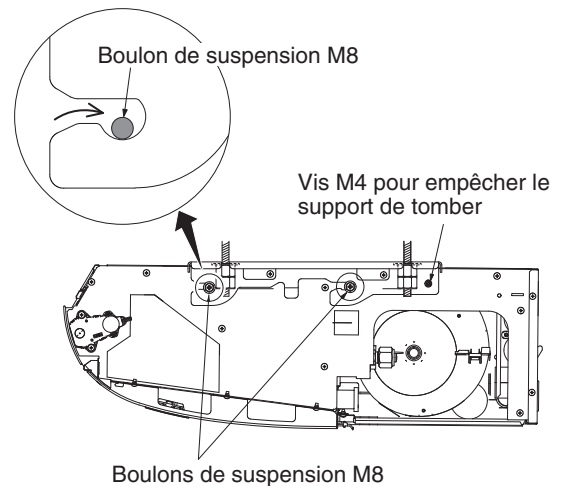
- (5) Visser les boulons de suspension, en les laissant dépasser du plafond de la manière indiquée. La partie exposée de chaque boulon doit être de longueur égale ou inférieure à 50 mm.



- (6) Effectuer les préparatifs pour suspendre l'unité intérieure. La méthode de suspension varie selon qu'il y a un plafond suspendu ou non.
- (7) Suspendre l'unité intérieure comme suit :
- a) Installer le support sur le boulon de suspension. Le coller sur la surface du plafond.



- b) Suspendre l'unité intérieure au support. Serrer les boulons de suspension M8 et fixer l'unité intérieure en place.



REMARQUE

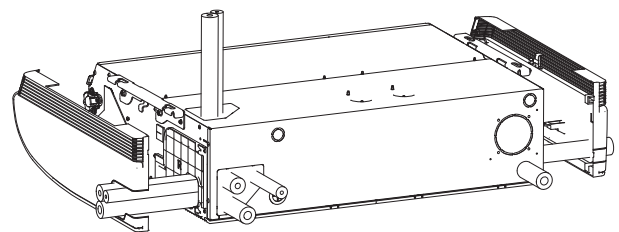
La surface du plafond n'est pas toujours de niveau. Vérifier que l'unité intérieure est suspendue de niveau. Pour que l'installation soit correcte, laisser un jeu d'environ 10 mm entre le panneau de plafond et la surface de plafond, et remplir l'espace avec un isolant ou matériau de remplissage approprié.

3-4. Conduit d'air frais (Fourniture sur site)

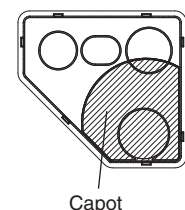
Il y a une lumière de connexion de conduit d'admission d'air extérieur (trou repoussé) au niveau de l'arrière gauche de l'unité intérieure pour aspirer l'air frais. S'il est nécessaire d'aspirer de l'air frais, retirer le capot en ouvrant le trou et en connectant le conduit à l'unité intérieure par la lumière de connexion. Voir la figure sous la section 3-1 (3).

3-5. Formation du tube

- Les positions des connexions de tuyauterie de réfrigérant sont indiquées dans la figure ci-dessous. (Le tube peut être acheminé en 3 directions.)
- * Lors de la pose de la tuyauterie par les côtés supérieur ou droit, repousser le couvercle du panneau supérieur et couper des encoches dans le panneau latéral. Voir la figure sous la section 3-1 (3).



Si la tuyauterie doit être posée ensemble, utiliser un cutter ou un outil similaire pour découper la partie du capot indiquée par la zone hachurée, pour correspondre aux positions des tubes. Extraire ensuite la tuyauterie.

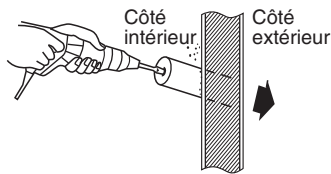


3-6. Installation du tube de vidange

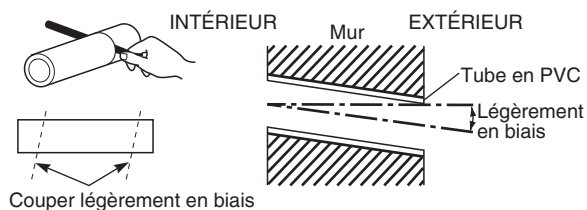
- Préparer le tuyau en PVC dur pour la vidange, et le connecter au tuyau de vidange de l'unité intérieure avec le collier flexible fourni pour empêcher les fuites d'eau.
- Mesurer l'épaisseur du mur de l'intérieur à l'extérieur, et couper le tube en PVC légèrement en biais pour l'adapter. Insérer le tube en PVC dans le mur.

REMARQUE

Le trou doit être fait en pente légèrement descendante vers l'extérieur.



Tube en PVC dur (non fourni)



(1) Connexion de tuyau de vidange

- Le tuyau de vidange est connecté en dessous de la tuyauterie de réfrigérant.

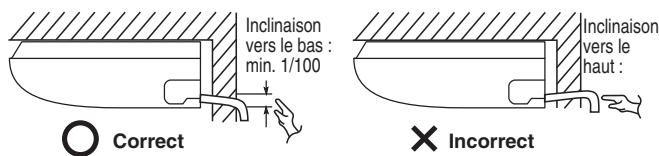
(2) Installation du tuyau de vidange

- Commencer par insérer le tuyau de vidange (fourni) dans le collier flexible (fourni) puis installer le tuyau de vidange sur la lumière de vidange de l'unité.
- Insérer jusqu'à ce que le tuyau de vidange bute contre l'extrémité.
- Fixer le collier flexible pour que la pente supérieure de la portion fixe soit à 45° par rapport au ruban en vinyle (non fourni) du tuyau de vidange (fourni).
- Le couple de serrage du collier flexible est 30 - 35N · cm.
- Enrouler le ruban en vinyle de sorte à ne pas agrandir le collier flexible.
- Raccorder ensemble le tuyau de vidange et le tube en PVC (VP20 ou matériau similaire, non fourni). Insérer jusqu'à ce que le tube en PVC bute contre l'extrémité et coller avec un adhésif en PVC.

⚠ PRÉCAUTION

- Enrouler l'isolant de vidange (fourni) entre la connexion du tuyau de vidange et la tuyauterie afin de ne pas exposer la tuyauterie en cuivre. Enrouler également le collier flexible avec.
- Envelopper le collier flexible avec l'isolant de vidange, là où la vis est tournée vers le haut. Puis, serrer l'isolant avec un ruban en vinyle pour éviter qu'il ne se détache. Si des portions du tube restent exposées, il peut se produire de la condensation.
- Toujours utiliser le tuyau de vidange fourni.
- Si d'autres colliers flexibles disponibles dans le commerce sont utilisés, le tuyau de vidange peut être pincé ou plissé, et il y a risque de fuite d'eau. Par conséquent, toujours utiliser les colliers de durite fournis.

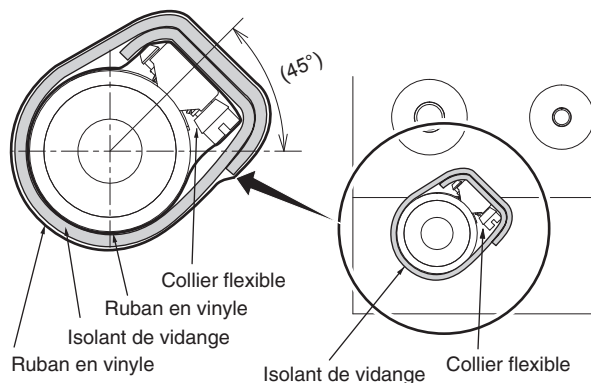
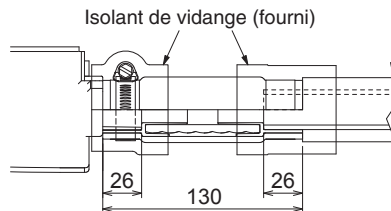
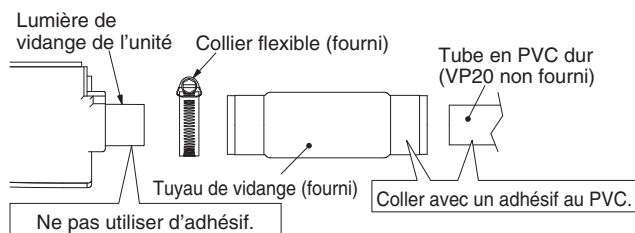
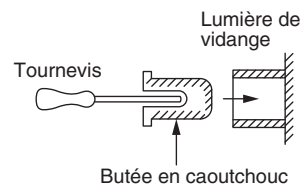
- Connecter le tube de vidange de manière qu'il soit incliné vers le bas, de l'unité à l'extérieur.



- Ne jamais laisser de siphons se produire dans le trajet de la tuyauterie.
- Isoler toute tuyauterie à l'intérieur de la pièce pour empêcher le suintement.
- Après la tuyauterie de vidange, verser une quantité adéquate d'eau dans le carter de vidange par l'ouverture sur le côté de la bouche de soufflage. Vérifier la bonne vidange de l'eau.

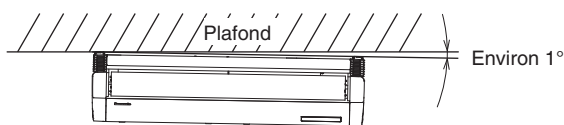
- * Si le tuyau de vidange passe par le côté gauche, voir la figure sous la section 3-5, et suivre la procédure ci-dessus pour installer le tuyau. Remonter la butée en caoutchouc déposée plus tôt sur le côté droit.

La butée en caoutchouc peut être facilement insérée en utilisant un tournevis ou outil similaire pour presser la butée dans la lumière de vidange située sur l'unité principale. Pousser la butée dans la lumière de vidange d'unité principale jusqu'au bout.

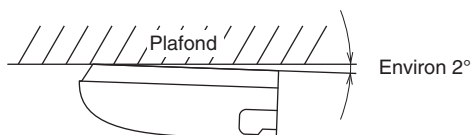


PRÉCAUTION

L'unité intérieure doit être légèrement inclinée vers le bas en direction du côté de raccordement du tube de vidange comme illustré sur la figure ci-dessous de sorte que l'eau usée puisse circuler librement sans être piégée au milieu.



En diagonale droite vers le bas (vue de face)
(Ex. : en diagonale droite vers l'arrière)



En diagonale vers l'arrière (vue de côté)

4. CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

4-1. Précautions générales à propos du câblage

- (1) Avant de procéder au câblage, confirmer la tension nominale de l'unité indiquée sur la plaque signalétique, puis effectuer le câblage en suivant attentivement le schéma de câblage.

AVERTISSEMENT

- (2) Il est vivement recommandé d'installer cet équipement avec un disjoncteur de fuite à la terre ou un disjoncteur différentiel. Autrement, en cas de panne de l'équipement ou de rupture de l'isolation, il peut survenir une électrocution ou un incendie.
Un disjoncteur de fuites à la terre doit être intégré au câblage fixe conformément aux réglementations sur le câblage. Le disjoncteur de fuite à la terre doit avoir un ampérage approuvé de 10-16 A et être pourvu d'une séparation de contact entre tous les pôles.
- (3) Pour éviter les risques possibles d'une défaillance d'isolation, l'unité doit être mise à la terre.
- (4) Chaque connexion de câblage doit être faite conformément au schéma du système de câblage. Un mauvais câblage peut entraîner un mauvais fonctionnement de l'unité ou l'endommager.
- (5) Le câblage ne doit pas entrer en contact avec la tuyauterie de réfrigérant, le compresseur ou toute pièce mobile du ventilateur.
- (6) Des changements non autorisés dans le câblage interne peuvent être très dangereux. Le fabricant n'acceptera aucune responsabilité pour tout dommage ou mauvais fonctionnement dû à de tels changements non autorisés.
- (7) Les réglementations sur les diamètres de fil diffèrent d'un pays à l'autre. Pour les règles de câblage sur site, voir les CODES ÉLECTRIQUES LOCAUX avant de commencer.
Il est nécessaire de s'assurer que l'installation est conforme à toutes les règles et réglementations concernées.
- (8) Pour éviter un mauvais fonctionnement du climatiseur provoqué par des parasites électriques, il faut faire attention lors du câblage comme suit :
 - Les câbles de télécommande et de commande entre unités doivent être posés à l'écart du câblage d'alimentation électrique entre unités.
 - Utiliser des câbles blindés pour le câble de commande entre unités entre les unités et mettre à la terre le blindage sur les deux côtés.

- (9) Si le câble d'alimentation de cet appareil est endommagé, il doit être remplacé dans un atelier de réparation désigné par le fabricant, dans la mesure où des outils spéciaux sont nécessaires.

PRÉCAUTION

Vérifier les réglementations et les codes électriques locaux avant de procéder au câblage.
De même, vérifier toutes les instructions ou limitations afférentes.

4-2. Longueur et diamètre de fil recommandés pour le système d'alimentation

Unité intérieure

Type	(B) Alimentation	Capacité du fusible temporisé et du circuit
	2,5 mm ²	
T2	Max. 130 m	10-16 A

Câblage de commande

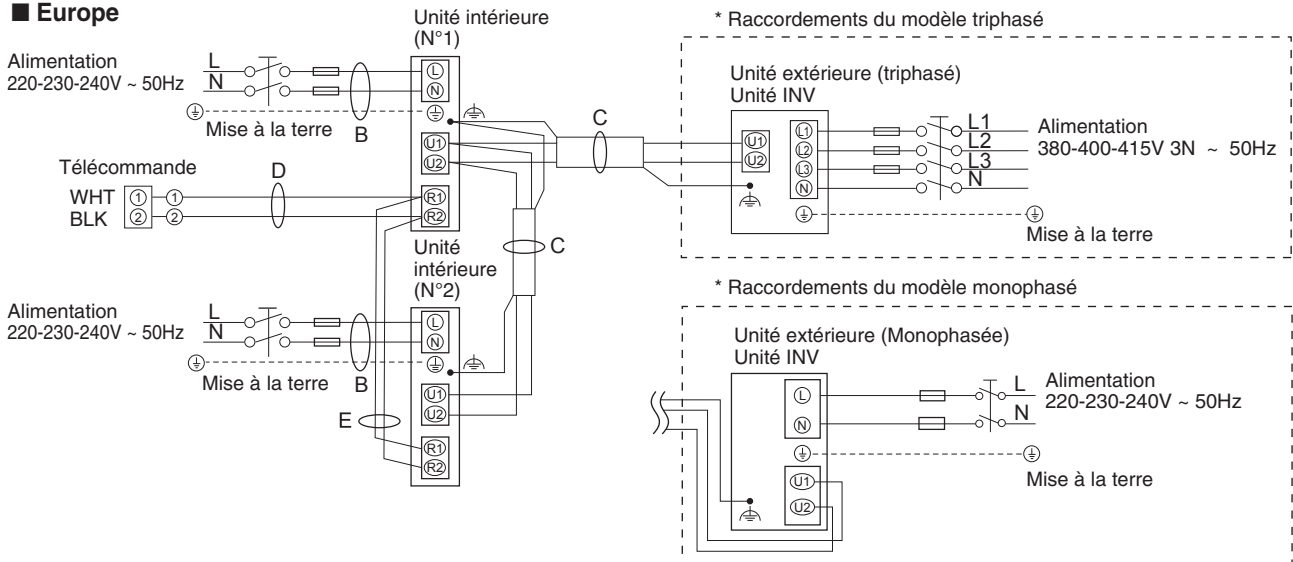
(C) Câblage de commande inter-unités (entre unités extérieures et intérieures)	(D) Câblage de télécommande	(E) Câblage de commande de groupe
0,75 mm ² (AWG #18) Utiliser des câbles blindés*	0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18)
Max. 1 000 m	Max. 500 m	Max. 200 m (total)

REMARQUE

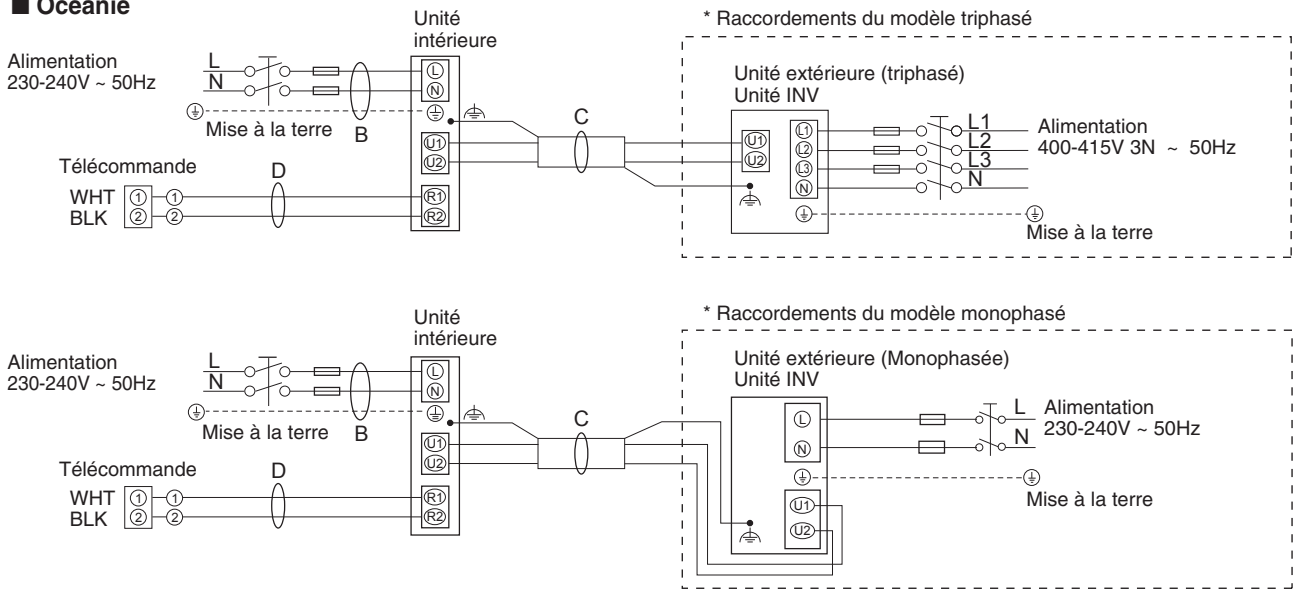
* Avec cosse de type annulaire.

4-3. Schémas des câblages

■ Europe



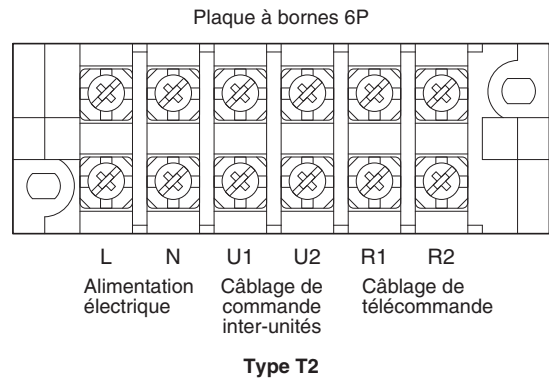
■ Océanie



(⊕) : Mise à la terre fonctionnelle

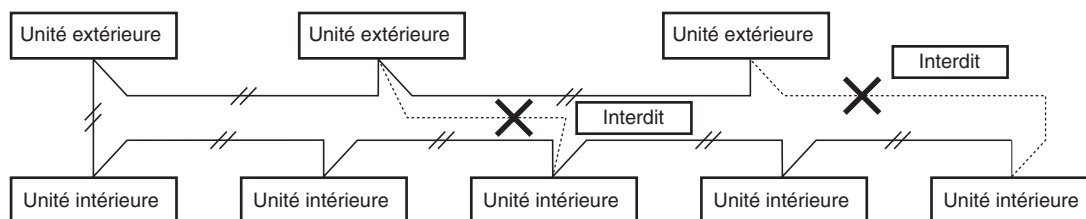
REMARQUE

- (1) Voir la section « 4-2. Longueur et diamètre de fil recommandés pour le système d'alimentation » pour l'explication de « B », « C », « D » et « E » sur le schéma ci-dessus.
- (2) Le diagramme de connexion de base de l'unité intérieure montre les plaquettes à bornes, ainsi les plaquettes à bornes de votre équipement peuvent différer du diagramme.
- (3) L'adresse du circuit réfrigérant (R.C.) doit être fixée avant la mise sous tension.
- (4) Pour le réglage de l'adresse R.C, reportez-vous aux instructions d'installation livrées avec la télécommande (en option). Le paramétrage de l'adressage automatique peut être exécuté via la télécommande.

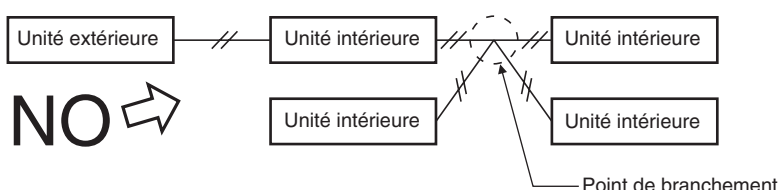


⚠ PRÉCAUTION

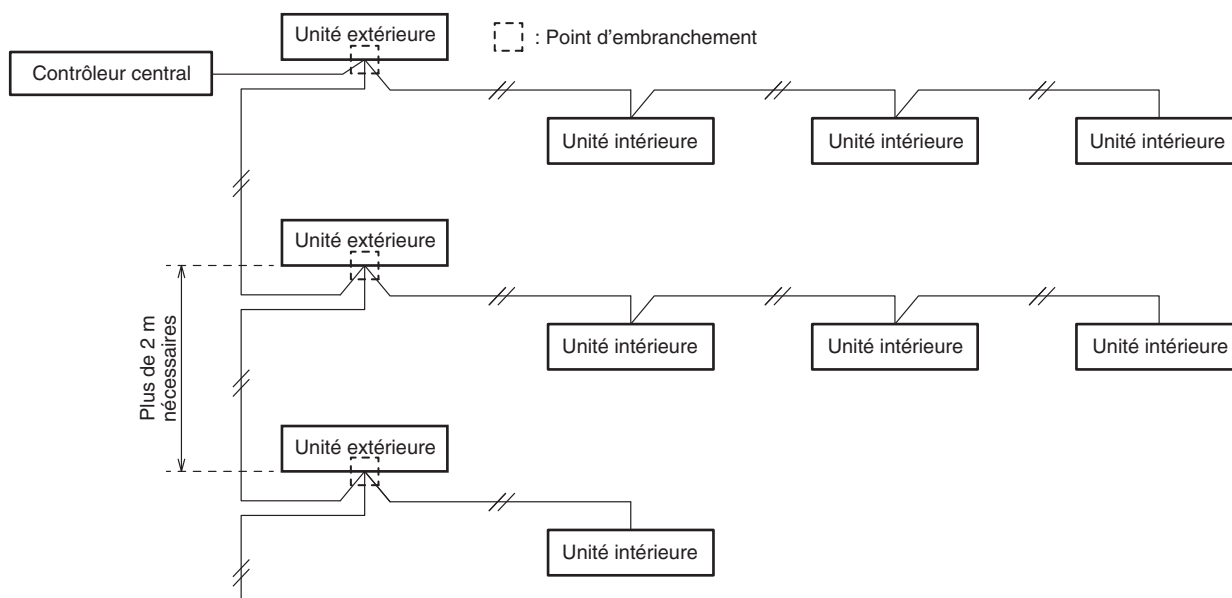
- (1) En cas de liaison d'unités extérieures en un réseau, déconnectez la borne sortie du volet court de toutes les unités extérieures à l'exception de l'une d'elles.
(A l'expédition: à l'état court-circuité.)
Pour un système sans liaison (pas de connexion de câblage entre les unités extérieures), ne pas enlever la fiche de court-circuitage.
- (2) N'installez pas le câble de commande entre unités de manière à former une boucle.



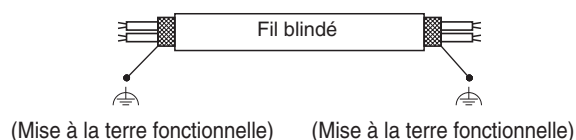
- (3) N'installez pas le câble de commande entre unités en montage en étoile. Le câblage avec montage en étoile provoque un réglage avec mauvaise adresse.



- (4) En cas de branchement du câble de commande entre unités, le nombre de points des branches doit être 16 ou moins.



- (5) Utilisez des fils blindés pour le câblage de commande inter-unités (C), et mettez à la terre le blindage des deux côtés, sinon le bruit peut affecter le fonctionnement.
Connecter les câbles de la manière indiquée dans la Section « 4-3. Schémas des câblages ».



- (6) Le câble de raccordement entre l'unité intérieure et l'unité extérieure doit être un cordon flexible 5 ou 3 de $1,5 \text{ mm}^2$ homologué gainé en polychloroprène. Désignation de type 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP etc.) ou cordon plus lourd.
- Utiliser un câble d'alimentation électrique standard pour l'Europe (tel que le H05RN-F ou H07RN-F qui est conforme aux spécifications nominales CENELEC (HAR)) ou utiliser un câble basé sur la norme IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

⚠ AVERTISSEMENT

Un câble desserré peut entraîner une surchauffe de la borne ou un mauvais fonctionnement de l'unité.
Un risque d'incendie peut aussi exister.

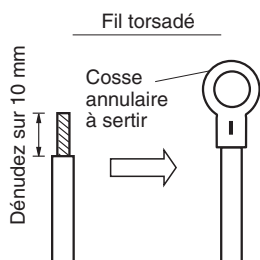
Par conséquent, vérifier que tous les câbles sont bien connectés.

Lors de la connexion de chaque fil d'alimentation à la borne, suivre les instructions contenues dans «Comment connecter le câble à la borne», et bien fixer le câble avec la vis de fixation de la plaquette de bornes.

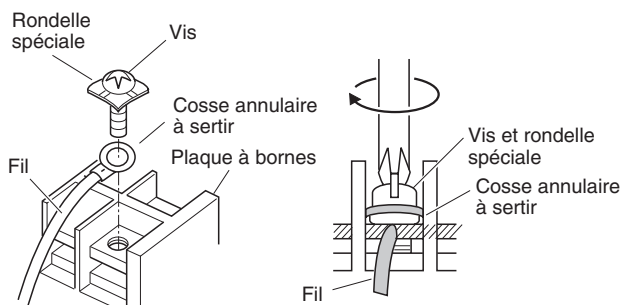
Comment connecter le câble à la borne

■ Pour fils torsadés

- (1) Coupez l'extrémité du câble avec une pince coupante, puis dénudez l'isolant pour exposer les fils torsadés sur environ 10 mm, et bien torsadez les brins du fil.



- (2) Au moyen d'un tournevis cruciforme, enlevez la ou les vis de borne sur la plaque à bornes.
- (3) Avec une pince à sertir pour cosse annulaire ou des pinces, sertissez solidement une cosse annulaire sur chaque extrémité de fil dénudée.
- (4) Positionnez la cosse annulaire à sertir, puis remettez en place et serrez la vis de borne enlevée avec un tournevis.

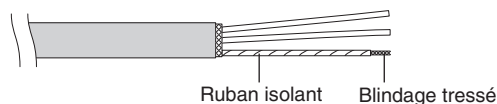


■ Exemples de fils blindés

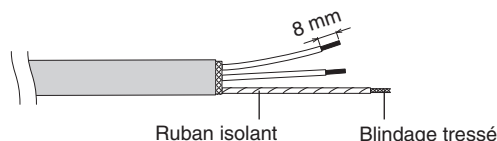
- (1) Retirez l'isolant du câble sans endommager le blindage tressé.



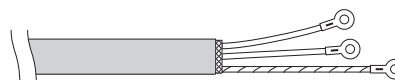
- (2) Effilochez le blindage tressé et torsadez les fils détressés ensemble pour en faire un conducteur. Isolez les fils blindés en les recouvrant d'une gaine isolante ou en les enroulant de ruban isolant.



- (3) Retirez l'isolant du fil de signaux.

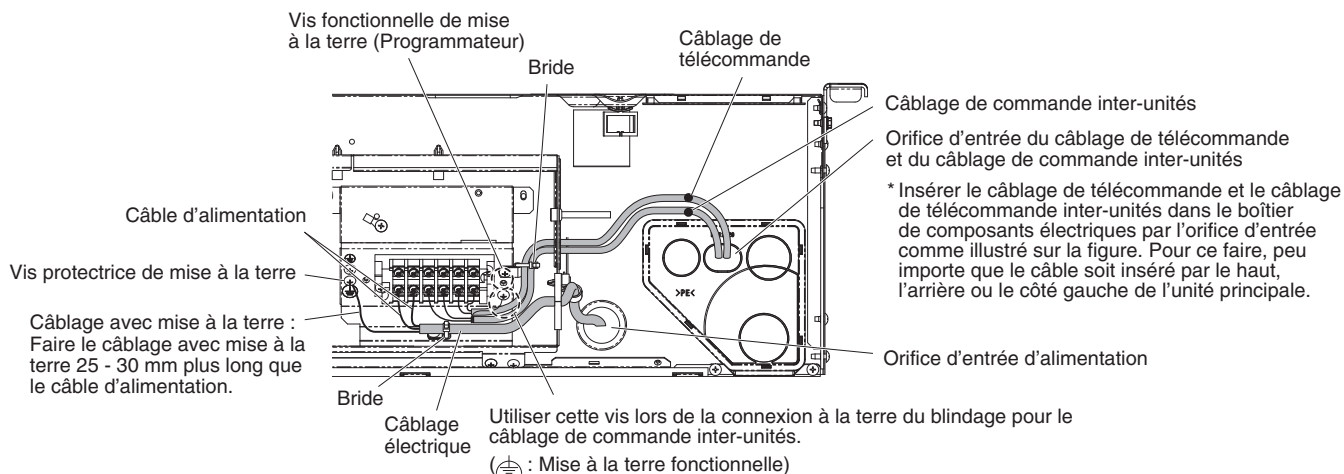


- (4) Fixez les cosses annulaires à sertir sur les fils de signaux et les fils blindés isolés à l'Étape (2).



■ Câblage

Type T2



Comment effectuer le câblage d'alimentation électrique

- (1) Orifices de connexion de câblage

L'orifice d'entrée d'alimentation est situé à l'arrière.

L'orifice d'entrée de câblage de télécommande est situé à l'arrière (pour usage avec la télécommande câblée). Pour plus de détails, voir la figure sous la section 3-1 (3).

- (2) Comment effectuer le câblage

- Insérer le câblage électrique dans l'unité intérieure via le caoutchouc du côté du boîtier de composants électriques.
- Pour la connexion du câblage à l'unité extérieure et le câblage de télécommande, ouvrir le trou oblong du couvercle de la tuyauterie et faire passer les câbles par le trou.

REMARQUE

Veiller à utiliser du mastic d'étanchéité pour colmater l'ouverture afin d'empêcher la poussière.

5. COMMENT EFFECTUER LA CANALISATION

Veillez à ce que les raccords mécaniques soient accessibles à des fins de maintenance.

5-1. Connexion de la tuyauterie de réfrigérant

REMARQUE

Lors du raccordement d'un tuyau évasé sur le côté intérieur, assurez-vous que le raccord de tuyau évasé est utilisé une seule fois. S'il est serré, puis desserré, un nouveau raccord de tuyau évasé doit être utilisé. Une fois le raccord de tuyau évasé serré correctement et le test de fuite réalisé, nettoyez et séchez soigneusement la surface afin de retirer l'huile, la saleté et la graisse en suivant les instructions du joint silicone. Appliquez un joint silicone sans ammoniac à vulcanisation neutre non corrosif pour le cuivre et le laiton sur la partie externe du raccordement évasé afin d'empêcher la formation d'humidité sur les côtés gaz et liquide. (L'humidité peut provoquer le gel et la défaillance prématurée du raccordement.)

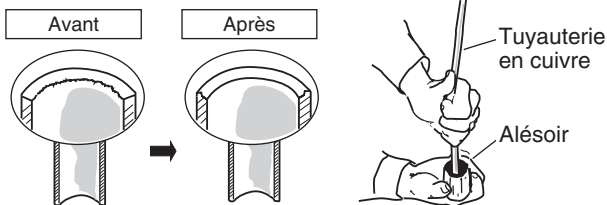
Utilisation de la méthode d'évasement

De nombreux climatiseurs avec système split classiques utilisent la méthode d'évasement pour connecter les tubes de réfrigérant qui courent entre les unités intérieure et extérieure. Dans cette méthode, les tubes en cuivre sont évasés à chaque extrémité et connectés avec des écrous évasés.

Procédure d'évasement avec un outil d'évasement

- (1) Coupez le tube en cuivre à la longueur requise avec un coupe-tube. Il est recommandé de couper environ 30 à 50 cm en plus de la longueur du tube que vous évaluez.
- (2) Éliminer les copeaux à chaque extrémité du tube en cuivre avec un alésoir de tube ou un outil similaire. Ce procédé est important et doit être effectué soigneusement pour faire un bon évasement. Veiller à empêcher la pénétration de tout contaminant (humidité, saleté, copeaux métalliques, etc.) dans la tuyauterie.

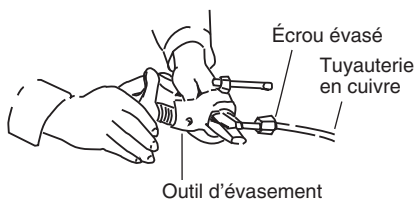
Ebavurage



REMARQUE

Lors de l'alésage, tenez l'extrémité de tube vers le bas, et assurez-vous qu'aucun bout de cuivre ne tombe dans le tube.

- (3) Enlevez l'écrou évasé de l'unité, et montez-le sur le tube en cuivre.
- (4) Créez un évasement à l'extrémité du tube en cuivre avec un outil d'évasement.



REMARQUE

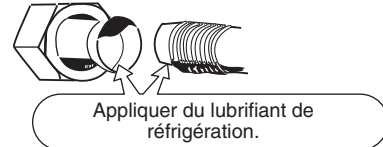
Si vous réutilisez des raccords évasés, la partie évasée doit être re-fabriquée.

Un bon évasement doit avoir les caractéristiques suivantes:

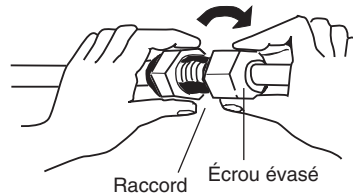
- la surface intérieure est brillante et régulière
- le bord est régulier
- les côtés coniques sont de longueur uniforme

Précaution à prendre avant de connecter hermétiquement les tubes

- (1) Appliquez un capuchon d'étanchéité ou un ruban étanche pour empêcher la pénétration de poussière ou d'eau dans les tubes avant qu'ils ne soient utilisés.
- (2) Appliquez toujours un lubrifiant de réfrigérant (ou de l'huile) sur l'intérieur de l'écrou évasé avant de procéder aux raccordements de la tuyauterie. Ceci est efficace pour la réduction des fuites de gaz.



- (3) Pour une bonne connexion, aligner le tube raccord et le tube d'évasement droit entre eux, puis visser d'abord légèrement l'écrou évasé pour obtenir une bonne correspondance.



- Ajustez la forme du tube de liquide en utilisant un cintreur de tube sur le lieu d'installation, et connectez-le à la cassette côté tube de liquide en utilisant un évasement.

5-2. Connexion de canalisation entre unités intérieure et extérieure

- (1) Connectez hermétiquement le tube de réfrigérant côté intérieur sorti du mur avec le tube côté extérieur.

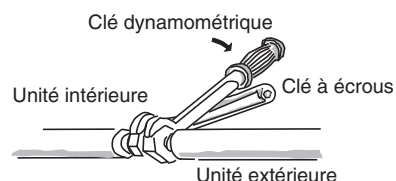
Raccordement du tube d'unité intérieure

Type unité intérieure	36	45	50	60	71	100	125	140
Tuyauterie de gaz	ø12,7			ø15,88				
Tuyauterie de liquide	ø6,35			ø9,52				

- (2) Pour fixer les écrous évasés, appliquer le couple de serrage spécifié.

- Lors de la dépose des écrous évasés des connexions de la tuyauterie, ou lors de leur serrage après le raccordement de la tuyauterie, toujours utiliser une clé dynamométrique et une clé à écrous.

Si les raccords coniques sont trop serrés, l'évasement peut être endommagé, ce qui pourrait entraîner une fuite de réfrigérant et provoquer des blessures ou l'asphyxie des occupants de la pièce.



- Pour les écrous évasés des connexions de tuyauterie, toujours utiliser les écrous évasés qui ont été fournis avec l'unité, ou d'autres écrous évasés pour R410A, R32 (type 2). La tuyauterie de réfrigérant qui est utilisée doit avoir l'épaisseur de paroi correcte indiquée dans le tableau ci-dessous.

Diamètre du tube	Couple de serrage (approximatif)	Épaisseur du tube
ø6,35 (1/4 po)	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø9,52 (3/8 po)	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø12,7 (1/2 po)	49 – 55 N · m {490 – 550 kgf · cm}	0,8 mm
ø15,88 (5/8 po)	68 – 82 N · m {680 – 820 kgf · cm}	1,0 mm

La pression étant approx. 1,6 fois supérieure à la pression de réfrigérant conventionnelle (R22), l'utilisation d'écrous évasés ordinaires (type 1) ou de tubes à paroi mince peut entraîner une rupture des tubes, des blessures ou l'asphyxie provoquée par une fuite de réfrigérant.

- Pour éviter des dommages à l'évasement provoqués par un trop fort serrage des écrous évasés, utiliser le tableau ci-dessus comme guide lors du serrage.
- Lors du serrage des écrous évasés sur le tube de liquide, utiliser une clé à molette ayant une longueur de manche nominale de 200 mm.

5-3. Isolation de la tuyauterie de réfrigérant

Isolation de la tuyauterie

Veillez à protéger les tuyaux contre les dommages physiques.

- Une isolation thermique doit être appliquée à la tuyauterie de toutes les unités, y compris le raccord de distribution (fourniture sur site).

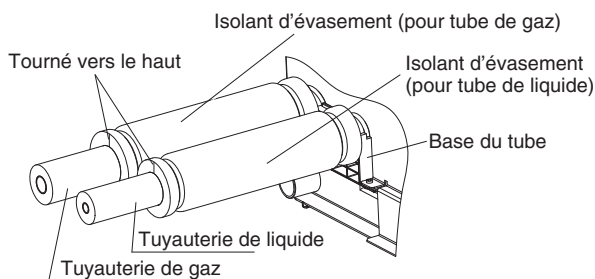
* Pour le tuyau de gaz, le matériau d'isolation doit être réfractaire à 120 °C ou plus. Pour un autre tube, il doit être réfractaire à 80°C ou plus.

L'épaisseur du matériau d'isolation doit être supérieure ou égale à 10 mm.

Si les conditions à l'intérieur du plafond dépassent DB 30 °C et HR 70 %, augmenter d'un incrément l'épaisseur du matériau d'isolation de la tuyauterie de gaz.

Isolation des écrous évasés

Fixer l'isolant d'évasement (fourni) en l'enroulant autour de l'écrou évasé (fourni). Faire correspondre les deux fentes des isolants d'évasement pour les tubes de gaz et de liquide tournés vers le haut. Attacher solidement l'extrémité des isolants d'évasement à la base du tube sans espace. Fixer ensuite l'isolant d'évasement avec les attache-fils à environ 20 mm des deux extrémités.

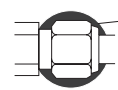


Précautions supplémentaires pour les modèles R32.



Assurez-vous de refaire l'évasement des tuyaux avant de les connecter aux unités pour éviter tout risque de fuite.

Pour éviter la formation d'humidité sur le joint qui pourrait geler et causer des fuites, le joint doit être scellé avec du silicone et un matériau d'isolation appropriés. Le joint doit être scellé du côté liquide et du côté gaz.

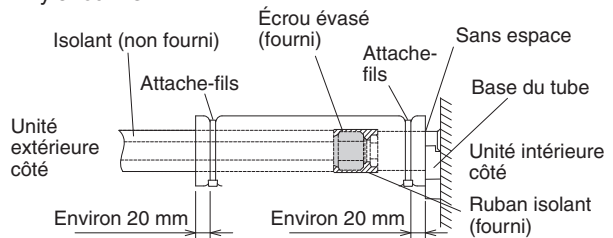


Matériau d'isolation et joint silicone. Assurez-vous qu'il n'y a pas d'espace où l'humidité peut se former sur le joint.

Le joint silicone doit être à vulcanisation neutre et sans ammoniac. L'utilisation de silicone contenant de l'ammoniac peut entraîner une corrosion sous contrainte sur le joint et causer une fuite.

Branchement des écrous évasés

Enroulez le ruban isolant blanc autour des raccords coniques au niveau des connexions des tuyaux de gaz. Recouvrir ensuite les connexions de tuyauterie de l'isolant d'évasement et remplir l'espace au niveau du raccord du ruban isolant noir fourni. Fixer finalement l'isolant aux deux extrémités avec les colliers en vinyle fournis.



REMARQUE

Serrer les attache-fils pour empêcher la formation de condensation susceptible de se produire en raison de l'exposition de la tuyauterie en cuivre.

Matériau d'isolation

Le matériau utilisé pour l'isolation doit avoir de bonnes caractéristiques d'isolation, être facile à utiliser, être résistant à l'usure et ne doit pas facilement absorber l'humidité.



PRÉCAUTION

Après avoir isolé un tube, ne jamais essayer de le plier dans une courbe étroite, car cela peut entraîner une rupture ou une fissure du tube.

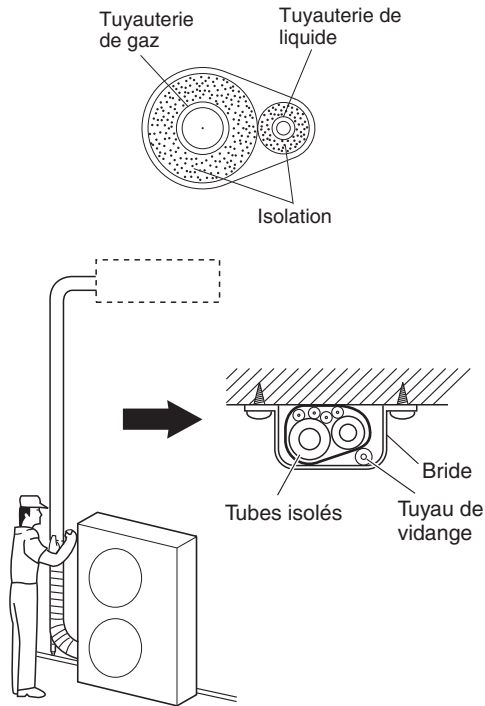
Ne jamais tenir les sorties de raccordement de vidange ou de réfrigérant lors du déplacement de l'unité.

5-4. Guipage des tubes

- (1) À ce moment, les tubes de réfrigérant (et le câblage électrique si les codes locaux le permettent) doivent être guipés ensemble avec du ruban d'armature en 1 faisceau. Pour éviter que le condensat ne déborde du carter de purge, garder le tuyau de vidange séparé du tube de réfrigérant.
- (2) Enrouler le ruban d'armature du bas de l'unité extérieure jusqu'en haut de la tuyauterie où il entre dans le mur. Lors de l'enroulement du ruban, chevaucher la moitié de chaque tour de ruban précédent.

- (3) Brider le lien de tube au mur en utilisant environ 1 bride à chaque mètre.

Deux tubes disposés ensemble

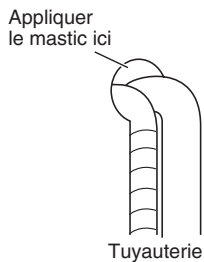


REMARQUE

Ne pas enrouler trop hermétiquement le ruban d'armature, car cela réduira l'effet d'isolation thermique. Vérifier également que le tuyau de vidange de condensat se sépare à distance du faisceau et que les gouttes disparaissent de l'unité et du tube.

5-5. Fin de l'installation

Après avoir terminé l'isolation et le guipage de la tuyauterie, utiliser un mastic d'étanchéité pour obturer le trou dans le mur afin d'éviter la pénétration de pluie et l'entrée d'air.



6. PROCÉDURE FINALE

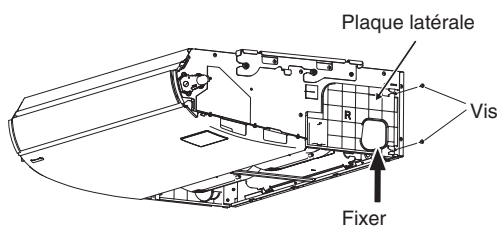
Remettre en place la pièce déposée à sa position initiale.

(Se reporter à la section «3-2. Préparations avant l'installation».)

Puis installer les couvercles latéraux (gauche / droit) fournis des deux côtés de l'unité intérieure.

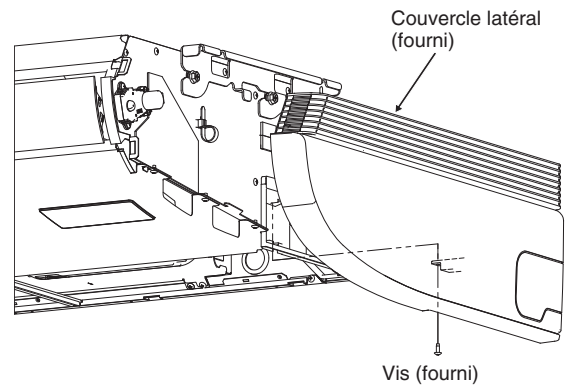
- Fixer les plaques latérales fournies.

Insérer les plaques latérales dans le sens de la flèche et les fixer avec les 2 vis précédemment déposées.



- Fixer les couvercles latéraux fournis.

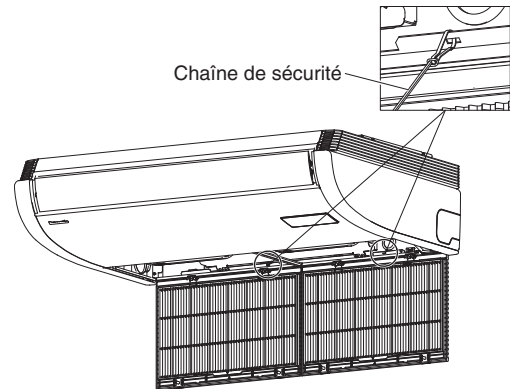
Faire glisser les couvercles depuis la partie avant et les fixer aux pattes des loquets. Serrer les vis (fourni).



- Fixer la grille d'admission d'air.

Pour fixer la grille d'admission d'air, procéder dans le sens inverse du retrait de la grille.

Se reporter à la section «3-2. Préparations avant l'installation». Veiller à fixer la chaîne de sécurité. Fermer la grille d'admission d'air et fixer les pattes des loquets avec les vis.



7. COMMENT INSTALLER LA TÉLÉCOMMANDE DE MINUTERIE OU LA TÉLÉCOMMANDE CÂBLÉE HAUT DE GAMME (PIÈCE EN OPTION)

REMARQUE

Consultez les instructions d'installation accompagnant la télécommande de minuterie en option ou la télécommande câblée haut de gamme en option.

8. COMMENT INSTALLER LA TÉLÉCOMMANDE SANS FIL

REMARQUE

Reportez-vous aux instructions d'installation fournies avec la télécommande sans fil en option.

9 . LISTE DE VÉRIFICATION APRÈS L'INSTALLATION

Liste de travail	Numéro	Contenu	Cocher <input checked="" type="checkbox"/>	Possibilité de défaillance et point à vérifier
Installation	1	Les unités intérieures sont-elles installées conformément au contenu de la section « 2. SÉLECTION DU SITE D'INSTALLATION » ?	<input type="checkbox"/>	Il y a un risque de blessure légère ou de perte matérielle.
Tuyauterie et câblage	2	Dans le cas d'installations multiples : Y a-t-il une connexion erronée de la tuyauterie avec un autre système ?	<input type="checkbox"/>	L'unité ne fonctionne pas ou le réfrigérant circule dans une unité qui ne fonctionne pas, ce qui présente un risque de fuite. Vérifiez s'il y a une connexion erronée de la tuyauterie ou du câblage avec un autre système.
	3	Dans le cas d'installations multiples : Y a-t-il une connexion erronée du câblage avec un autre système ?	<input type="checkbox"/>	
	4	Le disjoncteur de fuites à la terre (avec fonction de coupure omnipolaire) est-il installé ?	<input type="checkbox"/>	Une panne de courant ou un court-circuit peut provoquer une électrocution ou un incendie. Vérifiez l'installation et la mise à la terre.
	5	Y a-t-il une mauvaise installation des pièces en option ou un câblage erroné ?	<input type="checkbox"/>	
	6	La mise à la terre a-t-elle été effectuée ?	<input type="checkbox"/>	
	7	Y a-t-il un câblage d'alimentation erroné, un câble de connexion incorrect, un câble de signal incorrect ou une vis desserrée ?	<input type="checkbox"/>	
	8	L'épaisseur du câble est-elle conforme ?	<input type="checkbox"/>	
	9	La tension d'alimentation correspond-elle à celle sur la plaque signalétique de l'unité ?	<input type="checkbox"/>	
	10	Avez-vous vérifié l'imperméabilité à l'air, le raccord du tube évasé et les fuites de gaz sur la portion soudée ?	<input type="checkbox"/>	En cas de fuite de gaz, non seulement les performances de l'unité deviennent inférieures, mais l'environnement en est affecté. Réparez aussi vite que possible.
Vérification de la vidange	11	Le ruban adhésif a-t-il été appliqué sur la portion connectant le drain (portion en résine) de l'unité intérieure ?	<input type="checkbox"/>	La portion en résine se fissure au bout de quelques mois, ce qui peut entraîner une évacuation de l'eau.
	12	Y a-t-il une fuite d'eau ?	<input type="checkbox"/>	Étant donné qu'il y a un risque d'évacuation de l'eau, réparez le tuyau de vidange en cas de défaillance du drain ou d'évacuation de l'eau.
	13	Le tuyau de vidange de l'unité intérieure a une inclinaison ascendante (1/100 ou plus) conformément aux règles. L'eau évacuée s'écoule-t-elle correctement ?	<input type="checkbox"/>	
Isolation thermique	14	Le travail d'isolation thermique a-t-il été effectué correctement dans un emplacement adéquat, y compris le raccord du tube évasé (tube de réfrigérant et tuyau de vidange) ?	<input type="checkbox"/>	Non seulement les performances de l'unité deviennent inférieures, mais cela présente également un risque d'évacuation de l'eau. Le travail d'isolation thermique doit donc être correctement réalisé.
Marche d'essai	15	Un bruit inhabituel est-il entendu ?	<input type="checkbox"/>	Vérifiez si le ventilateur entre en contact avec quelque chose ou si l'unité intérieure est déformée.
	16	Un flux d'air chaud et froid a-t-il été déchargé de l'unité intérieure ?	<input type="checkbox"/>	Vérifiez si l'unité ne fonctionne pas ou s'il y a une connexion erronée de la tuyauterie ou du câblage avec un autre système.

10. ANNEXE

■ Entretien et nettoyage



AVERTISSEMENT

- Pour des raisons de sécurité, s'assurer que le climatiseur est hors tension et couper le courant avant le nettoyage.
- Ne pas verser d'eau sur l'unité intérieure pour la nettoyer. Les composants internes subiront des dommages et un choc électrique peut se produire.

Côté entrée et sortie de l'air (unité intérieure)

Nettoyer le côté entrée et sortie de l'air de l'unité intérieure avec une brosse d'aspirateur ou les nettoyer avec un tissu doux et propre.

Si ces pièces sont tachées, utiliser un chiffon propre humidifié avec de l'eau. Lors du nettoyage du côté de sortie d'air, prendre soin de ne pas forcer les aubes qui pourraient se déloger.



PRÉCAUTION

- Ne pas utiliser de dissolvants ni de produits chimiques corrosifs pour nettoyer l'unité intérieure. Ne pas nettoyer les pièces en plastique avec de l'eau chaude.
- Certains bords métalliques et ailettes sont tranchants et peuvent entraîner des blessures en cas de mauvaise manipulation ; prendre des précautions spéciales lors du nettoyage de ces pièces.
- La bobine interne et les autres composants de l'unité extérieure doivent être nettoyés régulièrement. Consulter le revendeur ou un centre de services.

Filtre à air

Il est recommandé de nettoyer le filtre à air lorsque le symbole (filtre) apparaît sur l'affichage.

● Après le nettoyage

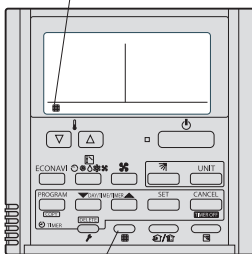
1. Une fois le filtre nettoyé, remettez-le en place dans sa position d'origine.
Veillez à le remettre en place en procédant dans l'ordre inverse.
2. [Dans le cas de la télécommande de minuterie]
Appuyer sur la touche de réinitialisation du filtre.
L'indicateur (filtre) sur l'affichage disparaît.
[Dans le cas de la télécommande câblée haut de gamme]
Se reporter au mode d'emploi fourni avec la télécommande câblée haut de gamme en option.

Télécommande de minuterie

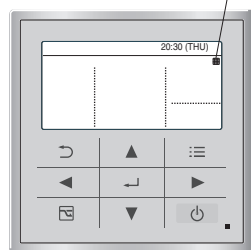
Télécommande câblée haut de gamme

Indicateur de filtre

Indicateur de filtre



Touche de réinitialisation du filtre



REMARQUE

La fréquence de nettoyage du filtre dépend de l'environnement dans lequel l'unité est placée.

Nettoyez fréquemment le filtre pour des performances optimales dans les endroits poussiéreux ou huileux indépendamment de son statut.

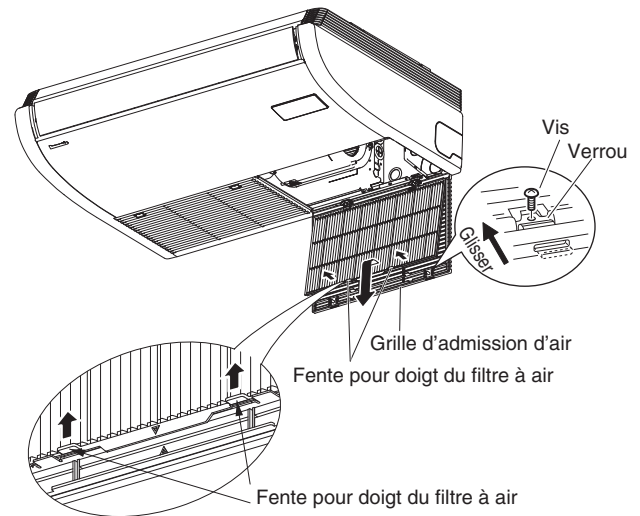
<Comment nettoyer le filtre>

1. Enlever le filtre à air de la grille d'admission d'air.
2. Utiliser un aspirateur pour enlever la poussière légère. En présence de poussière collante sur le filtre, laver le filtre dans l'eau chaude, savonneuse, le rincer dans de l'eau propre et le sécher.

<Comment enlever le filtre>

Type de plafond (T2)

1. Retirer les 2 vis de fixation fixées avec les loquets.
Tenir la fente pour doigts sur la grille d'admission d'air et la pousser vers l'arrière, et la grille s'ouvrira vers le bas.
2. Tenir la fente pour doigt sur le filtre à air et le tirer vers soi.



* Tenir la fente pour doigt sur le filtre à air et le tirer vers soi.



PRÉCAUTION

- Certains bords métalliques et ailettes du condensateur sont tranchants et peuvent entraîner des blessures en cas de mauvaise manipulation ; prendre des précautions spéciales lors du nettoyage de ces pièces.
- Inspecter régulièrement l'unité extérieure pour déterminer si la sortie d'air ou l'entrée d'air sont colmatées avec de la poussière ou de la suie.
- La bobine interne et les autres composants doivent également être nettoyés régulièrement. Consulter le revendeur ou un centre de services.

Entretien : Après une période d'inutilisation prolongée

Vérifier les entrées et sorties d'air des unités intérieure et extérieure afin de détecter tout blocage ; en cas de blocage, l'enlever.

Entretien : Avant une période d'inutilisation prolongée

- Faire marcher le ventilateur pendant une demi-journée pour sécher l'intérieur.
- Débrancher l'alimentation et mettre le disjoncteur hors tension.
- Nettoyer le filtre à air et le replacer dans sa position initiale.
- Les composants internes de l'unité extérieure doivent être inspectés et nettoyés périodiquement. Contacter le revendeur local pour ce service.

■ Dépannage

Si le climatiseur ne fonctionne pas correctement, vérifier d'abord les points suivants avant de demander une réparation. S'il ne fonctionne toujours pas correctement, contacter le revendeur ou un centre de services.

● Unité intérieure

Symptôme		Cause
Bruit	Bruit de ruissellement d'eau pendant ou après le fonctionnement	<ul style="list-style-type: none"> ● Bruit de circulation du liquide réfrigérant à l'intérieur de l'unité ● Bruit d'écoulement d'eau par le tube de vidange
	Bruit de craquement pendant le fonctionnement ou à l'arrêt du fonctionnement.	Bruit de craquement en raison des changements de température des pièces
Odeur	On sent l'air évacué pendant le fonctionnement.	Les composants des odeurs intérieures, l'odeur de tabac et de parfums accumulés dans le climatiseur et son air sont évacués. L'intérieur de l'unité est poussiéreux. Consulter le revendeur.
Goutte de condensation	Des gouttes de condensation s'accumulent à proximité de l'évacuation d'air pendant le fonctionnement	L'humidité intérieure est refroidie par l'air frais et s'accumule sous forme de goutte de condensation.
Brouillard	Du brouillard se forme pendant le fonctionnement en mode de refroidissement. (Les endroits où il y a de grandes quantités de vapeurs d'huile dans les restaurants.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Il est nécessaire de procéder au nettoyage, car l'intérieur de l'unité (échangeur de chaleur) est sale. Contacter le revendeur, car un technicien de service doit intervenir. ● Pendant les opérations de dégivrage
Le ventilateur tourne pendant un moment même lorsque le fonctionnement s'arrête.		<ul style="list-style-type: none"> ● La rotation du ventilateur rend le fonctionnement régulier. ● Le ventilateur peut quelquefois tourner en raison de la sécheresse de l'échangeur de chaleur suite aux réglages.
Le sens de l'air change en cours de fonctionnement. Le réglage du sens de l'air ne peut pas être effectué. Le sens de l'air ne peut pas être modifié.		<ul style="list-style-type: none"> ● Lorsque la température d'évacuation d'air est basse ou pendant les opérations de dégivrage, l'air circule automatiquement à l'horizontale. ● La position du volet est parfois réglée individuellement.
Lors du changement du sens de l'air, le volet fonctionne plusieurs fois et s'arrête sur la position désignée.		Lorsque le sens de l'air est modifié, le volet fonctionne après avoir trouvé la position standard.
Poussière		La poussière accumulée à l'intérieur de l'unité intérieure est évacuée.
Médiocre performance du refroidissement ou du chauffage		<p>L'unité intérieure est conçue à l'origine pour commander la température intérieure détectée par le capteur ambiant intégré dans l'unité intérieure. En raison de l'installation de l'unité intérieure, toutefois, le capteur intégré peut parfois mal capter la température ; par exemple en cas de différence de température entre le plafond et le sol, en présence d'appareils d'éclairage, d'un ventilateur électrique, de fenêtres ou de cloisons à hauteur de la taille, etc.</p> <p>Dans ce cas, l'unité ne fonctionne pas correctement à la température souhaitée.</p> <p>Vous pouvez modifier l'utilisation du capteur de température à l'intérieur de l'unité intérieure pour celui de la télécommande.</p> <p>La température ambiante souhaitée peut alors être correctement contrôlée.</p> <p>Pour en savoir plus, consultez votre revendeur.</p>

● **Points à vérifier avant de solliciter un dépannage**

Symptôme	Cause	Solution
Le climatiseur ne fonctionne pas du tout alors qu'il est sous tension.	Panne de courant ou après panne de courant	Appuyez à nouveau sur le bouton d'alimentation ON/OFF sur le boîtier de télécommande.
	La touche des opérations est sur arrêt.	<ul style="list-style-type: none"> ● Remettre le climatiseur sous tension si le disjoncteur est éteint. ● Si le disjoncteur a été déclenché, contacter le revendeur sans rallumer le climatiseur.
	Un fusible a sauté.	Si un fusible a sauté, contacter le revendeur.
Médiocre performance du refroidissement ou du chauffage	L'orifice d'admission d'air ou d'évacuation d'air des unités intérieure et extérieure est bouché par de la poussière ou des obstacles.	Retirer la poussière ou l'obstacle.
	La vitesse du ventilateur est réglée sur « Bas ».	Placez-le sur « Moyen » ou « Élevé ».
	Réglages incorrects de la température	Se reporter à « ■ Conseils pour économiser de l'énergie ».
	La pièce est exposée aux rayons directs du soleil en mode de refroidissement.	
	Des portes et/ou des fenêtres sont ouvertes.	
	Le filtre à air est bouché.	Se reporter à « ■ Entretien et nettoyage ».
	Trop de sources de chaleur dans la pièce en mode de refroidissement.	Utiliser le minimum de sources de chaleur et pour un court instant.
Trop de gens dans la pièce en mode de refroidissement.	Baissez les réglages de la température ou changez sur « Moyen » ou « Élevé ».	

Si le climatiseur ne fonctionne toujours pas correctement après avoir vérifié les points décrits ci-dessus, arrêter d'abord le fonctionnement et couper l'alimentation.

Ensuite, prendre contact avec le revendeur et signaler le numéro de série et le symptôme.

Ne jamais réparer soi-même le climatiseur, car cela présente un très grand danger.

■ **Conseils pour économiser de l'énergie**

À éviter

- **Ne pas bloquer l'entrée ni la sortie de l'air de l'unité. Si l'une ou l'autre sont obstruées, l'unité ne fonctionnera pas bien et pourra subir des dommages.**
- Ne pas laisser la lumière du jour entrer dans la pièce. Utiliser des rideaux ou des stores. Si les murs et le plafond de la pièce sont chauffés par le soleil, il faudra plus de temps pour refroidir la pièce.

À faire

- Le filtre à air doit toujours être propre. (Voir la section « ■ Entretien et nettoyage ».) Un filtre bouché affectera la performance de l'unité.
- Pour éviter que l'air conditionné ne s'échappe, fermer les fenêtres, les portes et toute autre ouverture.

REMARQUE

En cas de coupure de courant pendant que l'unité est en marche

Si l'alimentation de cette unité est coupée temporairement, l'unité reprend automatiquement après le rétablissement du courant avec les mêmes réglages que précédemment.

INFORMATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LE RÉFRIGÉRANT UTILISÉ

REMARQUE

Reportez-vous aux instructions d'installation livrées avec l'unité extérieure.

11. ENTRETIEN



PRÉCAUTION

- Les techniciens qualifiés travaillant sur un circuit de réfrigérant doivent être titulaires d'une certification décernée par une autorité d'évaluation reconnue par le secteur, qui leur donne autorité pour manipuler les réfrigérants en toute sécurité conformément aux normes en vigueur.
 - L'entretien doit être effectué conformément aux recommandations du fabricant de l'équipement. Les opérations de maintenance et les réparations nécessitant l'assistance de personnel qualifié doivent être effectuées sous la supervision d'une personne compétente dans l'utilisation de réfrigérants inflammables.
 - L'entretien doit être effectué conformément aux recommandations du fabricant.
 - Avant tous travaux sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, procédez aux contrôles de sécurité nécessaires pour réduire au maximum le risque d'allumage. Pour réparer le système réfrigérant, effectuez les points (2) à (6) avant d'effectuer des travaux sur le système.
- (1) Les travaux doivent être effectués selon une procédure contrôlée pour réduire au maximum la présence de gaz ou de vapeurs inflammables pendant les travaux.
 - (2) Le personnel chargé de l'entretien et les personnes travaillant doivent recevoir des instructions sur la nature des travaux effectués. Évitez les travaux dans les espaces confinés. La zone autour du poste de travail doit être isolée. Vérifiez la présence de matériaux inflammables pour sécuriser la zone des travaux.
 - (3) Avant et pendant les travaux, utilisez un détecteur pour vérifier la présence de réfrigérant dans la zone et avertir le technicien de la présence d'atmosphères potentiellement toxiques ou inflammables. Vérifiez que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à l'utilisation de tous les réfrigérants concernés (sans étincelles, isolés ou intrinsèquement sûrs).
 - (4) Si vous devez effectuer des travaux sur l'équipement de réfrigération ou des pièces associées, prévoyez un extincteur adapté à proximité. Installez un extincteur à poudre sèche ou au CO₂ à côté de la zone de chargement.
 - (5) Les personnes effectuant des travaux sur un système de réfrigération impliquant des travaux sur la tuyauterie ne doivent jamais utiliser de sources d'allumage susceptibles de provoquer un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'allumage potentielles, notamment la fumée de cigarettes, doivent être conservées à distance du site sur lequel les opérations d'installation, de réparation, d'élimination ou de mise au rebut sont réalisées, pendant lesquelles le réfrigérant risque d'être libéré dans l'environnement. Avant les travaux, la zone entourant l'équipement doit être contrôlée afin d'éviter les risques d'inflammation ou les sources d'allumage. L'affichage de panneaux « Défense de fumer » est obligatoire.
 - (6) Vérifiez que la zone est à l'air libre ou suffisamment ventilée avant de pénétrer dans le système ou de réaliser des travaux à chaud. Maintenez une ventilation adaptée pendant toute la durée des travaux. La ventilation doit disperser le réfrigérant libéré, et de préférence le relâcher dans l'atmosphère.
 - (7) Si vous devez remplacer des composants électriques, ceux-ci doivent être adaptés à l'usage prévu et présenter les caractéristiques nominales adaptées. Vous devez respecter toutes les instructions d'entretien et de maintenance. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour demander une assistance.
 - La quantité de charge est déterminée en fonction de la taille de la pièce dans laquelle sont installées les pièces contenant le réfrigérant.
 - Les appareils de ventilation et les sorties doivent fonctionner correctement et sans obstruction.
 - Les marquages sur l'équipement doivent être visibles et lisibles. Les marquages illisibles doivent être corrigés.
 - Le tuyau ou les composants du réfrigérant doivent être installés dans une position évitant leur exposition à une substance susceptible d'entraîner la corrosion des composants contenant le réfrigérant, sauf si les composants sont fabriqués dans des matériaux résistants à la corrosion ou protégés contre cette dernière.
 - (8) Les opérations de réparation et de maintenance des composants électriques doivent inclure un contrôle de sécurité initial et des procédures de contrôle des composants. En cas de défaillance susceptible de compromettre la sécurité, le circuit doit être branché sur une alimentation électrique jusqu'à ce que la défaillance soit corrigée. Si la défaillance ne peut pas être corrigée immédiatement mais que vous devez continuer à utiliser l'appareil, mettez en place une solution temporaire. Cette réparation doit être signalée au propriétaire de l'équipement pour que toutes les parties soient mises au courant. Les contrôles de sécurité initiaux doivent inclure les points suivants :
 - Aucun composant ou câble électrique chargé ne doit être exposé pendant le chargement, la récupération ou la purge du système.
 - La mise à la terre est assurée.
- Pendant les réparations des composants scellés, toutes les alimentations électriques doivent être débranchées avant le retrait des capots étanches etc.
 - Faites particulièrement attention aux points suivants pour éviter de modifier le boîtier pendant les travaux en affectant le niveau de protection : dégradation des câbles, nombre excessif de connexions, bornes non conformes aux spécifications originales, dégradation des dispositifs d'étanchéité, mise à la terre incorrecte etc.
 - Vérifiez que l'appareil est monté de manière sécurisée.
 - Vérifiez que les joints et garnitures d'étanchéité ne sont pas détériorés au point de ne plus empêcher l'entrée d'atmosphères inflammables.
 - Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.

REMARQUE:

L'utilisation d'un joint silicone peut nuire à l'efficacité de certains équipements de détection des fuites. Les composants intrinsèquement sûrs ne doivent pas être isolés avant le début des travaux.

- N'appliquez pas de charges inductives ou capacitatives permanentes sans vérifier qu'elles ne dépassent pas la tension et l'intensité admises pour l'équipement utilisé.
- Les composants intrinsèquement sûrs sont les seuls à pouvoir rester sous tension pendant des travaux en présence d'une atmosphère inflammable.
- L'appareil d'essai doit présenter les caractéristiques nominales adaptées.
- Les composants doivent être remplacés uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant. Les pièces non spécifiées par le fabricant peuvent entraîner un allumage du réfrigérant dans l'atmosphère suite à une fuite.

12. RETRAIT ET ÉVACUATION



PRÉCAUTION

- Si vous pénétrez dans le circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations ou à une autre fin, appliquez les procédures conventionnelles.
Toutefois, il est important d'appliquer les meilleures pratiques qui suivent en cas de risque d'inflammation.
Vous devez respecter la procédure suivante :
 - Evacuez le réfrigérant.
 - Purgez le circuit avec du gaz inerte.
 - Procédez à la vidange.
 - Purgez à nouveau avec du gaz inerte.
 - Ouvrez le circuit en procédant à une découpe ou un brasage.
- La charge de réfrigérant doit être récupérée dans des cylindres de collecte adaptés.
- Le système doit être rincé avec de l'azote libre d'oxygène pour le sécuriser.
- Cette procédure devra peut-être être répétée plusieurs fois.
- N'utilisez pas d'air ni d'oxygène comprimé pour cette tâche.
- Le rinçage doit être effectué en dépressurant le système avec de l'azote libre d'oxygène et en poursuivant le remplissage jusqu'à obtention de la pression de service et en procédant à l'évacuation dans l'atmosphère. Terminez par une mise sous vide.
- Ce processus doit être répété jusqu'à ce que le système soit vide de réfrigérant.
- Si vous utilisez la charge d'azote libre d'oxygène finale, le système doit être purgé à la pression atmosphérique avant les travaux.
- Cette opération est absolument essentielle si vous devez effectuer des travaux de brasage sur la tuyauterie.
- Vérifiez que la sortie de la pompe à vide n'est pas à proximité de sources d'allumage et qu'une ventilation est disponible.

13. PROCÉDURES DE CHARGEMENT

REMARQUE

Reportez-vous aux instructions d'installation livrées avec l'unité extérieure.

14. MISE HORS SERVICE



PRÉCAUTION

- Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien se soit familiarisé avec les moindres détails de l'équipement.
- Il est recommandé de respecter les procédures sécurisées pour la récupération des réfrigérants.
- Avant de réaliser la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé si une analyse s'avère nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré.
- Il est essentiel de prévoir une alimentation électrique avant d'entamer les travaux.
 - a) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
 - b) Isolez le système électriquement.
 - c) Avant d'entamer la procédure, vérifiez les points suivants :
 - Disponibilité des équipements pour l'éventuelle manutention pour les cylindres de réfrigérant.
 - Utilisation adéquate de l'équipement de protection individuelle.
 - Supervision de la procédure de récupération par une personne compétente.
 - Conformité de l'équipement de récupération et des cylindres aux normes applicables.
 - d) Videz le système par pompage, si possible.
 - e) Si la mise sous vide est impossible, installez un robinet permettant l'évacuation de réfrigérant à partir des différentes pièces du système.
 - f) Vérifiez que le cylindre est posé sur la balance avant la récupération.
 - g) Démarrez le récupérateur et utilisez-le conformément aux instructions du fabricant.
 - h) Ne remplissez pas trop les cylindres. (ils ne doivent pas contenir plus de 80 % de la charge liquide du volume).
 - i) Ne dépassez pas la pression de service maximum du cylindre, même temporairement.
 - j) Si les cylindres ont été remplis correctement et que la procédure est terminée, assurez-vous que les cylindres et l'équipement sont rapidement évacués du site et que tous les robinets d'isolation sont fermés sur l'équipement.
 - k) Le réfrigérant ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération avant d'avoir été nettoyé et contrôlé.
- Une charge électrostatique peut s'accumuler et provoquer un danger pendant le chargement ou le déchargement du réfrigérant.
Pour éviter tout risque d'incendie ou d'explosion, dissipez l'électricité statique pendant le transfert en mettant à la terre les récipients et l'équipement avant le chargement/déchargement.

15. RÉCUPÉRATION

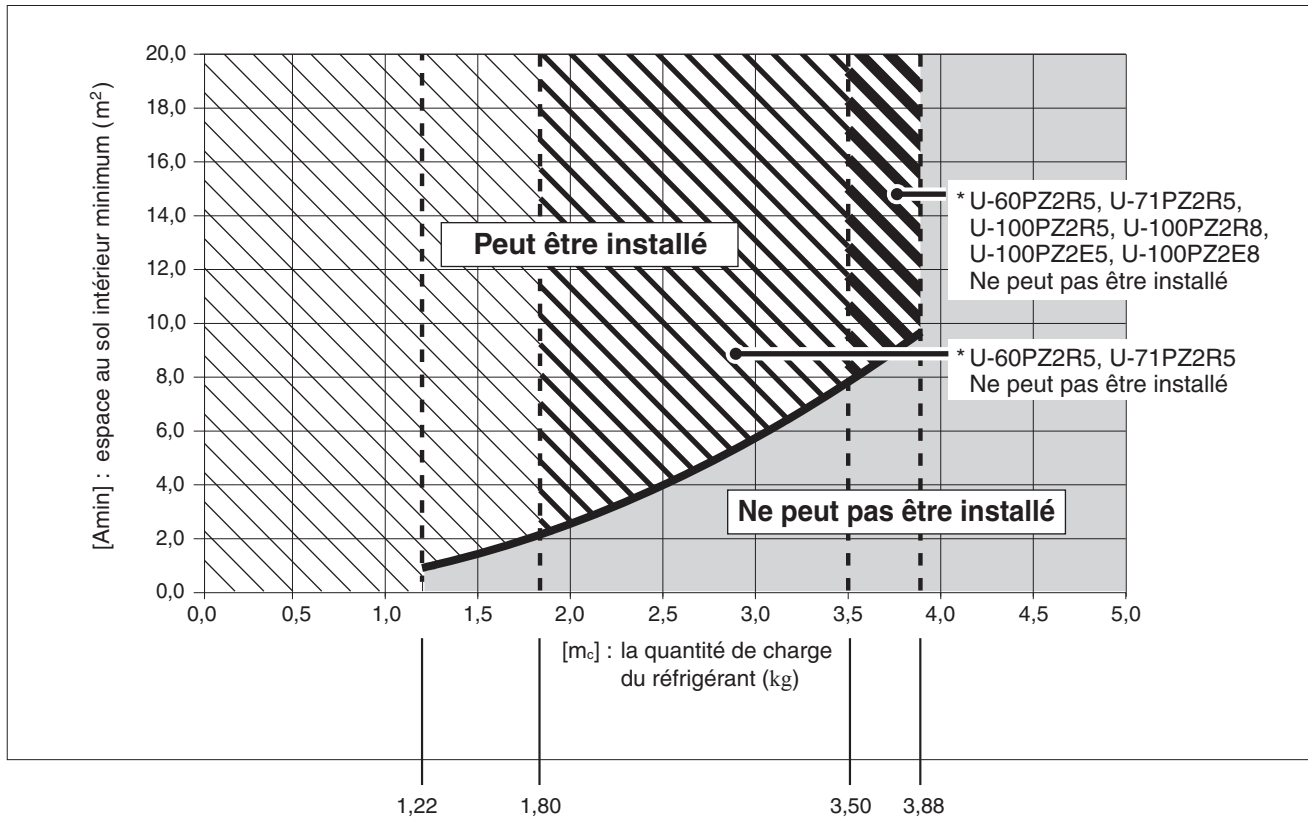
REMARQUE

Reportez-vous aux instructions d'installation livrées avec l'unité extérieure.

16. VÉRIFICATION DE LA LIMITE DE DENSITÉ

Le réfrigérant (R32) utilisé dans le climatiseur est un réfrigérant inflammable. Par conséquent, les exigences pour l'emplacement d'installation de l'appareil sont déterminées selon la quantité de charge du réfrigérant [m_c] utilisée dans l'appareil.

L'espace au sol intérieur minimum comparé à la quantité de réfrigérant est plus ou moins comme suit :



$[m_c]$: La quantité de charge de réfrigérant (Réfrigérant total à la sortie d'usine et quantité de charge de réfrigérant sur le site.)

$[m_{max}]$: Quantité de charge de réfrigérant maximale

	U-60PZ2R5, U-71PZ2R5	U-100PZ2R5, U-100PZ2R8 U-100PZ2E5, U-100PZ2E8	U-125PZ2R5, U-125PZ2R8 U-125PZ2E5, U-125PZ2E8	U-140PZ2R5, U-140PZ2R8 U-140PZ2E5, U-140PZ2E8
$[m_{max}]$	1,80	3,50	3,88	3,88

$[m_c] \leq 1,22$: Peut être installé

$1,22 < [m_c] \leq [m_{max}]$: Installation possible dans la plage de la portion de lignes obliques

$[m_c] > [m_{max}]$: Ne peut pas être installé

¡IMPORTANTE!

Lea este manual antes de empezar

El instalador o el distribuidor de ventas deben ser los encargados de instalar este acondicionador de aire. Solo personas autorizadas pueden utilizar esta información.

Para una instalación segura y un funcionamiento sin problemas, debe:

- Estas Instrucciones de instalación hacen referencia a la unidad interior, aunque también deberá leer las Instrucciones de instalación de la unidad exterior.
- Leer detenidamente este manual de instrucciones antes de comenzar.
- Seguir cada paso de instalación o reparación exactamente de la manera que se indica.
- Este acondicionador de aire debe instalarse de acuerdo con las normativas de cableado nacionales.
- Se debe cumplir dicho reglamento nacional sobre gas.
- El producto cumple los requisitos técnicos de EN/IEC 61000-3-3.
- Preste atención a todas las notificaciones de advertencia y precaución que se indican en este manual.



ADVERTENCIA

Este símbolo hace referencia a un riesgo o una práctica insegura que pueden ocasionar graves lesiones personales o la muerte.



PRECAUCIÓN

Este símbolo hace referencia a un riesgo o una práctica insegura que pueden ocasionar lesiones personales o daños en el producto o la propiedad.

En caso de ser necesario, obtenga ayuda

Estas instrucciones son todo lo que necesita para la mayoría de lugares de instalación y condiciones de mantenimiento. Si necesita ayuda para un problema especial, póngase en contacto con su centro de ventas/servicio técnico o su distribuidor homologado para obtener instrucciones adicionales.

En caso de instalación inadecuada

El fabricante no será en ningún caso responsable de una instalación o servicio de mantenimiento incorrectos, incluido el incumplimiento de las instrucciones de este documento.



ADVERTENCIA

- No utilice ningún método diferente al que recomienda el fabricante para acelerar el proceso de descongelación ni para realizar tareas de limpieza.
- El aparato deberá guardarse en una habitación en la que no existan fuentes de ignición en continuo funcionamiento (por ejemplo, llamas expuestas, aparatos de gas en funcionamiento o calentadores eléctricos en funcionamiento).
- No perfore ni queme el aparato.
- Procure que los refrigerantes no emitan olores.

- Las siguientes verificaciones se deben aplicar a las instalaciones en las que se utilicen refrigerantes inflamables.

El aparato se debe instalar, utilizar y almacenar en una habitación que tenga un área de suelo mayor que $[A_{min}] \text{ m}^2$.

En lo referente a $[A_{min}]$, consulte la sección "16. COMPROBACIÓN DEL LÍMITE DE DENSIDAD".

PRECAUCIONES ESPECIALES




ADVERTENCIA Durante el cableado



LAS DESCARGAS ELÉCTRICAS PUEDEN OCASIONAR GRAVES LESIONES PERSONALES O LA MUERTE. SOLAMENTE UN ELECTRICISTA CUALIFICADO Y EXPERIMENTADO DEBE INTENTAR REALIZAR EL CABLEADO DE ESTE SISTEMA.

- No suministre energía a la unidad hasta que todo el cableado y todos los tubos se hayan completado o reconectado y verificado.
- En este sistema se utilizan voltajes eléctricos altamente peligrosos. Consulte detenidamente el diagrama de cableado y estas instrucciones durante el cableado. Las conexiones erróneas o una conexión a tierra inadecuada pueden provocar **lesiones o incluso una muerte accidental**.
- Conecte todos los cables de forma ajustada. Un cableado suelto puede provocar sobrecalentamiento en los puntos de conexión y un posible riesgo de incendio.
- Proporcione una toma de corriente que pueda utilizarse exclusivamente para cada unidad.
- Proporcione una toma de corriente que pueda utilizarse exclusivamente para cada unidad; desconexión completa significa disponer de una separación de contacto de 3 mm en todos los polos del cableado fijo, de acuerdo con las normas de cableado.

- Para evitar posibles peligros derivados de fallos del aislamiento deberá conectarse la unidad a tierra. 
- Compruebe que el cableado no esté sometido a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibraciones, bordes afilados u otros efectos negativos para el medioambiente. La comprobación también debe tener en cuenta los efectos del envejecimiento o la vibración continua procedente de fuentes como compresores o ventiladores.
- Se recomienda encarecidamente instalar este equipo con un disyuntor de fugas a tierra (ELCB) o un dispositivo de corriente residual (RCD). De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica o un incendio, en caso de rotura del equipo o del aislamiento.

Durante el transporte

- Para realizar el trabajo de instalación se necesitan dos o más personas.
- Tenga cuidado al levantar y mover las unidades interior y exterior. Solicite la ayuda de otra persona y doble las rodillas durante el izado para reducir la tensión sobre su espalda. Los bordes afilados o las delgadas aletas de aluminio del acondicionador de aire pueden cortar los dedos.

Durante el almacenamiento...

ADVERTENCIA

- El aparato se debe almacenar en una zona bien ventilada en la que el tamaño de la habitación corresponda al área de la habitación especificada para el funcionamiento.
- El aparato deberá guardarse en una habitación en la que no existan llamas expuestas (por ejemplo, aparatos de gas en funcionamiento) ni fuentes de ignición en continuo funcionamiento (por ejemplo, calentadores eléctricos en funcionamiento).
- El aparato deberá guardarse de tal modo que se eviten los daños mecánicos.

Durante la instalación...

- Seleccione un lugar de instalación que sea lo suficientemente rígido y resistente como para soportar o sostener la unidad, y elija un lugar donde resulte sencillo realizar las tareas de mantenimiento.
- En los casos en los que sea necesario utilizar ventilación mecánica, los orificios de ventilación deberán estar libres de obstrucciones.
- Las zonas no ventiladas en la que se instale un aparato que utilice refrigerantes inflamables se deberá construir de forma que las fugas de refrigerante, en caso de producirse, no se estanquen hasta el punto que puedan crear un riesgo de incendio o explosión.

...En una habitación

Aísle correctamente los tubos que corran por el interior de la habitación para evitar “transpiraciones” que puedan provocar goteos y daños por agua en las paredes y suelos.



PRECAUCIÓN

Mantenga la salida de aire y la alarma de incendio a 1,5 m de la unidad como mínimo.

...En lugares húmedos o irregulares

Utilice un soporte de hormigón elevado o bloques de hormigón para proporcionar una cimentación sólida y nivelada para la unidad exterior. Esto evita daños por agua y vibraciones anómalas.

...En áreas con vientos fuertes

Realice un anclaje seguro de la unidad exterior con pernos y una estructura metálica. Instale un deflector de aire adecuado.

...En zonas con nieve (para sistemas tipo bomba de calor)

Instale la unidad exterior sobre una plataforma elevada de altura superior a la de la nieve caída. Instale conductos de ventilación para nieve.

...Un mínimo de 2,5 m

La unidad interior de este acondicionador de aire debe instalarse a una altura mínima de 2,5 m.

...En lavaderos

No instalar en lavaderos. La unidad interior no es resistente al goteo.

Quando conecte tubos de refrigerante

Preste especial atención a las fugas de refrigerante.



ADVERTENCIA

- A la hora de realizar los trabajos de conexión de tuberías, no combine aire, a excepción del que corresponde al refrigerante especificado, en el ciclo de refrigeración. De lo contrario, esto provocará una reducción de la capacidad y podrían producirse explosiones y lesiones debido a la alta tensión que se generará en el interior del ciclo de refrigerante.
- Si el refrigerante entra en contacto con una llama, generará gas tóxico.
- No añada ni reemplace el refrigerante por otro que no sea del tipo especificado. Podría provocar daños al producto, roturas de tuberías y lesiones, etc.
- Ventile la habitación inmediatamente si se producen fugas de gas refrigerante durante la instalación. Procure que el gas refrigerante no entre en contacto con el fuego, ya que provocaría la generación de gas tóxico.
- Mantenga todos los tubos con la menor longitud posible.
- Utilice el método abocardado para la conexión de los tubos.
- Aplique lubricante de refrigerante a las superficies que estén en contacto con los tubos abocardados y de unión antes de conectarlos y, a continuación, apriete la tuerca con una llave dinamométrica para lograr una conexión libre de fugas.
- Compruebe detenidamente la existencia de fugas antes de iniciar el funcionamiento de prueba.
- No vierta líquido refrigerante mientras realiza tareas de conexión de tuberías durante una instalación o reinstalación, ni mientras repara piezas de refrigeración. Maneje con cuidado el refrigerante líquido, ya que podría provocar un deterioro por congelación.
- Bajo ninguna circunstancia deberá utilizar posibles fuentes de ignición durante la búsqueda o detección de fugas de refrigerante.
- No deberán utilizarse lámparas de haluro (ni detectores que utilicen llamas vivas).
- Puede utilizar detectores de fugas electrónicos para la detección de fugas de refrigerante, pero es posible que la sensibilidad de estos no sea la adecuada o que deban volver a calibrarse. (El equipo de detección deberá calibrarse en una zona sin refrigerantes).
- Asegúrese de que el detector no sea una posible fuente de ignición y sea apto para el refrigerante utilizado.
- Deberá comprobar que el equipo de detección de fugas se ha configurado según el límite inferior de inflamabilidad (LII) del refrigerante, se ha calibrado según el refrigerante empleado y se ha establecido en el porcentaje de gas adecuado (un 25 % como máximo).
- Los fluidos de detección de fugas pueden utilizarse con la mayoría de los refrigerantes, pero deberá evitarse el uso de detergentes que contengan cloro, ya que este puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.
- Si tiene la sospecha de que podría existir una fuga, deberá eliminar/apagar todas las llamas vivas.
- Si encuentra una fuga de refrigerante que requiere soldadura, deberá recuperar todo el refrigerante del sistema o aislarlo (a través de válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga. El Nitrógeno sin oxígeno (NSO) deberá purgarse a través del sistema tanto antes como durante el proceso de soldadura.

Durante una reparación

- Póngase en contacto con el distribuidor de ventas o servicios para solicitar una reparación.
- Asegúrese de apagar la alimentación antes del mantenimiento.
- Apague la unidad desde la caja de alimentación principal, espere un mínimo de 10 minutos hasta que se descargue y, a continuación, abra la unidad para verificar o reparar piezas eléctricas y cableado.
- Mantenga los dedos y la ropa lejos de las piezas móviles.
- Limpie el lugar de instalación después de terminar, sin olvidar comprobar que no queden fragmentos de metal ni trozos de cables dentro de la unidad.

ADVERTENCIA

- Este producto no debe modificarse ni desmontarse en ningún caso. La unidad modificada o desmontada podría provocar un incendio, descargas eléctricas o lesiones.
- Los usuarios no deben limpiar el interior de las unidades exterior e interior. La limpieza debe realizarla un especialista o distribuidor autorizados.
- Si el aparato no funciona correctamente, no intente repararlo usted mismo. Póngase en contacto con el distribuidor de ventas o servicios para solicitar una reparación y para deshacerse del producto.



PRECAUCIÓN

- Ventile las áreas cerradas cuando efectúe la instalación o prueba del sistema de refrigeración. El gas refrigerante fugado, en contacto con fuego o calor, puede producir gases peligrosamente tóxicos.
- Después de la instalación, compruebe que no haya fugas de gas refrigerante. Si el gas entra en contacto con una estufa de combustión, un calentador de agua a gas, un calentador eléctrico u otra fuente de calor, podría generarse gas tóxico.

Otros

Cuando vaya a deshacerse del producto, siga las precauciones de la sección "15. RECUPERACIÓN" y cumpla las normativas nacionales.



ADVERTENCIA

- No se siente ni se ponga de pie sobre la unidad. Podría caerse y sufrir un accidente.



PRECAUCIÓN

- No toque la entrada de aire ni las afiladas aletas de aluminio de la unidad exterior. Podría resultar herido.
- No coloque ningún objeto en la **CARCASA DEL VENTILADOR**. Podría resultar herido, y la unidad podría dañarse.



AVISO






El texto en inglés representa las instrucciones originales. Los demás idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

ÍNDICE

	Página	Página
¡IMPORTANTE!	52	
Lea este manual antes de empezar		
1. GENERAL	57	
1-1. Herramientas necesarias para la instalación (no suministradas)		
1-2. Accesorios suministrados con la unidad		
1-3. Tipo de tubo de cobre y material aislante		
1-4. Materiales adicionales necesarios para la instalación		
2. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN	58	
2-1. Unidad interior		
3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR	59	
■ Tipo de techo (Tipo T2)	59	
3-1. Espacio mínimo necesario para la instalación y el servicio		
3-2. Preparativos antes de la instalación		
3-3. Suspensión de la unidad interior		
3-4. Conducto para aire fresco (Suministrada en el sitio)		
3-5. Moldeado de tubería		
3-6. Instalación de la tubería de drenaje		
4. CABLEADO ELÉCTRICO	63	
4-1. Precauciones generales sobre el cableado		
4-2. Longitud y diámetro de cables recomendados para el sistema de alimentación		
4-3. Diagramas del sistema de cableado		
5. PROCESO DE LAS TUBERÍAS	67	
5-1. Conexión de la tubería de refrigerante		
5-2. Conexión de tuberías entre las unidades interior y exterior		
5-3. Aislamiento de la tubería de refrigerante		
5-4. Colocación de cinta en los tubos		
5-5. Finalización de la instalación		
6. PROCEDIMIENTO FINAL	69	
7. CÓMO INSTALAR EL MANDO A DISTANCIA CON TEMPORIZADOR O EL MANDO A DISTANCIA CON CABLE DE ALTAS PRESTACIONES (PIEZA OPCIONALES)	69	
NOTA		
Consulte las instrucciones de instalación incluidas con el Mando a distancia con temporizador opcional o con el Mando a distancia con cable de altas prestaciones opcional.		
8. INSTALACIÓN DEL MANDO A DISTANCIA INALÁMBRICO	69	
NOTA		
Consulte las instrucciones de instalación que se incluyen con el Mando a distancia inalámbrico opcional.		
9. LISTA DE COMPROBACIÓN TRAS EL TRABAJO DE INSTALACIÓN	70	
10. APÉNDICE	71	
■ Mantenimiento y limpieza		
■ Localización y resolución de problemas		
■ Consejos prácticos para ahorrar energía		
INFORMACIÓN IMPORTANTE REFERENTE AL REFRIGERANTE UTILIZADO	73	
NOTA		
Consulte las instrucciones de instalación incluidas con la unidad exterior.		
11. MANTENIMIENTO	74	
12. EXTRACCIÓN Y EVACUACIÓN	75	
13. PROCEDIMIENTOS DE CARGA	75	
NOTA		
Consulte las instrucciones de instalación incluidas con la unidad exterior.		
14. CIERRE DEFINITIVO	75	
15. RECUPERACIÓN	75	
NOTA		
Consulte las instrucciones de instalación incluidas con la unidad exterior.		
16. COMPROBACIÓN DEL LÍMITE DE DENSIDAD	76	

1. GENERAL

Este manual describe brevemente el lugar y la forma de instalación de un sistema acondicionador de aire. Lea todas las instrucciones para las unidades interior y exterior, y cerciórese de haber recibido todas las piezas antes de iniciar la instalación del sistema. La instalación de las tuberías debe reducirse al mínimo.

	ADVERTENCIA	Este símbolo indica que este equipo utiliza un refrigerante inflamable. Si se produce una fuga del refrigerante y hay presente una fuente de ignición externa, existe la posibilidad de ignición.
	PRECAUCIÓN	Este símbolo indica el tipo de refrigerante inflamable que contiene el sistema.
	PRECAUCIÓN	Este símbolo indica que las instrucciones de funcionamiento se deben leer detenidamente.
	PRECAUCIÓN	Este símbolo indica que el personal de mantenimiento debe manipular este equipo consultando el Manual técnico.
	PRECAUCIÓN	Este símbolo indica que hay información incluida en las instrucciones de funcionamiento o las instrucciones de instalación.

1-1. Herramientas necesarias para la instalación (no suministradas)

1. Destornillador de punta plana
2. Destornillador de cabeza Phillips
3. Cuchillo o pelador de cables
4. Cinta de medir
5. Nivel de carpintero
6. Sierra o serrucho de calar
7. Sierra para metales
8. Brocas sacatestigos
9. Martillo
10. Taladro
11. Cortador de tubos
12. Herramienta de abocardado de tubos
13. Llave dinamométrica
14. Llave inglesa
15. Escariador (para quitar las rebabas)






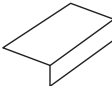
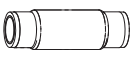
1-2. Accesorios suministrados con la unidad



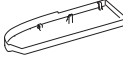
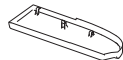



Las piezas se encuentran dentro de la unidad interior.

Abra la rejilla de entrada de aire de la unidad interior y retire el paquete de accesorios.

Consulte la sección "3-2. Preparativos antes de la instalación".

Tabla 1-1 (Techo)

Nombre de las piezas	Figura	Cantidad	Observaciones
Arandela especial		4	Para suspender temporalmente la unidad interior del techo
Aislante de drenaje		2	Para conexión de manguera de drenaje
Aislante para partes abocardadas		1	Para unión de tubo de gas
		1	Para uniones del tubo de líquido
Abrazadera		6	Para aislante de drenaje y cableado
Diagrama de instalación de escala completa		1	Para instalación en posición
Manguera de drenaje		1	Para la unidad principal + conexiones de tubería PVC

Nombre de las piezas	Figura	Cantidad	Observaciones
Cinta aislante		2	Para tuercas abocardadas de tubos de gas y líquido
Banda de manguera		1	Para conexión de manguera de drenaje
Cubierta lateral (D)		1	(En paquete de cartón) Para el lado derecho
Cubierta lateral (I)		1	(En paquete de cartón) Para el lado izquierdo
Tornillo		2	Para cubierta lateral (I/D)
Instrucciones de funcionamiento		1	
Instrucciones de instalación		1	

1-3. Tipo de tubo de cobre y material aislante

Si desea adquirir estos materiales por separado en el mercado local, necesitará:

1. Tubo de cobre recocido desoxidado para la tubería de refrigerante.
2. Aislante de espuma de polietileno para los tubos de cobre según sus necesidades para la longitud precisa de los tubos. El espesor de la pared del aislador no debe ser inferior a 8 mm.
3. Utilice cable de cobre aislado para el cableado en el sitio. El tamaño de los cables varía según la longitud total del cableado. Consulte la sección "4. CABLEADO ELÉCTRICO" para obtener más información.

PRECAUCIÓN

Consulte las normas y los códigos eléctricos locales antes de obtener los cables.

Además, compruebe cualquier instrucción o limitación especificada.

1-4. Materiales adicionales necesarios para la instalación

1. Cinta de refrigeración (blindada)
2. Grapas o abrazaderas aisladas para el cable de conexión (consulte los códigos locales.)
3. Masilla
4. Lubricante para la tubería de refrigeración
5. Abrazaderas o monturas para fijar la tubería de refrigerante
6. Balanza para pesar

2. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

2-1. Unidad interior

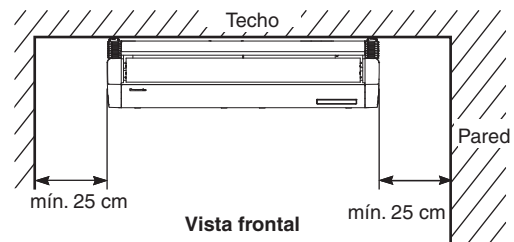
EVITE:

- áreas en las que puedan producirse filtraciones de gases inflamables.
- lugares en los que existan grandes cantidades de rocío de aceite.
- la luz solar directa.
- lugares cercanos a fuentes de calor que puedan afectar al rendimiento de la unidad.
- lugares en los que pueda entrar aire del exterior directamente a la habitación. Esto podría causar "condensación" en los orificios de descarga de aire, haciendo que rocíen agua o que goteen.
- lugares en los que el mando a distancia podría salpicarse con agua o en los que pudiera verse afectado por la humedad.
- instalación del mando a distancia detrás de cortinas o muebles.
- lugares en los que se generen emisiones de altas frecuencias.

EFFECTÚE:

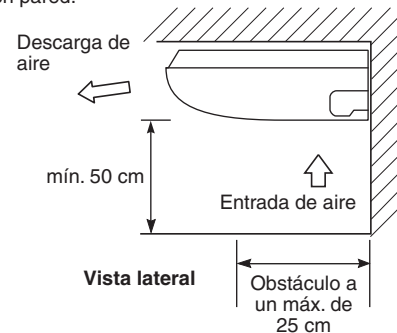
- seleccione una posición adecuada desde la que todos los rincones de la sala puedan enfriarse de manera uniforme.
- seleccione un lugar que tenga un techo suficientemente resistente como para soportar el peso de la unidad.
- seleccione un lugar en el que las tuberías y el tubo de drenaje puedan tener la menor longitud posible hasta la unidad exterior.
- permita que haya espacio para realizar las operaciones de mantenimiento, así como para que fluya el aire libremente alrededor de la unidad.
- la limitación de la longitud de los tubos entre las unidades interior y exterior debe consultarse en las instrucciones de instalación de la unidad exterior.
- deje espacio para montar el mando a distancia a una distancia aproximada de 1 m del suelo, en un lugar que no quede bajo la luz directa del sol ni en el flujo de aire frío procedente de la unidad interior.

Techo



NOTA

La parte posterior de la unidad interior puede instalarse empotrada en pared.



3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

Unidad: mm

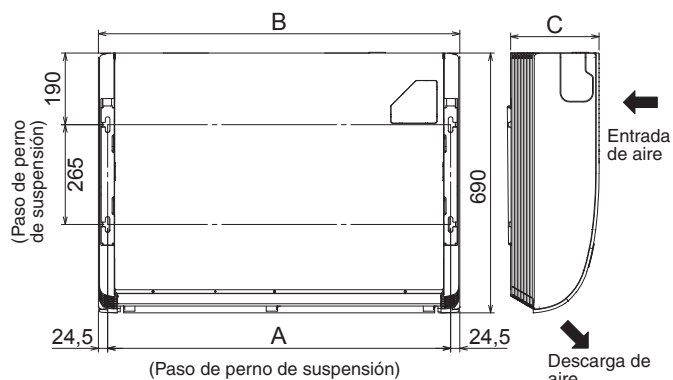
■ Tipo de techo (Tipo T2)

3-1. Espacio mínimo necesario para la instalación y el servicio

(1) Dimensiones de paso de perno de suspensión y unidad

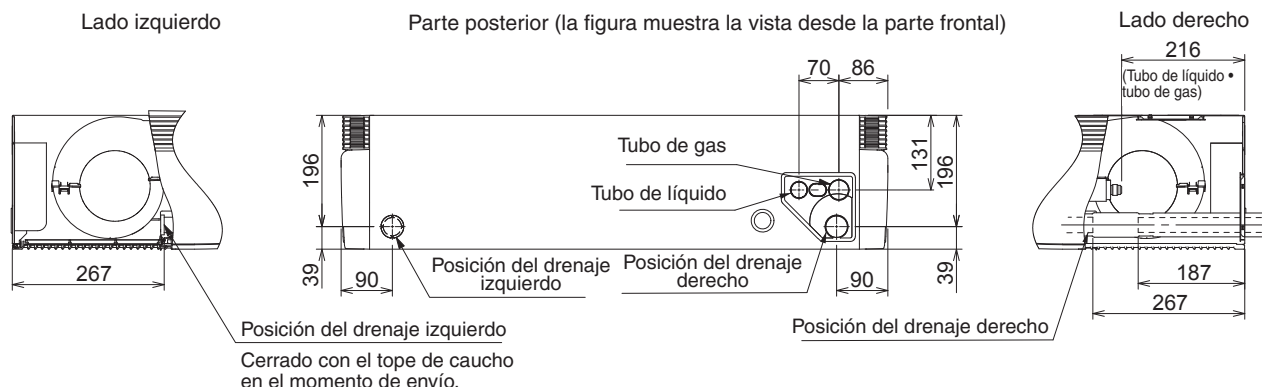
Longitud \ Tipo	A	B	C
36, 45, 50	911	960	235
60, 71	1226	1275	235
100, 125, 140	1541	1590	235

Unidad: mm



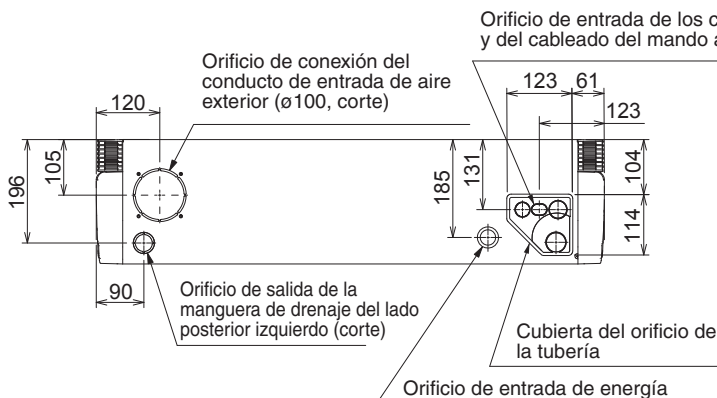
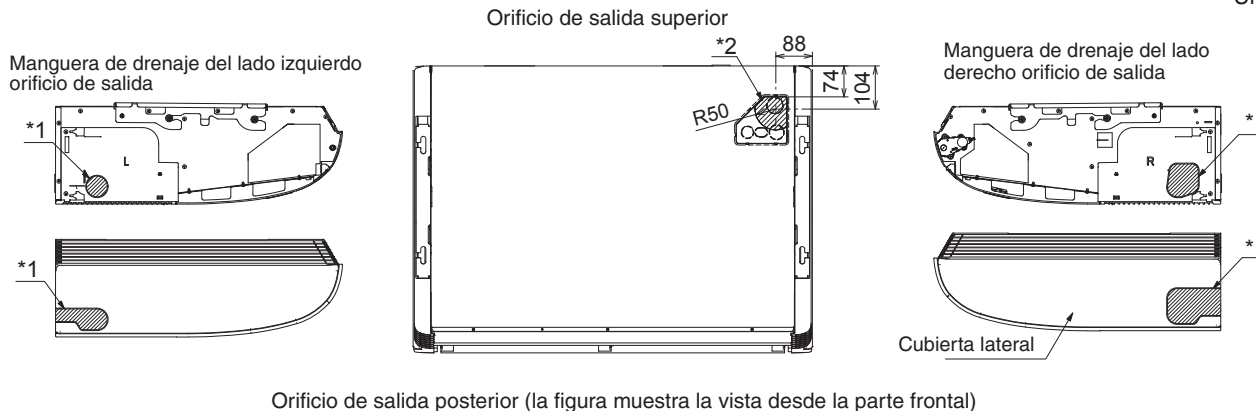
(2) Tubería de refrigerante • posición de la manguera de drenaje

Unidad: mm



(3) Posición de aberturas de la unidad (tubería de refrigerante • manguera de drenaje • orificio de entrada de alimentación • orificio de entrada de los cables del mando a distancia)

Unidad: mm



*1 Utilice una sierra de compás, una sierra de vaivén, u otra herramienta similar para cortar a lo largo de la parte indentada de la cubierta lateral y realice un orificio dentro de la cubierta.

*2 Al retirar la tubería refrigerante del lado superior, realice un corte a lo largo de la parte indentada y pase la tubería a través del orificio.

NOTA

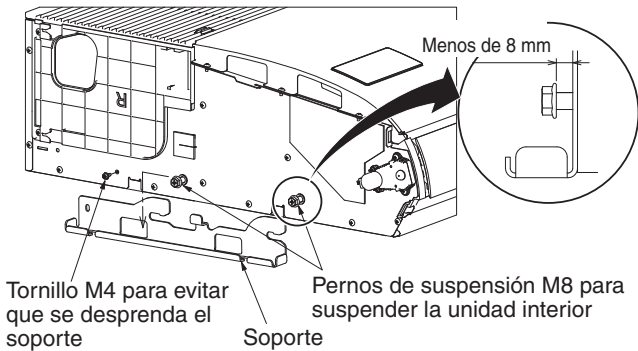
Asegúrese de usar masilla de sellado para sellar la abertura y evitar así la entrada de polvo.

3-2. Preparativos antes de la instalación

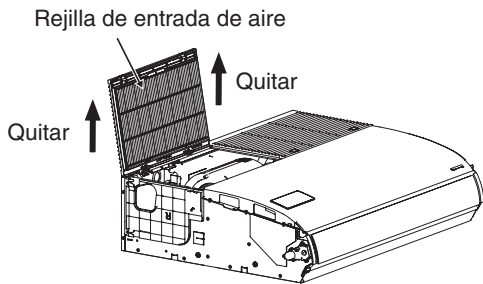
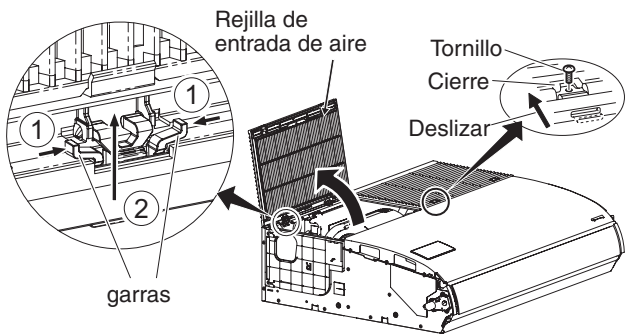
- Extraiga el soporte (para suspender la unidad interior).
Aloje los pernos de suspensión M8.
A continuación, extraiga el soporte.

NOTA

Afloje los pernos de suspensión M8 y esponga el eje de los pernos menos de 8 mm.

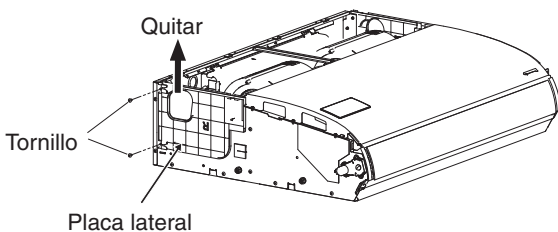


- Extraiga el enganche de la rejilla de aire antes de suspender la unidad interior. Retire primero 2 tornillos de fijación fijados con los cierres. Abra la rejilla de entrada de aire y sujete las garras de las bisagras por ambos lados. A continuación, extraiga la rejilla de aire y la orejeta de suspensión situada sobre el lateral izquierdo y derecho de la unidad interior.



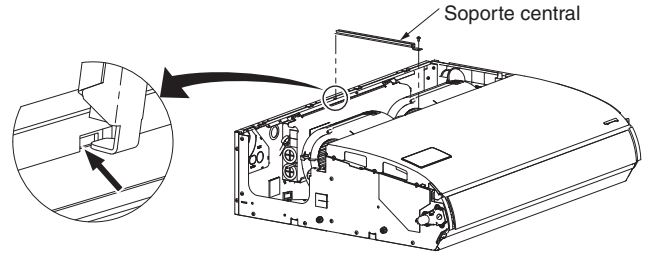
- Extraiga la placa lateral hacia el lado del tubo.

Conexión de tuberías en los lados superior y posterior	Extraiga 2 tornillos. Deslice la placa lateral en la dirección de la flecha y retírela.
Conexión de tubería del lado derecho	No extraiga la placa lateral.



- Retire el soporte central.

Cuando realice el cableado, retire el soporte central, en caso necesario. Cuando se haya completado el cableado, vuelva a instalar el soporte central en su posición original.

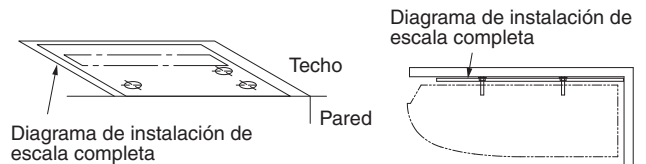


3-3. Suspensión de la unidad interior

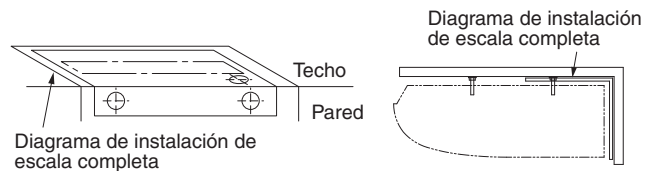
NOTA

Como este diagrama está hecho de papel, puede encoger o estirarse a causa de las altas temperaturas o la humedad. Por esta razón, antes de taladrar los orificios mantenga las dimensiones correctas entre las marcas.

- Si el diagrama de instalación de escala completa se coloca sobre el techo, podrán elegirse las ubicaciones de cada uno de los pernos de suspensión.
Utilice un lápiz para marcar los orificios de taladrado.



- Cuando el diagrama de instalación de escala completa se dobla usando el ángulo correcto con el techo y la pared, se pueden elegir las ubicaciones de entrada del cableado y la tubería interior; y también pueden elegirse las ubicaciones de cada uno de los pernos de suspensión.
Use un lápiz para marcar los orificios de taladrado.

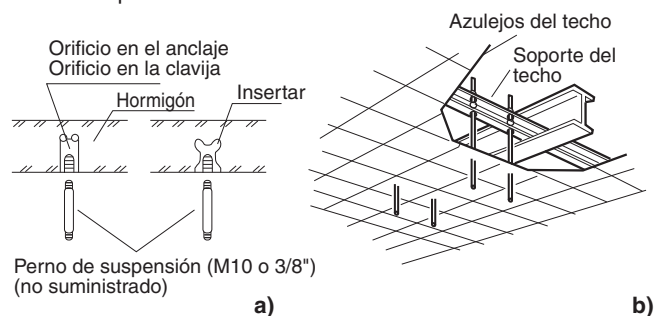


NOTA

La dimensión cuando la unidad interior se coloca firmemente contra la pared.

Cuando se instala lejos de la pared, debería considerarse un drenaje con pendiente.

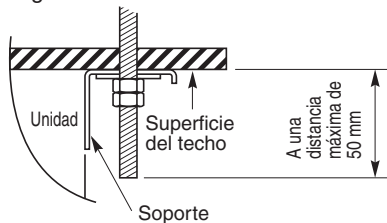
- Taladre orificios en los 4 puntos indicados en el diagrama de escala completa.
- En función del tipo de techo:
 - Inserte pernos de suspensión.
 - Utilice los soportes del techo existentes o construya un soporte adecuado.



! ADVERTENCIA

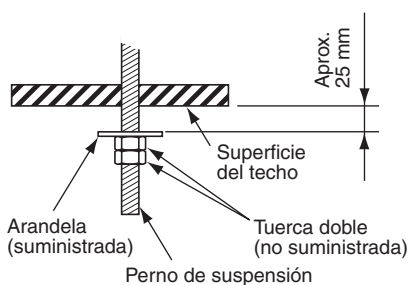
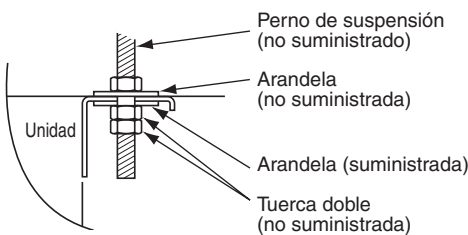
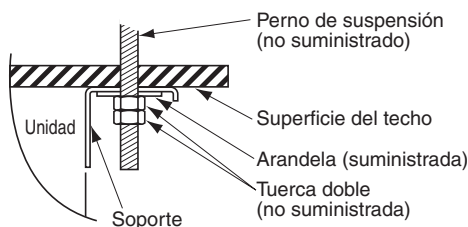
Es muy importante que tenga mucho cuidado al sujetar la unidad interior al techo. Asegúrese de que el techo sea lo suficientemente sólido como para soportar el peso de la unidad. Antes de colgar la unidad del techo, pruebe la resistencia de cada perno de suspensión fijado.

- (5) Atornille los pernos de suspensión, dejando que sobresalgan del techo. La distancia de cada perno al descubierto deberá ser de igual longitud dentro de 50 mm.

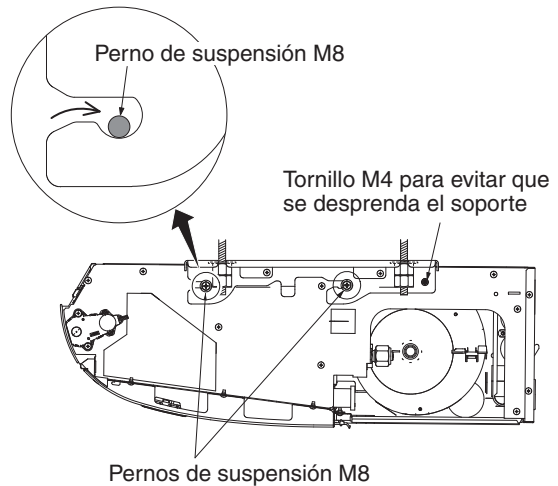


- (6) Realice los preparativos para suspender la unidad interior. El método de suspensión variará dependiendo de si hay un techo suspendido o no.
- (7) Suspenda la unidad interior de la forma siguiente:

- a) Instale el soporte en el perno de suspensión. Péguelo en la superficie del techo.



- b) Suspenda la unidad interior mediante el soporte. Apriete los pernos de suspensión M8 y fije la unidad interior en su sitio.



NOTA

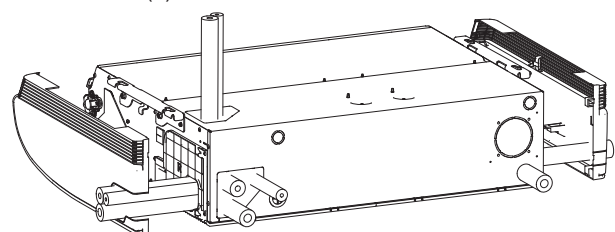
La superficie del techo no está siempre nivelada. Confirme que la unidad interior haya quedado suspendida a nivel. Para que la instalación resulte correcta, deje una holgura de unos 10 mm entre el panel del techo y la superficie del techo y llénela con aislante o material de relleno apropiado.

3-4. Conducto para aire fresco (Suministrada en el sitio)

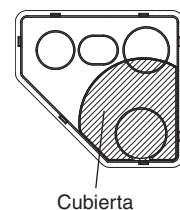
En la parte posterior izquierda de la unidad interior existe un orificio (orificio recortado) de conexión del conducto de entrada de aire para aspirar aire fresco. Si es necesario aspirar aire fresco, retire la cubierta abriendo el orificio y conectando el conducto a la unidad interior a través del orificio de conexión. Consulte la ilustración de la sección 3-1 (3).

3-5. Moldeado de tubería

- Las posiciones de las conexiones del tubo de refrigerante se muestran en la siguiente figura. (La tubería podrá dirigirse en 3 direcciones.)
- * Cuando enrute la tubería a través de los lados superior o derecho, corte la cubierta del panel superior y corte muescas en el panel lateral. Consulte la ilustración de la sección 3-1 (3).



Si los tubos van a enrutarse juntos, utilice un cortador de cubo o una herramienta similar para cortar la parte de la cubierta indicada por el área marcada, de acuerdo con las posiciones de los tubos. Después pase la tubería.

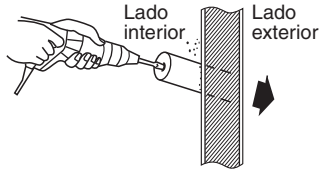


3-6. Instalación de la tubería de drenaje

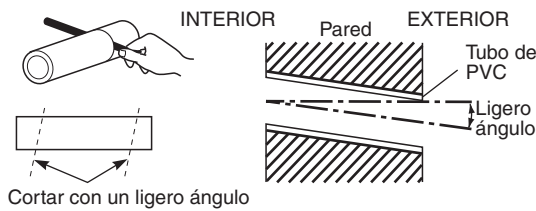
- Prepare el tubo de cloruro de polivinilo (PVC) duro para el drenaje y conéctelo al tubo de drenaje de la unidad interior con la banda de la manguera suministrada para evitar fugas de agua.
- Mida el grosor de la pared desde el interior al exterior y corte tubo de PVC con un ligero ángulo para encajar. Inserte el tubo de PVC en la pared.

NOTA

El orificio deberá realizarse con cierta inclinación hacia abajo y hacia el exterior.



Tubo de PVC duro (no suministrado)



(1) Conexión de la manguera de drenaje

- La manguera de drenaje se conecta debajo de la tubería de refrigerante.
- (2) Instalación de la manguera de drenaje
 - Inserte primero la manguera de drenaje (suministrada) en la banda de la manguera (suministrada) y, a continuación, instale la manguera de drenaje en el orificio de drenaje de la unidad.
 - Inserte hasta que la manguera de drenaje choque levemente con el final.
 - Fije la banda de la manguera para que la porción fija tenga una pendiente hacia arriba de 45° haciendo uso de una cinta de vinilo (no suministrada) en la manguera de drenaje (suministrada).
 - El par de apriete de la banda de la manguera es 30 - 35 N · cm.
 - Envuelva la cinta de vinilo para que no salga volando la banda de la manguera.
 - Conecte la manguera de drenaje a un tubo de PVC (VP20 o material similar, no suministrado). Inserte hasta que el tubo de PVC choque levemente con el final y péguelo con adhesivo para PVC.

PRECAUCIÓN

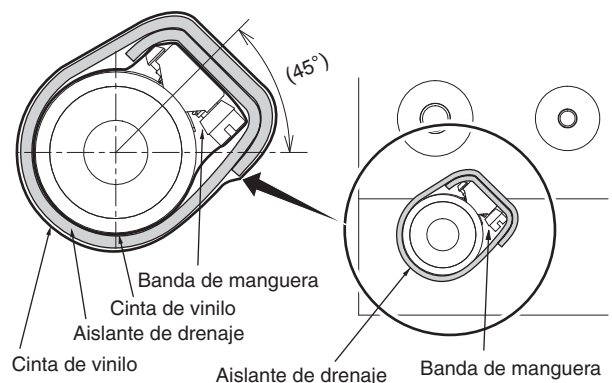
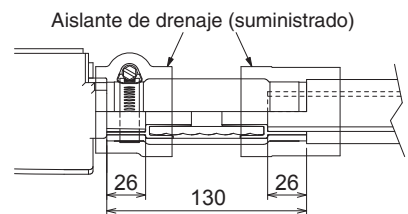
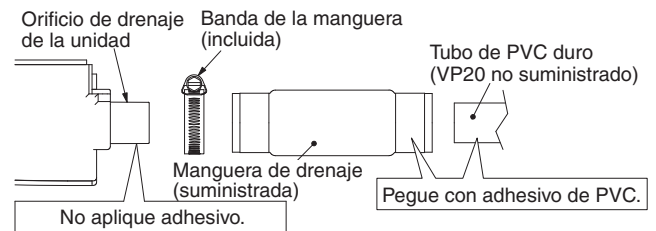
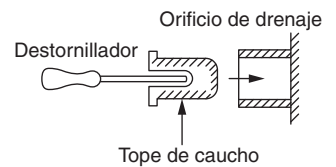
- Envuelva el aislador de drenaje (suministrado) entre la conexión de la manguera de drenaje y el tubo, para que no quede expuesto el tubo de cobre. Envuelva igualmente la banda de la manguera para unirla. Envuelva la banda de la manguera con el aislante de drenaje, en la zona donde el tornillo se encuentra mirando hacia arriba. A continuación, apriete el aislador con una cinta de vinilo para evitar que se separen. Si las partes del tubo siguen estando expuestas, podría producirse condensación.
- Asegúrese de utilizar la manguera de drenaje suministrada.
- Si utiliza otras bandas adquiridas en un establecimiento del ramo, la manguera de drenaje puede pincharse o arrugarse, existiendo el peligro de fuga de agua. Por lo tanto, asegúrese de utilizar las bandas de manguera suministradas.

- Conecte la tubería de drenaje de forma que quede inclinada hacia abajo desde la unidad al exterior.



- No permita que se produzcan sifones en el curso de la tubería.
- Aísle cualquier tubería del interior de la habitación para evitar el goteo.
- Después de haber instalado la manguera de drenaje, vierta una cantidad adecuada de agua en la bandeja de drenaje a través de la abertura situada en el lateral del orificio de descarga de aire. Compruebe que el agua se drena sin problemas.
- * Si la manguera de drenaje se encuentra en el lado izquierdo, consulte la ilustración de la sección 3-5 y siga el procedimiento de arriba para instalar la manguera. Vuelva a fijar el tope de caucho retirado antes en el lado derecho.

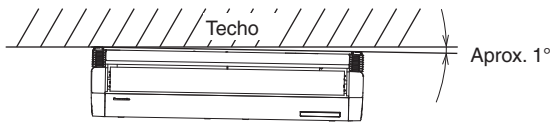
El tipo de caucho puede insertarse fácilmente utilizando un destornillador o una herramienta similar para presionarlo en el orificio de drenaje de la unidad principal. Presione el tope en el orificio de drenaje de la unidad principal hasta donde pueda.



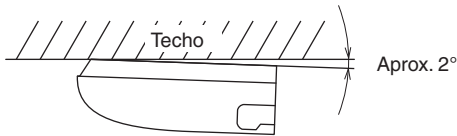


PRECAUCIÓN

La unidad interior debería inclinarse ligeramente hacia abajo, hacia el lado de la conexión del tubo de drenaje, tal y como se muestra en la figura siguiente, de forma que el agua residual pueda fluir libremente, sin problemas de quedar atascada a la mitad del recorrido.



Diagonal hacia abajo y derecha (vista frontal)
(Ej. Diagonal, derecha, hacia atrás)



Diagonalmente hacia atrás (vista lateral)

4. CABLEADO ELÉCTRICO

4-1. Precauciones generales sobre el cableado

- (1) Antes de efectuar el cableado, compruebe la tensión nominal de la unidad que se indica en su placa de características y, a continuación, realice el cableado siguiendo el diagrama de cableado.



ADVERTENCIA

- (2) Se recomienda encarecidamente instalar este equipo con un disyuntor de fugas a tierra (ELCB) o un dispositivo de corriente residual (RCD). De lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica o un incendio, en caso de rotura del equipo o del aislamiento.
El disyuntor de fugas a tierra (ELCB) se debe incorporar al cableado fijo de acuerdo con las normativas de cableado. El disyuntor de fugas a tierra (ELCB) debe ser de 10-16 A, estar aprobado y tener una separación de contacto en todos los polos.
- (3) Para evitar posibles peligros derivados de fallos del aislamiento, deberá conectarse la unidad a tierra.
- (4) Todas las conexiones de cableado deben efectuarse de acuerdo con el diagrama del sistema de cableado. Un cableado incorrecto podría provocar un fallo en el funcionamiento de la unidad o averías.
- (5) No permita que ningún cable toque las tuberías de refrigerante, el compresor, ni ninguna pieza móvil del ventilador.
- (6) Los cambios no autorizados en el cableado interno pueden ser muy peligrosos. El fabricante no se hará responsable de ningún daño ni error de funcionamiento que se produzca como resultado de tales cambios no autorizados.
- (7) Las regulaciones sobre los diámetros de los cables cambian según la localidad. Para obtener información sobre las normas de cableado del sitio, consulte las **NORMATIVAS ELÉCTRICAS DE SU LOCALIDAD** antes de empezar.
Deberá asegurarse de que la instalación cumple todas las normas y regulaciones pertinentes.
- (8) Para evitar el mal funcionamiento del acondicionador de aire provocado por el ruido eléctrico, deberá tener cuidado al efectuar el cableado como se indica a continuación:
 - El cableado para el mando a distancia y el cableado de control entre unidades deberá realizarse de forma independiente al cableado de la alimentación entre unidades.
 - Utilice cables blindados para el cableado de control entre unidades y conecte a tierra el blindaje en ambos lados.

- (9) Si el cable de alimentación de este aparato está dañado, deberá reemplazarse en un taller de reparaciones indicado por el fabricante, ya que se requieren herramientas especiales.



PRECAUCIÓN

Compruebe los códigos y las regulaciones eléctricas locales antes de realizar el cableado. Además, compruebe cualquier instrucción o limitación especificada.

4-2. Longitud y diámetro de cables recomendados para el sistema de alimentación

Unidad interior

Tipo	(B) Alimentación	Fusible de tiempo de retardo o capacidad del circuito
	2,5 mm ²	
T2	Máx. 130 m	10-16 A

Cableado de control

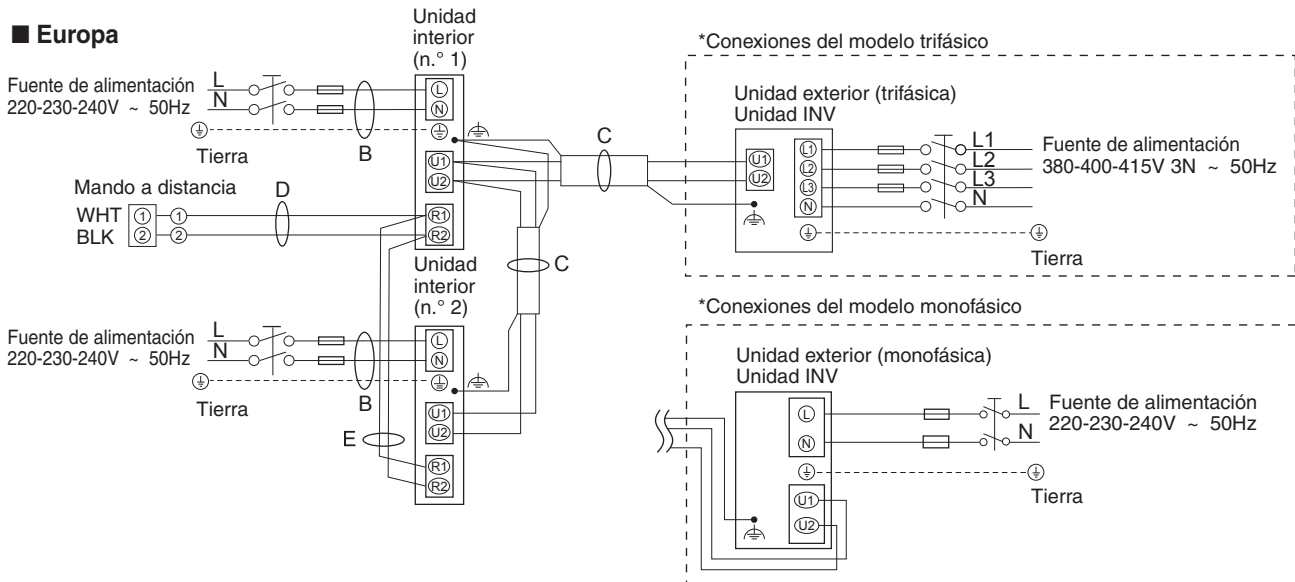
(C) Cableado de control entre unidades (entre unidades exteriores e interiores)	(D) Cableado del mando a distancia	(E) Cableado de control para control de grupo
0,75 mm ² (AWG #18) Utilice cables blindados*	0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18)
Máx. 1.000 m	Máx. 500 m	Máx. 200 m (Total)

NOTA

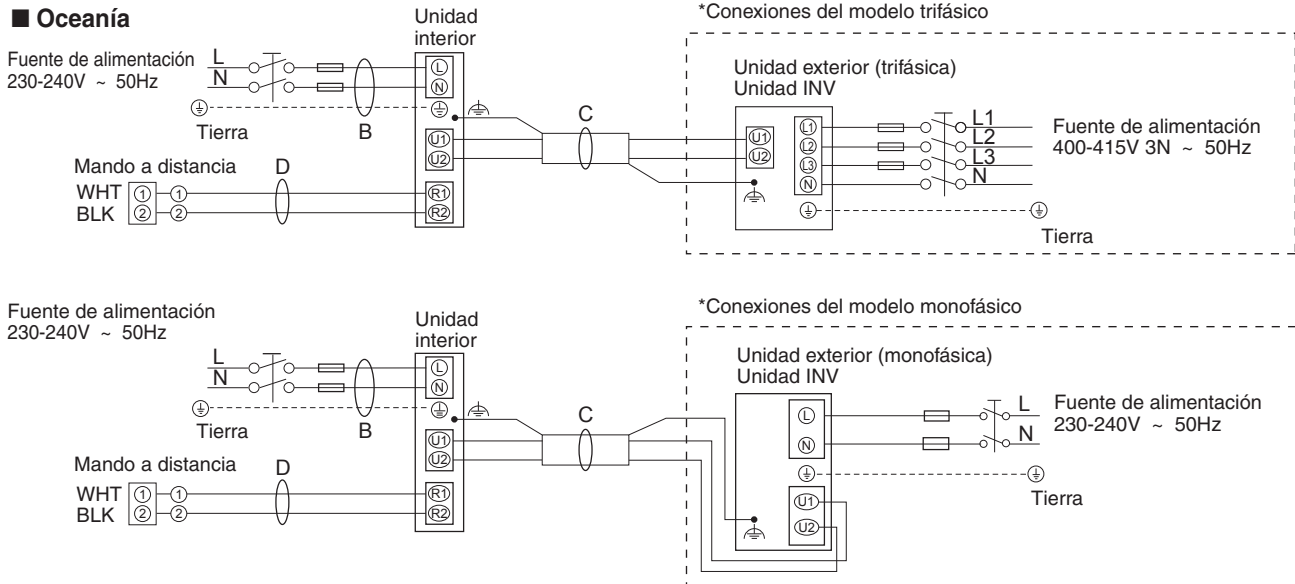
- * Con terminal de cable tipo anillo.

4-3. Diagramas del sistema de cableado

■ Europa



■ Oceanía

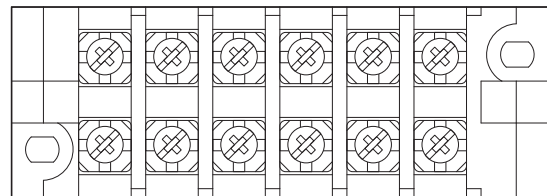


(⊕ : Conexión a tierra funcional)

NOTA

- (1) Consulte la sección "4-2. Longitud y diámetro de cables recomendados para el sistema de alimentación" para ver la explicación de "B", "C", "D" y "E" en el diagrama anterior.
- (2) El diagrama de conexiones básicas de la unidad interior muestra las tarjetas de terminales, por lo que las tarjetas de terminales de su equipo pueden ser distintas de la ilustrada.
- (3) Deberá ajustarse la dirección del circuito de refrigerante (R.C.) antes de conectar la alimentación.
- (4) Con respecto al ajuste de la dirección del circuito de refrigerante, consulte las instrucciones de instalación suministradas con el mando a distancia (opcional). El ajuste automático de direcciones se puede ejecutar con el mando a distancia de forma automática.

Tarjeta de terminales de 6 contactos



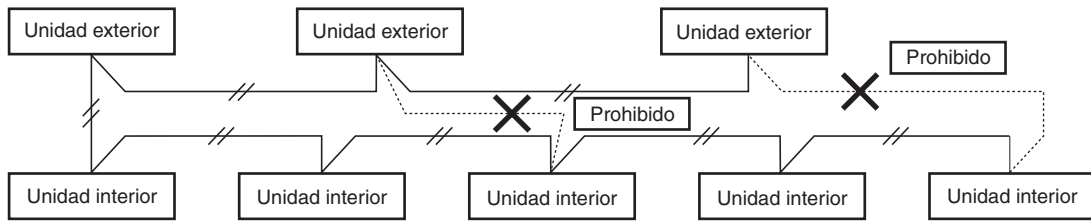
L N U1 U2 R1 R2

Alimentación eléctrica Cableado de control entre unidades Cableado del mando a distancia

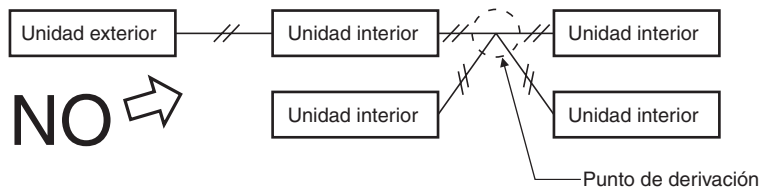
Tipo T2

PRECAUCIÓN

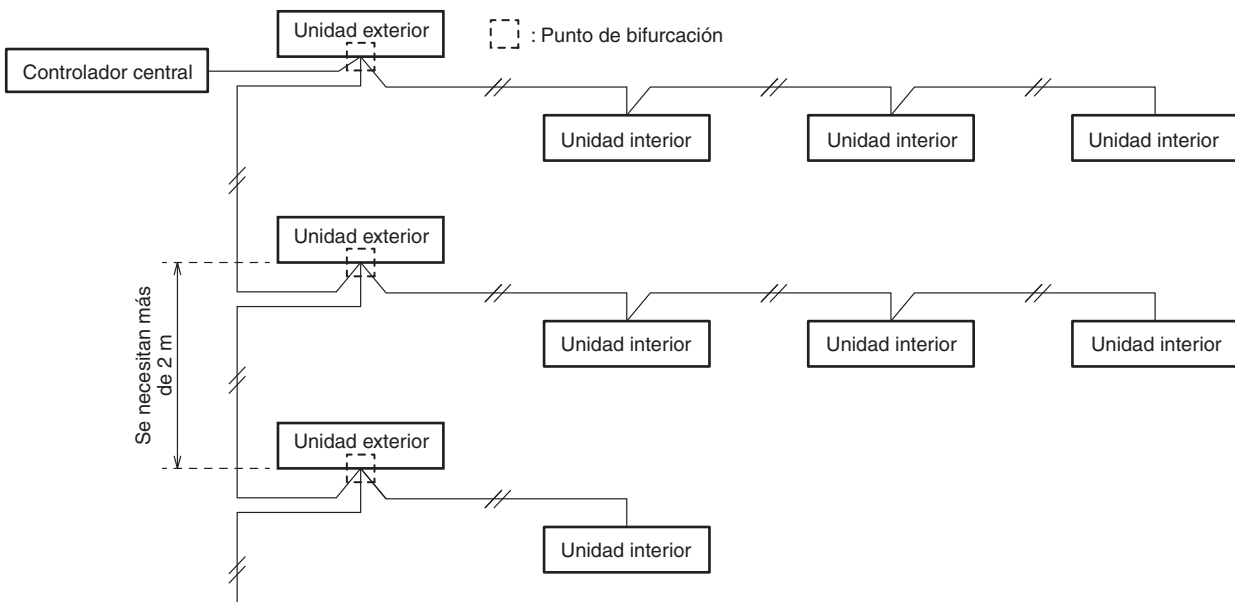
- (1) Cuando enlace las unidades exteriores en una red, desconecte el terminal extendido desde la clavija de cortocircuito desde todas las unidades exteriores con excepción de cualquiera de las unidades exteriores. (Cuando salen de fábrica: En estado cortocircuitado).
Para un sistema sin enlaces (sin cables de conexión entre las unidades exteriores), no extraiga la clavija de cortocircuito.
- (2) No instale los cables de control entre unidades de forma que se cree un bucle.



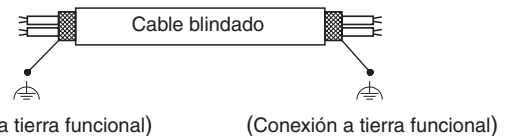
- (3) No instale los cables de control entre unidades con conexiones de derivación en estrella. Las conexiones de derivación en estrella provocan fallos de ajuste de la dirección.



- (4) Si efectúa la derivación de los cables de control entre unidades, el número de puntos de derivación deberá ser de 16 o menos.



- (5) Emplee cables blindados para el cableado de control entre unidades (C) y conecte a tierra el blindaje de ambos lados, porque si no lo hace así, podría producirse un funcionamiento erróneo debido al ruido. Conecte los cables tal y como se muestra en la sección "4-3. Diagramas del sistema de cableado".



- (6) • El cable de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior debe ser un cable flexible con funda de policloropreno de 5 o 3 *1,5 mm². Designación de tipo 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP etc.) o cable de mayor resistencia.
• Utilice los cables de alimentación estándar para Europa (como, por ejemplo, H05RN-F o H07RN-F, que cumplen con las especificaciones de servicio CENELEC (HAR)) o utilice cables basados en el estándar IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

ADVERTENCIA

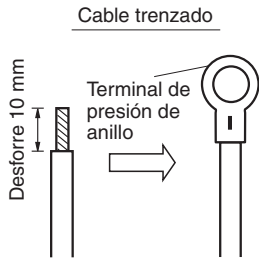
Los cables flojos pueden causar sobrecalentamiento de los terminales y mal funcionamiento de la unidad. También se correrá el peligro de incendio. Por lo tanto, asegúrese de que todos los cables estén bien conectados.

Cuando conecte cada cable de alimentación al terminal, siga las instrucciones de "Conexión de cables al terminal" y fije con seguridad el cable con el tornillo del terminal.

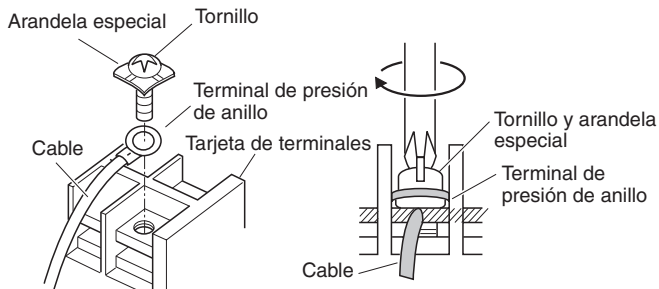
Conexión de cables al terminal

■ Para cables trenzados

- (1) Corte el extremo del cable con unos alicates de corte, quite el aislante para exponer los cables trenzados unos 10 mm y retuerza con fuerza los extremos de los cables.

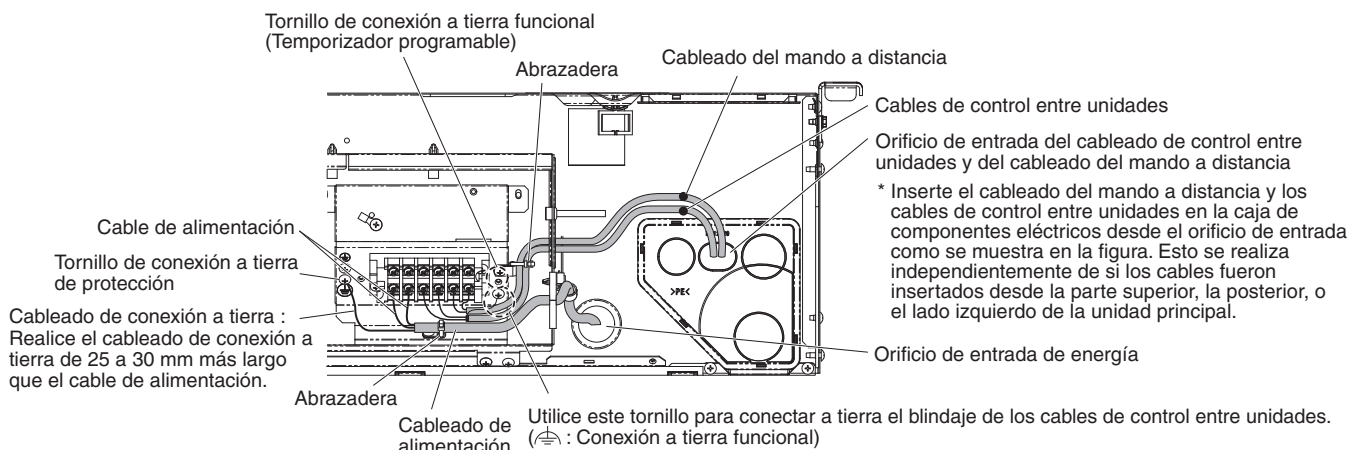


- (2) Utilizando un destornillador de cabeza Phillips, extraiga los tornillos del terminal de la tarjeta de terminales.
- (3) Utilizando un fijador de conector de anillo o unos alicates, fije con seguridad cada extremo del cable trenzado con un terminal de presión de anillo.
- (4) Ponga el terminal de presión de anillo y vuelva a colocar y a apretar el tornillo del terminal extraído con un destornillador.



■ Cableado

Tipo T2



Forma de realizar el cableado de alimentación

- (1) Orificios de conexión de los cables

Lo orificio de entrada de alimentación se encuentra en la parte posterior.

Lo orificio de entrada de los cables del mando a distancia se encuentra en la parte posterior (para utilizarse con el mando a distancia con cables). Para obtener más detalles, Consulte la ilustración de la sección 3-1 (3).

- (2) Forma de realizar el cableado

- Inserte el cableado de alimentación en la unidad interior a través de la goma situada en el lateral de la caja de componentes eléctricos.
- Para conectar el cableado a la unidad exterior y al cableado del mando a distancia, abra el orificio alargado de la cubierta de la tubería y pase los cables a través del orificio.

NOTA

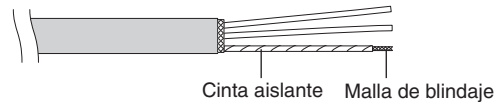
Asegúrese de usar masilla de sellado para sellar la abertura y evitar así la entrada de polvo.

■ Ejemplos de cables blindados

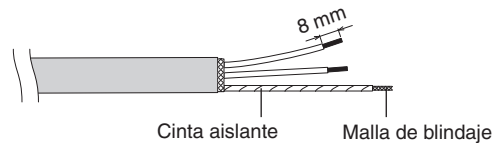
- (1) Retire la cubierta del cable sin arañar el blindaje trenzado.



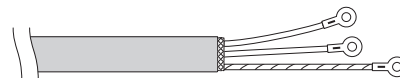
- (2) Desenrolle con cuidado el cable blindado trenzado y trence los cables blindados destrenzados firmemente uno con el otro. Aísle los cables blindados cubriéndolos con un tubo de aislamiento o con cinta aislante alrededor de ellos.



- (3) Retire la cubierta del cable de señal.



- (4) Conecte los terminales de presión de anillo a los cables de señal y a los cables blindados aislados en el Paso (2).



5. PROCESO DE LAS TUBERÍAS

Debe asegurarse de poder acceder a las conexiones mecánicas para realizar las tareas de mantenimiento.

5-1. Conexión de las tuberías de refrigerante

NOTA

Al conectar la conexión abocardada en el lado interior, asegúrese de que solo se usa una vez. Si se le aplica par de torsión y se libera, la conexión abocardada deberá repetirse. Una vez que la conexión abocardada tenga el par de torsión correcto y se haya realizado la prueba de fugas, limpie bien y seque la superficie para eliminar el aceite, la suciedad y la grasa siguiendo las instrucciones del sellador de silicona. Aplique sellador de silicona de fraguado neutro y sin amoniaco que no resulte corrosivo para el cobre y el latón en la parte externa de la conexión abocardada, para evitar la entrada de humedad en los lados de gas y líquido (la humedad puede provocar congelación y un fallo prematuro de la conexión).

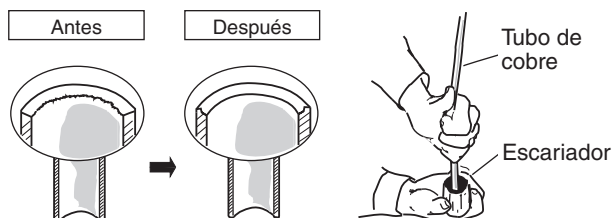
Empleo del método abocardado

Muchos acondicionadores de aire del sistema "Split" de división convencional utilizan el método abocardado para conectar los tubos de refrigerante que se instalan entre la unidad interior y la exterior. Con este método, los tubos de cobre se abocardan en cada extremo y se conectan con tuercas abocardadas.

Procedimiento abocardado con una herramienta de abocardado

- (1) Corte el tubo de cobre a la longitud necesaria con un cortador de tubos. Se recomienda cortar aprox. de 30 a 50 cm más largo que la longitud del tubo estimada.
- (2) Extraiga las rebabas de cada extremo del tubo de cobre con un escariador de tubos o una herramienta similar. Este proceso es importante y debe hacerse con cuidado para conseguir un buen abocardado. Cerciórese de impedir que entre cualquier contaminante (humedad, suciedad, virutas metálicas, etc.) en la tubería.

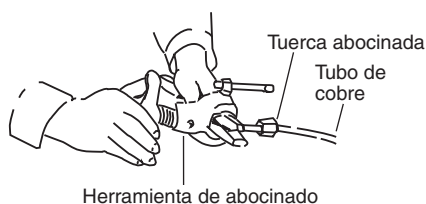
Eliminación de rebabas



NOTA

Cuando efectúe el escariado, retenga el extremo del tubo hacia abajo y asegúrese de que no caigan virutas de cobre dentro del tubo.

- (3) Extraiga la tuerca abocardada de la unidad y asegúrese de montarla en el tubo de cobre.
- (4) Abocarde el extremo del tubo de cobre con una herramienta de abocardado.



NOTA

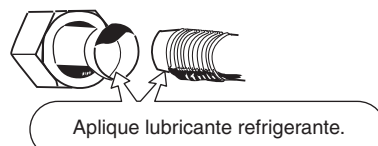
Cuando se reutilicen las juntas abocinadas, la parte abocinada deberá elaborarse de nuevo.

Un buen abocardado debe tener las características siguientes:

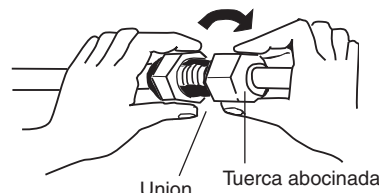
- la superficie interior es brillante y suave
- el borde es suave
- los lados ahusados tienen una longitud uniforme

Precaución antes de conectar firmemente los tubos

- (1) Aplique una tapa de sellado o cinta impermeable para evitar la entrada de polvo o de agua en los tubos antes de su utilización.
- (2) Asegúrese de aplicar lubricante refrigerante (aceite etílico) en el interior de la tuerca abocardada antes de realizar las conexiones de los tubos. Esto resulta eficaz para reducir fugas de gas.



- (3) Para realizar una conexión adecuada, alinee el tubo de unión y el tubo abocardado rectos entre sí, y enrosque entonces un poco al principio la tuerca abocardada para obtener un acoplamiento suave.



- Ajuste la forma del tubo de líquido utilizando un doblador de tubos en el lugar de instalación y conéctelo a la válvula del lado del tubo de líquido utilizando el abocardado.

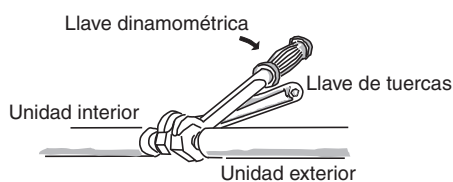
5-2. Conexión de tuberías entre las unidades interior y exterior

- (1) Conecte firmemente la tubería del refrigerante del lado interior que se extiende desde la pared con la tubería del lado exterior.

Conexión de tubos de la unidad interior

Tipo de unidad interior	36	45	50	60	71	100	125	140
Tubo de gas	ø12,7			ø15,88				
Tubo de líquido	ø6,35			ø9,52				

- (2) Para apretar las tuercas abocardadas, aplique el par de torsión especificado.
- Cuando extraiga las tuercas abocardadas de las conexiones de los tubos o cuando las apriete después de haber conectado los tubos, asegúrese de utilizar una llave dinamométrica y una llave de tuercas. Si se aprietan excesivamente las tuercas abocinadas, puede dañarse la parte abocinada, lo cual puede producir fugas de refrigerante y causar heridas o asfixia a las personas que estén en la habitación.



- Para las tuercas abocinadas en las conexiones de tuberías, asegúrese de emplear las tuercas abocinadas suministradas con la unidad o tuercas abocinadas para R410A, R32 (tipo 2). Las tuberías de refrigerante utilizadas deben tener un espesor de pared correcto, como se muestra en la tabla que aparece a continuación.

Diámetro del tubo	Par de torsión (aproximado)	Espesor del tubo
ø6,35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø9,52 (3/8")	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø12,7 (1/2")	49 – 55 N · m {490 – 550 kgf · cm}	0,8 mm
ø15,88 (5/8")	68 – 82 N · m {680 – 820 kgf · cm}	1,0 mm

Puesto que la presión es aproximadamente 1,6 veces superior a la presión del refrigerante convencional (R22), el empleo de tuercas abocardadas normales (tipo 1) o de tubos para pared fina puede provocar la rotura de los tubos, lesiones o asfixia provocadas por las fugas de refrigerante.

- Para evitar daños en la parte abocardada debidos a la excesiva fijación de las tuercas abocardadas, emplee la tabla de arriba como guía para la fijación.
- Cuando apriete la tuerca abocardada de la tubería de líquido, emplee una llave ajustable con una longitud nominal del mango de 200 mm.

5-3. Aislamiento de la tubería de refrigerante

Aislamiento de las tuberías

Debe asegurarse de que las tuberías estén protegidas de los daños físicos.

- El aislamiento térmico debe aplicarse a los tubos de todas las unidades, incluso a la unión de distribución (suministrado en el sitio).

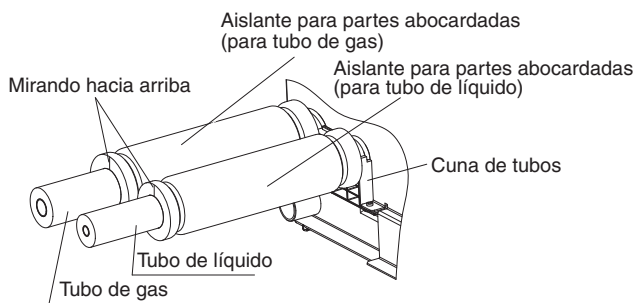
* Para las tuberías de gas, el material aislante debe tener resistencia térmica para más de 120°C. Para el resto de tuberías, deberá resistir temperaturas de 80°C o superiores.

El espesor del material aislante deberá ser de 10 mm como mínimo.

Si las condiciones del interior del techo son superiores a DB 30°C y el 70% de HR, aumente el espesor del material aislante de la tubería de gas en 1 paso.

Aislamiento de las tuercas abocardadas

Coloque el aislante para partes abocardadas (incluido) como para cubrir la tuerca abocardada (incluida). Haga que se encuentren las partes de las aberturas de los aislantes para partes abocardadas para gases y líquidos, mirando hacia arriba. Fije el extremo de las partes abocardadas a la cuna de tubos sin dejar ningún espacio. A continuación, sujete las partes abocardadas con la abrazadera a unos 20 mm de distancia de ambos extremos.

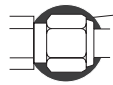


Precauciones adicionales para modelos con R32.



Para evitar fugas, asegúrese de repetir el trabajo de abocinado de los tubos antes de realizar la conexión con unidades.

Para evitar la entrada de humedad en la junta, lo que podría provocar congelación y posteriormente ocasionar fugas, la junta debe sellarse con silicona y material aislante adecuados. La junta debe sellarse en el lado del líquido y del gas.

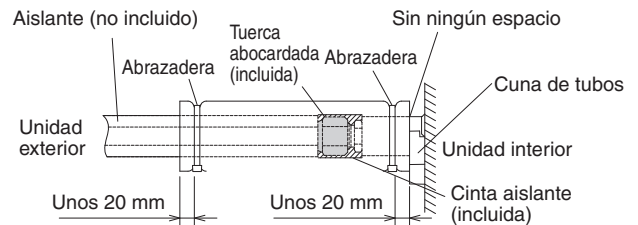


Material aislante y sellante de silicona. Asegúrese de que no haya huecos por los que la humedad pueda acceder a la junta.

El sellante de silicona debe ser neutro y no contener amoníaco. El uso de silicona con amoníaco puede provocar corrosión por tensión en la junta y ocasionar fugas.

Colocación de cinta en las tuercas abocardadas

Coloque la cinta aislante blanca alrededor de las tuercas abocardadas en las conexiones del tubo de gas. A continuación, cubra las conexiones de las tuberías con aislante para partes abocardadas y rellene el espacio libre de la unión con la cinta aislante negra suministrada. Por último, apriete el aislante en ambos extremos con las abrazaderas de vinilo suministradas.



NOTA

Apriete las abrazaderas para evitar cualquier condensación que pudiera producirse si el tubo de cobre quedara expuesto.

Material aislante

El material aislante utilizado debe tener buenas propiedades de aislamiento, ser fácil de utilizar, resistente al paso del tiempo y no debe absorber humedad con facilidad.



PRECAUCIÓN

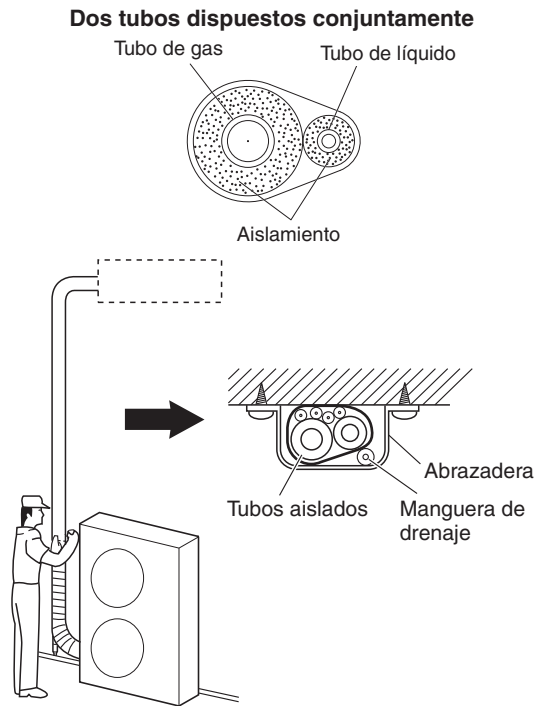
Después de haber aislado el tubo, no trate nunca de doblarlo en curvas cerradas porque el tubo podría romperse o agrietarse.

No agarre las salidas de conexión de refrigerante o de drenaje cuando mueva la unidad.

5-4. Colocación de cinta en los tubos

- (1) En este momento, a los tubos de refrigerante (y al cableado eléctrico si lo permiten las regulaciones locales) se les debe colocar la cinta conjuntamente con cinta blindada en 1 grupo. Para evitar que rebose la condensación de humedad por la bandeja de drenaje, mantenga separada la manguera de drenaje de la tubería de refrigerante.
- (2) Envuelva la cinta blindada desde la parte inferior de la unidad exterior hasta la parte superior de la tubería por donde entra en la pared. A medida que envuelva la tubería, superponga la mitad de cinta a cada vuelta que dé.

- (3) Fije el grupo de tubos a la pared utilizando 1 abrazadera aproximadamente a cada metro.

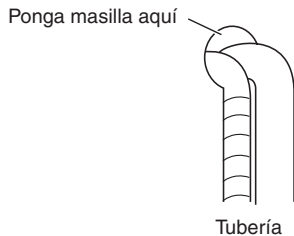


NOTA

No envuelva la cinta blindada demasiado apretada, ya que si lo hace reducirá el efecto de aislamiento térmico. Asegúrese también de que la manguera de drenaje de condensación no se junte con el grupo de tubos anterior, y manténgala apartada de la unidad y de las tuberías.

5-5. Finalización de la instalación

Cuando termine de aislar y envolver el tubo, utilice masilla de sellado para sellar el orificio de la pared con el fin de evitar que entre la lluvia y la corriente.



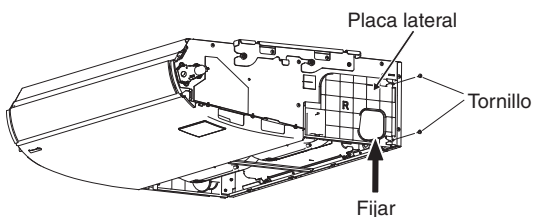
6. PROCEDIMIENTO FINAL

Vuelva a instalar la pieza extraída para colocarla en su posición original.

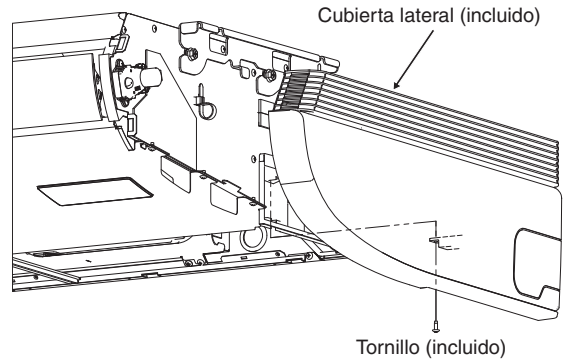
(Consulte la sección “3-2. Preparativos antes de la instalación”).

A continuación, instale las cubiertas laterales suministradas (I/D) de ambos lados de la unidad interior.

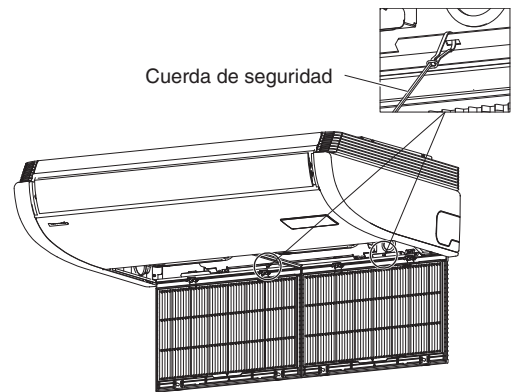
- Fije las placas laterales suministradas. Inserte las placas laterales en el sentido que indica la flecha y fíjelas con 2 tornillos una vez realizada la operación de extracción.



- Fije las cubiertas laterales suministradas. Deslice las cubiertas desde la parte frontal y coloque las garras de los cierres. Apriete los tornillos (incluido).



- Fije la rejilla de entrada de aire. Cuando fije la rejilla de entrada de aire, siga el procedimiento inverso para retirar la rejilla. Consulte la sección “3-2. Preparativos antes de la instalación”. Asegúrese de colocar la cuerda de seguridad. Cierre la rejilla de entrada de aire y fije las garras de los cierres con los tornillos.



7. CÓMO INSTALAR EL MANDO A DISTANCIA CON TEMPORIZADOR O EL MANDO A DISTANCIA CON CABLE DE ALTAS PRESTACIONES (PIEZA OPCIONALES)

NOTA

Consulte las instrucciones de instalación incluidas con el Mando a distancia con temporizador opcional o con el Mando a distancia con cable de altas prestaciones opcional.

8. INSTALACIÓN DEL MANDO A DISTANCIA INALÁMBRICO

NOTA

Consulte las instrucciones de instalación que se incluyen con el Mando a distancia inalámbrico opcional.

9. LISTA DE COMPROBACIÓN TRAS EL TRABAJO DE INSTALACIÓN

Lista de trabajo	N.º	Contenido	Marca de verificación <input checked="" type="checkbox"/>	Posibilidad de fallo y punto de comprobación
Instalación	1	¿Las unidades interiores se han instalado siguiendo el contenido de la sección "2. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN"?	<input type="checkbox"/>	Existe la posibilidad de que se produzcan lesiones leves o daños materiales.
Tubos y cableado	2	En el caso de una instalación múltiple: ¿Hay alguna conexión de tubos incorrecta con otro sistema?	<input type="checkbox"/>	La unidad no funciona o el refrigerante fluye por la unidad que no funciona y se esperan fugas. Compruebe si hay alguna conexión de tubos o cableado incorrecta con otro sistema.
	3	En el caso de una instalación múltiple: ¿Existe alguna conexión de cableado incorrecta con otro sistema?	<input type="checkbox"/>	
	4	¿El disyuntor de fugas a tierra (con la función de activación de todos los polos) está instalado?	<input type="checkbox"/>	Un fallo de alimentación o un cortocircuito podrían provocar descargas eléctricas o incendios. Compruebe el trabajo de instalación y el trabajo del cableado a tierra.
	5	¿Alguna pieza opcional o algún cable se han instalado de forma incorrecta?	<input type="checkbox"/>	
	6	¿Se realizó el trabajo de cableado a tierra?	<input type="checkbox"/>	
	7	¿El cableado de la fuente de alimentación, el cable de conexión o el cable de señal están incorrectamente colocados o hay algún tornillo suelto?	<input type="checkbox"/>	
	8	¿El grosor del cable cumple la normativa?	<input type="checkbox"/>	
	9	¿El voltaje de la fuente de alimentación equivale al de la placa de características de la unidad?	<input type="checkbox"/>	
	10	¿Se realizó la comprobación de la prueba de hermeticidad, el ajuste del tubo abocardado y las fugas de gas en la parte soldada?	<input type="checkbox"/>	Si se producen fugas de gas, no solo disminuirá la calidad de la unidad, sino que también se dañará el medio ambiente. Repare esto lo antes posible.
Comprobación de drenaje	11	¿Se ha aplicado adhesivo a la parte de conexión de drenaje (parte de resina) de la unidad interior?	<input type="checkbox"/>	La parte de resina se agrieta después de unos meses y podría provocar drenajes de agua.
	12	¿Hay fugas de agua?	<input type="checkbox"/>	Dado que es posible que se produzcan drenajes de agua, repare el tubo de drenaje si se producen fallos de drenaje o drenajes de agua.
	13	El tubo de drenaje de la unidad interior tiene una pendiente descendente (1/100 o superior). ¿El agua de drenaje fluye correctamente?	<input type="checkbox"/>	
Aislamiento térmico	14	¿El trabajo de aislamiento térmico se realizó correctamente en un lugar adecuado, incluyendo el ajuste del tubo abocardado (tubo de refrigerante y tubo de drenaje)?	<input type="checkbox"/>	La calidad de la unidad no solo se reduce, sino que también podrían producirse drenajes de agua. Por lo tanto, realice el trabajo de aislamiento térmico correctamente.
Funcionamiento de prueba	15	¿Se produjeron sonidos extraños?	<input type="checkbox"/>	Compruebe si existe deformación o contacto del ventilador en la unidad interior.
	16	¿El flujo de aire frío y caliente se descargó de la unidad interior?	<input type="checkbox"/>	Compruebe si la unidad no funciona o si hay alguna conexión de tubos o cableado incorrecta con otro sistema.

10. APÉNDICE

■ Mantenimiento y limpieza



ADVERTENCIA

- Por seguridad, asegúrese de apagar el acondicionador de aire y desconectar la alimentación antes de la limpieza.
- No vierta agua en la unidad interior para limpiarla. Si lo hace, dañará los componentes internos y causará peligro de electroshock.

Lado de entrada y salida de aire (unidad interior)

Limpie el lado de entrada y salida de aire de la unidad interior con la escobilla de una aspiradora o límpielos con un paño limpio y suave.


Si estas partes tienen manchas, utilice un trapo limpio humedecido con agua. Al limpiar el lado de salida de aire, tenga cuidado de no sacar las paletas de su lugar.




PRECAUCIÓN

- No utilice disolventes ni productos químicos abrasivos para limpiar la unidad interior. No limpie las partes de plástico con agua muy caliente.
- Algunos bordes de metal y las aletas están afiladas, y pueden causar heridas si se manejan de forma incorrecta. Tenga especial cuidado cuando limpie estas piezas.
- La bobina interna y otros componentes de la unidad exterior deben limpiarse con regularidad. Consulte a su distribuidor o a su centro de servicio.

Filtro de aire

Se recomienda limpiar el filtro de aire cuando el  (Filtro) aparezca en la pantalla.

● Después de la limpieza

1. Una vez que se ha limpiado el filtro de aire, reinstálelo en la posición original. Asegúrese de reinstalarlo en el orden inverso a como lo desinstaló.
2. [En el caso del mando a distancia del temporizador] Pulse el botón de restablecimiento del filtro. El indicador  (filtro) de la pantalla desaparecerá.

[En el caso del mando a distancia con cable de altas prestaciones]

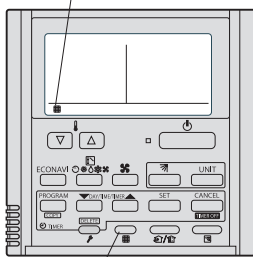
Consulte las Instrucciones de funcionamiento incluidas con el mando a distancia con cable de altas prestaciones opcional.

Unidad de mando a distancia del temporizador

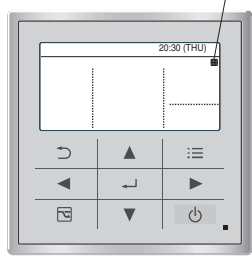
Mando a distancia con cable de altas prestaciones

Indicador de filtro

Indicador de filtro



Botón de restablecimiento del filtro



NOTA

La frecuencia con la que debe limpiarse el filtro depende del entorno en el que se utiliza la unidad.

Para optimizar el rendimiento en zonas de mucho polvo o aceite, limpie el filtro con frecuencia independientemente del estado del filtro.

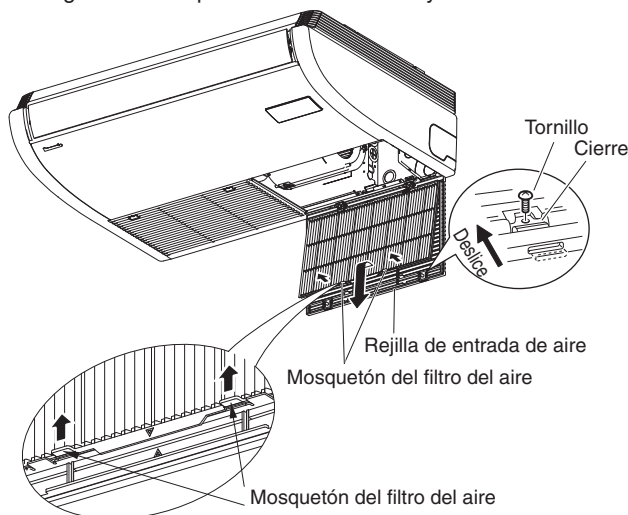
<Limpieza del filtro>

1. Extraiga el filtro de aire de la rejilla de entrada de aire.
2. Utilice una aspiradora para quitar el polvo. Si hay polvo más difícil de quitar en el filtro, límpielo con agua tibia con jabón, enjuáguelo con agua limpia y séquelo.

<Extracción del filtro>

Tipo de techo (T2)

1. Retire 2 tornillos de fijación que se encuentran en los cierres. Agarre el mosquetón de la rejilla de entrada de aire y presiónelo hacia la parte posterior hasta que la rejilla se abra hacia abajo.
2. Agarre el mosquetón del filtro de aire y tire hacia usted.



* Agarre el mosquetón del filtro de aire y tire hacia usted.



PRECAUCIÓN

- Algunos bordes de metal y aletas son afiladas y pueden causar heridas si se manejan incorrectamente; tenga especial cuidado cuando limpie estas piezas.
- Compruebe periódicamente la unidad exterior para comprobar si la salida de aire o la entrada de aire está atascada debido a la suciedad o al hollín.
- La bobina interna y otros componentes también deben limpiarse de forma regular. Consulte a su distribuidor o a su centro de servicio.

Mantenimiento: Tras un período de inactividad prolongado

Compruebe si se bloquean las salidas o entradas de aire de la unidad interior y exterior; si están bloqueadas, desbloquéelas.

Mantenimiento: Antes de un período de inactividad prolongado

- Ponga el ventilador en funcionamiento durante medio día para que se seque el interior.
- Desconecte la alimentación y el disyuntor del circuito.
- Limpie el filtro de aire y vuelva a colocarlo en su posición inicial.
- Los componentes internos de la unidad exterior deben comprobarse y limpiarse periódicamente. Póngase en contacto con su distribuidor local para dicho servicio.

■ Localización y resolución de problemas

Si su acondicionador de aire no funciona correctamente, compruebe primero los siguientes puntos antes de solicitar ayuda del servicio técnico.

Si sigue sin funcionar correctamente, póngase en contacto con su distribuidor o su centro de servicio.

● Unidad interior

Síntoma		Causa
Ruido	Ruido similar a corrientes de agua antes o durante el funcionamiento de la unidad	<ul style="list-style-type: none"> ● Ruido de líquido refrigerante fluyendo por el interior de la unidad ● Ruido de agua de drenaje a través del tubo de drenaje
	Ruido de crujidos durante el funcionamiento o al cesar el funcionamiento de la unidad.	Ruido de crujidos provocado por el cambio de temperatura de las piezas
Olor	Durante el funcionamiento, el aire descargado presenta olores.	Componentes de olor interiores, olor a cigarro y olor a cosméticos acumulados en el acondicionador de aire y su aire se descargan. El interior de la unidad tiene polvo. Consulte a su distribuidor.
Gotas de rocío	Durante el funcionamiento de la unidad, se acumulan gotas de rocío cerca de la descarga de aire	La humedad interior se refrigera mediante aire frío, y se acumula mediante gotas de rocío.
Niebla	Aparece niebla durante en el funcionamiento en el modo de refrigeración. (Lugares en los que existen grandes cantidades de rocío de aceite en restaurantes.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Es necesario limpiar, ya que el interior de la unidad (intercambiador de calor) está sucio. Es necesario que se ponga en contacto con su distribuidor. ● Durante la operación de descongelado
El ventilador gira durante un tiempo, incluso a pesar de que la unidad deja de funcionar.		<ul style="list-style-type: none"> ● La rotación del ventilador hace que el proceso de funcionamiento se realice con suavidad. ● El ventilador podría girar a veces por el secado del intercambiador de calor debido a la configuración.
La dirección del aire cambia durante el funcionamiento de la unidad. No es posible realizar el ajuste de la dirección del aire. No es posible modificar la dirección del aire.		<ul style="list-style-type: none"> ● Cuando la temperatura de descarga de aire es baja, o durante el funcionamiento de descongelado, el flujo de aire se dirige de forma horizontal de modo automático. ● La posición de la aleta se configura, ocasionalmente, de forma independiente.
Cuando se modifica la dirección del aire, la aleta se mueve varias veces y se detiene en la posición designada.		Cuando se modifica la dirección del aire, la aleta comienza a funcionar después de buscar la posición estándar.
Polvo		Se descarga acumulación de polvo dentro de la unidad interior.
Bajo rendimiento de refrigeración o calefacción		<p>La unidad interior está inicialmente diseñada para controlar la temperatura interior detectada por el sensor de temperatura ambiente integrado en la unidad interior.</p> <p>Sin embargo, debido a la posición de instalación de la unidad interior, el sensor integrado podría detectar en ciertos momentos la temperatura incorrectamente, por motivos como por ejemplo la diferencia de temperatura entre el suelo y el techo, los dispositivos de iluminación, los ventiladores eléctricos, las ventanas o los muros de separación a media altura, etc.</p> <p>En este caso, la unidad no funcionará correctamente a la temperatura deseada.</p> <p>Podrá elegir si desea usar el sensor de temperatura situado dentro de la unidad interior o el del mando a distancia.</p> <p>De este modo podrá controlarse la temperatura ambiente deseada.</p> <p>Si necesita más información, póngase en contacto con su distribuidor.</p>

● **Comprobaciones previas a la solicitud de servicio**

Síntoma	Causa	Solución
El acondicionador de aire no funciona, aunque la alimentación está activada.	Fallo de alimentación o situación posterior a fallo de alimentación	Pulse de nuevo el botón de funcionamiento ON/OFF en el mando a distancia.
	El botón de funcionamiento está desactivado.	<ul style="list-style-type: none"> ● Active la alimentación si el disyuntor está desactivado. ● Si el disyuntor ha saltado, póngase en contacto con su distribuidor sin activarlo.
	El fusible está fundido.	Si el fusible está fundido, póngase en contacto con su distribuidor.
Rendimiento bajo de la refrigeración (o la calefacción)	El puerto de entrada de aire o de descarga de aire de las unidades interior y exterior está bloqueado por polvo u obstáculos.	Retire el polvo o la obstrucción.
	El interruptor de velocidad del ventilador está en el ajuste "Bajo".	Cámbielo a "Medio" o "Alto".
	Configuración incorrecta de temperatura	Consulte "■ Consejos prácticos para ahorrar energía".
	La habitación está expuesta a la luz del sol directa en el modo de refrigeración.	
	Las puertas y/o las ventanas están abiertas.	
	El filtro de aire está bloqueado.	Consulte "■ Mantenimiento y limpieza".
	Demasiadas fuentes de calor en la habitación en el modo de refrigeración.	Utilice fuentes de calor mínimas y en breves periodos de tiempo.
Demasiadas personas en la habitación en el modo de refrigeración.	Reduzca el ajuste de temperatura o cambie a "Medio" o "Alto".	

Si su acondicionador de aire sigue sin funcionar correctamente, a pesar de haber revisado los puntos tal y como se describe anteriormente, detenga el funcionamiento de la unidad y desactive el interruptor de alimentación.

A continuación, póngase en contacto con su distribuidor e informe del número de serie y del síntoma.

Nunca repare su acondicionador de aire usted mismo, ya que es muy peligroso.

■ **Consejos prácticos para ahorrar energía**

Evite

- **No bloquee la entrada ni la salida de aire de la unidad. Si se obstruye alguna de ellas, la unidad no funcionará correctamente y podrá resultar dañada.**
- No deje que entre la luz del sol directa en la habitación. Utilice toldos, persianas o cortinas. Si las paredes y el techo de la habitación se calientan debido al sol, tardará mucho tiempo en enfriar la habitación.

Efectúe

- Intente siempre mantener el filtro de aire limpio. (Consulte "■ Mantenimiento y limpieza".) Un filtro atascado perjudicará el rendimiento de la unidad.
- Para impedir que el aire acondicionado se escape, mantenga las ventanas, las puertas y otras aberturas cerradas.

NOTA

Si la alimentación falla cuando la unidad está en funcionamiento

Si la alimentación de esta unidad se corta temporalmente, la unidad reanudará automáticamente el funcionamiento una vez que el suministro se restablezca utilizando los mismos ajustes de antes de que el suministro se interrumpiera.

INFORMACIÓN IMPORTANTE REFERENTE AL REFRIGERANTE UTILIZADO

NOTA

Consulte las instrucciones de instalación incluidas con la unidad exterior.

11. MANTENIMIENTO



PRECAUCIÓN

- Toda aquella persona cualificada que trabaje en un circuito de refrigerante o acceda al mismo deberá poseer un certificado válido y vigente expedido por un organismo de evaluación acreditado por la industria que le autorice a manipular refrigerantes de forma segura conforme a las especificaciones de evaluación reconocidas por la industria.
 - El mantenimiento solo deberá llevarse a cabo según las recomendaciones del fabricante del equipo. Las tareas de mantenimiento y reparación que requieran la ayuda de otras personas cualificadas deberán llevarse a cabo bajo la supervisión de la persona autorizada para el uso de refrigerantes inflamables.
 - El mantenimiento solo deberá llevarse a cabo según las recomendaciones del fabricante.
 - Antes de empezar a trabajar en sistemas que contengan refrigerantes inflamables, deberá llevar a cabo las comprobaciones de seguridad necesarias para garantizar el mínimo riesgo de ignición. Para la reparación del sistema de refrigeración, deberá completar de (2) a (6) antes de realizar ninguna tarea en el sistema.
- (1) El trabajo deberá realizarse siguiendo un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de que existan gases inflamables o vapores durante la realización de las tareas.
 - (2) Todo el personal de mantenimiento y el resto de personas que trabajen en el área local deberán recibir formación sobre la naturaleza del trabajo realizado. Deberán evitarse los trabajos en espacios cerrados. La zona que rodea al lugar de trabajo deberá separarse. Asegúrese de que las condiciones de esta zona sean seguras a través del control del material inflamable.
 - (3) La zona deberá comprobarse con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo para garantizar que el técnico conozca las posibles atmósferas tóxicas o inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas utilizado sea adecuado para todos los refrigerantes correspondientes, es decir, que no produzca chispas, que esté correctamente sellado o que sea intrínsecamente seguro.
 - (4) Si van a realizarse trabajos en caliente en el equipo de refrigeración o en alguna parte asociada, deberá tener a mano el equipo de extinción de incendios correspondiente. Cuente con un extintor de CO₂ o polvo seco cerca del área de carga.
 - (5) Ninguna persona que realice tareas relacionadas con un sistema de refrigeración que impliquen la exposición de tuberías deberá utilizar fuentes de ignición de modo que puedan producir incendios o explosiones. Todas las posibles fuentes de ignición, incluidos los cigarrillos, deberán mantenerse suficientemente alejadas del lugar de instalación, reparación, retirada y eliminación, ya que en estos casos el refrigerante podría dispersarse por el espacio circundante. Antes de realizar ninguna tarea, el área que rodea al equipo deberá inspeccionarse para garantizar que no existan peligros inflamables ni riesgos de ignición. Deberán mostrarse carteles de "Prohibido fumar".
 - (6) Asegúrese de que el área esté abierta o correctamente ventilada antes de acceder al sistema o llevar a cabo trabajos en caliente. Durante la realización del trabajo también deberá existir un determinado grado de ventilación. La ventilación dispersará de forma segura el refrigerante liberado y lo expulsará preferiblemente a la atmósfera externa.
 - (7) Cuando cambie componentes eléctricos, estos deberán ser adecuados y cumplir con las especificaciones correspondientes. Deberá seguir en todo momento las pautas sobre mantenimiento y reparación del fabricante. En caso de duda, póngase en contacto con el departamento técnico del fabricante para obtener ayuda.
 - El tamaño de la carga corresponde al tamaño de la habitación en la que están instaladas las partes que contienen refrigerante.
 - Las salidas y la maquinaria de ventilación funcionan correctamente y no están obstruidas.
 - Las marcas del equipo aún pueden verse y leerse correctamente. Las marcas y las señales ilegibles deberán corregirse.
 - El tubo de refrigeración o los componentes están instalados en una posición en la que es poco probable que se expongan a sustancias que puedan corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que los componentes estén contruidos de materiales que sean inherentemente resistentes a la corrosión o que estén correctamente protegidos frente a la corrosión.
 - (8) Las tareas de reparación y mantenimiento de los componentes eléctricos deben incluir las comprobaciones de seguridad iniciales y los procedimientos de inspección de los componentes. Si se produjera un fallo que pudiese poner en peligro la seguridad, solucione el problema antes de conectar el suministro eléctrico al circuito. Si el fallo no puede corregirse de forma inmediata pero es necesario continuar con el funcionamiento, deberá buscar una solución temporal adecuada. Deberá informar de ello al propietario del equipo para que todas las partes estén avisadas.

Las comprobaciones de seguridad iniciales incluyen:

 - Que no haya cables ni componentes eléctricos con corriente expuestos durante la carga, recuperación o purgado del sistema.
 - Que exista continuidad en la puesta a tierra.
- Durante las reparaciones de los componentes sellados, todos los suministros eléctricos deberán desconectarse del equipo en cuestión antes de quitar las cubiertas cerradas, etc.
 - Deberá prestar especial atención a lo siguiente para asegurarse de que, a la hora de trabajar con los componentes eléctricos, la carcasa no sufra modificaciones que afecten a su nivel de protección. Aquí se incluyen daños en los cables, un número excesivo de conexiones, terminales que no cumplen las especificaciones originales, daños en los cierres, colocación incorrecta de la conexión a tierra, etc.
 - Asegúrese de que el aparato esté correctamente montado.
 - Asegúrese de que los cierres o los materiales de sellado no se hayan degradado de forma que ya no eviten la entrada de atmósferas inflamables.
 - Las piezas de sustitución deben cumplir las especificaciones del fabricante.
- NOTA:
- El uso de selladores de silicona podría inhibir la efectividad de algunos tipos de equipos de detección de fugas. Los componentes intrínsecamente seguros no tienen que aislarse para poder trabajar en ellos.
- No aplique cargas de capacitancia o inductivas permanentes al circuito sin asegurarse de que no van a superar la tensión y la corriente permitidas del equipo en uso.
 - Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos con los que puede trabajarse cuando tienen corriente en presencia de atmósferas inflamables.
 - El aparato de prueba debe tener la capacidad nominal correcta.
 - Sustituya los componentes por piezas especificadas por el fabricante. Las piezas no especificadas por el fabricante podrían prender el refrigerante en la atmósfera a causa de una fuga.

12. EXTRACCIÓN Y EVACUACIÓN



PRECAUCIÓN

- Si accede al circuito de refrigerante para realizar reparaciones, o con cualquier otro fin, deberá seguir una serie de procedimientos convencionales.
Sin embargo, es muy importante seguir las prácticas recomendadas, ya que debe tenerse en cuenta la inflamabilidad. Deberá seguirse el siguiente procedimiento:
 - Extraer el refrigerante.
 - Purgar el circuito con gas inerte.
 - Evacuar.
 - Purgar de nuevo con gas inerte.
 - Abrir el circuito mediante corte o soldadura.
- La carga de refrigerante debe recuperarse en los cilindros de recuperación correctos.
- El sistema debe “limpiarse” con Nitrógeno sin oxígeno (NSO) para garantizar la seguridad de la unidad.
- Es posible que este proceso deba repetirse varias veces.
- En esta tarea no deberá utilizarse oxígeno ni aire comprimido.
- La limpieza deberá realizarse interrumpiendo el vacío en el sistema con Nitrógeno sin oxígeno (NSO) y continuando con el llenado hasta que se alcance la presión de trabajo, ventilando la atmósfera y, por último, recuperando el vacío.
- Este proceso deberá repetirse hasta que no quede refrigerante en el sistema.
- Cuando se utilice la carga de Nitrógeno sin oxígeno (NSO) final, el sistema deberá ventilarse hasta alcanzar la presión atmosférica para poder realizar el trabajo.
- Esta operación es esencial si van a realizarse operaciones de soldadura en las tuberías.
- Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de ninguna fuente de ignición y de que haya ventilación.

13. PROCEDIMIENTOS DE CARGA

NOTA

Consulte las instrucciones de instalación incluidas con la unidad exterior.

14. CIERRE DEFINITIVO



PRECAUCIÓN

- Antes de llevar a cabo este procedimiento, es fundamental que el técnico esté totalmente familiarizado con el equipo y todos sus detalles.
- Se recomienda recuperar todos los refrigerantes de forma segura.
- Antes de llevar a cabo la tarea, deberá tomarse una muestra de aceite y refrigerante en el caso de que deba realizarse un análisis antes de la reutilización del refrigerante recuperado.
- Es esencial que haya corriente eléctrica antes de iniciar la tarea.
 - a) Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
 - b) Aísle eléctricamente el sistema.
 - c) Antes de realizar el procedimiento, asegúrese de que:
 - El equipo de manipulación mecánico esté disponible, si es necesario, para manipular los cilindros de refrigerante.
 - Todo el equipo de protección personal esté disponible y se utilice correctamente.
 - El proceso de recuperación esté supervisado en todo momento por una persona autorizada.
 - El equipo de recuperación y los cilindros cumplan las normas pertinentes.
 - d) Vacíe el sistema refrigerante, si es posible.
 - e) Si no es posible realizar el proceso de vacío, utilice un colector para poder eliminar el refrigerante desde varias partes del sistema.
 - f) Asegúrese de que el cilindro esté situado en las balanzas antes de que se produzca la recuperación.
 - g) Inicie la máquina de recuperación y utilícela según las instrucciones del fabricante.
 - h) No llene los cilindros de forma excesiva. (No supere el 80 % de volumen de la carga de líquido).
 - i) No supere la presión de trabajo máxima del cilindro, ni siquiera de forma temporal.
 - j) Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y el proceso se haya completado, asegúrese de quitar rápidamente los cilindros y el equipo del lugar de trabajo y de que todas las válvulas de aislamiento del equipo estén cerradas.
 - k) El refrigerante recuperado no deberá cargarse en otro sistema de refrigeración a menos que este se haya limpiado y comprobado.
- Podría acumularse carga electrostática que, a su vez, podría crear una situación peligrosa durante la carga o descarga del refrigerante.
Para evitar incendios o explosiones, disipe la electricidad estática durante la transferencia conectando a tierra y conectando eléctricamente los depósitos y el equipo antes de la carga/descarga.

15. RECUPERACIÓN

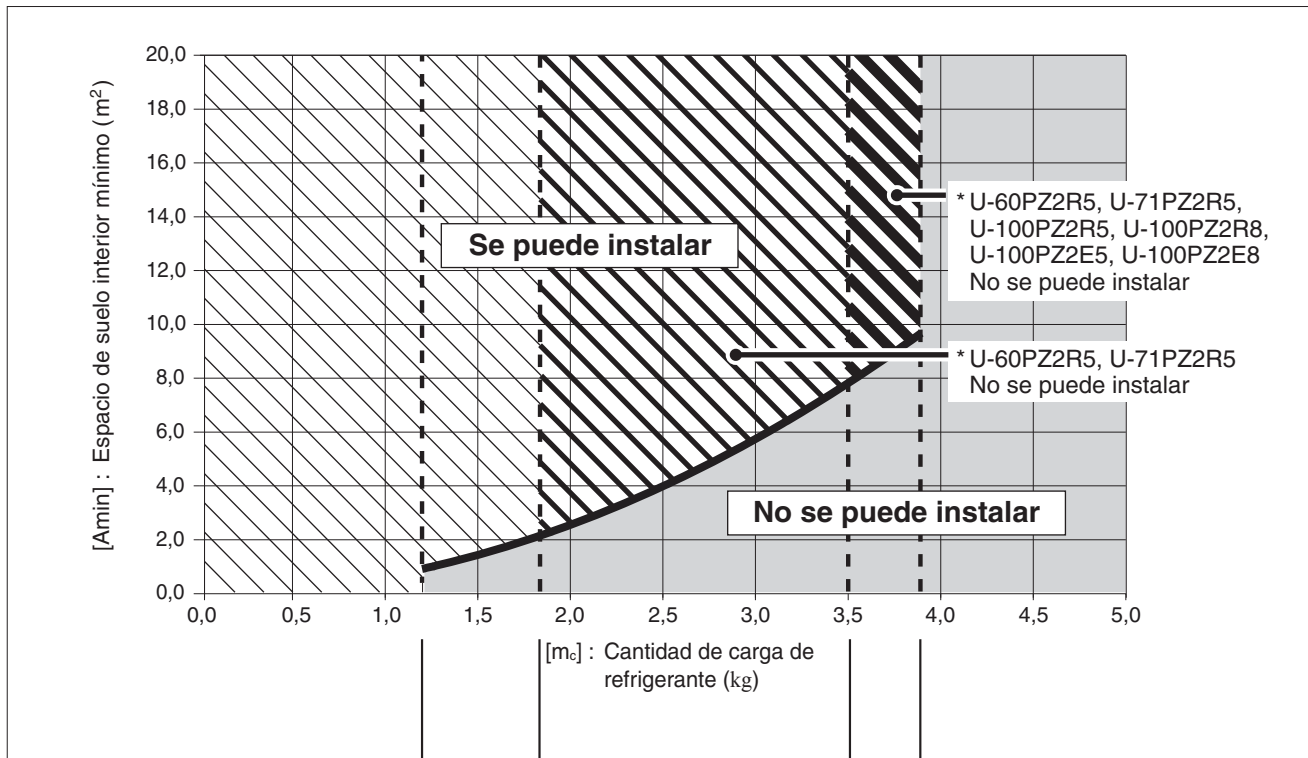
NOTA

Consulte las instrucciones de instalación incluidas con la unidad exterior.

16. COMPROBACIÓN DEL LÍMITE DE DENSIDAD

El refrigerante (R32) que se usa en el acondicionador de aire es inflamable. Por ello, los requisitos del espacio de instalación del dispositivo se deciden según la cantidad de carga de refrigerante [m_c] que se usa en el dispositivo.

El espacio interior mínimo en comparación con la cantidad de refrigerante es aproximadamente el siguiente:



[m_c] : La cantidad de carga de refrigerante (total de refrigerante al enviar la unidad y cantidad de carga de refrigerante en el lugar de instalación).

[m_{max}] : Cantidad de carga de refrigerante máxima

	U-60PZ2R5, U-71PZ2R5	U-100PZ2R5, U-100PZ2R8 U-100PZ2E5, U-100PZ2E8	U-125PZ2R5, U-125PZ2R8 U-125PZ2E5, U-125PZ2E8	U-140PZ2R5, U-140PZ2R8 U-140PZ2E5, U-140PZ2E8
[m _{max}]	1,80	3,50	3,88	3,88

[m_c] ≤ 1,22 : Se puede instalar

1,22 < [m_c] ≤ [m_{max}] : La instalación es posible dentro de la parte de la línea inclinada

[m_c] > [m_{max}] : No se puede instalar

WICHTIG!

Bitte vor Arbeitsbeginn lesen

Die Installation der Klimaanlage muss von dem Vertrieber oder einem Installateur durchgeführt werden. Diese Informationen richten sich ausschließlich an autorisiertes Fachpersonal.

Für eine sichere Installation und einen störungsfreien Betrieb müssen Sie:

- Diese Einbauanleitung betrifft die Inneneinheit. Bitte lesen Sie zusätzlich auch die Einbauanleitung für die Außeneinheit.
- Diese Anleitungsbroschüre vor Arbeitsbeginn aufmerksam lesen.
- Jeden Installations- oder Reparaturschritt entsprechend der Beschreibung ausführen.
- Diese Klimaanlage ist in Übereinstimmung mit den nationalen Verkabelungsvorschriften zu installieren.
- Dass auf Einhaltung der nationalen Gasverordnungen zu achten ist.
- Das Produkt erfüllt die technischen Anforderungen der Normen EN/IEC 61000-3-3.
- Alle Tipps zur Warnung und Vorsicht in dieser Broschüre aufmerksam beachten.



WARNUNG

Dieses Symbol bezieht sich auf eine Gefahr mit der möglichen Folge schwerer Verletzungen oder Todesfolge.



VORSICHT

Dieses Symbol bezieht sich auf eine Gefahr mit der möglichen Folge von schweren Verletzungen oder Sachschäden.

Fordern Sie im Bedarfsfall Hilfe an

Diese Anweisungen sind für die meisten Installationsorte und Wartungsbedingungen ausreichend. Falls Sie jedoch für ein spezielles Problem Hilfe benötigen, wenden Sie sich an unseren Vertrieb/Kundendienst oder Ihren autorisierten Fachhändler, um zusätzliche Informationen einzuholen.

Bei unsachgemäßer Installation

Der Hersteller ist unter keinen Umständen für die unsachgemäße Installation bzw. Wartung verantwortlich, einschließlich der Nichtbefolgung der Hinweise in diesem Dokument.



WARNUNG

- Enteisung und Wartung nicht durch andere als die vom Hersteller empfohlenen Mittel beschleunigen.
- Das Gerät ist in einem Raum ohne andauernd arbeitende Zündquellen (z. B. offene Flammen, in Betrieb befindliches Gasgerät oder in Betrieb befindliche Elektroheizung) zu lagern.
- Nicht durchstechen oder verbrennen.
- Kühlmittel können geruchlos sein.

- Die nachstehenden Prüfungen betreffen Installationen, bei denen entflammbare Kühlmittel verwendet werden.
Das Gerät ist in einem Raum zu installieren, zu betreiben und zu lagern, dessen Bodenfläche größer ist als $[A_{min}] \text{ m}^2$.
Bezüglich $[A_{min}]$ siehe Abschnitt "16. ÜBERPRÜFUNG DES DICHTEGRENZWERTS".

SPEZIELLE VORSICHTSMASSREGELN



WARNUNG Bei der Verdrahtung



STROMSCHLÄGE KÖNNEN SCHWERE KÖRPERVERLETZUNGEN ODER DEN TOD ZUR FOLGE HABEN. NUR QUALIFIZIERTE UND ERFAHRENE ELEKTRIKER DÜRFEN DIE VERDRAHTUNG DIESER ANLAGE DURCHFÜHREN.

- Stellen Sie die Stromversorgung zur Einheit erst her, wenn alle Kabel und Rohre verlegt oder wieder verbunden und überprüft sind.
- Dieses System benutzt hochgefährliche Spannungen. Beziehen Sie sich bei der Durchführung der Verdrahtung immer auf den Schaltplan und die Anweisungen in diesem Dokument. Unsachgemäße Verbindungen und unzureichende Erdung können **Unfallverletzungen oder den Tod nach sich ziehen**.
- Verbinden Sie Kabel fest miteinander. Wackelkontakte können eine Überhitzung an den Anschlusspunkten und im Extremfall einen Brand verursachen.
- Für jede Einheit muss eine separate Steckdose vorbereitet werden.
- Für jede Einheit ist eine separate Steckdose vorzusehen, und den Verkabelungsbestimmungen gemäß muss in der Festverkabelung eine Möglichkeit zur vollständigen Abschaltung durch Kontakttrennung aller Pole um 3 mm bestehen.

- Um Stromschlaggefahr durch Isolierungsfehler zu vermeiden, muss die Einheit geerdet werden.
- Sicherstellen, dass Kabel keinen schädlichen Einflüssen wie Verschleiß, Korrosion, übermäßiger Druck, scharfe Kanten usw. ausgesetzt werden. Die Prüfung sollte auch die Auswirkungen von Alterung oder andauernden Erschütterungen durch Quellen wie Kompressoren oder Lüftern berücksichtigen.
- Es wird dringend empfohlen, dieses Gerät mit einem Fehlerstromschutzschalter oder einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung zu installieren. Anderenfalls könnte bei einem Geräte- oder Isolierungsdefekt ein Stromschlag verursacht werden.



Beim Transport

- Die Installationsarbeiten müssen unter Umständen von zwei oder mehr Personen durchgeführt werden.
- Heben und bewegen Sie die Innen- und Außeneinheiten mit großer Vorsicht. Lassen Sie sich von einer zweiten Person helfen und beugen Sie beim Heben die Knie, um die Belastung auf den Rücken zu verringern. Scharfe Kanten oder die dünnen Aluminiumrippen der Klimaanlage können Schnittwunden an den Fingern verursachen.

Bei der Lagerung...



WARNUNG

- Das Gerät ist in einem gut belüfteten Bereich zu lagern, wo die Raumgröße dem für den Betrieb vorgeschriebenen Raumvolumen entspricht.
- Das Gerät ist in einem Raum ohne andauernd in Betrieb befindlichen offenen Flammen (z. B. in Betrieb befindliches Gasgerät) und Zündquellen (z. B. in Betrieb befindliche Elektroheizung) zu lagern.
- Das Gerät ist so zu lagern, dass eine mechanische Beschädigung ausgeschlossen ist.

Bei der Installation...

- Einen Installationsort wählen, der ausreichend fest und stabil ist, das Gewicht der Einheit zu tragen oder zu halten und eine einfache Wartung erlaubt.
- In Fällen, die eine mechanische Lüftung erfordern, sind Lüftungsöffnungen von Hindernissen freizuhalten.
- Ein nicht belüfteter Bereich, an dem das mit brennbaren Kühlmitteln arbeitende Gerät installiert wird, ist so auszuführen, dass in dem Fall, dass Kühlmittel austritt, dieses nicht stockt und dadurch eine Brand- oder Explosionsgefahr hervorruft.

...in einem Raum

Isolieren Sie alle in einem Raum verlegten Rohrleitungen vorschriftsmäßig, um "Schwitzen" zu verhindern, das Tropfwasser und Wasserschäden an Wänden und Böden verursachen kann.



VORSICHT

Feuermelder und Luftauslass mindestens 1,5 m von der Einheit entfernt einrichten.

...an feuchten oder unebenen Orten

Verwenden Sie eine erhöhte Betonplatte oder Betonblöcke, um eine solide, ebene Grundlage für die Außeneinheit zu schaffen. Auf diese Weise werden Beschädigungen durch Wasser und ungewöhnliche Vibrationen vermieden.

...in Gebieten mit starkem Wind

Verankern Sie die Außeneinheit sicher mit Schrauben und einem Metallrahmen. Sorgen Sie für einen ausreichenden Windschutz.

...in Gebieten mit starkem Schneefall (für Systeme mit Wärmepumpe)

Installieren Sie die Außeneinheit auf einer erhöhten Plattform, die höher als mögliche Schneeverwehungen ist. Sorgen Sie für geeignete schneesichere An-/Abluftöffnungen.

...Mindestens 2,5 m

Die Inneneinheit dieser Klimaanlage muss in einer Höhe von mindestens 2,5 m installiert werden.

...in Waschküchen

Nicht in Waschküchen installieren. Die Inneneinheit ist nicht tropfwassergeschützt.

Beim Anschließen von Kühlmittleitungen


Achten Sie insbesondere auf Kühlmittlecks.



WARNING

- Bei den Rohrarbeiten darauf achten, dass neben dem vorgeschriebenen Kühlmittel keine Luft in den Kühlmittelkreislauf gelangt. Diese würde den Wirkungsgrad beeinträchtigen und birgt bei Druckaufbau im Kühlmittelkreislauf Explosions- und Verletzungsgefahr in sich.
- Wenn das Kühlmittel mit einer Flamme in Berührung kommt, wird ein toxisches Gas erzeugt.
- Verwenden Sie zum Nachfüllen bzw. Ersetzen kein anderes Kühlmittel als den vorgeschriebenen Typ. Dies könnte einen Schaden am Produkt, Bersten und Verletzungen zur Folge haben.
- Den Raum sofort durchlüften, falls Kühlmittelgas während der Installation austritt. Unbedingt darauf achten, dass das Kühlmittelgas nicht mit offenem Feuer in Kontakt kommt, da hierbei ein toxisches Gas erzeugt wird.
- Alle Leitungsstrecken so kurz wie möglich halten.
- Verbinden Sie die Rohre mit der Bördelmethode.
- Streichen Sie vor dem Zusammenfügen Kühlschmierfett auf die Rohrenden und Verbindungsrohre, ziehen Sie dann die Mutter mit einem Drehmomentschlüssel an, um eine dichte Verbindung zu erhalten.
- Suchen Sie nach Lecks, bevor Sie den Probelauf beginnen.
- Während der Durchführung von Rohrarbeiten bei der Installation oder erneuten Installation sowie während der Instandsetzung von Teilen des Kühlmittelkreislaufs darauf achten, dass kein Kühlmittel austritt. Flüssiges Kühlmittel ist gefährlich und kann Erfrierungen verursachen.
- Unter keinen Umständen dürfen potenzielle Zündquellen bei der Suche und Detektion von Kühlmittleckagen verwendet werden.
- Eine Halid-Lecksuchlampe (oder irgendein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.
- Zur Detektion von Kühlmittlecks können elektronische Lecksucher verwendet werden, deren Empfindlichkeit jedoch möglicherweise nicht ausreicht oder nachkalibriert werden muss. (Detektionsgeräte müssen in einem kühlmittelfreien Bereich kalibriert werden.)
- Es muss darauf geachtet werden, dass der Detektor selbst keine Zündquelle darstellt und sich für das verwendete Kühlmittel eignet.
- Das Lecksuchgerät muss auf einen Prozentsatz der unteren Zündgrenze (LFL) des Kühlmittels eingestellt und dem verwendeten Kühlmittel entsprechend kalibriert werden, und der geeignete Prozentsatz an Gas (max. 25 %) ist sicherzustellen.
- Lecksuchmittel eignen sich für die meisten Kühlmittel, wobei jedoch die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln zu vermeiden ist, da Chlor mit dem Kühlmittel reagieren und die Kupferleitungen angreifen kann.
- Wenn der Verdacht einer Leckage besteht, sind alle offenen Flammen zu entfernen/löschen.
- Wenn eine Kühlmittleckage gefunden wird, die ein Hartlöten erfordert, muss das Kühlmittel komplett aus dem System entfernt oder (mit Hilfe von Absperrventilen) in einem Teil des Systems isoliert werden, der ausreichend weit von der Lötstelle entfernt ist. Danach ist das System mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) zu spülen, sowohl vor als auch während des Hartlötungsprozesses.

Bei Durchführung von Wartungsarbeiten

- Beauftragen Sie den Vertrieb oder Fachhändler mit Instandsetzungsarbeiten.
- Vor Wartungsarbeiten unbedingt die Stromversorgung ausschalten.
- Schalten Sie die Stromversorgung mit dem Hauptschalter AUS, warten Sie bis zur vollständigen Entladung 10 Minuten lang, und öffnen Sie danach die Einheit, um elektrische Teile oder Kabel zu überprüfen oder reparieren. 
- Halten Sie Ihre Finger und Kleidung von allen sich bewegenden Teilen fern.
- Säubern Sie nach Abschluss der Arbeiten die Stelle und stellen Sie sicher, dass keine Metallabfälle oder Kabelstücke in der gewarteten Einheit liegen bleiben.

WARNUNG

- Dieses Produkt darf unter keinen Umständen abgeändert oder zerlegt werden. Ein Abändern oder Zerlegen der Einheit kann einen Brand, einen Stromschlag oder eine Verletzung verursachen.
- Im Inneren von Innen- und Außeneinheiten befinden sich keine vom Benutzer zu reinigenden Teile. Beauftragen Sie einen autorisierten Händler oder Spezialisten mit anfallenden Reinigungsarbeiten.
- Sollte eine Betriebsstörung dieses Geräts auftreten, versuchen Sie nicht, diese eigenhändig zu beseitigen. Beauftragen Sie den Vertrieb oder Fachhändler mit Instandsetzungsarbeiten und der Entsorgung.


VORSICHT

- Geschlossene Räumlichkeiten sind bei Installation oder Test der Klimaanlage zu belüften. Austretendes Kühlmittelgas kann bei Kontakt mit Feuer oder Hitze die Erzeugung eines gefährlich toxischen Gases zur Folge haben.
- Nach der Installation sicherstellen, dass kein Kühlmittelgas austritt. Wenn das Gas mit einem eingeschalteten Ofen, Warmwasserbereiter, Elektro-Heizelement oder einer anderen Wärmequelle in Kontakt kommt, kann dadurch ein toxisches Gas erzeugt werden.




Sonstiges

Bei der Entsorgung des Produkts die Vorsichtsmaßnahmen in "15. RÜCKGEWINNUNG" befolgen und die nationalen Verordnungen einhalten.

WARNUNG

- Setzen oder stellen Sie sich nicht auf das Gerät. Es besteht Sturzgefahr. 

VORSICHT

- Den Lufteinlass oder die scharfen Aluminiumrippen der Außeneinheit nicht berühren. Dies könnte eine Verletzung zur Folge haben. 
- Keinen Gegenstand in das LÜFTERGEHÄUSE stecken. Dies könnte eine Verletzung zur Folge haben und die Einheit beschädigen.  

HINWEIS






Die ursprünglichen Anweisungen wurden in englischer Sprache abgefasst. Die anderen Sprachen sind Übersetzungen der ursprünglichen Anweisungen.

INHALT

	Seite	Seite
WICHTIG!	77	
Bitte vor Arbeitsbeginn lesen		
1. ALLGEMEINES	82	
1-1. Für die Installation erforderliche Werkzeuge (nicht mitgeliefert)		
1-2. Mit dem Gerät geliefertes Zubehör		
1-3. Art der Kupferleitung und des Isoliermaterials		
1-4. Zusätzliche Materialien, die für die Installation notwendig sind		
2. WAHL DES INSTALLATIONSORTS	83	
2-1. Innengerät		
3. INSTALLIEREN DES INNENGERÄTS	84	
■ Deckenausführung (Typ T2)	84	
3-1. Erforderliche Mindestabmessungen für Installation und Wartung		
3-2. Installationsvorbereitung		
3-3. Aufhängen des Innengeräts		
3-4. Frischluftkanal (Im Fachhandel erhältlich)		
3-5. Biegen der Leitungen		
3-6. Installieren der Ablaufleitung		
4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG	88	
4-1. Allgemeine Hinweise zur Verkabelung		
4-2. Empfohlene Kabellänge und Kabelquerschnitt für das Stromversorgungssystem		
4-3. Schaltpläne		
5. VORBEREITUNG DER LEITUNGEN	92	
5-1. Anschließen der Kühlmittleitungen		
5-2. Anschließen der Leitungen zwischen Innen und Außengeräten		
5-3. Isolieren der Kühlmittleitungen		
5-4. Umwickeln der Leitungen		
5-5. Abschließende Installationsschritte		
6. ABSCHLIESSENDE ARBEITEN	94	
7. INSTALLIEREN DER TIMER-FERNBEDIENUNG ODER SPEZIELLEN KABEL-FERNBEDIENUNG (SONDERAUSSTATTUNG)	94	
HINWEIS		
Siehe Einbauanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen Timer-Fernbedienung bzw. speziellen Kabel-Fernbedienung.		
8. INSTALLIEREN DER KABELLOSEN FERNBEDIENUNG	94	
HINWEIS		
Siehe Einbauanleitung des als Sonderausstattung erhältlichen kabellosen Fernbedienung.		
9. PRÜFPUNKTE NACH DEN INSTALLATIONSARBEITEN	95	
10. ANHANG	96	
■ Pflege und Reinigung		
■ Fehlerdiagnose		
■ Energiespartipps		
WICHTIGE INFORMATIONEN ÜBER DAS VERWENDETE KÄLTEMITTEL	98	
HINWEIS		
Siehe mit der Außeneinheit gelieferte Einbauanleitung.		
11. WARTUNG	99	
12. DEMONTAGE UND ENTLERUNG	100	
13. BEFÜLLUNG	100	
HINWEIS		
Siehe mit der Außeneinheit gelieferte Einbauanleitung.		
14. STILLLEGUNG	100	
15. RÜCKGEWINNUNG	100	
HINWEIS		
Siehe mit der Außeneinheit gelieferte Einbauanleitung.		
16. ÜBERPRÜFUNG DES DICHTEGRENZWERTS	101	

1. ALLGEMEINES

Diese Anleitung enthält zusammengefasste Hinweise zum Installationsort und der Einbaumethode der Klimaanlage. Vor Beginn der Arbeiten lesen Sie bitte alle Anleitungen für die Innen- und Außengeräte sorgfältig durch, und vergewissern Sie sich, dass alle beim System mitgelieferten Zubehörteile vorhanden sind.
Rohrleitungen sind in der kürzestmöglichen Länge auszuführen.

	WARNUNG	Dieses Symbol macht darauf aufmerksam, dass dieses Gerät mit einem ein brennbaren Kühlmittel arbeitet. Wenn Kühlmittel austritt und eine externe Zündquelle vorhanden ist, besteht die Möglichkeit einer Entzündung.
	VORSICHT	Dieses Symbol macht darauf aufmerksam, dass im System brennbares Kühlmittel enthalten ist.
	VORSICHT	Dieses Symbol macht darauf aufmerksam, dass die Bedienungsanleitung aufmerksam zu lesen ist.
	VORSICHT	Dieses Symbol weist darauf hin, dass das Wartungspersonal bei der Handhabung dieses Geräts Bezug auf die Technische Anleitung nehmen sollte.
	VORSICHT	Dieses Symbol macht darauf aufmerksam, dass Informationen in der Bedienungsanleitung oder Einbauanleitung enthalten sind.

1-1. Für die Installation erforderliche Werkzeuge (nicht mitgeliefert)

- Schlitzschraubendreher
- Kreuzschlitzschraubendreher
- Messer oder Abisolierzange
- Messband
- Wasserwaage
- Stichsäge oder Lochsäge
- Bügelsäge
- Bohrspitzen
- Hammer
- Bohrer
- Rohrschneider
- Bördelgerät
- Drehmomentschlüssel
- Verstellbarer Schraubenschlüssel
- Reibahle (zum Entgraten)





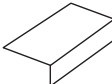
1-2. Mit dem Gerät geliefertes Zubehör



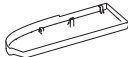
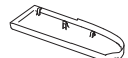



Die Zubehörteile werden im Inneren des Innengeräts geliefert.

Das Lufteinlassgitter des Innengeräts öffnen und das Zubehörpaket herausnehmen.

Siehe Abschnitt "3-2. Installationsvorbereitung".

Tabelle 1-1 (Decke)

Teilebezeichnung	Aussehen	Anzahl	Anmerkung
Spezialscheibe		4	Zur provisorischen Aufhängung des Innengeräts an der Decke
Ablaufisolierung		2	Für Ablaufschlauch-Verbindung
Bördelisolierung		1	Für Gasleitungs-Verbindung
		1	Für Flüssigkeitsleitungs-Verbindungen
Kabelklammer		6	Für Bördelisolierung und Kabel
Installationsdiagramm im Originalmaßstab		1	Zur Positionsbestimmung bei der Installation
Ablaufschlauch		1	Für Haupteinheit + PVC-Rohrverbindungen

Teilebezeichnung	Aussehen	Anzahl	Anmerkung
Isolierband		2	Für Gas- und Flüssigkeitsleitungs-Überwurfmuttern
Schlauchbinder		1	Für Ablaufschlauchverbindung
Seitenverkleidung (R)		1	(im Versandkarton verpackt) Für rechte Seite
Seitenverkleidung (L)		1	(im Versandkarton verpackt) Für linke Seite
Schraube		2	Für Seitenverkleidung (L/R)
Bedienungsanleitung		1	
Einbauanleitung		1	

1-3. Art der Kupferleitung und des Isoliermaterials

Wenn Sie diese Materialien separat von einem örtlichen Zulieferer kaufen möchten, benötigen Sie folgende Artikel:

- Deoxidierte, vergütete Kupferleitung als Kühlmittleitung.
- Geschäumte Polyethylen-Isolierung für die Kühlmittleitungen in der genauen Leitungslänge. Die Wandstärke der Isolierung sollte nicht weniger als 8 mm betragen.
- Isolierter Kupferdraht für die Außenverdrahtung. Der Querschnitt richtet sich nach der Gesamtlänge des Kabels. Siehe Abschnitt "4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG".

 **VORSICHT**

Machen Sie sich mit den örtlichen Vorschriften und Richtlinien vertraut, bevor Sie Kabel kaufen. Informieren Sie sich ebenfalls über Vorschriften und Beschränkungen, die zu beachten sind.

1-4. Zusätzliche Materialien, die für die Installation notwendig sind

- Kühlband (bewehrt)
- Isolierte Klammern, um die Kabel zu verbinden (siehe örtliche Vorschriften.)
- Kitt
- Kühlschmierfett
- Klammern oder Rohrschellen, um die Kühlmittleitungen zu befestigen
- Waage zur Gewichtsbestimmung

2. WAHL DES INSTALLATIONSORTS

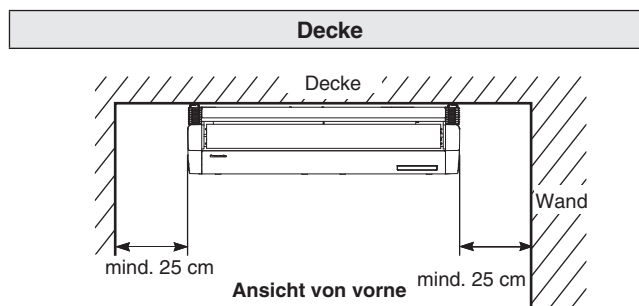
2-1. Innengerät

VERMEIDEN SIE:

- Bereiche, wo Lecks von entzündbaren Gasen erwartet werden können.
- Plätze mit viel Öldunst.
- direkte Sonneneinstrahlung.
- Orte in der Nähe von Wärmequellen, da hierdurch die Leistung des Geräts beeinträchtigt werden kann.
- Installationsorte, bei denen Außenluft unmittelbar in den Raum gelangen kann. Dies kann zu "Kondensation" an den Luftauslassöffnungen führen, wodurch Wasser versprüht wird oder abtropfen kann.
- Aufstellorte, an denen Wasser auf die Fernbedienung gelangen kann, oder diese durch Feuchtigkeit oder Nässe beeinträchtigt wird.
- Die Installation der Fernbedienung hinter einem Vorhang oder Möbelstück.
- Orte, an denen Hochfrequenzwellen erzeugt werden.

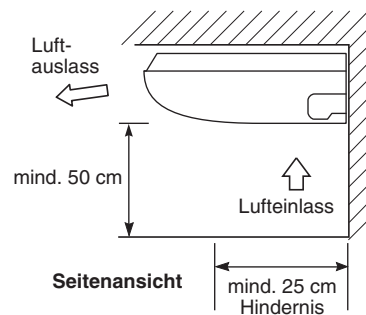
WAS SIE TUN SOLLTEN:

- Eine Position wählen, von der jede Ecke des Raumes gleichmäßig klimatisiert werden kann.
- Einen Installationsort wählen, an denen die Decke das Gewicht des Geräts aufnehmen kann.
- Einen Platz wählen, an dem für die Leitungen und das Ablaufrohr der kürzeste Weg zum Außengerät besteht.
- Berücksichtigen Sie, dass genug Platz für Betrieb und Wartung als auch für ungehinderten Luftstrom vorhanden ist.
- Einschränkungen bezüglich der Länge der Leitungen zwischen Innen- und Außeneinheiten sind der Einbauanleitung der Außeneinheit zu entnehmen.
- Die Fernbedienung in einer Höhe von ungefähr 1 m über dem Boden an einer Stelle montieren, die vor direkter Sonneneinstrahlung und dem Kaltluftstrom des Innengeräts geschützt ist.



HINWEIS

Die Rückwand des Innengeräts wird bündig an der Wand installiert.



3. INSTALLIEREN DES INNENGERÄTS

Einheit: mm

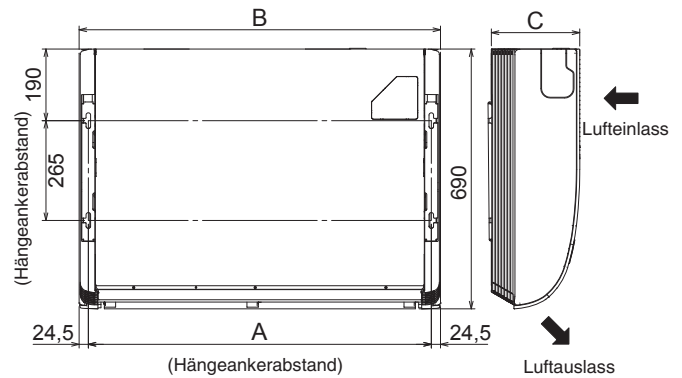
■ Deckenausführung (Typ T2)

3-1. Erforderliche Mindestabmessungen für Installation und Wartung

(1) Abmessungen für Hängeankerabstand und Gerät

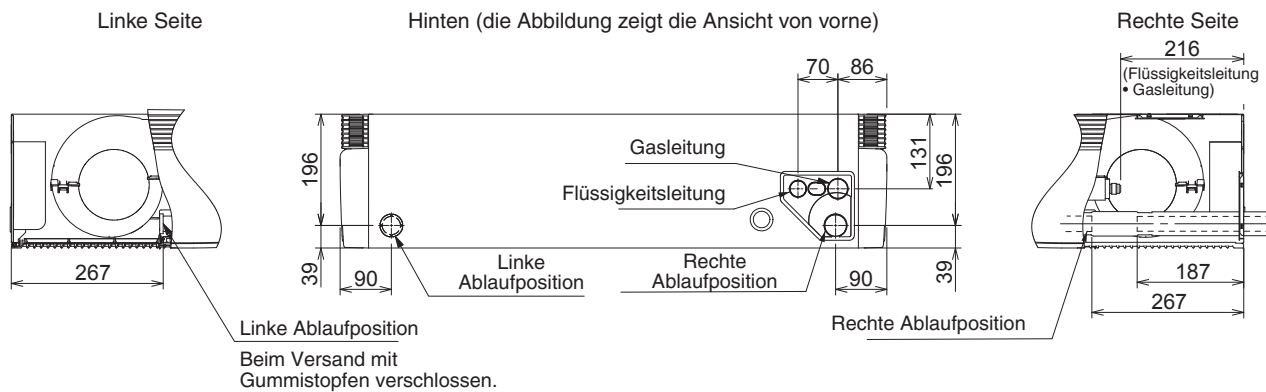
Typ	Länge	A	B	C
36, 45, 50		911	960	235
60, 71		1226	1275	235
100, 125, 140		1541	1590	235

Einheit: mm



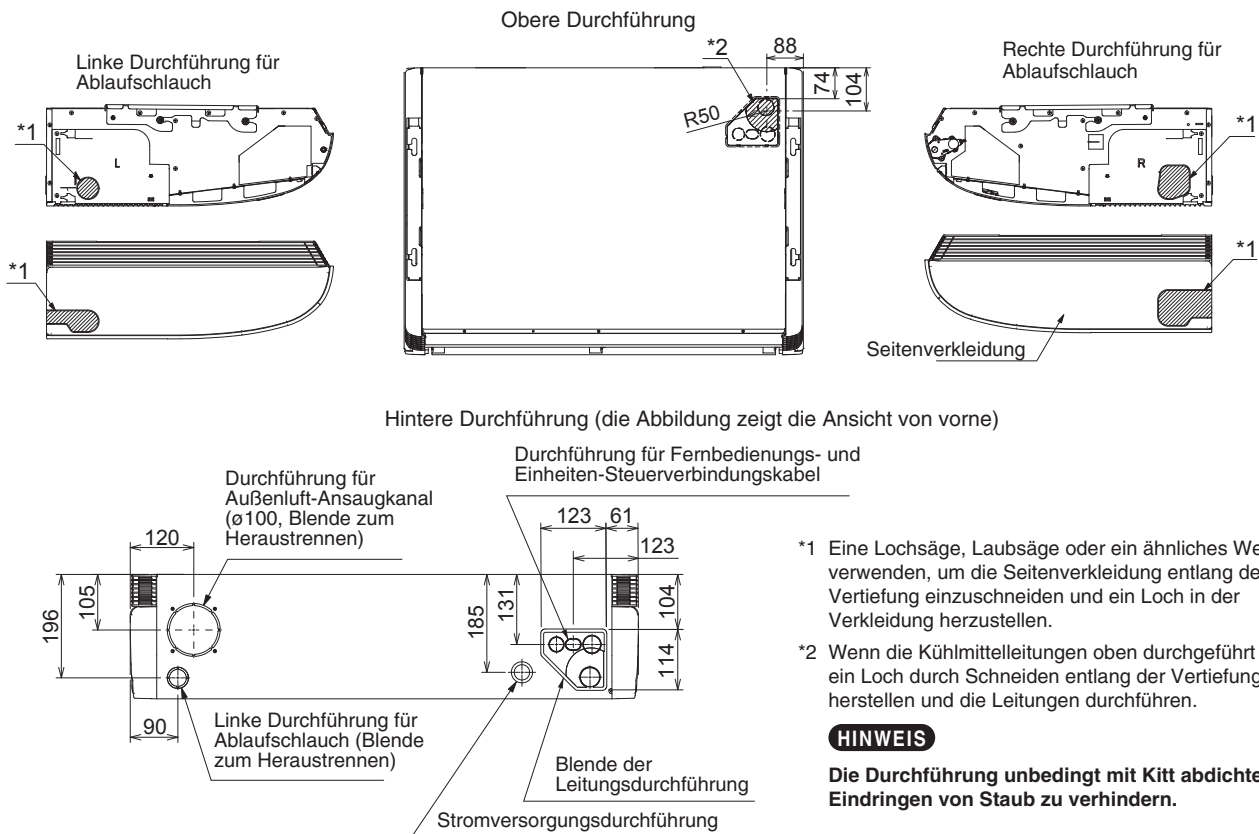
(2) Kühlmittelleitungs • Ablaufschlauch-Position

Einheit: mm



(3) Positionen der Durchführungen am Gerät (für Kühlmittelleitung • Ablaufschlauch • Netzanschluss • Fernbedienungskabel)

Einheit: mm



HINWEIS

Die Durchführung unbedingt mit Kitt abdichten, um Eindringen von Staub zu verhindern.

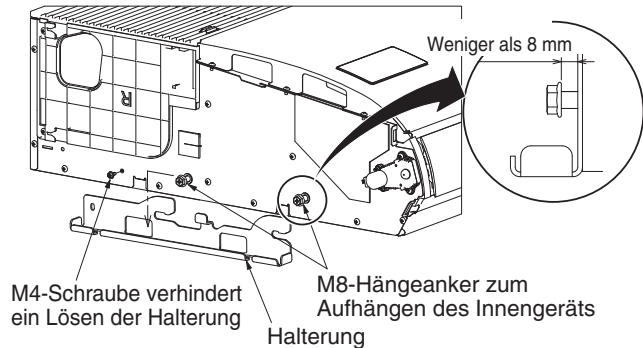
3-2. Installationsvorbereitung

- (1) Die Halterung (zum Aufhängen des Innengeräts) entfernen.

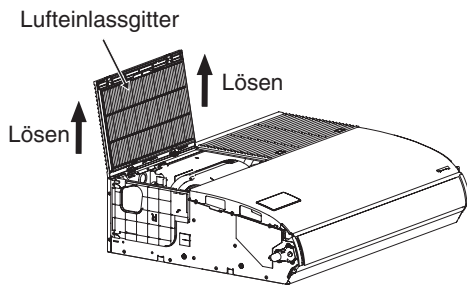
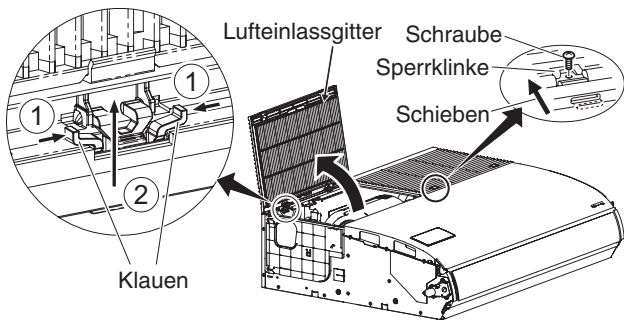
Die M8-Hängeanker lösen.
Danach die Halterung entfernen.

HINWEIS

Die M8-Hängeanker so weit lösen, dass nicht mehr als 8 mm des Schraubenschafts blößt.

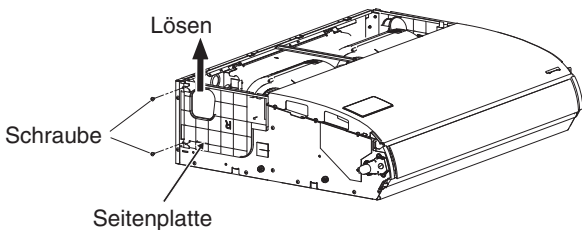


- (2) Das Lufteinlassgitter vor dem Aufhängen des Innengeräts entfernen. Zunächst die 2 mit Sperren fixierten Befestigungsschrauben entfernen. Das Lufteinlassgitter öffnen und die Scharnierklauen an beiden Seiten halten. Dann das Lufteinlassgitter und den Hängevorsprung an der linken und rechten Seite des Innengeräts entfernen.

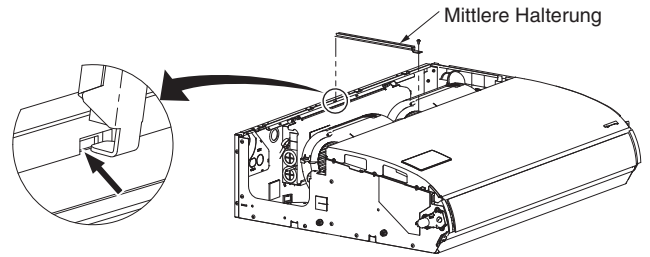


- (3) Die Seitenplatte an der Leitungsseite entfernen.

Leitungsanschluss an der hinteren & oberen Seite	2 Schrauben entfernen. Die Seitenplatte Richtung des Pfeils schieben und abnehmen.
Leitungsanschluss an der rechten Seite	Die Seitenplatte nicht entfernen.



- (4) Die mittlere Halterung entfernen.
Bei der Verdrahtung die mittlere Halterung entfernen, falls erforderlich. Nach der Verdrahtung die mittlere Halterung an der ursprünglichen Stelle wieder einbauen.

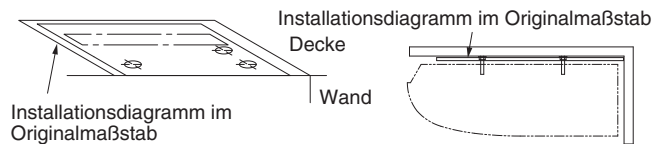


3-3. Aufhängen des Innengeräts

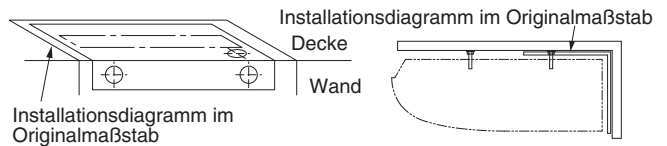
HINWEIS

Da das Diagramm aus Papier hergestellt ist, kann es sich durch Temperatureinflüsse oder Luftfeuchtigkeit leicht zusammengezogen bzw. gedehnt haben. Aus diesem Grund müssen die Abstände zwischen den Markierungen noch einmal überprüft werden, bevor die Löcher gebohrt werden.

- (1) Durch Anlegen des Originalmaßstab-Installationsdiagramms können die Hängeankerpositionen bestimmt werden.
Die Bohrlöcher mit einem Bleistift markieren.



- (2) Wenn das Originalmaßstab-Installationsdiagramm im rechten Winkel zu Decke und Wand geknickt wird, lassen sich die Leitungs- und Kabeldurchführungen für das Innengerät sowie die Hängeankerpositionen bestimmen. Die Bohrlöcher mit einem Bleistift markieren.

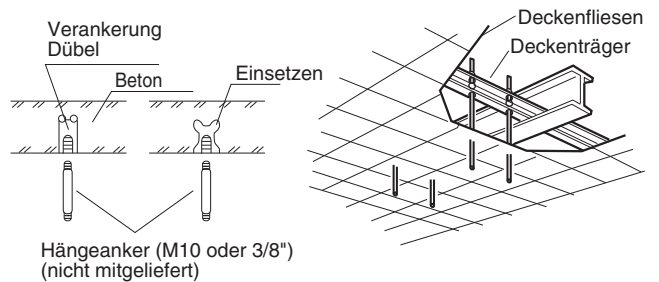


HINWEIS

Die Maße gelten für ein bündig an der Wand anliegendes Innengerät.

Bei Installation mit Abstand zur Wand ist ein entsprechendes Ablaufgefälle zu berücksichtigen.

- (3) Die Löcher an den 4 Stellen bohren, die auf dem Originalmaßstab-Diagramm angezeigt sind.
(4) Je nach Art der Decke:
a) Hängeanker einsetzen.
oder
b) Die bereits vorhandenen Deckenstützen verwenden bzw. eine geeignete Stütze herstellen.



a)

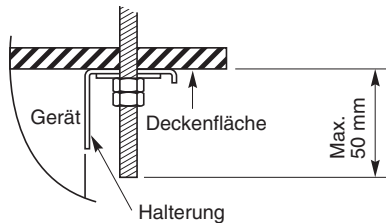
b)



WARNUNG

Bei der Aufhängung des Innengeräts an der Decke muss mit äußerster Sorgfalt vorgegangen werden. Sicherstellen, dass die Decke stabil genug ist, um das Gewicht des Geräts tragen zu können. Bevor das Deckengerät aufgehängt wird, muss die Festigkeit eines jeden Hängeankers getestet werden.

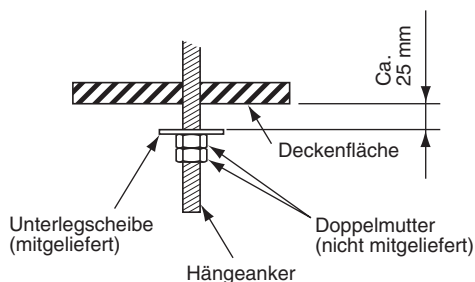
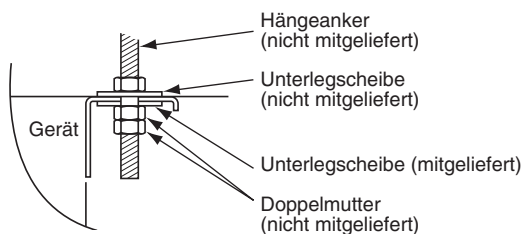
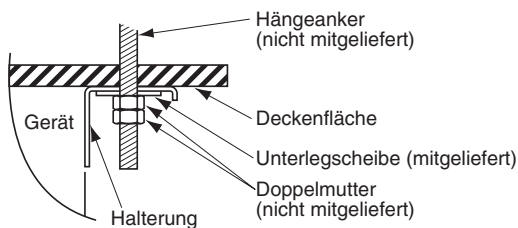
- (5) Die Hängeanker hineindrehen, wobei diese aus der Decke herausragen müssen.
Die Längen der herausragenden Anker müssen gleich sein und dürfen 50 mm nicht überschreiten.



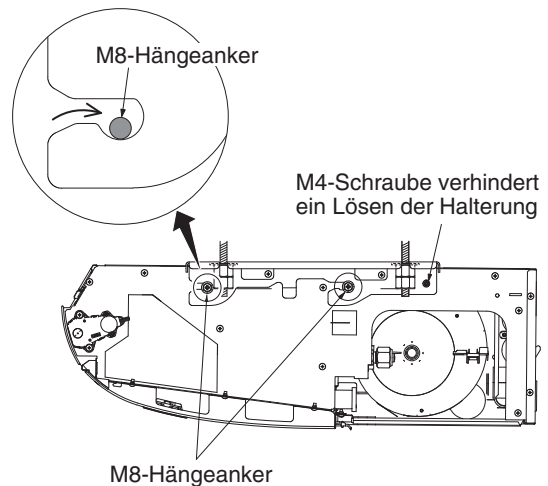
- (6) Die Vorbereitungen zum Aufhängen des Innengeräts durchführen.
Die Aufhängungsmethode richtet sich danach, ob es sich um eine abgehängte Decke handelt oder nicht.

- (7) Das Innengerät wie folgt aufhängen:

- a) Die Halterung an den Hängeanker montieren.
Sie muss fest in die Deckenfläche greifen.



- b) Das Innengerät an der Halterung aufhängen.
Die M8-Hängeanker anziehen und das Innengerät fest montieren.



HINWEIS

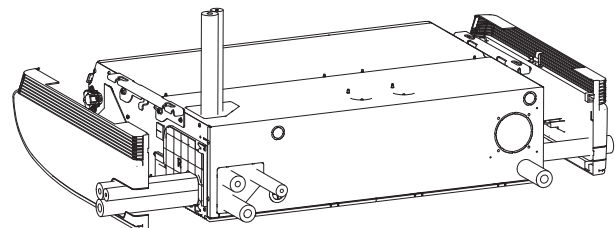
Die Deckenfläche verläuft nicht immer waagrecht. Sicherstellen, dass das Innengerät genau waagrecht aufgehängt ist. Um eine korrekte Installation zu gewährleisten, muss ein Abstand von 10 mm zwischen der Deckenverkleidung und der Deckenfläche gelassen werden; der Zwischenraum kann dann mit geeignetem Isolier- oder Füllmaterial ausgefüllt werden.

3-4. Frischluftkanal (Im Fachhandel erhältlich)

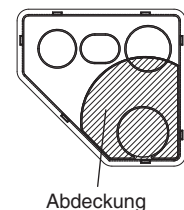
Das Innengerät ist mit einer Außenluft-Kanalanschlussblende (heraustrennbar) zur Durchführung eines Frischluftkanals im linken hinteren Bereich der oberen Verkleidung versehen. Falls Frischluft zugeführt werden soll, muss die Blende entfernt werden, um den Luftkanal durch diese Öffnung mit dem Innengerät verbinden zu können. Siehe Abbildung in Abschnitt 3-1 (3).

3-5. Biegen der Leitungen

- Die Positionen für die Anschlüsse der Kühlmittelleitungen sind in der untenstehenden Abbildung gezeigt. (Die Leitungen können in drei verschiedene Richtungen verlegt werden.)
- * Wenn die Leitungen durch die Oberseite oder die rechte Seite geführt werden sollen, die Blende aus der oberen Verkleidung heraus schneiden und entsprechende Einschnitte an der Seitenverkleidung anbringen. Siehe Abbildung in Abschnitt 3-1 (3).



Wenn die Leitungen zusammen nach außen verlegt werden sollen, ist ein Mehrzweckmesser oder ein ähnliches Werkzeug zu verwenden, um den in der untenstehenden Abbildung gezeigten schraffierten Bereich den Positionen der Leitungen entsprechend aus der Abdeckung herauszuschneiden. Danach die Leitungen herausziehen.

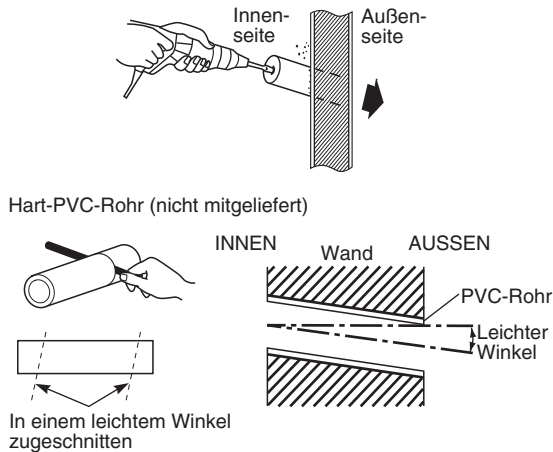


3-6. Installieren der Ablaufleitung

- Um ein einwandfreies Abfließen des Wassers zu gewährleisten, ein Hart-PVC-Rohr an der Ablauföffnung anbringen, dann mit Hilfe des mitgelieferten Schlauchbinders an der Innengerät-Ablaufleitung befestigen.
- Die Dicke der Wand von innen nach außen messen, und PVC-Rohr leicht angeschragt auf die Wanddicke zuschneiden. Das PVC-Rohr in die Wand einsetzen.

HINWEIS

Die Öffnung sollte mit einem leichten Gefälle nach außen hergestellt werden.



(1) Anschluss des Ablaufschlauchs

- Der Ablaufschlauch wird unter der Kühlmittelleitung angeschlossen.

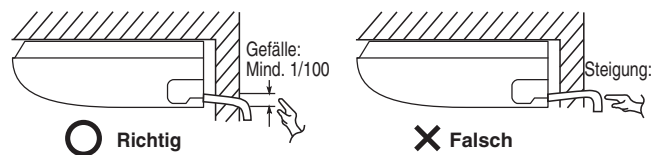
(2) Anbringen des Ablaufschlauchs

- Zunächst den Ablaufschlauch (mitgeliefert) durch den Schlauchbinder (mitgeliefert) führen und den Ablaufschlauch dann an die Ablauföffnung montieren.
- Einführen, bis der Ablaufschlauch am Ende anschlägt.
- Den Schlauchbinder mit Vinylband (nicht mitgeliefert) so am Ablaufschlauch (mitgeliefert) anbringen, dass das Befestigungsteil um 45° nach oben abgewinkelt ist.
- Das Anzugsdrehmoment des Schlauchbinders ist 30 - 35N · cm.
- Mit Vinylband umwickeln, um ein Platzen des Schlauchbinders zu verhindern.
- Ablaufschlauch und PVC-Rohr (VP20 oder ähnliches Material, nicht mitgeliefert) verbinden. Einführen, bis das PVC-Rohr am Ende anschlägt und mit PVC-Kleber festkleben.

! VORSICHT

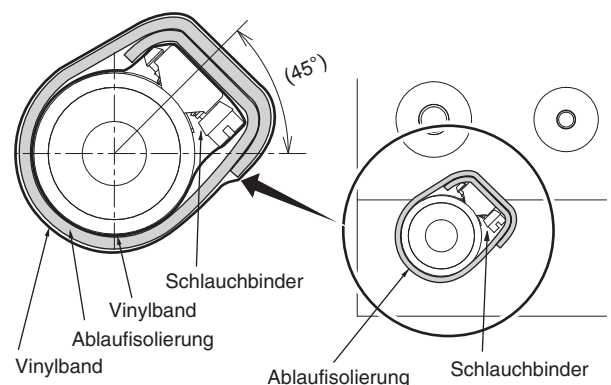
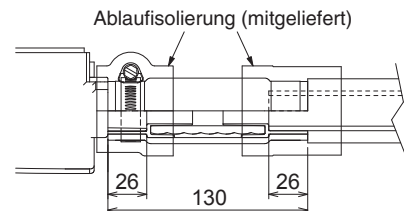
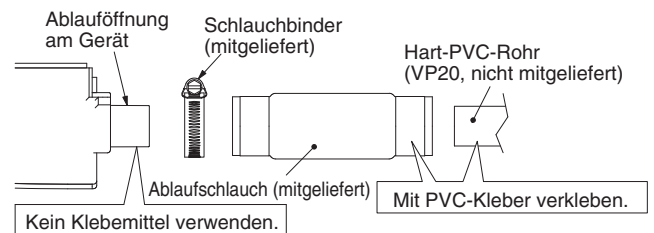
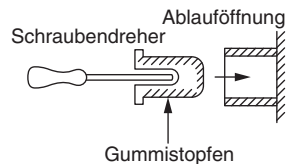
- **Mit Ablaufisolierung (mitgeliefert) an der Verbindung des Ablaufschlauchs und der Leitung so umwickeln, dass die Kupferleitung nicht freiliegt. Auch den Schlauchbinder umwickeln. Den Schlauchbinder an der Stelle, wo sich die Schraube nach oben weisend befindet, mit Ablaufisolierung umwickeln. Die Isolierung dann mit Vinylband festmachen, damit sie sich nicht lösen kann. Wenn Leitungsteile freigelegt bleiben, kann Kondensation auftreten.**
- **Unbedingt den mitgelieferten Ablaufschlauch verwenden.**
- Wenn andere, im Fachhandel erhältliche Schlauchbinder benutzt werden, kann der Ablaufschlauch eingeklemmt oder zusammengedrückt werden, was zu einer Undichtigkeit führen kann. Daher unbedingt die mitgelieferten Schlauchbinder verwenden.

- Die Ablaufleitung so verlegen, dass ein leichtes Gefälle vom Gerät nach außen besteht.



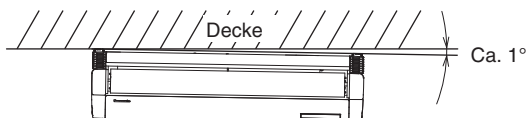
- Bei der Führung der Leitung darauf achten, dass sich an keiner Stelle Wasser stauen kann.
- Um ein Abtropfen zu vermeiden, sind Leitungen im Innern eines Raums zu isolieren.
- Nach der Fertigstellung der Ablaufleitung eine entsprechende Menge Wasser durch die Öffnung an der Seite der Luftauslassöffnung in die Ablaufwanne gießen. Sicherstellen, dass das Wasser problemlos abläuft.
- * Wenn der Ablaufschlauch durch die linke Seite geführt wird, siehe Abbildung in Abschnitt 3-5, dann zum Installieren des Schlauchs die obigen Anweisungen ausführen. Den vorher herausgenommenen Gummistopfen nun an der rechten Seite anbringen.

Der Gummistopfen kann problemlos mit einem Schraubendreher oder einem ähnlichen Werkzeug in die Ablauföffnung der Haupteinheit hineingedrückt werden. Dabei den Gummistopfen bis zum Anschlag in die Ablauföffnung der Haupteinheit drücken.

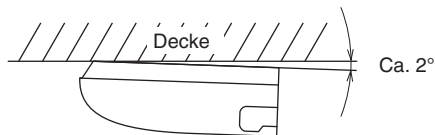


VORSICHT

Das Innengerät sollte in Richtung des Ablaufleitungsanschlusses ein wenig nach unten geneigt sein, wie in der nachstehenden Abbildung verdeutlicht, damit das Wasser vollständig abfließen kann und kein Restwasser in der Mitte verbleibt.



Diagonal rechts nach unten (Ansicht von vorne)
(Beispiel: Diagonal rechts nach hinten)



Diagonal nach hinten (Ansicht von der Seite)

4. ELEKTRISCHE VERKABELUNG

4-1. Allgemeine Hinweise zur Verkabelung

- Bevor mit der Verkabelung begonnen wird, muss die Nennspannung des Geräts festgestellt werden, die auf dem Typenschild vermerkt ist; danach kann die Verkabelung unter genauer Beachtung des Schaltplans vorgenommen werden.

WARNUNG

- Es wird dringend empfohlen, dieses Gerät mit einem Fehlerstromschutzschalter oder einer Fehlerstrom-Schutzeinrichtung zu installieren. Anderenfalls könnte bei einem Geräte- oder Isolierungsdefekt ein Stromschlag verursacht werden. Ein Fehlerstromschutzschalter muss den Verkabelungsvorschriften gemäß in die Festverkabelung integriert werden. Der Fehlerstromschutzschalter muss eine Zulassung für 10-16 A haben und Kontakttrennung in allen Polen aufweisen.
- Um Stromschlaggefahr durch Isolierungsfehler zu vermeiden, muss die Einheit geerdet werden.
- Jeder Kabelanschluss muss entsprechend dem Schaltplan durchgeführt werden. Eine inkorrekte Verkabelung kann eine Funktionsstörung bzw. Beschädigung des Geräts verursachen.
- Darauf achten, dass die Kabel nicht an der Kühlmittelleitung, dem Kompressor oder einem anderen sich bewegenden Teil des Lüfters anliegen.
- Nicht autorisierte Veränderungen der Innenverkabelung stellt ein hohes Gefahrenrisiko dar. Der Hersteller lehnt jede Haftung für Schäden oder Funktionsstörungen ab, die durch nicht autorisierte Modifikationen entstanden sind.
- Die Bestimmungen für die Kabelquerschnitte sind von Ort zu Ort verschieden. Für die Verkabelungsbestimmungen sich vor Beginn von Elektroarbeiten mit den LOKALEN VERORDNUNGEN vertraut machen.

Sie sind dafür verantwortlich, dass bei der Installation alle gültigen Bestimmungen und Verordnungen eingehalten werden.

- Um eine Funktionsstörung des Klimageräts durch elektrische Störsignale zu vermeiden, müssen bei der Verkabelung die folgenden Hinweise unbedingt beachtet werden:

- Fernbedienungskabel und Einheiten-Steuerverbindungskabel müssen getrennt von Stromversorgungskabeln zwischen Geräten verlegt werden.
- Als Einheiten-Steuerverbindungskabel zwischen sind abgeschirmte Kabel zu verwenden; ebenso muss die Abschirmung auf beiden Seiten geerdet werden.
- Wenn das Stromversorgungskabel dieses Geräts beschädigt ist, muss es durch einen vom Hersteller autorisierten Händler ersetzt werden, da hierfür Spezialwerkzeuge erforderlich sind.

VORSICHT

Vor Beginn der Verkabelung die örtlichen Verordnungen und Richtlinien überprüfen. Ebenso auf spezielle Verordnungen und Begrenzungen achten.

4-2. Empfohlene Kabellänge und Kabelquerschnitt für das Stromversorgungssystem

Innengerät

Typ	(B) Stromversorgung	Zeitsicherung oder Schaltkreiskapazität
	2,5 mm ²	
T2	Max. 130 m	10-16 A

Steuerkabel

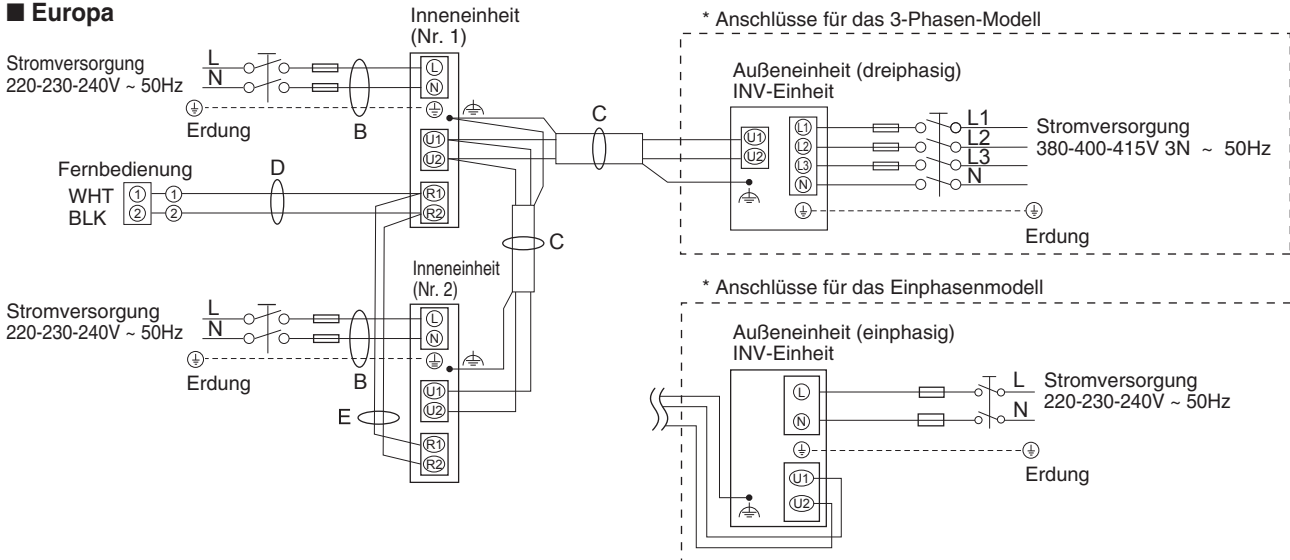
(C) Steuerverbindungskabel (zwischen Außen- und Innengeräten)	(D) Fernbedienungskabel	(E) Gruppensteuerungskabel
0,75 mm ² (AWG Nr. 18) Abgeschirmte Kabel verwenden*	0,75 mm ² (AWG Nr. 18)	0,75 mm ² (AWG Nr. 18)
Max. 1.000 m	Max. 500 m	Max. 200 m (Insgesamt)

HINWEIS

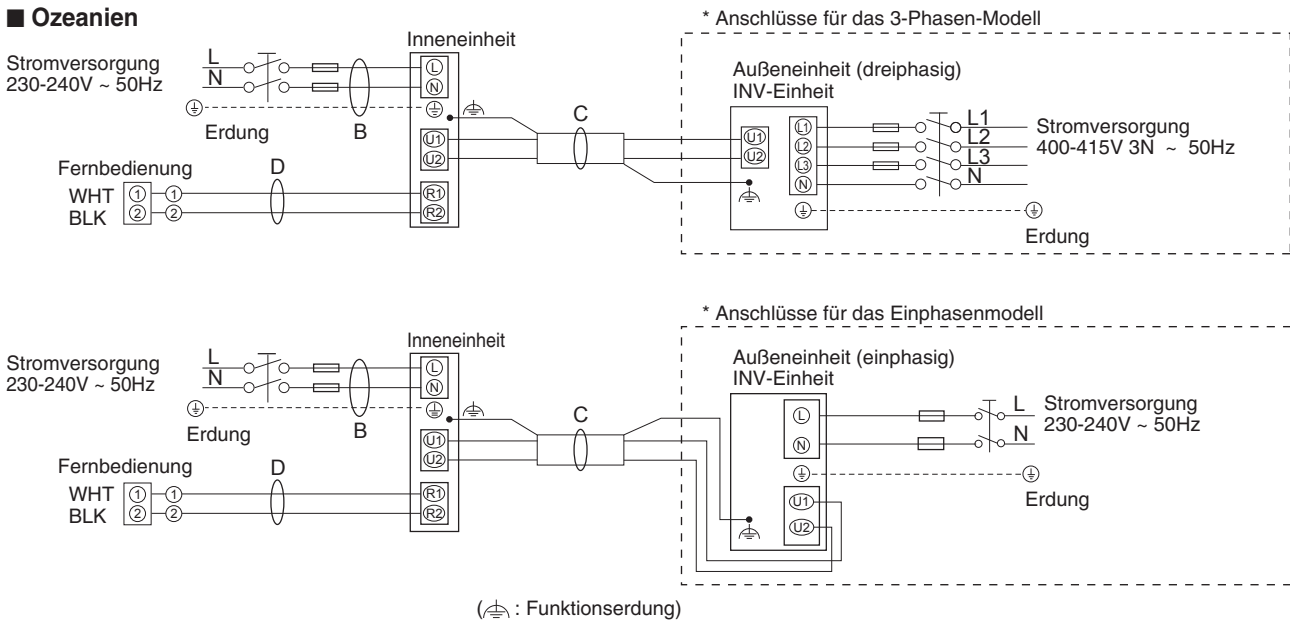
* Mit Kabelklemme in Ring-Ausführung.

4-3. Schaltpläne

■ Europa



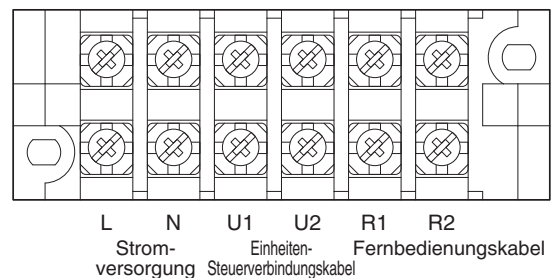
■ Ozeanien



HINWEIS

- (1) Siehe Abschnitt "4-2. Empfohlene Kabellänge und Kabelquerschnitt für das Stromversorgungssystem" bezüglich Erläuterungen zu "B", "C", "D" und "E" in der obigen Abbildung.
- (2) Das grundlegende Anschlussdiagramm einer Inneneinheit zeigt typische Klemmenbretter; die in Ihrem Gerät vorhandenen Klemmenbretter können sich daher geringfügig von dieser Abbildung unterscheiden.
- (3) Die Adresse für den Kühlmittelkreislauf (R.C.) muss vor dem Einschalten der Stromversorgung eingegeben werden.
- (4) Bezüglich der Eingabe der Adresse für den Kühlmittelkreislauf siehe mit der Fernbedienung (Sonderausstattung) gelieferte Einbauanleitung. Automatische Adresseneingabe kann über die Fernbedienung durchgeführt werden.

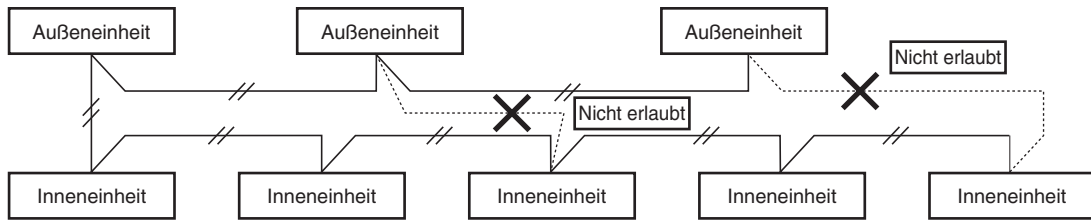
Klemmenbrett 6 P



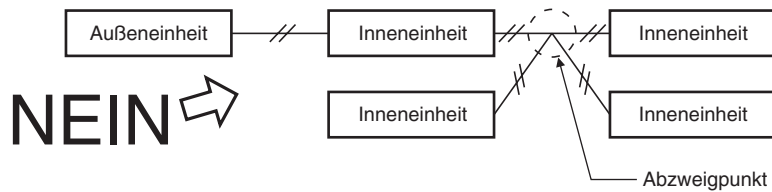
Typ T2

! VORSICHT

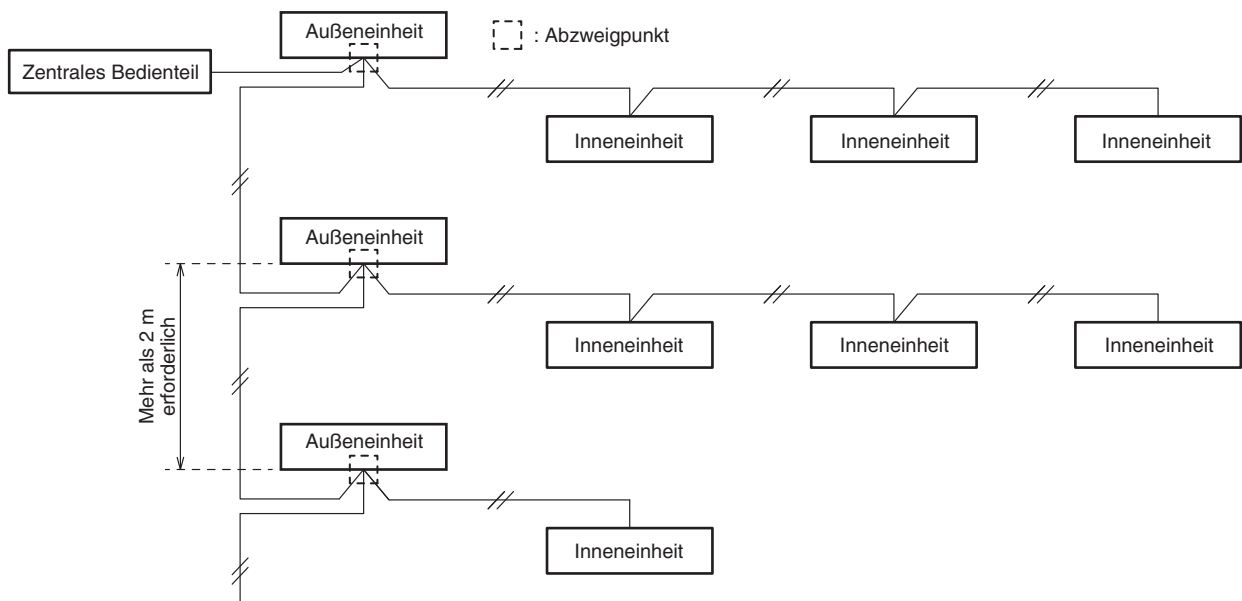
- (1) Wenn die Außeneinheiten innerhalb eines Netzwerks verbunden werden sollen muss die am Kurzschlussstecker befindliche Klemme von allen Außeneinheiten abgeklemmt werden, mit Ausnahme einer beliebigen Außeneinheit. (Bei Versand: kurzgeschlossen.)
An Systemen ohne Verknüpfung (keine Kabelverbindung zwischen den Außeneinheiten) darf der Kurzschlussstecker nicht entfernt werden.
- (2) Die Einheiten-Steuerverbindungsverkabelung darf nicht so angeschlossen werden, dass eine Schleife gebildet wird.



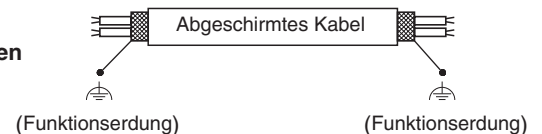
- (3) Einheiten-Steuerverbindungskabel dürfen nicht so angeschlossen werden, dass eine sternförmige Abzweigung gebildet wird. Sternförmige Abzweigungen verursachen eine inkorrekte Adresseneingabe.



- (4) Wenn ein Einheiten-Steuerverbindungskabel angeschlossen werden soll, darf die Anzahl der Abzweigungspunkte nicht höher als 16 liegen.



- (5) Als Einheiten-Steuerverbindungskabel (C) müssen abgeschirmte Kabel verwendet werden, wobei die Abschirmung auf beiden Seiten geerdet werden muss, da andernfalls Funktionsstörungen durch Störsignale auftreten können. Die Kabel sind wie im Abschnitt "4-3. Schaltpläne" anzuschließen.



- (6)
 - Als Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät ist eine zugelassene 5 oder 3 * 1,5 mm² Schlauchleitung mit Mantel aus Polychloropren zu verwenden. Typenbezeichnung 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP usw.) oder stärkere Leitung.
 - Standard-Stromversorgungskabel für Europa (z.B. H05RN-F oder H07RN-F, konform mit CENELEC-Spezifikation (HAR)) oder der IEC-Norm entsprechende Kabel verwenden. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

! WARNUNG

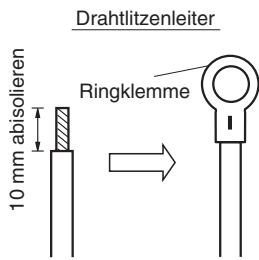
Wackelkontakte können eine Überhitzung einer Klemme oder eine Funktionsstörung der Einheit verursachen. Dabei besteht auch Brandgefahr. Aus diesem Grund sicherstellen, dass alle Kabel fest angeschlossen sind.

Beim Anschließen der Stromversorgungskabel an den Klemmen die Anweisungen im Abschnitt "Anschluss der Kabel an den Klemmen" beachten; dabei jedes Kabel einwandfrei mit der Klemmschraube sichern.

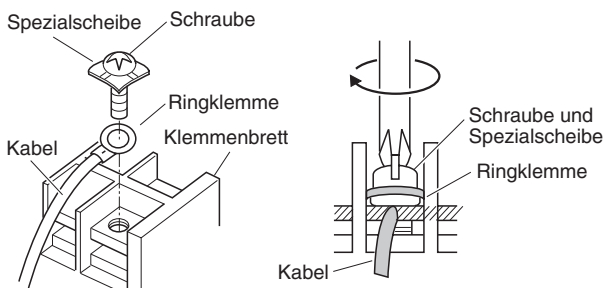
Anschluss der Kabel an den Klemmen

■ Für Drahtlitzenleiter

- (1) Das Ende des Kabels mit einem Seitenschneider beschneiden, dann die Isolierung abziehen, um ungefähr 10 mm der Litze freizulegen; danach die Enden der Litze verdrehen.

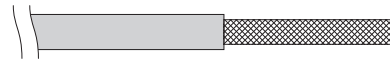


- (2) Unter Verwendung eines Kreuzschlitz-Schraubendrehers die Klemmschraube(n) vom Klemmenbrett herausdrehen.
- (3) Mit Hilfe eines Ringklemmen-Werkzeugs oder einer Klemmenzange die Ringklemme fest an jedem freigelegten Kabelende anbringen.
- (4) Die Ringklemme aufschieben, dann die vorher abgenommene Klemmschraube mit dem Schraubendreher wieder festziehen.

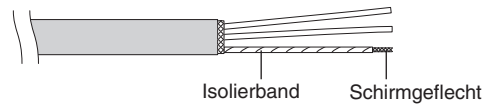


■ Beispiele für abgeschirmte Kabel

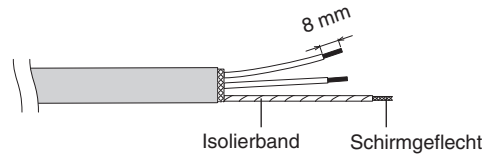
- (1) Den Kabelmantel vorsichtig entfernen, ohne den Geflechschirm zu beschädigen.



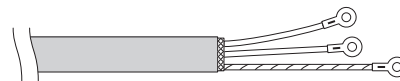
- (2) Den Geflechschirm vorsichtig entflechten und die entflechteten Schirmdrähte eng in eine Leitungssader verdrehen. Die Schirmdrähte nach ausreichend engem Verdrehen mit einem Isolierschlauch versehen oder mit Isolierband umwickeln.



- (3) Den Mantel der Signallader entfernen.

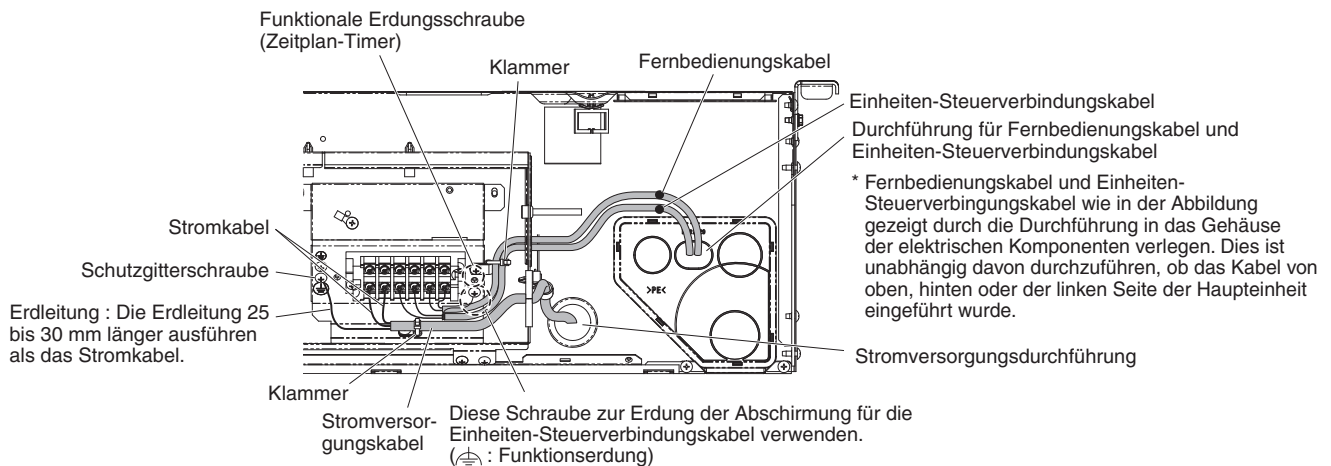


- (4) Die Signalleiter und die in Schritt (2) isolierten Schirmdrähte mit Ringklemmen versehen.



■ Verkabelung

Typ T2



Anschließen des Stromversorgungskabels

- (1) Kabeldurchführungen

Die Durchführung für das Stromversorgungskabel befindet sich an der Rückseite.

Die Durchführung für das Fernbedienungskabel befindet sich ebenfalls an der Rückseite (zur Verwendung mit einer Kabelfernbedienung). Bezüglich Einzelheiten siehe Abbildung in Abschnitt 3-1 (3).

- (2) Vorgehensweise bei der Verkabelung

- Das Stromversorgungskabel durch die Innengerät an der Seite des Gehäuses für die elektrischen Komponenten führen.
- Für Außengeräte- und Fernbedienungskabelverbindungen das Langloch der Leitungsabdeckung öffnen und die Kabel durch das Loch führen.

HINWEIS

Die Durchführung unbedingt mit Kitt abdichten, um Eindringen von Staub zu verhindern.

5. VORBEREITUNG DER LEITUNGEN

Es ist sicherzustellen, dass mechanische Verbindungen für Wartungszwecke zugänglich bleiben.

5-1. Anschließen der Kühlmittleitungen

HINWEIS

Bei einem Anschluss mit Bördelung im Gebäude sicherstellen, dass die Bördelverbindung nur einmal verwendet wird. Nach Anziehen und Lösen muss die Bördelung neu hergestellt werden. Nachdem die Bördelverbindung ordnungsgemäß festgezogen und eine Leckprüfung durchgeführt wurde, die Oberfläche unter Berücksichtigung der Anweisungen des Silikondichtmittels sorgfältig reinigen und trocknen, um Öl, Schmutz und Fett zu entfernen. Neutral vernetzendes und ammoniakfreies Silikondichtmittel auftragen, das Kupfer und Messing außen an der Bördelverbindung nicht angreift, um Eindringen von Feuchtigkeit sowohl gas- als auch flüssigkeitsseitig zu vermeiden. (Feuchtigkeit kann Gefrieren und frühzeitige Schäden an der Verbindung verursachen.)

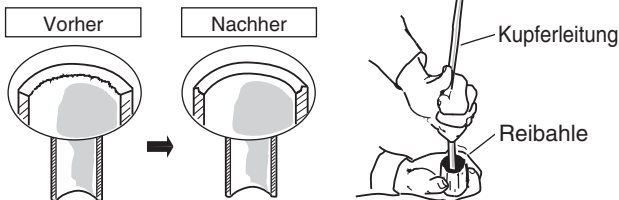
Bördeln der Leitungen

Bei den meisten konventionellen Split-System-Klimaanlagen wird zum Verbinden von Kühlmittleitungen zwischen den Innen- und Außeneinheiten die Bördelmethode verwendet. Bei dieser Methode werden die Enden der Kupferleitungen aufgeweitet und dann mit Hilfe von Überwurfmutter verbunden.

Aufweiten unter Verwendung eines Bördelwerkzeugs

- (1) Die Kupferleitung mit einem Rohrschneidewerkzeug auf die erforderliche Länge zuschneiden. Es wird empfohlen, dabei zur geschätzten Länge ungefähr 30 bis 50 cm hinzuzufügen.
- (2) Die Enden der Kupferleitung nun mit einer Reibahle oder einem ähnlichen Werkzeug entgraten. Dies ist sehr wichtig und muss sorgfältig durchgeführt werden, um eine korrekte Ausweitung zu erhalten. Unbedingt darauf achten, dass keine Verschmutzung (Feuchtigkeit, Staub, Metallspäne usw.) in die Leitungen gelangen können.

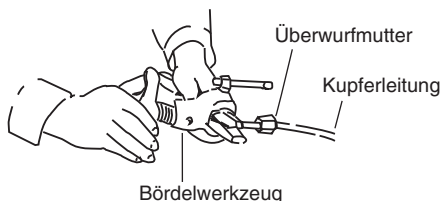
Entgraten



HINWEIS

Beim Ausreiben die Öffnung der Leitung nach unten halten, damit keine Späne in die Leitung fallen können.

- (3) Die Überwurfmutter von der Einheit abnehmen und an der Kupferleitung anbringen.
- (4) Das Ende der Kupferleitung mit einem Bördelwerkzeug aufweiten.



HINWEIS

Bei Wiederverwendung von Bördelverbindungen ist die Bördelung neu anzufertigen.

Eine korrekte Aufweitung muss die folgenden Eigenschaften aufweisen:

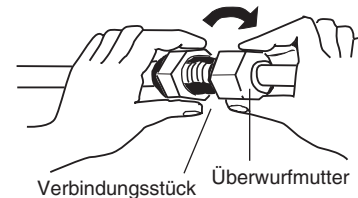
- Die Innenfläche muss glänzend und glatt sein.
- Die Kante muss glatt sein.
- Die kegelförmig zulaufenden Seiten müssen die gleiche Länge aufweisen.

Vor dem endgültigen Festziehen der Leitungen zu beachten:

- (1) Vor der Verwendung der Leitungen diese mit einer Abdeckkappe oder wasserdichtem Klebeband versehen, damit kein Wasser oder Verschmutzung in die Leitungen gelangen kann.
- (2) Vor dem Herstellen von Rohrleitungsanschlüssen unbedingt Kühlschmiermittel (Etheröl) auf das Innere der Überwurfmutter auftragen. Dies dient dazu, Gaslecks zu verhindern.



- (3) Um eine korrekte Verbindung zu gewährleisten, müssen Verbindungsleitung und die aufgeweitete Leitung in gerader Richtung zueinander positioniert werden; danach die Überwurfmutter zunächst locker aufschrauben, um eine einwandfreie Verbindung zu erhalten.



- Die Flüssigkeitsleitung mit einem Rohrbiegewerkzeug am Einbauort auf die gewünschte Form biegen, dann mit dem Ventil auf der Flüssigkeitsleitungs-Seite unter Verwendung einer Überwurfmutter verbinden.

5-2. Anschließen der Leitungen zwischen Innen und Außeneinheiten

- (1) Die aus der Wand hervorstehende, auf der Innenseite befindliche Kühlmittleitung fest mit der außenseitigen Leitung verbinden.

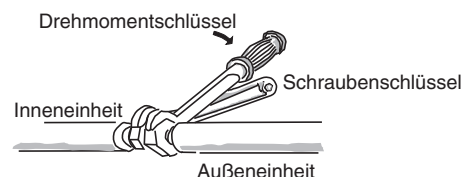
Inneneinheit-Leitungsanschluss

Inneneinheittyp	36	45	50	60	71	100	125	140
Gasleitung (mm)	ø 12,7			ø 15,88				
Flüssigkeitsleitung (mm)	ø 6,35			ø 9,52				

- (2) Die Überwurfmutter mit spezifizierten Anzugsdrehmoment festziehen.

- Wenn die Überwurfmutter an den Leitungsverbindungen gelöst oder nach dem Anschließen der Leitungen festgezogen werden, müssen unbedingt ein Drehmomentschlüssel und ein Maulschlüssel verwendet werden.

Wenn eine Überwurfmutter zu stark festgezogen wird, kann dies eine Beschädigung der Aufweitung verursachen, was wiederum zu einem Kühlmittelleck und Verletzungen oder Erstickungserscheinungen bei im Raum befindlichen Personen führen kann.



- Es dürfen nur die mit dem Gerät mitgelieferten Überwurfmutter für den Anschluss der Leitungen verwendet werden; alternativ können speziell für Kühlmittel R410A, R32 (Typ 2) geeignete Überwurfmutter benutzt werden. Die Kühlmittelleitung muss die vorgeschriebene Wandstärke aufweisen, wie in der folgenden Tabelle gezeigt.

Leitungsdurchmesser	Anzugsdrehmoment (ungefähr)	Leitungsdicke
ø6,35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø9,52 (3/8")	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø12,7 (1/2")	49 – 55 N · m {490 – 550 kgf · cm}	0,8 mm
ø15,88 (5/8")	68 – 82 N · m {680 – 820 kgf · cm}	1,0 mm

Da der Betriebsdruck ungefähr 1,6 Mal höher ist als der Betriebsdruck des herkömmlichen Kühlmittels R22, kann eine Verwendung von normalen Überwurfmutter (Typ 1) oder dünnwandigen Leitungen zu einem Leitungsbruch führen, was Verletzungen oder Erstickungserscheinungen durch austretendes Kühlmittel zur Folge haben könnte.

- Um eine Beschädigung der Aufweitung durch zu starkes Festziehen der Überwurfmutter zu vermeiden, ist beim Festziehen die obige Tabelle als Referenz zu verwenden.
- Beim Festziehen der Überwurfmutter an der Flüssigkeitsleitung ist ein verstellbarer Schraubenschlüssel mit einer Nenngrifflänge von 200 mm zu verwenden.

5-3. Isolieren der Kühlmittelleitungen

Leitungsisolierung

Es ist sicherzustellen, dass Verrohrung vor physischer Beschädigung geschützt wird.

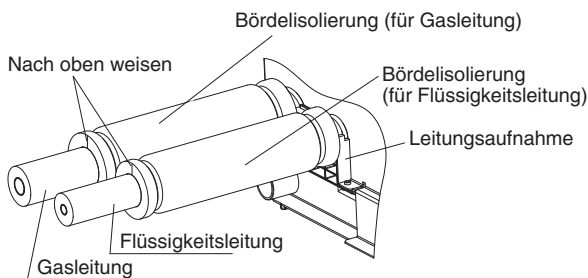
- An allen Leitungen der Geräte muss Thermo-Isolierung angebracht werden, einschließlich des Verteilerstücks (im Fachhandel erhältlich).

* Für die Gasleitung muss die Isolierung bis mindestens 120°C hitzebeständig sein. Für andere Leitungen ist eine Hitzebeständigkeit bis mindestens 80°C erforderlich.

Die Dicke der Isolierung muss mindestens 10 mm betragen. Bei einer höheren Temperatur als 30°C und einer höheren relativen Feuchtigkeit als 70% im Inneren der Decke muss die Dicke der Gasleitungsisolierung um eine Stufe angehoben werden.

Isolierung der Überwurfmutter

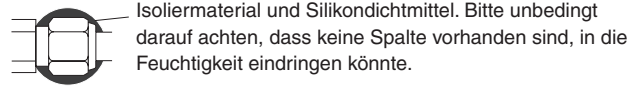
Die Bördelisolierung (mitgeliefert) um die Überwurfmutter (mitgeliefert) legen. Die Stöße der Bördelisolierungen von sowohl Gas- als auch Flüssigkeitsleitung müssen nach oben weisen. Das Ende der Bördelisolierungen bündig mit der Leitungsaufnahme abschließen lassen. Die Bördelisolierung dann etwa 20 mm vor beiden Enden mit den Haltebändern befestigen.



Zusätzliche Vorsichtshinweise für R32-Modelle

! Rohre vor dem Anschließen an Einheiten unbedingt neu bördeln um Lecks zu vermeiden.

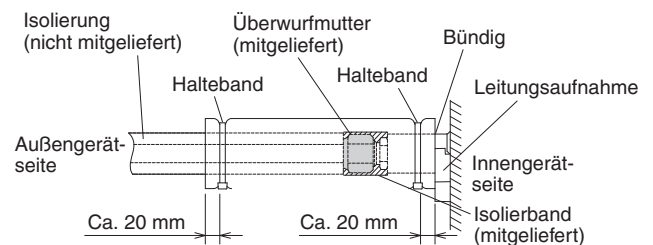
Um zu vermeiden, dass Feuchtigkeit in die Verbindung eindringt und ein Gefrieren mit daraus resultierendem Leck verursacht, muss die Verbindung mit einem geeigneten Silikondichtmittel abgedichtet und mit Isoliermaterial versehen werden. Verbindungen sind sowohl flüssigkeits- als auch gaseitig abzudichten.



Silikondichtmittel muss neutral vernetzend und ammoniakfrei sein. Der Gebrauch von Ammoniak enthaltendem Silikondichtmittel kann Spannungsrisskorrosion an der Verbindung zur Folge haben und ein Leck verursachen.

Umwickeln der Überwurfmutter

Die Überwurfmutter der Gasleitungen sind an den Verbindungsstellen mit weißem Isolierband zu umwickeln. Danach die Verbindungsstücke mit der Isolierung abdecken und den Zwischenraum am Verbindungsstück mit dem mitgelieferten schwarzen Isolierband auffüllen. Zum Schluss die Isolierung an beiden Enden mit den mitgelieferten Kunststoff-Haltebändern befestigen.



HINWEIS

Die Haltebänder gut festziehen, damit keine Kondensation an freiliegendem Kupferrohr auftreten kann.

Isoliermaterial

Das für die Isolierung verwendete Material muss gute Isoliereigenschaften aufweisen, problemlos verwendbar und alterungsbeständig sein, und darf nur geringe Feuchtigkeit aufnehmen.



VORSICHT

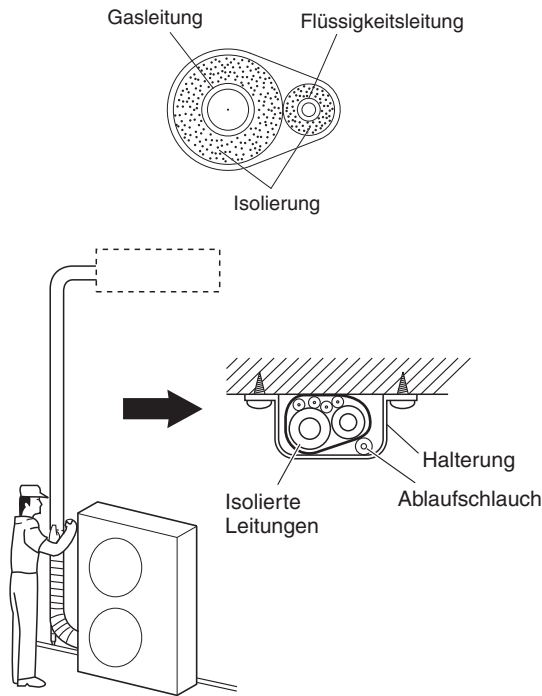
Nachdem eine Leitung isoliert wurde, darf nicht versucht werden, die Leitung stark zu biegen, da dies einen Riss oder Bruch der Leitung verursachen kann. Das Gerät beim Tragen und Umstellen niemals an Ablauf- oder Kühlmittelanschlüssen halten.

5-4. Umwickeln der Leitungen

- (1) Die Kühlmittelleitungen (und die elektrischen Kabel, falls die örtlichen Vorschriften dies erlauben) sollten mit Bewehrungsband in einem Bündel zusammengelegt werden. Um zu verhindern, dass durch Kondensationsbildung die Ablaufwanne überläuft, muss der Ablaufschlauch von der Kühlmittelleitung getrennt verlegt werden.
- (2) Das Bewehrungsband von der Unterseite des Außengeräts bis zum Ende der Leitung am Eingang zur Wand anbringen. Beim Umwickeln das Band jeweils um eine halbe Bandbreite überlappen.

- (3) Die gebündelten Leitungen an der Wand befestigen, wobei im Abstand von ungefähr einem Meter jeweils eine Halterung zu verwenden ist.

Zwei Leitungen zusammen angeordnet

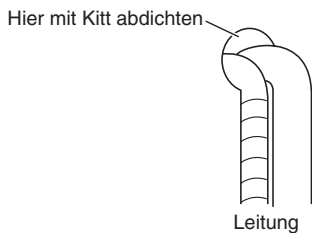


HINWEIS

Das Bewehrungsband nicht zu stramm anbringen, da hierdurch der Wärmeisolationseffekt reduziert wird. Ebenso ist darauf zu achten, dass der Schlauch für die Kondensationsablaufleitung vom Leitungsbündel entfernt verlegt wird, und dass Gerät sowie Leitungen vor Tropfen geschützt sind.

5-5. Abschließende Installationsschritte

Nach vollständiger Isolierung und Umwicklung der Leitungen die Öffnung in der Wand mit Kitt abdichten, um ein Eindringen von Feuchtigkeit und Zugluft zu verhindern.



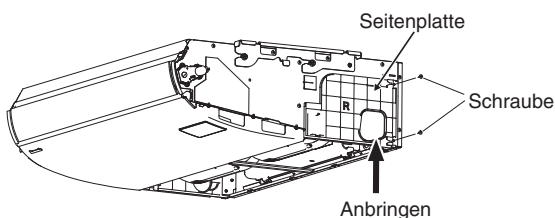
6. ABSCHLIESSENDE ARBEITEN

Alle entfernten Teile wieder an der ursprünglichen Position anbringen.

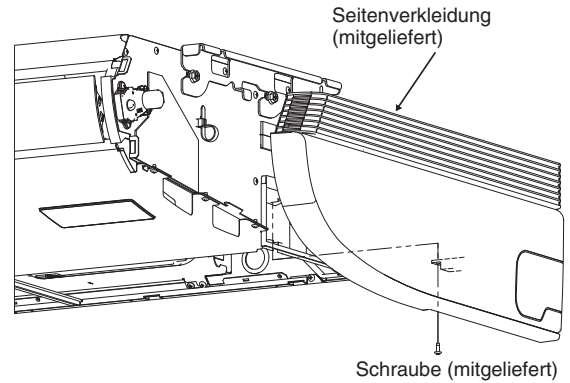
(Siehe Abschnitt "3-2. Installationsvorbereitung".)

Danach die mitgelieferten Seitenverkleidungen (L/R) an beiden Seiten des Innengeräts befestigen.

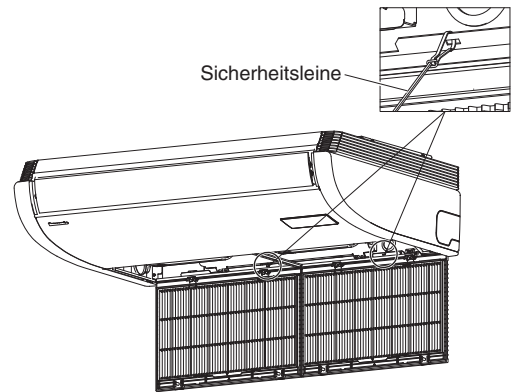
- Die mitgelieferten Seitenplatten anbringen.
Die Seitenplatten in Richtung des Pfeils einsetzen und mit den 2 zuvor entfernten Schrauben befestigen.



- Die mitgelieferten Seitenverkleidungen anbringen.
Die Seitenverkleidungen von der Vorderseite her aufschieben und die Klauen in den Sperrklinken einrasten lassen. Die Schrauben (mitgeliefert) anziehen.



- Das Lufteinlassgitter anbringen.
Bei der Anbringung des Lufteinlassgitters in umgekehrter Ausbaureihenfolge vorgehen. Siehe Abschnitt "3-2. Installationsvorbereitung". Unbedingt die Sicherheitsleine anbringen. Das Lufteinlassgitter schließen und die Klauen der Sperrklinken mit den Schrauben fixieren.



7. INSTALLIEREN DER TIMER-FERNBEDIENUNG ODER SPEZIELLEN KABEL-FERNBEDIENUNG (SONDERAUSSTATTUNG)

HINWEIS

Siehe Einbauanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen Timer-Fernbedienung bzw. speziellen Kabel-Fernbedienung.

8. INSTALLIEREN DER KABELLOSEN FERNBEDIENUNG

HINWEIS

Siehe Einbauanleitung des als Sonderausstattung erhältlichen kabellosen Fernbedienung.

9. PRÜFPUNKTE NACH DEN INSTALLATIONSARBEITEN

Arbeitsvorgang	Nr.	Beschreibung	Markieren <input checked="" type="checkbox"/>	Mögliche Auswirkungen und Prüfpunkte
Installation	1	Wurden die Inneneinheiten in Übereinstimmung mit den Angaben im Abschnitt "2. WAHL DES INSTALLATIONSORTS" installiert?	<input type="checkbox"/>	Es besteht die Möglichkeit leichter Verletzungen oder Sachschäden.
Verrohrung und Verkabelung	2	Im Falle einer Mehrfach-Installation: Gibt es eine falsche Rohrleitungsverbindung mit einem anderen System?	<input type="checkbox"/>	Die Einheit ist nicht betriebsbereit, oder Kühlmittel fließt in die nicht arbeitende Einheit, wobei ein Kühlmittelleck zu erwarten ist. Prüfen, ob es eine falsche Rohrleitungs- oder Kabelverbindung mit einem anderen System gibt.
	3	Im Falle einer Mehrfach-Installation: Gibt es eine falsche Kabelverbindung mit einem anderen System?	<input type="checkbox"/>	
	4	Wurde ein Fehlerstromschutzschalter (mit Kontakttrennung aller Pole) installiert?	<input type="checkbox"/>	Ein Stromausfall oder Kurzschluss kann einen elektrischen Schlag oder Brand verursachen. Installations- und Erdungsarbeiten überprüfen.
	5	Wurde Sonderausstattung oder Verkabelung falsch installiert?	<input type="checkbox"/>	
	6	Wurde das System geerdet?	<input type="checkbox"/>	
	7	Gibt es Fehler in der Stromversorgungsverkabelung, fehlerhafte Kabelverbindungen, falsche Signalkabel oder lockere Schrauben?	<input type="checkbox"/>	
	8	Entspricht der Kabelquerschnitt den Vorschriften?	<input type="checkbox"/>	
	9	Stimmt die Versorgungsspannung mit den Angaben am Typenschild der Einheit überein?	<input type="checkbox"/>	
	10	Wurde eine Luftdichtheitsprüfung, eine Prüfung der Bördelverbindungen sowie eine Leckprüfung geschweißter Stellen durchgeführt?	<input type="checkbox"/>	
	Ablaufprüfung	11	Wurde Klebemittel auf die Ablaufverbindungen (Kunststoffteile) der Inneneinheit aufgetragen?	<input type="checkbox"/>
12		Läuft Wasser aus?	<input type="checkbox"/>	Da die Möglichkeit von Tropfwasser besteht, die Ablaufleitung instandsetzen, wenn ein Ablaufproblem oder Wasserablauf auftritt.
13		Die Ablaufleitung der Inneneinheit wird gewöhnlich mit Gefälle (1/100 oder mehr) verlegt. Läuft das Wasser gut ab?	<input type="checkbox"/>	
Wärmeisolierung	14	Wurden die kritischen Stellen einschließlich der Bördelverbindungen (Kühlmittelleitungen und Ablaufleitung) vorschriftsmäßig isoliert?	<input type="checkbox"/>	Mangelhafte Isolierung beeinträchtigt nicht nur die Leistung der Einheit, sondern kann auch Tropfwasser zur Folge haben. Die Wärmeisolierung muss daher vorschriftsmäßig ausgeführt werden.
Probelauf	15	Ist ein ungewöhnliches Geräusch aufgetreten?	<input type="checkbox"/>	Prüfen, ob das Gebläse der Inneneinheit das Gehäuse berührt oder das Gehäuse verformt ist.
	16	Ist kühle und warme Abluft aus der Inneneinheit ausgetreten?	<input type="checkbox"/>	Prüfen, ob die Einheit nicht arbeitet oder es eine falsche Rohrleitungs- oder Kabelverbindung mit einem anderen System gibt.

10. ANHANG

■ Pflege und Reinigung



WARNUNG

- Vor einer Reinigung zur Sicherheit das Klimagerät ausschalten und auch den Stromanschluss trennen.
- Das Innengerät zur Reinigung nicht mit Wasser übergießen. Hierdurch würden Innenteile beschädigt werden. Außerdem könnte eine derartige Vorgehensweise zu einem Stromschlag führen.

Luftein- und -auslasseite (Innengerät)

Luftein- und -auslasseite des Innengeräts mit einer Staubsaugerbürste reinigen oder mit einem sauberen, weichen Tuch abwischen.

Bei stärkerer Verschmutzung diese Teile mit einem mit Wasser angefeuchteten Tuch abwischen. Beim Reinigen der Luftauslassseite darauf achten, die Lamellen nicht zu verschieben.




VORSICHT

- Zum Reinigen des Innengeräts niemals Lösungsmittel oder starke Chemikalien verwenden. Kunststoffteile nicht mit sehr heißem Wasser abwischen.
- Gewisse Metallkanten und Rippen sind scharf, so dass man sich bei unsachgemäßer Handhabung daran verletzen kann; beim Reinigen derartiger Teile besonders vorsichtig sein.
- Die interne Spule und andere Bauteile des Außengeräts müssen regelmäßig gereinigt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an ein Service-Center.

Luftfilter

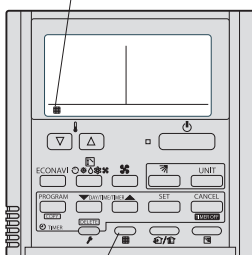
Es wird empfohlen, den Luftfilter zu reinigen, wenn die Anzeige  (Filter) auf dem Display erscheint.

● Nach der Reinigung

1. Wenn der Luftfilter gereinigt ist, bauen Sie ihn in seiner ursprünglichen Position wieder ein. Achten Sie darauf, beim Einbau in umgekehrter Reihenfolge vorzugehen.
2. [Im Falle der Timer-Fernbedienung]
Die Filter-Rücksetztaste drücken.
Die Anzeige  (Filter) auf dem Display erlischt.
[Im Falle der speziellen Kabelfernbedienung]
Siehe Bedienungsanleitung der als Sonderausstattung erhältlichen speziellen Kabelfernbedienung.

Timer-Fernbedienung

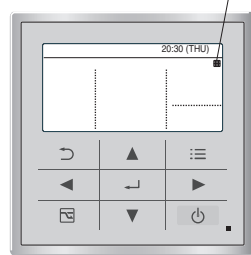
Filter-Anzeige



Filter-Rücksetztaste

Speziellen Kabelfernbedienung

Filter-Anzeige



HINWEIS

Das Reinigungsintervall für den Filter richtet sich nach den Umgebungsbedingungen.

Wenn das Gerät in staubigen oder öligen Umgebungen installiert ist, muss der Filter unabhängig vom Filterstatus häufiger gereinigt werden, damit eine optimale Leistung sichergestellt ist.

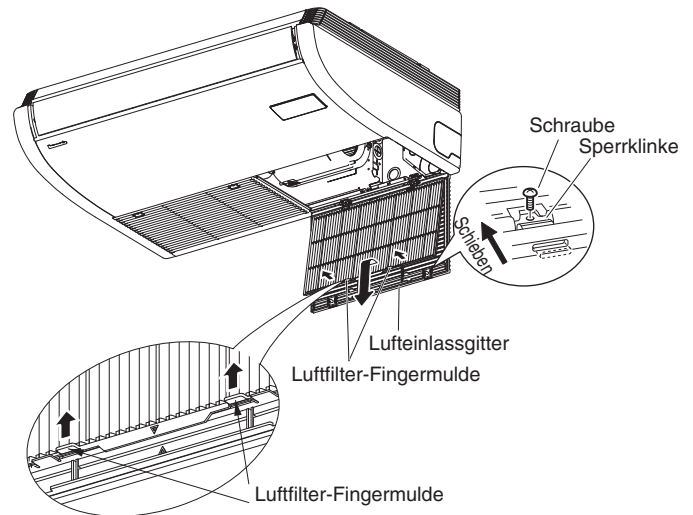
<Reinigen des Filters>

1. Den Luftfilter vom Lufteinlassgitter abnehmen.
2. Losen Staub mit einem Staubsauger absaugen. Am Filter festsitzenden Staub in lauwarmen Seifenlauge abwaschen. Anschließend den Filter mit sauberem Wasser abspülen und trocknen.

<Abnehmen des Filters>

Deckenausführung (Typ T2)

1. Die 2 mit den Sperrklinken fixierten Befestigungsschrauben entfernen.
Das Lufteinlassgitter an den Fingermulden nach hinten drücken. Das Gitter lässt sich dann nach unten öffnen.
2. Den Luftfilter an den Fingermulden zu sich ziehen.



* Den Luftfilter an den Fingermulden zu sich ziehen.



VORSICHT

- Gewisse Metallkanten und die Kondensatorrippen sind scharf, so dass man sich bei unsachgemäßer Handhabung daran verletzen kann; beim Reinigen derartiger Teile besonders vorsichtig sein.
- Luftaus- und -einlass des Außengeräts regelmäßig auf Verstopfung mit Schmutz und Ruß überprüfen.
- Die Innenteile, wie z.B. die Spule und andere Bauteile, müssen ebenfalls von Zeit zu Zeit gereinigt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler oder an ein Service-Center.

Pflege: Nach längerem Nichtgebrauch

Innen- und Außengerät-Luftein- und -auslässe auf Blockierung überprüfen; gegebenenfalls für Abhilfe sorgen.

Pflege: Vor längerem Nichtgebrauch

- Den Lüfter einen halben Tag lang betätigen, um das Innere auszutrocknen.
- Die Stromversorgung trennen und auch den Unterbrecher ausschalten.
- Den Luftfilter reinigen und wieder an ursprünglicher Position anbringen.
- Außengerät-Innenteile müssen regelmäßig überprüft und gereinigt werden. Wenden Sie sich diesbezüglich bitte an Ihren Händler.

■ Fehlerdiagnose

Wenn die Klimaanlage nicht richtig funktioniert, gehen Sie zunächst die folgenden Punkte durch, bevor Sie den Kundendienst anfordern. Wenn sich das Problem anhand dieser Fehlerdiagnose nicht beheben lässt, setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler oder einem Service-Center in Verbindung.

● Innengerät

Symptom		Ursache
Geräusch	Geräusch ähnlich fließendem Wasser während oder nach dem Betrieb.	<ul style="list-style-type: none"> ● Geräusch des in das Gerät fließenden Kühlmittels ● Geräusch des über das Ablaufrohr ausfließenden Wassers
	Knackgeräusch während des Betriebs oder beim Stoppen des Betriebs.	Durch Ausdehnung von Bauteilen bei Temperaturänderung verursachtes Geräusch
Geruch	Geruch in der Abluft während des Betriebs.	Im Klimagerät angesammelter Geruch von Bauteilen, Zigaretten oder Kosmetika entweicht mit der Abluft. Verschmutzung im Inneren des Geräts. Setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung.
Wassertropfen	Wassertropfen um den Luftauslass beim Betrieb	Feuchtigkeitsniederschlag formt sich durch kühlen Luftstrom.
Nebelschleier	Im Kühlmodus kann ein Nebelschleier auftreten. (An Orten mit viel Öldunst, z.B. in Restaurants.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Eine Reinigung ist erforderlich, da das Innere des Geräts (Wärmetauscher) verschmutzt ist. Setzen Sie sich bitte mit Ihrem Händler in Verbindung, da eine Wartung durch einen Fachmann erforderlich ist. ● Beim Entfrostern
Gebläse läuft nach dem Stoppen des Betriebs eine Weile weiter.		<ul style="list-style-type: none"> ● Das Gebläse fördert einen guten Betriebsablauf. ● Das Gebläse kann je nach den Einstellungen zum Trocknen des Wärmetauschers nachlaufen.
Luftstromrichtung ändert sich beim Betrieb. Einstellung der Luftstromrichtung nicht möglich. Luftstromrichtung nicht änderbar.		<ul style="list-style-type: none"> ● Wenn die Ablufttemperatur niedrig ist, oder beim Entfrostern, wird der Luftstrom automatisch horizontal ausgerichtet. ● Möglicherweise wurden die Klappenpositionen individuell eingerichtet.
Beim Ändern der Luftstromrichtung arbeitet die Klappe einige Male und stoppt dann an der vorgegebenen Position.		Beim Ändern der Luftstromrichtung arbeitet die Klappe nach Suchen der Standardposition.
Staub		Staubansammlung im Innengerät wird ausgeblasen.
Schlechte Kühl- oder Heizleistung		<p>Das Innengerät ist so konzipiert, dass es die Raumtemperatur anhand des im Innengerät integrierten Raumtemperatursensors erfasst und regelt.</p> <p>Je nach Installationsort kann es jedoch vorkommen, dass der interne Sensor die Temperatur nicht einwandfrei misst, beispielsweise bei einem hohen Unterschied zwischen den Temperaturen unter der Decke und am Boden oder bei Vorhandensein von Beleuchtungseinrichtungen, elektrischen Ventilatoren, Fenstern oder hüfthohen Trennwänden u. dgl. In diesem Fall kann das Gerät die gewünschte Temperatur nicht halten. Zur Abhilfe ist eine Umschaltung vom internen Temperatursensor im Innengerät auf den in der Fernbedienung möglich. Danach kann die gewünschte Raumtemperatur erreicht und beibehalten werden.</p> <p>Einzelheiten erfahren Sie bei Ihrem Händler.</p>

● **Vor dem Hinzuziehen des Service zu kontrollierende Punkte**

Symptom	Ursache	Abhilfe
Klimagerät läuft nach dem Einschalten nicht.	Stromausfall oder nach einem Stromausfall	Die EIN/AUS-Betriebstaste an der Fernbedienung noch einmal drücken.
	Betriebstaste befindet sich in Ausschaltstellung.	<ul style="list-style-type: none"> ● Stromversorgung einschalten, sofern der Trennschalter nicht ausgelöst wurde. ● Bei ausgelöstem Trennschalter den Händler benachrichtigen, ohne das System einzuschalten.
	Sicherung durchgebrannt.	Bei durchgebrannter Sicherung den Händler benachrichtigen.
Schlechte Kühl- oder Heizleistung	Lufteinlass- oder -auslassöffnung des Innen- bzw. Außengeräts mit Staub zugesetzt oder durch Hindernis blockiert.	Staub oder Blockierung beseitigen.
	Gebäseschalter steht auf "Niedrig".	Schalten Sie auf "Mitte" oder "Hoch" um.
	Ungeeignete Temperatureinstellung	Siehe "■ Energiespartipps".
	Raum ist im Kühlmodus direktem Sonnenlichteinfall ausgesetzt.	
	Türen und/oder Fenster geöffnet.	
	Luftfilter zugesetzt.	Siehe "■ Pflege und Reinigung".
	Zu viele Wärmequellen im Raum im Kühlmodus.	So wenige Wärmequellen wie möglich und jeweils nur kurze Zeit verwenden.
Zu viele Personen im Raum im Kühlmodus.	Temperatur niedriger oder Gebläse auf "Mitte" oder "Hoch" einstellen.	

Sollte das Klimagerät auch nach Durchgehen der obigen Punkte noch immer nicht arbeiten, stoppen Sie zunächst den Betrieb und schalten dann den Netzschalter aus.

Wenden Sie sich danach an Ihren Händler unter Angabe der Seriennummer und des Symptoms.

Versuchen Sie niemals, das Klimagerät selbst zu reparieren, da dies sehr gefährlich sein kann.

■ Energiespartipps

Vermeiden Sie

- **Jede Blockierung des Luftein- und -auslasses des Geräts ist zu vermeiden. Bei einer Blockierung wird das Gerät nicht gut funktionieren und kann sogar beschädigt werden.**
- Den Raum vor direkter Sonnenbestrahlung schützen. Blenden, Rollos, Vorhänge o.Ä. verwenden. Bei Erwärmung der Wände und der Decke eines Raums benötigt dieser mehr Zeit zum Abkühlen.

Was Sie Tun Sollten

- Halten Sie den Luftfilter stets sauber. (Siehe "■ Pflege und Reinigung".) Ein verstopfter Filter beeinträchtigt die Leistung des Geräts.
- Fenster, Türen und andere Öffnungen geschlossen halten, damit die klimatisierte Luft nicht entweichen kann.

HINWEIS

Im Falle eines Stromausfalls bei laufendem Gerät

Bei einem kurzen Stromausfall setzt das Gerät den Betrieb mit den Einstellungen vor der Unterbrechung automatisch fort, sobald die Stromversorgung wieder hergestellt ist.

WICHTIGE INFORMATIONEN ÜBER DAS VERWENDETE KÄLTEMITTEL

HINWEIS

Siehe mit der Außeneinheit gelieferte Einbauanleitung.

11. WARTUNG



VORSICHT

- Fachkräfte, die an einem Kühlmittelkreis arbeiten oder einen solchen öffnen, müssen ein gültiges Zertifikat einer industrieweit anerkannten Zertifizierungsstelle vorweisen können, das ihr Fachwissen hinsichtlich der sicheren Handhabung von Kühlmitteln in Übereinstimmung mit den industrieweit anerkannten Vorschriften bestätigt.
 - Die Wartung ist den Empfehlungen des Geräteherstellers gemäß durchzuführen. Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten, die eine Unterstützung durch andere Fachkräfte erfordern, müssen unter Aufsicht des Fachmanns für den Umgang mit brennbaren Kühlmitteln erfolgen.
 - Die Wartung ist ausnahmslos den Empfehlungen des Herstellers gemäß durchzuführen.
 - Vor Inangriffnahme von Arbeiten an Systemen, die brennbare Kühlmittel enthalten, ist durch Sicherheitsüberprüfungen sicherzustellen, dass die Entzündungsgefahr minimiert ist. Bei Instandsetzungsarbeiten am Kühlsystem sind (2) bis (6) abzuschließen, bevor mit den Arbeiten am System begonnen wird.
- (1) Die Arbeiten müssen nach einem kontrollierten Verfahren erfolgen, damit das Risiko einer Freisetzung von brennbaren Gasen oder Dünsten während der Arbeit minimiert ist.
 - (2) Alle Mitarbeiter des Wartungspersonals und andere Personen, die in der näheren Umgebung Arbeiten verrichten, müssen von der Art der ausgeführten Arbeiten unterrichtet werden. Arbeiten in beengten Räumen sind zu vermeiden. Der Arbeitsbereich ist abzugrenzen. Es ist darauf zu achten, dass innerhalb des Arbeitsbereichs sichere Bedingungen herrschen und kein brennbares Material vorhanden ist.
 - (3) Der Bereich ist mit einem geeigneten Kühlmitteldetektor vor und während der Arbeit zu prüfen um sicherzustellen, dass das Fachpersonal auf das Vorhandensein potenziell giftiger oder brennbarer Atmosphären aufmerksam gemacht wird. Es muss darauf geachtet werden, dass das verwendete Lecksuchgerät sich für alle betroffenen Kühlmittel eignet, d. h. funkenfrei, ausreichend abgedichtet und eigensicher ist.
 - (4) Wenn heiße Arbeiten am Kühlgerät oder zugehörigen Teilen durchgeführt werden müssen, sind geeignete Feuerlöscheinrichtungen griffbereit zu halten. Neben dem Aufgabenbereich einen Pulver- oder CO₂-Löscher bereithalten.
 - (5) Keine der Personen, die an einem Kühlsystem Arbeiten durchführen, bei denen Rohrleitungen freigelegt werden, darf Zündquellen in einer Art und Weise verwenden, die das Risiko eines Brandes oder einer Explosion in sich bergen. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich brennender Zigaretten, müssen in ausreichender Entfernung von dem Ort bleiben, an dem Arbeiten wie Installation, Instandsetzung, Demontage oder Entsorgung durchgeführt werden, bei denen die Möglichkeit besteht, dass Kühlmittel in die Umgebung freigesetzt wird. Vor Inangriffnahme der Arbeiten ist der Bereich um das Gerät zu untersuchen und sicherzustellen, dass kein Brandrisiko durch entzündliche Materialien besteht. Warnschilder mit der Kennzeichnung "Rauchen verboten" sind aufzustellen.
 - (6) Eingriffe im System oder heiße Arbeiten sind im Freien oder an einem ausreichend belüfteten Ort durchzuführen. Auch im Verlauf der Arbeiten muss auf ausreichende Lüftung geachtet werden. Die Lüftung muss eventuell austretendes Kältemittel sicher verteilen und möglichst nach außen an die Atmosphäre abgeben.
 - (7) Wenn elektrische Bauteile ausgetauscht werden, müssen die Neuteile für den Zweck geeignet sein und die korrekte Spezifikation aufweisen. Die Wartungs- und Service-Richtlinien des Herstellers sind immer zu befolgen. Sollten Fragen bestehen, die technische Abteilung des Herstellers hinzuziehen.
 - Die Befüllmenge entspricht der Größe des Raums, in dem die das Kühlmittel enthaltenden Teile installiert werden.
 - Die Lüftungsgeräte und -auslässe arbeiten einwandfrei und ohne Behinderung.
 - Kennzeichnungen am Gerät bleiben sicht- und lesbar. Kennzeichnungen, die nicht lesbar sind, sind zu korrigieren.
 - Kühlrohre oder -bauteile sind in einer Lage installiert, in der die Wahrscheinlichkeit gering ist, dass sie irgendwelchen Stoffen ausgesetzt werden, die Kühlmittel enthaltende Bauteile angreifen, sofern es sich nicht um Bauteile handelt, die aus korrosionsbeständigen Werkstoffen bestehen oder anderweitig ausreichend gegen Korrosion geschützt sind.
 - (8) Instandsetzung und Wartung elektrischer Bauteile müssen anfängliche Sicherheitsüberprüfungen und eine Bauteilprüfung vorangehen. Wenn ein Mangel besteht, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, darf der Schaltkreis nicht mit elektrischem Strom versorgt werden, bis dieser Mangel zufriedenstellend behoben wurde. Sollte der Mangel nicht sofort zu beheben, aber eine Fortsetzung des Betriebs erforderlich sein, ist eine geeignete vorübergehende Lösung anzuwenden. Auftreten des Mangels ist dem Eigentümer zu melden, so dass alle Beteiligten Kenntnis von dieser Tatsache haben. Anfängliche Sicherheitsprüfungen müssen sicherstellen:
 - Dass während der Befüllung, Rückgewinnung oder Entlüftung des Systems keine geladenen elektrischen Bauteile freiliegen.
 - Dass die Erdverbindung Durchgang hat.
- Für Instandsetzungsarbeiten an versiegelten Bauteilen müssen alle elektrischen Stromversorgungen von dem Gerät, an dem die Arbeiten ausgeführt werden, vor dem Entfernen von versiegelten Abdeckungen u. dgl. getrennt werden.
 - Besondere Aufmerksamkeit ist den nachstehenden Punkten zu widmen um sicherzustellen, dass durch die Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht auf eine Art und Weise abgeändert wird, die den Schutzgrad beeinträchtigen. Dies schließt Beschädigungen von Kabeln, zu viele Verbindungen, nicht der Originalspezifikation entsprechende Anschlusssteile, Beschädigungen von Dichtungen, unsachgemäße Erdungsverbindungen u. dgl. mit ein.
 - Sicherstellen, dass das Gerät fest installiert ist.
 - Sicherstellen, dass Dichtungen und Dichtmaterialien nicht so stark gealtert sind, dass sie ihren Zweck nicht mehr erfüllen und brennbare Gase eindringen können.
 - Austauschteile müssen der Herstellerspezifikation entsprechen.

HINWEIS:

Die Verwendung von Silikondichtmittel kann die Wirksamkeit mancher Arten von Lecksuchgeräten beeinträchtigen. Eigensichere Bauteile müssen vor Arbeiten an ihnen nicht isoliert werden.

- Permanent induktive oder kapazitive Lasten dürfen nur an Schaltkreisen angelegt werden, wenn sichergestellt ist, dass die für das betreffende Gerät zugelassenen Spannungs- und Stromwerte nicht überschritten werden.
- Eigensichere Bauteile sind die einzigen Komponenten, an denen Arbeiten bei Vorhandensein einer brennbaren Atmosphäre ausgeführt werden können.
- Das Prüfgerät muss den Bemessungswerten entsprechen.
- Bauteile dürfen nur durch die vom Hersteller vorgeschriebenen Teile ersetzt werden. Die Verwendung von Teilen, die nicht vom Hersteller zugelassen sind, kann die Entzündung von ausgetretenem Kühlmittel zur Folge haben.

12. DEMONTAGE UND ENTLERUNG



VORSICHT

- Wenn Kühlmittelkreise zur Instandsetzung oder aus einem anderen Grund geöffnet werden müssen, sind herkömmliche Methoden anzuwenden.
Es ist jedoch von Wichtigkeit, dass bewährte Verfahren eingehalten werden, da die Brennbarkeit zu berücksichtigen ist. Die nachstehende Vorgehensweise ist einzuhalten:
 - Kühlmittel entfernen.
 - Kreis mit Edelgas spülen.
 - Entleeren.
 - Erneut mit Edelgas spülen.
 - Kreis durch Schneiden oder Hartlöten öffnen.
- Die Kühlmittelfüllung ist in die korrekten Rückgewinnungsflaschen zurückzugewinnen.
- Das System ist mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) zu "spülen" um das Gerät sicher zu machen.
- Dieser Vorgang muss unter Umständen mehrere Male wiederholt werden.
- Druckluft oder Sauerstoff darf für diesen Zweck nicht verwendet werden.
- Spülen erfolgt durch Abbauen des Vakuums im System mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) und Weiterbefüllung bis zum Arbeitsdruck, mit darauf folgendem Entlüften bis zur Atmosphäre und abschließendem Abpumpen auf Vakuum.
- Dieser Vorgang ist zu wiederholen, bis kein Kühlmittel im System verbleibt.
- Nach der letzten Befüllung mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) ist das System bis auf Umgebungsdruck zu entlüften, damit die Arbeiten durchgeführt werden können.
- Diese Prozedur ist absolut notwendig, wenn Hartlötlösungen an Rohrleitungen durchgeführt werden sollen.
- Es ist darauf zu achten, dass der Auslass der Vakuumpumpe sich nicht in der Nähe irgendwelcher Zündquellen befindet und für ausreichende Lüftung gesorgt ist.

13. BEFÜLLUNG

HINWEIS

Siehe mit der Außeneinheit gelieferte Einbauanleitung.

14. STILLLEGUNG



VORSICHT

- Zur Durchführung dieses Vorgangs ist es wichtig, dass die Fachkraft sich mit dem Gerät und allen seinen Einzelheiten vertraut gemacht hat.
- Die empfohlene bewährte Verfahrenspraxis ist eine sichere Rückgewinnung der kompletten Kühlmittelmenge.
- Vor Inangriffnahme der Arbeiten muss eine Öl- und Kühlmittelprobe entnommen werden, sofern vor der Wiederverwendung des rückgewonnenen Kühlmittels eine Analyse durchgeführt werden soll.
- Vor Ausführen der Arbeiten ist sicherzustellen, dass elektrischer Strom zur Verfügung steht.
 - a) Mit dem Gerät und seiner Arbeitsweise vertraut werden.
 - b) Das System elektrisch isolieren.
 - c) Vor der Inangriffnahme der Arbeit sicherstellen, dass:
 - erforderlichenfalls mechanische Transportausrüstung zum Bewegen der Kühlmittelflaschen zur Verfügung steht.
 - eine vollständige persönliche Schutzausrüstung vorhanden ist und vorschriftsmäßig verwendet wird.
 - der Rückgewinnungsprozess über seinen gesamten Verlauf unter Aufsicht einer kompetenten Person durchgeführt wird.
 - Rückgewinnungsgerät und -flaschen den geltenden Standards entsprechen.
 - d) Das Kühlsystem auspumpen, sofern möglich.
 - e) Wenn ein Abpumpen auf Vakuum nicht möglich ist, eine Sammelleitung anfertigen, so dass Kühlmittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
 - f) Sicherstellen, dass die Flasche auf der Waage steht, bevor die Rückgewinnung durchgeführt wird.
 - g) Das Rückgewinnungsgerät in Betrieb setzen und den Anweisungen des Herstellers gemäß bedienen.
 - h) Flaschen nicht überfüllen. (Nicht mehr als 80 % Flüssigkeitsbefüllung.)
 - i) Den maximalen Betriebsdruck der Flasche nicht überschreiten, auch nicht kurzzeitig.
 - j) Nachdem die Flaschen vorschriftsmäßig befüllt wurden und der Vorgang abgeschlossen ist sicherstellen, dass die Flaschen und Geräte unverzüglich vom Arbeitsplatz entfernt und alle Absperrventile am Gerät geschlossen werden.
 - k) Rückgewonnenes Kühlmittel darf nur nach einer Reinigung und Prüfung in ein anderes Kühlsystem gefüllt werden.
- Beim Befüllen und Ablassen des Kühlmittels kann sich elektrostatische Ladung ansammeln und zu einem Gefahrenherd werden. Als Maßnahme gegen einen Brand oder eine Explosion vor dem Befüllen/Entleeren statische Ladung durch Erdung und Verbinden von Behältern und Geräten ableiten.

15. RÜCKGEWINNUNG

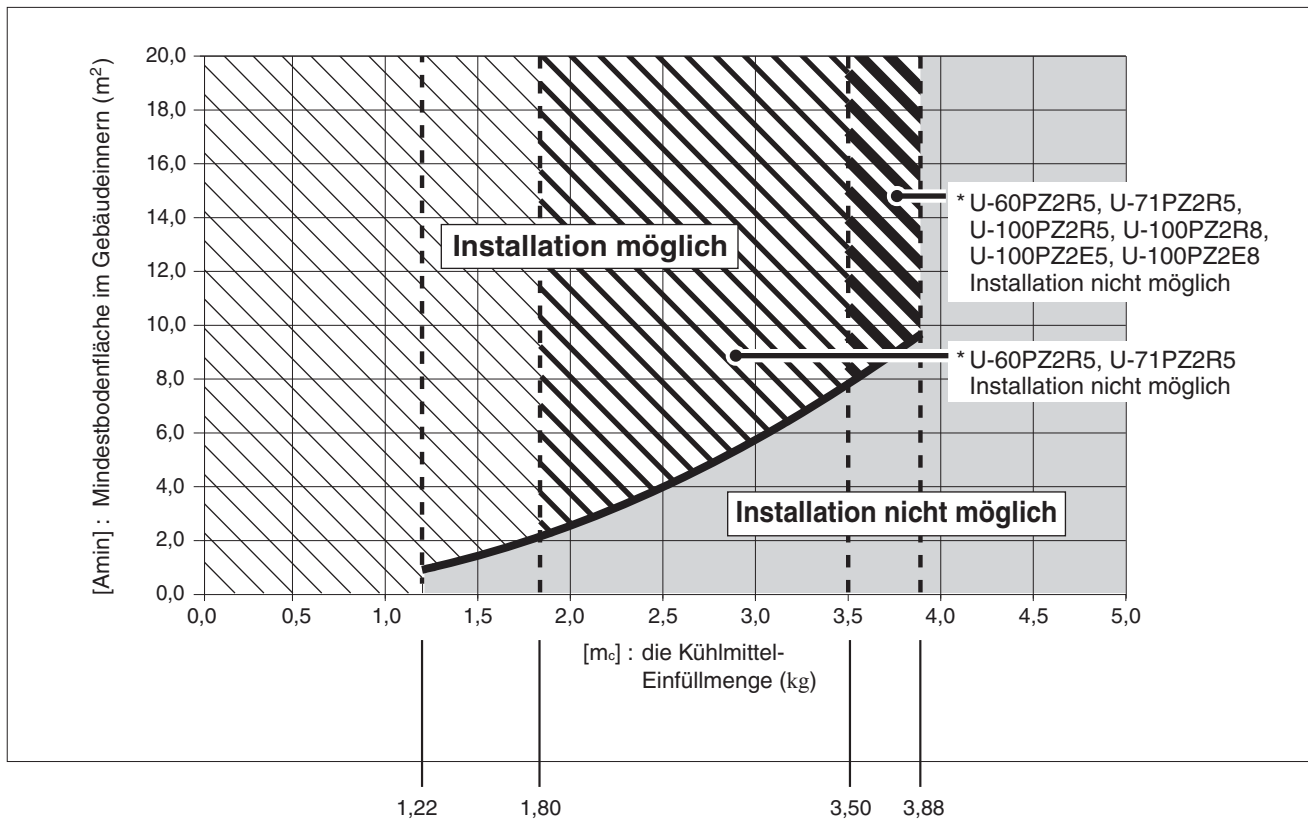
HINWEIS

Siehe mit der Außeneinheit gelieferte Einbauanleitung.

16. ÜBERPRÜFUNG DES DICHTEGRENZWERTS

Das in der Klimaanlage verwendete Kühlmittel (R32) ist brennbar. Die Anforderungen an die Installationsfläche für die Anlage richtet sich daher nach der in der Anlage verwendeten Kühlmittel-Einfüllmenge $[m_c]$.

Die Mindestbodenfläche im Gebäudeinnern im Vergleich zur Kühlmittelmenge ist wie folgt:



$[m_c]$: Die Kühlmittel-Einfüllmenge (Gesamtmenge an Kühlmittel beim Versand und Kühlmittel-Einfüllmenge vor Ort).

$[m_{max}]$: Maximale Kühlmittel-Einfüllmenge

	U-60PZ2R5, U-71PZ2R5	U-100PZ2R5, U-100PZ2R8 U-100PZ2E5, U-100PZ2E8	U-125PZ2R5, U-125PZ2R8 U-125PZ2E5, U-125PZ2E8	U-140PZ2R5, U-140PZ2R8 U-140PZ2E5, U-140PZ2E8
$[m_{max}]$	1,80	3,50	3,88	3,88

$[m_c] \leq 1,22$: Installation möglich

$1,22 < [m_c] \leq [m_{max}]$: Installation möglich im Bereich des Teils mit der schrägen Linie

$[m_c] > [m_{max}]$: Installation nicht möglich

IMPORTANTE!

Leggere prima d'iniziare il lavoro

Questo condizionatore d'aria deve essere installato dal proprio rivenditore o da un installatore qualificato. Le informazioni qui fornite sono a esclusivo utilizzo di persone autorizzate.

Per un'installazione sicura e un buon funzionamento è necessario:

- Queste istruzioni di installazione sono per l'unità interna; leggere anche le istruzioni di installazione dell'unità esterna.
- Leggere attentamente questo manuale di istruzioni prima di iniziare.
- Seguire tutte le istruzioni di installazione o riparazione esattamente come mostrato.
- Questo condizionatore d'aria deve essere installato in accordo ai regolamenti nazionali sui cablaggi elettrici.
- È necessario osservare le normative nazionali sul gas.
- Il prodotto soddisfa i requisiti tecnici di EN/IEC 61000-3-3.
- Prestare particolare attenzione a tutte le avvertenze e le precauzioni riportate nel presente manuale.



AVVERTENZA

Questo simbolo si riferisce a operazioni pericolose o poco sicure che possono provocare gravi lesioni personali o la morte.



ATTENZIONE

Questo simbolo si riferisce a rischi o pratiche non sicure che possono causare ferite alla persona o danni al prodotto o alla proprietà.

Se necessario si deve chiedere aiuto

Queste istruzioni sono tutto quello che necessita per la maggior parte delle tipologie d'installazione e manutenzione. Nel caso in cui servisse aiuto per un particolare problema si prega di rivolgersi a un punto di vendita del costruttore o al proprio rivenditore.

In caso d'installazione errata

Il produttore declina ogni responsabilità nel caso che l'installazione o la manutenzione siano errate, e ciò include la mancata osservanza delle istruzioni riportate nel presente documento.



AVVERTENZA

- Per accelerare il processo di sbrinamento o per la pulizia, non utilizzare mezzi diversi da quelli raccomandati dal produttore.
- L'apparecchio deve essere posizionato in un locale privo di fonti di accensione funzionanti in modo continuo (ad esempio fiamme libere, apparecchi a gas o riscaldatori elettrici funzionanti).
- Non perforare né bruciare.
- Tenere presente che i refrigeranti possono essere inodori.

- I seguenti controlli devono essere applicati agli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili. L'apparecchio deve essere installato, utilizzato e conservato in un locale avente una superficie a pavimento superiore ad $[A_{min}] \text{ m}^2$. Per $[A_{min}]$, vedere la sezione "16. CONTROLLO DELLA DENSITÀ LIMITE".

PRECAUZIONI SPECIALI



AVVERTENZA Durante il cablaggio



LE SCOSSE ELETTRICHE POSSONO PROVOCARE GRAVI LESIONI PERSONALI O LA MORTE. L'INSTALLAZIONE DEL CABLAGGIO DEL SISTEMA DEVE ESSERE ESEGUITA SOLAMENTE DA ELETTRICISTI ESPERTI E QUALIFICATI.

- Non alimentare l'unità finché tutti i collegamenti elettrici e idraulici non siano stati completati o ricollegati e quindi controllati.
- In questo sistema vengono utilizzate tensioni elettriche molto pericolose. Durante la posa e installazione del cablaggio, attenersi scrupolosamente allo schema elettrico e alle presenti istruzioni. Collegamenti impropri e un'inadeguata messa a terra possono causare **lesioni personali accidentali o anche la morte.**
- Collegare saldamente tutti i cavi. Se il cablaggio è allentato, può provocare il surriscaldamento dei punti di connessione e un potenziale rischio di incendio.
- Predisporre una presa di corrente indipendente per ciascuna unità.
- Collegare ciascuna unità a una presa di corrente dedicata e con i conduttori fissi provvisti della possibilità di scollegare totalmente l'alimentazione mediante separazione di 3 mm di tutti i poli in ottemperanza ai regolamenti sui collegamenti elettrici.

- Per evitare i rischi derivanti da eventuali problemi di isolamento, l'unità deve essere collegata a terra.
- Accertare che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri effetti ambientali avversi. Il controllo deve anche tenere in considerazione gli effetti dell'invecchiamento e delle vibrazioni continue da fonti quali compressori o ventole.
- Si raccomanda vivamente di installare l'apparecchiatura con un interruttore differenziale contro le perdite a terra (ELCB) o un interruttore differenziale (RCD). In caso contrario, potrebbe causare scosse elettriche e incendio in caso di guasto dell'apparecchiatura o danneggiamento dell'isolamento.



Durante il trasporto

- Per l'esecuzione dell'installazione potrebbero essere necessarie due o più persone.
- Prestare attenzione nel sollevare e spostare le unità interne ed esterne. Farsi aiutare da una seconda persona e piegare le ginocchia nel sollevare i pesi per ridurre le sollecitazioni alla schiena. I bordi taglienti o le sottili alette in alluminio del condizionatore d'aria possono tagliare le dita.

Per la conservazione...



AVVERTENZA

- L'apparecchio deve essere posizionato in un locale ben ventilato, delle dimensioni specificate per il funzionamento.
- L'apparecchio deve essere posizionato in un locale privo di fiamme libere funzionanti in modo continuo (ad esempio apparecchi a gas funzionanti) e fonti di accensione (ad esempio riscaldatori elettrici funzionanti).
- L'apparecchio deve essere conservato in modo da evitare il verificarsi di danni meccanici.

Durante l'installazione...

- Scegliere un punto d'installazione sufficientemente rigido e robusto da sostenere l'unità ma anche da facilitarne la manutenzione.
- Qualora sia richiesta la ventilazione meccanica, le bocchette di ventilazione devono essere mantenute prive di ostacoli.
- Se si installa l'apparecchio, che utilizza refrigeranti infiammabili, in un'area non ventilata, tale area deve essere strutturata in modo tale che eventuali perdite di refrigerante non possano stagnare creando il rischio di incendio o di esplosione.

...in un locale

Isolare adeguatamente le eventuali tubazioni disposte nel locale, onde evitare la formazione di condensa, che può dar luogo al gocciolamento di acqua e danneggiare così pareti e pavimenti.



ATTENZIONE

Installare il dispositivo d'allarme antincendio e l'uscita dell'aria ad almeno 1,5 metri dall'unità.

...in luoghi umidi o con superficie irregolare

Utilizzare uno zoccolo di cemento rialzato o dei blocchi di cemento per fornire una base solida e piana per l'unità esterna. Ciò consente di evitare i danni provocati dall'acqua e le vibrazioni anomale.

...in luoghi molto ventosi

Ancorare saldamente l'unità esterna con bulloni e un telaio metallico. Predisporre un adeguato deflettore per l'aria.

...in luoghi soggetti a nevicata (per sistemi di tipo a pompa di calore)

Installare l'unità esterna su una piattaforma rialzata la cui altezza sia superiore a quella degli accumuli di neve. Predisporre degli scarichi per la neve.

...ad almeno 2,5 metri di altezza

L'unità interna di questo condizionatore d'aria deve essere installata a un'altezza minima di 2,5 metri.

...nei locali lavanderia

Non installare il condizionatore in un locale lavanderia. L'unità interna non è infatti a prova di gocciolamento.

Durante la connessione della tubazione del refrigerante


Prestare particolare attenzione alle perdite di refrigerante.



AVVERTENZA

- Durante l'installazione dei tubi del circuito refrigerante, fare attenzione affinché oltre al normale refrigerante non vi penetri aria. Ciò compromette la capacità di raffreddamento e comporta il rischio di esplosione e lesioni personali a causa dell'elevata pressione in formazione all'interno del circuito refrigerante.
- Se il refrigerante entra in contatto con una fiamma, produce un gas tossico.
- Per la sostituzione e il rabbocco usare esclusivamente refrigerante del tipo specificato. Altrimenti c'è il rischio di danni all'apparecchio, esplosione, lesioni personali ecc.
- Se si avessero perdite di refrigerante durante l'installazione, ventilare immediatamente la stanza. Evitare il contatto del gas refrigerante con fiamme, in quanto ciò provoca la generazione di gas tossico.
- Mantenere la lunghezza delle tubazioni al valore minimo possibile.
- Per il collegamento dei tubi usare il metodo della svasatura.
- Applicare del lubrificante per refrigerazione sulle superfici di contatto della svasatura e dei tubi di collegamento, quindi serrare il dado con una chiave dinamometrica in modo da ottenere un collegamento a tenuta.
- Verificare attentamente la presenza di eventuali perdite prima di iniziare il collaudo.
- Evitare perdite di refrigerante durante il collegamento dei tubi al momento dell'installazione o della re-installazione, e così pure al momento della riparazione dei componenti del sistema refrigerante. Maneggiare il liquido refrigerante con cautela poiché può provocare congelamento.
- Non si devono mai utilizzare potenziali fonti di accensione per la ricerca o il rilevamento di perdite di refrigerante.
- Non utilizzare torce alogene rivelatrici di perdite (o qualsiasi altro rivelatore che utilizzi fiamme libere).
- Per rilevare le perdite di refrigeratore possono essere utilizzati rilevatori di perdite elettronici, tuttavia la loro sensibilità potrebbe non essere adeguata o potrebbero richiedere una nuova taratura. (Gli apparecchi di rilevamento devono essere tarati in aree prive di refrigeranti.)
- Accertare che il rilevatore non sia una potenziale fonte di accensione e che sia adatto per il refrigerante utilizzato.
- Gli apparecchi di rilevamento delle perdite devono essere impostati in base al limite di infiammabilità inferiore (LFL) del refrigerante, che è calibrato a seconda del refrigerante utilizzato, e che è impostato alla percentuale appropriata di gas (25% massimo).
- I fluidi di rilevamento delle perdite sono idonei per la maggior parte dei refrigeranti ma è da evitare l'uso di detergenti contenenti cloro, in quanto possono reagire con il refrigerante e corrodere le tubature in rame.
- Se si sospetta la presenza di una perdita, è necessario rimuovere/ spegnere tutte le fiamme libere.
- Se si rileva una perdita di refrigerante che richiede brasatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal sistema o isolato (tramite valvole di arresto) in una parte del sistema lontano dalla perdita. L'azoto privo di ossigeno (OFN) deve venire quindi espulso dal sistema sia prima che durante il processo di brasatura.

Durante la manutenzione

- Per le riparazioni, rivolgersi al proprio rivenditore o a un centro di assistenza.
- Assicurarsi di spegnere l'apparecchio prima della manutenzione.
- Togliere tensione (dall'interruttore generale), attendere almeno 10 minuti affinché si scarichi, quindi aprire l'unità per controllare o riparare le parti elettriche e i cavi. 
- Tenere le dita e gli indumenti lontano dalle parti in movimento.
- Pulire tutto dopo aver terminato il lavoro, controllando di non aver lasciato trucioli metallici o pezzi di cavo all'interno dell'unità.

AVVERTENZA

- Questo prodotto non deve essere modificato o smontato in nessun caso. L'unità modificata o smontata può causare incendio, scosse elettriche o lesioni personali.
- Non pulire da sé le parti interne delle unità interne ed esterne. Tale pulizia deve essere affidata a un rivenditore o a un tecnico autorizzato.
- In caso di malfunzionamento dell'apparecchio, non tentare di ripararlo da sé. Per le riparazioni e lo smaltimento, rivolgersi al proprio rivenditore o a un centro di assistenza.

ATTENZIONE


- Durante l'installazione o la prova del sistema di refrigerazione, ventilare bene gli ambienti chiusi. A contatto con fuoco o sorgenti di calore, il gas refrigerante può liberare gas tossici pericolosi.

- Dopo il completamento dell'installazione, controllare che non vi siano perdite di refrigerante. Se il gas entra in contatto con stufe, boiler, stufette elettriche o altre sorgenti di calore si può avere la produzione di gas tossico.




Altro

Per lo smaltimento del prodotto, seguire le precauzioni riportate in "15. RECUPERO" e osservare le normative nazionali.

AVVERTENZA

- Non sedersi o salire in piedi sull'unità. C'è il pericolo di cadere. 

ATTENZIONE

- Non toccare né la presa dell'aria né le sottili e acuminate alette d'alluminio dell'unità esterna. Ci si potrebbe ferire. 
- Non introdurre alcun corpo estraneo nel VANO DELLA VENTOLA. Ci si potrebbe infatti ferire e l'unità potrebbe danneggiarsi.  

AVVISO

Il testo in inglese corrisponde alle istruzioni originali. Le altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.






INDICE

	Pagina	Pagina
IMPORTANTE!	102	
Leggere prima d'iniziare il lavoro		
1. INFORMAZIONI GENERALI.	107	
1-1. Utensili necessari per l'installazione (non in dotazione)		
1-2. Accessori in dotazione all'unità		
1-3. Tipo di tubi di rame e materiale isolante		
1-4. Materiali aggiuntivi per l'installazione		
2. SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE	108	
2-1. Unità interna		
3. COME INSTALLARE L'UNITÀ INTERNA.	109	
■ Tipo a soffitto (Tipo T2)	109	
3-1. Spazio minimo richiesto per l'installazione e l'assistenza		
3-2. Preparazione prima dell'installazione		
3-3. Sospensione dell'unità interna		
3-4. Condotto per l'aria fresca (Da procurare in loco)		
3-5. Conformazione e messa in posa dei tubi		
3-6. Installazione del tubo di scarico		
4. COLLEGAMENTI ELETTRICI	113	
4-1. Precauzioni generali per i collegamenti elettrici		
4-2. Lunghezza e diametro raccomandati per i cavi di alimentazione		
4-3. Diagrammi dei cablaggi		
5. PREPARAZIONE DEI TUBI	117	
5-1. Collegamento della tubazione per refrigerante		
5-2. Collegamento dei tubi fra le unità interne e unità esterne		
5-3. Isolamento delle tubazioni del refrigerante		
5-4. Nastratura dei tubi		
5-5. Completamento dell'installazione		
6. PROCEDURA FINALE	119	
7. COME INSTALLARE IL TELECOMANDO TIMER O IL TELECOMANDO CABLATO DI ALTO LIVELLO (PARTE OPZIONALE)	119	
NOTA		
Vedere le Istruzioni di installazione fornite con il telecomando con timer o con il telecomando cablato di alto livello opzionale.		
8. COME INSTALLARE IL TELECOMANDO WIRELESS	119	
NOTA		
Vedere le Istruzioni di installazione fornite con il ricevitore del telecomando wireless opzionale.		
9. PUNTI DA CONTROLLARE DOPO LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE	120	
10. APPENDICE	121	
■ Cura e pulizia		
■ Risoluzione dei problemi		
■ Suggerimenti per risparmiare energia		
INFORMAZIONI IMPORTANTI RELATIVE AL REFRIGERANTE UTILIZZATO.	123	
NOTA		
Vedere le Istruzioni di installazione applicate sull'unità esterna.		
11. MANUTENZIONE	124	
12. RIMOZIONE ED EVACUAZIONE	125	
13. PROCEDURE DI CARICA	125	
NOTA		
Vedere le Istruzioni di installazione applicate sull'unità esterna.		
14. MESSA FUORI SERVIZIO	125	
15. RECUPERO	125	
NOTA		
Vedere le Istruzioni di installazione applicate sull'unità esterna.		
16. CONTROLLO DELLA DENSITÀ LIMITE	126	

1. INFORMAZIONI GENERALI

Questo manuale illustra brevemente dove e come installare il condizionatore dell'aria. Prima d'iniziare, leggere tutte le istruzioni fornite per le unità interne ed esterne e verificare la presenza di tutti gli accessori elencati.

L'installazione delle tubazioni deve essere mantenuta al minimo.

	AVVERTENZA	Questo simbolo indica che questa apparecchiatura utilizza refrigerante infiammabile. Se si verifica una perdita di refrigerante, in presenza di una fonte di accensione esterna, vi è la possibilità di accensione.
	ATTENZIONE	Questo simbolo indica il tipo di refrigerante infiammabile contenuto nel sistema.
	ATTENZIONE	Questo simbolo indica che si devono leggere attentamente le Istruzioni per l'uso.
	ATTENZIONE	Questo simbolo indica che la manipolazione di questa apparecchiatura deve essere eseguita da personale di servizio facendo riferimento al Manuale tecnico.
	ATTENZIONE	Questo simbolo indica che vi sono informazioni incluse nelle Istruzioni per l'uso e/o nelle Istruzioni per l'installazione.

1-1. Utensili necessari per l'installazione (non in dotazione)

1. Cacciavite a testa piatta
2. Cacciavite a croce
3. Coltellino o pinza spelacavi
4. Misuratore a nastro
5. Livella da muratore
6. Sega lunga o sega a tazza
7. Seghetto
8. Punte da trapano
9. Martello
10. Trapano
11. Tagliatubi
12. Svasatubi
13. Chiave dinamometrica
14. Chiave inglese
15. Alesatore (per rimuovere le bavature)






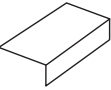
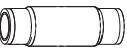
1-2. Accessori in dotazione all'unità


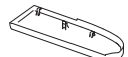



Le parti accessorie in dotazione si trovano dentro l'unità interna.

Aprire la griglia della presa d'aria dell'unità interna ed estrarre il pacchetto con gli accessori.

Vedere la sezione "3-2. Preparazione prima dell'installazione".

Tabella 1-1 (Soffitto)

Nome della parte	Figura	Q.tà	Note
Rondella speciale		4	Per sospendere l'unità interna a soffitto temporaneamente
Isolatore di scarico		2	Per collegamento al tubo flessibile di scarico
Isolante per dadi svasati		1	Per il raccordo del tubo del gas
		1	Per i raccordi del tubo del liquido
Fascetta		6	Per l'isolante per dadi svasati e il cablaggio
Schema d'installazione a grandezza naturale		1	Per la posizione d'installazione
Tubo flessibile di scarico		1	Per unità principale + raccordi dei tubi in PVC

Nome della parte	Figura	Q.tà	Note
Nastro impermeabile		2	Per collegamento a dado gas / tubo per liquido / dado flangiato
Fascetta serratubi		1	Per collegamento tubo flessibile di scarico
Coperchio laterale (R)		1	(Imballato in una scatola di cartone) Per il lato destro
Coperchio laterale (L)		1	(Imballato in una scatola di cartone) Per il lato sinistro
Vite		2	Per il coperchio laterale (L/R)
Istruzioni per l'uso		1	
Istruzioni per l'installazione		1	

1-3. Tipo di tubi di rame e materiale isolante

Se si desidera acquistare i materiali a parte presso un rivenditore locale, saranno necessario:

1. Tubo di rame ricotto disossidato per la tubazione del refrigerante.
2. Isolamento in polietilene espanso per tubi in rame della lunghezza necessaria a coprire interamente le tubazioni. Lo spessore dell'isolamento non deve essere inferiore a 8 mm.
3. Cavi in rame isolati per il cablaggio. Lo spessore dei cavi varia a seconda della loro lunghezza totale. Consultare la sezione "4. COLLEGAMENTI ELETTRICI".



ATTENZIONE

Prima di acquistare i cavi elettrici, verificarne la conformità alle normative elettriche locali.

Controllare inoltre eventuali istruzioni o limiti specifici.

1-4. Materiali aggiuntivi per l'installazione

1. Nastro per refrigerazione (rinforzato)
2. Graffette o morsetti isolati per il collegamento dei cavi (in conformità con le norme locali.)
3. Stucco
4. Lubrificante per tubazioni di refrigerante
5. Fascette o staffe per il fissaggio delle tubazioni del refrigerante
6. Bilancia

2. SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

2-1. Unità interna

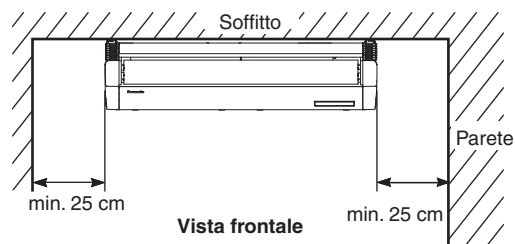
NON INSTALLARE:

- punti eventualmente soggetti alla fuoriuscita di gas infiammabile.
- punti soggetti a grandi quantità di fumi d'olio.
- l'esposizione diretta al sole.
- punti vicini a sorgenti di calore che possano influenzare le prestazioni dell'unità
- punti ove l'aria possa penetrare liberamente nel locale dall'esterno. Questo potrebbe causare la formazione di "condensa" sulle luci di emissione dell'aria, causando gocciolamenti o perdite.
- punti ove il telecomando possa essere colpito da spruzzi d'acqua o influenzato dall'umidità.
- l'installazione del telecomando dietro a tende o mobili.
- punti in presenza di interferenze ad alta frequenza.

INSTALLARE:

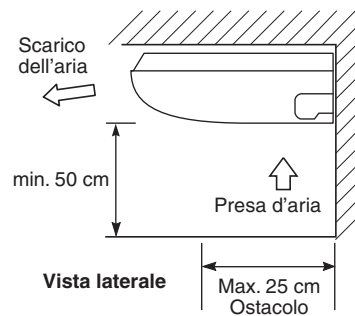
- scegliere un punto dal quale sia possibile raffreddare uniformemente l'intero locale.
- scegliere un punto ove il soffitto sia sufficientemente robusto da sopportare il peso dell'unità.
- scegliere un punto ove i tubi del refrigerante e quello rigido di scarico siano quanto più vicini possibile all'unità esterna.
- lasciare spazio a sufficienza per l'uso e la manutenzione e assicurarsi che il flusso d'aria attorno all'unità non trovi ostacoli.
- per la limitazione della lunghezza della tubazione fra le unità interne ed esterne, fare riferimento alle Istruzioni di installazione dell'unità esterna.
- lasciare spazio per l'installazione del telecomando a circa 1 m dal pavimento in un'area che non sia al sole o esposta al getto d'aria fredda dell'unità interna.

Soffitto



NOTA

Il retro dell'unità interna può essere installato a filo del muro.



3. COME INSTALLARE L'UNITÀ INTERNA

Unità: mm

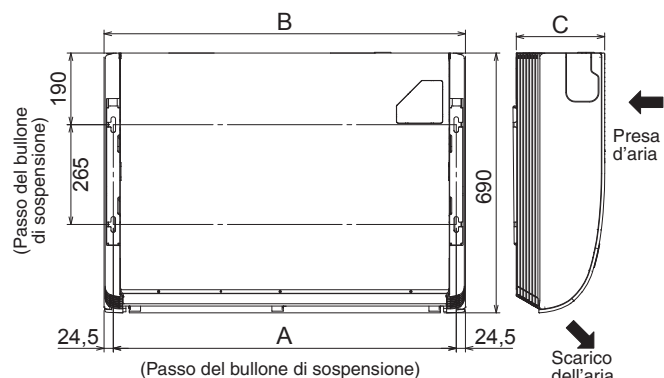
■ Tipo a soffitto (Tipo T2)

3-1. Spazio minimo richiesto per l'installazione e l'assistenza

(1) Dimensioni del passo del bullone di sospensione e unità

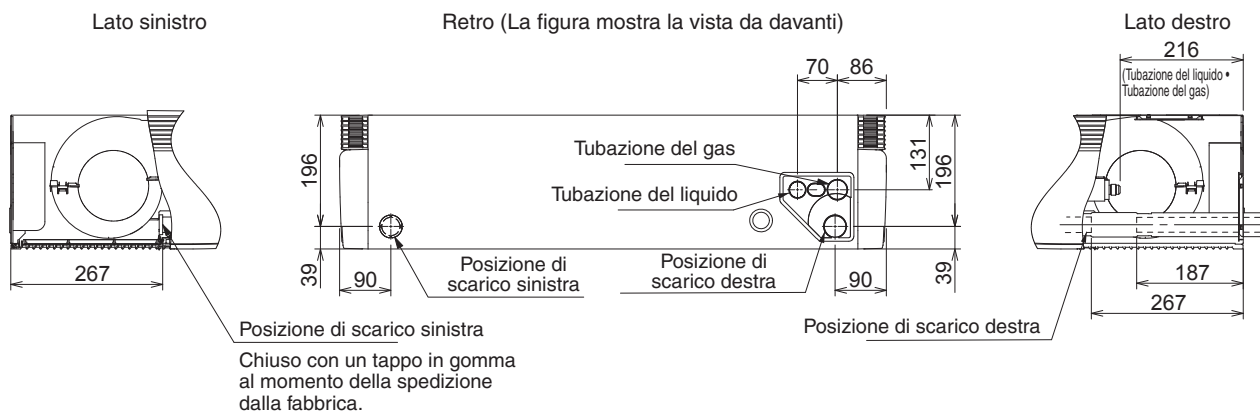
Lunghezza Tipo	A	B	C
36, 45, 50	911	960	235
60, 71	1226	1275	235
100, 125, 140	1541	1590	235

Unità: mm



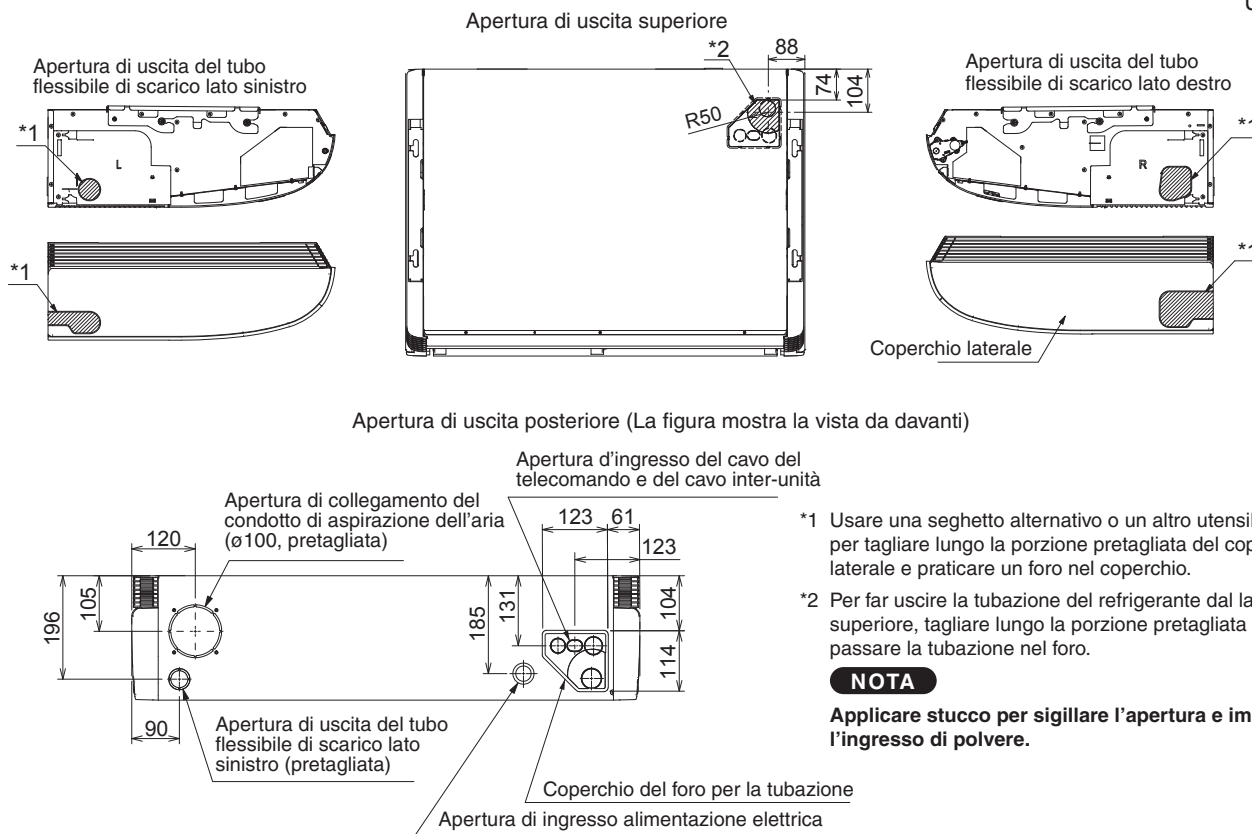
(2) Posizione delle tubazioni del refrigerante e del tubo flessibile di scarico

Unità: mm



(3) Posizione di apertura dell'unità (tubazione del refrigerante • tubo flessibile di scarico • apertura di ingresso del cavo di alimentazione • apertura di ingresso del cavo del telecomando)

Unità: mm



*1 Usare una seghetto alternativo o un altro utensile simile per tagliare lungo la porzione pretagliata del coperchio laterale e praticare un foro nel coperchio.

*2 Per far uscire la tubazione del refrigerante dal lato superiore, tagliare lungo la porzione pretagliata e far passare la tubazione nel foro.

NOTA

Applicare stucco per sigillare l'apertura e impedire l'ingresso di polvere.

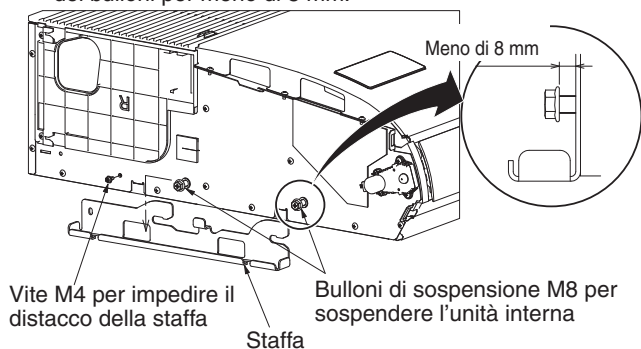
3-2. Preparazione prima dell'installazione

- (1) Rimuovere la staffa (per sospendere l'unità interna).

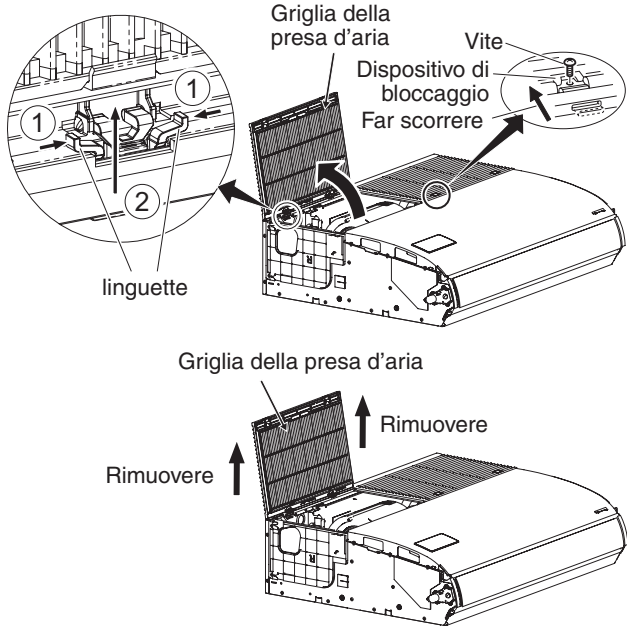
Allentare i bulloni di sospensione M8.
Rimuovere quindi la staffa.

NOTA

Allentare i bulloni di sospensione M8 ed esporre lo stelo dei bulloni per meno di 8 mm.

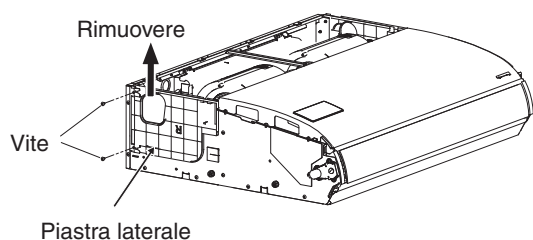


- (2) Rimuovere la griglia della presa d'aria prima di sospendere l'unità interna. Per prima cosa, rimuovere le 2 viti di fissaggio dai dispositivi di blocco. Aprire la griglia della presa d'aria e trattenere le linguette dei dispositivi di bloccaggio su entrambi i lati. Rimuovere quindi la griglia della presa d'aria e le linguette di sospensione poste sul lato sinistro e destro dell'unità interna.

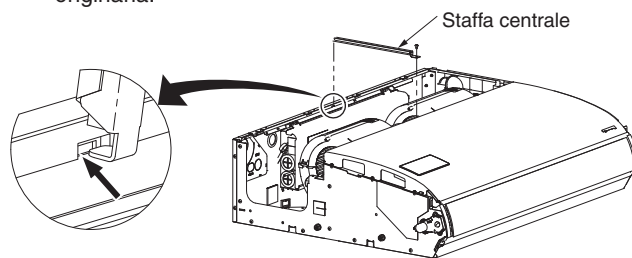


- (3) Rimuovere la piastra laterale sul lato della tubazione.

Collegamento tubazione sul lato posteriore e superiore	Rimuovere 2 viti. Far scorrere la piastra laterale nella direzione mostrata dalla freccia e rimuoverla.
Collegamento tubazione sul lato destro	Non rimuovere la piastra laterale.



- (4) Rimuovere la staffa centrale.
Durante le operazioni di cablaggio, se necessario rimuovere la staffa centrale. Una volta completato il cablaggio, reinstallare la staffa centrale nella posizione originaria.

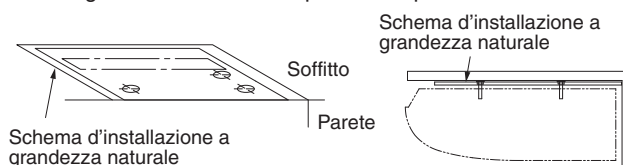


3-3. Sospensione dell'unità interna

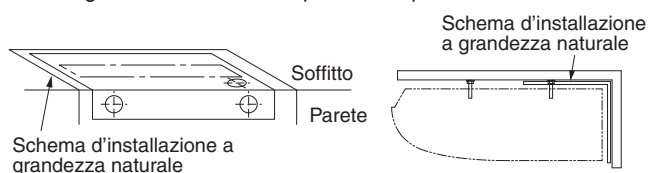
NOTA

Essendo in carta, lo schema può subire variazioni dimensionali a causa delle temperature e dell'umidità. Per questo, prima di praticare i fori, è necessario controllare ed eventualmente correggere le distanze fra i segni.

- (1) Posizionando lo schema d'installazione a grandezza naturale sul soffitto, è possibile individuare la posizione dei bulloni di sospensione.
Segnare con una matita i punti in cui praticare i fori.



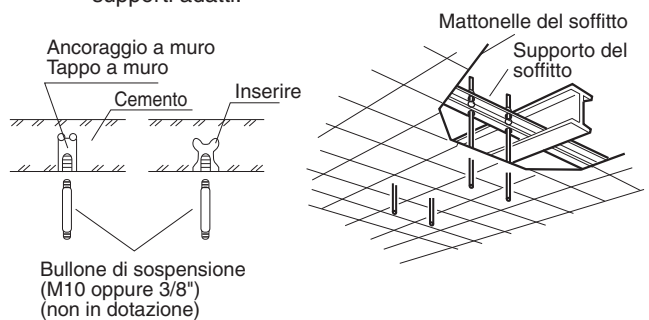
- (2) Piegando lo schema d'installazione a grandezza naturale ad angolo retto tra soffitto e parete, è possibile individuare la posizione dell'entrata per la tubazione e il cablaggio interni e anche dei bulloni di sospensione.
Segnare con una matita i punti in cui praticare i fori.



NOTA

Le misure indicate si riferiscono a quando l'unità interna è posizionata contro una parete.
Se viene installata lontana dalla parete, è necessario tenere conto anche dell'inclinazione richiesta per lo scarico.

- (3) Praticare i fori nei 4 punti indicati nello schema a grandezza naturale.
(4) A seconda del tipo di soffitto:
- Inserire i bulloni di sospensione oppure
 - Usare i supporti a soffitto esistenti o realizzare dei supporti adatti.



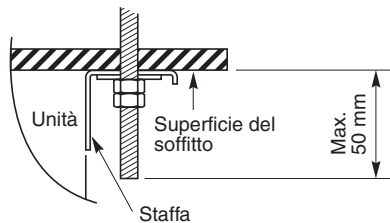
a)

b)

AVVERTENZA

Prestare la massima attenzione nel sostenere l'unità interna sul soffitto. Accertare che questo sia sufficientemente forte da sostenere il peso dell'unità. Prima di sospendere l'unità al soffitto, verificare la solidità di ciascun bullone di sospensione fissato.

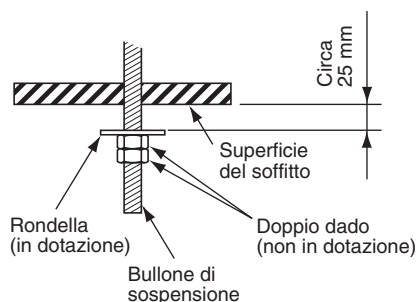
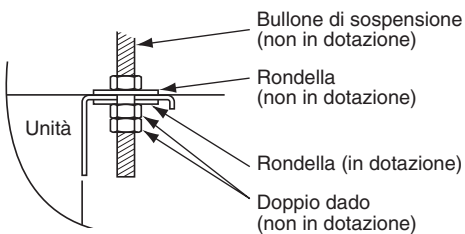
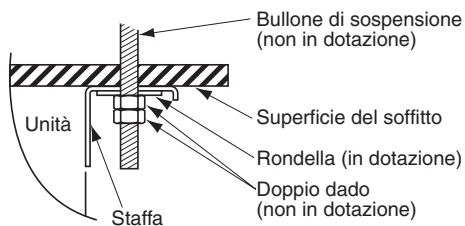
- (5) Avvitare i bulloni di sospensione, lasciandoli sporgere dal soffitto.
La parte dei bulloni che sporge dal soffitto deve avere la stessa lunghezza per tutti i bulloni, e non deve superare i 50 mm.



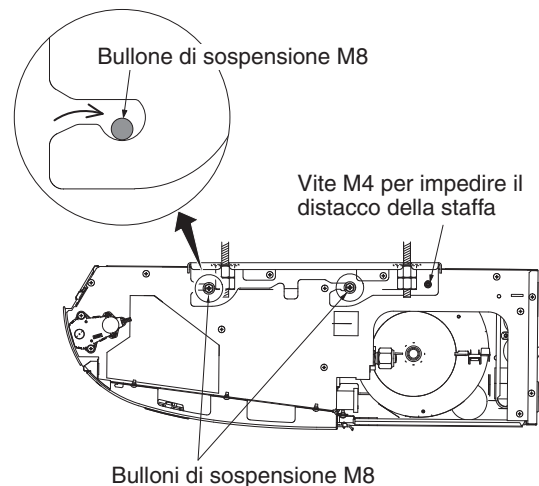
- (6) Eseguire la preparazione necessaria per la sospensione dell'unità interna.
Il metodo di sospensione varia a seconda che il soffitto sia del tipo sospeso o no.

- (7) Sospendere l'unità interna come segue:

- a) Fissare la staffa al bullone di sospensione.
Farla aderire alla superficie del soffitto.



- b) Sospendere l'unità interna alla staffa.
Serrare i bulloni di sospensione M8 e fissare l'unità interna in posizione.



NOTA

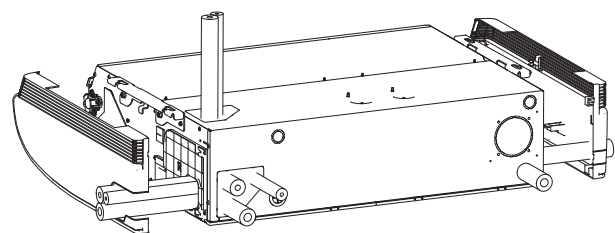
La superficie del soffitto non è sempre piana. Controllare quindi che l'unità interna sia perfettamente orizzontale. Perché l'installazione sia corretta, lasciare uno spazio di 10 mm fra il pannello a soffitto e la superficie del soffitto stesso, e riempire tale spazio con un materiale isolante o riempitivo adeguato.

3-4. Condotto per l'aria fresca (Da procurare in loco)

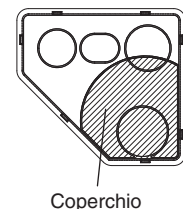
Nella parte posteriore sinistra dell'unità interna è presente un'apertura (pretagliata) per il collegamento di un condotto di aspirazione dell'aria fresca dall'esterno. Se fosse necessario immettere aria fresca, rimuovere la sezione pretagliata aprendo così il foro e collegare il condotto all'unità interna attraverso il foro di collegamento. Consultare la figura sotto la sezione 3-1 (3).

3-5. Conformazione e messa in posa dei tubi

- Le posizioni di collegamento dei tubi del refrigerante sono mostrate nella figura qui sotto. (Le tubazioni possono venire messe in posa in 3 direzioni diverse.)
- * Per collegare il tubo al lato superiore o destro, rimuovere il coperchio dal pannello superiore e tagliare delle tacche nel pannello laterale. Consultare la figura sotto la sezione 3-1 (3).



Se le tubazioni devono venire messe in posa insieme, usare un coltello da lavoro o un altro utensile simile per tagliare la porzione del coperchio indicata dall'ombreggiatura in modo che corrisponda alle posizioni dei tubi. Far quindi passare i tubi.

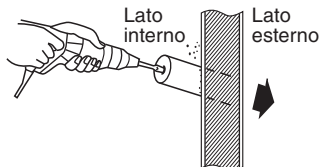


3-6. Installazione del tubo di scarico

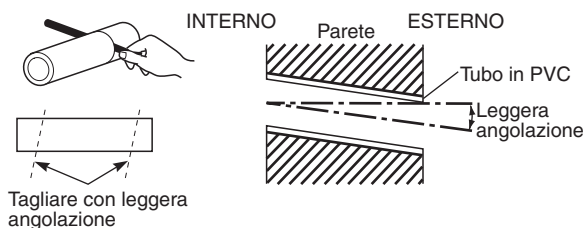
- Preparare un tubo in PVC duro per lo scarico e collegarlo al tubo di scarico dell'unità interna con la fascetta fermatubi in dotazione in modo da prevenire perdite di acqua.
- Misurare lo spessore della parete dall'interno all'esterno e tagliare un tubo in PVC con una leggera angolazione in modo che si inserisca bene. Inserire il tubo in PVC nel muro.

NOTA

Il foro deve venire fatto con una leggera inclinazione in basso verso l'esterno.



Tubo in PVC duro (non in dotazione)

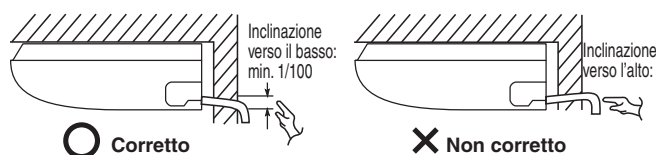


- (1) Collegamento del tubo flessibile di scarico
 - Il tubo flessibile di scarico è collegato sotto la tubazione del refrigerante.
- (2) Installazione del tubo flessibile di scarico
 - Per prima cosa inserire il tubo flessibile di scarico (in dotazione) nella fascetta fermatubi (in dotazione), quindi collegare il tubo flessibile di scarico all'apertura di scarico dell'unità.
 - Inserire completamente il tubo flessibile di scarico, finché non urta contro il fondo del raccordo.
 - Fissare la fascetta fermatubi in modo che la parte fissa sia inclinata verso l'alto di 45° usando del nastro in vinile (non in dotazione) per il tubo flessibile di scarico (in dotazione).
 - La coppia di serraggio della vite della fascetta fermatubi è di 30 - 35N · cm.
 - Avvolgere il nastro in vinile sulla fascetta fermatubi.
 - Collegare sia il tubo flessibile di scarico che il tubo in PVC (VP20 o materiale simile, non in dotazione). Inserire completamente, finché il tubo in PVC non urta contro il fondo e aderisce con l'adesivo per PVC.

ATTENZIONE

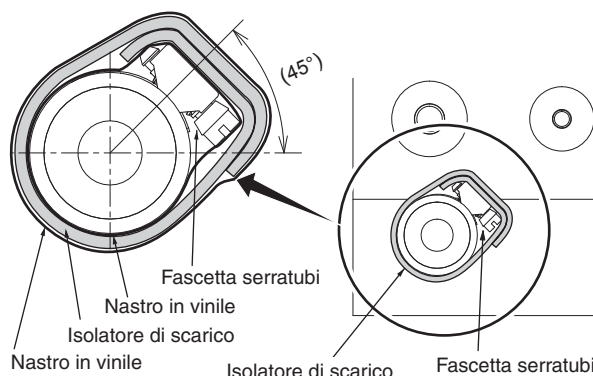
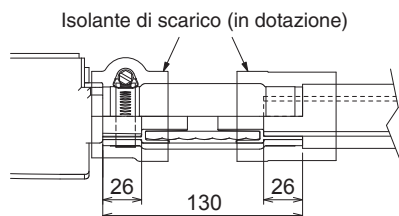
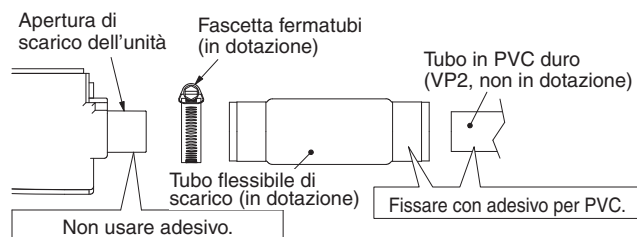
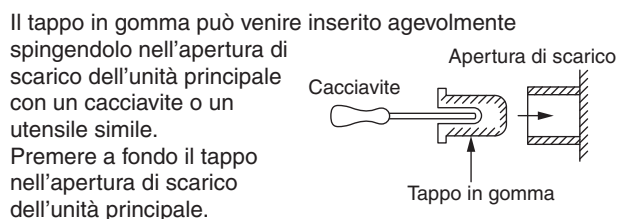
- Avvolgere l'isolatore di scarico (in dotazione) tra il raccordo del tubo flessibile di scarico e la tubazione, in modo che la tubazione in rame non rimanga esposta. Avvolgere anche fascetta fermacavi. Avvolgere la fascetta fermatubi con l'isolatore di scarico, dove la vite è posizionata rivolta verso l'alto. Serrare quindi l'isolatore con nastro in vinile, in modo da evitare che si stacchi. Se rimane una parte di tubazione esposta, si può formare condensa.
- Assicurarsi di utilizzare solamente il tubo flessibile di scarico in dotazione.
- Fascette fermatubi di altro tipo acquistate separatamente potrebbero pizzicare o corrugare il tubo flessibile di scarico, con pericolo di perdite. Assicurarsi pertanto di usare le fascette fermatubi in dotazione.

- Collegare il tubo di scarico in modo che sia inclinato verso il basso dall'unità verso l'esterno.



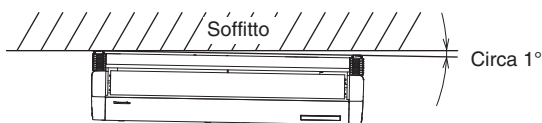
- Evitare la formazione di sifoni, o punti in cui rimanga intrappolata l'acqua, nel corso della tubazione.
- Isolare le tubazioni all'interno del locale, in modo da evitare il gocciolamento di condensa.
- Una volta collegata la tubazione di scarico, versare un'adeguata quantità d'acqua nella coppa di scarico attraverso il foro sul lato dell'apertura di scarico dell'aria. Controllare che lo scarico dell'acqua avvenga correttamente.

* Se il tubo flessibile di scarico viene fatto passare dal lato sinistro, consultare la figura sotto la sezione 3-5 e seguire la procedura sopra descritta per installare il tubo flessibile. Riapplicare il tappo in gomma rimosso in precedenza sul lato destro.



ATTENZIONE

L'unità interna deve essere inclinata leggermente in basso verso il lato di collegamento del tubo di scarico, come illustrato nella figura sotto, in modo che l'acqua di scarico possa fuoriuscire agevolmente senza rimanere bloccata nel mezzo.



Diagonalmente a destra verso il basso (vista anteriore)
(Es.: diagonale-destra-all'indietro)



Diagonalmente all'indietro (vista laterale)

4. COLLEGAMENTI ELETTRICI

4-1. Precauzioni generali per i collegamenti elettrici

- (1) Prima di collegare i cavi elettrici, verificare la tensione nominale riportata sulla targhetta dell'unità, e procedere quindi osservando scrupolosamente il diagramma dei circuiti.

AVVERTENZA

- (2) Si raccomanda vivamente di installare l'apparecchiatura con un interruttore differenziale contro le perdite a terra (ELCB) o un interruttore differenziale (RCD). In caso contrario, potrebbe causare scosse elettriche e incendio in caso di guasto dell'apparecchiatura o danneggiamento dell'isolamento.
In ottemperanza alle normative sulle installazioni elettriche, nel cablaggio fisso deve essere incorporato un interruttore differenziale contro le perdite a terra (ELCB). L'interruttore differenziale contro le perdite a terra (ELCB) deve essere omologato per 10-16 A, e deve avere una separazione dei contatti in tutti i poli.
- (3) Per evitare possibili incidenti dovuti a isolamenti scadenti, l'unità deve venire messa a terra.
- (4) Tutti i collegamenti devono essere eseguiti secondo lo schema di collegamento elettrico. Collegamenti non eseguiti correttamente possono causare il malfunzionamento o il danneggiamento dell'unità.
- (5) Non consentire ai cavi di entrate a contatto con i tubi del refrigerante, il compressore o qualsiasi altra parte in movimento della ventola.
- (6) Qualsiasi modifica ai collegamenti interni apportata senza autorizzazione può essere molto pericolosa. Il produttore declina qualsiasi responsabilità per danni o errori di funzionamento dovuti all'esecuzione di modifiche non autorizzate.
- (7) Le normative relative alla sezione dei cavi variano da Paese a Paese. Prima d'iniziare i lavori elettrici, consultare quindi le **NORMATIVE ELETTRICHE LOCALI**.
È d'obbligo garantire che l'installazione sia conforme a ogni legge e/o norma in vigore.
- (8) Per prevenire il malfunzionamento del condizionatore a causa di disturbi elettrici, durante i collegamenti è necessario che:
 - I cablaggi del telecomando e il cavo di controllo inter-unità siano cablati separatamente dal cavo di alimentazione inter-unità.
 - Il cablaggio di controllo inter-unità sia schermato e che la schermatura sia messa a terra su entrambe le estremità.

- (9) Se il cavo di alimentazione dell'apparecchio fosse danneggiato, deve venire sostituito da un negozio autorizzato dal fabbricante, poiché la sua sostituzione richiede strumenti speciali.

ATTENZIONE

Prima di metterli in posa, consultare le regolamentazioni locali riguardanti gli impianti elettrici.
Consultare inoltre tutte le istruzioni specifiche del caso.

4-2. Lunghezza e diametro raccomandati per i cavi di alimentazione

Unità interna

Tipo	(B) Alimentazione	Capacità del fusibile ritardato o del circuito
	2,5 mm ²	
T2	Max. 130 m	10-16 A

Cablaggio di controllo

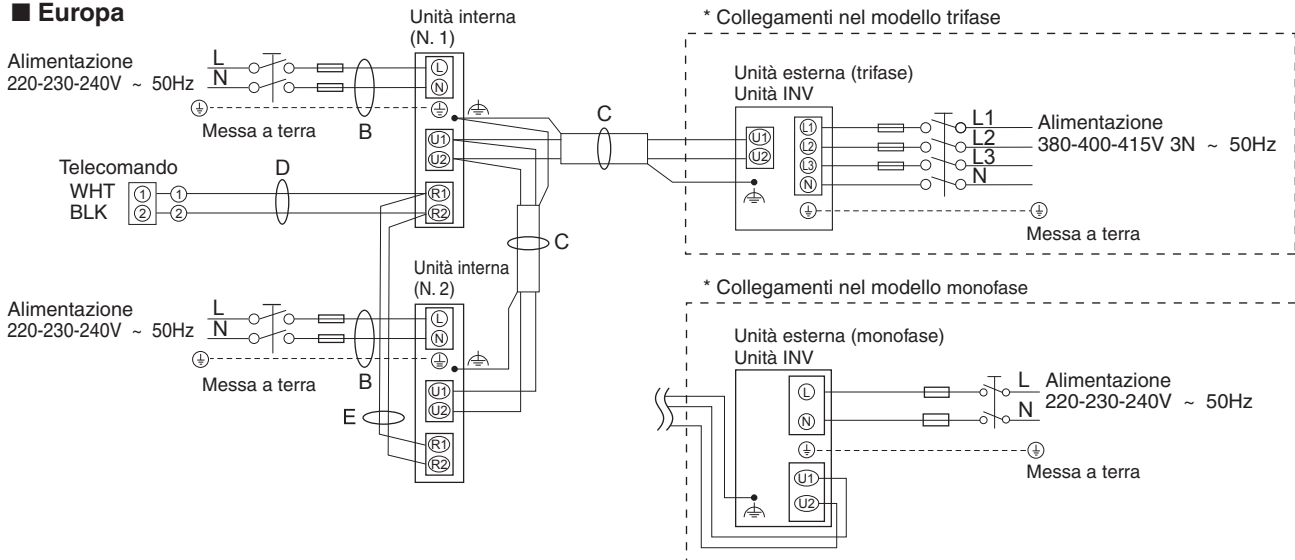
(C) Cavo di controllo inter-unità (fra le unità esterne e interne) Usare cavi schermati*	(D) Cablaggio di telecomando	(E) Cablaggio di controllo per il controllo di gruppo
0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18)
Max. 1.000 m	Max. 500 m	Max. 200 m (totale)

NOTA

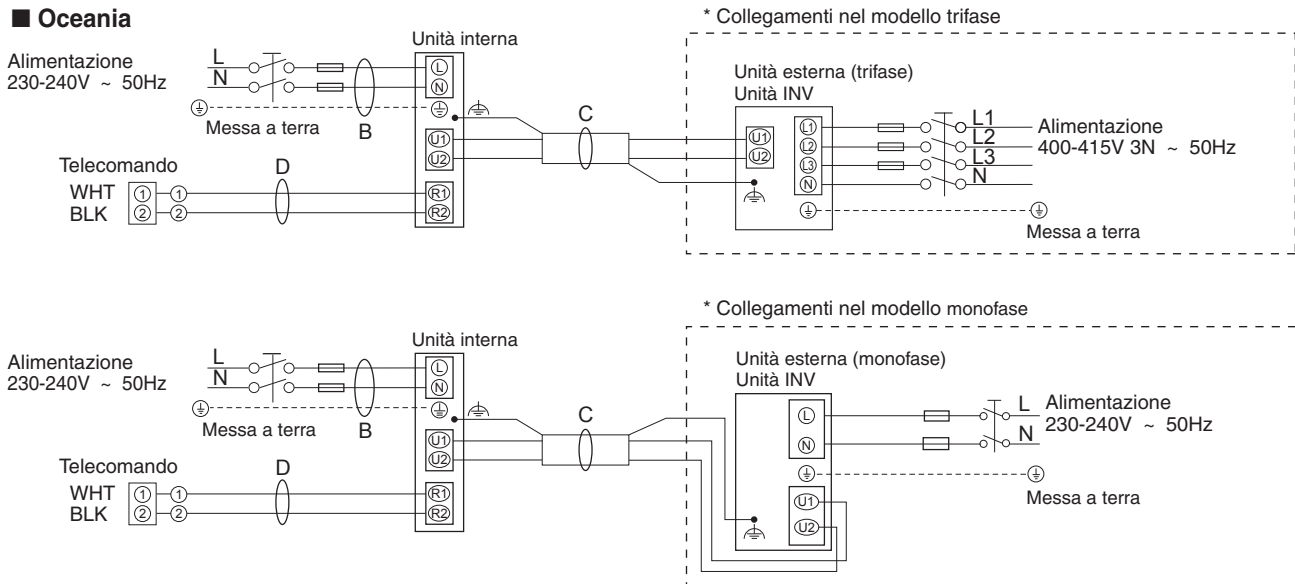
* Con terminale ad anello.

4-3. Diagrammi dei cablaggi

■ Europa



■ Oceania

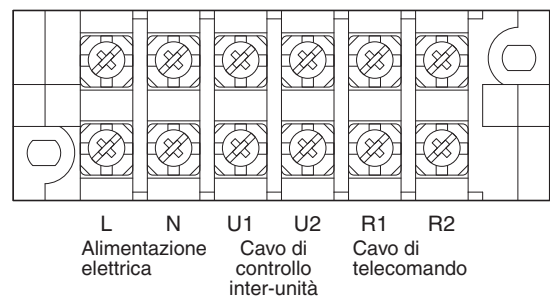


(⏏ : Messa a terra funzionale)

NOTA

- (1) Consultare la sezione "4-2. Lunghezza e diametro raccomandati per i cavi di alimentazione" per la descrizione di "B", "C", "D" ed "E" nella figura sopra.
- (2) Lo schema di collegamento di base dell'unità interna mostra la scheda dei terminali; la scheda installata nell'unità in uso potrebbe tuttavia differire.
- (3) L'indirizzo del circuito refrigerante (R.C.) deve venire impostato prima di accendere il sistema.
- (4) Per quanto riguarda l'impostazione dell'indirizzo del circuito del refrigerante (R.C.) si prega di vedere le istruzioni di installazione fornite con il telecomando (opzionale). L'impostazione automatica degli indirizzi può essere eseguita automaticamente dal telecomando.

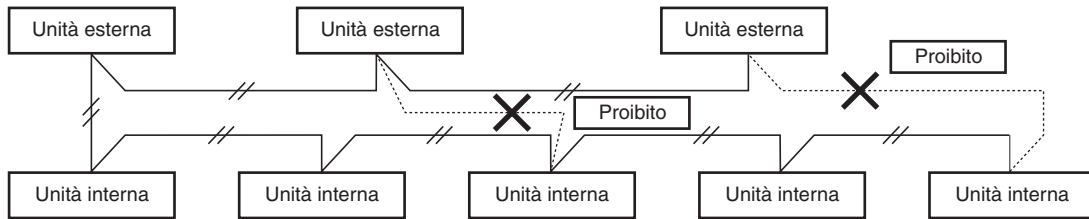
Scheda dei terminali a 6P



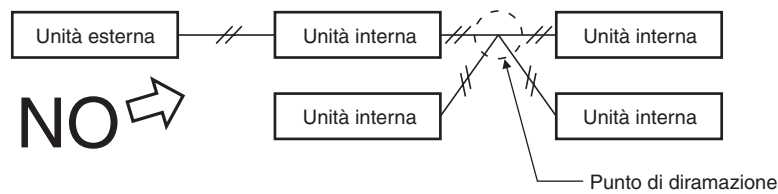
Tipo T2

ATTENZIONE

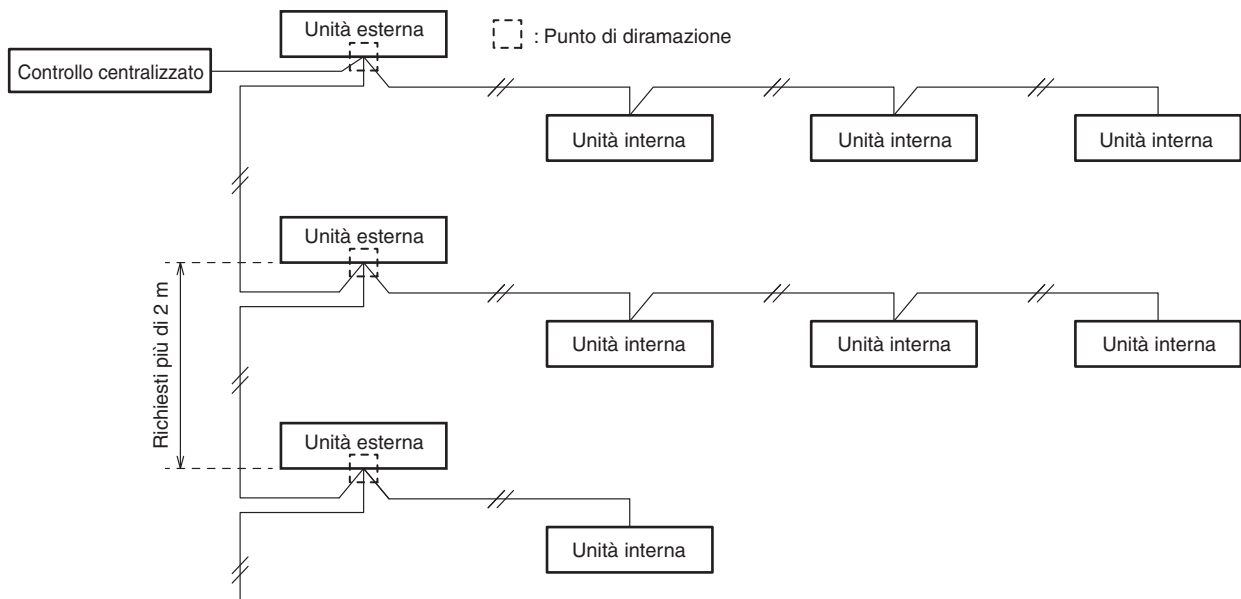
- (1) Se si collegano in rete le unità esterne, scollegare il terminale che si stende dalla spina breve da tutte le unità esterne salvo una qualsiasi di esse.
(Al momento della spedizione: in corto.)
Per un sistema senza collegamenti (nessun cavo di collegamento fra unità esterne) non rimuovere lo spinotto di messa in corto.
- (2) Non installare i fili di collegamento fra unità in modo che formino un anello.



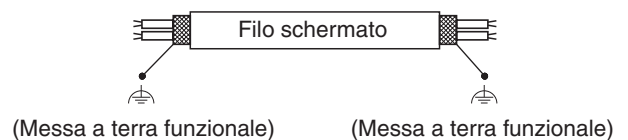
- (3) Non installare fili di controllo fra unità, ad esempio con diramazioni a stella. Tale tipo di collegamento causa problemi di indirizzo.



- (4) Se si creano diramazioni dei cablaggi fra unità, il numero di diramazioni deve sempre essere pari o inferiore a 16.



- (5) Usare fili schermati per i collegamenti inter-unità (C) e mettere a terra la schermatura su ambedue i lati, altrimenti si avranno errori dovuti a rumore elettrico.
Collegare i cavi come visto nella sezione “4-3. Diagrammi dei cablaggi”.



- (6) • Il cavo di connessione tra l'unità interna e l'unità esterna deve essere un cavo flessibile omologato da 5 o 3 *1,5 mm² con guaina in policloroprene. Il cavo deve essere di tipo 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP ecc.) o più pesante.
• Usare cavi di alimentazione standard per l'Europa (ad esempio il tipo H05RN-F o H07RN-F conforme alle specifiche CENELEC (HAR)) oppure cavi conformi allo standard IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

AVVERTENZA

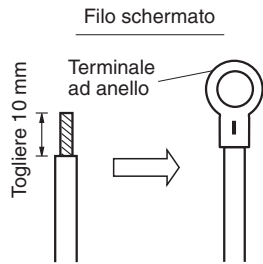
I cablaggi allentati possono far surriscaldare il terminale o produrre guasti. Essi possono anche causare incendi. Controllare quindi che tutti i collegamenti siano ben fatti.

Quando si collegano i cavi di alimentazione al terminale, seguire le istruzioni viste in “Collegamento dei fili al terminale” e fissare il filo bene con la vite del terminale.

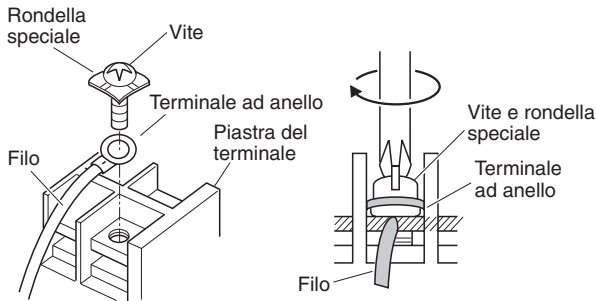
Collegamento dei fili al terminale

■ Per cavi a trefoli

- (1) Tagliare l'estremità del filo con tronchesi, quindi togliere l'isolamento per esporre il conduttore per circa 10 mm ed attorcigliarne i trefoli.



- (2) Con un cacciavite a stella, rimuovere la vite o viti del terminale dalla piastra del terminale.
- (3) Fissare bene con delle pinze l'estremità denudata di ciascun cavo ad un terminale.
- (4) Applicare il connettore a occhiello al terminale corrispondente e serrarne bene la vite.

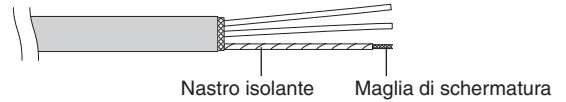


■ Esempi di cavi schermati

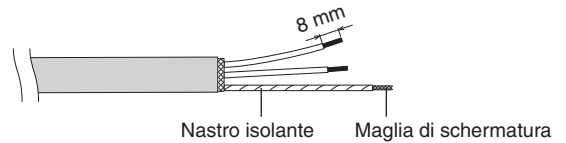
- (1) Rimuovere la guaina di protezione facendo attenzione a non danneggiare la schermatura di fili intrecciati.



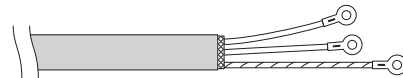
- (2) Rimuovere con cautela la maglia di schermatura e attorcigliare saldamente i fili dei conduttori schermati. Isolare i conduttori schermati con un tubo isolante o del nastro isolante.



- (3) Rimuovere la guaina di protezione del cavo del segnale.

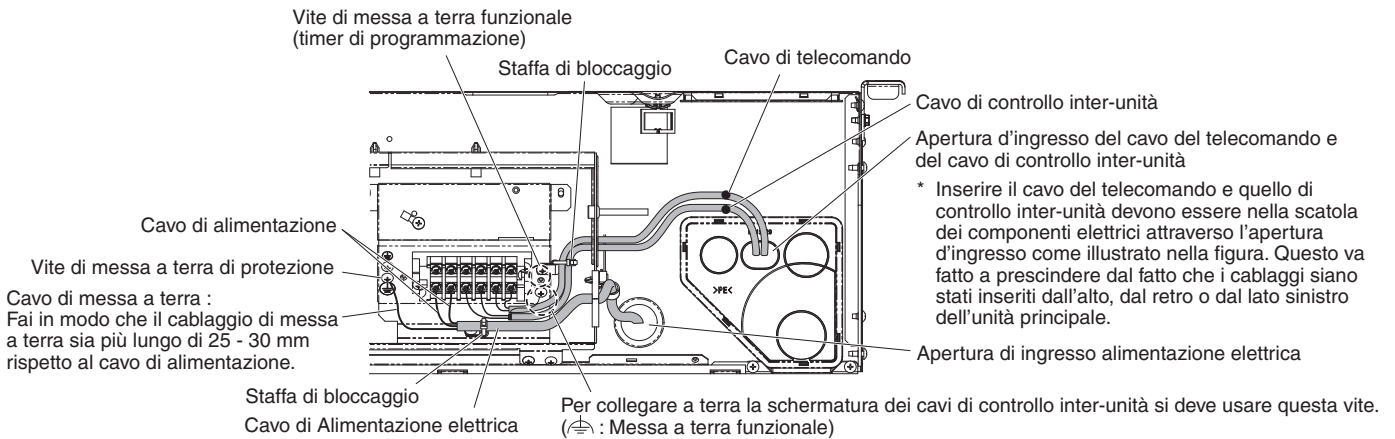


- (4) Applicare un terminale ad anello ai cavi del segnale e ai conduttori schermati di cui al passo (2).



■ Collegamento

Tipo T2



Messa in posa dei cavi di alimentazione elettrica

- (1) Aperture per il collegamento dei cavi elettrici

L'apertura per il collegamento del cavo elettrico si trova sul retro.

L'aperture di ingresso del cavo del telecomando si trova anch'esse sul retro (per l'uso con un telecomando cablati). Per i dettagli, consultare la figura sotto la sezione 3-1 (3).

- (2) Messa in posa dei cavi

- Inserire il cavo di alimentazione nell'unità interna attraverso il gommino sul lato della scatola dei componenti elettrici.
- Per il collegamento dei cavi dell'unità esterna e del telecomando, aprire il foro allungato sulla copertura della tubazione e far passare i cavi per tale foro.

NOTA

Applicare stucco per sigillare l'apertura e impedire l'ingresso di polvere.

5. PREPARAZIONE DEI TUBI

È necessario assicurare che i collegamenti meccanici siano accessibili ai fini della manutenzione.

5-1. Collegamento della tubazione per refrigerante

NOTA

Quando si collega la svasatura sul lato interno, assicurarsi che il collegamento svasato sia utilizzato solo una volta. Se serrata e rilasciata, la svasatura deve essere rifatta. Una volta serrato correttamente il collegamento svasato ed effettuata la prova di tenuta per verificare l'assenza di perdite, pulire e asciugare accuratamente la superficie per rimuovere olio, sporco e grasso seguendo le istruzioni del sigillante siliconico. Applicare un sigillante siliconico neutro e privo di ammoniaca che non sia corrosivo per rame e ottone all'esterno del collegamento svasato, per impedire l'ingresso di umidità sia sul lato gas che sul lato liquido. (L'umidità può causare il congelamento e danneggiare precocemente il collegamento.)

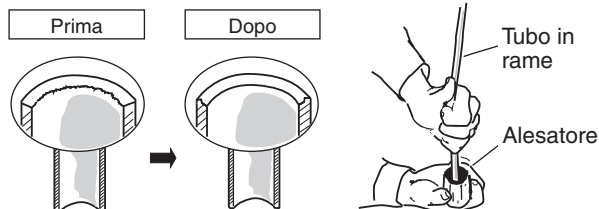
Metodo di svasatura

Molti dei sistemi di condizionamento dell'aria a due unità separate impiegano svasature per i collegamenti dei tubi del refrigerante che corre dall'unità interna a quella esterna. Con questo metodo, i tubi in rame vengono svasati alle estremità e collegati con dadi flangiati.

Procedura di svasatura con l'utensile apposito

- Tagliare il tubo in rame alla lunghezza desiderata con una tagliatubi. Si raccomanda di tagliare da 30 a 50 cm in più rispetto alla lunghezza stimata del tubo.
- Rimuovere le bave alla fine del tubo di rame svasato con un alesatore o un attrezzo simile. Questo processo è importante e deve essere fatto con la massima cura. Fare attenzione ad impedire a contaminanti (umidità, sporco, trucioli di metallo) di entrare nei tubi.

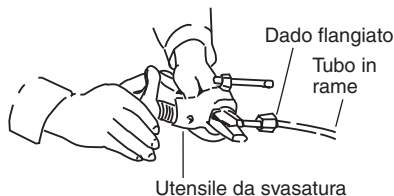
Sbavatura



NOTA

Durante l'alesatura, tenere il tubo rivolto in basso e controllare che nessun truciolo di rame cada in esso.

- Rimuovere il dado flangiato dall'unità e non mancare di montarlo sul tubo di rame.
- Svasare l'estremità del tubo di rame con l'utensile apposito.



NOTA

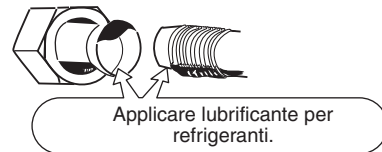
Quando si riutilizzano giunzioni svasate, la parte svasata deve essere rilavorata.

Una buona svasatura ha le seguenti caratteristiche:

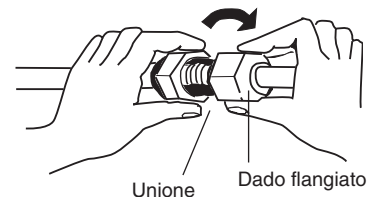
- la superficie interna è lucente e liscia
- il bordo è liscio
- i lati della svasatura sono di lunghezza uniforme

Avvertenza per prima di collegare definitivamente i tubi

- Applicare un tappo a tenuta o del nastro impermeabilizzante per evitare che acqua e polvere cadano nei tubi non ancora in posa.
- Prima di collegare i tubi si deve applicare lubrificante per refrigeranti (olio a base d'etere) all'interno dei dadi svasati. Questa serve per ridurre le perdite di gas.



- Per un collegamento corretto, allineare il tubo di raccordo e quello svasato diritti uno rispetto all'altro e quindi avvitare bene il dado flangiato in modo da ottenere un'adesione perfetta.



- Regolare la forma del tubo del liquido usando un piegatubi nel sito di installazione e collegarlo alla valvola del tubo del liquido usando una svasatura.

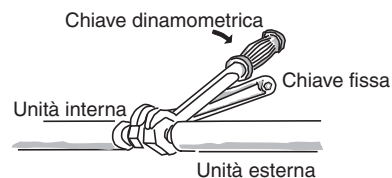
5-2. Collegamento dei tubi fra le unità interne e unità esterne

- Fissare bene le tubazioni del refrigerante sul lato delle unità interne che protrudono dal muro a quelle dalle unità esterne.

Collegamento tubazione unità interna

Tipo di unità interna	36	45	50	60	71	100	125	140
Tubazione per gas (mm)	ø12,7			ø15,88				
Tubazione per liquido (mm)	ø6,35			ø9,52				

- Per stringere i dadi flangiati, applicare la coppia di serraggio.
- Quando si rimuovono i dadi flangiati dai collegamenti dei tubi oppure quando li si serra dopo aver collegato i tubi, assicurarsi di usare una chiave dinamometrica e una chiave fissa. Se i dadi flangiati sono stretti troppo, la svasatura potrebbe danneggiarsi, causare perdite di refrigerante e quindi incidenti o asfissia degli occupanti della stanza.



- Per i raccordi fra i tubi si devono usare i dadi svasati forniti in dotazione con l'unità, oppure dadi svasati appositi per il refrigerante R410A, R32 (tipo 2). Lo spessore della parete dei tubi del refrigerante deve essere come specificato nella tabella seguente:

Diametro del tubo	Coppia di serraggio (approssimativa)	Spessore del tubo
ø 6,35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø 9,52 (3/8")	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø 12,7 (1/2")	49 – 55 N · m {490 – 550 kgf · cm}	0,8 mm
ø 15,88 (5/8")	68 – 82 N · m {680 – 820 kgf · cm}	1,0 mm

Poiché la pressione è circa 1,6 volte superiore a quella del refrigerante convenzionale R22, l'uso di dadi svasati comuni (tipo 1) o di tubi a pareti sottili potrebbe causare rotture dei tubi, lesioni o asfissia degli occupanti del locale a causa della perdita di refrigerante.

- Per evitare di danneggiare la svasatura serrando eccessivo i dadi svasati, fare riferimento alle coppie di serraggio indicative riportate nella tabella sopra.
- Per serrare il dado svasato del tubo del liquido, usare una chiave inglese regolabile con impugnatura da 200 mm.

5-3. Isolamento delle tubazioni del refrigerante

Isolamento dei tubi

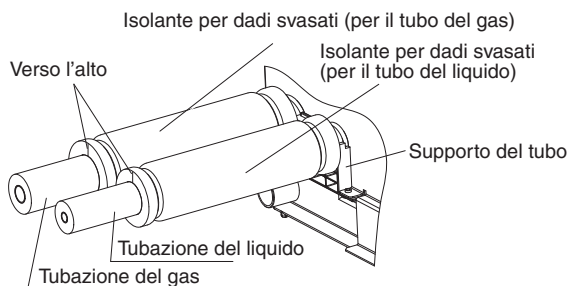
È necessario assicurare che le tubazioni siano protette dai danni fisici.

- L'isolamento termico deve venire applicato a tutte le tubazioni, compresi i giunti di distribuzione (da acquistare separatamente).
 - * Per la tubazione del gas, il materiale isolante deve resistere a temperature fino a 120°C o più. Per le altre tubazioni la resistenza deve essere a temperature pari o superiori a 80°C.

Lo spessore minimo del materiale isolante deve essere 10 mm. Se all'interno del soffitto la temperatura supera i 30°C e l'umidità relativa il 70%, occorre aumentare di un incremento lo spessore del materiale isolante del tubo del gas.

Isolamento dei dadi svasati

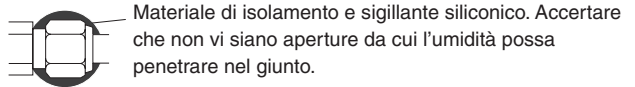
Applicare l'isolante per dadi svasati (in dotazione) avvolgendolo attorno ai dadi svasati (in dotazione). Far combaciare le fenditure degli isolanti per dadi svasati per i tubi del gas e del liquido verso l'alto. Fissare saldamente l'estremità degli isolanti per dadi svasati sul supporto del tubo, senza lasciare spazio libero. Serrare quindi l'isolante per tubi svasati con le fascette a una distanza di circa 20 mm da entrambe le estremità.



Precauzioni aggiuntive per i modelli R32.

! Per evitare perdite, assicurarsi di svasare nuovamente i tubi prima di collegarli alle unità.

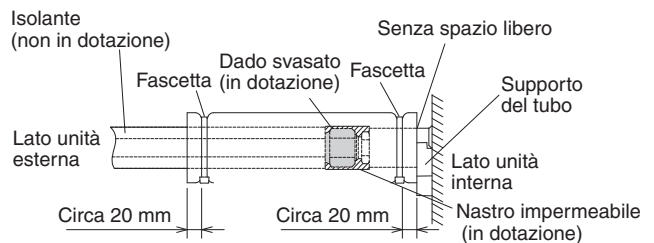
Per prevenire che nel giunto penetri umidità, dove potrebbe congelare e causare perdite, sigillare il giunto con silicone e materiale di isolamento adatto. Il giunto deve essere sigillato sia sul lato liquido che sul lato gas.



Il sigillante siliconico deve essere neutro e privo di ammoniaca. L'uso di silicone contenente ammoniaca può provocare corrosione del giunto sotto sollecitazione e conseguenti perdite.

Nastratura dei dadi flangiati

Avvolgere nastro isolante bianco attorno ai dadi flangiati dei raccordi fra i tubi dei gas. Coprire quindi i raccordi dei tubi con l'isolatore della svasatura e riempire l'intervallo nel punto di unione con il nastro isolante nero in dotazione. Infine, fissare l'isolatore su ambedue le estremità con i fermagli in vinile in dotazione.



NOTA

Serrare le fascette per prevenire l'eventuale condensa che si potrebbe formare se la tubazione in rame è esposta.

Materiale isolante

Il materiale isolante deve avere buone caratteristiche isolanti, essere facile da usare, resistere nel tempo e non assorbire l'umidità.



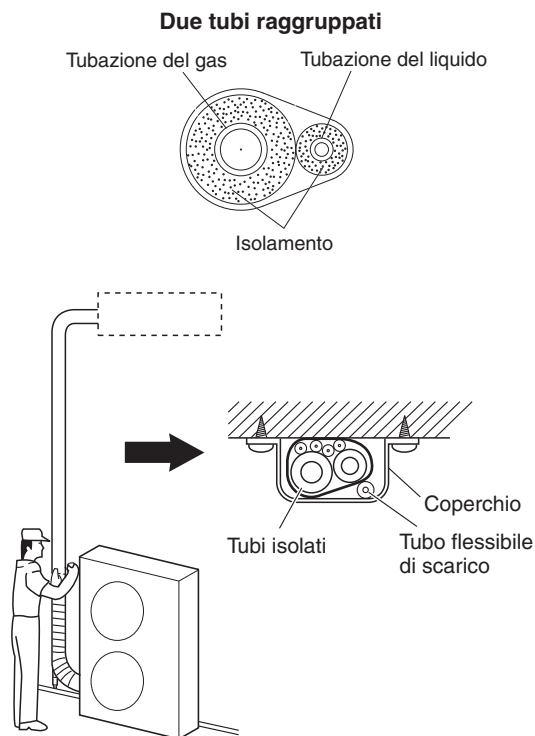
ATTENZIONE

Dopo avere isolato i tubi non li si deve incurvare eccessivamente perché ciò li potrebbe rompere o spezzare. Durante il trasporto dell'unità non la si deve afferrare per le uscite di scarico o di collegamento dei tubi del refrigerante.

5-4. Nastratura dei tubi

- (1) In questa fase i tubi del refrigerante (e i cavi elettrici, se consentito dalle normative locali) devono essere nastrati con del nastro di rinforzo formando un solo fascio. Per prevenire la formazione di condensa dovuta al trabocco della coppa di scolo, tenere separati il tubo di scarico e quello del refrigerante.
- (2) Avvolgere il nastro di rinforzo dal fondo dell'unità esterna sino al punto la tubazione entra nella parete. Durante l'avvolgimento del fascio di tubi, sovrapporre metà dell'altezza del nastro alla spirà immediatamente precedente.

- (3) Fissare il fascio dei tubi alla parete usando una fascetta ogni metro circa.

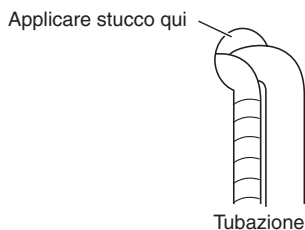


NOTA

Non avvolgere troppo strettamente il nastro di rinforzo, poiché ciò ridurrebbe l'effetto termoisolante. Accertare anche che il tubo flessibile di scarico della condensa si allontani dal fascio di tubi in modo da scaricare la condensa lontano dai tubi stessi e dall'unità esterna.

5-5. Completamento dell'installazione

Una volta completati l'isolamento e la nastratura del fascio di tubi, con dello stucco sigillare il foro nella parete, in modo da impedire l'ingresso di pioggia e aria.



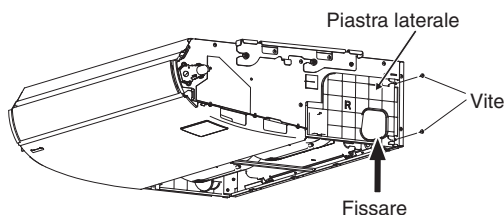
6. PROCEDURA FINALE

Reinstallare la parte rimossa nella propria posizione originaria. (Vedere la sezione "3-2. Preparazione prima dell'installazione".)

Installare quindi i coperchi laterali in dotazione (L/R) su entrambi i lati dell'unità interna.

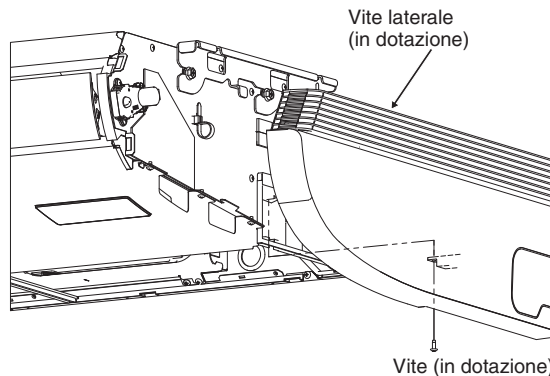
- Fissare le piastre laterali in dotazione.

Inserire le piastre laterali in direzione della freccia e fissarle con le con 2 viti rimosse in precedenza.



- Fissare i coperchi laterali in dotazione.

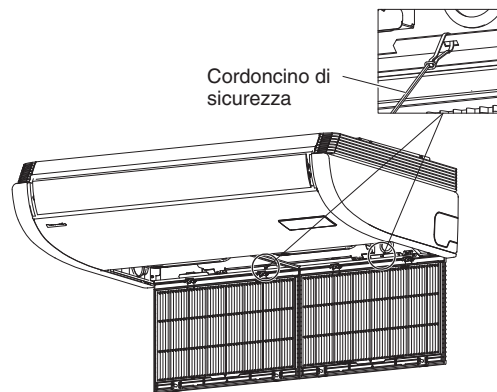
Far scorrere i coperchi dal lato anteriore e fissarli alle linguette dei dispositivi di bloccaggio. Serrare le viti (in dotazione).



- Fissare la griglia della presa d'aria.

Nel fissare la griglia della presa d'aria, eseguire la procedura inversa a quella eseguita per la sua rimozione. Vedere la sezione "3-2. Preparazione prima dell'installazione". Accertarsi di fissare il cordoncino di sicurezza.

Chiudere la griglia della presa d'aria e fissare le linguette dei dispositivi di bloccaggio con le viti.



7. COME INSTALLARE IL TELECOMANDO TIMER O IL TELECOMANDO CABLATO DI ALTO LIVELLO (PARTE OPZIONALE)

NOTA

Vedere le Istruzioni di installazione fornite con il telecomando con timer o con il telecomando cablato di alto livello opzionale.

8. COME INSTALLARE IL TELECOMANDO WIRELESS

NOTA

Vedere le Istruzioni di installazione fornite con il ricevitore del telecomando wireless opzionale.

9. PUNTI DA CONTROLLARE DOPO LE OPERAZIONI DI INSTALLAZIONE

Elenco di lavoro	N.	Contenuto	Selezionare <input checked="" type="checkbox"/>	Possibilità di guasto e lista di controllo
Installazione	1	Le unità interne sono installate in base al contenuto della sezione "2. SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE"?	<input type="checkbox"/>	Esiste una possibilità di lievi lesioni o perdita di proprietà.
Tubazione e cablaggio	2	In caso di installazione multipla: È presente una connessione errata a una tubazione con un altro sistema?	<input type="checkbox"/>	L'unità non è attivata o il refrigerante fluisce nell'unità non operativa e si prevede una perdita. Controllare se è presente una connessione errata a una tubazione o a un cablaggio con un altro sistema.
	3	In caso di installazione multipla: È presente una connessione errata a un cablaggio con un altro sistema?	<input type="checkbox"/>	
	4	L'interruttore del circuito di perdita verso terra (funzione di commutazione onnipolare fornita) è installato?	<input type="checkbox"/>	Un'interruzione dell'alimentazione o un corto circuito potrebbe causare una scossa elettrica o un incendio. Controllare le operazioni di installazione e il funzionamento del filo di terra.
	5	È presente qualche installazione errata di parti opzionali o un cablaggio errato?	<input type="checkbox"/>	
	6	Le operazioni sul filo di terra sono state eseguite?	<input type="checkbox"/>	
	7	È presente un cablaggio errato dell'alimentazione, un filo di connessione errato, un filo di segnale errato o una vite allentata?	<input type="checkbox"/>	
	8	Lo spessore del filo è conforme alla regola?	<input type="checkbox"/>	
	9	La tensione di alimentazione è uguale alla targhetta dell'unità?	<input type="checkbox"/>	
	10	È stato eseguito il controllo del test di tenuta d'aria, del raccordo del tubo svasato e delle perdite di gas sulla parte saldata?	<input type="checkbox"/>	Se si verifica la perdita di gas, la qualità dell'unità non solo diventa inferiore ma influenza l'ambiente. Riparare quanto più rapidamente possibile.
Controllo dello scarico	11	L'adesivo è stato applicato alla parte di connessione allo scarico (parte in resina) dell'unità interna?	<input type="checkbox"/>	La parte in resina si incrina dopo qualche mese e potrebbe causare uno scarico d'acqua.
	12	È presente una perdita d'acqua?	<input type="checkbox"/>	Poiché esiste una possibilità di scarico dell'acqua, riparare la tubazione di scarico se si verifica un guasto dello scarico o uno scarico d'acqua.
	13	Il tubo di scarico dell'unità interna ha una pendenza in discesa (almeno 1/100) secondo la regola. L'acqua di scarico fluisce uniformemente?	<input type="checkbox"/>	
Isolamento termico	14	Il lavoro di isolamento termico presso una sede adeguata, incluso il raccordo per tubo svasato (tubo del refrigerante e tubazione di scarico), è stato eseguito correttamente?	<input type="checkbox"/>	Non solo la qualità dell'unità diventa inferiore, ma esiste una possibilità di scarico dell'acqua. Quindi eseguire correttamente il lavoro di isolamento termico.
Collaudo	15	Si è verificato il suono anomalo?	<input type="checkbox"/>	Controllare se esiste un contatto con la ventola o una distorsione dell'unità interna.
	16	Il flusso dell'aria fredda e calda è stato scaricato dall'unità interna?	<input type="checkbox"/>	Controllare se l'unità non funziona o è presente una connessione errata a una tubazione o a un cablaggio con un altro sistema.

10. APPENDICE

■ Cura e pulizia



AVVERTENZA

- Per motivi di sicurezza, spegnere il condizionatore d'aria e scollegarlo dall'alimentazione elettrica prima di procedere con la pulizia.
- Non versare acqua sull'unità interna per pulirla. Ciò potrebbe danneggiarne i componenti interni e causare il pericolo di scosse.

Lato della presa d'aria ed uscita d'aria (unità interna)

Pulire il lato di aspirazione e di uscita dell'aria dell'unità interna con una spazzola aspirapolvere o con un panno pulito e morbido.


Se queste parti sono macchiate, usare un panno pulito inumidito con acqua. Nel pulire il lato dell'uscita dell'aria fare attenzione a non spostare le pale forzandole.




ATTENZIONE

- Non usare solventi o sostanze chimiche aggressive per pulire l'unità interna. Non pulire i componenti di plastica con acqua molto calda.
- Alcuni bordi metallici e le alette sono acuminati e possono pertanto causare lesioni se maneggiati in modo non corretto; occorre quindi prestarvi la dovuta attenzione.
- La serpentina interna e gli altri componenti dell'unità esterna devono essere puliti regolarmente. Rivolgersi al proprio rivenditore o a un centro di assistenza.

Filtro dell'aria

Si consiglia di pulire il filtro dell'aria quando il simbolo  (Filtro) appare sul display.

● Dopo la pulizia

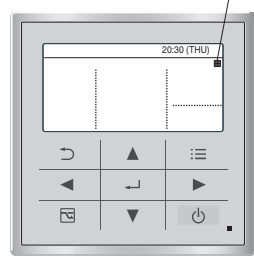
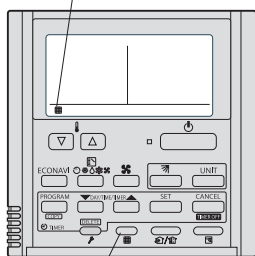
1. Dopo aver pulito il filtro dell'aria, reinstallarlo nella sua posizione originale.
Assicurarsi di reinstallare il filtro in ordine inverso.
2. [In caso di telecomando del timer]
Premere il pulsante di reimpostazione del filtro.
L'indicatore  (Filtro) nel display si spegne.
[In caso di telecomando cablati di alto livello]
Vedere le Istruzioni per l'uso fornite con il telecomando cablati di alto livello opzionale.

Telecomando del timer

Telecomando cablati di alto livello

Indicatore del filtro

Indicatore del filtro



Pulsante di reimpostazione del filtro

NOTA

La frequenza di pulizia del filtro dipende dall'ambiente in cui è installato il condizionatore.

Pulire spesso il filtro per prestazioni ottimali nei punti in cui siano presenti polvere o macchie d'olio, indipendentemente dallo stato del filtro.

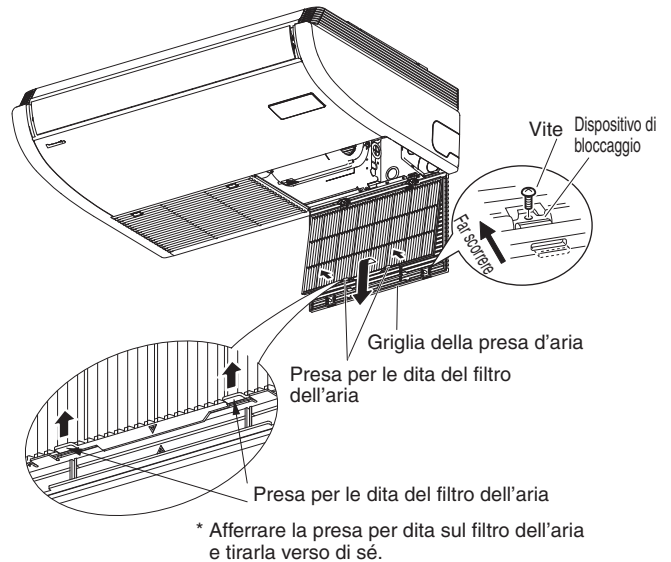
< Come pulire il filtro >

1. Rimuovere il filtro dalla griglia della presa d'aria.
2. Rimuovere la polvere leggera servendosi di un aspirapolvere. Se la polvere continua ad aderire al filtro lo si deve lavare con acqua saponata tiepida, sciacquarlo con acqua pulita e quindi asciugarlo.

< Come rimuovere il filtro >

Tipo a soffitto (T2)

1. Rimuovere le 2 viti di fissaggio dai dispositivi di bloccaggio. Afferrare la presa per dita sulla griglia della presa d'aria e spingerla verso il retro, la griglia si aprirà verso il basso.
2. Afferrare la presa per dita sul filtro dell'aria e tirarla verso di sé.



ATTENZIONE

- Alcuni bordi metallici e le alette del condensatore sono taglienti e possono causare ferite se toccati; occorre pertanto prestarvi molta attenzione.
- Controllare periodicamente che la griglia di emissione o la presa d'ingresso dell'aria dell'unità esterna non siano ostruite con sporcizia o fuliggine.
- Anche la serpentina interna e gli altri componenti devono essere puliti periodicamente. Per questa operazione rivolgersi al proprio rivenditore o a un centro di assistenza.

Cura: Dopo un lungo periodo di inutilizzo

Verificare l'eventuale blocco delle prese e delle uscite dell'aria delle unità interne ed esterne; in caso di blocco rimuoverne la causa.

Cura: Prima di un lungo periodo di inutilizzo

- Lasciare la ventola in funzione per mezza giornata per asciugare la parte interna.
- Scollegare l'alimentazione e disattivare anche l'interruttore automatico.
- Pulire il filtro dell'aria e risistamarlo nella posizione originaria.
- I componenti interni dell'unità esterna devono essere controllati e puliti periodicamente. Per questo servizio rivolgersi al proprio rivenditore.

■ Risoluzione dei problemi

Se il condizionatore d'aria non funziona correttamente, prima di fare intervenire il tecnico di riparazione si suggerisce di eseguire i controlli qui di seguito elencati.

Se il problema riscontrato persiste, rivolgersi al proprio rivenditore o a un centro di assistenza.

● Unità interna

Sintomo		Causa
Rumore	Rumore di flusso d'acqua durante e dopo il funzionamento del condizionatore.	<ul style="list-style-type: none"> ● Suono prodotto dal fluire del liquido refrigerante all'interno dell'unità ● Suono prodotto dallo scarico dell'acqua nel tubo di scarico
	Crepito durante e all'arresto del condizionatore.	È causato dalle variazioni di temperatura delle varie parti
Odore	Durante il funzionamento del condizionatore l'aria di scarico è maleodorante.	È l'odore emanato dai componenti dell'unità interna o l'odore di sigarette e/o prodotti cosmetici accumulatosi nell'unità. L'interno dell'unità è polveroso. Rivolgersi al proprio rivenditore.
Gocce di rugiada	Durante il funzionamento, gocce d'acqua si accumulano nei pressi dell'uscita dell'aria.	La formazione di umidità interna è causata dalla ventilazione fredda.
Nebbia	Durante il raffreddamento si crea della nebbia. (Ad esempio nei ristoranti in cui l'atmosfera interna è satura di fumi d'olio.)	<ul style="list-style-type: none"> ● È necessario provvedere alla pulizia dello scambiatore di calore dell'unità interna. Rivolgersi al proprio rivenditore affinché faccia intervenire un tecnico di manutenzione. ● Il rumore si crea durante la sbrinatoria
La ventola continua a girare per un po' anche dopo l'arresto del condizionatore.		<ul style="list-style-type: none"> ● La rotazione della ventola facilita il funzionamento del condizionatore. ● La ventola può continuare a ruotare per asciugare lo scambiatore di calore, se è stata effettuata tale impostazione.
Durante il funzionamento il flusso d'aria cambia direzione. Non è possibile impostare la direzione del flusso d'aria. Non è possibile cambiare la direzione del flusso d'aria.		<ul style="list-style-type: none"> ● Quando la temperatura dell'aria di scarico è bassa, oppure durante la sbrinatoria, il condizionatore rende automaticamente orizzontale il flusso d'aria. ● È stato impostato indipendentemente l'orientamento dei vari deflettori.
Quando si cambia la direzione del flusso d'aria i deflettori compiono diversi movimenti arrestandosi quindi nella posizione specificata.		Quando si cambia la direzione del flusso d'aria i deflettori trovano la posizione specificata dopo avere ricercato quella standard.
Polvere		Scarico della polvere accumulatasi nell'unità interna.
Le prestazioni di raffreddamento o di riscaldamento non sono soddisfacenti		<p>L'unità interna è progettata per controllare la temperatura interna rilevata dal sensore di temperatura ambiente incorporato nell'unità interna stessa.</p> <p>A causa della posizione di installazione dell'unità interna tuttavia, il sensore incorporato potrebbe occasionalmente rilevare la temperatura in modo errato; ad esempio, differenza di temperatura tra soffitto e pavimento, impianti di illuminazione, ventilatori elettrici, finestre o muri divisorii all'altezza della vita ecc.</p> <p>In questo caso, l'unità non funziona correttamente alla temperatura desiderata.</p> <p>Anziché il sensore di temperatura incorporato nell'unità interna, è possibile utilizzare quello del telecomando.</p> <p>In tal modo è possibile controllare correttamente la temperatura ambiente desiderata.</p> <p>Per ulteriori informazioni, rivolgersi al proprio rivenditore.</p>

● **Controlli da eseguire prima di richiedere assistenza**

Sintomo	Causa	Soluzione
Dopo averlo acceso il condizionatore d'aria non funziona.	Assenza di energia elettrica.	Premere nuovamente il pulsante ON/OFF del telecomando.
	Il pulsante di accensione si trova nella posizione OFF.	● Attivare l'interruttore generale di alimentazione. ● Se è scattato l'interruttore automatico, rivolgersi al proprio rivenditore prima di riattivarlo.
	Il fusibile si è bruciato.	Se è bruciato, rivolgersi al proprio rivenditore.
Le prestazioni di raffreddamento o di riscaldamento non sono soddisfacenti.	La presa di aspirazione o di uscita dell'aria dell'unità interna è occlusa con polvere o altri corpi estranei.	Rimuovere la polvere o i corpi estranei.
	L'interruttore di velocità della ventola è impostato su "Bassa".	Cambiare a "Media" o "Alta".
	La temperatura non è correttamente impostata	Vedere la sezione " ■ Suggerimenti per risparmiare energia".
	Il locale è esposto direttamente al sole nella modalità di raffreddamento.	
	Vi sono porte e/o finestre aperte.	
	Il filtro dell'aria è occluso.	Vedere la sezione " ■ Cura e pulizia".
	Nella modalità di raffreddamento vi sono troppe sorgenti di calore accese nel locale.	Ridurre al minimo possibile le sorgenti di calore.
Nella modalità di raffreddamento vi sono troppe persone nel locale.	Ridurre le impostazioni di temperatura o cambiare a "Media" o "Alta".	

Se il condizionatore d'aria continua a presentare gli stessi problemi anche dopo avere eseguito questi controlli, arrestarne il funzionamento e spegnere l'interruttore di alimentazione, rivolgendosi quindi al proprio rivenditore con il numero di serie dell'apparecchio e la descrizione dei sintomi.

Non tentare mai di riparare il condizionatore d'aria da sé, poiché ciò è molto pericoloso.

■ **Suggerimenti per risparmiare energia**

Cose da evitare

- **Non ostruire la presa d'aria e l'uscita d'aria dell'unità. Se sono ostruite il condizionatore non funziona bene e si può inoltre danneggiare.**
- Impedire alla luce solare diretta di penetrare nel locale. A tale scopo utilizzare un parasole, una tenda o delle persiane. Se le pareti e il soffitto si riscaldano a causa del sole il raffreddamento del locale richiede più tempo.

Cose da fare

- Mantenere sempre pulito il filtro dell'aria. (A questo riguardo vedere la sezione "■ Cura e pulizia".) Quando il filtro è ostruito riduce il rendimento dell'unità.
- Per evitare fughe d'aria condizionata occorre tenere chiuse finestre, porte e qualsiasi altra apertura.

NOTA

Se dovesse mancare la corrente durante il funzionamento dell'unità

Se la mancanza di corrente è temporanea l'unità riprende automaticamente a funzionare non appena la corrente si ripristina, utilizzando le stesse impostazioni in atto prima dell'interruzione.

INFORMAZIONI IMPORTANTI RELATIVE AL REFRIGERANTE UTILIZZATO

NOTA

Vedere le Istruzioni di installazione applicate sull'unità esterna.

11. MANUTENZIONE



ATTENZIONE

- Il personale qualificato che effettui interventi sui circuiti refrigeranti deve essere in possesso di un certificato in corso di validità rilasciato da un'autorità competente accreditata, che ne autorizzi la competenza a manipolare in modo sicuro i refrigeranti in conformità con le specifiche del settore.
 - La manutenzione deve essere eseguita esclusivamente secondo le raccomandazioni del produttore dell'apparecchio. Gli interventi di manutenzione e riparazione che richiedono l'assistenza di altro personale specializzato devono essere eseguiti sotto la supervisione della persona competente nell'utilizzo di refrigeranti infiammabili.
 - La manutenzione deve essere eseguita esclusivamente secondo le raccomandazioni del produttore.
 - Prima di iniziare interventi su sistemi contenenti refrigeranti infiammabili, sono necessari controlli di sicurezza per garantire che il rischio di accensione sia ridotto al minimo. Per la riparazione del sistema refrigerante, prima di effettuare interventi sul sistema occorre completare da (2) a (6).
- (1) Gli interventi devono essere svolti seguendo una procedura controllata, al fine di ridurre al minimo il rischio della presenza di gas o vapori infiammabili nel corso degli interventi stessi.
 - (2) Tutti gli addetti alla manutenzione e l'altro personale operante nella zona devono essere informati in merito alla natura del lavoro svolto. Evitare di lavorare in spazi confinati. L'area circostante la zona di lavoro deve essere delimitata da barriere. Assicurarsi che le condizioni all'interno della zona siano state rese sicure mediante il controllo del materiale infiammabile.
 - (3) Prima e durante l'intervento, la zona deve essere controllata con un adeguato rilevatore di refrigerante, per garantire che il tecnico sia consapevole della potenziale atmosfera tossica o infiammabile. Assicurarsi che l'apparecchiatura di rilevamento delle perdite sia idonea per l'uso con tutti i refrigeranti in questione, ovvero senza scintille, adeguatamente sigillata o a sicurezza intrinseca.
 - (4) Se si deve effettuare un intervento a caldo sull'apparecchio di refrigerazione o in qualsiasi parte associata, tenere a portata di mano dispositivi antincendio adeguati. Tenere un estintore a polvere asciutta o a CO₂ nei pressi dell'area di carica.
 - (5) Qualora vengano svolti interventi che comportano l'esposizione delle tubazioni del sistema refrigerante, non si deve utilizzare nessuna sorgente di accensione che possa provocare il rischio di incendio o di esplosione. Tutte le possibili fonti di accensione, incluse le sigarette accese, devono essere tenute a una distanza sufficiente dal luogo di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, operazioni durante le quali possono avvenire fuoriuscite di refrigerante nello spazio circostante. Prima di iniziare il lavoro, è necessario controllare l'area circostante l'apparecchio, al fine di accertare che non vi siano sostanze infiammabili o rischi di accensione. Devono essere esposti i cartelli "Non fumare".
 - (6) Accertare che la zona sia all'aperto o che sia adeguatamente ventilata prima di aprire il sistema o di eseguire interventi a caldo. Un certo livello di ventilazione deve essere presente per tutta la durata dell'intervento. La ventilazione deve disperdere in modo sicuro l'eventuale refrigerante fuoriuscito e lo deve disperdere all'esterno nell'atmosfera.
 - (7) Per la sostituzione di componenti elettrici, questi devono essere idonei allo scopo e conformi alle specifiche corrette. Osservare sempre le indicazioni per la manutenzione e la riparazione fornite dal produttore. In caso di dubbi, rivolgersi al reparto tecnico del produttore per assistenza.
 - La quantità di carica deve essere conforme alle dimensioni della stanza in cui sono installate le parti contenenti refrigerante.
 - I macchinari e le prese di ventilazione devono funzionare in modo adeguato e non devono presentare ostruzioni.
 - I contrassegni sull'apparecchio devono essere sempre visibili e leggibili. I contrassegni e i segni illeggibili devono essere sistemati.
 - 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 non siano stati fabbricati con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o siano adeguatamente protetti dalla corrosione.
 - (8) Gli interventi di riparazione e manutenzione di componenti elettrici devono includere controlli di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti. In presenza di un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, l'alimentazione elettrica non deve essere collegata al circuito finché il guasto non sarà stato riparato in modo soddisfacente. Se il guasto non può essere riparato immediatamente, ma non è possibile arrestare il funzionamento, adottare un'adeguata soluzione temporanea. Di questo si deve informare il proprietario dell'apparecchio, in modo che possa avvisare tutti. I controlli di sicurezza iniziali devono includere quanto segue:
 - Che durante la carica, il recupero o lo spurgo del sistema non siano esposti componenti elettrici caricati e cablaggi.
 - Che vi sia continuità del collegamento a massa.
- Durante la riparazione di componenti sigillati, tutte le alimentazioni elettriche devono essere scollegate dall'apparecchio in riparazione prima di rimuovere le coperture sigillate, ecc.
 - Prestare particolare attenzione a quanto segue, al fine di garantire che l'intervento sui componenti elettrici non comporti alterazioni degli alloggiamenti che potrebbero compromettere il livello di protezione. Ciò include il danneggiamento dei cavi, un numero eccessivo di collegamenti, terminali non conformi alle specifiche originali, il danneggiamento delle guarnizioni, il collegamento errato della messa a terra, ecc.
 - Accertare che l'apparecchio sia montato in modo sicuro.
 - Verificare che le guarnizioni o i materiali sigillanti non siano usurati e non siano quindi più in grado di proteggere dall'ingresso di atmosfere infiammabili.
 - I componenti sostitutivi devono essere conformi alle specifiche del produttore.

NOTA:

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

- Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza garantire che non superino la tensione ammissibile e la corrente consentita per l'apparecchio in uso.
- I componenti a sicurezza intrinseca sono le uniche parti che possono essere utilizzate in un'atmosfera infiammabile satura.
- L'apparecchiatura di test deve avere valori nominali adeguati.
- Sostituire i componenti solo con i ricambi specificati dal produttore. L'uso di ricambi non specificati dal produttore può provocare l'accensione del refrigerante presente nell'atmosfera in seguito a una perdita.

12. RIMOZIONE ED EVACUAZIONE



ATTENZIONE

- Quando si interviene sul circuito refrigerante per effettuare riparazioni (o per qualsiasi altro scopo), si devono utilizzare procedure convenzionali.
Tuttavia, in considerazione dell'infiammabilità, è importante osservare le prassi migliori.
Attenersi alla seguente procedura:
 - Rimuovere il refrigerante.
 - Spurgare il circuito con gas inerte.
 - Evacuare.
 - Spurgare nuovamente con gas inerte.
 - Aprire il circuito mediante taglio o brasatura.
- La carica di refrigerante deve essere recuperata nelle bombole di recupero corrette.
- Eseguire il "risciacquo" del sistema con azoto privo di ossigeno (OFN) per rendere sicura l'unità.
- Potrebbe essere necessario ripetere più volte questo processo.
- Non si deve utilizzare aria compressa od ossigeno per questa operazione.
- Il risciacquo si ottiene interrompendo il vuoto nel sistema con azoto privo di ossigeno (OFN) e continuando a riempire fino al raggiungimento della pressione di esercizio, quindi sfiatando nell'atmosfera e infine ripristinando il vuoto.
- Questo processo va ripetuto finché non sistema non rimane più alcun refrigerante.
- Quando si utilizza la carica di azoto privo di ossigeno (OFN) finale, il sistema deve essere sfiatato alla pressione atmosferica per consentire l'intervento.
- Questa operazione è assolutamente fondamentale se si devono effettuare operazioni di brasatura sulla tubazione.
- Accertare che l'uscita della pompa a depressione non sia nelle vicinanze di fonti di accensione e che sia disponibile una buona ventilazione.

13. PROCEDURE DI CARICA

NOTA

Vedere le Istruzioni di installazione applicate sull'unità esterna.

14. MESSA FUORI SERVIZIO



ATTENZIONE

- Prima di effettuare questa procedura, è essenziale che il tecnico abbia acquisito piena familiarità con l'apparecchiatura e tutti i suoi dettagli.
- Si raccomanda di adottare una buona prassi per recuperare in modo sicuro tutti i refrigeranti.
- Prima di effettuare l'operazione, prelevare un campione di olio e refrigerante nel caso sia necessaria un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante recuperato.
- Prima di iniziare l'operazione, è essenziale che sia disponibile l'alimentazione elettrica.
 - a) Acquisire familiarità con l'apparecchiatura e il suo funzionamento.
 - b) Isolare elettricamente il sistema.
 - c) Prima di eseguire la procedura, accertare quanto segue:
 - Che sia disponibile l'apparecchiatura meccanica di movimentazione, ove necessario, per la movimentazione delle bombole di refrigerante.
 - Che siano disponibili tutte le attrezzature di protezione individuale e che siano utilizzate in modo corretto.
 - Che il processo di recupero sia monitorato costantemente da una persona competente.
 - Che le apparecchiature di recupero e le bombole siano conformi agli standard adeguati.
 - d) Se possibile, svuotare il sistema refrigerante.
 - e) Se la depressione non è possibile, realizzare un collettore in modo da consentire la rimozione del refrigerante da varie parti del sistema.
 - f) Accertare che la bombola si trovi sulle bilance prima di effettuare il recupero.
 - g) Avviare la macchina di recupero e azionarla seguendo le istruzioni del produttore.
 - h) Non riempire eccessivamente le bombole. (Non oltre l'80% del volume di carica del liquido).
 - i) Non superare la pressione massima di esercizio della bombola, neppure temporaneamente.
 - j) Una volta riempite correttamente le bombole e completato il processo, accertare che le bombole e l'apparecchiatura siano state rimosse tempestivamente dal sito e tutte le valvole di isolamento dell'apparecchiatura siano chiuse.
 - k) Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema refrigerante, a meno che non sia stato pulito e controllato.
- Quando si carica o scarica il refrigerante, si potrebbe accumulare una carica elettrostatica in grado di creare condizioni pericolose.
Per evitare incendi ed esplosioni, dissipare l'elettricità statica durante il trasferimento tramite la messa a terra e il collegamento a massa di contenitori e apparecchiature prima di caricare/scaricare.

15. RECUPERO

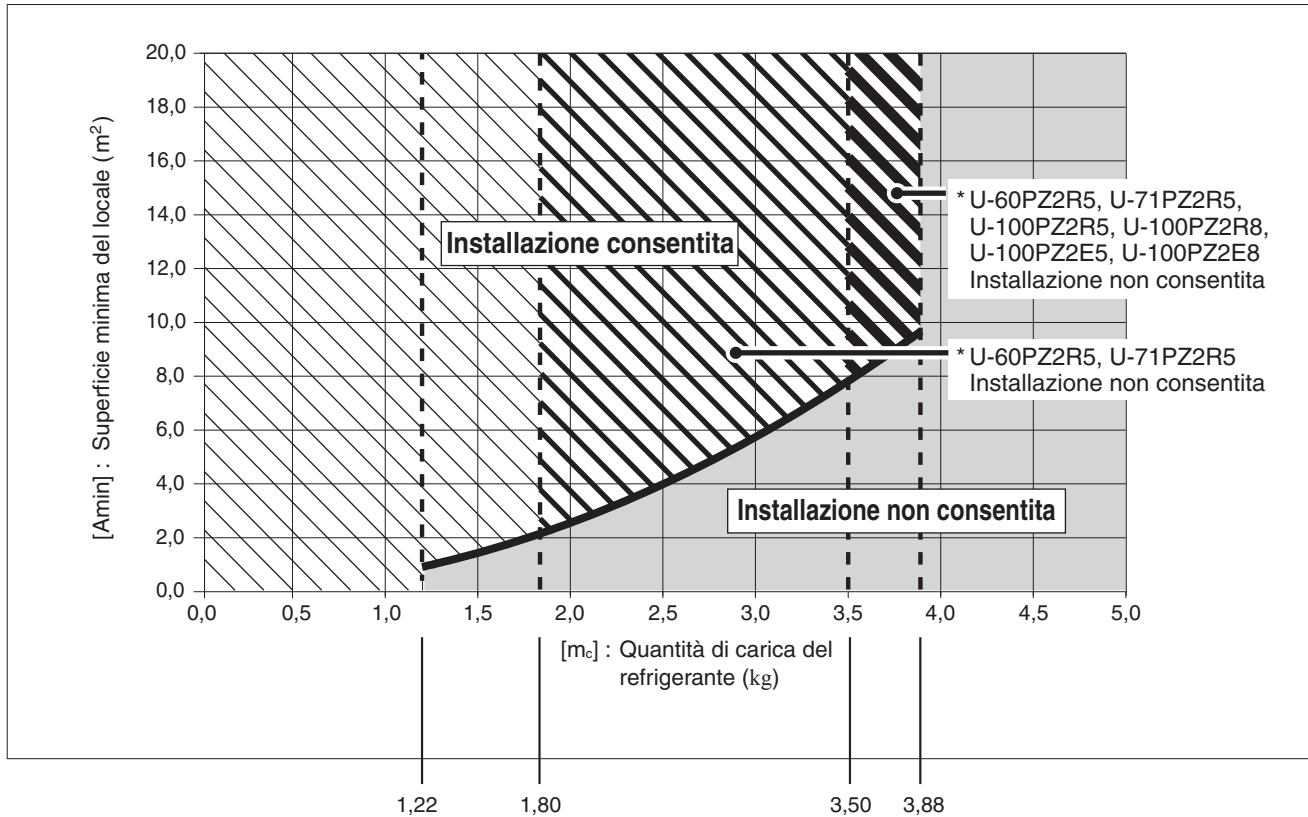
NOTA

Vedere le Istruzioni di installazione applicate sull'unità esterna.

16. CONTROLLO DELLA DENSITÀ LIMITE

Il refrigerante (R32) utilizzato nel condizionatore d'aria è un refrigerante infiammabile. Pertanto i requisiti relativi allo spazio di installazione dell'apparecchio sono determinati dalla quantità di carica del refrigerante [m_c] utilizzato nell'apparecchio.

La superficie minima del locale in rapporto alla quantità di refrigerante è all'incirca la seguente:



[m_c] : Quantità di carica del refrigerante (refrigerante totale alla spedizione e quantità di carica del refrigerante sul posto).

[m_{max}] : Quantità massima di carica del refrigerante

	U-60PZ2R5, U-71PZ2R5	U-100PZ2R5, U-100PZ2R8 U-100PZ2E5, U-100PZ2E8	U-125PZ2R5, U-125PZ2R8 U-125PZ2E5, U-125PZ2E8	U-140PZ2R5, U-140PZ2R8 U-140PZ2E5, U-140PZ2E8
[m _{max}]	1,80	3,50	3,88	3,88

[m_c] ≤ 1,22 : Installazione consentita

1,22 < [m_c] ≤ [m_{max}] : Installazione possibile entro il campo a linee oblique

[m_c] > [m_{max}] : Installazione non consentita

BELANGRIJK!

Lees dit voor u begint

Deze airconditioner moet worden geïnstalleerd door de dealer of een erkende installateur.

Deze informatie is uitsluitend bedoeld voor gebruik door gekwalificeerd personeel.

Voor een veilige installatie en probleemloze werking moet u:

- Deze installatie-instructies zijn bedoeld voor de binneneenheid; in aanvulling hierop moet u ook de installatie-instructies voor de buitenunit lezen.
- Lees dit instructieboekje goed door voor u begint.
- Voer elke installatie- of reparatiestap exact zo uit als staat aangegeven.
- Deze airconditioner moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de geldende landelijke en plaatselijke wetten, regelingen en verordeningen aangaande elektrische installaties.
- Er moet worden voldaan aan landelijk geldende regelgeving betreffende gassen.
- Het product voldoet aan de technische eisen van EN/IEC 61000-3-3.
- Let goed op alle waarschuwingen die in deze handleiding gegeven worden.



WAARSCHUWING

Dit symbool geeft een risico of onveilige handeling aan die kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel of zelfs de dood.



LET OP

Dit symbool geeft een risico of onveilige handeling aan die kan leiden tot persoonlijk letsel of tot schade aan het product of andere eigendommen.

Vraag om hulp indien nodig

Deze handleiding is het enige wat u nodig heeft voor de meeste installatieplekken en onderhoudssituaties. Als u hulp nodig heeft voor een speciaal probleem, dient u contact op te nemen met uw verkoper/reparateur of met uw geautoriseerde dealer voor aanvullende instructies.

In het geval van een incorrecte installatie

De fabrikant is in geen enkel geval aansprakelijk voor een incorrecte installatie, onderhoud of reparatie, inclusief het niet volgen van de instructies in dit document.



WAARSCHUWING

- Gebruik geen andere middelen dan die worden aanbevolen door de fabrikant om het ontdooien sneller te laten verlopen of voor het reinigen.
- Het toestel moet worden bewaard in een ruimte waarin zich geen doorlopend werkende ontstekingsbronnen bevinden (bijvoorbeeld: open vuur, een werkend gasapparaat, of een werkend elektrisch verwarmingstoestel).
- Niet doorboren of verbranden.
- Let op, want koelmiddel kan geurloos zijn.

- De volgende controles moeten worden uitgevoerd voor installaties met ontvlambare koelmiddelen.

Het toestel moet worden geïnstalleerd, gebruikt en bewaard in een ruimte met een vloeroppervlak dat groter is dan de waarde $[A_{min}] m^2$.

Raadpleeg voor de waarde $[A_{min}]$ de paragraaf "16. CONTROLEREN VAN DE CONCENTRATIELIMIET".

SPECIALE VOORZORGEN



WAARSCHUWING Bij de bedrading



ELEKTRISCHE SCHOKKEN KUNNEN LEIDEN TOT ERNSTIG PERSOONLIJK LETSEL OF DE DOOD. ALLEEN EEN GEKWALIFICEERDE EN ERVAREN ELEKTRICIEN MAG DE BEDRADING VAN DIT SYSTEEM UITVOEREN.

- Voorzie de unit niet van stroom voordat alle bedrading en alle leidingen zijn aangebracht of opnieuw zijn aangebracht en gecontroleerd.
- In dit systeem wordt gebruik gemaakt van gevaarlijk hoge elektrische spanningen. Raadpleeg het bedradingsschema en deze instructies zorgvuldig bij het uitvoeren van de bedrading. Incorrecte verbindingen en ondeugdelijke aarding kunnen leiden tot **ongevallen met letsel of tot de dood**.
- Sluit alle bedrading goed en stevig aan. Losse bedrading kan leiden tot oververhitting bij de aansluitingen en kan brandgevaar opleveren.
- Zorg ervoor dat elke unit een apart, eigen stopcontact heeft.
- Zorg voor een apart stopcontact voor elke individuele unit; volledig loskoppelen betekent dat alle polen van de aansluiting 3 mm losgekoppeld zijn van het vaste net, in overeenstemming met de regelgeving betreffende de bedrading.
- Om eventuele risico's van het kapot raken van isolatie te voorkomen, moet de unit geaard worden. 

- Controleer of de bedrading niet blootstaat aan slijtage, corrosie, te hoge druk of spanning, trillingen, scherpe randen, of andere negatieve omgevingsfactoren.
De controle moet ook rekening houden met de effecten van veroudering of doorlopende trillingen van bronnen zoals compressors of ventilatoren.
- We bevelen u ten sterkste aan om deze apparatuur te installeren met een aardlekschakelaar of verliesstroomschakelaar. Anders kunnen defecten aan de apparatuur of aan de isolatie leiden tot elektrische schokken en brand.

Bij vervoer

- Er kunnen twee of meer mensen nodig zijn om de installatiewerkzaamheden uit te voeren.
- Wees voorzichtig wanneer u de binnen- en buitenunits optilt en verplaatst. Vraag iemand u te helpen en gebruik uw knieën bij het tillen om uw rug te sparen. Eventuele scherpe randen of de dunne aluminium vinnen van de airconditioner kunnen in uw vingers snijden.

Bij opslag...



WAARSCHUWING

- Het toestel moet worden bewaard op een goed geventileerde plek en de afmetingen van de ruimte moeten overeenkomen met de afmetingen van de ruimte waarin het toestel volgens de specificaties gebruikt moet worden.
- Het toestel moet worden bewaard in een ruimte zonder doorlopend open vuur (bijvoorbeeld: een werkend gasapparaat) en ontstekingsbronnen (bijvoorbeeld: een werkend elektrisch verwarmingstoestel).
- Het toestel moet zo worden bewaard dat er geen mechanische schade kan optreden.

Bij het installeren...

- Kies een installatieplek die stevig genoeg is voor de apparatuur en kies een plek die goed bereikbaar is voor onderhoud.
- In gevallen waarin mechanische ventilatie vereist is, moeten de ventilatie-openingen vrij van blokkeringen gehouden worden.
- Een ongeventileerde plek waar een toestel dat gebruik maakt van ontvlambare koelmiddelen wordt geïnstalleerd, moet zo zijn geconstrueerd dat het koelmiddel in geval van een lekkage niet kan blijven staan zodat er brandgevaar en ontploffingsgevaar ontstaat.

...In een kamer

Isoleer eventuele leidingen in een ruimte om “zweeten” te voorkomen, want dit kan leiden tot druppelen en waterschade aan wanden en vloeren.



LET OP

Zorg ervoor dat het brandalarm en de luchtuitlaat minstens 1,5 m bij de unit vandaan zijn.

...In vochtige locaties of op ongelijkmatige ondergronden

Gebruik een verhoogd betonnen platform of betonnen blokken om de buitenunit van een solide, horizontale fundering te voorzien. Dit voorkomt waterschade en abnormale vibraties.

...Op een winderige plek

Maak de buitenunit stevig vast met bouten en een metalen frame. Zorg voor een geschikte luchtkeerplaat.

...In gebieden waar het veel sneeuwt (voor warmtepompsystemen)

Installeer de buitenunit op een verhoogd platform dat hoger is dan opgewaaide sneeuw. Zorg voor sneeuwvrije ventilatie-openingen.

...Minstens 2,5 m

De binnenunit van deze airconditioner moet worden geïnstalleerd op een hoogte van minstens 2,5 m.

...In wasruimten

Niet installeren in wasruimten. De binnenunit is niet bestand tegen druiptwater.

Bij het aansluiten van de koelleidingen

Let in het bijzonder op koelmiddellekkages.



WAARSCHUWING

- Wanneer u leidingwerkzaamheden uitvoert, moet u ervoor zorgen dat er geen lucht, maar alleen het opgegeven koelmiddel in het koelcircuit komt. Dit resulteert in een verlies van capaciteit en in ontploffingsgevaar en letsel vanwege mogelijk hoge druk in het koelcircuit.
- Als het koelmiddel in contact komt met vuur, zal dit een giftig gas produceren.
- Voeg geen koelmiddel toe van een ander dan het opgegeven type en vervang het koelmiddel niet door een koelmiddel van een ander dan het opgegeven type. Dit kan leiden tot schade aan het product, barsten, letsel enz.
- Ventileer de ruimte onmiddellijk in het geval dat er tijdens de installatie koelgas lekt. Wees voorzichtig dat het koelgas niet in aanraking kan komen met vuur, want dit zal giftige gassen genereren.
- Houd alle leidingen zo kort mogelijk.
- Tromp de leidingen op wanneer u leidingen met elkaar verbindt.
- Gebruik smeermiddel voor koelleidingen op de op elkaar aansluitende oppervlakken van de opgetrompte en aansluitende leidingen voor u ze met elkaar verbindt en draai de moer aan met een torsiesleutel voor een lekkagevrije verbinding.
- Controleer zorgvuldig op lekkage voor u het systeem laat proefdraaien.
- Laat geen koelmiddel lekken bij installatiewerkzaamheden aan de leidingen of bij het repareren van onderdelen van het koelsysteem. Ga zorgvuldig om met vloeibaar koelmiddel, want dit kan bevriezing van ledematen veroorzaken.
- In geen geval mogen er mogelijke ontstekingsbronnen worden gebruikt bij het zoeken naar of detecteren van koelmiddellekken.
- Gebruik geen halide-lekzoeklamp (of een andere detector met open vuur).
- Elektronische lekkagedetectoren kunnen worden gebruikt om lekkage van koelmiddel te detecteren, alhoewel de gevoeligheid daarvan mogelijk niet voldoende is, of alhoewel het instrument opnieuw gekalibreerd zal moeten worden. (Detectie-apparatuur moet worden gekalibreerd in een ruimte die volledig vrij is van koelmiddel.)
- Zorg ervoor dat de detector geen mogelijke bron van ontsteking kan vormen en geschikt is voor het gebruikte koelmiddel.
- Apparatuur voor het detecteren van lekkages moet worden ingesteld op een percentage van de onderste ontvlambaarheidsgrens (LFL) van het koelmiddel en moet worden gekalibreerd op het gebruikte koelmiddel en het juiste percentage gas (25 % maximum).
- Vloeistoffen voor het detecteren van lekkage zijn geschikt voor de meeste koelmiddelen, maar gebruik van reinigingsmiddelen met chloor moeten worden vermeden omdat chloor kan reageren met het koelmiddel en de koperen leidingen corroderen.
- Als u vermoedt dat er een lekkage is, moet alle open vuur worden verwijderd/gedoofd.
- Als er een lekkage van koelmiddel wordt gevonden waarvoor hardsolderen noodzakelijk is, moet al het koelmiddel uit het systeem worden verwijderd of geïsoleerd (door de afsluitkleppen) in een deel van het systeem dat verwijderd is van het lek. Het systeem moet vervolgens worden doorgespoeld met OFN (stikstof zonder zuurstof), zowel voor als tijdens het hardsolderen.

Bij onderhoud of reparatie

- Neem voor reparaties contact op met uw dealer of reparateur.
- U moet de stroom uitschakelen voor u onderhoud uitvoert.
- Schakel de stroom uit (OFF) via de hoofdschakelaar (netstroom), wacht minstens 10 minuten tot alle stroom is ontladen en open dan de unit om elektrische onderdelen en bedrading te controleren of te repareren. 
- Houd uw vingers en kleding uit de buurt van bewegende onderdelen.
- Maak de werkplek schoon wanneer u klaar bent en vergeet niet te controleren of er geen stukjes metaal of bedrading zijn achtergebleven in de unit.



WAARSCHUWING

- Dit product mag in geen geval worden gewijzigd of gedemonteerd. Een gewijzigde of gedemonteerde unit kan leiden tot brand, elektrische schokken, of letsel.
- Gebruikers mogen niet zelf het binnenwerk van de binnen- en buitenunits schoonmaken. Vraag een erkende dealer of bevoegde specialist om de units schoon te maken.
- Probeer deze unit niet zelf te repareren wanneer het storingen vertoont. Neem voor reparatie en verwijdering contact op met uw dealer of reparateur.



LET OP

- Zorg voor een goede ventilatie van afgesloten ruimtes bij het installeren of testen van het koelsysteem. Gelekt koelgas kan bij contact met vuur of hitte gevaarlijk giftige gassen produceren.


- Controleer na de installatie of er geen koelgas lekt. Als het gas in aanraking komt met een brandende kachel, een gasboiler, elektrische kachel of een andere warmtebron, kan er giftig gas worden geproduceerd.

Overige

Volg bij het verwijderen van het product de voorzorgen in “15. OPVANGEN” en volg de landelijke regelgeving op.






WAARSCHUWING

- Ga niet op de unit zitten of staan. Als u dat wel doet, kunt u er vanaf vallen. 



LET OP

- Raak de luchtinlaat of de scherpe aluminium vinnen van de buitenunit niet aan. U kunt zich hier lelijk aan bezeren. 
- Steek geen voorwerpen in de VENTILATORBEHUIZING. Hierdoor kunt u letsel oplopen en kan het toestel beschadigd raken. 


KENNISGEVING

De Engelse tekst vormt het origineel van deze instructies. De andere talen zijn vertalingen van de originele instructies.






INHOUD

	Bladzijde	Bladzijde
BELANGRIJK!	127	
Lees dit voor u begint		
1. ALGEMEEN	132	
1-1. Voor de installatie vereist gereedschap (niet meegeleverd)		
1-2. Accessoires meegeleverd met de unit		
1-3. Type koperbuis en isolatiemateriaal		
1-4. Aanvullende materialen die nodig zijn bij de installatie		
2. KIEZEN VAN DE INSTALLATIEPLEK	133	
2-1. Binnenunit		
3. INSTALLEREN VAN DE BINNENUNIT	134	
■ Plafondtype (Type T2)	134	
3-1. Vereiste minimale ruimte voor installatie en onderhoud		
3-2. Voorbereidingen voor de installatie		
3-3. Ophangen van de binnenunit		
3-4. Kanaal voor frisse lucht (Ter plaatse aan te schaffen)		
3-5. Vormgeven aan de leidingen		
3-6. Installeren van de afvoerpijp		
4. ELEKTRISCHE BEDRADING	138	
4-1. Algemene voorzorgen voor de bedrading		
4-2. Aanbevolen draadlengte en draaddiameter voor de stroomvoorziening		
4-3. Bedradingsschema's		
5. BEWERKEN VAN DE LEIDINGEN	142	
5-1. Aansluiten van de koelleidingen		
5-2. Aansluiten van leidingen tussen binnen- en buitenunits		
5-3. Isoleren van de koelleidingen		
5-4. Tapen van de leidingen		
5-5. Voltrokken van de installatie		
6. AFSLUITENDE PROCEDURE	144	
7. INSTALLEREN VAN DE AFSTANDSBEDIENING MET TIMER OF AFSTANDSBEDIENING MET DRAAD EN HOGE SPECIFICATIES (OPTIONEEL)	144	
OPMERKING		
Raadpleeg de installatie-instructies van de optionele afstandsbediening met timer of optionele afstandsbediening met draad en hoge specificaties.		
8. INSTALLEREN VAN DE DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENING	144	
OPMERKING		
Raadpleeg de installatie-instructies die worden meegeleverd met de optionele draadloze afstandsbediening.		
9. CHECKLIST NA INSTALLATIEWERKZAAMHEDEN ..	145	
10. AANHANGSEL	146	
■ Onderhoud en reiniging		
■ Oplossen van problemen		
■ Tips voor het besparen van energie		
BELANGRIJKE INFORMATIE BETREFFENDE HET GEBRUIKTE KOELMIDDEL	148	
OPMERKING		
Raadpleeg de installatie-instructies die worden meegeleverd met de buitenunit.		
11. ONDERHOUD EN ANDERE WERKZAAMHEDEN	149	
12. VERWIJDEREN VAN APPARATUUR EN KOELMIDDEL	150	
13. PROCEDURES BIJVULLEN	150	
OPMERKING		
Raadpleeg de installatie-instructies die worden meegeleverd met de buitenunit.		
14. ONTMANTELING	150	
15. OPVANGEN	151	
OPMERKING		
Raadpleeg de installatie-instructies die worden meegeleverd met de buitenunit.		
16. CONTROLEREN VAN DE CONCENTRATIELIMIET ...	151	

1. ALGEMEEN

Dit boekwerk geeft een korte omschrijving over waar en hoe het airconditionersysteem moet worden geïnstalleerd. Lees alle instructies voor de binnenunits en voor de buitenunits goed door en controleer voor u begint of alle toebehoren en accessoires die worden beschreven zich inderdaad bij het systeem bevinden.

Installatie van leidingen moet tot een minimum beperkt worden.

	WAARSCHUWING	Dit symbool geeft aan dat deze apparatuur gebruik maakt van een ontvlambaar koelmiddel. Als er koelmiddel lekt en er een externe ontstekingsbron aanwezig is, dan kan het middel ontbranden.
	LET OP	Dit symbool geeft het type ontvlambaar koelmiddel aan dat zich in het systeem bevindt.
	LET OP	Dit symbool geeft aan dat u de handleiding zorgvuldig moet lezen.
	LET OP	Dit symbool geeft aan dat deze apparatuur gehanteerd moet worden door gekwalificeerd servicepersoneel met inachtneming van de technische handleiding.
	LET OP	Dit symbool geeft aan dat er informatie over dit onderwerp is in de handleiding en/of de installatie-instructies.

1-1. Voor de installatie vereist gereedschap (niet meegeleverd)






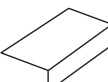

1. Gewone schroevendraaier
2. Kruiskopschroevendraaier
3. Mes of draadstripper
4. Rolbandmaat
5. Waterpas
6. Decoupeerzaag of fretzaag
7. IJzerzaag
8. Kernbeitels
9. Hamer
10. Boor
11. Buisnijder
12. Pijppruimer
13. Torsiesleutel
14. Verstelbare steeksleutel (baco)
15. Ruimer (voor verwijderen bramen)

1-2. Accessoires meegeleverd met de unit

De meegeleverde accessoires bevinden zich in de binnenunit. Open de grille van de luchtinlaat van de binnenunit en haal het pakket met de accessoires eruit.

Zie paragraaf "3-2. Voorbereidingen voor de installatie".

Tabel 1-1 (Plafond)

Naam onderdeel	Afbeelding	Hoev.	Opmerkingen
Speciale tussenring		4	Om de binnenunit tijdelijk aan het plafond te hangen
Afvoerisolatie		2	Voor aansluitstuk afvoerslang
Trompisolatiestuk		1	Voor gasleiding verbindingstuk
		1	Voor vloeistofleiding verbindingstukken
Klem		6	Voor trompisolatiestukken en bedrading
Installatiediagram op ware grootte		1	Voor het positioneren van de installatie
Afvoerslang		1	Voor hoofdunit + PVC-pijpverbindingen

Naam onderdeel	Afbeelding	Hoev.	Opmerkingen
Isolatieband		2	Voor de afsluitende moeren en wartels op gas- en vloeistofleidingen
Slangenkleem		1	Voor verbinding afvoerslang
Zij-afdekking (R)		1	(Verpakt in kartonnen doos) Voor de rechterkant
Zij-afdekking (L)		1	(Verpakt in kartonnen doos) Voor de linkerkant
Schroef		2	Voor zij-afdekking (L/R)
Bedieningshandleiding		1	
Installatie-instructies		1	

1-3. Type koperbuis en isolatiemateriaal

Als u deze materialen wilt kopen van een plaatselijke leverancier, dan heeft u nodig:

1. Gedesoxideerde, uitgegloeide koperbuis voor koelleidingen.
2. Polyethyleenschuim isolatie voor koperbuis op maat gemaakt voor de leidingen in kwestie. De wanddikte van de isolatie moet minstens 8 mm bedragen.
3. Gebruik geïsoleerde koperdraden voor de bedrading ter plaatse.
De maat van de te gebruiken bedrading hangt mede af van de totale bedradingslengte. Zie paragraaf "4. ELEKTRISCHE BEDRADING" voor meer informatie.



Controleer de plaatselijk geldende bouwverordeningen en andere regelgeving betreffende elektrische bedrading voor u draad koopt. Controleer ook de opgegeven instructies of beperkingen.

1-4. Aanvullende materialen die nodig zijn bij de installatie

1. Koeltechnische tape (versterkt)
2. Geïsoleerde krammen of klemmen voor de bedrading (raadpleeg uw plaatselijke regelgeving.)
3. Stopverf
4. Smearing voor koeltechnisch leidingwerk
5. Klemmen of steunen om koelleidingen vast te zetten
6. Weegschaal

2. KIEZEN VAN DE INSTALLATIEPLEK

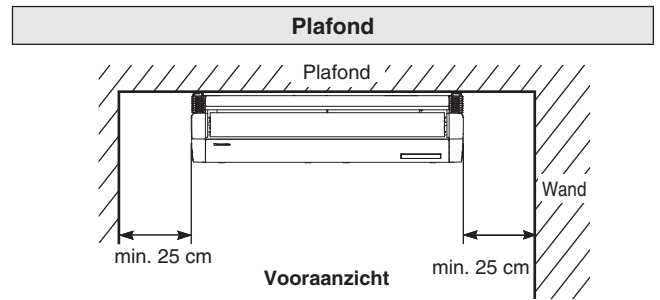
2-1. Binnenunit

VERMIJD:

- plekken waar lekkage van brandbare gassen mogelijk is.
- plekken waar olie in de lucht verstoven kan zijn.
- direct zonlicht.
- plekken in de buurt van warmtebronnen die de prestaties van de unit kunnen beïnvloeden.
- plekken waar lucht van buiten de ruimte direct kan binnenkomen. Dit kan leiden tot condensatie op de luchtuitlaten, waardoor hiervan water kan druppelen of spetteren.
- plekken waar de afstandsbediening nat kan worden of door vocht of luchtvochtigheid beïnvloed kan worden.
- installatie van de afstandsbediening achter gordijnen of meubilair.
- plekken waar hoogfrequente straling wordt gegenereerd.

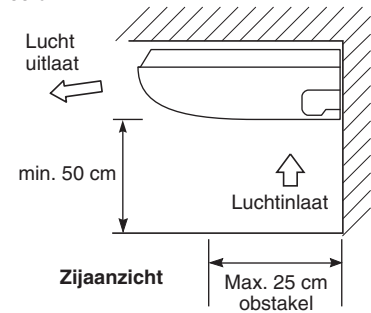
WEL DOEN:

- kies een geschikte plek waarvandaan elke hoek van de ruimte gelijkmatig gekoeld kan worden.
- kies een plek waar het plafond sterk genoeg is om het gewicht van de unit te kunnen dragen.
- kies een plek waar de leidingen en de afvoer zich zo dicht mogelijk bij de buitenunit bevinden.
- laat ruimte voor bediening en onderhoud en voor een onbelemmerde luchtstroom rond de unit.
- raadpleeg voor de grenzen aan de leidinglengte tussen de binnen- en buitenunits de installatie-instructies van de buitenunit.
- laat ruimte voor bevestiging van de afstandsbediening op ongeveer 1 m van de vloer, op een plek die zich niet direct in de zon bevindt en niet in de koele luchtstroom van de binnenunit.



OPMERKING

De achterkant van de binnenunit kan plat tegen de wand worden geïnstalleerd.



3. INSTALLEREN VAN DE BINNENUNIT

Eenheid: mm

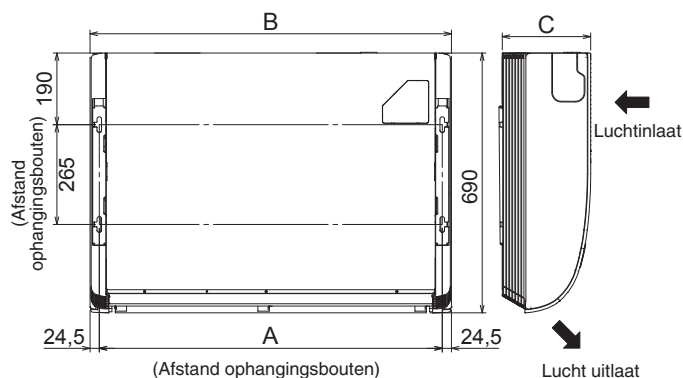
■ Plafondtype (Type T2)

3-1. Vereiste minimale ruimte voor installatie en onderhoud

(1) Afmetingen afstand ophangingsbout en unit

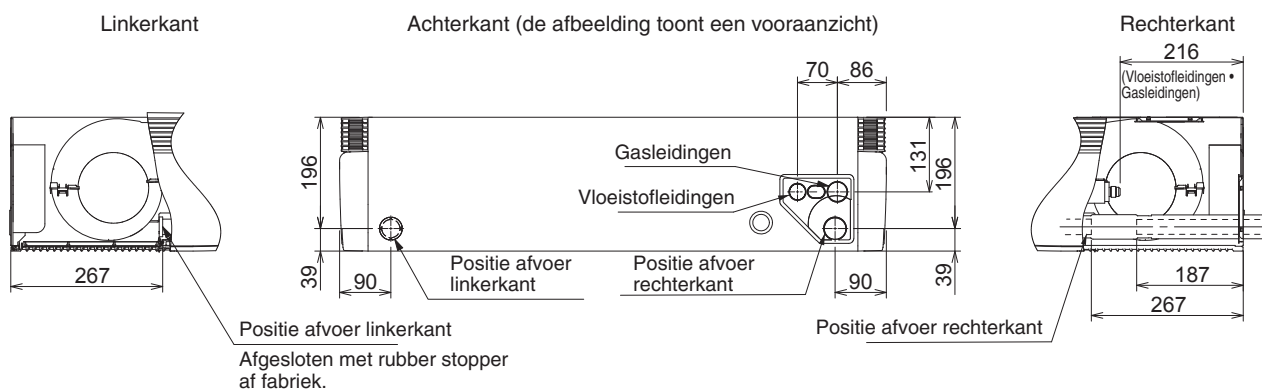
Type	Lengte	A	B	C
36, 45, 50		911	960	235
60, 71		1226	1275	235
100, 125, 140		1541	1590	235

Eenheid: mm



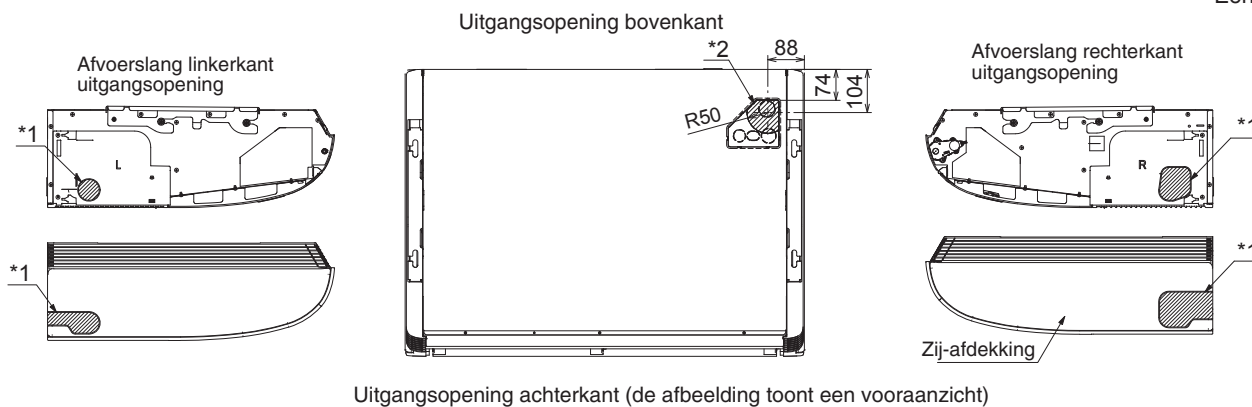
(2) Koelleidingen • positie afvoerslang

Eenheid: mm



(3) Unit openingspositie (Koelleidingen • afvoerslang • ingangsopening stroomvoorziening • ingangsopening bedrading afstandsbediening)

Eenheid: mm



*1 Gebruik een rondgatzaag, een figuurzaag of iets dergelijks om het verlaagde deel van de zij-afdekking uit te zagen en zo een gat in de afdekking te maken.

*2 Zaag het verlaagde deel uit wanneer u de koelleidingen verwijdert van de bovenkant en voer de leidingen door het gat.

OPMERKING

Gebruik stopverf of iets dergelijks om de opening af te dichten en vervuiling door stof te voorkomen.

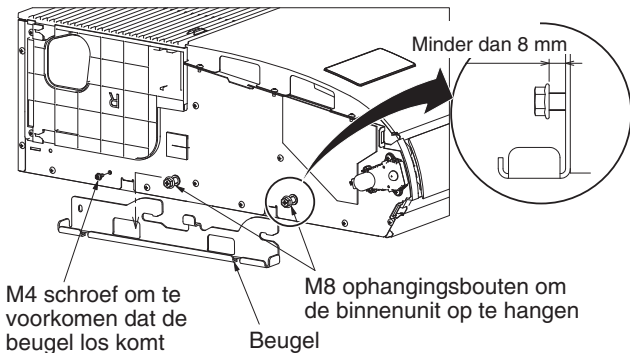
3-2. Voorbereidingen voor de installatie

- (1) Verwijder de beugel (voor het ophangen van de binnenuit).

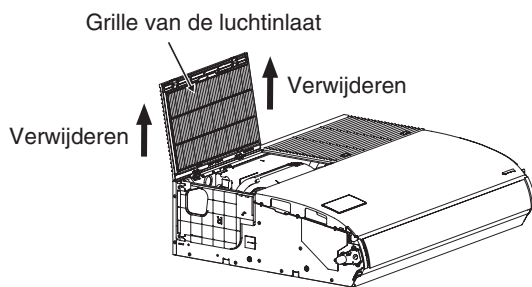
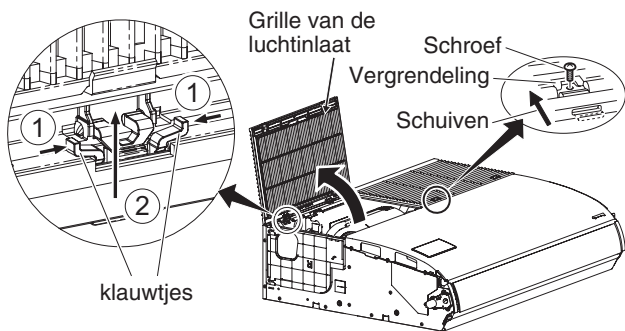
Maak de M8 ophangingsbouten los.
Verwijder vervolgens de beugel.

OPMERKING

Maak de M8 ophangingsbouten los en laat de schacht van de bouten minder dan 8 mm uitsteken.

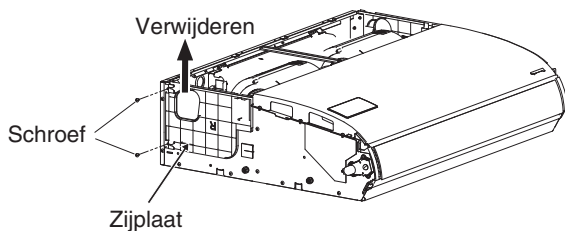


- (2) Verwijder de grille van de luchtinlaat voor u de binnenuit ophangt. Verwijder eerst de 2 bevestigingsschroeven die de vergrendelingen vastzetten. Open de grille van de luchtinlaat en houd de klauwtjes van de scharnieren aan beide kanten vast. Verwijder vervolgens de grille van de luchtinlaat en de ophangingsbevestiging aan de linker en rechterkant van de binnenuit.



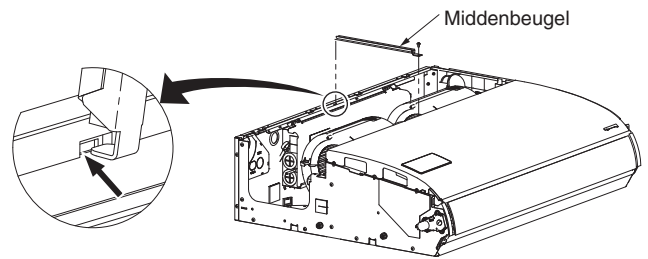
- (3) Verwijder de zijplaat in de richting van de leidingen.

Achter & bovenkant leidingenverbinding	Verwijder 2 schroeven. Schuif de zijplaat in de richting van de pijl en verwijder de afdekking.
Leidingenverbinding rechterkant	Verwijder de zijplaat niet.



- (4) Verwijder de middenbeugel.

Verwijder bij het aanleggen van de bedrading indien nodig de middenbeugel. Wanneer de bedrading voltooid is, moet u de middenbeugel weer in zijn oorspronkelijke positie terugzetten.

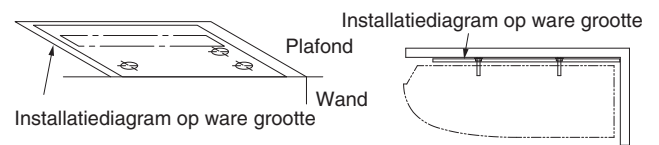


3-3. Ophangen van de binnenuit

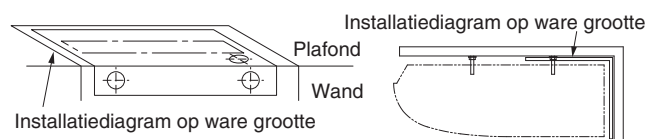
OPMERKING

Omdat het diagram van papier is, kan het iets krimpen of uitzetten vanwege verschillen in temperatuur of vochtigheid. Controleer daarom of de afstanden tussen de markeren correct zijn voor u de gaten gaat boren.

- (1) Als het installatiediagram op ware grootte op het plafond wordt geplaatst, kunt u de locatie voor elk van de ophangingsbouten bepalen. Gebruik een potlood om de boorgaten te markeren.



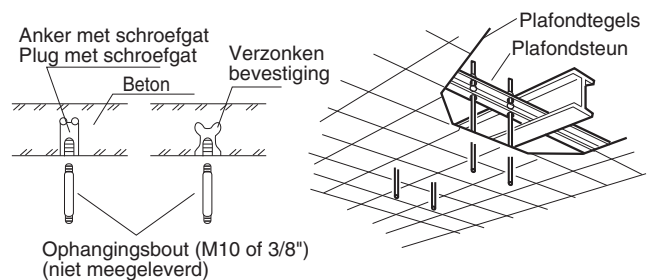
- (2) Als het installatiediagram op ware grootte onder de juiste hoek langs plafond en wand wordt gevouwen, kunt u de locaties bepalen voor de inlaten voor de binnenleidingen en bedrading bepalen en voor elk van de ophangingsbouten. Gebruik een potlood om de boorgaten te markeren.



OPMERKING

De afmetingen wanneer de binnenuit plat tegen de wand wordt geplaatst. Bij installatie op afstand van de wand moet er rekening gehouden worden met de helling voor de afvoer.

- (3) Boor gaten op de 4 plekken die staan aangegeven op het diagram op ware grootte.
(4) Afhankelijk van het type plafond:
a) Breng ophangingsbouten in.
of
b) Gebruik bestaande plafondsteunen of maak een geschikte ondersteuning.



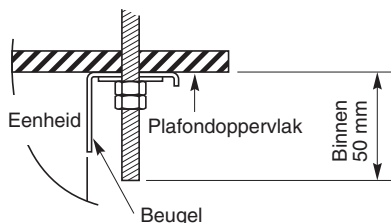
a)

b)

! WAARSCHUWING

Het is belangrijk dat u uiterst voorzichtig bent bij het ophangen en ondersteunen van de binnenunit aan het plafond. Zorg ervoor dat het plafond sterk genoeg is om het gewicht van de unit te kunnen dragen. Voor u de plafondunit ophangt, moet u de sterkte van elke gebruikte ophangingsbout testen.

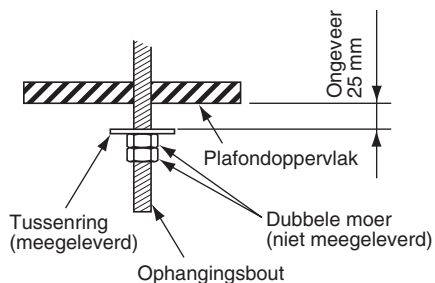
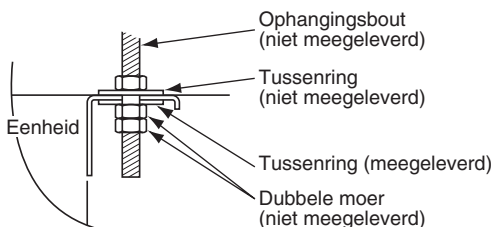
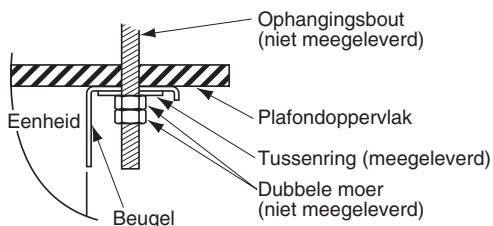
- (5) Schroef de ophangingsbouten in en laat ze ver genoeg uit het plafond steken
De afstanden van elk van de gebruikte bouten moet gelijk zijn binnen 50 mm.



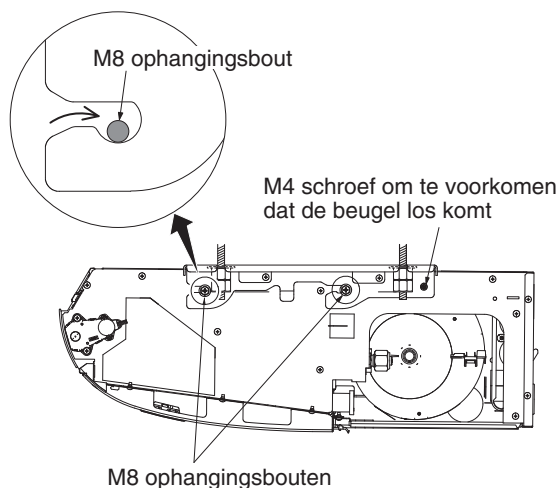
- (6) Voer de voorbereiding voor het ophangen van de binnenunit uit.
De manier van ophangen hangt er mede van af of er een vals plafond is of niet.

- (7) Hang de binnenunit als volgt op:

- a) Installeer de beugel aan de ophangingsbout.
Bevestig deze aan het oppervlak van het plafond.



- b) Hang de binnenunit aan de beugel.
Draai de M8 ophangingsbouten en maak de binnenunit vast op zijn plaats.



OPMERKING

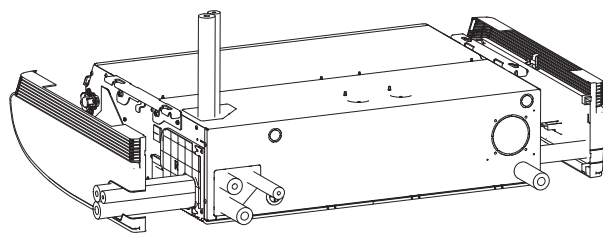
Het plafondoppervlak loopt niet altijd horizontaal. Controleer of de binnenunit netjes gelijk hangt. Laat voor een correcte installatie een speling van ongeveer 10 mm open tussen het plafondpaneel en het plafondoppervlak en vul deze tussenruimte met een daarvoor geschikt isolatie- of vulmateriaal.

3-4. Kanaal voor frisse lucht (Ter plaatse aan te schaffen)

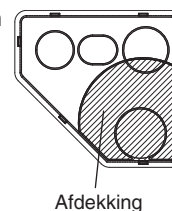
Er is een opening (uitsnede) voor het aansluiten van een luchtinlaatkanaal links achteraan de binnenunit voor het aanzuigen van verse lucht. Als het nodig is om verse lucht aan te zuigen, moet u de afdekking verwijderen door het gat open te maken en het kanaal aan te sluiten op de binnenunit via de aansluitopening. Zie de afbeelding onder paragraaf 3-1 (3).

3-5. Vormgeven aan de leidingen

- De posities van de verbindingen voor de koelleidingen worden getoond op de afbeelding hieronder. (De leidingen kunnen in 3 richtingen worden geleid.)
- * Wanneer de leidingen naar buiten worden geleid via de bovenkant of de rechterkant, moet u een gedeelte uit het bovenpaneel verwijderen en inkepingen maken in het zijpaneel. Zie de afbeelding onder paragraaf 3-1 (3).



Als de leidingen samen naar buiten worden geleid, kunt u met een stanleymes o.i.d. het deel van de afdekking verwijderen dat wordt aangegeven door het gemarkeerde gebied overeenkomstig de posities van de leidingen.
Trek de leidingen vervolgens naar buiten.

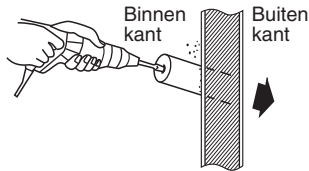


3-6. Installeren van de afvoerpijp

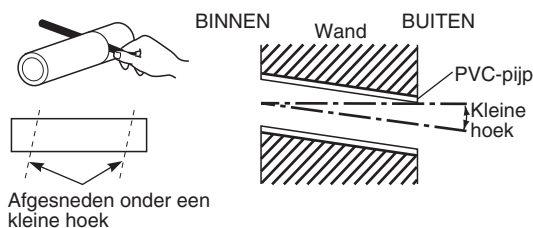
- Zorg voor een harde PVC-pijp voor de afvoer en verbind deze met de afvoerpijp van de binnenunit met de meegeleverde slangenklem om waterlekage te voorkomen.
- Meet de dikte van de wand van binnen naar buiten en snij of zaag een stuk PVC-pijp onder een kleine hoek op maat. Steek de PVC-pijp in de wand.

OPMERKING

Het gat moet worden gemaakt onder een kleine hoek naar beneden, naar buiten.



Harde PVC-pijp (niet meegeleverd)



(1) Verbinding afvoerslang

- De afvoerslang wordt onder de koelleidingen aangesloten.

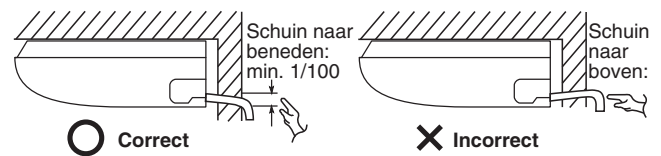
(2) Installeren van de afvoerslang

- Steek eerst de afvoerslang (meegeleverd) in de slangenklem (meegeleverd) en bevestig vervolgens de afvoerslang aan de afvoeropening van de unit.
- Steek naar binnen tot de afvoerslang tegen het einde stoot.
- Bevestig de slangenklem zo dat het bevestigingsgedeelte een hoek van 45° naar boven maakt met het verstevigd plakband (niet meegeleverd) van de afvoerslang (meegeleverd).
- De aandrukkracht voor de schroef van de slangenklem is 30 - 35 N · cm.
- Wikkel het verstevigde plakband om de klem zodat deze niet los kan komen.
- Sluit zowel de afvoerslang en de PVC-pijp aan (VP20, of vergelijkbaar, niet meegeleverd). Steek naar binnen tot de PVC-pijp tegen het uiteinde stoot en maak vast met PVC-lijm.

! LET OP

- **Wikkel de afvoerisolatie (meegeleverd) tussen de aansluiting van de afvoerslang en de pijp zodat de koperen leiding niet wordt blootgelegd. Wikkel het band ook om de slangenklem.**
Wikkel de slangenklem rond de afvoerisolatie, op de plek waar de schroef naar boven wijst. Maak vervolgens de isolatie vast met verstevigd plakband zodat dit niet los kan raken. Als er een deel van de leidingen onbedekt blijft, kan daar condensvorming optreden.
- **U moet de meegeleverde afvoerslang gebruiken.**
- Als u andere, in de handel verkrijgbare slangenklemmen gebruikt, kan de afvoerslang afgeknepen of geknikt worden en kan er waterlekage optreden. Gebruik daarom uitsluitend de meegeleverde slangenklemmen.

- Sluit de afvoerpijp zo aan dat deze van de unit naar buiten naar beneden loopt.

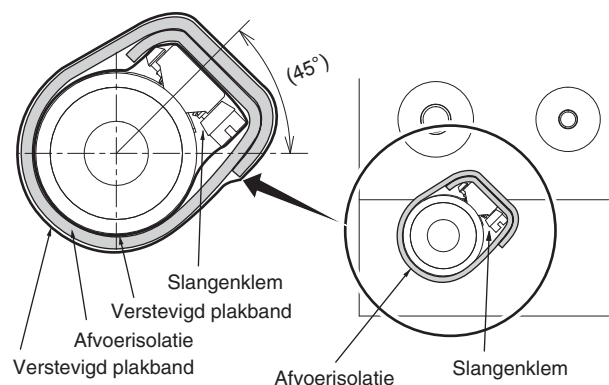
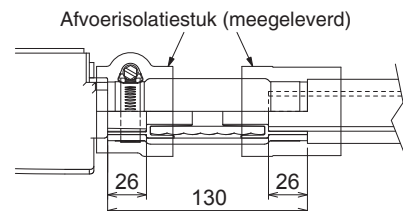
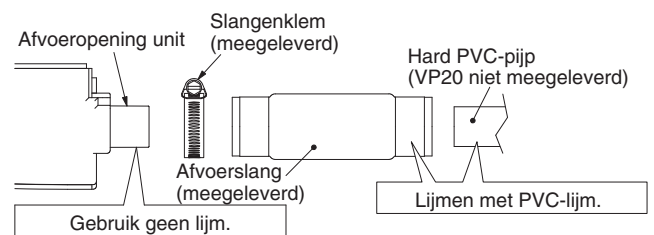
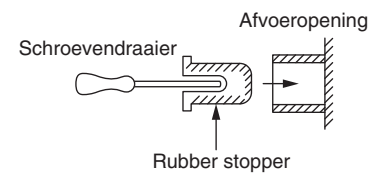


- Zorg ervoor dat er geen water kan blijven staan in de leidingen.
- Isoleer leidingen die binnenhuis lopen om druppelen en condens te voorkomen.
- Na voltooiing van de afvoerleidingen moet u een daarvoor geschikte hoeveelheid water in de afvoerpan gieten door de opening aan de zijkant van de luchtuitlaat. Controleer of het water zonder problemen afgevoerd wordt.

- * Als de afvoerslang via de linkerkant wordt geleid, zie de afbeelding onder paragraaf 3-5 en de bovenstaande procedure volgen om de slang te installeren. Bevestig de eerder verwijderde rubber stopper aan de rechterkant.

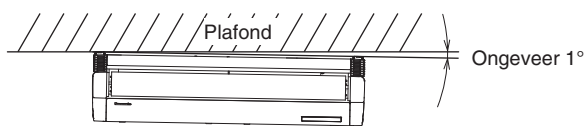
De rubber stopper kan gemakkelijk worden ingebracht in de afvoeropening van de hoofdunit met een schroevendraaier of iets dergelijks.

Druk de stopper in de afvoeropening van de hoofdunit tot deze niet meer verder kan.

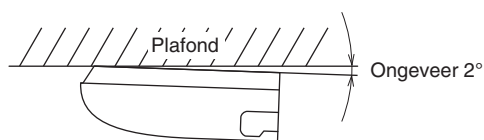


! LET OP

De binnenunit moet een klein beetje naar de kant hellen waar de afvoerpijp is aangesloten, zoals u kunt zien op de afbeelding hieronder, zodat het afvoerwater weg kan lopen zonder in het midden te blijven staan.



Diagonaal rechts beneden (vooraanzicht)
(Bijv.: Diagonaal-rechts-achter)



Diagonaal achter (zijaanzicht)

4. ELEKTRISCHE BEDRADING

4-1. Algemene voorzorgen voor de bedrading

- (1) Voor u aan de bedrading begint, moet u het opgegeven voltage van het toestel zoals aangegeven op de naamplaat controleren en dan de bedrading zorgvuldig volgens het bedradingsschema uitvoeren.

! WAARSCHUWING

- (2) We bevelen u ten sterkste aan om deze apparatuur te installeren met een aardlekschakelaar of verliesstroomschakelaar. Anders kunnen defecten aan de apparatuur of aan de isolatie leiden tot elektrische schokken en brand. Er moeten aardlekschakelaars worden opgenomen in de vaste bedrading in overeenstemming met de geldende regelingen voor elektrische bedrading. De aardlekschakelaars moeten van het juiste ampere (10-16 A) zijn en moeten alle polen gelijktijdig onderbreken.
- (3) Om eventuele risico's van het kapot raken van isolatie te voorkomen, moet de unit geaard worden.
- (4) Alle bedradingaansluitingen moeten worden uitgevoerd overeenkomstig het bedradingsschema. Verkeerde bedrading kan leiden tot storingen of schade aan het toestel.
- (5) Zorg ervoor dat de bedrading niet in aanraking kan komen met de koelleidingen, de compressor, of met bewegende onderdelen van de ventilator.
- (6) Niet-geautoriseerde wijzigingen in de interne bedrading kunnen zeer gevaarlijk zijn. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige schade of storing als resultaat van dergelijke niet-geautoriseerde wijzigingen.
- (7) De regelgeving over de vereiste diameter van de bedrading verschilt van plaats tot plaats. Voor de juiste regelgeving voor de bedrading dient u uw PLAATSELIJKE ELEKTRISCHE REGELGEVING te raadplegen voor u de werkzaamheden begint.

U moet zich ervan verzekeren dat de installatie voldoet aan alle toepasselijke regelgeving.

- (8) Om storingen of defecten van de airconditioner door elektrische ruis of storing te voorkomen, moet de bedrading zorgvuldig worden uitgevoerd:
 - De bedrading voor de afstandsbediening en de bediening tussen de units moet gescheiden worden uitgevoerd van de stroomdraden tussen de units.
 - Gebruik afgeschermd draad voor de bedieningsbedrading tussen de units en aard de afscherming aan beide zijden.
- (9) Als het stroomsnoer van dit toestel beschadigd is, moet het vervangen worden door een reparateur die is aangewezen door de fabrikant, omdat er speciaal gereedschap voor vereist is.

! LET OP

Controleer de plaatselijk geldende bouwverordeningen en andere regelgeving betreffende elektrische bedrading voor u de bedrading aanlegt.

Controleer ook de opgegeven instructies of beperkingen.

4-2. Aanbevolen draadlengte en draaddiameter voor de stroomvoorziening

Binnenunit

Type	(B) Stroomvoorziening	Vertraagde zekering of capaciteit van het circuit
	2,5 mm ²	
T2	Max. 130 m	10-16 A

Bedieningsbedrading

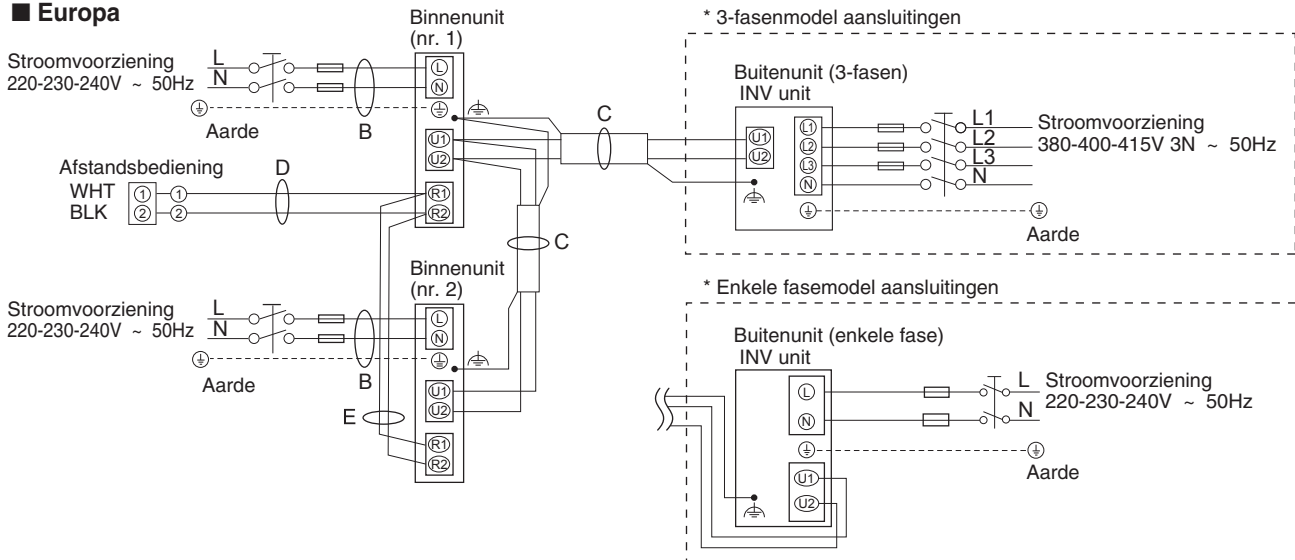
(C) Tussen buiten- en binnenunits) bedieningsbedrading	(D) Bedrading afstandsbediening	(E) Bedieningsbedrading voor groepsbediening
0,75 mm ² (AWG #18) Gebruik afgeschermd bedrading*	0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18)
Max. 1000 m	Max. 500 m	Max. 200 m (totaal)

OPMERKING

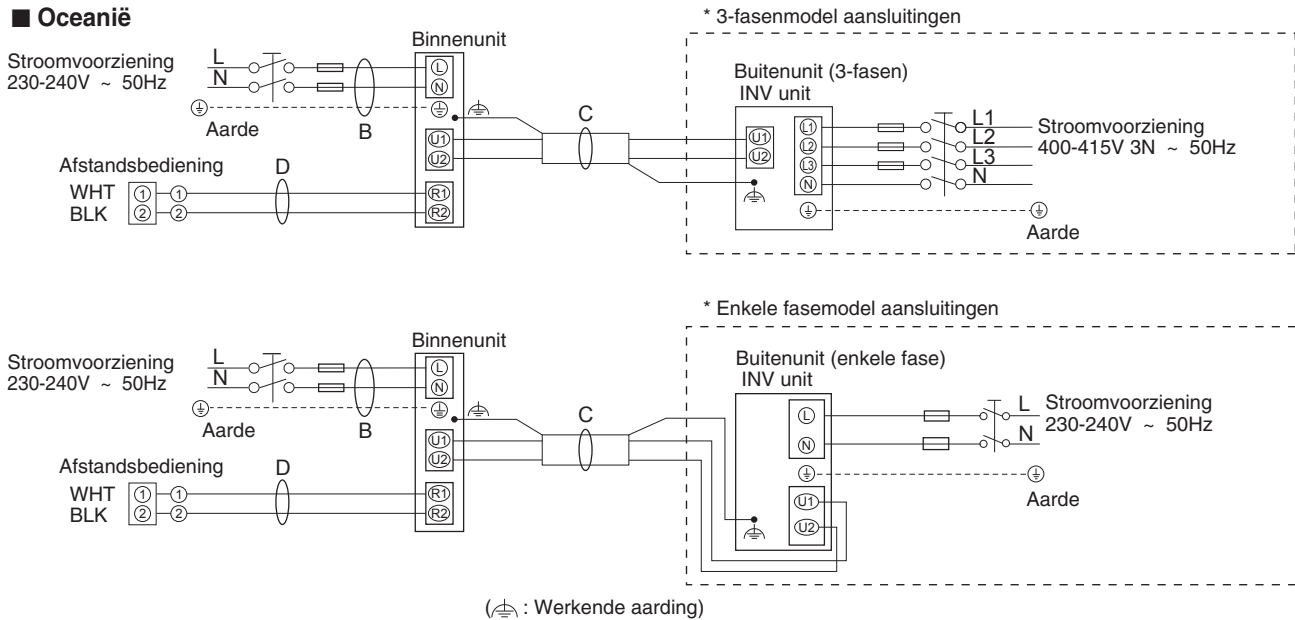
* Met ringvormige draadaansluiting.

4-3. Bedradingschema's

■ Europa



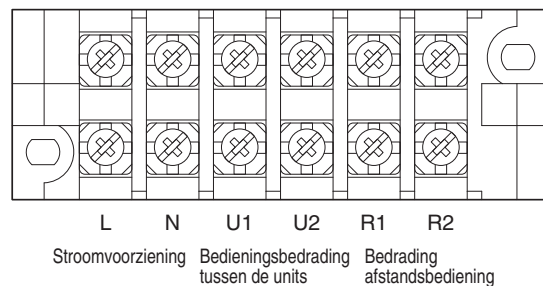
■ Oceanië



OPMERKING

- (1) Zie paragraaf "4-2. Aanbevolen draadlengte en draaddiameter voor de stroomvoorziening" voor een uitleg van "B", "C", "D" en "E" in het schema hierboven.
- (2) Het basis aansluitschema voor de binnenunit maakt gebruik van de aansluitingenborden, dus het is mogelijk dat de aansluitingenborden in uw apparatuur verschillen van het schema.
- (3) Het koelcircuit (R.C.) adres moet worden ingesteld voor de stroom wordt ingeschakeld.
- (4) Wat betreft de adresinstelling van de het koelcircuit (R.C.) dient u de installatie-instructies te raadplegen die geleverd worden bij de afstandsbediening (optioneel). De adresinstelling kan automatisch worden uitgevoerd via de afstandsbediening.

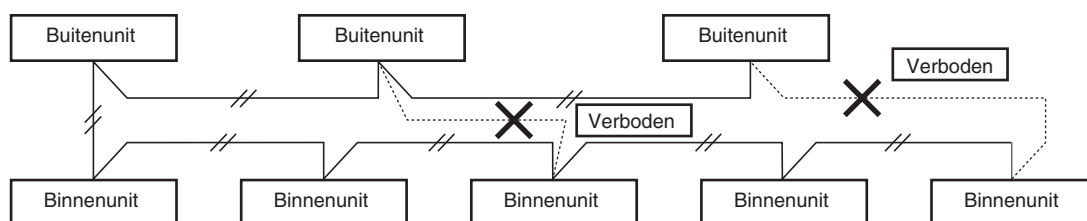
6P aansluitingenbord



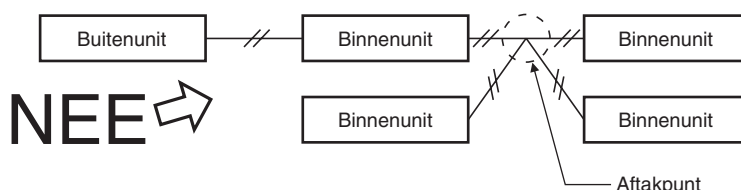
Type T2

! LET OP

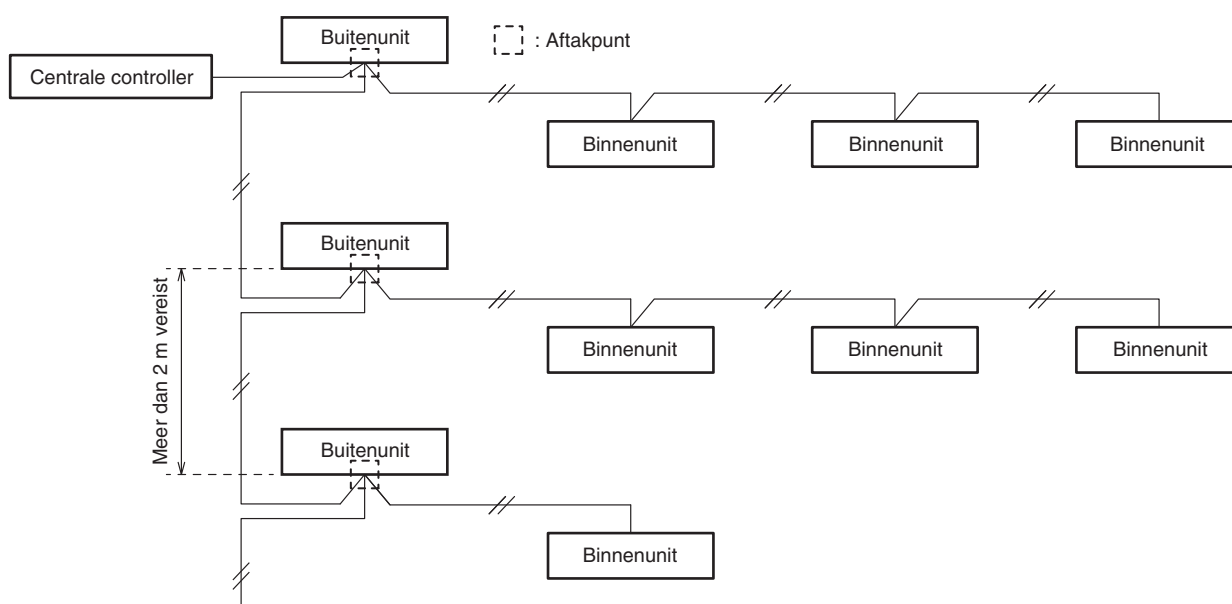
- (1) Wanneer de buitenunits in een netwerk aan elkaar worden gekoppeld, moet u de aansluiting uit de korte stekker loskoppelen voor alle buitenunits, behalve één.
(Af fabriek: kortgesloten.)
Voor een systeem zonder koppelingen (geen draadverbindingen tussen buitenunits) hoeft u de kortsluitstekker niet te verwijderen.
- (2) Installeer de bedieningsbedrading tussen units niet in een lus.



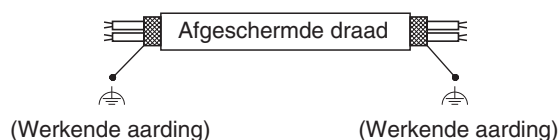
- (3) Installeer de bedieningsbedrading tussen units niet in een stervorm. Door stervormige bedrading zullen fouten in de adresinstelling ontstaan.



- (4) Als er aftakkingen worden gemaakt in de bedieningsbedrading tussen de units, mag het aantal aftakpunten niet hoger zijn dan 16.



- (5) Gebruik afgeschermd draad voor de bedieningsbedrading tussen units (C) en aard de afscherming aan beide zijden, anders kunnen er problemen met ruis (storing) optreden.
Sluit de bedrading aan zoals aangegeven in Paragraaf "4-3. Bedradingsschema's".



- (6) • De verbindingkabel tussen de binnenunit en de buitenunit moet een goedgekeurde, flexibele kabel zijn van 5 of 3 *1,5 mm² met polychloropreen omhulling. Type-aanduiding 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP enz.) of zwaardere kabel.
• Gebruik de standaard netsnoeren voor Europa (zoals H05RN-F of H07RN-F die voldoen aan CENELEC (HAR) specificaties) of gebruik snoeren die gebaseerd zijn op de IEC-normen. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

! WAARSCHUWING

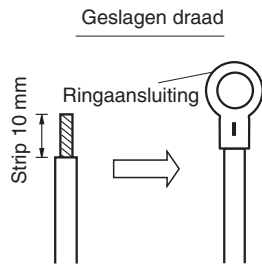
Losse bedrading kan leiden tot oververhitting van de aansluiting of tot storingen aan de apparatuur. Dit kan ook leiden tot brandgevaar. Zorg er daarom voor dat alle bedrading goed wordt vastgezet.

Wanneer de stroomdraden worden verbonden met de aansluiting, dient u de instructies onder "Bedrading verbinden met de aansluiting" te volgen en de draden goed vast te zetten met de schroef van de aansluiting.

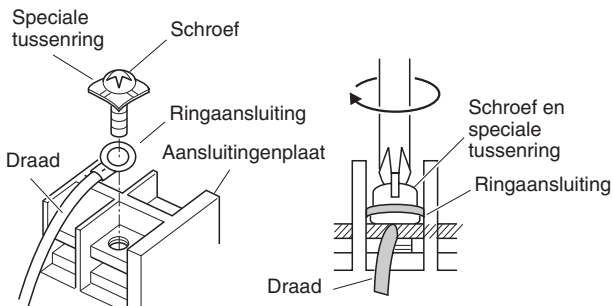
Bedrading verbinden met de aansluiting

■ Voor geslagen bedrading

- (1) Knip het draadeind af met een kniptang, strip de isolatie van de geslagen draad zodat deze ongeveer 10 mm bloot komt en draai de strengen netjes in elkaar.

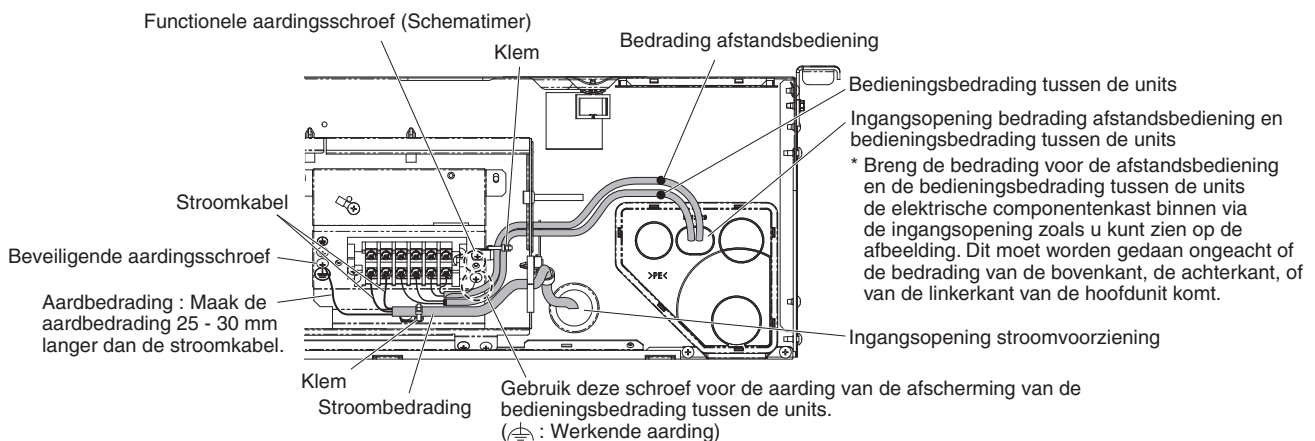


- (2) Gebruik een kruiskopschroevendraaier om de schroef (schroeven) van het plaatje van de aansluiting te verwijderen.
- (3) Gebruik gereedschap voor een ringaansluiting of een tang en klem een ringaansluiting op elk gestript draadeind.
- (4) Doe de ringaansluiting op zijn plaats en draai de eerder verwijderde aansluitingschroef weer vast met een schroevendraaier.



■ Bedrading

Type T2



Uitvoeren van de stroombedrading

- (1) Bedradingsaansluitingen

De ingangsaansluiting voor de stroomvoorziening bevindt zich aan de achterkant.

De ingangsaansluiting voor de afstandsbediening bevindt zich aan de achterkant. (voor gebruik met de bedrade afstandsbediening). Zie de afbeelding onder paragraaf 3-1 (3).

- (2) Uitvoeren van de bedrading

- Leid de stroombedrading de binneneenheid binnen door het rubber aan de zijkant van de elektrische componentenkast.
- Voor het aansluiten van de bedrading naar de buitenunit en de bedrading voor de afstandsbediening moet u het langwerpige gat van de afdekking van de leidingen openen en dan de bedrading door het gat heen leiden.

OPMERKING

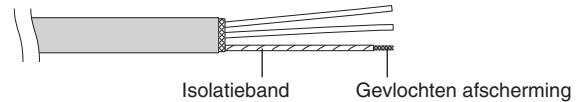
Gebruik stopverf of iets dergelijks om de opening af te dichten en vervuiling door stof te voorkomen.

■ Voorbeelden van afgeschermd draad

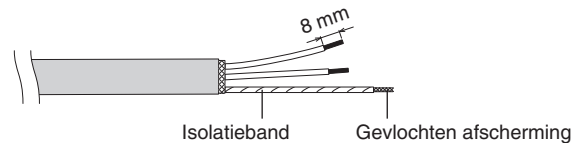
- (1) Verwijder de isolatie en weer voorzichtig dat u de gevlochten afscherming niet beschadigt.



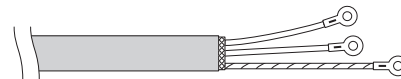
- (2) Plus de gevlochten afscherming voorzichtig uit elkaar en draai de draadjes netjes in elkaar. Isoleer de afgeschermd draad met een isolatiebuisje of met isolatieband.



- (3) Verwijder de isolatie van de signaaldraad.



- (4) Bevestig ringaansluitingen aan de signaaldraden en de afgeschermd draad die u bij stap (2) geïsoleerd hebt.



5. BEWERKEN VAN DE LEIDINGEN

Zorg ervoor dat mechanische verbindingen toegankelijk zijn voor onderhoud.

5-1. Aansluiten van de koelleidingen

OPMERKING

Wanneer de trompverbinding aan de binnenkant gemaakt wordt, moet u ervoor zorgen dat deze slechts één keer wordt gebruikt. Wanneer de trompverbinding een keer aangedraaid en vervolgens losgemaakt is, moet de tromp opnieuw worden vervaardigd. Wanneer de trompverbinding correct is aangedraaid en er met succes op lekkage is getest, moet u het oppervlak grondig schoonmaken en drogen om olie, vuil en vet te verwijderen volgens de instructies van de te gebruiken siliconenkit. Breng een neutraal uithardende en ammonia-vrije siliconenkit die koper en messing niet aantast aan op de buitenkant van de trompverbinding aan zowel de gas- als de vloeistofkant om intrede van vocht te voorkomen. (Vocht kan leiden tot bevrozing en voortijdig falen van de verbinding.)

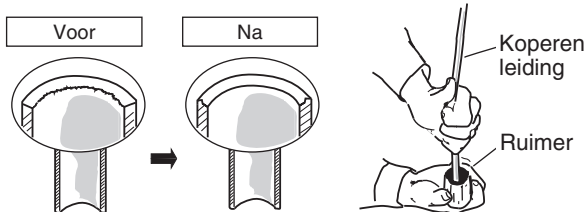
Gebruiken van de trompmethode

Veel conventionele gescheiden systeem airconditioners maken gebruik van de trompmethode om koelleidingen tussen binnen- en buitenunits op elkaar aan te sluiten. Bij deze methode worden de koperen buizen aan het uiteinde groter gemaakt; opgeruimd of opgetrompt en met elkaar verbonden met afsluitende moeren/wartels.

Optrompen met een pijprouwer

- (1) Kort de koperen buis op de juiste lengte met een buisnijder. Het verdient aanbeveling om de buis ongeveer 30 – 50 cm langer af te snijden dan uw schatting.
- (2) Verwijder bramen aan elk uiteinde van de koperen leidingen met een ruimer of soortgelijk gereedschap. Deze stap is belangrijk en moet goed en zorgvuldig worden uitgevoerd om een goede verbinding te verzekeren. Zorg ervoor dat er geen verontreinigingen (vocht, vuil, metaalslijpsel enz.) in de leidingen terecht kan komen.

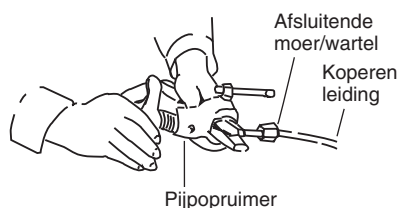
Ontbramen



OPMERKING

Bij het uittrezen of vijlen moet u de opening van de pijp naar beneden houden en ervoor zorgen dat er geen kopervijlsel in de buis belandt.

- (3) Verwijder de afsluitmoer van het toestel zelf en doe de moer op de koperen buis.
- (4) Gebruik een pijprouwer om het uiteinde van de koperen buis op te trompen.



OPMERKING

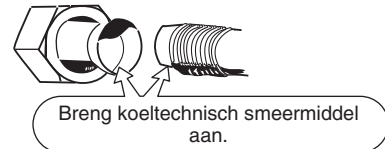
Wanneer trompverbinding opnieuw worden gebruikt, moeten de getrompte delen opnieuw worden bewerkt.

Een goede tromp heeft de volgende kenmerken:

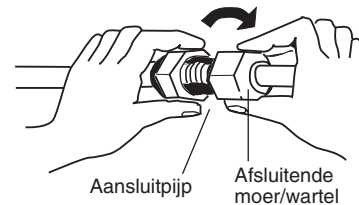
- het binnenoppervlak is glanzend en glad
- de rand is glad
- de tapse kanten moeten even lang zijn

Waarschuwing voor leidingen vast verbonden worden

- (1) Gebruik een afsluitdop of watervaste tape om te voorkomen dat stof of water in de leidingen kunnen komen voor gebruik.
- (2) U moet smeermiddel voor koelsystemen (synthetische olie) aan de binnenkant van de afsluitende moer en wartel van de trompaansluiting gebruiken voor u de leidingen met elkaar verbindt. Dit helpt gaslekkage te voorkomen.



- (3) Voor een correcte verbinding moet u de trompbuis en de aansluitbuis recht op elkaar aansluiten en dan de afsluitmoer eerst handvast aandraaien om een soepele passing te verkrijgen.



- Bepaal de vorm van de vloeistofleiding ter plaatse met behulp van een buigmachine en bevestig de leiding met een trompaansluiting op de vloeistofklep.

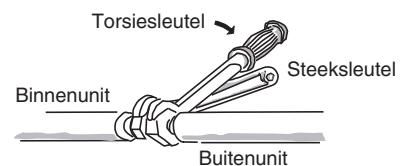
5-2. Aansluiten van leidingen tussen binnen- en buitenunits

- (1) Zet de binnen-koelleiding die uit de muur steekt goed vast aan de buitenleiding.

Aansluiten leidingen binnenuit

Type binnenuit	36	45	50	60	71	100	125	140
Gasleiding (mm)	ø12,7			ø15,88				
Vloeistofleiding (mm)	ø6,35			ø9,52				

- (2) Gebruik de opgegeven aandraaikracht om de afsluitende moeren en wartels vast te draaien.
- Gebruik een torsiesleutel en een steeksleutel bij het verwijderen van de afsluitende trompmoeren/wartels van de verbindingen, of wanneer u ze na het verbinden van de leidingen weer vastzet. Als de afsluitende moeren en wartels te vast worden gedraaid, kan de tromp beschadigd raken, wat kan leiden tot lekkage van koelmiddel en tot letsel of verstikking van aanwezig in de ruimte in kwestie.



- Als afsluitende moeren/wartels voor trompverbindingen moet u de afsluitende moeren/wartels gebruiken die met de apparatuur werden meegeleverd, of anders afsluitende moeren/wartels die geschikt zijn voor gebruik met R410A, R32 (type 2). De koelleidingen die worden gebruikt moeten de correcte wanddikte hebben zoals staat aangegeven in de tabel hieronder.

Buisdiameter	Aandraaikracht (ongeveer)	Buisdikte
ø6,35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø9,52 (3/8")	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø12,7 (1/2")	49 – 55 N · m {490 – 550 kgf · cm}	0,8 mm
ø15,88 (5/8")	68 – 82 N · m {680 – 820 kgf · cm}	1,0 mm

Omdat de druk ongeveer 1,6 keer hoger is dan bij gebruik van het conventionele koelmiddel R22, kan gebruik van gewone afsluitende trompmoeren/wartels (type 1) of buizen met dünnere wanden leiden tot barsten en daardoor tot letsel of zelfs verstikking door lekkage van koelmiddel.

- Om beschadiging van de tromp door het te vast aandraaien van de afsluitende moeren/wartels te voorkomen, kunt u de tabel hierboven gebruiken als richtlijn bij het aandraaien.
- Bij het aandraaien van de moer of wartel van de vloeistofleiding dient u een instelbare steeksleutel (baco) te gebruiken met een handgreep van nominaal 200 mm lang.

5-3. Isoleren van de koelleidingen

Leidingisolatie

Zorg ervoor dat leidingwerk beschermd wordt tegen fysieke schade.

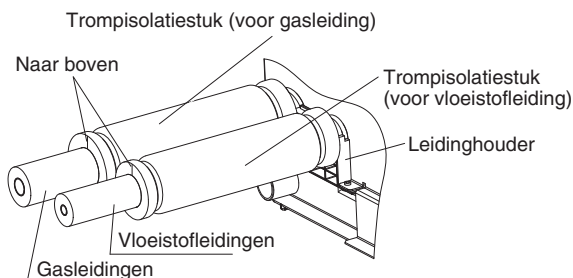
- Er moet thermische isolatie worden aangebracht op alle leidingen van alle units, inclusief de verdeelstukken (ter plaatse aan te schaffen).
- * Voor de gasleidingen moet het isolatiemateriaal hittebestendig tot 120°C of hoger. Voor de andere leidingen moet de isolatie hittebestendig zijn tot 80°C of hoger.

Het isolatiemateriaal moet minstens 10 mm dik zijn.

Als de omstandigheden in het plafond hoger zijn dan een temperatuur van 30°C en een relatieve luchtvochtigheid van 70%, moet u de dikte van het bij stap 1 gebruikte isolatiemateriaal voor de gasleidingen vergroten.

Isolatie van de afsluitende moeren/wartels

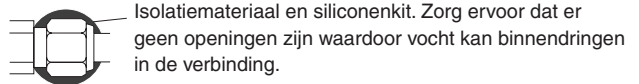
Bevestig de trompisolatie (meegeleverd) rond de afsluitende moer/wartel (meegeleverd) net als de wikkelingen. Zorg ervoor dat beide naden van de trompisolatiestukken voor de gas- en vloeistofleidingen naar boven wijzen. Maak de uiteinden van de trompisolatiestukken goed vast aan de leidinghouders, zonder enige tussenruimte. Klem de trompisolatiestukken vervolgens vast met de klemmen op ongeveer 20 mm van de beide uiteinden.



Aanvullende voorzorgen voor R32-modellen.

! Om lekkage te voorkomen, moet u de leidingen opnieuw optrompen voor u de units aansluit.

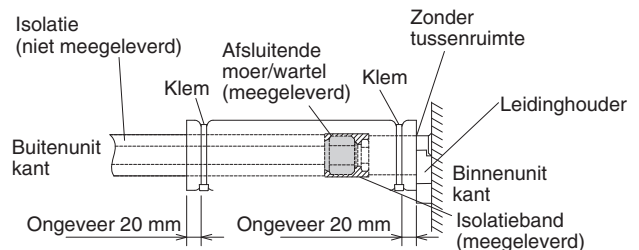
Om te voorkomen dat er vocht kan binnendringen in de verbinding, waardoor deze na bevroering zou kunnen gaan lekken, moet de verbinding worden afgedicht met daarvoor geschikte siliconenkit en isolatiemateriaal. De verbinding moet zowel aan de vloeistofkant als aan de gaskant worden afgedicht.



De siliconenkit moet neutraal uitharden en vrij zijn van ammonia. Gebruik van siliconenkit met ammonia kan leiden tot corrosie van de verbinding en dus tot lekkage.

Afplakken van de afsluitende moeren en wartels

Wikkel wit isolatieband rond de afsluitende moeren en wartels rond de leidingverbindingen. Dek vervolgens de verbindingen af met de trompisolatiestukken en vul de opening bij de aansluitpijp op met het meegeleverde isolatieband. Zet het isolatiestuk tenslotte aan beide uiteinden vast met de meegeleverde plastic klemmen.



OPMERKING

Maak de klemmen goed vast om te voorkomen dat er condensatie optreedt wanneer de koperen leiding bloot komt.

Isolatiemateriaal

Het materiaal dat als isolatie wordt gebruikt moet beschikken over goede isolatiekarakteristieken, moet gemakkelijk zijn in het gebruik, mag niet snel verouderen en mag niet gemakkelijk vocht opnemen.



LET OP

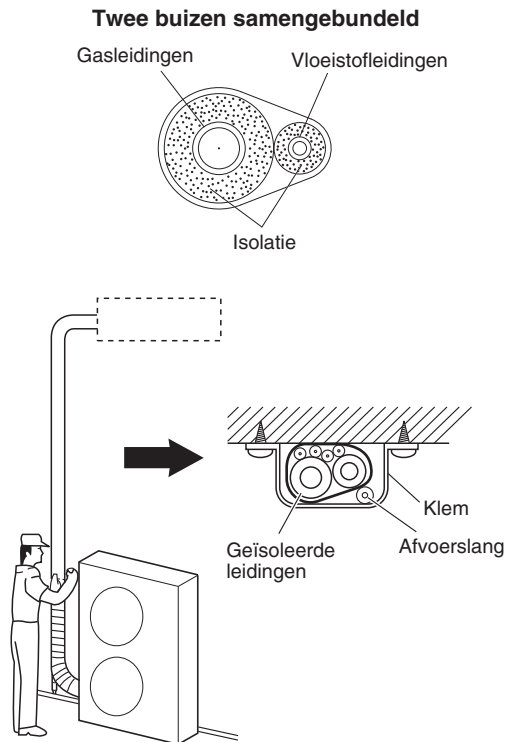
Nadat een leiding is geïsoleerd, mag u deze in geen geval meer in een nauwe bocht proberen te buigen, want hierdoor kan de leiding breken of barsten.

Grijp in geen geval de afvoeropening of de aansluitingen voor het koelmiddel vast wanneer het toestel verplaatst moet worden.

5-4. Tapen van de leidingen

- (1) De koelleidingen (en de elektrische bedrading, als dat mag volgens de bouwverordening of andere regelgeving) moeten nu met versterkt plakband worden samengebundeld. Om te voorkomen dat de afvoerpan overloopt met condens, moet u de afvoerslang gescheiden houden van de koelleidingen.
- (2) Wikkel het versterkte plakband om de leidingen vanaf de onderkant van de buitenunit tot de bovenkant van de leidingen waar deze muur in gaan. Overlap steeds de helft van de vorige gang bij het wikkelen van het plakband om de leidingen.

- (3) Bevestig de leidingenbundel aan de wand met ongeveer 1 klem per meter.

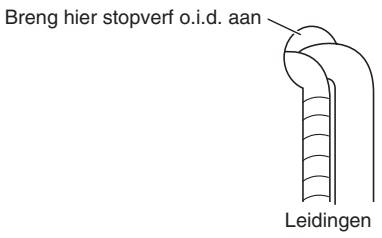


OPMERKING

Wikkel het versterkte plakband niet te strak, want dit zal de isolerende werking verminderen. Zorg er ook voor dat de afvoerslang voor de condens gescheiden loopt van de leidingenbundel en niet op of in de apparatuur en de leidingen druppelt.

5-5. Voltoeien van de installatie

Wanneer u klaar bent met de isolatie en het plakband, kunt u met stopverf of iets dergelijks het gat in de muur afdichten om te voorkomen dat regen en tocht kunnen binnendringen.



6. AFSLUITENDE PROCEDURE

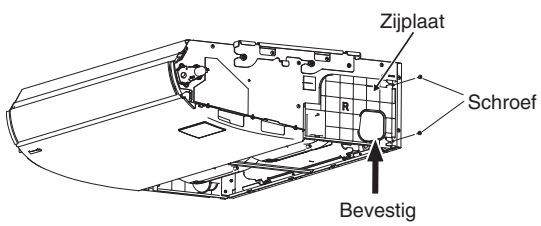
Monteer eerder verwijderde onderdelen weer terug op hun oorspronkelijke positie.

(Zie paragraaf "3-2. Voorbereidingen voor de installatie".)

Installeer vervolgens de meegeleverde zij-afdekkingen (L/R) aan beide zijden van de binneneenheid.

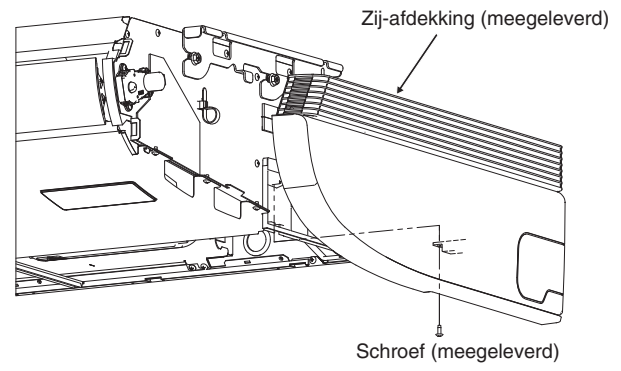
- Bevestig de meegeleverde zijplaten.

Breng de zijplaten in de richting van de pijl in en zet ze vast met de 2 schroeven die u eerder verwijderd heeft.



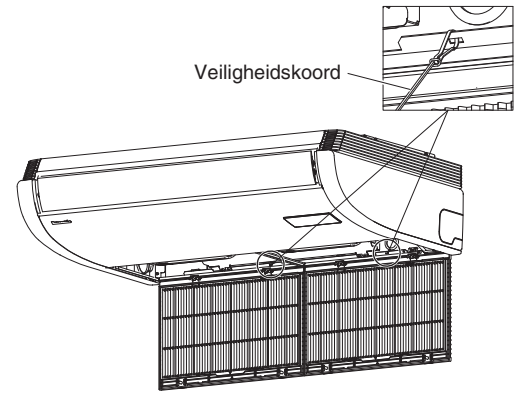
- Bevestig de meegeleverde zij-afdekkingen.

Schuif de afdekkingen op hun plek vanaf de voorkant en bevestig de klauwtjes van de vergrendelingen. Draai de schroeven (meegeleverd) vast.



- Bevestig de grille van de luchtinlaat.

Voer de procedure voor het verwijderen van de grille van de luchtinlaat in omgekeerde volgorde uit om de grille weer te bevestigen. Zie paragraaf "3-2. Voorbereidingen voor de installatie". U moet ook het veiligheidskoord vastmaken. Sluit de grille van de luchtinlaat en zet de klauwtjes van de vergrendelingen vast met de schroeven.



7. INSTALLEREN VAN DE AFSTANDSBEDIENING MET TIMER OF AFSTANDSBEDIENING MET DRAAD EN HOGE SPECIFICATIES (OPTIONEEL)

OPMERKING

Raadpleeg de installatie-instructies van de optionele afstandsbediening met timer of optionele afstandsbediening met draad en hoge specificaties.

8. INSTALLEREN VAN DE DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENING

OPMERKING

Raadpleeg de installatie-instructies die worden meegeleverd met de optionele draadloze afstandsbediening.

9. CHECKLIST NA INSTALLATIEWERKZAAMHEDEN

Lijst werkzaamheden	Nr.	Inhoud	Controleer <input checked="" type="checkbox"/>	Mogelijke storing & Controle
Installatie	1	Zijn de binneneenheden geïnstalleerd overeenkomstig de inhoud van paragraaf "2. KIEZEN VAN DE INSTALLATIEPLEK"?	<input type="checkbox"/>	Er is een risico voor licht letsel of schade aan of verlies van eigendommen.
Leidingen & bedrading	2	Bij meervoudige installatie: Is er een verkeerde leidingverbinding met een ander systeem?	<input type="checkbox"/>	Een stroomstoring of kortsluiting kan leiden tot elektrische schokken of brand. Controleer de installatiewerkzaamheden en de aanleg van de aarding.
	3	Bij meervoudige installatie: Is er een verkeerde bedravingsverbinding met een ander systeem?	<input type="checkbox"/>	
	4	Is er een aardlekschakelaar (met schakelfunctie voor alle polen) geïnstalleerd?	<input type="checkbox"/>	
	5	Zijn er optionele onderdelen verkeerd geïnstalleerd, of is er een fout in de bedrading?	<input type="checkbox"/>	
	6	Is de aarding correct uitgevoerd?	<input type="checkbox"/>	
	7	Zijn er fouten in de bedrading van de stroomvoorziening, de bedrading van de verbindingen, de bedrading van de communicatie, of zitten er schroeven los?	<input type="checkbox"/>	
	8	Is de bedrading voldoende dik, zoals voorgeschreven in de betreffende regelgeving?	<input type="checkbox"/>	
	9	Komt het voltage van de stroomvoorziening overeen met die op het naamplaatje van de unit?	<input type="checkbox"/>	
	10	Zijn de tests op luchtdichtheid, van het correct passen van de trompverbindingen, en op gaslekage van de hardgesoldeerde verbindingen correct uitgevoerd?	<input type="checkbox"/>	
	Afvoercontrole	11	Is er lijm gebruikt op het aansluitstuk van de afvoer (kunststofsdeel) van de binneneenheid?	
12		Is er waterlekage?	<input type="checkbox"/>	Omdat er mogelijk water afgevoerd moet worden, moet u de afvoerpijp repareren als er geen water wordt afgevoerd, of als dit incorrect gebeurt.
13		De afvoerpijp van de binneneenheid hoort naar beneden te hellen (met een helling van 1/100 of meer). Stroomt het afvoerwater makkelijk weg?	<input type="checkbox"/>	
Warmte-isolatie	14	Is de warmte-isolatie op de juiste plekken, inclusief de trompverbindingen (koelleidingen & afvoerpijp) en correct uitgevoerd?	<input type="checkbox"/>	Niet alleen zal de kwaliteit van de unit achteruit gaan, maar er bestaat ook een kans op incorrect afgevoerd water. Voer de warmte-isolatie dus correct uit.
Proefdraaien	15	Hoorde u een abnormaal geluid?	<input type="checkbox"/>	Controleer of de ventilator iets raakt, of dat er iets aan de binneneenheid vervormd is.
	16	Kwam er warme of koude lucht uit de uitlaat van de binneneenheid?	<input type="checkbox"/>	Controleer of de unit werkt of niet en of er een verkeerde leidingverbinding of bedravingsverbinding met een ander systeem is.

10. AANHANGSEL

■ Onderhoud en reiniging



WAARSCHUWING

- Voor de veiligheid moet u de airconditioner uitschakelen en de stroomvoorziening afsluiten voor u het toestel schoon gaat maken.
- Giet geen water op de binnenunit om deze te schoon te maken. Dit zal de interne componenten beschadigen en leiden tot gevaar voor elektrische schokken.

Luchtinlaat en uitlaatkant (binnenunit)

Reinig de luchtinlaat- en luchtuitlaatkanten van de binnenunit met een stofzuiger en een borstel, of veeg ze schoon met een schone, zachte doek.


Als deze onderdelen vuil geworden zijn, moet u een schone doek gebruiken die vochtig gemaakt is met wat water. Wees bij het reinigen van de luchtuitlaatkant voorzichtig dat de luchtstroomregelaars niet uit positie worden geforceerd.



LET OP

- Gebruik in geen geval oplosmiddelen of agressieve chemische middelen wanneer u de binnenunit schoonmaakt. Veeg plastic onderdelen niet af met zeer heet water.
- Sommige metalen randen en de vinnen zijn scherp en kunnen leiden tot letsel als er niet correct mee wordt omgegaan; wees vooral voorzichtig wanneer u deze onderdelen schoonmaakt.
- De interne spoel en andere componenten van de buitenunit moeten regelmatig schoongemaakt worden. Raadpleeg uw dealer of service-centrum.

Luchtfilter

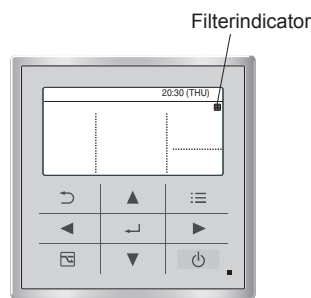
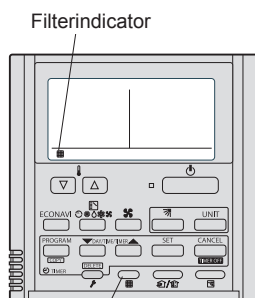
Het verdient aanbeveling de luchtfilter te reinigen wanneer de  (Filter) op het display verschijnt.

● Na de reiniging

1. Nadat de luchtfilter gereinigd is, plaatst u deze terug in de oorspronkelijke positie.
Plaats de filter terug in de omgekeerde volgorde.
2. [Bij gebruik van een afstandsbediening met timer]
Druk op de Filter-resettoets.
De  (Filter) indicator op het display gaat uit.
[Bij gebruik van een afstandsbediening met draad en hoge specificaties]
Raadpleeg de handleiding die wordt meegeleverd met de optionele afstandsbediening met draad en hoge specificaties.

Afstandsbediening met timer

Afstandsbediening met draad en hoge specificaties



Filter-resettoets

OPMERKING

De frequentie waarmee het filter schoongemaakt moet worden hangt mede af van de omgeving waarin de unit wordt gebruikt. Reinig in stoffige ruimten of in geval van olievlekken de filter regelmatig voor de beste prestaties, ongeacht de filterstatus.

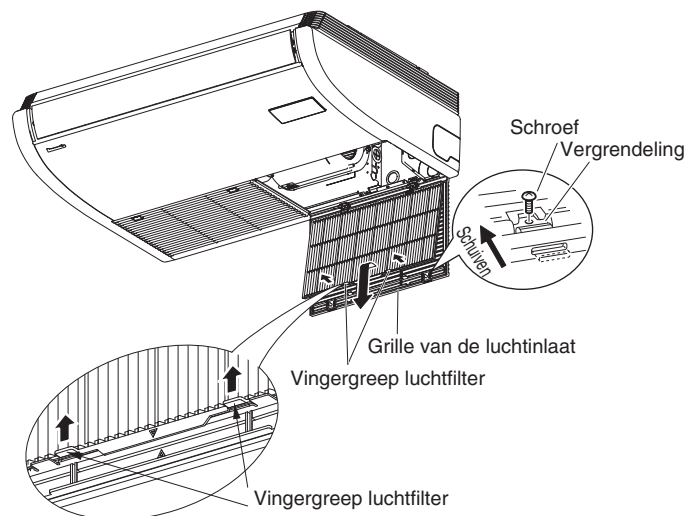
<Schoonmaken van het filter>

1. Verwijder het luchtfilter van de grille van de luchtinlaat.
2. Gebruik een stofzuiger om een kleine hoeveelheid stof te verwijderen. Als er hardnekkig vuil op het filter zit, kunt u het filter wassen in een lauw sopje, afspelen met schoon water en goed laten drogen.

<Verwijderen van het filter>

Plafondtype (T2)

1. Verwijder de 2 bevestigingsschroeven die de vergrendelingen vastzetten.
Pak de vingergreep op de grille van de luchtinlaat en druk deze naar achteren zodat de grille naar beneden open gaat.
2. Pak de vingergreep op het luchtfilter en trek dit naar uzelf toe.



* Pak de vingergreep op het luchtfilter en trek dit naar uzelf toe.



LET OP

- Sommige metalen randen en de vinnen van de warmtewisselaar zijn scherp en kunnen leiden tot letsel als er niet correct mee wordt omgegaan; wees vooral voorzichtig wanneer u deze onderdelen schoonmaakt.
- Controleer de buitenunit regelmatig om te zien of luchtinlaat of luchtuitlaat verstopt zit met vuil of stof.
- De interne spoel en andere componenten moeten ook regelmatig worden schoongemaakt. Raadpleeg uw dealer of service-centrum.

Verzorging: Na een langere periode niet te zijn gebruikt

Controleer de luchtin- en -uitlaten van de binnen- en buitenunits op verstopping; verwijder de verstopping indien aanwezig.

Verzorging: Voor een langere periode niet te worden gebruikt

- Laat de ventilator een halve dag draaien om het binnenwerk goed te laten drogen.
- Sluit de stroomvoorziening af en schakel de stroomonderbreker uit.
- Maak het luchtfilter schoon en zet het weer terug op zijn plaats.
- De interne componenten van de buitenunit moeten worden regelmatig worden gecontroleerd en schoongemaakt. Neem voor deze werkzaamheden contact op met uw plaatselijke dealer.

■ Oplossen van problemen

Als uw airconditioner niet goed werkt, moet u eerst de volgende punten controleren voor u om service of reparatie verzoekt. Als het toestel dan nog niet goed werkt, kunt u contact opnemen met uw dealer of een service-centrum.

● Binnenunit

Symptoom		Oorzaak
Geruis	Er klinkt een geluid alsof er water stroomt in of na gebruik	<ul style="list-style-type: none"> ● Er klinkt een geluid alsof er koelmiddel stroomt binnenin de unit ● Er klinkt een geluid van stromend water door de afvoerpijp
	Er klinkt een krakend geluid tijdens gebruik of bij het stoppen.	Er klinkt een krakend geluid vanwege temperatuurwisselingen in en tussen onderdelen
Geur	In gebruik kunt u de uitgestoten lucht ruiken.	Geurcomponenten, zoals sigarettenrook of cosmetica, hopen zich op in de airconditioner en geven hun geur af aan de uitgestoten lucht. Het binnenwerk van de unit is stoffig. Raadpleeg uw dealer.
Condens	In gebruik hoopt condens zich op bij de luchtuitlaat	Vocht in de lucht condenseert wanneer de lucht gekoeld wordt.
Mist	Bij gebruik in de koelstand ontstaat er mist. (Plekken waar olie in de lucht verstoven is, bijvoorbeeld in restaurants.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Reiniging is nodig omdat het binnenwerk van de unit (warmtewisselaar) vuil is. Raadpleeg uw dealer, want dit vereist elektrotechnische werkzaamheden. ● Bij het ontdoeien
De ventilator draait nog een poosje door ook al is het gebruik van het toestel gestopt.		<ul style="list-style-type: none"> ● Het draaien van de ventilator zorgt ervoor dat het toestel soepel kan werken. ● Soms draait de ventilator omdat de warmtewisselaar volgens de instellingen gedroogd moet worden.
De windrichting verandert in gebruik. De windrichting kan niet worden ingesteld. De windrichting kan niet worden veranderd.		<ul style="list-style-type: none"> ● Wanneer de temperatuur van de uitgestoten lucht laag is, of bij het ontdoeien, wordt de horizontale luchtstroom automatisch ingesteld. ● Soms wordt de flappositie individueel ingesteld.
Wanneer de windrichting wordt veranderd, zal de flap een paar keer bewegen en dan stoppen op de ingestelde positie.		Wanneer de windrichting wordt veranderd, beweegt de flap na het zoeken naar de standaardpositie.
Stof		Binnenin de binnenunit opgehoopt stof wordt uitgestoten.
Slechte prestaties bij koelen of verwarmen		<p>De binnenunit is in principe ontworpen om de binnentemperatuur te regelen die wordt gedetecteerd met de in de binnenunit ingebouwde sensor.</p> <p>Als gevolg van de installatiepositie van de binnenunit is het echter mogelijk dat de ingebouwde sensor de temperatuur niet of niet naar behoren kan meten; door bijv. temperatuurverschillen tussen plafond en vloer, lampen in de buurt, ventilatoren, ramen of halfhoge scheidingswanden enz.</p> <p>In dergelijke gevallen zal het toestel niet naar behoren werken op de gewenste temperatuur.</p> <p>U kunt in plaats van de temperatuursensor in de binnenunit die van de afstandsbediening gebruiken.</p> <p>Op die manier zal de temperatuur in de kamer naar behoren kunnen worden geregeld.</p> <p>Neem voor details contact op met uw dealer.</p>

● **Controleren voor u om service verzoekt**

Symptoom	Oorzaak	Oplossing
De airconditioner doet het niet alhoewel de stroom is ingeschakeld.	Er is een stroomstoring, of er is een stroomstoring geweest.	Druk nog eens op de ON/OFF toets op de afstandsbediening.
	De bedieningstoetsen doen het niet.	<ul style="list-style-type: none"> ● Schakel de stroom in als de stroomonderbreker is uitgeschakeld. ● Als de aardlekschakelaar of zekering is doorgeslagen, moet u uw dealer raadplegen zonder het toestel in te schakelen.
	De zekering is doorgebrand.	Als de zekering is doorgebrand, moet u uw dealer raadplegen.
De prestaties bij koelen of verwarmen zijn slecht.	De luchtinlaat of luchtuitlaat van de binnenunit of de buitenunit zit verstopt met stof en vuil.	Verwijder het stof en vuil.
	De schakelaar voor de ventilatorsnelheid staat op "Laag".	Verander instelling naar "Gemiddeld" of "Hoog".
	De temperatuurinstellingen zijn niet goed	Raadpleeg " ■ Tips voor het besparen van energie".
	De kamer ontvangt direct zonlicht met het toestel in de koelstand.	
	Er staan deuren en/of ramen open.	
	Het luchtfilter zit verstopt.	Raadpleeg " ■ Onderhoud en reiniging".
	Er zijn teveel warmtebronnen in de ruimte met het toestel in de koelstand.	Gebruik zo weinig mogelijk warmtebronnen zo kort mogelijk.
	Er zijn teveel mensen in de ruimte met het toestel in de koelstand.	Zet de temperatuur lager, of schakel over naar "Gemiddeld" of "Hoog".

Als uw airconditioner het nog niet goed doet nadat u alle hierboven beschreven punten heeft gecontroleerd, moet u eerst het toestel volledig stoppen en de stroom uitschakelen.

Neem vervolgens contact op met uw dealer en geef het serienummer en de symptomen door.

Probeer in geen geval uw airconditioner zelf te repareren, want dit is uiterst gevaarlijk voor u.

■ **Tips voor het besparen van energie**

Vermijd

- **Zorg ervoor dat de luchtinlaat en -uitlaat van de unit niet geblokkeerd worden. Als een in- of uitlaat geblokkeerd wordt, zal de unit niet goed kunnen werken, of zelfs beschadigd kunnen worden.**
- Laat geen direct zonlicht toe in de ruimte. Gebruik zonneschermen, jaloezieën of gordijnen. Als de wanden en het plafond van de ruimte worden opgewarmd door de zon, zal het langer duren om de ruimte te koelen.

Wel doen

- Probeer altijd het luchtfilter zo schoon mogelijk te houden. (Raadpleeg " ■ Onderhoud en reiniging".) Een verstopt filter heeft een negatieve invloed op de prestaties van de unit.
- Om te voorkomen dat eenmaal gekoelde of verwarmde lucht ontsnapt, moet u ramen, deuren en andere openingen dicht houden.

OPMERKING

Als de stroom uitvalt terwijl de unit in bedrijf is

Als de stroomvoorziening van deze unit tijdelijk wordt onderbroken, zal de unit automatisch opnieuw opstarten met dezelfde instellingen als voor de storing wanneer de stroomvoorziening wordt hersteld.

BELANGRIJKE INFORMATIE BETREFFENDE HET GEBRUIKTE KOELMIDDEL

OPMERKING

Raadpleeg de installatie-instructies die worden meegeleverd met de buitenunit.

11. ONDERHOUD EN ANDERE WERKZAAMHEDEN



LET OP

- Een gekwalificeerd persoon die werkt een koelcircuit, of een koelcircuit openmaakt, moet in bezit zijn van een geldig certificaat van een erkende certificeringsinstantie in de betreffende tak van industrie, en moet op die manier bevoegd en competent zijn bevonden om veilig en in overeenstemming met de in die tak van industrie erkende normen om te gaan met koelmiddelen.
 - Onderhoud en andere werkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd op de wijze die wordt aanbevolen door de fabrikant van de apparatuur. Onderhoud en reparatie waarvoor assistentie van ander personeel vereist is, moet worden uitgevoerd onder toezicht van een persoon die bevoegd is om te gaan met ontvlambare koelmiddelen.
 - Servicewerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd op de wijze die wordt aanbevolen door de fabrikant.
 - Voor er begonnen wordt met werkzaamheden aan systemen met ontvlambare koelmiddelen, moeten er veiligheidscontroles worden uitgevoerd om ervoor te zorgen dat het risico van ontsteking geminimaliseerd wordt. Voor reparaties aan het koelsysteem moeten (2) t/m (6) worden voltooid voor er begonnen wordt met werkzaamheden aan het systeem.
- (1) Werkzaamheden moeten worden uitgevoerd als onderdeel van een vastgestelde procedure om het risico dat er ontvlambare gassen of dampen aanwezig zijn tijdens de werkzaamheden te minimaliseren.
 - (2) Al het onderhoudspersoneel en anderen die ter plekke werken moeten op de hoogte worden gesteld van de aard van de werkzaamheden die worden uitgevoerd. Vermijd werkzaamheden in afgesloten ruimtes. Het gebied rond de werkplek moet worden afgezet. Zorg ervoor dat de omstandigheden binnen het gebied veilig zijn doordat ontvlambare materialen bekend of verwijderd zijn.
 - (3) Het gebied moet voor en tijdens de werkzaamheden worden gecontroleerd met een geschikte detector voor koelmiddelen, zodat de technicus zich bewust is van mogelijk giftige of ontvlambare atmosferische omstandigheden. Zorg ervoor dat de apparatuur die gebruikt wordt voor het detecteren van lekken geschikt is voor gebruik met alle van toepassing zijnde koelmiddelen, d.w.z. zonder vonken, goed afgesloten of intrinsiek veilig.
 - (4) Als er werkzaamheden met verhitting uitgevoerd moeten worden aan de koelapparatuur of aanverwante onderdelen, moet er geschikte brandblusapparatuur bij de hand gehouden worden. Zorg voor een poeder- of CO₂-blusser in de buurt van de plek waar het vullen plaatsvindt.
 - (5) Geen persoon die werkzaamheden uitvoert aan een koelsysteem waarbij werk aan leidingen gedaan moet worden, mag geen ontstekingsbronnen gebruiken op zo'n manier dat er risico ontstaat voor brand of ontploffing. Alle mogelijke ontstekingsbronnen, inclusief sigaretten e.d., moeten ver genoeg van de plek gehouden worden waar de installatie, reparatie, verwijdering en afvoeren plaatsvindt, tijdens welke werkzaamheden er mogelijk koelmiddel in de omgeving kan ontwijken. Voor er werkzaamheden plaatsvinden, moet de omgeving van de apparatuur worden gecontroleerd zodat er geen risico bestaat op brand of ander ontstekingsgevaar. Er moeten "Roken verboden" borden geplaatst worden.
 - (6) Zorg ervoor dat de plek in de open lucht is, of dat de plek voldoende geventileerd is voor u het systeem openmaakt of verhittingswerkzaamheden uit gaat voeren. Er moet doorlopend geventileerd worden zolang de werkzaamheden worden uitgevoerd. De ventilatie moet eventueel ontsnapt koelmiddel veilig verwijderen en het bij voorkeur naar buiten in de open atmosfeer uitstoten.
 - (7) Als er elektrische componenten moeten worden vervangen, moeten deze geschikt zijn voor het beoogde doel en beantwoorden aan de correcte specificaties. Te allen tijde moeten de richtlijnen voor onderhoud en service van de fabrikant worden opgevolgd. Raadpleeg bij twijfel de technische afdeling van de fabrikant voor ondersteuning.
 - De hoeveelheid te vullen koelmiddel stemt overeen met de afmetingen van de ruimte waarin de onderdelen die koelmiddel bevatten worden geïnstalleerd.
 - De ventilatie-apparatuur en uitlaten moeten naar behoren werken en niet worden geblokkeerd.
 - De markeringen op de apparatuur moeten zichtbaar en leesbaar blijven. Markeringen en aanduidingen die onleesbaar geworden zijn, moeten worden gecorrigeerd.
 - Koelleidingen of componenten moeten zo worden geïnstalleerd dat ze niet gemakkelijk kunnen worden blootgesteld aan stoffen die componenten met koelmiddel zouden kunnen corroderen, behalve wanneer die componenten zijn gemaakt van materialen die inherent bestand zijn tegen corrosie, of die voldoende zijn beschermd tegen dergelijke corrosie.
 - (8) Reparatie en onderhoud van elektrische componenten moet mede bestaan uit procedures voor het van tevoren controleren van de veiligheid en inspecteren van de componenten. Als er een fout optreedt die de veiligheid in het geding zou kunnen brengen, dan mag de schakeling niet van stroom worden voorzien tot deze fout correct is hersteld. Als de fout niet onmiddellijk kan worden hersteld, maar het toch noodzakelijk is om door te gaan met de werkzaamheden, dan moet een adequate tijdelijke oplossing worden gebruikt. Dit moet worden gerapporteerd aan de eigenaar van de apparatuur zodat alle partijen op de hoogte zijn.

De veiligheidscontroles van tevoren moeten in ieder geval omvatten:

 - Of er geen stroomdragende elektrische componenten en draden blootliggen tijdens het bijvullen, legen, doorspoelen of ontluchten van het systeem.
 - Of de aardaansluiting correct werkt.
- Bij reparaties aan afgesloten componenten moet alle stroomvoorziening worden losgekoppeld van de apparatuur waaraan gewerkt wordt voordat er afgesloten deksels enz. worden verwijderd.
 - Er moet in het bijzonder worden gelet op het volgende om er zeker van te kunnen zijn dat bij het werken aan elektrische componenten de behuizing niet zodanig wordt veranderd dat het veiligheidsniveau er negatieve invloed van ondervindt. Dit houdt onder meer in beschadiging van kabels, een te hoog aantal verbindingen, aansluitingen die niet voldoen aan de oorspronkelijke specificaties, beschadiging van afdichtingen, incorrecte aarding enz.
 - Zorg ervoor dat de apparatuur goed is bevestigd.
 - Zorg ervoor dat afdichtingen of afdichtingsmaterialen niet zodanig verslechterd zijn dat ze niet langer beantwoorden aan hun doel van het voorkomen van binnentreden van brandbare gassen.
 - Vervangingsonderdelen moeten beantwoorden aan de specificaties van de fabrikant.

OPMERKING:

Gebruik van een siliconenaafdichting kan de een negatieve invloed hebben op de effectiviteit van bepaalde typen apparatuur voor het detecteren van lekken. Intrinsiek veilige componenten hoeven niet te worden geïsoleerd voor eraan gewerkt wordt.

- Pas geen permanente inductieve of capacitieve belasting toe op de schakeling zonder ervoor te zorgen dat dit het toelaatbare voltage en de toelaatbare stroomsterkte zoals op dit moment toegelaten voor de gebruikte apparatuur overschrijdt.
- Intrinsiek veilige componenten zijn het enige type waaraan onder stroom gewerkt kan worden in een ontvlambare atmosfeer.
- De testapparatuur moet van het juiste type en de juiste classificatie zijn.
- Vervang componenten uitsluitend met onderdelen die gespecificeerd worden door de fabrikant. Niet door de fabrikant gespecificeerde onderdelen kunnen leiden tot lekkage van koelmiddel en mogelijk tot brand.

12. VERWIJDEREN VAN APPARATUUR EN KOELMIDDEL



LET OP

- Wanneer het koelcircuit opengemaakt moet worden om reparaties te verrichten – of om enige andere reden – dienen de normale procedures te worden gevolgd.
Het is echter belangrijk dat de beste praktijken worden gevolgd, aangezien ontvlambaarheid in overweging genomen moet worden.
De volgende procedure moet worden gevolgd:
 - Verwijder het koelmiddel.
 - Spoel het circuit door met inert gas.
 - Verwijder het gas.
 - Spoel nogmaals door met inert gas.
 - Open het circuit door een leiding door te snijden of te branden.
- Het koelmiddel uit het systeem moet worden opgevangen in de juiste cilinders.
- Het systeem moet worden “doorgespoeld” met OFN (stikstof zonder zuurstof) om het toestel veilig te maken.
- Het is mogelijk dat dit proces verschillende keren herhaald moet worden.
- U mag geen perslucht of zuurstof gebruiken voor deze taak.
- Het systeem kan worden doorgespoeld door het vacuüm te vullen met OFN (stikstof zonder zuurstof) en het te blijven vullen tot de werkdruk wordt bereikt, het gas vervolgens uit te stoten naar de buitenlucht en uiteindelijk het vacuüm weer te herstellen.
- Dit proces moet worden herhaald tot er helemaal geen koelmiddel meer in het systeem over is.
- Wanneer de laatste vulling met OFN (stikstof zonder zuurstof) gedaan is, moet het gas uit het systeem worden verwijderd tot de druk gelijk is aan die van de buitenlucht om de werkzaamheden uit te kunnen voeren.
- Deze handeling is absoluut noodzakelijk als er soldeerwerkzaamheden aan de leidingen plaats zullen vinden.
- Zorg ervoor dat de uitlaat van de vacuümpomp zich niet dicht bij een ontstekingsbron bevindt en dat er afdoende ventilatie is.

13. PROCEDURES BIJVULLEN

OPMERKING

Raadpleeg de installatie-instructies die worden meegeleverd met de buitenunit.

14. ONTMANTELING



LET OP

- Voordat deze procedure wordt uitgevoerd, is het essentieel dat de technicus volledig bekend is met de apparatuur en al zijn details.
- Het is het beste om alle koelmiddelen veilig op te vangen.
- Voor deze taak wordt uitgevoerd, moet er een olie- en koelmiddel-monster worden genomen voor het geval er een analyse vereist is voor het opgevangen koelmiddel wordt hergebruikt.
- Het is essentieel dat er stroom beschikbaar is voor aan deze taak wordt begonnen.
 - a) Maak uzelf vertrouwd met de apparatuur en de werking daarvan.
 - b) Isoleer het systeem wat elektriciteit betreft.
 - c) Zorg alvorens de procedure aan te vangen voor dat:
 - Er mechanische apparatuur voorhanden is voor het omgaan met cilinders met koelmiddel.
 - Alle vereiste persoonlijke beschermingsmiddelen beschikbaar zijn en correct worden gebruikt.
 - Er te allen tijde toezicht wordt gehouden op het opvangproces door een bevoegd persoon.
 - De apparatuur en de cilinders voor het opvangen van het koelmiddel voldoen aan de correcte normen.
 - d) Pomp het koelsysteem leeg, indien mogelijk.
 - e) Als er geen vacuüm mogelijk is, moet u een spuitstuk zo aansluiten dat het koelmiddel uit de diverse delen van het systeem verwijderd kan worden.
 - f) Zorg ervoor dat de cilinder op de weegschaal staat voor u het koelmiddel uit het systeem haalt.
 - g) Start de machine voor het opvangen van het koelmiddel en bedien deze overeenkomstig de instructies van de fabrikant.
 - h) Doe niet teveel koelmiddel in de cilinders. (Niet meer dan 80 % volume vloeistofvulling).
 - i) Overschrijd de maximale werkdruk van de cilinder in geen geval, ook niet tijdelijk.
 - j) Wanneer de cilinders correct zijn gevuld en het proces voltooid is, moet u ervoor zorgen dat de cilinders en de apparatuur prompt worden verwijderd van de werkplek en dat alle isolatiekleppen van de apparatuur gesloten zijn.

k) Verwijderd en opgevangen koelmiddel mag niet in een ander koelsysteem worden gedaan als het niet is gereinigd en gecontroleerd.

- Er kan zich statische elektriciteit opbouwen waardoor een gevaarlijke situatie kan ontstaan wanneer er koelmiddel wordt gevuld of verwijderd.

Om brand- of ontplofingsgevaar te voorkomen, moet de statische elektriciteit tijdens het overbrengen van het koelmiddel worden ontladen door de cilinders en de apparatuur voor het vullen/verwijderen te aarden.

15. OPVANGEN

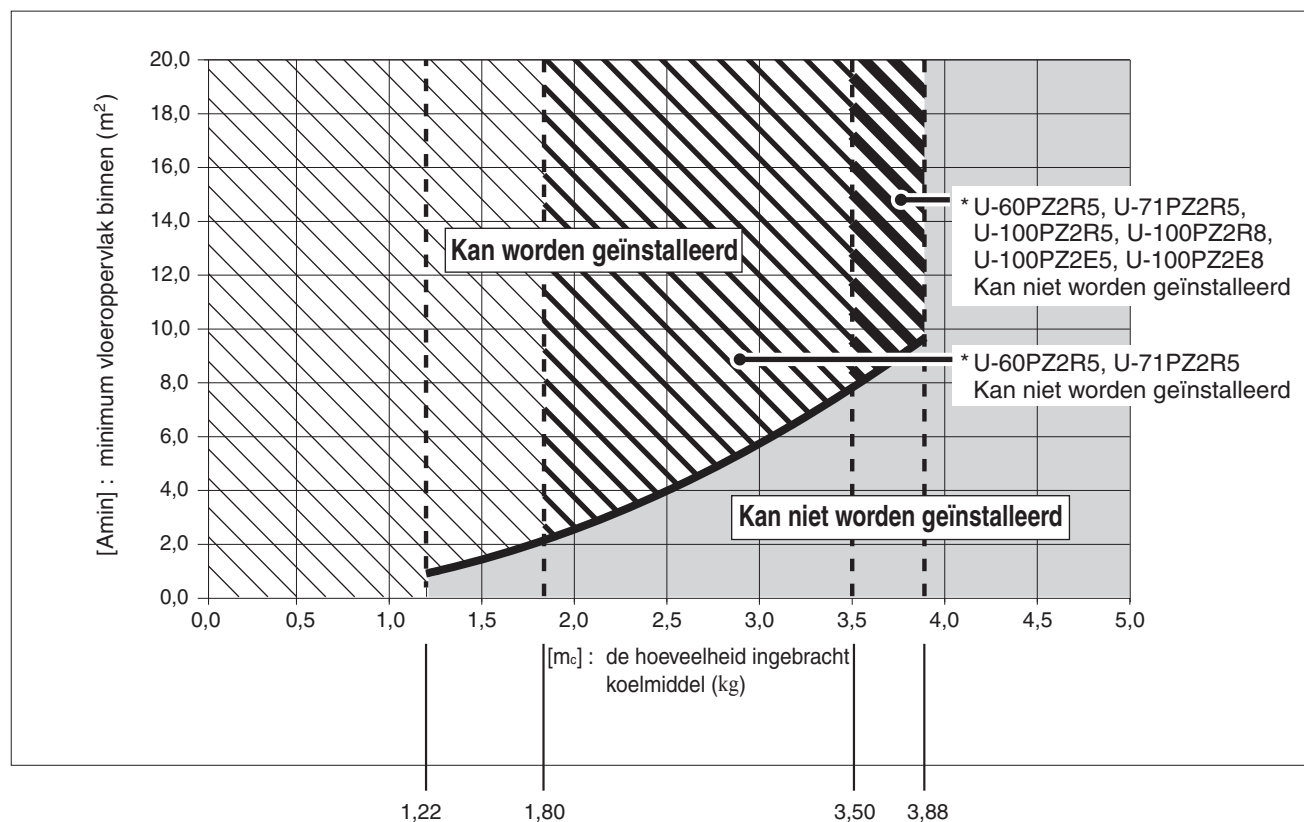
OPMERKING

Raadpleeg de installatie-instructies die worden meegeleverd met de buitenunit.

16. CONTROLEREN VAN DE CONCENTRATIELIMIET

Het koelmiddel (R32) dat in de airconditioner wordt gebruikt, is ontvlambaar. Daarom worden de eisen voor de installatieruimte van het toestel bepaald aan de hand van de hoeveelheid koelmiddel [m_c] in het systeem.

De minimale binnenoppervlakte in verhouding tot de hoeveelheid koelmiddel is ruwweg als volgt:



[m_c] : De hoeveelheid ingebracht koelmiddel (totaal koelmiddel af fabriek en ter plekke ingebrachte hoeveelheid koelmiddel).

[m_{max}] : Maximum hoeveelheid ingebracht koelmiddel

	U-60PZ2R5, U-71PZ2R5	U-100PZ2R5, U-100PZ2R8 U-100PZ2E5, U-100PZ2E8	U-125PZ2R5, U-125PZ2R8 U-125PZ2E5, U-125PZ2E8	U-140PZ2R5, U-140PZ2R8 U-140PZ2E5, U-140PZ2E8
[m_{max}]	1,80	3,50	3,88	3,88

[m_c] \leq 1,22 : Kan worden geïnstalleerd

1,22 < [m_c] \leq [m_{max}] : Installatie mogelijk binnen het bereik van het hellende deel van de lijn

[m_c] > [m_{max}] : Kan niet worden geïnstalleerd

IMPORTANTE!

Leia antes de colocar o sistema em funcionamento

Este aparelho de ar condicionado deve ser instalado pelo representante de vendas ou por um instalador. Estas informações são fornecidas para utilização apenas por pessoas autorizadas.

Para uma instalação segura e um funcionamento sem problemas, deve:

- Estas Instruções de instalação são para a unidade interior; leia também as Instruções de instalação para a unidade exterior.
- Ler cuidadosamente este manual de instruções antes de começar.
- Seguir cada etapa da instalação ou reparação exactamente conforme indicado.
- Este aparelho de ar condicionado deve ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais de instalação eléctrica.
- Deve estar em conformidade com os regulamentos de gás nacionais.
- O produto satisfaz os requisitos técnicos da norma EN/IEC 61000-3-3.
- Prestar muita atenção a todos os avisos de advertência e precaução feitos neste manual.



ADVERTÊNCIA

Este símbolo refere-se a um perigo ou a uma prática perigosa que pode provocar um ferimento grave ou morte.



PRECAUÇÃO

Este símbolo refere-se a um perigo ou a uma prática perigosa que pode provocar ferimentos pessoais ou danos do produto ou de outros bens.

Se for necessário, peça ajuda

Estas instruções são tudo o que precisa para a maioria dos locais de instalação e condições de manutenção. Se precisar de ajuda para um problema especial, entre em contacto com o nosso ponto de vendas/serviço ou com o distribuidor certificado para obter instruções adicionais.

No caso de instalação incorrecta

O fabricante não será responsável por nenhuma instalação incorrecta ou serviço de manutenção inadequado, inclusive a falta de cumprimento das instruções dadas neste documento.



ADVERTÊNCIA

- Não utilize meios para acelerar o processo de descongelamento ou para limpar que não sejam os meios recomendados pelo fabricante.
- O aparelho deve ser armazenado em uma sala sem fontes de ignição em funcionamento contínuo (por exemplo: chamas abertas, aparelho de gás em funcionamento ou um aquecedor eléctrico em funcionamento).
- Não perfure nem queime.
- Tenha em mente que os refrigerantes podem ser inodoros.

- As seguintes verificações deverão ser aplicadas às instalações com refrigerantes inflamáveis.

O aparelho deverá ser instalado, operado e armazenado em uma sala com uma área de superfície maior do que $[A_{min}] \text{ m}^2$.

Quanto a $[A_{min}]$, consulte a secção "16. VERIFICAÇÃO DO LIMITE DE DENSIDADE".

PRECAUÇÕES ESPECIAIS



ADVERTÊNCIA

Ao efectuar a instalação eléctrica



UM CHOQUE ELÉCTRICO PODE CAUSAR UM FERIMENTO GRAVE OU A MORTE. APENAS UM ELECTRICISTA QUALIFICADO E EXPERIENTE DEVE TENTAR FAZER A INSTALAÇÃO ELÉCTRICA DESTÉ SISTEMA.

- Não forneça energia à unidade antes de que toda a instalação eléctrica e ligação da tubagem estejam concluídas ou religadas e verificadas.
- São utilizadas voltagens eléctricas altamente perigosas neste sistema. Consulte cuidadosamente o diagrama da instalação eléctrica e estas instruções ao fazer a instalação. Ligações incorrectas e ligação inadequada à terra podem causar **ferimentos ou morte**.
- Ligue todos os fios firmemente. Fios eléctricos frouxos podem causar o sobreaquecimento nos pontos de ligação e um possível risco de incêndio.
- Providencie uma tomada eléctrica para ser utilizada exclusivamente para cada unidade.
- Providencie uma tomada eléctrica exclusiva para cada unidade, devendo haver uma separação de 3 mm dos contactos para fornecer um meio de desligamento total em todos os pólos na instalação eléctrica fixa de acordo com as regras da instalação eléctrica.
- Para prevenir possíveis perigos de uma falha de isolamento, a unidade deve ser ligada à terra.



- Verifique se a cablagem não contém desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, bordes agudos ou quaisquer outros efeitos ambientais adversos. A verificação deverá também levar em consideração os efeitos de envelhecimento ou vibrações contínuas de fontes como compressores ou ventiladores.
- Recomenda-se fortemente que este equipamento seja instalado com um disjuntor de fugas de ligação à terra (ELCB) ou um dispositivo de corrente residual (RCD). Caso contrário, pode ocorrer um choque eléctrico e incêndio no caso de avaria do equipamento ou do isolamento.

Ao transportar

- O trabalho de instalação pode requerer duas ou mais pessoas para ser realizado.
- Tome cuidado ao levantar e mover as unidades interiores e exteriores. Peça ajuda a um parceiro e dobre os joelhos ao levantar uma unidade para reduzir o esforço nas suas costas. Bordos agudos ou aletas de alumínio aguçadas no aparelho de ar condicionado podem cortar os seus dedos.

Ao armazenar



ADVERTÊNCIA

- O aparelho deverá ser armazenado em uma área bem ventilada em que o tamanho da sala corresponda à área da sala conforme especificado para o funcionamento.
- O aparelho deve ser armazenado em uma sala sem chamas abertas (por exemplo: um aparelho de gás em funcionamento) e fontes de ignição em funcionamento contínuo (por exemplo: um aquecedor eléctrico em funcionamento).
- O aparelho deve ser armazenado de forma a prevenir a ocorrência de danos mecânicos.

Ao instalar...

- Seleccione um local de instalação que seja rígido e suficientemente forte para suportar ou manter a unidade e que permita uma fácil manutenção.
- No casos em que se necessite ventilação mecânica, as aberturas de ventilação devem ser mantidas sem obstruções.
- Uma área sem ventilação, na qual seja instalado um aparelho que utilize refrigerantes inflamáveis, deve ser construída de forma que qualquer fuga do refrigerante não fique confinada no ambiente, pois isso criaria um perigo de incêndio ou explosão.

...Numa sala

Isole devidamente qualquer tubagem que seja instalada dentro duma sala para evitar a “transpiração” que pode causar danos de gotejo e água nas paredes e pisos.



PRECAUÇÃO

Mantenha o alarme de incêndio e a saída de ar a pelo menos 1,5 m de distância da unidade.

...Em locais húmidos ou irregulares

Utilize uma base de concreto elevada ou blocos de concreto para proporcionar uma fundação sólida e nivelada para a unidade exterior. Isso evita danos causados pela água e vibração anormal.

...Numa área sujeita a ventos fortes

Sujeite a unidade exterior firmemente com parafusos e uma armação de metal. Proporcione um deflector de ar apropriado.

...Numa área sujeita a neve (para sistemas do tipo bomba de calor)

Instale a unidade exterior numa plataforma elevada que seja mais alta do que a neve em suspensão. Proporcione respiradouros de neve.

.....A pelo menos 2,5 m

A unidade interior deste aparelho de ar condicionado deve ser instalada a uma altura de pelo menos 2,5 m.

...Em áreas de serviço

Não instale em áreas de serviço. A unidade interior não é à prova de gotejamento.

Ao ligar a tubagem do refrigerante

Preste especial atenção a fugas de refrigerante.



ADVERTÊNCIA

- Ao efectuar a instalação da tubagem, não misture ar, excepto o refrigerante especificado, no ciclo de refrigeração. Isso diminui a sua capacidade e provoca o risco de explosão e ferimentos devido à tensão elevada no interior do ciclo do refrigerante.
- Se o refrigerante entrar em contacto com uma chama, ele produzirá um gás tóxico.
- Não adicione nem substitua o refrigerante por outro de tipo não especificado. Isso pode causar danos no produto, explosão e lesões, etc.
- Ventile bem a sala imediatamente no caso de uma fuga do gás refrigerante durante a instalação. Tome cuidado para não permitir o contacto do gás refrigerante com uma chama, pois isso causaria a geração de gás tóxico.
- Mantenha toda a tubagem o mais curta possível.
- Utilize o método de afunilamento para ligar a tubagem.
- Aplique o lubrificante do refrigerante nas superfícies acasaladas da área de afunilamento e dos tubos de união antes de ligá-los e, em seguida, aperte a porca com uma chave dinamométrica para obter uma ligação sem fugas.
- Verifique cuidadosamente se existem fugas antes de iniciar o teste de funcionamento.
- Não permita a fuga de refrigerante durante a instalação ou reinstalação da tubagem e a reparação de peças de refrigeração.
Manuseie o líquido refrigerante com cuidado, pois pode causar úlceras provocadas pelo frio.
- Em nenhuma circunstância fontes potenciais de ignição devem ser utilizadas na procura ou detecção de fugas do refrigerante.
- Não se deve utilizar tampouco um detector de fugas com tocha halóide (ou qualquer outro detector que utilize chamas livres).
- Os detectores de fuga electrónicos podem ser utilizados para detectar fugas do refrigerante, mas a sensibilidade pode não ser adequada, ou a recalibração pode ser necessária. (O equipamento de detecção deve ser calibrado em uma área livre de refrigerante.)
- Certifique-se de que o detector não é uma fonte potencial de ignição e de que é adequado para o refrigerante utilizado.
- O equipamento de detecção de fugas deve ser ajustado a uma percentagem do limite inflamável inferior (LFL) do refrigerante, deve ser calibrado segundo o refrigerante a ser utilizado, e a percentagem adequada de gás (25 % máximo) deve ser confirmada.
- Os fluidos de detecção de fugas são adequados para utilização com a maioria dos refrigerantes, mas a utilização de detergentes contendo cloro deve ser evitada, pois o cloro pode reagir com o refrigerante e corroer a tubagem de cobre.
- Se houver suspeita de fuga, todas as chamas livres devem ser removidas/ extinguidas.
- Se for encontrada uma fuga de refrigerante que requeira brasagem, todo o refrigerante deve ser recuperado do sistema, ou isolado (por meio de válvulas de fechamento) em uma parte do sistema afastada da fuga. O Nitrogénio isento de oxigénio (OFN) deve então ser purgado através do sistema, tanto antes e durante o processo de brasagem.

Ao realizar algum serviço

- Entre em contacto com o distribuidor ou o representante de assistência para efectuar uma reparação.
- Certifique-se de que desliga a alimentação antes do serviço.
- Desligue a unidade na caixa principal de alimentação eléctrica, aguarde pelo menos 10 minutos até estar descarregada e, em seguida, abra a unidade para verificar ou reparar peças e a cablagem.
- Mantenha os seus dedos e a sua roupa afastados das peças em movimento.
- Após o serviço, limpe o local e verifique se não foram deixados resíduos metálicos ou restos de fios eléctricos dentro da unidade em que trabalhou.



ADVERTÊNCIA

- Este produto não deve ser modificado ou desmontado em nenhuma hipótese. Uma unidade desmontada ou modificada pode causar incêndio, choque eléctrico ou ferimento.
- O interior das unidades interiores e exteriores não deve ser limpo pelos utilizadores. Entre em contacto com um técnico especializado ou distribuidor autorizado para efectuar a limpeza.
- Em caso de avaria deste aparelho, não o repare por conta própria. Entre em contacto com o distribuidor ou o representante de assistência para efectuar uma reparação e eliminação.

PRECAUÇÃO

- Ventile todos os recintos fechados ao instalar ou testar o sistema de refrigeração. A fuga do gás refrigerante, caso entre em contacto com fogo ou alta temperatura, pode produzir um gás tóxico muito perigoso.

- Após a instalação, certifique-se de que não existe fuga do gás refrigerante. Se o gás entrar em contacto com um fogão aceso, aquecedor de água a gás, aquecedor eléctrico de ambiente ou outra fonte de calor, ele pode produzir um gás tóxico.

Outros

Ao eliminar o produto, siga as precauções descritas em “15. RECUPERAÇÃO” e observe os regulamentos nacionais.

ADVERTÊNCIA

- Não se sente nem suba para cima da unidade. Pode cair acidentalmente.



PRECAUÇÃO

- Não toque na entrada de ar nem nas aletas de alumínio afiadas da unidade exterior. Pode sofrer ferimentos.
- Não introduza nenhum objecto na ESTRUTURA DO VENTILADOR. Pode ferir-se e a unidade pode ser danificada.



AVISO

O texto das instruções originais está em inglês. Noutros idiomas são traduções das instruções originais.






ÍNDICE

	Página	Página
IMPORTANTE!	152	
Leia antes de colocar o sistema em funcionamento		
1. GENERALIDADES	157	
1-1. Ferramentas necessárias para a instalação (não fornecidas)		
1-2. Acessórios fornecidos com a unidade		
1-3. Tipo do tubo de cobre e material de isolamento		
1-4. Materiais adicionais necessários para a Instalação		
2. SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO	158	
2-1. Unidade interior		
3. MANEIRA DE INSTALAR A UNIDADE INTERIOR	159	
■ Tipo de tecto (Tipo T2)	159	
3-1. Espaço mínimo requerido para instalação e serviço		
3-2. Preparação antes da instalação		
3-3. Suspensão da unidade interior		
3-4. Conduta para ar fresco (Fornecimento de campo)		
3-5. Modelagem da tubagem		
3-6. Instalação do tubo de drenagem		
4. INSTALAÇÃO ELÉCTRICA	163	
4-1. Precauções gerais relativas à instalação eléctrica		
4-2. Comprimento e diâmetro do fio recomendados para o sistema de fornecimento de energia		
4-3. Diagramas do sistema eléctrico		
5. COMO PROCESSAR A TUBAGEM	167	
5-1. Ligação da tubagem do refrigerante		
5-2. Ligação da tubagem entre unidades interiores e exteriores		
5-3. Isolamento da tubagem do refrigerante		
5-4. Isolamento dos tubos com fita isolante		
5-5. Conclusão da instalação		
6. PROCEDIMENTO FINAL	169	
7. COMO INSTALAR O TELECOMANDO COM TEMPORIZADOR OU O TELECOMANDO COM FIOS DE ALTA ESPECIFICAÇÃO (OPCIONAL)	169	
NOTA		
Consulte as Instruções de instalação que acompanham o telecomando com temporizador opcional ou o telecomando com fios de alta especificação opcional.		
8. COMO INSTALAR O TELECOMANDO SEM FIOS	169	
NOTA		
Consulte as Instruções de instalação que acompanham o telecomando sem fios opcional.		
9. LISTA DE VERIFICAÇÃO APÓS O TRABALHO DE INSTALAÇÃO	170	
10. APÊNDICE	171	
■ Cuidados e limpeza		
■ Localização e solução de problemas		
■ Sugestões para economia de energia		
INFORMAÇÃO IMPORTANTE SOBRE O REFRIGERANTE UTILIZADO	173	
NOTA		
Consulte as Instruções de instalação que acompanham a unidade exterior.		
11. SERVIÇO	174	
12. REMOÇÃO E EVACUAÇÃO	175	
13. PROCEDIMENTOS DE CARREGAMENTO	175	
NOTA		
Consulte as Instruções de instalação que acompanham a unidade exterior.		
14. COLOCAÇÃO FORA DE FUNCIONAMENTO	175	
15. RECUPERAÇÃO	176	
NOTA		
Consulte as Instruções de instalação que acompanham a unidade exterior.		
16. VERIFICAÇÃO DO LIMITE DE DENSIDADE	176	

1. GENERALIDADES

Este manual descreve brevemente onde e como instalar o sistema de ar condicionado. Por favor, leia todas as instruções para as unidades interiores e exteriores, e certifique-se de que todas as peças listadas estão incluídas com o sistema antes de começar qualquer serviço.

A instalação da tubagem deve ser mantida a um mínimo.

	ADVERTÊNCIA	Este símbolo mostra que este equipamento utiliza um refrigerante inflamável. No caso de fuga do refrigerante num ambiente com uma fonte de ignição externa, existe a possibilidade de inflamação do refrigerante.
	PRECAUÇÃO	Este símbolo mostra o tipo de refrigerante inflamável contido no sistema.
	PRECAUÇÃO	Este símbolo mostra que as Instruções de operação devem ser atentamente lidas.
	PRECAUÇÃO	Este símbolo mostra que pessoal de assistência deve manusear este equipamento com referência ao Manual técnico.
	PRECAUÇÃO	Este símbolo mostra que existem informações nas Instruções de operação e/ou Instruções de instalação.

1-1. Ferramentas necessárias para a instalação (não fornecidas)

1. Chave de fendas normal
2. Chave de fendas Phillips
3. Faca ou aparelho para pelar cabos
4. Fita métrica
5. Nível de carpinteiro
6. Serra de sabre ou serra de ponta
7. Serra para metais
8. Brocas ocas
9. Martelo
10. Perfuradora
11. Cortador de tubos
12. Alargador de tubos
13. Chave dinamométrica
14. Chave ajustável
15. Escareador (para retirar rebarbas)






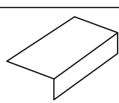
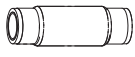
1-2. Acessórios fornecidos com a unidade



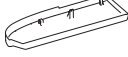
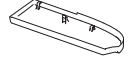



Os acessórios fornecidos se encontram dentro da unidade interior.

Abra a grade de admissão de ar da unidade interior e retire a embalagem dos acessórios.

Consulte a secção “3-2. Preparação antes da instalação”.

Tabela 1-1 (Tecto)

Nomes dos componentes	Figura	Quant.	Observações
Anilha especial		4	Para suspensão temporária da unidade interior desde o tecto
Isolante de drenagem		2	Para união do tubo flexível de drenagem
Isolante de afunilamento		1	Para união do tubo flexível de gás
		1	Para uniões do tubo de líquido
Abraçadeira		6	Para isolante de afunilamento e cablagem
Diagrama de instalação em escala completa		1	Para posicionamento da instalação
Tubo flexível de drenagem		1	Para unidade principal + uniões dos tubos PVC

Nomes dos componentes	Figura	Quant.	Observações
Fita isolante		2	Para porcas afuniladas de tubos de gás e líquido
Banda de tubo flexível		1	Para ligação do tubo flexível de drenagem
Tampa lateral (R)		1	(Embalada na caixa de cartão) Para lado direito
Tampa lateral (L)		1	(Embalada na caixa de cartão) Para lado esquerdo
Parafuso		2	Para tampa lateral (L/R)
Instruções de operação		1	
Instruções de instalação		1	

1-3. Tipo do tubo de cobre e material de isolamento

Se quiser comprar esses materiais separadamente de uma fonte local, precisará:

1. Tubo de cobre recozido desoxidado para a tubagem do refrigerante.
2. Isolamento de polietileno de espuma para tubos de cobre conforme necessário para o comprimento preciso da tubagem. A espessura da parede do isolamento não deve ser menor do que 8 mm.
3. Utilize fio de cobre isolado para a instalação eléctrica de campo.
O tamanho dos fios varia com o comprimento total da instalação eléctrica.
Consulte a secção “4. INSTALAÇÃO ELÉCTRICA” para mais informações.

PRECAUÇÃO

Verifique as normas e regulamentos locais de instalações eléctricas antes de comprar o fio. Verifique também se existem quaisquer instruções ou limitações especificadas.

1-4. Materiais adicionais necessários para a Instalação

1. Fita para refrigeração (blindada)
2. Braçadeiras ou grampos isolados para o fio de ligação (Consulte as normas locais.)
3. Massa de enchimento
4. Lubrificante para a tubagem de refrigeração
5. Grampos ou braçadeiras tipo sela para segurar a tubagem do refrigerante
6. Balança para pesar

2. SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

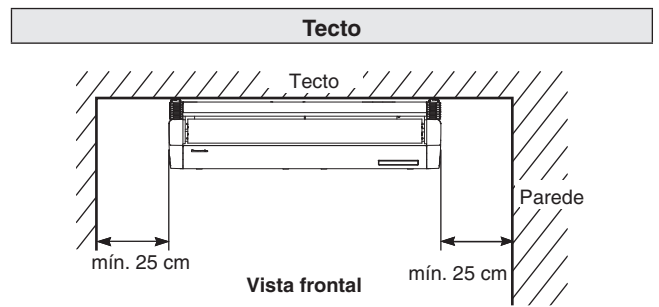
2-1. Unidade interior

EVITE:

- áreas em que haja possibilidade de fuga de gás inflamável.
- lugares em que existam grandes quantidades de vapor de óleo.
- a luz directa do sol.
- lugares perto de fontes de calor que podem afectar o rendimento da unidade.
- lugares onde o ar exterior possa entrar na sala directamente. Isso pode causar uma “condensação” nas aberturas de descarga de ar, causando um borrifo ou gotejamento de água.
- localizações onde o telecomando seja salpicado com água ou afectado pela humidade.
- instalar o telecomando atrás de cortinas ou móveis.
- lugares em que sejam geradas emissões de alta frequência.

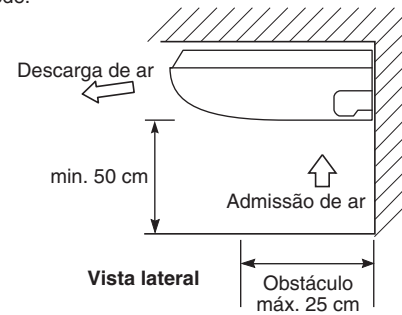
DEVE:

- seleccionar uma posição apropriada a partir da qual todos os cantos do recinto possam ser arrefecidos uniformemente.
- seleccionar um lugar em que o tecto seja forte o suficiente para suportar o peso da unidade.
- seleccionar um lugar em que a tubagem e tubo de drenagem tenham o menor comprimento até à unidade exterior.
- proporcionar um espaço para a operação e manutenção assim como para o fluxo de ar sem restrições à volta da unidade.
- consultar as Instruções de instalação da unidade exterior para a limitação do comprimento da tubagem entre unidades interiores e exteriores.
- proporcionar um espaço para a montagem do telecomando aproximadamente 1 m distante do piso, numa área onde não fique exposto à luz directa do sol nem ao fluxo de ar frio da unidade interior.



NOTA

A parte traseira da unidade interior pode ser instalada rente à parede.



3. MANEIRA DE INSTALAR A UNIDADE INTERIOR

Unidade: mm

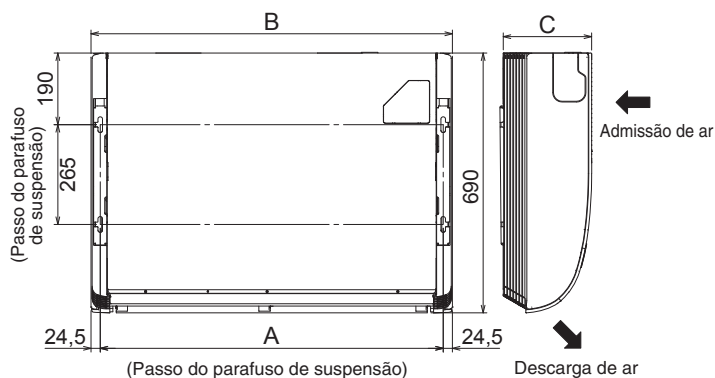
■ Tipo de tecto (Tipo T2)

3-1. Espaço mínimo requerido para instalação e serviço

(1) Dimensões da unidade e do passo do parafuso de suspensão

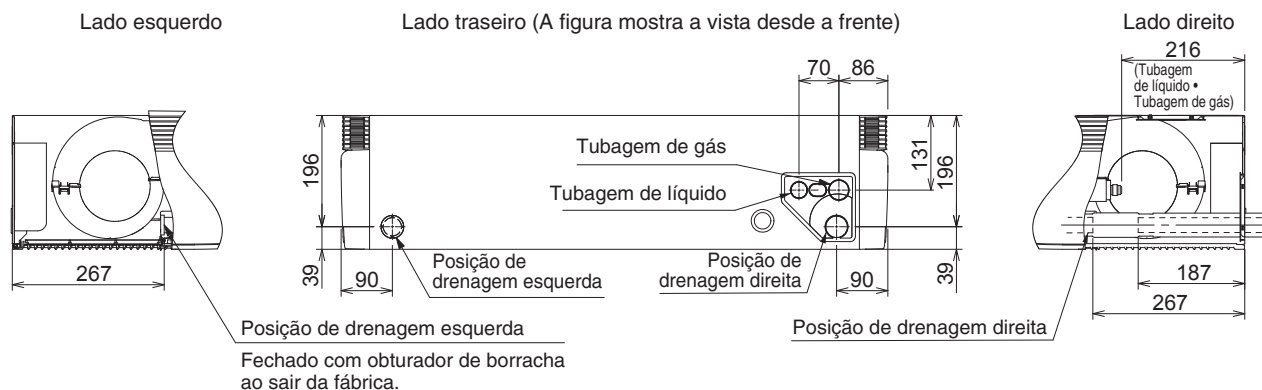
Tipo	Comprimento	A	B	C
36, 45, 50		911	960	235
60, 71		1226	1275	235
100, 125, 140		1541	1590	235

Unidade: mm



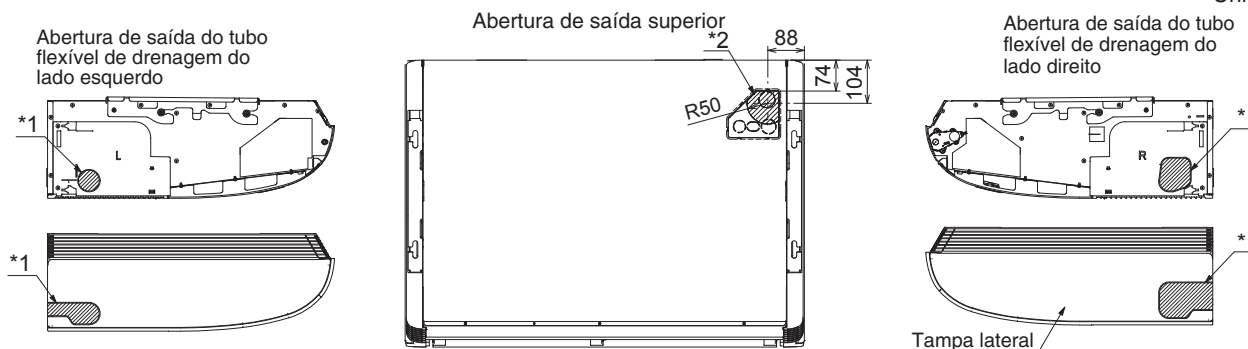
(2) Posição da tubagem do refrigerante e do tubo flexível de drenagem

Unidade: mm

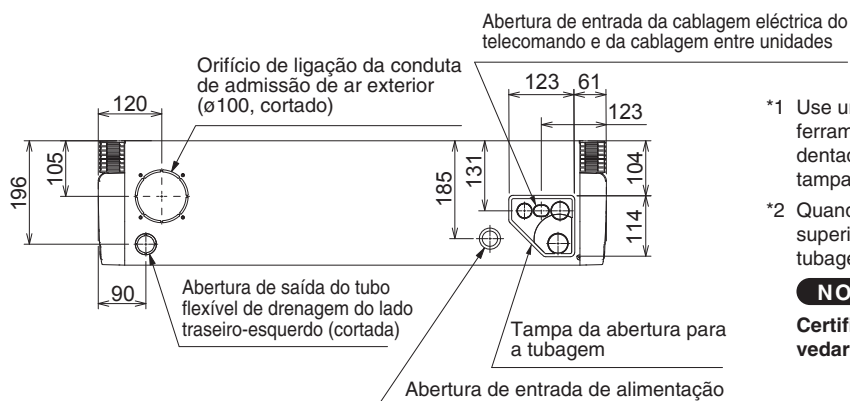


(3) Posição das aberturas da unidade (Tubagem do refrigerante, tubo flexível de drenagem, abertura de entrada de energia, abertura de entrada da cablagem do telecomando)

Unidade: mm



Abertura de saída do lado traseiro (A figura mostra a vista desde a frente)



*1 Use uma serra de compasso, serra de vaivém ou outra ferramenta similar para cortar ao longo da porção dentada da tampa lateral e fazer uma abertura dentro da tampa.

*2 Quando retirar a tubagem do refrigerante do lado superior, corte ao longo da porção dentada e passe a tubagem através da abertura.

NOTA

Certifique-se de usar massa de enchimento para vedar a abertura, para evitar a entrada de poeira.

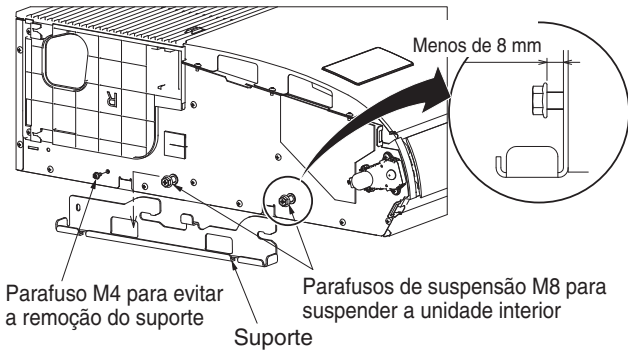
3-2. Preparação antes da instalação

- (1) Retire o suporte (para suspensão da unidade interior).

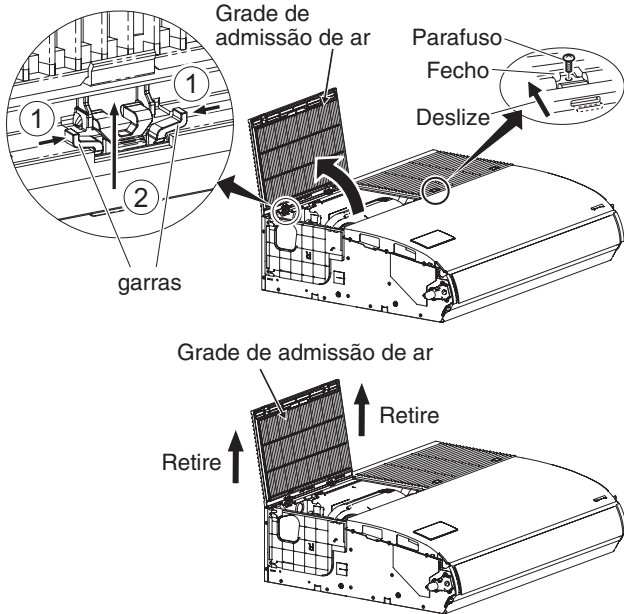
Desaperte os parafusos de suspensão M8.
Logo, retire o suporte.

NOTA

Desaperte os parafusos de suspensão M8 e exponha o eixo dos parafusos menos de 8 mm.

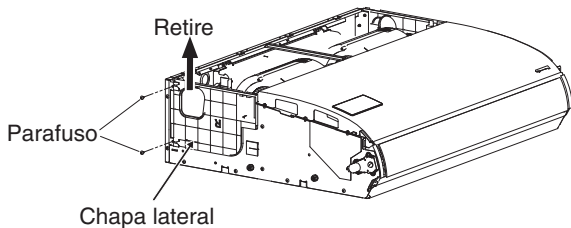


- (2) Retire a grade de admissão de ar antes de suspender a unidade interior. Primeiro, retire os 2 parafusos de fixação fixados com os fechos. Abra a grade de admissão de ar e segure as garras das dobradiças em ambos os lados. Logo, retire a grade de admissão de ar e a orelha de suspensão localizadas nos lados esquerdo e direito da unidade interior.



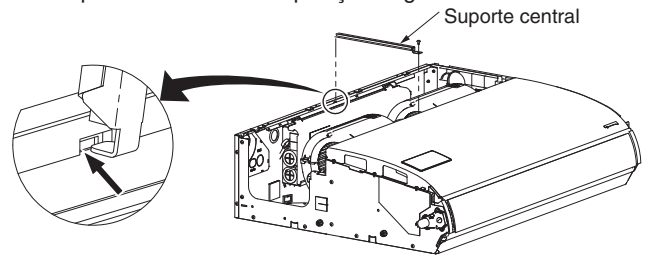
- (3) Retire a chapa lateral do lado da tubagem.

Ligação da tubagem dos lados traseiro e superior	Retire os 2 parafusos. Deslize a chapa lateral na direcção da seta e remova-a.
Ligação da tubagem do lado direito	Não retire a chapa lateral.



- (4) Retire o suporte central.

Ao fazer a instalação eléctrica, retire o suporte central, se necessário. Ao concluir a instalação eléctrica, reinstale o suporte central em sua posição original.



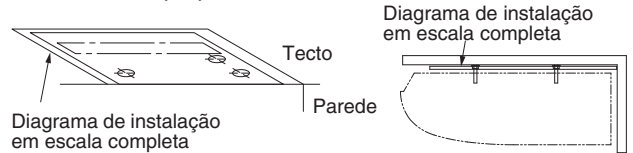
3-3. Suspensão da unidade interior

NOTA

Como o diagrama é feito de papel, ele pode encolher ou espichar ligeiramente em virtude de alta temperatura ou humidade. Por esta razão, antes de perfurar os orifícios, mantenha as dimensões correctas entre as marcações.

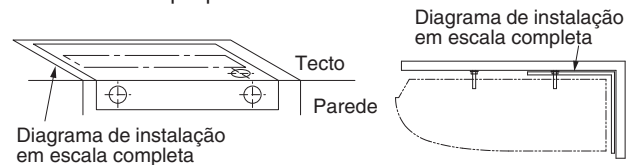
- (1) Se o diagrama de instalação em escala completa for colocado no tecto, as localizações de cada parafuso de suspensão poderão ser escolhidas.

Utilize um lápis para marcar os furos a serem feitos.



- (2) Se o diagrama de instalação em escala completa for dobrado num ângulo recto e colocado no tecto e parede, tanto as localizações das entradas para a tubagem interior e cablagem, como as localizações de cada parafuso de suspensão poderão ser escolhidas.

Utilize um lápis para marcar os furos a serem feitos.



NOTA

As dimensões quando a unidade interior é colocada rente à parede.

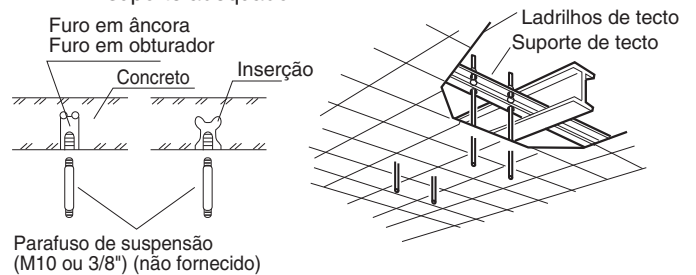
Quando instalar longe da parede, o declive de drenagem deve ser tomado em consideração.

- (3) Faça os furos nos 4 pontos indicados no diagrama em escala completa.

- (4) Dependendo do tipo de tecto:

a) Insira os parafusos de suspensão.
ou

b) Utilize os suportes de tecto existentes ou construa um suporte adequado.



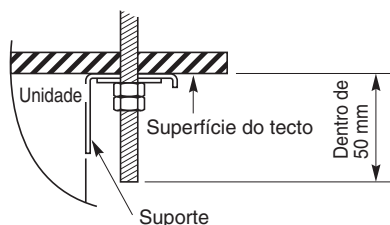
a)

b)

! ADVERTÊNCIA

É importante tomar muito cuidado ao suportar a unidade interior desde o tecto. Certifique-se de que o tecto é forte o suficiente para suportar o peso da unidade. Antes de suspender a unidade de tecto, prove a resistência de cada parafuso de suspensão instalado.

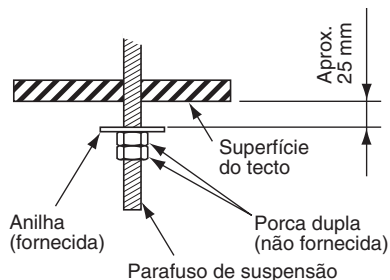
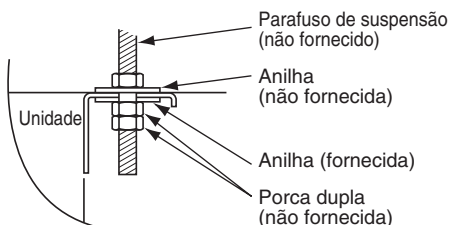
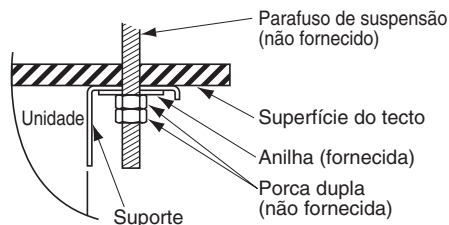
- (5) Aparafuse os parafusos de suspensão, deixando-os protuberantes desde o tecto. A distância de cada parafuso exposto deve ser igual dentro de 50 mm.



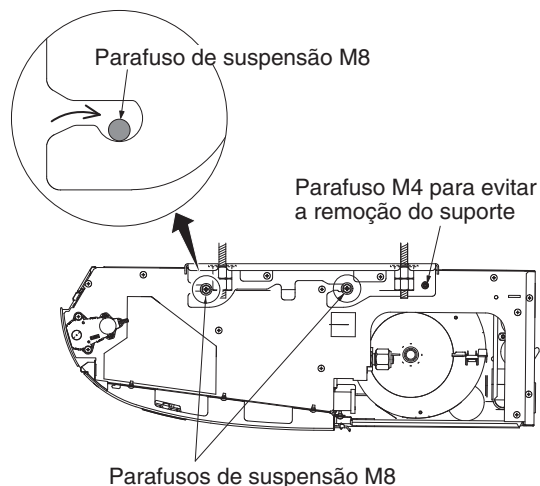
- (6) Realize a preparação para suspender a unidade interior. O método de suspensão varia dependendo se o tecto é suspenso ou não.

- (7) Suspenda a unidade interior como segue:

- a) Instale o suporte no parafuso de suspensão. Fixe-o na superfície do tecto.



- b) Suspenda a unidade interior no suporte. Aperte os parafusos de suspensão M8 e fixe a unidade interior em posição.



NOTA

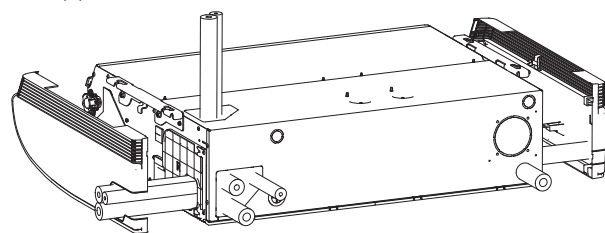
A superfície do tecto nem sempre é nivelada. Certifique-se de que a unidade interior está suspensa uniformemente. Para uma instalação correcta, deixe uma folga de aproximadamente 10 mm entre o painel do tecto e a superfície do tecto, e encha a folga com um material de isolamento ou de enchimento apropriado.

3-4. Condução para ar fresco (Fornecimento de campo)

Há um orifício de ligação para a condução de admissão de ar externo (furo cortado) na parte posterior esquerda da unidade interior para aspirar ar fresco. Se for preciso aspirar ar fresco, retire a tampa abrindo o furo e ligando a condução à unidade interior através da abertura de ligação. Consulte a figura sob a secção 3-1 (3).

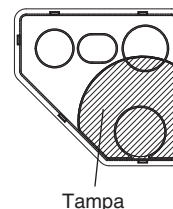
3-5. Modelagem da tubagem

- As posições das ligações da tubagem de refrigerante são mostradas na figura abaixo. (A tubagem pode ser encaminhada em 3 direcções.)
- * Quando encaminhar a tubagem através dos lados superior ou direito, corte a tampa do painel superior e, em seguida, corte os entalhes no painel lateral. Consulte a figura sob a secção 3-1 (3).



Se a tubagem tiver que ser encaminhada em conjunto, utilize um cortador de caixa ou outra ferramenta similar para cortar a parte da tampa indicada pela área marcada, para igualar as posições dos tubos.

Logo, estenda a tubagem.

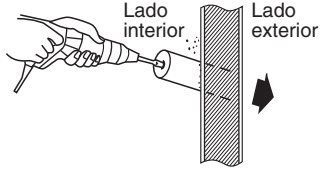


3-6. Instalação do tubo de drenagem

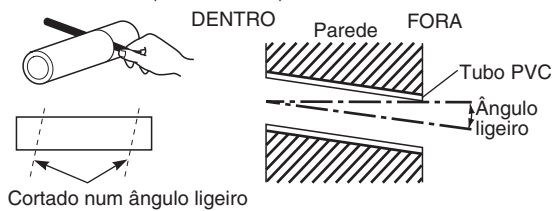
- Prepare um tubo PVC duro para a drenagem, e ligue-o ao tubo de drenagem da unidade interior com a banda de tubo flexível fornecida para prevenir vazamentos de água.
- Meça a espessura da parede de dentro para fora, e corte o tubo PVC em um pequeno ângulo para ajustamento. Insira o tubo PVC na parede.

NOTA

O furo deve ser feito num pequeno declive para fora.



Tubo PVC duro (não fornecido)



(1) Ligação do tubo flexível de drenagem

- O tubo flexível de drenagem é ligado debaixo da tubagem do refrigerante.

(2) Instalação do tubo flexível de drenagem

- Primeiro insira o tubo flexível de drenagem (fornecido) na banda de tubo flexível (fornecida) e, em seguida, instale o tubo flexível de drenagem na abertura de drenagem da unidade.
- Insira até que o tubo flexível de drenagem toque na extremidade.
- Instale a banda de tubo flexível de forma que a porção fixa forme um declive superior de 45° com uma fita de vinil (não fornecida) do tubo flexível de drenagem (fornecido).
- O binário do parafuso da banda de tubo flexível é de 30 - 35 N · cm.
- Enrole a fita de vinil para não ampliar a banda de tubo flexível.
- Ligue tanto o tubo flexível de drenagem como o tubo PVC (VP20 ou material similar, não fornecido). Insira até que o tubo PVC toque na extremidade e fixe com adesivo de PVC.

⚠ PRECAUÇÃO

- **Enrole o isolante de drenagem (fornecido) entre a ligação do tubo flexível de drenagem e a tubagem para não expor a tubagem de cobre. Além disso, enrole a banda de tubo flexível junto. Enrole a banda de tubo flexível com o isolante de drenagem, onde o parafuso está localizado virado para cima. Logo, aperte o isolante com uma fita de vinil para evitar a remoção. Se partes da tubagem ficarem expostas, pode ocorrer condensação.**
- **Certifique-se de utilizar o tubo flexível de drenagem fornecido.**
- Se outras bandas de tubo flexível disponíveis comercialmente forem utilizadas, o tubo flexível de drenagem pode ficar comprimido ou enrugado, criando o perigo de vazamento de água. Portanto, certifique-se de utilizar as bandas de tubo flexível fornecidas.

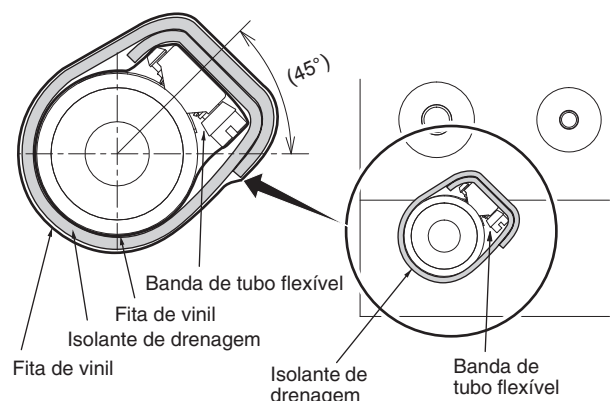
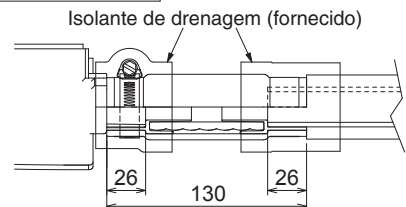
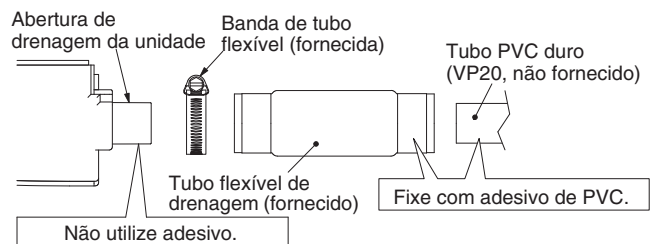
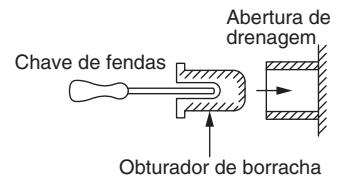
- Ligue o tubo de drenagem de modo que fique inclinado para baixo da unidade para fora.



- Nunca permita que se formem depósitos de água no curso da tubagem.
- Isole qualquer tubagem dentro da sala para prevenir o gotejamento.
- Após a tubagem de drenagem, verta uma quantidade apropriada de água no recolher de drenagem através da abertura no lado da abertura de descarga de ar. Verifique se a água está a drenar com suavidade.

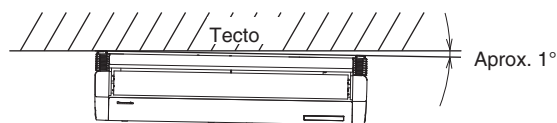
* Se o tubo de drenagem for encaminhada através do lado esquerdo, consulte a figura sob a secção 3-5 e siga o procedimento acima para instalar o tubo flexível. Recoloque o obturador de borracha, retirado antes, no lado direito.

O obturador de borracha pode ser colocado facilmente utilizando uma chave de fendas ou outra ferramenta similar para premir o obturador na abertura de drenagem na unidade principal. Carregue no obturador na abertura de drenagem da unidade principal até onde vá.

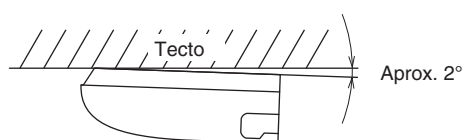


⚠️ PRECAUÇÃO

A unidade interior deve ficar ligeiramente inclinada para baixo, na direcção do lado de ligação do tubo de drenagem, como mostrado na figura abaixo, de forma que a água residual possa fluir com suavidade, ser ficar aprisionada no meio.



Diagonalmente para baixo e para a direita (vista frontal)
(Ex.: Diagonalmente para trás e para a direita)



Diagonalmente para trás (vista lateral)

4. INSTALAÇÃO ELÉCTRICA

4-1. Precauções gerais relativas à instalação eléctrica

- (1) Antes de realizar a instalação eléctrica, confira a voltagem nominal da unidade indicada na placa de identificação e, em seguida, realize a instalação seguindo estritamente o diagrama de instalação eléctrica.

⚠️ ADVERTÊNCIA

- (2) Recomenda-se fortemente que este equipamento seja instalado com um disjuntor de fugas de ligação à terra (ELCB) ou um dispositivo de corrente residual (RCD). Caso contrário, pode ocorrer um choque eléctrico e incêndio no caso de avaria do equipamento ou do isolamento. Deve ser integrado um disjuntor de fugas de ligação à terra (ELCB) na instalação eléctrica fixa de acordo com os regulamentos de instalações eléctricas. O disjuntor de fugas de ligação à terra (ELCB) deve possuir uma aprovação de 10-16 A, com uma separação dos contactos em todos os pólos.
- (3) Para prevenir possíveis riscos decorrentes de uma falha de isolamento, a unidade deve ser ligada à terra.
- (4) Cada ligação eléctrica deve ser feita de acordo com o diagrama do sistema eléctrico. Uma ligação eléctrica errada pode causar o mau funcionamento ou defeito da unidade.
- (5) Não permita que nenhum fio toque na tubagem do refrigerante, compressor ou qualquer peça móvel do ventilador.
- (6) Mudanças não autorizadas na instalação eléctrica interna podem ser muito perigosas. O fabricante não aceitará qualquer responsabilidade por quaisquer danos ou defeitos que ocorram como um resultado de tais mudanças não autorizadas.
- (7) Os regulamentos sobre os diâmetros dos fios diferem de local para local. Para as regras da instalação eléctrica de campo, consulte as **NORMAS LOCAIS DE INSTALAÇÕES ELÉCTRICAS** antes de realizar qualquer serviço.

Deve assegurar que a instalação cumpra com todas as regras e regulamentos relevantes.

- (8) Para prevenir o mau funcionamento do aparelho de ar condicionado causado por ruído eléctrico, tome cuidado quando realizar a instalação eléctrica como segue:

- A cablagem do telecomando e a cablagem de controlo entre unidades devem ser ligadas separadamente da cablagem de alimentação entre unidades.
 - Utilize fios blindados para a cablagem de controlo entre unidades entre as unidades e ligue a blindagem à terra em ambos lados.
- (9) Se o cabo de fornecimento de energia deste aparelho sofrer danos, ele deve ser substituído por um posto de assistência técnica designado pelo fabricante, pois ferramentas de propósito especial são necessárias.

⚠️ PRECAUÇÃO

Verifique os regulamentos e códigos eléctricos locais antes de realizar a instalação eléctrica. Além disso, verifique quaisquer instruções ou limitações especificadas.

4-2. Comprimento e diâmetro do fio recomendados para o sistema de fornecimento de energia

Unidade interior

Tipo	(B) Fornecimento de energia	Capacidade do circuito ou fusível de retardamento
	2,5 mm ²	
T2	Máx. 130 m	10-16 A

Cablagem de controlo

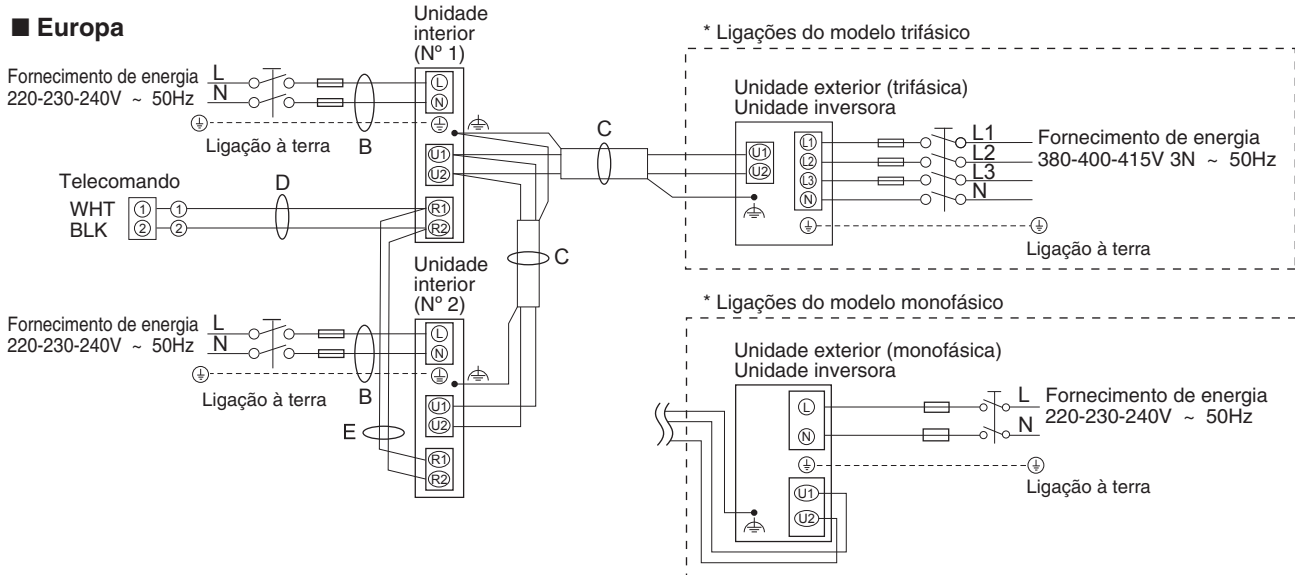
(C) Cablagem de controlo entre unidades (entre unidades exteriores e interiores)	(D) Cablagem do telecomando	(E) Cablagem de controlo para controlo de grupo
0,75 mm ² (AWG #18) Utilize fios blindados*	0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18)
Máx. 1.000 m	Máx. 500 m	Máx. 200 m (Total)

NOTA

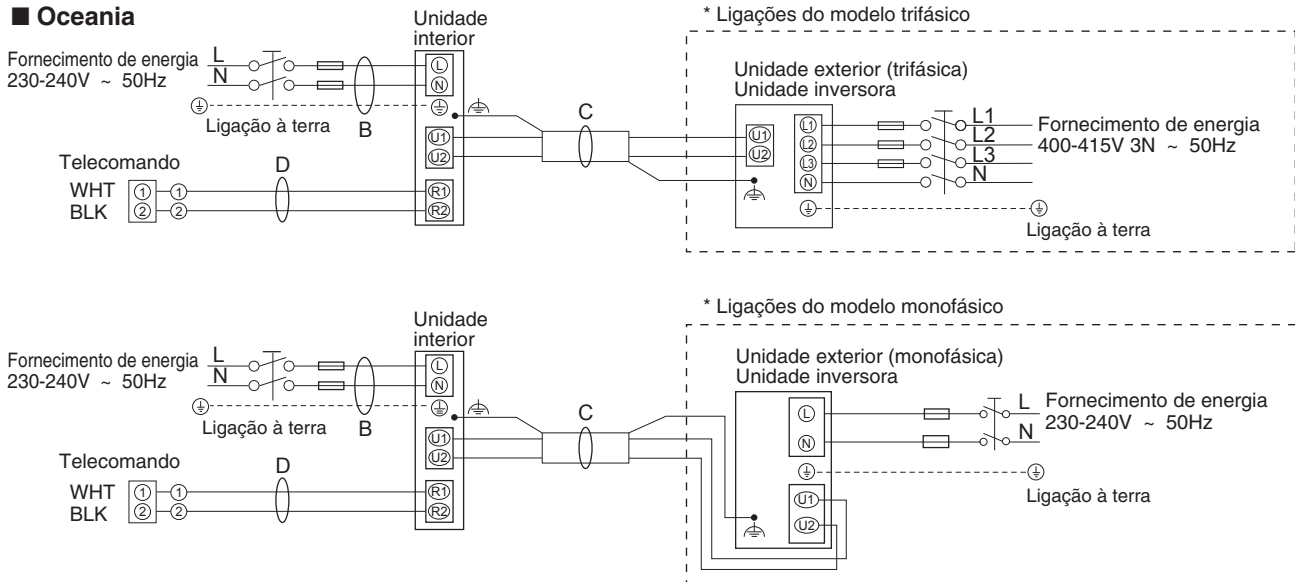
- * Com terminal de fio tipo anel.

4-3. Diagramas do sistema eléctrico

■ Europa



■ Oceania

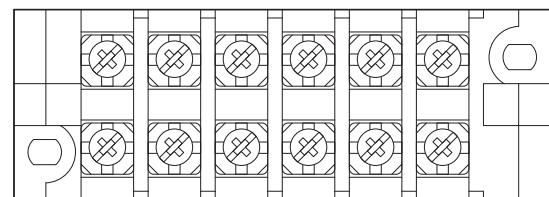


(⊕ : Ligação à terra funcional)

NOTA

- (1) Consulte a secção “4-2. Comprimento e diâmetro do fio recomendados para o sistema de fornecimento de energia” para a explicação de “B”, “C”, “D” e “E” no diagrama acima.
- (2) O diagrama de ligação básica da unidade interior mostra os quadros de terminais e, portanto, os quadros de terminais no seu equipamento podem diferir do mostrado no diagrama.
- (3) O endereço do circuito do refrigerante (R.C.) deve ser definido antes de ligar a alimentação.
- (4) Com respeito à definição do endereço R.C., consulte as instruções de instalação fornecidas com o telecomando (opcional).
 A definição automática do endereço pode ser automaticamente executada pelo telecomando.

Quadro de terminais 6P

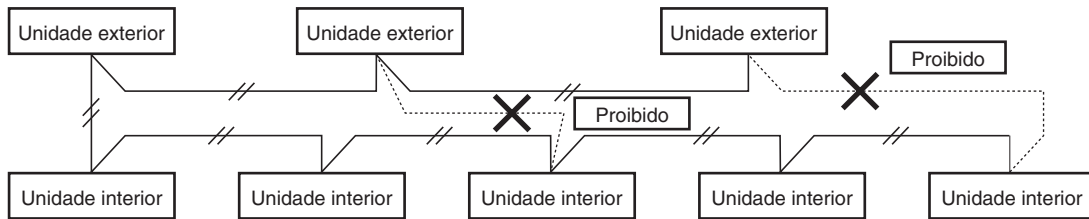


L N U1 U2 R1 R2
 Fornecimento de energia Cablagem de controlo entre unidades Cablagem do telecomando

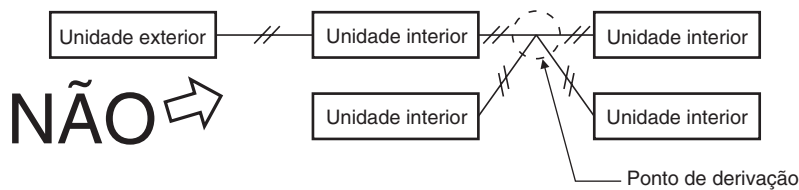
Tipo T2

⚠️ PRECAUÇÃO

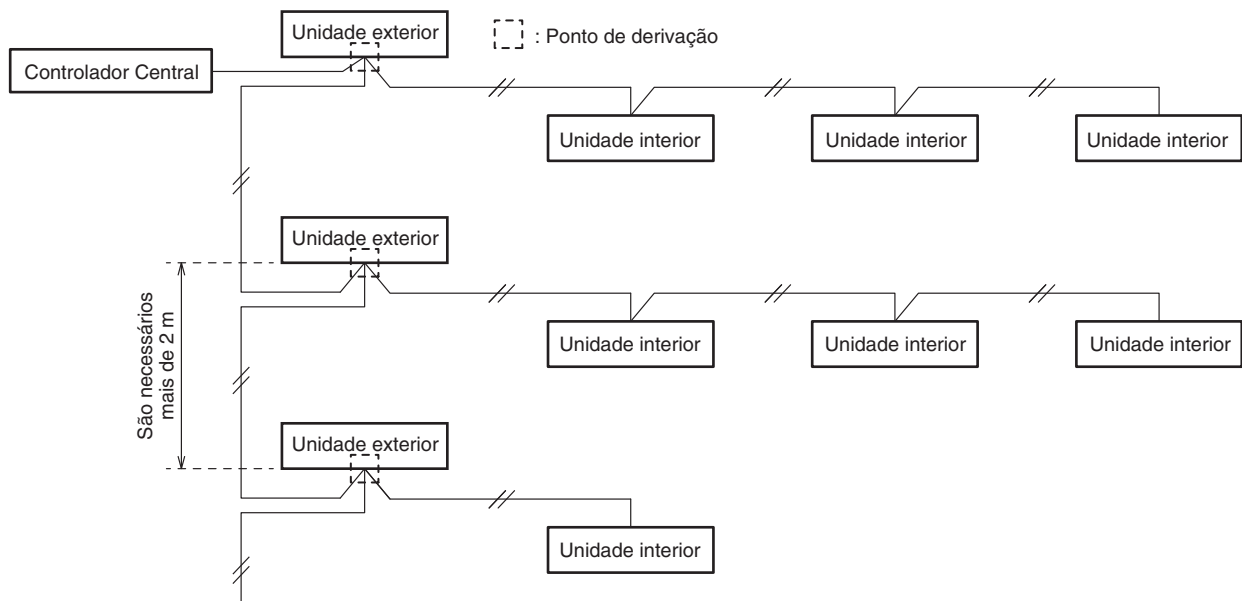
- (1) Quando ligar as unidades exteriores numa rede, desligue o terminal estendido da ficha de curto-circuito de todas as unidades exteriores, excepto qualquer uma das unidades exteriores.
(Ao sair da fábrica: em curto-circuito.)
Para um sistema sem ligação (sem nenhuma ligação de fios entre unidades exteriores), não retire a ficha de curto-circuito.
- (2) Não realize a instalação eléctrica de controlo entre unidades de maneira que forme um laço.



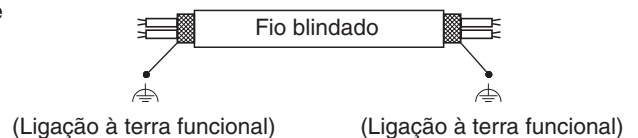
- (3) Não realize a instalação eléctrica de controlo entre unidades na forma de derivação em estrela. A instalação eléctrica de derivação em estrela causa uma definição errada do endereço.



- (4) Se realizar a derivação da instalação eléctrica de controlo entre unidades, o número de pontos de derivação deve ser 16 ou menor.



- (5) Utilize fios blindados para a instalação eléctrica de controlo entre unidades (C) e ligue a blindagem à terra em ambos lados; caso contrário, pode ocorrer um mau funcionamento devido ao ruído. Ligue os fios como mostrado na Secção “4-3. Diagramas do sistema eléctrico”.



- (6) • A ligação do cabo entre a unidade interior e a unidade exterior deve ser efectuada através de um cabo flexível com isolamento de policloropreno blindado de 5 ou 3 *1,5 mm². Cabo com designação do tipo 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP, etc.) ou mais resistente.
• Utilize os cabos de fornecimento de energia padrão para a Europa (tais como, H05RN-F ou H07RN-F que se encontram de acordo com as especificações nominais CENELEC (HAR)) ou utilize os cabos com base na norma IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

⚠️ ADVERTÊNCIA

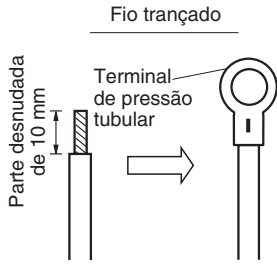
Fios soltos podem causar o sobreaquecimento dos terminais ou um mau funcionamento da unidade. Também pode provocar o risco de fogo. Portanto, certifique-se de que todos os fios sejam ligados firmemente.

Quando ligar cada fio de energia ao terminal, siga as instruções em “Como ligar os fios aos terminais” e aperte cada fio firmemente com o parafuso do terminal.

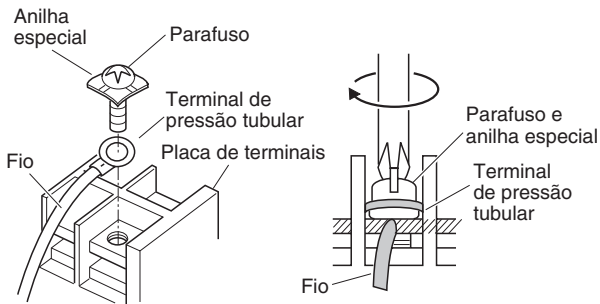
Como ligar os fios aos terminais

■ Para fios trançados

- (1) Corte a extremidade do fio com alicates, desnude o isolamento para expor o fio trançado aproximadamente 10 mm e, em seguida, torça bem as extremidades do fio.



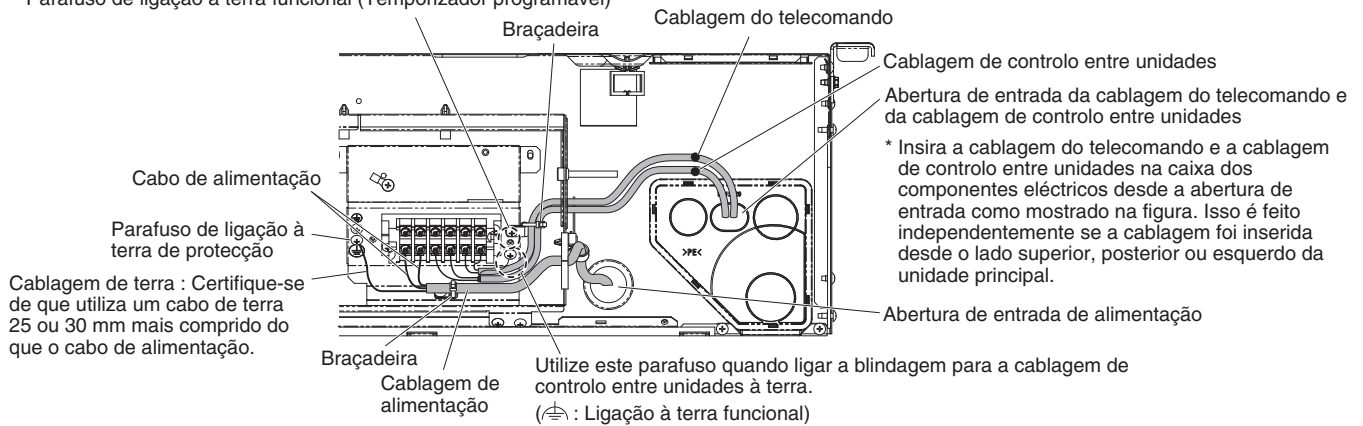
- (2) Utilizando uma chave de fendas Phillips, retire o(s) parafuso(s) dos terminais na placa de terminais.
- (3) Utilizando um prendedor de conectores tubular ou alicates, prenda firmemente cada extremidade desnudada com um terminal de pressão tubular.
- (4) Coloque o terminal de pressão tubular, e recolque e aperte o parafuso de terminal retirado utilizando uma chave de fendas.



■ Cablagem

Tipo T2

Parafuso de ligação à terra funcional (Temporizador programável)



Como realizar a instalação eléctrica de fornecimento de energia

- (1) Aberturas de ligação da cablagem

A abertura de entrada de alimentação está localizados na parte posterior.

A abertura de entrada da cablagem do telecomando está localizado na parte posterior (para uso com o telecomando com fio). Para mais detalhes, Consulte a figura sob a secção 3-1 (3).

- (2) Como realizar a instalação eléctrica

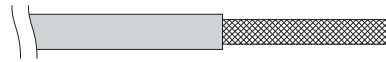
- Insira a cablagem de alimentação na unidade interior através da borracha no lado da caixa dos componentes eléctricos.
- Para a ligação da cablagem à unidade exterior e da cablagem do telecomando, abra o orifício estendido da tampa da tubagem e passe os fios através do orifício.

NOTA

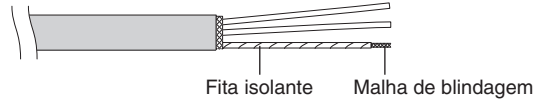
Certifique-se de usar massa de enchimento para vedar a abertura, para evitar a entrada de poeira.

■ Exemplos de fios blindados

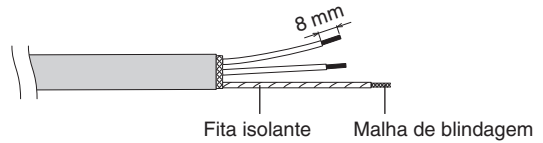
- (1) Remova o revestimento dos cabos para não riscar a blindagem trançada.



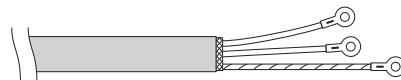
- (2) Descarne cuidadosamente a blindagem trançada e torça os fios blindados descarnados de modo a que fiquem unidos firmemente. Isole os fios blindados cobrindo-os com um tubo de isolamento ou enrolando fita isolante em seu redor.



- (3) Remova o revestimento do fio de sinal.



- (4) Prenda os terminais de pressão tubular aos fios de sinal e aos fios blindados isolados no Passo (2).



5. COMO PROCESSAR A TUBAGEM

Deve-se garantir que as ligações mecânicas fiquem acessíveis para propósitos de manutenção.

5-1. Ligação da tubagem do refrigerante

NOTA

Ao ligar um afunilamento ao lado interior, certifique-se de que a ligação por afunilamento é utilizada somente uma vez. No caso de rotação e libertação, o afunilamento deve ser refeito. Uma vez que a ligação por afunilamento seja correctamente rodada e após o teste de fugas, limpe e seque completamente a superfície para remover o óleo, sujidade e massa lubrificante seguindo as instruções do vedante de silício. Aplique um vedante de silício neutro e livre de amónia, que não seja corrosivo ao cobre e latão, na parte externa da ligação por afunilamento, para prevenir o ingresso de humidade tanto no lado de gás como de líquido. (A humidade pode causar o congelamento e uma falha prematura da ligação.)

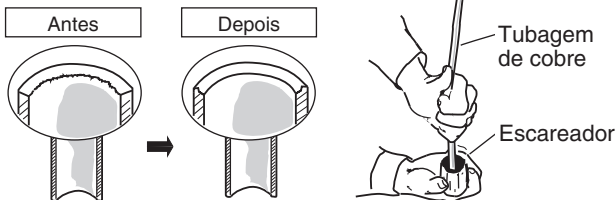
Utilização do método de afunilamento

Muitos dos sistemas de ar condicionado convencionais do tipo partido (split) empregam o método de afunilamento para ligar os tubos de refrigerante que correm entre as unidades interiores e exteriores. Neste método, os tubos de cobre são afunilados em cada extremidade e ligados com porcas afuniladas.

Procedimento de afunilamento com um alargador de tubos

- (1) Corte o tubo de cobre no comprimento requerido com um cortador de tubos. É recomendável cortar aprox. 30 – 50 cm mais longo do que o comprimento estimado para a tubagem.
- (2) Retire as rebarbas em cada extremidade da tubagem de cobre com um escareador de tubos ou outra ferramenta similar. Este processo é importante e deve ser realizado cuidadosamente para obter um bom afunilamento. Certifique-se de impedir a penetração de quaisquer contaminadores (humidade, sujidade, limalha, etc.) na tubagem.

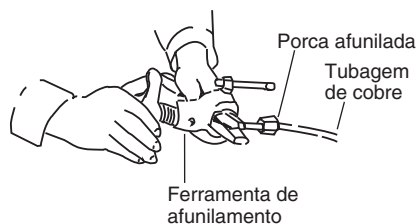
Rebarbação



NOTA

Quando escarear, segure a extremidade do tubo para baixo e certifique-se de que nenhum fragmento de cobre caia no tubo.

- (3) Retire a porca afunilada da unidade e certifique-se de montá-la no tubo de cobre.
- (4) Faça um funil na extremidade do tubo de cobre com uma ferramenta de afunilamento.



NOTA

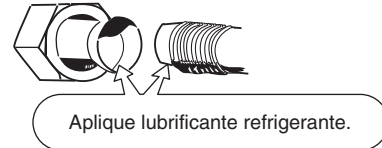
No caso de reutilização de uniões afuniladas, a parte afunilada deverá ser re-fabricada.

Um bom afunilamento deve ter as seguintes características:

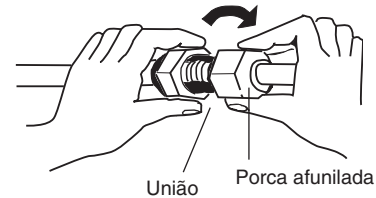
- A superfície interior está brilhante e suave.
- O bordo está suave.
- Os lados cônicos estão num comprimento uniforme.

Precaução antes de ligar os tubos firmemente

- (1) Aplique uma tampa de vedação ou fita impermeável para impedir que a poeira ou água entrem nos tubos antes que os mesmos sejam utilizados.
- (2) Certifique-se de que aplica lubrificante refrigerante (óleo etéreo) no interior da porca afunilada antes de efectuar as ligações da tubagem. Isso é eficaz para reduzir vazamentos de gás.



- (3) Para uma ligação apropriada, alinhe o tubo de união e o tubo afunilado em linha recta entre si e, em seguida, aparafuse a porca afunilada ligeiramente para obter um contacto de união suave.



- Ajuste a forma do tubo de líquido utilizando um aparelho de curvar tubos no local de instalação, e ligue-o à válvula do lado da tubagem de líquido utilizando um afunilamento.

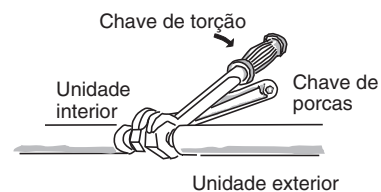
5-2. Ligação da tubagem entre unidades interiores e exteriores

- (1) Ligue firmemente a tubagem do refrigerante do lado interior estendida desde a parede com a tubagem do lado exterior.

Ligação da tubagem da unidade interior

Tipo de unidade interior	36	45	50	60	71	100	125	140
Tubagem de gás (mm)	ø12,7			ø15,88				
Tubagem de líquido (mm)	ø6,35			ø9,52				

- (2) Para apertar as porcas afuniladas, aplique o binário como indicado.
- Ao retirar as porcas afuniladas das ligações da tubagem, ou ao apertá-las depois de ligar a tubagem, certifique-se de que utiliza uma chave dinamométrica e uma chave de porcas. Se as porcas afuniladas forem apertadas excessivamente, o afunilamento pode sofrer danos, o que resultaria em vazamentos do refrigerante e causaria lesões ou asfixia nas pessoas que se encontram no recinto.



- Para as porcas afuniladas nas ligações da tubagem, certifique-se de utilizar as porcas afuniladas que foram fornecidas com a unidade, ou porcas afuniladas para R410A, R32 (tipo 2). A tubagem de refrigerante que é utilizada deve ser para a espessura de parede correcta como mostrado na tabela abaixo.

Diâmetro do tubo	Binário (aproximado)	Espessura do tubo
ø6,35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø9,52 (3/8")	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø12,7 (1/2")	49 – 55 N · m {490 – 550 kgf · cm}	0,8 mm
ø15,88 (5/8")	68 – 82 N · m {680 – 820 kgf · cm}	1,0 mm

Como a pressão é aproximadamente 1,6 vez mais alta que a pressão do refrigerante convencional R22, a utilização de porcas afuniladas ordinárias (tipo 1) ou tubos de parede fina pode causar o rompimento dos tubos, ou a asfixia das pessoas pela fuga do refrigerante.

- Para evitar danos ao afunilamento causados por um aperto excessivo das porcas afuniladas, utilize a tabela acima como um guia quando realizar o aperto.
- Quando apertar a porca afunilada no tubo de líquido, utilize uma chave ajustável com um comprimento de alavanca nominal de 200 mm.

5-3. Isolamento da tubagem do refrigerante

Isolamento da tubagem

Deve-se garantir que a instalação da tubagem seja protegida contra danos físicos.

- O isolamento térmico deve ser aplicado na tubagem de todas as unidades, incluindo a união de distribuição (fornecimento de campo).

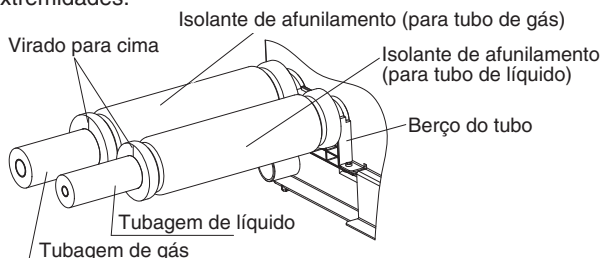
* Para a tubagem de gás, o material de isolamento deve ter uma resistência térmica até 120°C ou mais. Para as outras tubagens, o material de isolamento deve ter uma resistência térmica até 80°C ou mais.

A espessura do material de isolamento deve ser de 10 mm ou mais.

Se as condições no interior do tecto excederem de uma temperatura seca de 30°C e de uma humidade relativa de 70%, aumente a espessura do material de isolamento da tubagem de gás em 1 passo.

Isolamento das porcas afuniladas

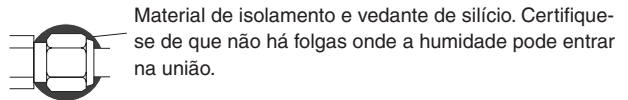
Instale o isolante de afunilamento (fornecido) enrolando-o ao redor da porca afunilada (fornecida). Iguale as ranhuras dos isolantes de afunilamento para os tubos de gás e de líquido direccionando-as para cima. Fixe firmemente a extremidade dos isolantes de afunilamento no berço do tubo sem deixar nenhum espaço. Logo, prenda o isolante de afunilamento com as abraçadeiras cerca de 20 mm distante de ambas as extremidades.



Precauções Adicionais para os Modelos R32

- ! Certifique-se de que refaz o afunilamento dos tubos antes de os ligar às unidades para evitar fugas.

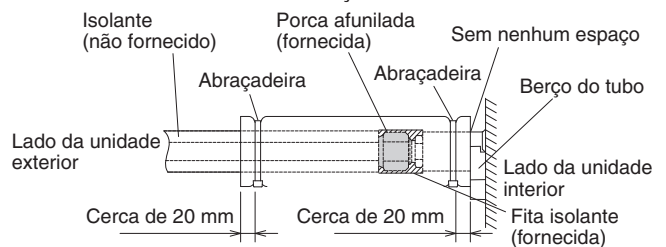
Para prevenir o ingresso de humidade na união, o que poderia ter o potencial de congelar e causar fugas, a união deve ser vedada com material de isolamento e silício adequado. A união deve ser vedada tanto no lado de líquido como no lado de gás.



O Vedante de Silício deve ser neutro e isento de amoníaco. A utilização de silício contendo amoníaco pode provocar a corrosão por tensão na união e isso, por sua vez, pode provocar fugas.

Isolamento das porcas afuniladas com fita isolante

Enrole a fita isolante branca ao redor das porcas afuniladas nas ligações dos tubos de gás. Logo, cubra as ligações da tubagem com o isolante de afunilamento, e encha a folga na união com a fita isolante preta fornecida. Finalmente, aperte o isolante em ambas as extremidades com as abraçadeiras de vinil fornecidas.



NOTA

Aperte as abraçadeiras para evitar qualquer condensação que possa ocorrer com a exposição da tubagem de cobre.

Material de isolamento

O material utilizado para o isolamento deve ter boas características de isolamento, ser fácil de utilizar, ser resistente ao envelhecimento, e não deve absorver a humidade com facilidade.

! PRECAUÇÃO

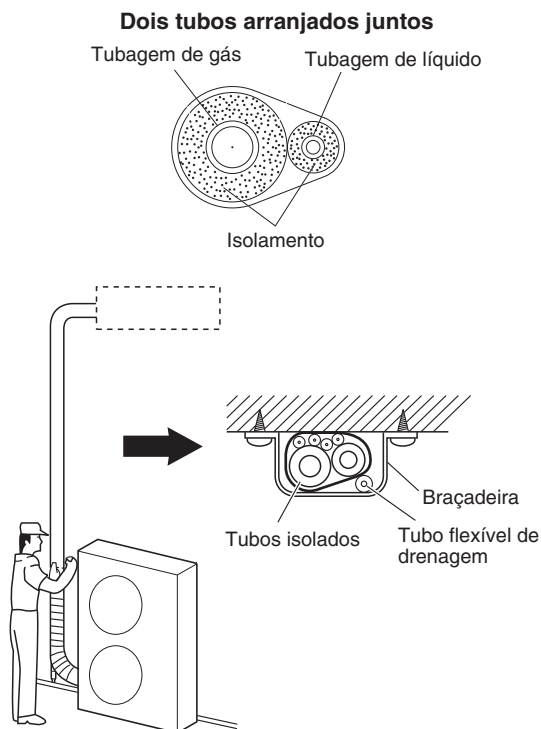
Depois que um tubo tenha sido isolado, nunca tente dobrá-lo numa curva mais estreita, pois isso pode romper ou rachar o tubo.

Nunca segure as saídas e ligação de drenagem ou do refrigerante quando mover a unidade.

5-4. Isolamento dos tubos com fita isolante

- (1) Agora, os tubos de refrigerante (e instalação eléctrica se as normas locais permitirem) devem ser isolados juntos com fita de blindagem em 1 fardo. Para evitar o transbordamento da condensação no recolhedor de drenagem, mantenha o tubo flexível de drenagem separado da tubagem de refrigerante.
- (2) Enrole a fita de blindagem desde o fundo da unidade exterior até ao topo da tubagem onde a mesma entra na parede. À medida que enrola a tubagem, sobreponha a metade de cada volta de fita.

- (3) Prenda o fardo de tubagem na parede, utilizando 1 braçadeira aproximadamente cada metro.

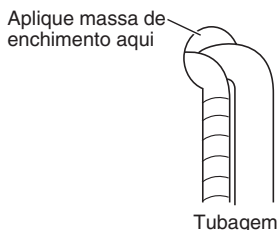


NOTA

Não enrole a fita de blindagem muito firmemente, pois isso reduzirá o efeito do isolamento térmico. Certifique-se também de que o tubo flexível de drenagem de condensação se separe do fardo e escorra claramente da unidade e da tubagem.

5-5. Conclusão da instalação

Depois de acabar o isolamento e colocação da fita isolante na tubagem, utilize uma massa de enchimento para vedar a abertura na parede para evitar a entrada de chuva e de correntes de ar.



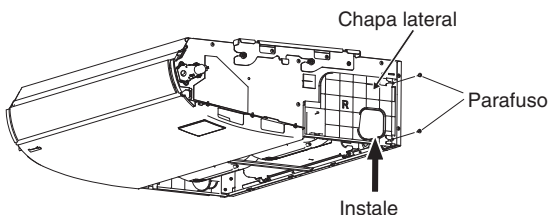
6. PROCEDIMENTO FINAL

Reinstale a parte retirada a ser colocada em sua posição original.

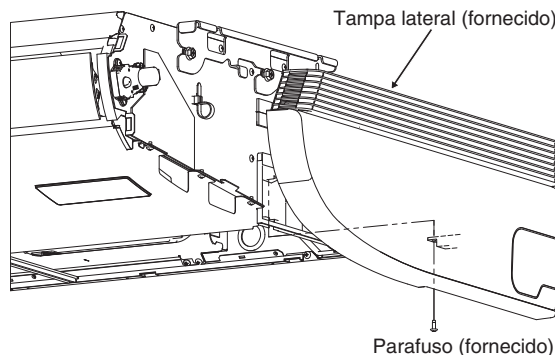
(Consulte a secção “3-2. Preparação antes da instalação”.)

Em seguida, instale as tampas laterais (L/R) fornecidas em ambos os dados da unidade interior.

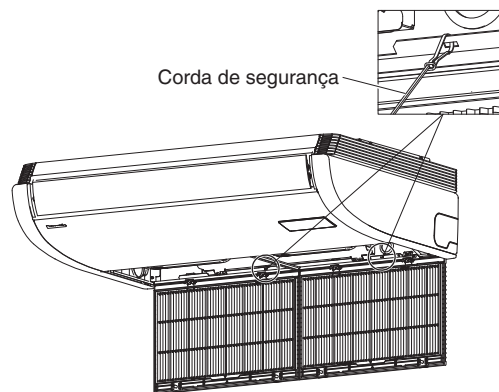
- Instale as chapas laterais fornecidas. Insira as chapas laterais na direcção da seta e, em seguida, fixe-as com os 2 parafusos que foram retirados.



- Instale as tampas laterais fornecidas. Deslize as tampas a partir do lado frontal e coloque-as nas garras dos fechos. Aperte os parafusos (fornecido).



- Instale a grade de admissão de ar. Quando instalar a grade de admissão de ar, realize o procedimento inverso ao da remoção da grade. Consulte a secção “3-2. Preparação antes da instalação”. Certifique-se de colocar a corda de segurança. Feche a grade de admissão de ar e fixe as garras dos fechos com os parafusos.



7. COMO INSTALAR O TELECOMANDO COM TEMPORIZADOR OU O TELECOMANDO COM FIOS DE ALTA ESPECIFICAÇÃO (OPCIONAL)

NOTA

Consulte as Instruções de instalação que acompanham o telecomando com temporizador opcional ou o telecomando com fios de alta especificação opcional.

8. COMO INSTALAR O TELECOMANDO SEM FIOS

NOTA

Consulte as Instruções de instalação que acompanham o telecomando sem fios opcional.

9. LISTA DE VERIFICAÇÃO APÓS O TRABALHO DE INSTALAÇÃO

Lista de trabalhos	Nº	Conteúdo	Marque <input checked="" type="checkbox"/>	Possibilidade de falha e ponto de verificação	
Instalação	1	Estão as unidades interiores instaladas segundo o conteúdo da secção "2. SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO"?	<input type="checkbox"/>	Existe a possibilidade de lesão leve ou perda de propriedade.	
Tubagem e cablagem	2	No caso de instalação múltipla: Existe uma ligação errada de alguma tubagem com outro sistema?	<input type="checkbox"/>	Uma falha de energia ou curto-circuito pode causar um choque eléctrico ou incêndio. Verifique o trabalho de instalação e o trabalho de ligação à terra.	
	3	No caso de instalação múltipla: Existe uma ligação de cablagem errada com outro sistema?	<input type="checkbox"/>		
	4	Está o disjuntor de fugas de ligação à terra (com função de comutação de todos os pólos) instalado?	<input type="checkbox"/>		
	5	Existe qualquer instalação incorrecta de peças opcionais ou cablagem errada?	<input type="checkbox"/>		
	6	Foi o trabalho de ligação à terrada efectuado?	<input type="checkbox"/>		
	7	Existe qualquer cablagem de fornecimento de energia errada, fio de ligação errado, fio de sinal errado ou parafuso desapertado?	<input type="checkbox"/>		
	8	Está a espessura do fio de acordo com os regulamentos?	<input type="checkbox"/>		
	9	Está a voltagem do fornecimento de energia dentro do valor especificado na placa de identificação da unidade?	<input type="checkbox"/>		
	10	Foi efectuada a verificação do teste de estanquidade, encaixe do tubo de ponta cónica e fuga de gás da porção soldada?	<input type="checkbox"/>		Se está a ocorrer fuga de gás, a qualidade da unidade não somente torna-se inferior, mas também afecta o meio ambiente. Efectue a reparação o mais rápido possível.
	Verificação da drenagem	11	Foi aplicado adesivo à porção de ligação de drenagem (porção de resina) da unidade interior?		<input type="checkbox"/>
12		Existe fuga de água?	<input type="checkbox"/>	Visto que existe uma possibilidade de drenagem de água, repare o tubo de drenagem se ocorrer uma falha de drenagem ou drenagem de água.	
13		Pelos regulamentos, o tubo de drenagem da unidade interior deve ter uma inclinação para baixo (1/100 ou mais). Esta a água drenada a fluir com suavidade?	<input type="checkbox"/>		
Isolamento térmico	14	Foi o trabalho de isolamento térmico correctamente efectuado no local, incluindo o encaixe do tubo de ponta cónica (tubo do refrigerante e tubo de drenagem)?	<input type="checkbox"/>	A qualidade da unidade não somente torna-se inferior, mas também existe a possibilidade de drenagem de água. Portanto, realize o trabalho de isolamento térmico adequadamente.	
Teste de funcionamento	15	Foi produzido algum ruído anormal?	<input type="checkbox"/>	Verifique se existe um contacto ou distorção do ventilador da unidade interior.	
	16	Foi descarregado o fluxo de ar frio e quente pela unidade interior?	<input type="checkbox"/>	Verifique se a unidade não está a funcionar ou se existe uma ligação errada de alguma tubagem ou cablagem com outro sistema.	

10. APÊNDICE

■ Cuidados e limpeza



ADVERTÊNCIA

- Por motivos de segurança, certifique-se de desligar o aparelho de ar condicionado e de desligar a fonte de energia antes da limpeza.
- Não despeje água na unidade interior para limpá-la. Isso danificará os componentes internos e causará um choque eléctrico perigoso.

Lado da admissão e da saída de ar (Unidade interior)

Limpe o lado da admissão e da saída de ar da unidade interior com a escova de um aspirador de pó, ou limpe-os com um pano limpo e macio.


Se essas partes estiverem muito sujas, utilize um pano limpo humedecido com água. Quando limpar o lado da saída de ar, tome cuidado para não forçar as palhetas fora de posição.




PRECAUÇÃO

- Nunca utilize solventes ou agentes químicos fortes para limpar a unidade interior. Não limpe as partes de plástico com água muito quente.
- Alguns bordos metálicos e as aletas são aguçados e podem causar ferimentos se forem manipulados inadequadamente e, portanto, tenha especial cuidado quando limpar essas partes.
- A bobina interna e outros componentes da unidade exterior devem ser limpados regularmente. Consulte o seu distribuidor ou centro de serviço.

Filtro de ar

Recomendamos que limpe o filtro de ar quando  (Filtro) aparecer no visor.

● Após a limpeza

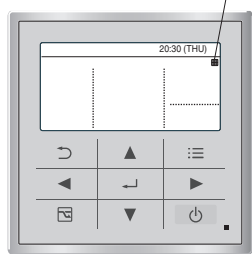
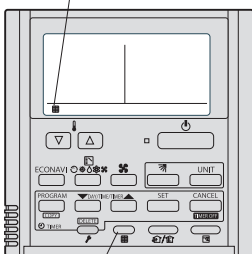
1. Depois de limpar o filtro de ar, volte a instalá-lo na sua posição original.
Certifique-se de que reinstala pela ordem inversa.
2. [No caso de telecomando com temporizador]
Prima o botão de reinicialização do filtro.
O indicador  (Filtro) no visor se apaga.
[No caso de telecomando com fios de alta especificação]
Consulte as instruções de operação que acompanham o telecomando com fios de alta especificação opcional.

Telecomando com temporizador

Telecomando com fios de alta especificação

Indicador do filtro

Indicador do filtro



Botão de reinicialização do filtro

NOTA

A frequência com a qual o filtro deve ser limpo depende do ambiente no qual a unidade é utilizada. Limpe o filtro frequentemente para um melhor desempenho em zonas com muita gordura ou pó, independentemente do estado do filtro.

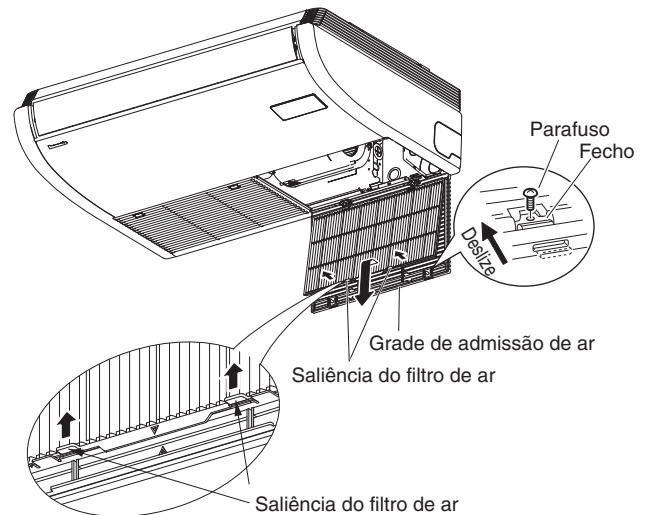
<Como limpar o filtro>

1. Retire o filtro de ar da grade de admissão de ar.
2. Utilize um aspirador de pó para remover a poeira leve. Se houver uma poeira pegajosa no filtro, lave o filtro em água ensaboada morna, enxágue-o com água limpa e, em seguida, seque-o.

<Como retirar o filtro>

Tipo de tecto (T2)

1. Retire os 2 parafusos de fixação fixos com os fechos. Segure a saliência na grade de admissão de ar e pressione-a para a parte traseira e, em seguida, a grade abrirá para baixo.
2. Segure a saliência no filtro de ar e puxe-a para si.



* Segure a saliência no filtro de ar e puxe-a para si.



PRECAUÇÃO

- Alguns bordos metálicos e as aletas do condensador são aguçados e podem causar ferimentos se forem manipulados inadequadamente e, portanto, tome especial cuidado quando limpar essas partes.
- Verifique periodicamente a unidade exterior para ver se a saída de ar e a admissão de ar não estão obstruídas com sujidade ou fuligem.
- A bobina interna e outros componentes devem ser limpados regularmente. Consulte o seu distribuidor ou centro de serviço.

Cuidado: Após um período prolongado fora de serviço

Verifique se as admissões de ar das unidades interiores e exteriores não estão obstruídas; se estiverem, elimine as obstruções.

Cuidado: Antes de um período prolongado fora de serviço

- Opere o ventilador durante a metade de um dia para secar o interior.
- Desligue o fornecimento de energia e desligue também o disjuntor de circuito.
- Limpe o filtro de ar e recoloque-o em sua posição original.
- Os componentes internos da unidade exterior devem ser verificados e limpados periodicamente. Entre em contacto com o seu distribuidor local para este serviço.

■ Localização e solução de problemas

Se o seu aparelho de ar condicionado não funcionar correctamente, primeiro verifique os seguintes pontos antes de solicitar o serviço.

Se o aparelho ainda não funcionar correctamente, entre em contacto com o distribuidor ou um centro de serviço.

● Unidade interior

Sintoma		Causa
Ruído	Som como o fluxo de água durante ou após o funcionamento	<ul style="list-style-type: none"> ● Som de líquido refrigerante a fluir no interior da unidade ● Som de água de drenagem através do tubo de drenagem
	Ruído de rachadura durante ou aquando da paragem do funcionamento.	Som de rachadura devido à mudança de temperatura das peças
Odor	É possível sentir um odor no ar descarregado durante o funcionamento.	Odores a componentes internos, a tabaco, a cosméticos acumulados no ar condicionado e no ar descarregado. Pó acumulado no interior da unidade. Consulte o seu distribuidor.
Condensação	Condensação acumulada perto da descarga de ar durante o funcionamento	A humidade interna arrefece devido ao vento frio e acumula-se através de condensação.
Névoa	Forma-se névoa durante o funcionamento no modo de arrefecimento. (Lugares onde existam grandes quantidades de vapor de óleo como em restaurantes.)	<ul style="list-style-type: none"> ● É necessária uma limpeza porque o interior da unidade (permutador térmico) está sujo. Consulte o seu distribuidor, pois é necessária intervenção técnica. ● Funcionamento durante o descongelamento
O ventilador roda durante algum tempo apesar do funcionamento parar.		<ul style="list-style-type: none"> ● A rotação do ventilador torna o funcionamento mais suave. ● Por vezes o ventilador pode rodar devido às desumidificações do permutador térmico de desumidificação.
A direcção do vento muda durante o funcionamento. Não é possível definir a direcção do vento. Não é possível alterar a direcção do vento.		<ul style="list-style-type: none"> ● Quando a temperatura de descarga de ar for baixa ou durante a operação de descongelamento, o fluxo de vento horizontal é efectuado horizontalmente. ● Ocasionalmente a posição do flape é configurada individualmente.
Quando a direcção do vento é alterada, o flape move-se várias vezes e pára numa posição designada.		Quando a direcção do vento é alterada, o flape move-se após procurar a posição padrão.
Poeira		A acumulação de poeira dentro da unidade interior é descarregada.
Baixo desempenho de arrefecimento ou aquecimento		<p>A unidade interior é inicialmente projectada para controlar a temperatura interior detectada pelo sensor de ambiente incorporado dentro da unidade interior.</p> <p>Contudo, dependendo da posição de instalação da unidade interior, ocasionalmente, o sensor incorporado pode detectar uma temperatura incorrecta; por exemplo, a diferença de temperatura entre o tecto e o piso, aparelho de iluminação, ventilador eléctrico, janelas ou paredes divisórias altas, etc.</p> <p>Neste caso, a unidade pode não funcionar correctamente na temperatura desejada.</p> <p>Pode mudar o uso do sensor de temperatura dentro da unidade interior para o uso do sensor do telecomando.</p> <p>Assim, a temperatura ambiente desejada pode ser correctamente controlada.</p> <p>Para mais detalhes, consulte o seu distribuidor.</p>

● **Verificar antes de solicitar assistência**

Sintoma	Causa	Solução
O aparelho de ar condicionado não funciona apesar da alimentação estar ligada.	Falha de energia ou após falha de energia	Prima novamente o botão de funcionamento ON/OFF no telecomando.
	O botão de operação está desligado.	<ul style="list-style-type: none"> ● Ligue a alimentação se o disjuntor estiver desligado. ● Se o disjuntor tiver disparado, consulte o seu distribuidor sem o ligar.
	Fusível queimado.	Se estiver queimado, consulte o seu distribuidor.
Baixo desempenho de arrefecimento ou aquecimento	A abertura de admissão de ar ou descarga de ar das unidades interiores e exteriores está obstruída com poeira ou obstáculos.	Remova a poeira ou a obstrução.
	O interruptor da velocidade do ventilador está definido para “Baixo”.	Altere para “Médio” ou “Alto”.
	Definição adequada da temperatura	Consulte “ ■ Sugestões para economia de energia”.
	A sala está exposta à luz solar directa no modo de arrefecimento.	
	As portas e/ou janelas estão abertas.	
	O filtro de ar está obstruído.	Consulte “ ■ Cuidados e limpeza”.
	Demasiadas fontes de calor na sala no modo de arrefecimento.	Utilize um mínimo de fontes de calor e durante um curto espaço de tempo.
	Demasiadas pessoas na sala no modo de arrefecimento.	Diminua as definições de temperatura ou altere para “Médio” ou “Alto”.

Se o seu aparelho de ar condicionado continuar a não funcionar correctamente, apesar de ter verificado os pontos conforme acima descritos, primeiro pare o funcionamento e desligue o interruptor de alimentação.

Em seguida, contacte o seu distribuidor e comunique o número de série e o sintoma.

Nunca tente reparar o seu aparelho de ar condicionado por conta própria, pois é muito perigoso fazê-lo.

■ **Sugestões para economia de energia**

Evite

- Não bloqueie a admissão e saída de ar da unidade. Se um lado estiver obstruído, a unidade não funcionará bem, e poderá sofrer danos.
- Não permita a radiação directa de raios solares na sala. Utilize toldos, persianas ou cortinas. Se as paredes e tecto da sala estiverem aquecidos pelo sol, levará mais tempo para esfriar a sala.

Faça

- Sempre tente manter o filtro limpo. (Consulte “ ■ Cuidados e limpeza”.) Um filtro obstruído prejudicará o rendimento da unidade.
- Para prevenir o escape do ar condicionado, mantenha as janelas, portas e quaisquer outras aberturas fechadas.

NOTA

Se a energia falhar enquanto a unidade estiver a funcionar

Se a energia para esta unidade for cortada temporariamente, a unidade voltará a funcionar automaticamente quando a energia for restaurada utilizando as mesmas definições feitas antes da interrupção da energia.

INFORMAÇÃO IMPORTANTE SOBRE O REFRIGERANTE UTILIZADO

NOTA

Consulte as Instruções de instalação que acompanham a unidade exterior.

11. SERVIÇO



PRECAUÇÃO

- Qualquer pessoa qualificada que esteja envolvida no trabalho ou intervenção num circuito de refrigerante deve possuir um certificado válido actual de uma autoridade competente credenciada pela indústria, que autorize sua competência para manusear refrigerantes com segurança de acordo com as especificações de avaliação reconhecidas pela indústria.
 - O serviço deve ser efectuado apenas conforme recomendado pelo fabricante do equipamento. A manutenção e reparação que exigem a assistência de outro pessoal qualificado devem ser efectuadas sob a supervisão da pessoa autorizada à utilização de refrigerantes inflamáveis.
 - O serviço deve ser efectuado apenas conforme recomendado pelo fabricante.
 - Antes de iniciar o trabalho em sistemas contendo refrigerantes inflamáveis, são necessárias verificações de segurança para garantir que o risco de ignição seja minimizado. Para a reparação do sistema de refrigeração, os passos de (2) a (6) deverão ser concluídos antes de efectuar qualquer serviço no sistema.
- (1) O trabalho deverá ser efectuado sob um procedimento controlado para minimizar o risco de um gás ou vapor inflamável presente durante o trabalho.
 - (2) Todo o pessoal de manutenção e outros que estejam a trabalhar na área local deverão ser instruídos sobre a natureza do trabalho que estiver a ser efectuado. O trabalho em espaços confinados deve ser evitado. A área ao redor do espaço de trabalho deve ser isolada. Certifique-se de que as condições dentro da área estão seguras pelo controle do material inflamável.
 - (3) A área deverá ser verificada com um detector de refrigerante adequado antes e durante o trabalho, para garantir que os técnicos tenham conhecimento da atmosfera potencialmente tóxica e inflamável. Certifique-se de que o equipamento de detecção de fugas utilizado é adequado para utilização com todos os refrigerantes aplicáveis, ou seja, não contenha faíscas, e seja adequadamente vedado ou intrinsecamente seguro.
 - (4) Se qualquer trabalho a quente for efectuado no equipamento de refrigeração ou partes associadas, o equipamento de extinção de incêndio adequado deverá estar facilmente disponível. Deve-se ter um extintor de incêndio de pó seco ou CO₂ adjacente à área de carregamento.
 - (5) Nenhuma pessoa que estiver a efectuar o trabalho no sistema de refrigeração, que envolva a exposição de qualquer tubo, deverá utilizar uma fonte de ignição que possa criar o risco de incêndio ou explosão. Todas as fontes de ignição possíveis, incluindo cigarros, devem ser mantidas o suficientemente longe do local de instalação, reparação, remoção ou eliminação, durante os quais o refrigerante pode ser provavelmente libertado no espaço em volta. Antes do trabalho, a área em volta do equipamento deve ser verificada para garantir que não haja perigos de materiais inflamáveis e riscos de ignição. Deve-se colocar um aviso "Não Fumar".
 - (6) Certifique-se de que a área está ao ar livre ou que está adequadamente ventilada antes de intervir no sistema ou efectuar qualquer trabalho a quente. Um grau de ventilação deve continuar durante o período em que o trabalho é efectuado. A ventilação deve dispersar com segurança qualquer refrigerante libertado e, de preferência, expelir o refrigerante externamente na atmosfera.
 - (7) Ao substituir componentes eléctricos, os mesmos devem para satisfazer a finalidade pretendida e as especificações. As directrizes de manutenção e assistência do fabricante deverão ser observadas sempre. Em caso de dúvidas, consulte o departamento técnico do fabricante para assistência.
 - O tamanho de carga está de acordo com o tamanho da sala dentro do qual os componentes contendo refrigerante são instalados.
 - A maquinaria e saídas de ventilação devem estar a funcionar adequadamente sem obstruções.
 - A marcação no equipamento continua visível e legível. As marcações e sinais que estejam ilegíveis devem ser corrigidos.
 - A tubagem ou componentes de refrigeração devem estar instalados em uma posição em que dificilmente fiquem expostos a qualquer substância que possa corroer os componentes contendo refrigerantes, a menos que os componentes sejam construídos com materiais que são inerentemente resistentes à corrosão ou sejam protegidos contra a corrosão.
 - (8) A reparação e manutenção de componentes eléctricos deve incluir as verificações de segurança iniciais e os procedimentos de inspecção de componentes. Se for encontrada qualquer falha que possa comprometer a segurança, nenhum fornecimento eléctrico deverá ser ligado ao circuito até que a falha seja reparada. Se a falha não puder ser imediatamente corrigida, mas for necessário continuar com o funcionamento, deve-se tomar uma solução temporária adequada. Isso deverá ser notificado ao proprietário do equipamento de forma que todas as pessoas envolvidas sejam informadas. As verificações de segurança iniciais devem incluir:
 - Não deve haver nenhum componente eléctrico energizado e cablagem exposto durante o carregamento, recuperação ou purga do sistema.
 - Deve haver continuidade na ligação à terra.
- Durante as reparações de componentes vedados, todos os fornecimentos eléctricos devem ser desligados do equipamento aplicável ao trabalho antes de retirar qualquer tampa vedada, etc.
 - Especial atenção deve ser dada aos seguintes pontos para garantir que o trabalho em componentes eléctricos não altere a caixa de maneira que o nível de protecção seja afectado. Isso deverá incluir danos aos cabos, número excessivo de ligações, terminais fora das especificações originais, danos nas vedações, instalação incorrecta de ligação à terra, etc.
 - Certifique-se de que o aparelho está firmemente montado.
 - Certifique-se de que as vedações ou materiais de vedação não estão deteriorados ao ponto de não servirem o propósito de prevenir o ingresso de atmosferas inflamáveis.
 - As peças de substituição devem estar em conformidade com as especificações do fabricante.

NOTA:

A utilização de vedante de silício pode inibir a eficácia de alguns tipos de equipamentos de detecção de fugas. Os componentes intrinsecamente seguros não precisam ser isolados antes de efectuar qualquer trabalho neles.

- Não aplique cargas indutivas permanentes ou cargas de capacitância no circuito sem garantir que isso não excederá a voltagem permitível e a corrente permitida para o equipamento a ser utilizado.

- Os componentes intrinsecamente seguros são os únicos tipos que podem ser trabalhados com a presença de uma atmosfera inflamável.
- O aparelho de teste deve ter a classificação correcta.
- Substitua os componentes apenas por peças especificadas pelo fabricante. Peças não especificadas pelo fabricante podem resultar na ignição do refrigerante na atmosfera por uma fuga.

12. REMOÇÃO E EVACUAÇÃO



PRECAUÇÃO

- Ao intervir no circuito do refrigerante para efectuar reparações ou para qualquer outra finalidade, os procedimentos convencionais devem ser seguidos.
No entanto, é importante que a melhor prática seja seguida, pois a inflamabilidade é um ponto a ser considerado.
O seguinte procedimento deve ser seguido:
 - Remova o refrigerante.
 - Purgue o circuito com gás inerte.
 - Evacue.
 - Purgue novamente com gás inerte.
 - Abra o circuito através de corte ou brasagem.
- A carga de refrigerante deve ser recuperada nos cilindros de recuperação correctos.
- O sistema deve ser “lavado” com Nitrogénio isento de oxigénio (OFN) para deixar a unidade segura.
- Este processo pode requerir várias repetições.
- Não se deve utilizar ar comprimido ou oxigénio para esta tarefa.
- A lavagem deve ser efectuada através da ruptura do vácuo no sistema com Nitrogénio isento de oxigénio (OFN), devendo-se continuar a encher até que a pressão de trabalho seja atingida; logo, deve-se libertar para a atmosfera, e finalmente abaixar para um vácuo.
- Este processo deve ser repetido até que não haja mais refrigerante dentro do sistema.
- Ao utilizar a carga de Nitrogénio isento de oxigénio (OFN) final, o sistema deverá ser purgado para a pressão atmosférica para permitir a execução do trabalho.
- Esta operação é absolutamente vital se forem realizadas operações de brasagem na tubagem.
- Certifique-se de que a saída para a bomba pneumática não está localizada perto de nenhuma fonte de ignição e de que existe ventilação disponível.

13. PROCEDIMENTOS DE CARREGAMENTO

NOTA

Consulte as Instruções de instalação que acompanham a unidade exterior.

14. COLOCAÇÃO FORA DE FUNCIONAMENTO



PRECAUÇÃO

- Antes de realizar este procedimento, é essencial que o técnico esteja completamente familiar com o equipamento e todos os seus detalhes.
- Recomenda-se a boa prática de recuperar todos os refrigerantes com segurança.
- Antes de realizar a tarefa, deve-se tomar uma amostra de óleo e refrigerante caso se requeira uma análise antes da reutilização do refrigerante recuperado.
- É essencial que a energia eléctrica esteja disponível antes de iniciar a tarefa.
 - a) Familiarize-se com o equipamento e sua operação.
 - b) Isole o sistema electricamente.
 - c) Antes de iniciar o procedimento, certifique-se de que:
 - O equipamento de manuseio mecânico está disponível, se necessário, para manusear os cilindros de refrigerante.
 - Todo o equipamento de protecção do pessoal está disponível e está a ser utilizado correctamente.
 - O processo de recuperação é supervisionado sempre por uma pessoa competente.
 - O equipamento de recuperação e os cilindros estão em conformidade com as normas adequadas.
 - d) Realize o bombeamento de evacuação do sistema de refrigerante, se possível.
 - e) Se o vácuo não for possível, instale uma válvula de tubos de forma que o refrigerante possa ser retirado de várias partes do sistema.
 - f) Certifique-se de que o cilindro está situado nas escalas antes de realizar a recuperação.
 - g) Inicie a máquina de recuperação e opere de acordo com as instruções do fabricante.
 - h) Não encha os cilindros demasiadamente. (Não mais do que 80 % da carga de líquido do volume.)
 - i) Não exceda a pressão de trabalho máxima do cilindro, mesmo que temporariamente.

- j) Quando os cilindros tiverem sido correctamente encheidos e o processo for concluído, certifique-se de que os cilindros e o equipamento são retirados do local prontamente e todas as válvulas de isolamento no equipamento são fechadas.
- k) O refrigerante recuperado não deve ser carregado em outro sistema de refrigerante, a menos que tenha sido limpo e verificado.
- A carga electrostática pode acumular-se e criar uma condição perigosa ao carregar ou descarregar o refrigerante. Para evitar fogo ou explosão, dissipe a electricidade estática durante a transferência aterrando e ligando os recipientes e o equipamento antes da carga/descarga.

15. RECUPERAÇÃO

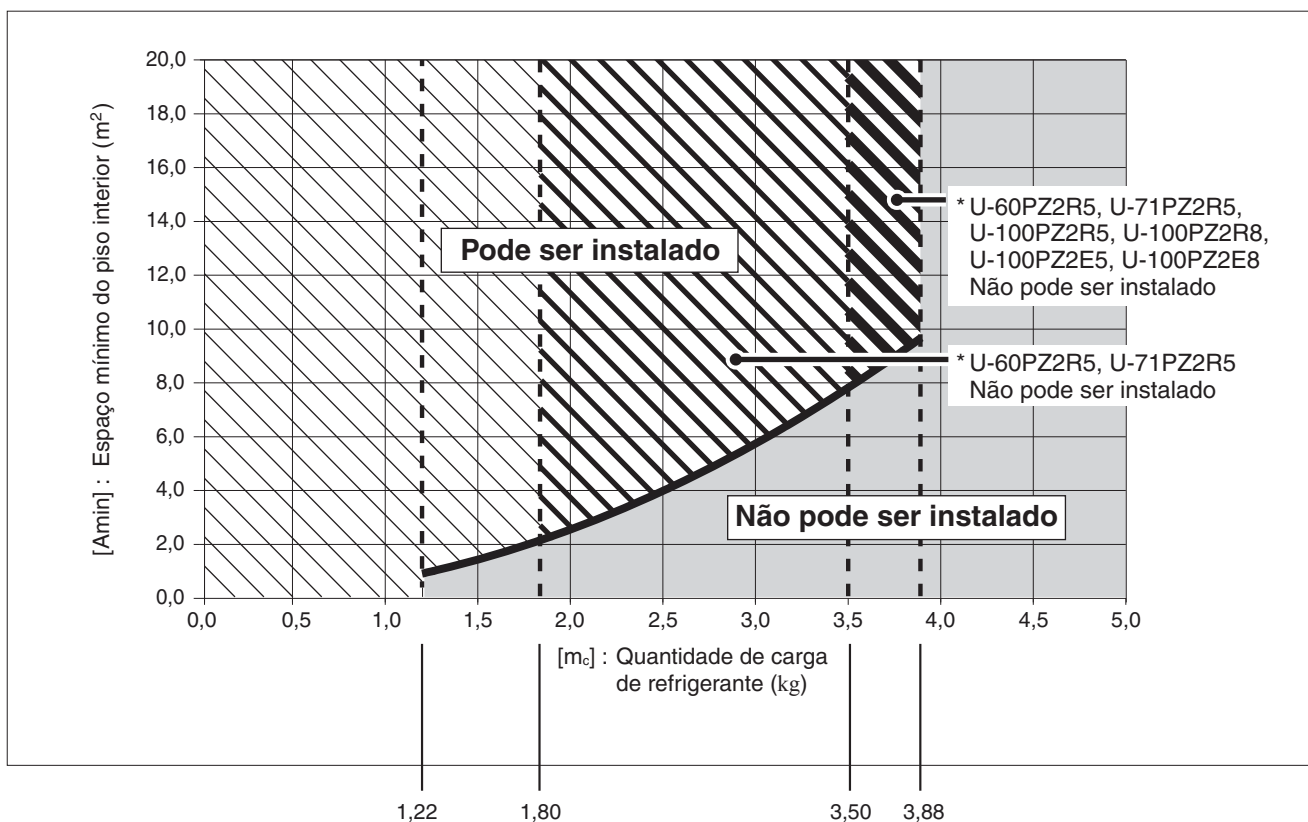
NOTA

Consulte as Instruções de instalação que acompanham a unidade exterior.

16. VERIFICAÇÃO DO LIMITE DE DENSIDADE

O refrigerante (R32), que é utilizado no aparelho de ar condicionado, é um refrigerante inflamável. Portanto, os requisitos para o espaço de instalação do aparelho são determinados de acordo com a quantidade de carga de refrigerante [m_c] utilizada no aparelho.

O espaço do piso interior mínimo comparado com a quantidade de refrigerante é aproximadamente o seguinte:



[m_c] : A quantidade de carga de refrigerante (Total de refrigerante ao sair da fábrica e quantidade de carga de refrigerante no campo).

[m_{max}] : Quantidade máxima de carga de refrigerante

	U-60PZ2R5, U-71PZ2R5	U-100PZ2R5, U-100PZ2R8 U-100PZ2E5, U-100PZ2E8	U-125PZ2R5, U-125PZ2R8 U-125PZ2E5, U-125PZ2E8	U-140PZ2R5, U-140PZ2R8 U-140PZ2E5, U-140PZ2E8
[m _{max}]	1,80	3,50	3,88	3,88

[m_c] ≤ 1,22 : Pode ser instalado

1,22 < [m_c] ≤ [m_{max}] : Instalação possível na gama indicada pela linha inclinada

[m_c] > [m_{max}] : Não pode ser instalado

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Παρακαλούμε να διαβάσετε το εγχειρίδιο πριν ξεκινήσετε

Αυτό το κλιματιστικό πρέπει να εγκατασταθεί από τον αντιπρόσωπο πωλήσεων ή από υπεύθυνο εγκατάστασης. Αυτές οι πληροφορίες παρέχονται για χρήση μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα.

Για ασφαλή εγκατάσταση και λειτουργία χωρίς προβλήματα, πρέπει να:

- Οι παρούσες Οδηγίες εγκατάστασης προορίζονται για την εσωτερική μονάδα, διαβάστε και τις Οδηγίες εγκατάστασης για την εξωτερική μονάδα.
- Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο χρήσης πριν ξεκινήσετε.
- Ακολουθήστε όλα τα βήματα εγκατάστασης ή επισκευής, ακριβώς όπως υποδεικνύεται.
- Αυτό το κλιματιστικό πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς καλωδίωσης.
- Πρέπει να τηρείται συμμόρφωση με τους εθνικούς κανονισμούς για τα αέρια.
- Το προϊόν ικανοποιεί τις τεχνικές απαιτήσεις του προτύπου EN/IEC 61000-3-3.
- Προσέχετε ιδιαίτερα όλες τις παρατηρήσεις προειδοποίησης και προσοχής που αναγράφονται σε αυτό το φυλλάδιο.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Αυτό το σύμβολο αναφέρεται σε κίνδυνο ή μη ασφαλή ενέργεια που μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτό το σύμβολο αναφέρεται σε κίνδυνο ή μη ασφαλή ενέργεια που μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή ζημιά στο προϊόν ή υλικές ζημιές.

Εάν χρειαστεί, ζητήστε βοήθεια

Οι οδηγίες αυτές είναι το μόνο που χρειάζεστε για τις περισσότερες τοποθεσίες εγκατάστασης και συνθήκες συντήρησης. Εάν χρειάζεστε βοήθεια για κάποιο ειδικό πρόβλημα, επικοινωνήστε με το τμήμα πωλήσεων/σέρβις ή με τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό σας για πρόσθετες οδηγίες.

Σε περίπτωση λανθασμένης εγκατάστασης

Σε περίπτωση λανθασμένης εγκατάστασης ή συντήρησης, ο κατασκευαστής δεν φέρει καμία απολύτως ευθύνη, συμπεριλαμβανόμενης της μη τήρησης των οδηγιών του παρόντος φυλλαδίου.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην χρησιμοποιείτε μέσα για την επιτάχυνση της διαδικασίας απόψυξης ή για τον καθαρισμό, διαφορετικά από αυτά που συνιστά ο κατασκευαστής.
- Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται σε ένα δωμάτιο χωρίς πηγές ανάφλεξης που λειτουργούν συνεχόμενα (για παράδειγμα: γυμνές φλόγες, συσκευή αερίου σε λειτουργία ή ηλεκτρικό θερμαντήρα σε λειτουργία).
- Μην διατρυπάτε και μην καίτε.
- Να γνωρίζετε ότι τα ψυκτικά μπορεί να μην περιέχουν πρόσθετο οσμής.

- Οι ακόλουθοι έλεγχοι πρέπει να γίνουν στις εγκαταστάσεις χρησιμοποιώντας εύφλεκτα ψυκτικά.
Η συσκευή θα πρέπει να εγκατασταθεί, να λειτουργεί και να αποθηκευτεί σε ένα δωμάτιο με εμβαδόν δαπέδου μεγαλύτερο από το [Amin] m².
Για το [Amin], δείτε την ενότητα «16. ΕΛΕΓΧΟΣ ΟΡΙΟΥ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ».

ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ Κατά την καλωδίωση



Η ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΘΙΑ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΑΛΕΣΕΙ ΣΟΒΑΡΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟ Ή ΘΑΝΑΤΟ. Η ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΙ ΜΟΝΟ ΑΠΟ ΕΙΔΙΚΟ, ΕΜΠΕΙΡΟ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟ.

- Μην τροφοδοτεί τη μονάδα με ρεύμα μέχρι να ολοκληρωθεί η καλωδίωση και η σωλήνωση, ή αφού η καλωδίωση και σωλήνωση συνδεθεί ξανά και ελεγχθεί.
- Το εν λόγω σύστημα χρησιμοποιεί ιδιαίτερα επικίνδυνες ηλεκτρικές τάσεις. Κατά την καλωδίωση, να ανατρέχετε προσεκτικά στο διάγραμμα καλωδίωσης και σε αυτές τις οδηγίες. Οι ακατάλληλες συνδέσεις και γείωση μπορούν να προκαλέσουν **ατυχείς τραυματισμούς ή θάνατο**.
- Κάνετε όλες τις συνδέσεις καλωδίων σφιχτές. Οι χαλαρές καλωδιώσεις μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση στα σημεία σύνδεσης και πιθανό κίνδυνο πυρκαγιάς.
- Θα πρέπει να διατίθεται μια πρίζα, η οποία θα χρησιμοποιείται αποκλειστικά για κάθε μονάδα.
- Θα πρέπει να διατίθεται μια πρίζα για κάθε μονάδα, καθώς και να ενσωματωθούν, βάσει των κανονισμών καλωδίωσης, στη σταθερή σύνδεση πλήρη μέσα αποσύνδεσης, τα οποία θα διαθέτουν διαχωρισμό επαφής κατά 3 mm σε όλους τους πόλους.

- Προς αποφυγή ενδεχόμενων κινδύνων λόγω αποτυχημένης μόνωσης, θα πρέπει να γειώσετε τη μονάδα.
- Ελέγξτε ότι η καλωδίωση δεν θα υπόκειται σε φθορά, διάβρωση, υπερβολική πίεση, δόνηση, αιχμηρά άκρα ή άλλες ανεπιθύμητες περιβαλλοντικές επιδράσεις. Ο έλεγχος θα πρέπει επίσης να λαμβάνει υπόψη τις επιδράσεις της παλαιώσης ή συνεχόμενης δόνησης από πηγές όπως συμπιεστές ή ανεμιστήρες.
- Συνιστάται ένθερμα αυτός ο εξοπλισμός να εφοδιαστεί με ασφάλεια κυκλώματος διαρροής γείωσης (ELCB) ή διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής (RCD). Διαφορετικά, μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά σε περίπτωση βλάβης του εξοπλισμού ή βλάβης της μόνωσης.



Κατά τη μεταφορά

- Ίσως χρειαστούν δύο ή περισσότερα άτομα για τη διεξαγωγή των εργασιών εγκατάστασης.
- Να είστε προσεκτικοί όταν σηκώνετε και μετακινείτε τις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες. Ζητήστε τη βοήθεια ενός συναδέλφου και λυγίστε τα γόνατά σας κατά την ανύψωση για να ελαττώνεται η ένταση στην πλάτη σας. Οι αιχμηρές άκρες ή τα λεπτά πτερύγια αλουμινίου στη συσκευή κλιματισμού μπορεί να σας κόψουν τα δάχτυλα.

Κατά την αποθήκευση...



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται σε μια καλά αεριζόμενη περιοχή όπου το μέγεθος δωματίου αντιστοιχεί στην περιοχή δωματίου όπως καθορίζεται για τη λειτουργία.

- Η συσκευή πρέπει να αποθηκεύεται σε ένα δωμάτιο χωρίς συσκευές με γυμνές φλόγες που λειτουργούν συνεχόμενα (για παράδειγμα: μια συσκευή αερίου σε λειτουργία) ή πηγές ανάφλεξης (για παράδειγμα: έναν ηλεκτρικό θερμαντήρα σε λειτουργία).

- Η συσκευή θα πρέπει να αποθηκευτεί ώστε να αποφεύγεται η μηχανική ζημιά.

Κατά την εγκατάσταση...

- Επιλέξτε θέση εγκατάστασης που είναι αρκετά σταθερή και ισχυρή ώστε να υποστηρίξει ή να συγκρατήσει τη μονάδα, και επιλέξτε θέση για εύκολη συντήρηση.
- Σε περιπτώσεις που απαιτούν μηχανικό εξαερισμό, τα ανοίγματα αερισμού θα πρέπει μην εμφανίζουν εμπόδια.
- Μια μη αεριζόμενη περιοχή στην οποία έχει εγκατασταθεί μια συσκευή που χρησιμοποιεί εύφλεκτα ψυκτικά θα πρέπει να κατασκευαστεί με τρόπο ώστε να μην συσσωρεύεται τυχόν διαρροή ψυκτικού για να δημιουργηθεί κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.

...Σε ένα δωμάτιο

Μονώστε καλά όλες τις σωληνώσεις που περνούν μέσα από δωμάτιο για να παρεμποδίζεται η «εφύγρανση» που μπορεί να προκαλέσει ζημιά σε τοίχους και δάπεδα από το στάξιμο και το νερό.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Διατηρείτε το συναγερμό πυρκαγιάς και την έξοδο αέρα τουλάχιστον 1,5 m μακριά από τη μονάδα.

...Σε υγρά ή ανισόπεδα σημεία

Χρησιμοποιήστε ανυψωμένο στρώμα σκυροδέματος ή τσιμεντόλιθους για να δημιουργήσετε μια σταθερή και επίπεδη βάση για την εξωτερική μονάδα. Αυτό προφυλάσσει τη συσκευή από βλάβη λόγω νερού και ακανόνιστων δονήσεων.

...Σε περιοχή με ισχυρούς ανέμους

Στερεώστε καλά την εξωτερική μονάδα με μπουλόνια και ένα μεταλλικό πλαίσιο. Δημιουργήστε ένα κατάλληλο υπόστρωμα από αέρα.

...Σε χιονισμένη περιοχή (για συστήματα τύπου αντλίας θερμότητας)

Εγκαταστήστε την εξωτερική μονάδα πάνω σε υψωμένη πλατφόρμα που βρίσκεται πάνω από τα παρασυρόμενα χιόνια. Δημιουργήστε αγωγούς απαγωγής του χιονιού.

...Σε ύψος τουλάχιστον 2,5 m

Η εσωτερική μονάδα αυτού του κλιματιστικού θα πρέπει να εγκατασταθεί σε ύψος τουλάχιστον 2,5 m.

...Σε χώρους πλυντηρίων

Μην την εγκαθιστάτε σε χώρους πλυντηρίων. Η εσωτερική μονάδα δεν είναι ανθεκτική στα σταγονίδια.

Κατά τη σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή σε τυχόν διαρροές ψυκτικού.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Όταν διεξάγετε εργασίες σωληνώσεων, μην αναμιγνύεται αέρα εκτός από το καθορισμένο ψυκτικό στον κύκλο ψυκτικού. Προκαλεί τη μείωση της χωρητικότητας και κίνδυνο για έκρηξη και τραυματισμό εξαιτίας της υψηλής έντασης μέσα στον κύκλο ψυκτικού.
- Αν το ψυκτικό έρθει σε επαφή με φλόγα, παράγει τοξικά αέρια.
- Μην προσθέτετε και μην αναπληρώνετε με ψυκτικό διαφορετικό από τον καθορισμένο τύπο. Μπορεί να προκληθεί βλάβη, έκρηξη και τραυματισμός, κτλ.
- Αερίστε το δωμάτιο καλά, σε περίπτωση που υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου κατά τη διάρκεια της εγκατάστασης. Προσέξτε ώστε να μην επιτρέψετε την επαφή του ψυκτικού αερίου με φλόγα, επειδή αυτό θα προκαλέσει την παραγωγή τοξικού αερίου.
- Κρατήστε όλες τις διαδρομές σωληνώσεων όσο το δυνατόν πιο μικρές.
- Χρησιμοποιείτε τη μέθοδο δημιουργίας ρακόρ για τη σύνδεση των σωληνώσεων.
- Βάζετε λιπαντικό στις άκρες των ψυκτικών σωλήνων και στις αντίστοιχες επιφάνειες της διεύρυνσης του στομίου και των σωλήνων πριν από την σύνδεσή τους, μετά σφίξετε το περικόχλιο με κλειδί περικοχλίων για να πετύχετε σύνδεση χωρίς διαρροές.
- Πριν αρχίσετε τη δοκιμαστική λειτουργία, ελέγξτε προσεκτικά για διαρροές.
- Προσέξτε να μην διαρρεύσει ψυκτικό κατά τη διάρκεια εργασιών σωλήνωσης για μια εγκατάσταση ή νέα εγκατάσταση, αλλά και κατά την επισκευή ψυκτικών μερών. Χρησιμοποιήστε το υγρό ψυκτικό με προσοχή, διότι ενδέχεται να προκαλέσει κρουπαγήματα.
- Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να χρησιμοποιηθούν πιθανές πηγές ανάφλεξης για την αναζήτηση και ανίχνευση διαρροών ψυκτικών.
- Δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ανιχνευτής αερίων με φλογοβόλο αλογονιδίου (ή οποιοσδήποτε άλλος ανιχνευτής που χρησιμοποιεί γυμνή φλόγα).
- Μπορεί να χρησιμοποιούνται ηλεκτρονικοί ανιχνευτές διαρροών για την ανίχνευση διαρροών ψυκτικού, αλλά η ευαισθησία μπορεί να μην είναι επαρκής ή μπορεί να απαιτήσουν επαναβαθμονόμηση. (Ο εξοπλισμός ανίχνευσης θα πρέπει να βαθμονομηθεί σε περιοχή χωρίς ψυκτικό.)
- Βεβαιωθείτε ότι ο ανιχνευτής δεν αποτελεί πιθανή πηγή ανάφλεξης αλλά και ότι είναι κατάλληλος για το ψυκτικό που χρησιμοποιείται.
- Ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών θα πρέπει να διαμορφωθεί σύμφωνα με το κάτω όριο ευφλεκτικότητας (LFL) του ψυκτικού, θα πρέπει να βαθμονομηθεί ως προς το ψυκτικό που χρησιμοποιείται και θα πρέπει να ρυθμιστεί στο κατάλληλο ποσοστό αερίου (25% το μέγιστο).
- Τα υγρά ανίχνευσης διαρροών είναι κατάλληλα για χρήση με τα περισσότερα ψυκτικά αλλά η χρήση απορρυπαντικών που περιέχουν χλωρίνη θα πρέπει να αποφευχθεί επειδή η χλωρίνη μπορεί να αντιδράσει με το ψυκτικό και να διαβρώσει τις χάλκινες σωληνώσεις.

- Αν υποπτευθεί διαρροή, θα πρέπει να απομακρυνθούν/σβηστούν όλες οι γυμνές φλόγες.
- Αν βρεθεί διαρροή ψυκτικού, η οποία απαιτεί συγκόλληση, θα πρέπει να ανακτηθεί, ή να απομονωθεί (μέσω βαλβίδων διακοπής) όλο το ψυκτικό από το σύστημα, σε ένα τμήμα του συστήματος μακριά από τη διαρροή. Κατόπιν, θα πρέπει να περνάει από το σύστημα άζωτο χωρίς οξυγόνο (OFN) τόσο πριν όσο και κατά τη διάρκεια της διαδικασίας συγκόλλησης.

Κατά το σέρβις

- Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο πωλήσεων ή το αντιπρόσωπο συντήρησης για την επισκευή.
- Βεβαιωθείτε να απενεργοποιήσετε την ισχύ πριν από τη συντήρηση.
- Κλείνετε τον κεντρικό ηλεκτρικό διακόπτη, περιμένετε τουλάχιστον 10 λεπτά μέχρι να αποφορτιστεί και μετά ανοίξετε τη μονάδα για τον έλεγχο ή την επισκευή ηλεκτρικών μερών και καλωδίωσης.
- Κρατάτε τα δάκτυλα και τα ρούχα σας μακριά από τα κινητά τμήματα.
- Όταν τελειώνετε πρέπει να καθαρίζετε το χώρο και να θυμάστε να ελέγχετε ότι δεν έχουν παραμείνει μεταλλικά κατάλοιπα ή κομματάκια καλωδίων μέσα στη μονάδα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Αυτό το προϊόν, σε καμία περίπτωση, δεν πρέπει να τροποποιηθεί ή να αποσυναρμολογηθεί. Η τροποποίηση ή η αποσυναρμολόγηση της μονάδας μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία ή τραυματισμό.
- Ο καθαρισμός του εσωτερικού των μονάδων δεν πρέπει να πραγματοποιείται από τους χρήστες. Για τον καθαρισμό καλέστε εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο ή ειδικό.
- Σε περίπτωση δυσλειτουργίας αυτής της συσκευής, μην την επισκευάσετε μόνοι σας. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο πωλήσεων ή τον αντιπρόσωπο συντήρησης για την επισκευή και διάθεση.



ΠΡΟΣΟΧΗ


- Αερίστε τους κλειστούς χώρους κατά την τοποθέτηση ή δοκιμή του ψυκτικού συστήματος. Το ψυκτικό αέριο που διαφεύγει και έρχεται σε επαφή με φωτιά ή θερμότητα μπορεί να παράγει επικίνδυνα τοξικό αέριο.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου μετά την τοποθέτηση. Εάν το αέριο έρθει σε επαφή με μια αναμμένη κουζίνα, θερμοσίφωνα αερίου, ηλεκτρική θερμάστρα ή άλλη πηγή θερμότητας, μπορεί να προκαλέσει τοξικά αέρια.

Λοιπά

Κατά τη διάθεση του προϊόντος, να ακολουθείτε τις προφυλάξεις στην παράγραφο «15. ΑΝΑΚΤΗΣΗ» και να συμμορφώνεστε με τους εθνικούς κανονισμούς.





ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Μην κάθεστε και μην ανεβαίνετε επάνω στη μονάδα. Μπορεί να πέσετε κατά λάθος. 



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μην αγγίζετε την είσοδο αέρα ή τα αιχμηρά πτερύγια αλουμινίου της εξωτερικής μονάδας. Μπορεί να τραυματιστείτε. 
- Μην τοποθετείτε κανένα αντικείμενο στη ΘΗΚΗ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ. Μπορεί να τραυματιστείτε και η μονάδα μπορεί να υποστεί ζημιά. 



ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΗ

Το αγγλικό κείμενο αποτελεί τις πρωτότυπες οδηγίες. Οι άλλες γλώσσες αποτελούν μεταφράσεις των πρωτότυπων οδηγιών.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

Σελίδα

Σελίδα

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ! 177

Παρακαλούμε να διαβάσετε το εγχειρίδιο πριν ξεκινήσετε

1. ΓΕΝΙΚΑ 182

- 1-1. Απαιτούμενα εργαλεία για εγκατάσταση (δεν παρέχονται)
- 1-2. Εξαρτήματα που παρέχονται με τη μονάδα
- 1-3. Τύπος χαλκοσωλήνα και μονωτικού υλικού
- 1-4. Πρόσθετα υλικά που απαιτούνται για την εγκατάσταση

2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 183

- 2-1. Εσωτερική μονάδα

3. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ 184

■ Τύπου οροφής (Τύπος T2) 184

- 3-1. Ελάχιστος απαιτούμενος χώρος για εγκατάσταση και συντήρηση
- 3-2. Προετοιμασία πριν από την εγκατάσταση
- 3-3. Ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας
- 3-4. Αγωγός φρέσκου αέρα (προμηθεύεται τοπικά)
- 3-5. Διαμόρφωση της σωλήνωσης
- 3-6. Εγκατάσταση του σωλήνα αποστράγγισης

4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ 188

- 4-1. Γενικές προφυλάξεις για την καλωδίωση
- 4-2. Συνιστώμενο μήκος καλωδίου και διάμετρος καλωδίου για το σύστημα παροχής ισχύος
- 4-3. Διαγράμματα συστήματος καλωδίωσης

5. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ 192

- 5-1. Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού
- 5-2. Σύνδεση σωλήνωσης μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων
- 5-3. Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού
- 5-4. Περιτύλιξη των σωλήνων με ταινία
- 5-5. Ολοκλήρωση της εγκατάστασης

6. ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ 194

7. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΜΕ ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ Η ΤΟΥ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΥΨΗΛΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ) 194

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στις Οδηγίες εγκατάστασης που συνοδεύουν το προαιρετικό τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη ή το προαιρετικό ενσύρματο χειριστήριο υψηλών προδιαγραφών.

8. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ 194

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στις Οδηγίες εγκατάστασης που συνοδεύουν το προαιρετικό ασύρματο τηλεχειριστήριο.

9. ΛΙΣΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ 195

10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 196

- Φροντίδα και καθαρισμός
- Αντιμετώπιση προβλημάτων
- Συμβουλές για εξοικονόμηση ενέργειας

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΑΝΩ ΣΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟ ΨΥΚΤΙΚΟ 198

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στις Οδηγίες εγκατάστασης που συνοδεύουν την εξωτερική μονάδα.

11. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ 199

12. ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΙ ΕΚΚΕΝΩΣΗ 200

13. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ 200

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στις Οδηγίες εγκατάστασης που συνοδεύουν την εξωτερική μονάδα.

14. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΥΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ 200

15. ΑΝΑΚΤΗΣΗ 201

ΣΗΜΕΙΩΣΗ






Ανατρέξτε στις Οδηγίες εγκατάστασης που συνοδεύουν την εξωτερική μονάδα.

16. ΕΛΕΓΧΟΣ ΟΡΙΟΥ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ 201

1. ΓΕΝΙΚΑ

Το παρόν φυλλάδιο περιγράφει συνοπτικά τον τόπο και τον τρόπο εγκατάστασης του συστήματος κλιματισμού. Διαβάστε το σύνολο των οδηγιών για τις εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες και βεβαιωθείτε ότι όλα τα συμπληρωματικά εξαρτήματα που αναφέρονται βρίσκονται στο σύστημα προτού ξεκινήσετε.

Η εγκατάσταση των σωληνώσεων θα πρέπει να διατηρηθεί στο ελάχιστο.

	ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Το σύμβολο αυτό δείχνει ότι αυτός ο εξοπλισμός χρησιμοποιεί ένα εύφλεκτο ψυκτικό. Αν το ψυκτικό διαρρέει και υπάρχει μια εξωτερική πηγή ανάφλεξης, υπάρχει πιθανότητα ανάφλεξης.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Το σύμβολο αυτό δείχνει τον τύπο του εύφλεκτου ψυκτικού που περιέχεται στο σύστημα.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Το σύμβολο αυτό δείχνει ότι πρέπει να διαβάσετε προσεκτικά τις Οδηγίες λειτουργίας.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Αυτό το σύμβολο δείχνει ότι ένα μέλος του προσωπικού συντήρησης θα πρέπει να χειριστεί αυτόν τον εξοπλισμό σύμφωνα με το Τεχνικό Εγχειρίδιο.
	ΠΡΟΣΟΧΗ	Το σύμβολο αυτό δείχνει ότι περιλαμβάνονται πληροφορίες στις Οδηγίες λειτουργίας ή/και Οδηγίες εγκατάστασης.

1-1. Απαιτούμενα εργαλεία για εγκατάσταση (δεν παρέχονται)

1. Επίπεδο κατασβίδι
2. Σταυροκατσάβιδο
3. Μαχαίρι ή απογυμνωτής καλωδίου
4. Μετροταινία
5. Αλφάδι
6. Πριόνι πλάγιο ή πριόνι σέγα
7. Σιδηροπρίονο
8. Κεφαλές δράπανου
9. Σφυρί
10. Τρυπάνι
11. Σωληνοκόφτης
12. Εργαλείο δημιουργίας ρακόρ σωλήνων
13. Δυναμόκλειδο
14. Ρυθμιζόμενο γαλλικό κλειδί
15. Εργαλείο μεγέθυνσης τρυπών (για αφαίρεση γρεζιών)






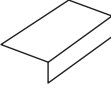
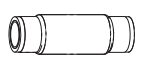
1-2. Εξαρτήματα που παρέχονται με τη μονάδα

Τα συμπληρωματικά εξαρτήματα παρέχονται εντός της εσωτερικής μονάδας.

Ανοίξτε τη γρίλια εισροής αέρα της εσωτερικής μονάδας και βγάλτε έξω τη συσκευασία με τα εξαρτήματα.

Δείτε την ενότητα «3-2. Προετοιμασία πριν από την εγκατάσταση».

Πίνακας 1-1 (Οροφή)

Όνομασία εξαρτήματος	Εικόνα	Ποσότητα	Παρατηρήσεις
Ειδική ροδέλα		4	Για προσωρινή ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας από την οροφή
Μονωτής αποστράγγισης		2	Για ένωση εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης
Μονωτής ρακόρ		1	Για ένωση σωλήνα αερίου
		1	Για ενώσεις σωλήνα υγρού
Σφιγκτήρας		6	Για μονωτές ρακόρ και καλωδίωση
Διάγραμμα εγκατάστασης πλήρους κλίμακας		1	Για τοποθέτηση για εγκατάσταση
Εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης		1	Για κύρια μονάδα + ενώσεις σωλήνα PVC

Όνομασία εξαρτήματος	Εικόνα	Ποσότητα	Παρατηρήσεις
Μονωτική ταινία		2	Για παξιμάδια ρακόρ σωλήνων αερίου και υγρού
Κολάρο εύκαμπτου σωλήνα		1	Για σύνδεση του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης
Πλευρικό κάλυμμα (Δ)		1	(Συσκευασμένο σε χάρτινο κουτί) Για τη δεξιά πλευρά
Πλευρικό κάλυμμα (Α)		1	(Συσκευασμένο σε χάρτινο κουτί) Για την αριστερή πλευρά
Βίδα		2	Για πλευρικό κάλυμμα (Α/Δ)
Οδηγίες λειτουργίας		1	
Οδηγίες εγκατάστασης		1	

1-3. Τύπος χαλκοσωλήνα και μονωτικού υλικού

Αν θέλετε να αγοράσετε αυτά τα υλικά χωριστά από τοπικό κατάστημα, θα χρειαστείτε:

1. Αποξειδωμένο ανοπτημένο χαλκοσωλήνα για σωλήνωση ψυκτικού.
2. Μόνωση αφρώδους πολυουρεθάνης για τους χαλκοσωλήνες, όπως απαιτείται για το ακριβές μήκος της σωλήνωσης. Το πάχος τοιχώματος της μόνωσης δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 8 mm.
3. Χρησιμοποιείτε μονωμένο καλώδιο χαλκού για καλωδίωση εξωτερικού χώρου. Το μέγεθος καλωδίου διαφέρει ανάλογα με το συνολικό μήκος της καλωδίωσης. Δείτε την ενότητα «4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ» για λεπτομέρειες.



ΠΡΟΣΟΧΗ

Ελέγξτε τους τοπικούς ηλεκτρολογικούς κώδικες και κανονισμούς πριν αγοράσετε καλώδιο. Επίσης, ελέγξτε κάθε συγκεκριμένη οδηγία ή περιορισμό.

1-4. Πρόσθετα υλικά που απαιτούνται για την εγκατάσταση

1. Ταινία ψυκτικού (θωρακισμένη)
2. Μονωμένες βάσεις ή σφιγκτήρες για σύνδεση καλωδίου (Δείτε τους τοπικούς σας κώδικες.)
3. Στόκος
4. Λιπαντικό σωλήνωσης ψυκτικού
5. Σφιγκτήρες ή βάσεις για στερέωση της σωλήνωσης ψυκτικού
6. Ζυγαριά για ζύγισμα

2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

2-1. Εσωτερική μονάδα

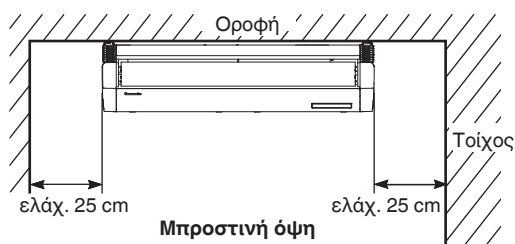
ΑΠΟΦΥΓΤΕ:

- χώρους που μπορεί να αναμένεται διαρροή εύφλεκτου αερίου.
- σημεία που μπορεί να υπάρχουν μεγάλες ποσότητες αιωρούμενων σωματιδίων ελαίων.
- απευθείας ηλιακό φως.
- σημεία κοντά σε πηγές θερμότητας που μπορεί να επηρεάσουν την απόδοση της μονάδας.
- σημεία όπου μπορεί να εισέλθει απευθείας ο εξωτερικός αέρας στο δωμάτιο. Αυτό μπορεί να προκαλέσει «συμπύκνωση» στις θύρες εξαγωγής αέρα, προκαλώντας τις να ψεκάσουν ή να στάξουν νερά.
- σημεία όπου θα πιτσιλιστεί το τηλεχειριστήριο με νερό ή θα επηρεαστεί από νότισμα ή υγρασία.
- εγκατάσταση του τηλεχειριστήριου πίσω από κουρτίνες ή έπιπλα.
- σημεία όπου παράγονται εκπομπές υψηλής συχνότητας.

ΠΡΕΠΕΙ:

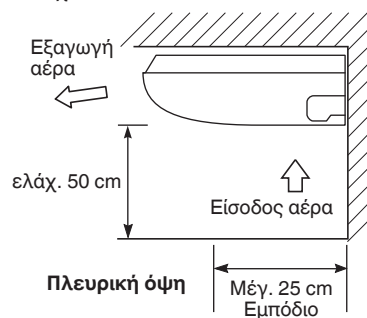
- να επιλέξετε μια κατάλληλη θέση από την οποία κάθε γωνία του δωματίου μπορεί να κλιματίζεται ομοιόμορφα.
- να επιλέξετε μια θέση όπου η οροφή είναι αρκετά ισχυρή για να κρατήσει το βάρος της μονάδας.
- να επιλέξετε μια θέση όπου η σωλήνωση και ο σωλήνας αποστράγγισης έχουν τη μικρότερη διαδρομή προς την εξωτερική μονάδα.
- να αφήσετε χώρο για τη λειτουργία και τη συντήρηση καθώς και την ανεμπόδιστη κυκλοφορία του αέρα γύρω από τη μονάδα.
- για τον περιορισμό του μήκους σωλήνωσης μεταξύ των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων, θα πρέπει να ανατρέξετε στις Οδηγίες εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.
- να αφήσετε χώρο για την τοποθέτηση του τηλεχειριστήριου περίπου 1 m πάνω από το δάπεδο, σε μια περιοχή που δεν βρίσκεται σε απευθείας ηλιακό φως ούτε μέσα στο ρεύμα του κρύου αέρα από την εσωτερική μονάδα.

Οροφή



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Το πίσω μέρος της εσωτερικής μονάδας μπορεί να εφάπτεται με τον τοίχο.



3. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

Μονάδα: mm

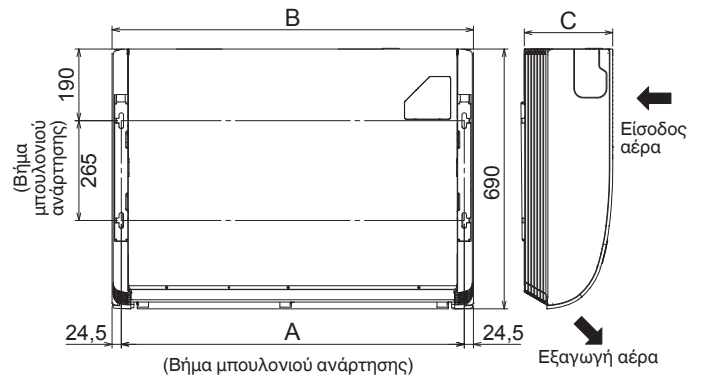
■ Τύπου οροφής (Τύπος T2)

3-1. Ελάχιστος απαιτούμενος χώρος για εγκατάσταση και συντήρηση

(1) Διαστάσεις για βήμα μπουλονιού ανάρτησης και μονάδας

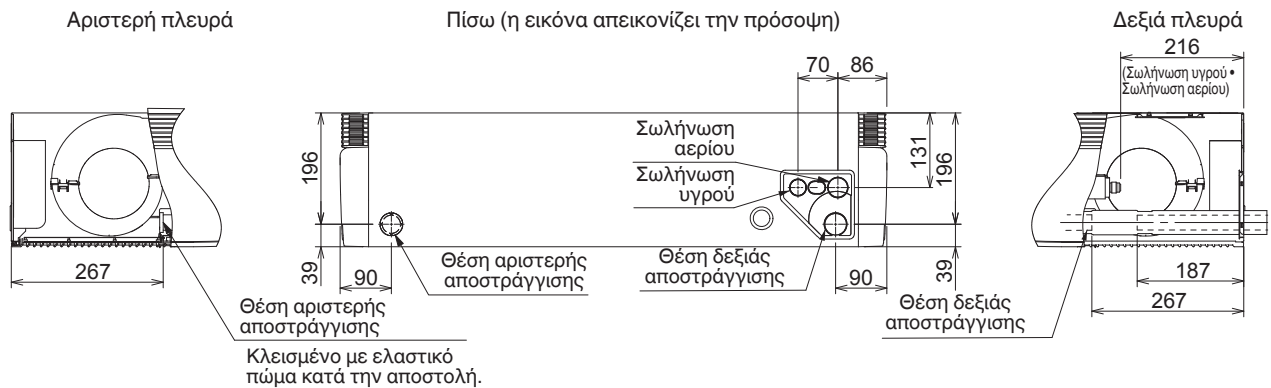
Μήκος Τύπος	A	B	C
36, 45, 50	911	960	235
60, 71	1226	1275	235
100, 125, 140	1541	1590	235

Μονάδα: mm



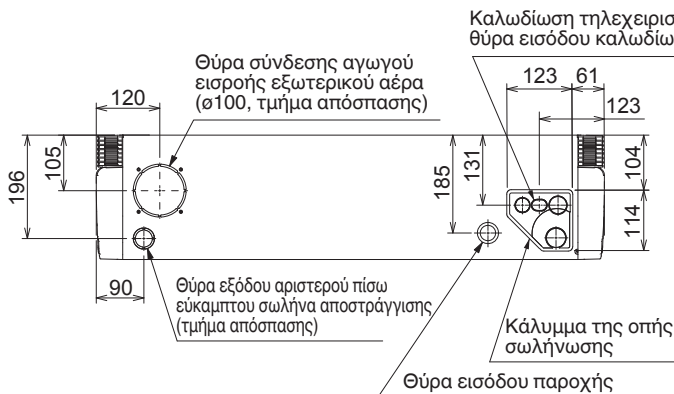
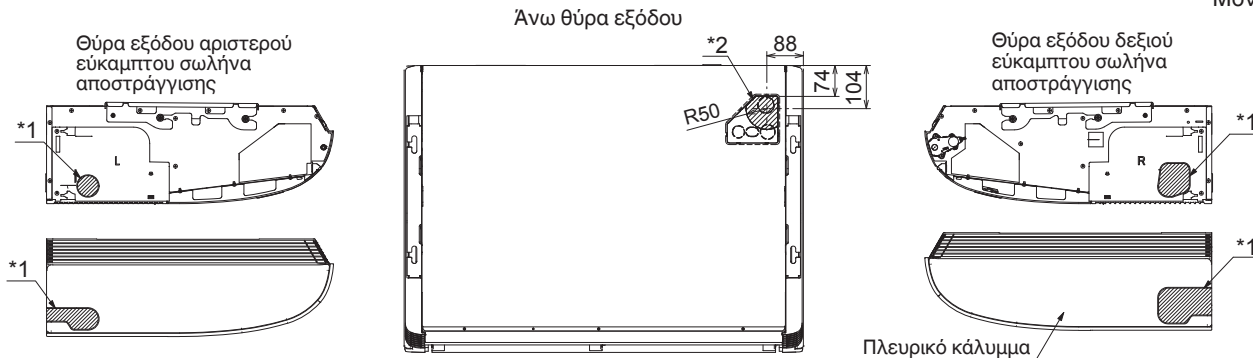
(2) Σωλήνωση ψυκτικού • θέση εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης

Μονάδα: mm



(3) Θέση ανοίγματος μονάδας (Σωλήνωση ψυκτικού • εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης • θύρα εισόδου παροχής • θύρα εισόδου καλωδίωσης τηλεχειριστήριου)

Μονάδα: mm



*1 Χρησιμοποιήστε σέγα ή παρόμοιο εργαλείο και κόψτε κατά μήκος της οδόντωσης του πλευρικού καλύμματος και δημιουργήστε μια οπή στο εσωτερικό του καλύμματος.

*2 Όταν αφαιρείτε τη σωλήνωση ψυκτικού από την άνω πλευρά, κόψτε κατά μήκος της οδόντωσης και περάστε τη σωλήνωση μέσω της οπής.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

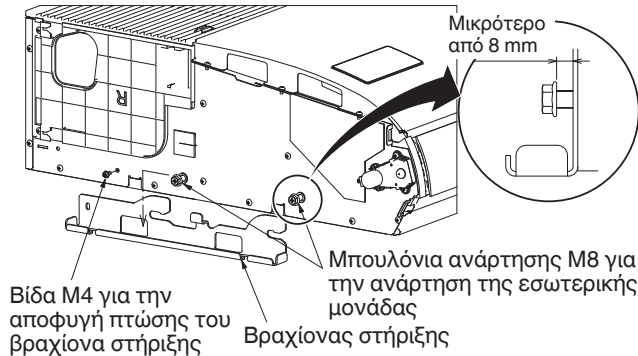
Βεβαιωθείτε να χρησιμοποιήσετε στόκο σφραγίσματος για να σφραγίσετε το άνοιγμα ώστε να αποφευχθεί η είσοδος σκόνης.

3-2. Προετοιμασία πριν από την εγκατάσταση

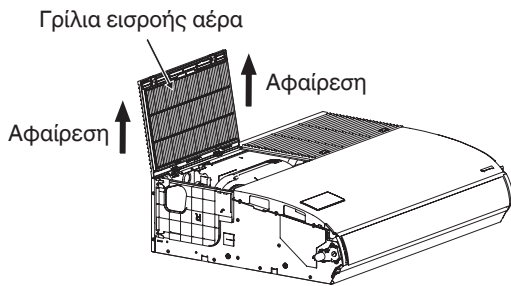
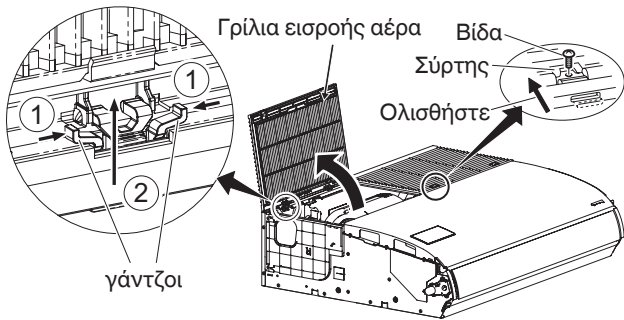
- (1) Αφαιρέστε το βραχίονα στήριξης (για την ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας).
Χαλαρώστε τα μπουλόνια ανάρτησης M8.
Μετά αφαιρέστε το βραχίονα στήριξης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Χαλαρώστε τα μπουλόνια ανάρτησης M8 και εκθέστε τον άξονα των μπουλονιών κατά λιγότερο από 8 mm.

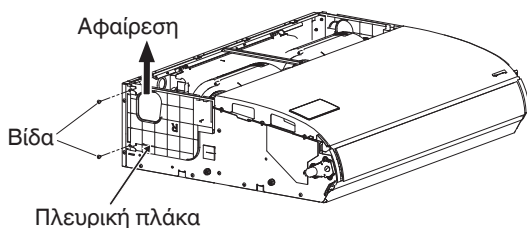


- (2) Αφαιρέστε τη γρίλια εισροής αέρα πριν την ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας. Αρχικά, βγάλτε τις 2 βίδες προσάρτησης που είναι στερεωμένες με τους σύρτες. Ανοίξτε τη γρίλια εισροής αέρα και κρατήστε τους γάντζους των μεντεσέδων στις δύο πλευρές. Κατόπιν αφαιρέστε τη γρίλια εισροής αέρα και το πτερύγιο ανάρτησης που βρίσκεται στην αριστερή και δεξιά πλευρά της εσωτερικής μονάδας.

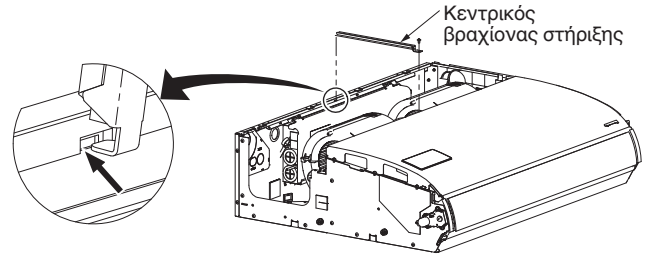


- (3) Αφαιρέστε την πλευρική πλάκα στην πλευρά σωλήνωσης.

Σύνδεση πίσω και άνω καλωδίωσης	Αφαιρέστε τις 2 βίδες. Σύρετε την πλευρική πλάκα προς την κατεύθυνση του βέλους και αφαιρέστε την.
Σύνδεση δεξιάς καλωδίωσης	Μην αφαιρέσετε την πλευρική πλάκα.



- (4) Αφαιρέστε το κεντρικό βραχίονα στήριξης.
Κατά την καλωδίωση, αφαιρέστε το κεντρικό βραχίονα στήριξης, εάν απαιτείται. Όταν ολοκληρωθεί η καλωδίωση, τοποθετήστε ξανά το κεντρικό βραχίονα στήριξης στην αρχική θέση του.

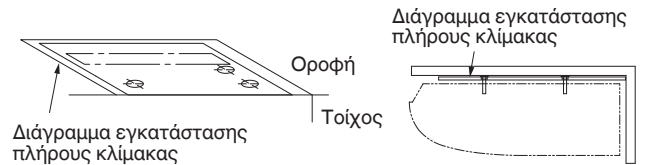


3-3. Ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας

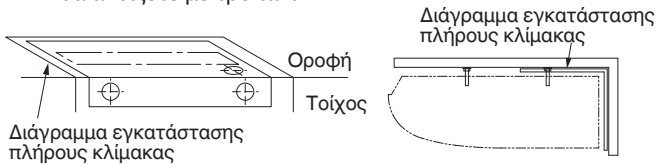
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Επειδή το διάγραμμα είναι φτιαγμένο από χαρτί, ίσως συρρικνωθεί ή τενωθεί λίγο λόγω υψηλής θερμοκρασίας ή υγρασίας. Για αυτό το λόγο, προτού ανοίξετε τις τρύπες με το τρυπάνι, διατηρήστε τις σωστές διαστάσεις μεταξύ των σημαδιών.

- (1) Εάν το διάγραμμα εγκατάστασης πλήρους κλίμακας τοποθετηθεί στην οροφή, μπορείτε να επιλέξετε τις θέσεις κάθε μπουλονιού ανάρτησης. Χρησιμοποιήστε μολύβι για να σημειώσετε τις τρύπες που θα ανοίξετε με τρυπάνι.



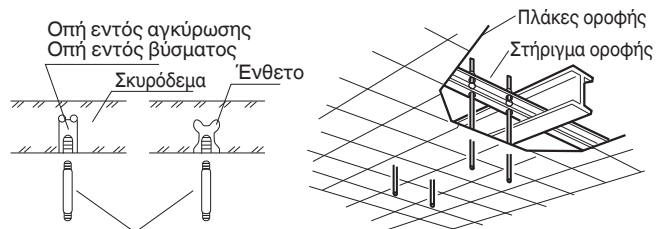
- (2) Εάν το διάγραμμα εγκατάστασης πλήρους κλίμακας είναι λυγισμένο στη δεξιά γωνία προς την οροφή και τον τοίχο, επιλέγονται οι θέσεις της εισόδου για την εσωτερική σωλήνωση και καλωδίωση και μπορούν επίσης να επιλεγούν οι θέσεις κάθε μπουλονιού ανάρτησης. Χρησιμοποιήστε μολύβι για να σημειώσετε τις τρύπες που θα ανοίξετε με τρυπάνι.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η διάσταση όταν η εσωτερική μονάδα τοποθετηθεί καλά δίπλα στον τοίχο.
Όταν γίνεται εγκατάσταση μακριά από τον τοίχο, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η κλίση αποστράγγισης.

- (3) Ανοίξτε τρύπες στις 4 θέσεις όπως απεικονίζεται στο διάγραμμα πλήρους κλίμακας.
(4) Ανάλογα με τον τύπο οροφής:
a) Εισαγάγετε τα μπουλόνια ανάρτησης.
ή
b) Χρησιμοποιήστε τα υπάρχοντα στηρίγματα οροφής ή κατασκευάστε κατάλληλο στηρίγμα.



Μπουλόνι ανάρτησης (M10 ή 3/8") (δεν παρέχεται)

a)

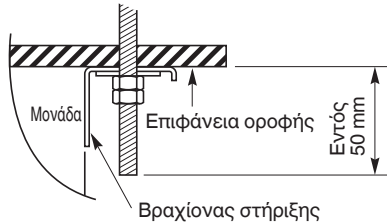
b)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

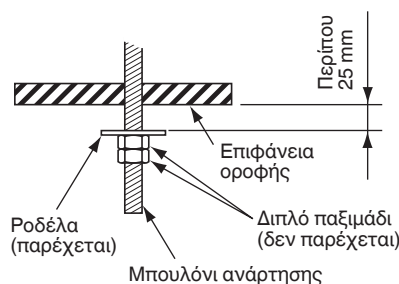
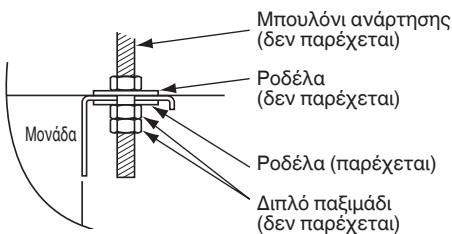
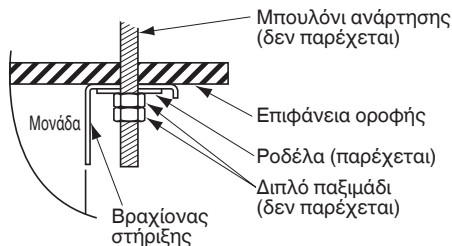
Είναι σημαντικό να προσέξετε ιδιαίτερα κατά τη στήριξη της εσωτερικής μονάδας από την οροφή. Βεβαιωθείτε ότι η οροφή είναι αρκετά ανθεκτική ώστε να μπορεί να στηρίξει το βάρος της μονάδας. Πριν κρεμάσετε την μονάδα από την οροφή, δοκιμάστε τη δύναμη κάθε μπουλονιού ανάρτησης.

- (5) Βιδώστε τα μπουλόνια ανάρτησης, έτσι ώστε να προεξέχουν από την οροφή.
Η απόσταση κάθε προεξέχοντος μπουλονιού πρέπει να είναι εντός 50 mm.

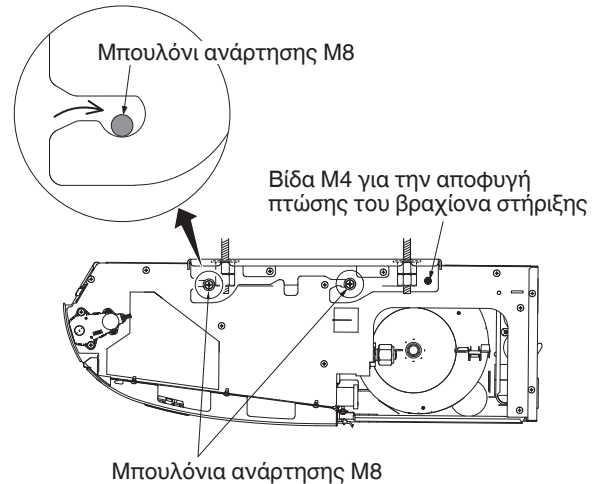


- (6) Πραγματοποιήστε την προετοιμασία για την ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας.
Ο τρόπος ανάρτησης διαφέρει ανάλογα με το αν υπάρχει επικρεμαμένη οροφή ή όχι.
- (7) Αναρτήστε την εσωτερική μονάδα ως εξής:

- a) Τοποθετήστε το βραχίονα στήριξης στο μπουλόνι ανάρτησης.
Κολλήστε τον στην επιφάνεια οροφής.



- b) Αναρτήστε την εσωτερική μονάδα στο βραχίονα στήριξης.
Σφίξτε τα μπουλόνια ανάρτησης M8 και σταθεροποιήστε την εσωτερική μονάδα στη θέση της.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

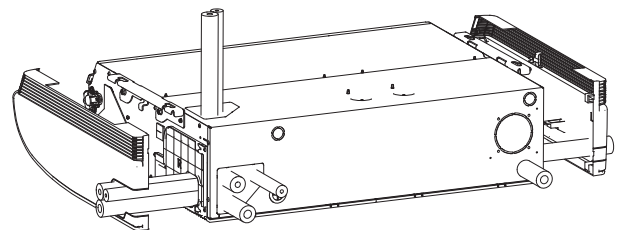
Η επιφάνεια της οροφής δεν είναι πάντα επίπεδη. Βεβαιωθείτε ότι η εσωτερική μονάδα είναι ομοιόμορφα αναρτημένη. Για να είναι η εγκατάσταση σωστή, αφήστε ελεύθερο χώρο περίπου 10 mm μεταξύ του πάνελ οροφής και της επιφάνειας οροφής και γεμίστε το κενό με κατάλληλη μόνωση ή με υλικό πλήρωσης.

3-4. Αγωγός φρέσκου αέρα (προμηθεύεται τοπικά)

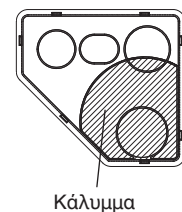
Υπάρχει μια θύρα σύνδεσης αγωγού εισόδου εξωτερικού αέρα (τρύπα τύπου αποκοπής) στο πίσω, αριστερό μέρος της εσωτερικής μονάδας για την άντληση φρέσκου αέρα. Αν είναι απαραίτητη η άντληση φρέσκου αέρα, αφαιρέστε το κάλυμμα ανοίγοντας την τρύπα και συνδέοντας τον αγωγό με την εσωτερική μονάδα μέσω της θύρας σύνδεσης. Δείτε την εικόνα στην ενότητα 3-1 (3).

3-5. Διαμόρφωση της σωληνώσεως

- Οι θέσεις των συνδέσεων των σωληνώσεων ψυκτικού απεικονίζονται στο παρακάτω σχήμα. (Οι σωληνώσεις μπορούν να δρομολογηθούν προς 3 κατευθύνσεις.)
- * Όταν δρομολογείτε τις σωληνώσεις προς τα έξω μέσω της πάνω ή δεξιάς πλευράς, αφαιρέστε το κάλυμμα στο πάνω πάνελ και κόψτε εγκοπές στο πλευρικό πάνελ. Δείτε την εικόνα στην ενότητα 3-1 (3).



Αν οι σωληνώσεις πρόκειται να δρομολογηθούν μαζί προς τα έξω, χρησιμοποιήστε ένα κόφτη ή παρεμφερές εργαλείο για να κόψετε το κομμάτι του καλύμματος που υποδεικνύεται ως σημειωμένη περιοχή, ώστε να αντιστοιχήσετε τις θέσεις των σωληνών. Μετά, τραβήξτε τις σωληνώσεις.

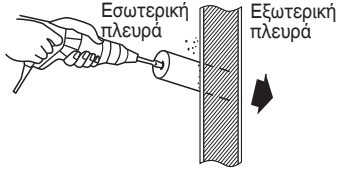


3-6. Εγκατάσταση του σωλήνα αποστράγγισης

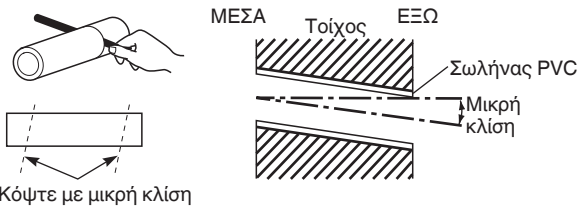
- Προετοιμάστε έναν σωλήνα σκληρού PVC για την αποστράγγιση και συνδέστε τον με το σωλήνα αποστράγγισης της εσωτερικής μονάδας με το παρεχόμενο κολάρο εύκαμπτου σωλήνα για την πρόληψη διαρροής νερού.
- Μετρήστε το πάχος του τοίχου από μέσα προς τα έξω και κόψτε το σωλήνα PVC σε μικρή γωνία για να χωρέσει. Τοποθετήστε το σωλήνα PVC μέσα στον τοίχο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η τρύπα πρέπει να γίνει με μια μικρή κλίση προς τα κάτω ως προς την εξωτερική πλευρά.



Σωλήνας σκληρού PVC (δεν παρέχεται)

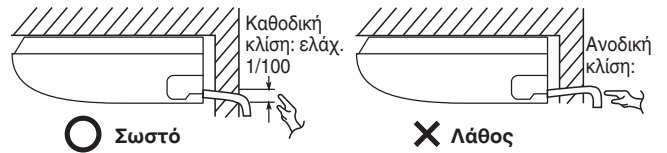


- (1) Σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης
 - Ο εύκαμπος σωλήνας αποστράγγισης είναι συνδεδεμένος κάτω από τις σωληνώσεις του ψυκτικού.
- (2) Εγκατάσταση του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης
 - Αρχικά εισαγάγετε τον εύκαμπο σωλήνα αποστράγγισης (παρέχεται) στο κολάρο εύκαμπτου σωλήνα (παρέχεται) και μετά τοποθετήστε τον εύκαμπο σωλήνα αποστράγγισης στη θύρα αποστράγγισης της μονάδας.
 - Εισαγάγετε μέχρι ο εύκαμπος σωλήνας αποστράγγισης να ακουμπήσει στο άκρο.
 - Προσαρτήστε το κολάρο εύκαμπτου σωλήνα για να δημιουργήσετε το σταθερό τμήμα κλίσης 45° προς τα πάνω σύμφωνα με μια ταινία βινυλίου (δεν παρέχεται) στον εύκαμπο σωλήνα αποστράγγισης (παρέχεται).
 - Η ροπή βίδας κολάρου εύκαμπτου είναι 30 - 35N · cm.
 - Περιστρέψτε την ταινία βινυλίου ώστε να μην σπάσει το κολάρο εύκαμπτου σωλήνα.
 - Συνδέστε τον εύκαμπο σωλήνα αποστράγγισης και το σωλήνα PVC (VP20 ή παρόμοιο υλικό, δεν παρέχεται). Εισαγάγετε μέχρι ο σωλήνας PVC να ακουμπήσει στο άκρο και επικολλήστε με κόλλα για PVC.

ΠΡΟΣΟΧΗ

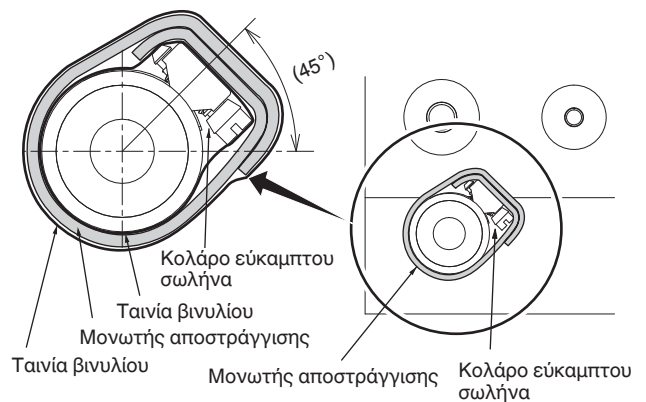
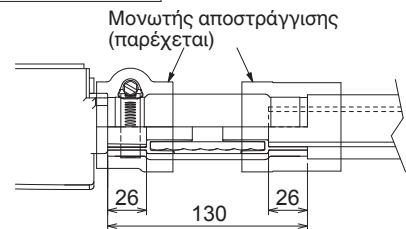
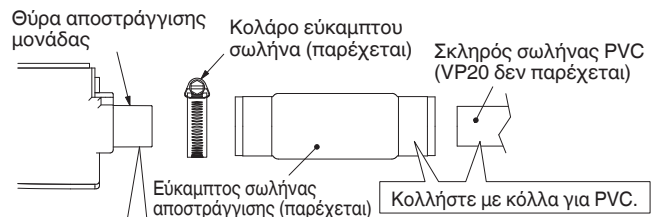
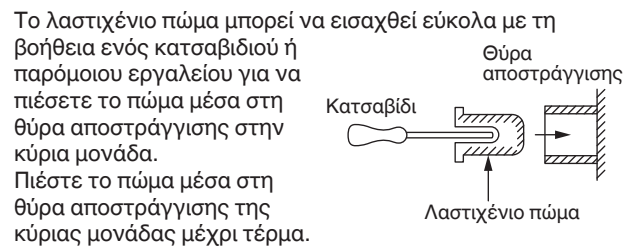
- Τυλίξτε το μονωτή αποστράγγισης (παρέχεται) μεταξύ της σύνδεσης του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης και της σωληνώσεως για να μην εκτεθεί ο χαλκοσωλήνας. Επίσης, τυλίξτε μαζί το κολάρο εύκαμπτου σωλήνα. Τυλίξτε το κολάρο εύκαμπτου σωλήνα με το μονωτή αποστράγγισης, όπου η βίδα είναι στραμμένη προς τα πάνω. Μετά, σφίξτε το μονωτή με ταινία βινυλίου για να μην προκληθεί αποσύνδεση. Αν τα τμήματα σωληνώσεως παραμένουν εκτεθειμένα, μπορεί να προκύψει συμπύκνωση.
- Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε το παρεχόμενο εύκαμπο σωλήνα αποστράγγισης.
- Αν χρησιμοποιηθούν άλλα, διαθέσιμα στο εμπόριο, κολάρα εύκαμπτου σωλήνα, ο εύκαμπος σωλήνας αποστράγγισης μπορεί να υποστεί σφίξιμο ή ζάρωμα και υπάρχει ο κίνδυνος διαρροής νερού. Συνεπώς, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τα παρεχόμενα κολάρα εύκαμπτου σωλήνα.

- Συνδέστε το σωλήνα αποστράγγισης ώστε να κλίνει προς τα κάτω από τη μονάδα προς τα έξω.



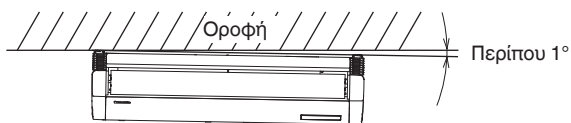
- Μην επιτρέπετε τη δημιουργία παγιδεύσεων κατά το μήκος της σωληνώσεως.
- Μονώστε τυχόν σωληνώσεις βρίσκονται μέσα στο δωμάτιο για την αποτροπή σταξίματος.
- Μετά τη σύνδεση της σωληνώσεως αποστράγγισης, ρίξτε κατάλληλη ποσότητα νερού στη λεκάνη αποστράγγισης μέσω του ανοίγματος στην πλευρά της θύρας εξαγωγής αέρα. Ελέγξτε ότι το νερό αποστραγγίζει ομαλά.

* Αν ο σωλήνας αποστράγγισης δρομολογείται μέσω της αριστερής πλευράς, δείτε την εικόνα στην ενότητα 3-5 και ακολουθήστε την παραπάνω διαδικασία για να τοποθετήσετε τον εύκαμπο σωλήνα. Συνδέστε ξανά το λαστιχένιο πώμα που αφαιρέσατε νωρίτερα στη δεξιά πλευρά.

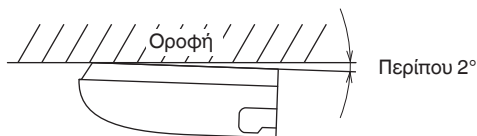


ΠΡΟΣΟΧΗ

Η εσωτερική μονάδα πρέπει να έχει ελαφριά κλίση προς τα κάτω στην πλευρά σύνδεσης του σωλήνα αποστράγγισης όπως απεικονίζεται στην παρακάτω εικόνα ώστε να ρέει ομαλά το απόβλητο νερό χωρίς να παγιδεύεται στο μέσο.



Διαγώνια δεξιά προς τα κάτω (πρόσοψη)
(Π.χ.: Διαγώνια δεξιά προς τα πίσω)



Διαγώνια προς τα πίσω (πλευρική όψη)

4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

4-1. Γενικές προφυλάξεις για την καλωδίωση

- (1) Πριν την καλωδίωση, βεβαιωθείτε για την ονομαστική τάση της μονάδας όπως αναγράφεται στην πινακίδα ονομαστικών τιμών της και μετά πραγματοποιήστε την καλωδίωση ακολουθώντας προσεκτικά το διάγραμμα καλωδίωσης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- (2) Συνιστάται ένθερμα αυτός ο εξοπλισμός να εφοδιαστεί με ασφάλεια κυκλώματος διαρροής γείωσης (ELCB) ή διάταξη προστασίας ρεύματος διαρροής (RCD). Διαφορετικά, μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία και πυρκαγιά σε περίπτωση βλάβης του εξοπλισμού ή βλάβης της μόνωσης.
Η ασφάλεια κυκλώματος διαρροής γείωσης (ELCB) πρέπει να ενσωματωθεί στη σταθερή καλωδίωση σύμφωνα με τους κανονισμούς καλωδίωσης. Η ασφάλεια κυκλώματος διαρροής γείωσης (ELCB) πρέπει να είναι εγκεκριμένη 10-16 A, έχοντας διαχωρισμό επαφής σε όλους τους ακροδέκτες.
- (3) Για την πρόληψη πιθανών κινδύνων από βλάβη της μόνωσης, η μονάδα πρέπει να γειώνεται.
- (4) Κάθε σύνδεση καλωδίωσης πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το διάγραμμα συστήματος καλωδίωσης. Η λανθασμένη καλωδίωση μπορεί να προκαλέσει κακή λειτουργία ή βλάβη της μονάδας.
- (5) Μην αφήνετε την καλωδίωση να ακουμπά στη σωλήνωση ψυκτικού, το συμπίεστη ή οποιαδήποτε κινητά μέρη του ανεμιστήρα.
- (6) Οι μη εξουσιοδοτημένες αλλαγές της εσωτερικής καλωδίωσης μπορεί να αποβούν επικίνδυνες. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε βλάβη ή κακή λειτουργία που επέρχεται ως αποτέλεσμα μη εξουσιοδοτημένων αλλαγών.
- (7) Οι κανονισμοί για τις διαμέτρους καλωδίων διαφέρουν από τόπο σε τόπο. Για τους κανόνες καλωδίωσης εξωτερικού χώρου, παρακαλούμε να ανατρέξετε στους **ΤΟΠΙΚΟΥΣ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΥΣ ΚΩΔΙΚΕΣ** προτού ξεκινήσετε.
Πρέπει να διασφαλίσετε ότι η εγκατάσταση συμμορφώνεται με όλους τους σχετικούς κανόνες και κανονισμούς.

- (8) Για την πρόληψη δυσλειτουργίας του κλιματιστικού προκαλούμενης από ηλεκτρικό θόρυβο, πρέπει να δοθεί προσοχή κατά την καλωδίωση ως εξής:

- Η καλωδίωση του τηλεχειριστήριου και η καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων πρέπει να πραγματοποιηθεί χωριστά από την καλωδίωση ισχύος μεταξύ μονάδων.
 - Χρησιμοποιήστε θωρακισμένα καλώδια για την καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων και γειώστε τη θωράκιση και από τις δυο πλευρές.
- (9) Αν το καλώδιο παροχής ισχύος αυτής της συσκευής είναι κατεστραμμένο, πρέπει να αντικατασταθεί από συνεργείο επισκευής που ορίζεται από τον κατασκευαστή, επειδή απαιτούνται ειδικά εργαλεία για αυτόν το σκοπό.

ΠΡΟΣΟΧΗ

Ελέγξτε τους τοπικούς ηλεκτρικούς κώδικες και κανονισμούς πριν την καλωδίωση. Επίσης, ελέγξτε κάθε συγκεκριμένη οδηγία ή περιορισμό.

4-2. Συνιστώμενο μήκος καλωδίου και διάμετρος καλωδίου για το σύστημα παροχής ισχύος

Εσωτερική μονάδα

Τύπος	(B) Παροχή ισχύος	Ασφάλεια χρονοκαθυστέρησης ή χωρητικότητας του κυκλώματος
	2,5 mm ²	
T2	Μέγ. 130 m	10-16 A

Καλωδίωση ελέγχου

(C) Καλωδίωση ελέγχου μεταξύ των μονάδων (μεταξύ των εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων)	(D) Καλωδίωση τηλεχειριστήριου	(E) Καλωδίωση ελέγχου για ομαδικό χειρισμό
0,75 mm ² (AWG #18) Χρησιμοποιήστε θωρακισμένα καλώδια*	0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18)
Μέγ. 1.000 m	Μέγ. 500 m	Μέγ. 200 m (Σύνολο)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

* Με ακροδέκτη καλωδίου τύπου δακτυλίου.

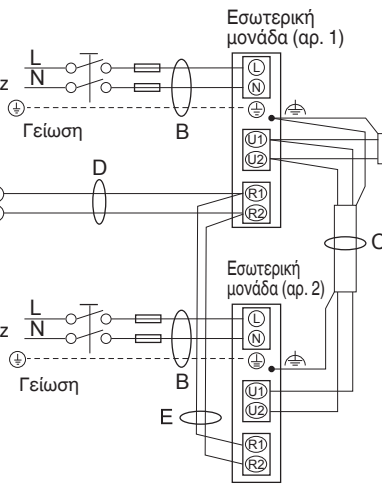
4-3. Διαγράμματα συστήματος καλωδίωσης

■ Ευρώπη

Παροχή ισχύος
220-230-240V ~ 50Hz

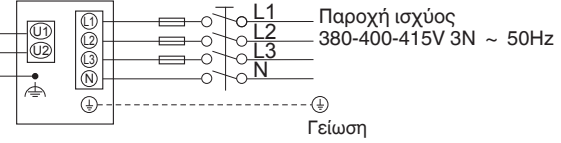
Τηλεχειριστήριο
WHT ①
BLK ②

Παροχή ισχύος
220-230-240V ~ 50Hz



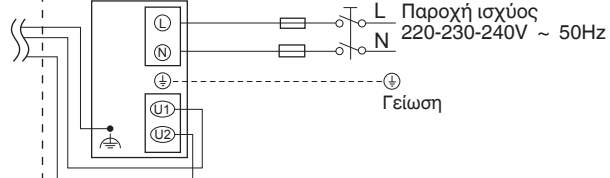
* Συνδέσεις μοντέλου 3 φάσεων

Εξωτερική μονάδα (3-φασική)
Μονάδα INV



* Συνδέσεις μοντέλου μονής φάσης

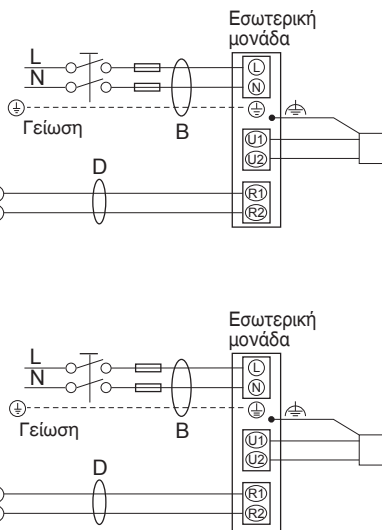
Εξωτερική μονάδα (Μονοφασική)
Μονάδα INV



■ Ωκεανία

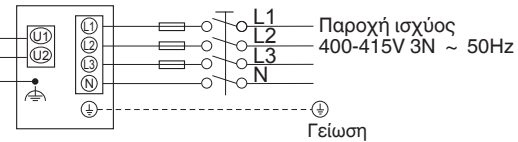
Παροχή ισχύος
230-240V ~ 50Hz

Τηλεχειριστήριο
WHT ①
BLK ②



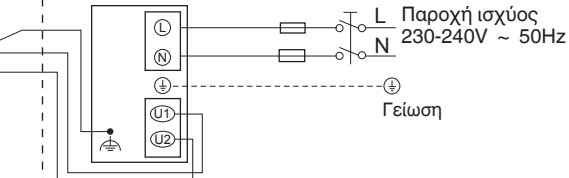
* Συνδέσεις μοντέλου 3 φάσεων

Εξωτερική μονάδα (3-φασική)
Μονάδα INV



* Συνδέσεις μοντέλου μονής φάσης

Εξωτερική μονάδα (Μονοφασική)
Μονάδα INV

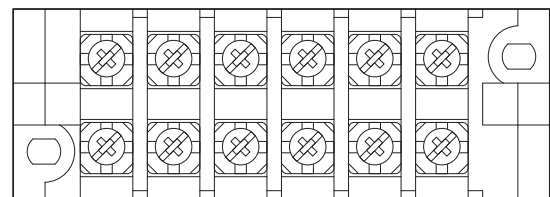


(⊕ : Λειτουργική γείωση)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Δείτε την παράγραφο «4-2. Συνιστώμενο μήκος καλωδίου και διάμετρος καλωδίου για το σύστημα παροχής ισχύος» για την επεξήγηση των «B», «C», «D» και «E» στο παραπάνω διάγραμμα.
- Το βασικό διάγραμμα σύνδεσης της εσωτερικής μονάδας δείχνει τους πίνακες ακροδεκτών, συνεπώς οι πίνακες ακροδεκτών του εξοπλισμού σας μπορεί να διαφέρουν σε σχέση με το διάγραμμα.
- Η διεύθυνση του κυκλώματος ψυκτικού (Κ.Ψ.) πρέπει να ρυθμιστεί προτού ανάψετε το ρεύμα.
- Αναφορικά με τη ρύθμιση της διεύθυνσης Κ.Ψ., ανατρέξτε στις οδηγίες εγκατάστασης που παρέχονται με το τηλεχειριστήριο (Προαιρετικό). Η αυτόματη ρύθμιση διεύθυνσης μπορεί να εκτελείται αυτόματα με τηλεχειριστήριο.

Πίνακας ακροδεκτών 6 ακίδων (6P)

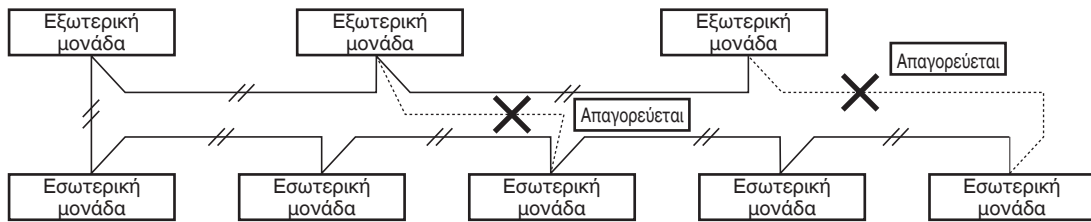


L N U1 U2 R1 R2
Παροχή ισχύος Καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων Καλωδίωση τηλεχειριστηρίου

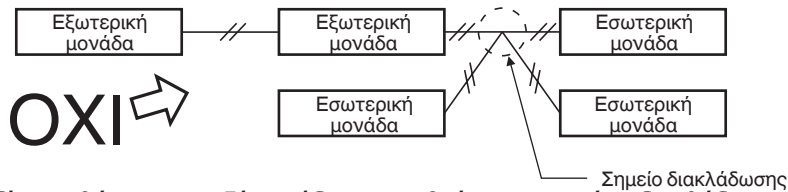
Τύπος T2

ΠΡΟΣΟΧΗ

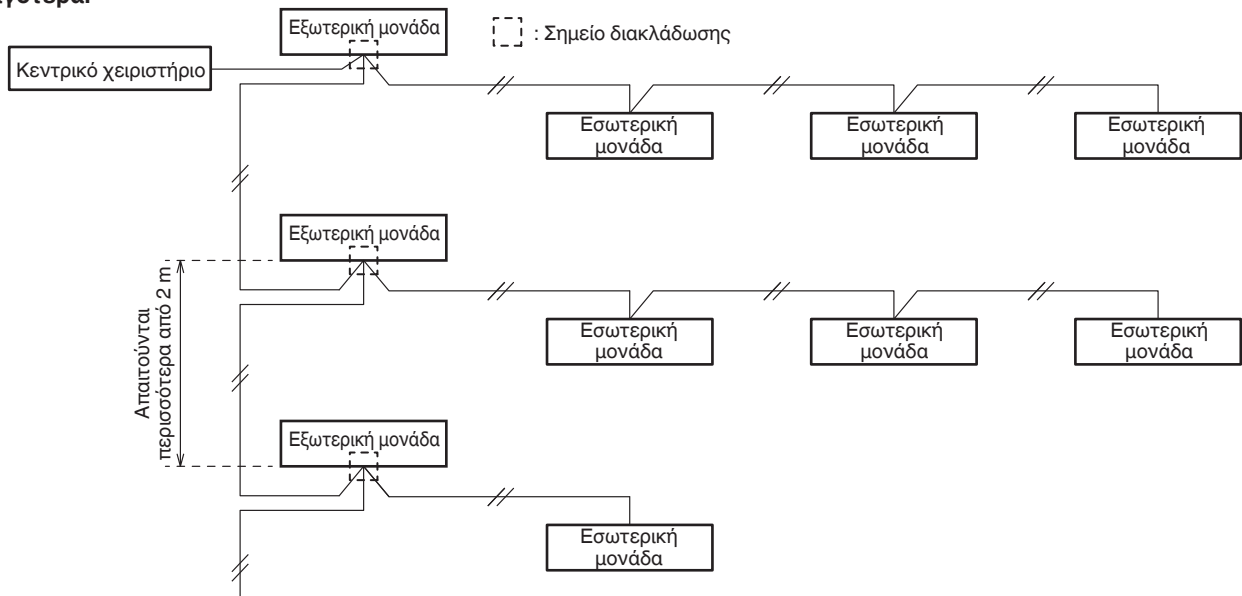
- (1) Όταν συνδέετε εξωτερικές μονάδες σε δίκτυο, αποσυνδέστε τον ακροδέκτη από το κοντό βύσμα από όλες τις εξωτερικές μονάδες εκτός από οποιαδήποτε μία από τις εξωτερικές μονάδες.
(Κατά την αποστολή: Σε κατάσταση βραχυκύκλωσης).
Για σύστημα χωρίς σύνδεσμο (καμία σύνδεση καλωδίωσης μεταξύ εξωτερικών μονάδων), μην αφαιρέσετε το βύσμα βραχυκύκλωσης.
- (2) Μην τοποθετείτε την καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων με τρόπο που να σχηματίζει βρόχο.



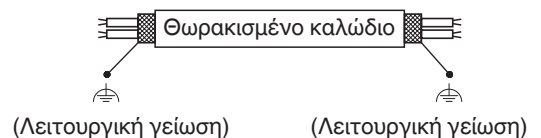
- (3) Μην τοποθετείτε την καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων, όπως η καλωδίωση διακλάδωσης αστέρα. Η καλωδίωση διακλάδωσης αστέρα προκαλεί λανθασμένη ρύθμιση διεύθυνσης.



- (4) Αν διακλαδωθεί η καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων, ο αριθμός των σημείων διακλάδωσης πρέπει να είναι 16 ή λιγότερα.



- (5) Χρησιμοποιήστε θωρακισμένα καλώδια για καλωδίωση ελέγχου μεταξύ μονάδων (C) και γειώστε τη θωράκιση και στις δυο πλευρές, διαφορετικά μπορεί να επέλθει δυσλειτουργία από θόρυβο.
Συνδέστε την καλωδίωση όπως περιγράφεται στην παράγραφο «4-3. Διαγράμματα συστήματος καλωδίωσης».



- (6) • Το καλώδιο σύνδεσης μεταξύ εσωτερικής μονάδας και εξωτερικής μονάδας πρέπει να είναι εγκεκριμένο εύκαμπτο καλώδιο 5 ή 3 * 1,5 mm² με περίβλημα πολυχλωροπρενίου. Τύπος προσδιορισμού 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP, κτλ.) ή βαρύτερο καλώδιο.
• Χρησιμοποιήστε τα τυπικά καλώδια παροχής ισχύος για την Ευρώπη (όπως H05RN-F ή H07RN-F που συμμορφώνονται με τις προδιαγραφές ονομαστικών τιμών CENELEC (HAR)) ή χρησιμοποιήστε καλώδια που βασίζονται στο πρότυπο IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

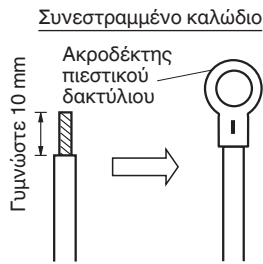
Οι χαλαρές καλωδιώσεις μπορεί να προκαλέσουν υπερθέρμανση του ακροδέκτη ή να καταλήξουν σε δυσλειτουργία της μονάδας. Μπορεί επίσης να προκληθεί κίνδυνος πυρκαγιάς. Συνεπώς, εξασφαλίστε ότι όλες οι καλωδιώσεις είναι συνδεδεμένες σφιχτά.

Όταν συνδέετε κάθε καλώδιο ισχύος στον ακροδέκτη, ακολουθήστε τις οδηγίες για τον «Τρόπος σύνδεσης καλωδίωσης στον ακροδέκτη» και συνδέστε το καλώδιο σφιχτά με τη βίδα του ακροδέκτη.

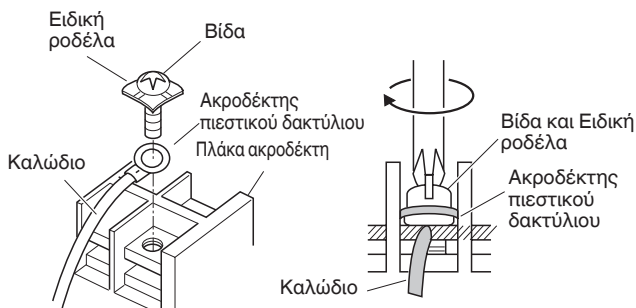
Τρόπος σύνδεσης καλωδίωσης στον ακροδέκτη

■ Για συνεστραμμένα καλώδια

- (1) Κόψτε το άκρο του καλωδίου με κόφτη, μετά γυμνώστε τη μόνωση για να εκτεθεί το συνεστραμμένο καλώδιο κατά περίπου 10 mm και στρίψτε σφιχτά τα άκρα του καλωδίου.

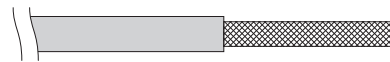


- (2) Με τη βοήθεια σταυροκατσάβιδου, αφαιρέστε τη βίδα ή τις βίδες ακροδέκτη στην πλάκα ακροδεκτών.
- (3) Με τη βοήθεια συνδετήρα δακτυλιοειδούς συνδέσμου ή πένσας, σφίξτε καλά κάθε γυμνωμένο άκρο καλωδίου με έναν ακροδέκτη πίεστικού δακτύλιου.
- (4) Τοποθετήστε τον ακροδέκτη πίεστικού δακτύλιου και επανατοποθετήστε και σφίξτε τη βίδα ακροδέκτη που αφαιρέσατε, με τη βοήθεια κατσαβιδιού.

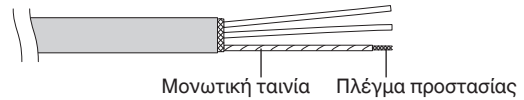


■ Παραδείγματα θωρακισμένων καλωδίων

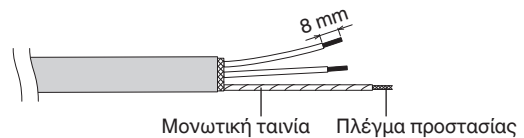
- (1) Αφαιρέστε το περίβλημα καλωδίου για να μην γρατσουνίσετε την πεπλεγμένη προστασία.
- (2) Ξετυλίξτε την πεπλεγμένη προστασία προσεχτικά και περιστρέψτε τα μη πεπλεγμένα καλώδια προστασίας σφιχτά μαζί. Μονώστε τα καλώδια προστασίας καλύπτοντάς τα με σωλήνα μόνωσης ή τυλίγοντάς τα με μονωτική ταινία.



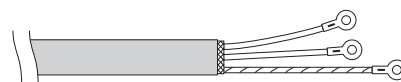
- (3) Αφαιρέστε το περίβλημα του καλωδίου σήματος.



- (4) Συνδέστε τους ακροδέκτες πίεσης δακτύλιου στα καλώδια σημάτων και τα καλώδια προστασίας που μονώσατε στο Βήμα (2).



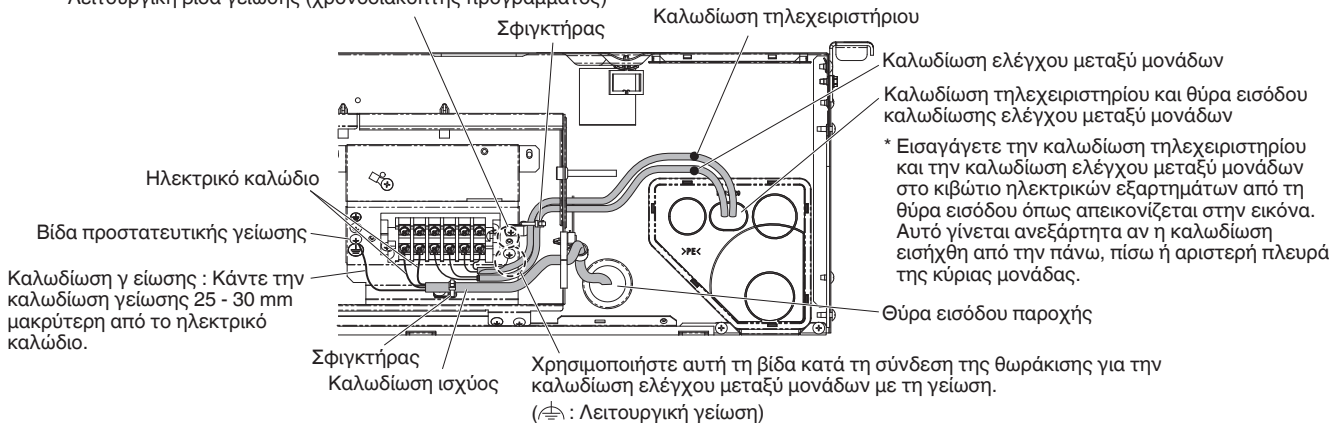
- (4) Συνδέστε τους ακροδέκτες πίεσης δακτύλιου στα καλώδια σημάτων και τα καλώδια προστασίας που μονώσατε στο Βήμα (2).



■ Καλωδίωση

Τύπος T2

Λειτουργική βίδα γείωσης (χρονοδιακόπτης προγράμματος)



Τρόπος τοποθέτησης της καλωδίωσης ηλεκτρικής παροχής

- (1) Θύρες σύνδεσης καλωδίωσης
Η θύρα εισόδου παροχής βρίσκεται στο πίσω μέρος.
Η θύρα εισόδου της καλωδίωσης του τηλεχειριστηρίου βρίσκεται στο πίσω μέρος (για χρήση με το ενσύρματο τηλεχειριστήριο). Δείτε την εικόνα στην ενότητα 3-1 (3).
- (2) Τρόπος πραγματοποίησης καλωδίωσης
 - Εισάγετε την ηλεκτρική καλωδίωση μέσα στην εσωτερική μονάδα μέσω του ελαστικού στην πλευρά του κιβωτίου ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
 - Για τη σύνδεση καλωδίωσης στην εξωτερική μονάδα και την καλωδίωση τηλεχειριστηρίου, ανοίξτε την επιμήκη οπή του καλύμματος σωλήνωσης και περάστε τα καλώδια μέσω της οπής.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Βεβαιωθείτε να χρησιμοποιήσετε στόκο σφραγίσματος για να σφραγίσετε το άνοιγμα ώστε να αποφευχθεί η είσοδος σκόνης.

5. ΤΡΟΠΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΩΛΗΝΩΣΗΣ

Για λόγους συντήρησης, πρέπει να εξασφαλιστεί ότι οι μηχανικές συνδέσεις είναι προσβάσιμες.

5-1. Σύνδεση της σωλήνωσης ψυκτικού

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Όταν συνδέετε ρακόρ στην εσωτερική πλευρά, βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση ρακόρ χρησιμοποιείται μόνο μία φορά. Αν σφίχτεί και ελευθερωθεί, το ρακόρ πρέπει να κατασκευαστεί ξανά. Μόλις μια σύνδεση ρακόρ σφίχτεί σωστά και πραγματοποιηθεί δοκιμή διαρροής, καθαρίστε πολύ καλά και στεγνώστε την επιφάνεια για να απομακρύνετε το λάδι, τη βρομιά και το γράσο, ακολουθώντας τις οδηγίες του σφραγιστικού σιλικόνης. Εφαρμόστε ουδέτερο σκληρυνόμενο σφραγιστικό σιλικόνης χωρίς αμμωνία που δεν είναι διαβρωτικό για το χαλκό και ορείχαλκο στην εξωτερική επιφάνεια της σύνδεσης με ρακόρ για να εμποδιστεί η είσοδος υγρασίας τόσο στην πλευρά αερίου όσο και στην πλευρά υγρού. (Η υγρασία μπορεί να προκαλέσει πάγωμα και πρόωρη αποτυχία της σύνδεσης.)

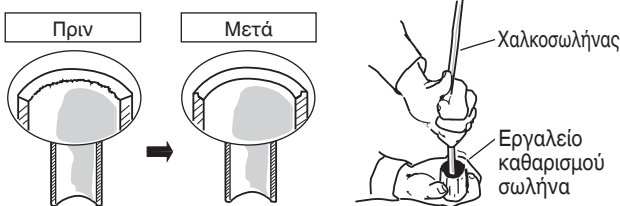
Χρήση της μεθόδου δημιουργίας ρακόρ

Πολλά συμβατικά συστήματα διπλών κλιματιστικών μηχανημάτων χρησιμοποιούν τη μέθοδο δημιουργίας ρακόρ για τη σύνδεση σωλήνων ψυκτικού που δρομολογούνται μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων. Με τη μέθοδο αυτή, δημιουργούνται ρακόρ σε κάθε άκρο των χαλκοσωλήνων και συνδέονται με παξιμάδια ρακόρ.

Διαδικασία δημιουργίας ρακόρ με εργαλείο ρακόρ

- (1) Κόψτε το χαλκοσωλήνα στο απαιτούμενο μήκος με κόφτη σωλήνων. Συνιστάται να κόβετε περίπου 30 έως 50 εκατοστά μεγαλύτερο μήκος από το μήκος σωλήνωσης που υπολογίζετε.
- (2) Αφαιρέστε τα γρέζια από κάθε άκρο του χαλκοσωλήνα με το εργαλείο καθαρισμού σωλήνα ή με ένα παρόμοιο εργαλείο. Αυτή η διαδικασία είναι σημαντική και πρέπει να γίνεται προσεκτικά για να δημιουργηθεί ένα καλό ρακόρ. Βεβαιωθείτε ότι εμποδίζετε οποιαδήποτε σκουπίδια (υγρασία, ακαθαρσίες, μεταλλικά γεμίσματα, κτλ.) από την είσοδο στη σωλήνωση.

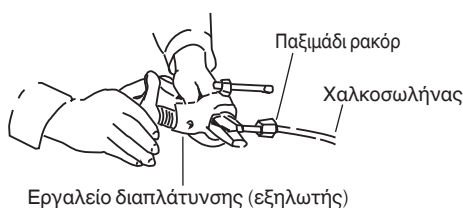
Αφαίρεση γρεζιών



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Κατά τον καθαρισμό οπής, κρατάτε το σωλήνα προς τα κάτω και βεβαιωθείτε ότι δεν πέφτουν μέσα στο σωλήνα ρινίσματα χαλκού.

- (3) Αφαιρέστε το παξιμάδι ρακόρ από τη μονάδα και βεβαιωθείτε ότι το τοποθετήσατε στο χαλκοσωλήνα.
- (4) Φτιάξτε ρακόρ στο άκρο του χαλκοσωλήνα με το εργαλείο διαπλάτνσης.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

- Όταν χρησιμοποιούνται ξανά ενώσεις ρακόρ, το ρακόρ θα πρέπει να κατασκευαστεί ξανά.
Ένα καλό ρακόρ πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
- η εσωτερική επιφάνεια είναι γυαλιστερή και λεία
 - η ακμή είναι ομαλή
 - οι κωνικές πλευρές έχουν ομοιόμορφο μήκος

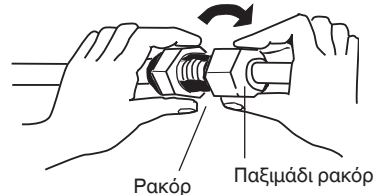
Προσοχή προτού συνδέσετε τους σωλήνες σφίχτά

- (1) Τοποθετήστε ένα πώμα σφράγισης ή αδιάβροχη ταινία για να μην εισέλθει σκόνη ή νερό στους σωλήνες πριν χρησιμοποιηθούν.
- (2) Βεβαιωθείτε να επαλείψετε λιπαντικό ψυκτικού (έλαιο αιθέρα) στο εσωτερικό του παξιμαδιού ρακόρ πριν πραγματοποιήσετε τις συνδέσεις σωλήνων. Αυτό είναι αποτελεσματικό για τη μείωση των διαρροών αερίου.



Βάλτε λιπαντικό ψυκτικού μέσου.

- (3) Για σωστή σύνδεση, ευθυγραμμίστε το σωλήνα ρακόρ και το σωλήνα ρακόρ μεταξύ τους, μετά βιδώστε το παξιμάδι ρακόρ απαλά ώστε να έχετε μια ομαλή ένωση.



- Διαμορφώστε το σχήμα του σωλήνα υγρού χρησιμοποιώντας εργαλείο κάμψης σωλήνων στο σημείο τοποθέτησης και συνδέστε το με την πλευρική βαλβίδα της σωλήνωσης υγρού με τη βοήθεια ρακόρ.

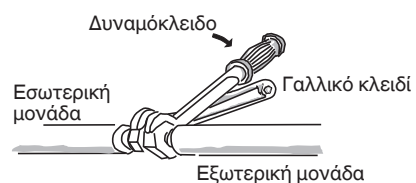
5-2. Σύνδεση σωλήνωσης μεταξύ εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων

- (1) Συνδέστε σφίχτά τη σωλήνωση ψυκτικού στην πλευρά της εσωτερικής μονάδας που εκτείνεται από τον τοίχο με τη σωλήνωση της πλευράς της εξωτερικής μονάδας.

Σύνδεση σωλήνωσης εσωτερικής μονάδας

Τύπος εσωτερικής μονάδας	36	45	50	60	71	100	125	140
Σωλήνωση αερίου (mm)	ø12,7		ø15,88					
Σωλήνωση υγρού (mm)	ø6,35		ø9,52					

- (2) Για να σφίξετε τα παξιμάδια ρακόρ, σφίξτε με την κατάλληλη ροπή.
- Όταν αφαιρείτε τα παξιμάδια ρακόρ από τις συνδέσεις σωλήνωσης, ή όταν τα σφίγγετε μετά τη σύνδεση της σωλήνωσης, βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε ένα δυναμόκλειδο και ένα γαλλικό κλειδί. Αν σφίχτούν υπερβολικά τα παξιμάδια ρακόρ, μπορεί να χαλάσει το ρακόρ, γεγονός που μπορεί να καταλήξει σε διαρροή ψυκτικού και μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό ή ασφυξία στους κατοίκους του δωματίου.



- Για τα παξιμάδια ρακόρ στις συνδέσεις σωλήνωσης, βεβαιωθείτε να χρησιμοποιήσετε τα παξιμάδια ρακόρ που παρέχονται με τη μονάδα, ειδάλως χρησιμοποιήστε παξιμάδια ρακόρ για R410A, R32 (τύπου 2). Η σωλήνωση ψυκτικού που χρησιμοποιείται πρέπει να έχει το σωστό πάχος τοιχώματος όπως παρουσιάζεται στον πίνακα.

Διάμετρος σωλήνα	Ροπή σύσφιξης (κατά προσέγγιση)	Πάχος σωλήνα
ø6,35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø9,52 (3/8")	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø12,7 (1/2")	49 – 55 N · m {490 – 550 kgf · cm}	0,8 mm
ø15,88 (5/8")	68 – 82 N · m {680 – 820 kgf · cm}	1,0 mm

Επειδή η πίεση είναι περίπου 1,6 φορές μεγαλύτερη από την πίεση συμβατικού ψυκτικού R22, η χρήση συνηθισμένων παξιμαδιών ρακόρ (τύπος 1) ή σωλήνων με λεπτό τοίχωμα μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα διάτρηση σωλήνα, τραυματισμό ή ασφυξία από διαρροή ψυκτικού.

- Προκειμένου να αποφύγετε βλάβη στο ρακόρ εξαιτίας υπερβολικού σφίξιματος των παξιμαδιών ρακόρ, χρησιμοποιήστε τον παραπάνω πίνακα σαν οδηγό όταν κάνετε τη σύσφιξη.
- Όταν σφίγγετε το παξιμάδι ρακόρ στο σωλήνα υγρού, χρησιμοποιήστε ρυθμιζόμενο κλειδί με ονομαστικό μήκος λαβής 200 mm.

5-3. Μόνωση της σωλήνωσης ψυκτικού

Μόνωση σωληνώσεων

Πρέπει να εξασφαλιστεί ότι οι σωληνώσεις είναι προστατευμένες από φυσική ζημία.

- Πρέπει να βάλετε θερμική μόνωση στις σωληνώσεις όλων των μονάδων, συμπεριλαμβανομένου του συνδέσμου διανομής (προμηθεύεται τοπικά).

* Για σωληνώσεις αερίου, το μονωτικό υλικό πρέπει να ανθίσταται σε θερμοκρασία 120°C ή παραπάνω. Για άλλες σωληνώσεις, πρέπει να ανθίσταται σε θερμοκρασία έως 80°C ή παραπάνω.

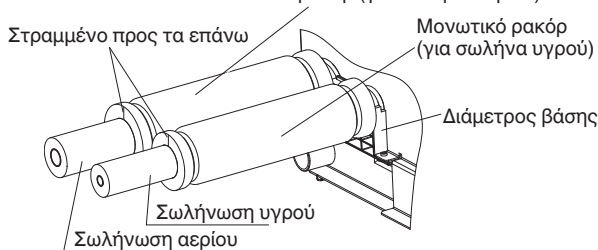
Το πάχος του μονωτικού υλικού πρέπει να είναι 10 mm ή μεγαλύτερο.

Αν οι συνθήκες στο εσωτερικό της οροφής υπερβαίνουν τους 30°C, και η σχετική υγρασία το 70%, αυξήστε το πάχος του μονωτικού υλικού σωληνώσεων αερίου κατά 1 βήμα.

Μόνωση παξιμαδιών ρακόρ

Συνδέστε το μονωτικό ρακόρ (παρέχεται) όμοια με το τύλιγμα γύρω από το παξιμάδι ρακόρ (παρέχεται). Ταιριάξτε και τις δύο θύρες των μονωτικών ρακόρ για σωλήνες αερίου και υγρού ώστε να είναι στραμμένες προς τα επάνω. Συνδέστε σφικτά το άκρο των μονωτικών ρακόρ με τη βάση σωλήνα, ώστε να μην υπάρχει καθόλου χώρος. Μετά, σφίξτε το μονωτικό ρακόρ με σφικτήρες περίπου 20 mm μακριά και από τα δύο άκρα.

Μονωτικό ρακόρ (για σωλήνα αερίου)

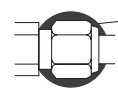


Επιπρόσθετες προφυλάξεις για μοντέλα R32.



Βεβαιωθείτε να προβείτε σε εκ νέου διαπλάτυνση των σωλήνων πριν συνδέσετε τις μονάδες, για να αποφύγετε τη διαρροή.

Για να εμποδίσετε την εισχώρηση υγρασίας στην ένωση, γεγονός που μπορεί να παρουσιάσει το ενδεχόμενο παγώματος και μετά την πρόκληση διαρροής, η ένωση πρέπει να σφραγιστεί με κατάλληλη σιλικόνη και μονωτικό υλικό. Η ένωση πρέπει να σφραγιστεί από την πλευρά υγρού και αερίου.



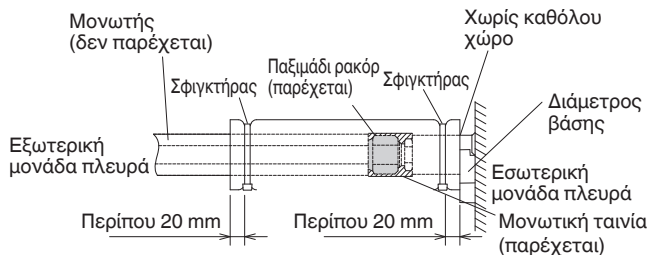
Μονωτικό υλικό και σφραγιστικό σιλικόνης.

Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν διάκενα από τα οποία μπορεί να εισέλθει υγρασία στην ένωση.

Το σφραγιστικό σιλικόνης πρέπει να είναι ουδέτερο σκληρυνόμενο και να μην περιέχει αμμωνία. Η χρήση σιλικόνης που περιέχει αμμωνία μπορεί να οδηγήσει σε διάβρωση λόγω καταπόνησης στην ένωση και να προκαλέσει διαρροή.

Περιτύλιξη παξιμαδιών ρακόρ με ταινία

Τυλίξτε τη λευκή μονωτική ταινία γύρω από τα παξιμάδια ρακόρ στις συνδέσεις του σωλήνα αερίου. Μετά, καλύψτε τις συνδέσεις σωλήνωσης με το μονωτικό ρακόρ, και γεμίστε το κενό στην ένωση με την παρεχόμενη μαύρη μονωτική ταινία. Τέλος, στερεώστε το μονωτή και στα δυο άκρα με τους παρεχόμενους σφικτήρες βινυλίου.



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σφίξτε τους σφικτήρες για την αποφυγή τυχόν συμπίκνωσης που μπορεί να προκύψει με την έκθεση του χαλκοσωλήνα.

Μονωτικό υλικό

Το υλικό που χρησιμοποιείται για μόνωση πρέπει να έχει καλά μονωτικά χαρακτηριστικά, να είναι εύχρηστο, ανθεκτικό στη γήρανση και δεν πρέπει να απορροφά υγρασία εύκολα.



ΠΡΟΣΟΧΗ

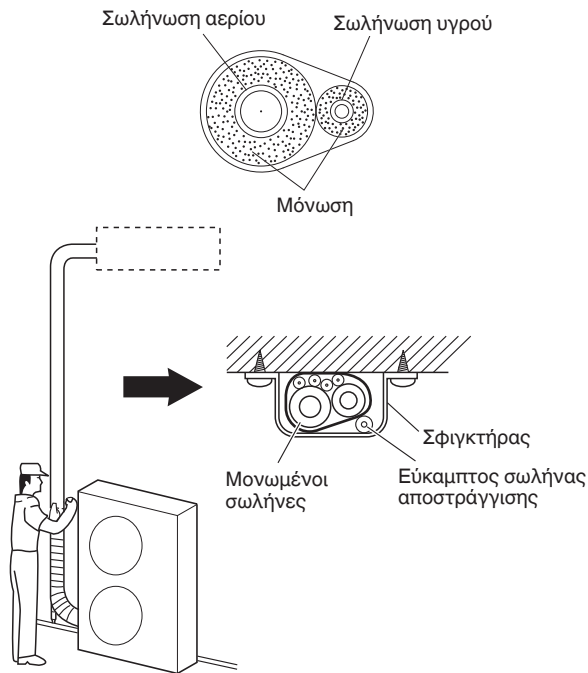
Αφού έχει μονωθεί ένας σωλήνας, μην προσπαθήσετε ποτέ να τον λυγίσετε σε απότομη γωνία επειδή μπορεί να προκληθεί σπάσιμο ή ρωγμή στο σωλήνα. Μην πιάνετε ποτέ τις συνδετικές εξόδους αποστράγγισης ή ψυκτικού όταν μετακινείτε τη μονάδα.

5-4. Περιτύλιξη των σωλήνων με ταινία

- (1) Αυτή τη στιγμή, οι σωλήνες ψυκτικού (και τα ηλεκτρικά καλώδια αν το επιτρέπουν οι τοπικοί κώδικες) πρέπει να ενωθούν με τη θωρακισμένη ταινία σε 1 πλεξούδα. Για να προληφθεί η συμπίκνωση από την υπερχειλίση της λεκάνης αποστράγγισης, αφήστε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης χωριστά από τη σωλήνωση ψυκτικού.
- (2) Τυλίξτε τη θωρακισμένη ταινία από το κάτω μέρος της εξωτερικής μονάδας προς την κορυφή της σωλήνωσης, στο σημείο που εισέρχεται στον τοίχο. Καθώς τυλίγετε τη σωλήνωση, επικαλύψτε το μισό πλάτος της προηγούμενης στροφής της ταινίας.

- (3) Στερεώστε την πλεξούδα σωληνώσεων στον τοίχο, με τη βοήθεια 1 σφιγκτήρα ανά περίπου ένα μέτρο.

Δυο σωλήνες διατεταγμένοι μαζί



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Μην τυλίγετε την ταινία θωράκισης πολύ σφιχτά επειδή αυτό θα μειώσει το αποτέλεσμα της θερμικής μόνωσης. Επίσης, βεβαιωθείτε ότι ο εύκαμπτος σωλήνας αποστράγγισης συμπύκνωσης διαχωρίζεται μακριά από την πλεξούδα και στάζει μακριά από τη μονάδα και τη σωλήνωση.

5-5. Ολοκλήρωση της εγκατάστασης

Αφού ολοκληρώσετε τη μόνωση και το τύλιγμα ταινίας πάνω από τη σωλήνωση, χρησιμοποιείται στόκο σφραγίσματος για να σφραγίσετε την οπή στον τοίχο ώστε να μην μπαίνουν μέσα η βροχή και τα ρεύματα αέρα.



6. ΤΕΛΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ

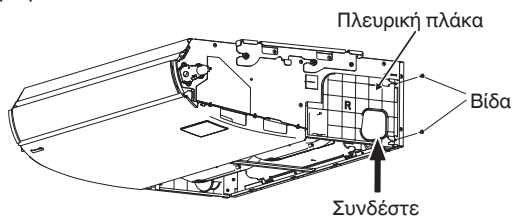
Τοποθετήστε ξανά το τμήμα που αφαιρέσατε στην αρχική του θέση.

(Δείτε την ενότητα «3-2. Προετοιμασία πριν από την εγκατάσταση».)

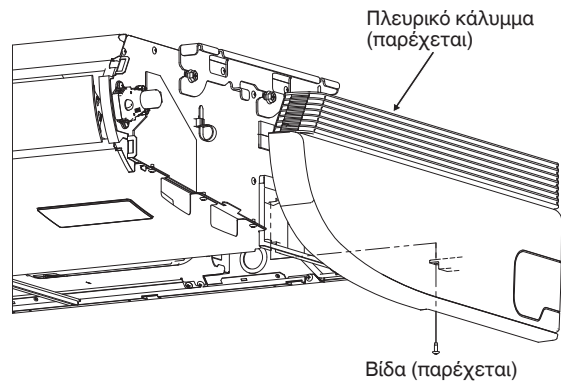
Μετά τοποθετήστε τα πλευρικά καλύμματα που παρέχονται (Α/Δ) και στις δύο πλευρές της εσωτερικής μονάδας.

- Συνδέστε τις παρεχόμενες πλευρικές πλάκες.

Τοποθετήστε τις πλευρικές πλάκες προς την κατεύθυνση του βέλους και στερεώστε τις με τις 2 βίδες που είχατε αφαιρέσει.



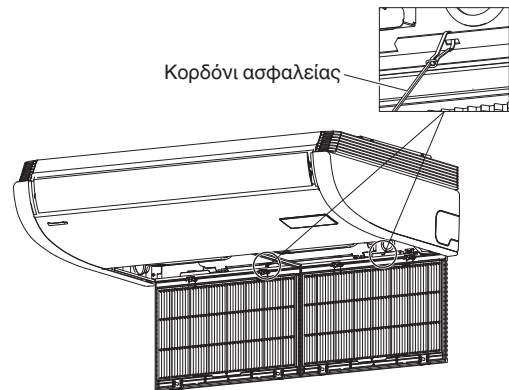
- Συνδέστε τα πλευρικά καλύμματα που παρέχονται. Ολισθήστε τα καλύμματα από την μπροστινή πλευρά και συνδέστε τους γάντζους των μεντεσέδων. Σφίξτε τις βίδες (παρέχεται).



- Συνδέστε τη γρίλια εισροής αέρα.

Κατά τη σύνδεση της γρίλιας εισροής αέρα, ακολουθήστε την αντίστροφη διαδικασία της αφαίρεσης της γρίλιας. Δείτε την ενότητα «3-2. Προετοιμασία πριν από την εγκατάσταση». Βεβαιωθείτε ότι σφίξατε το κορδόνι ασφαλείας.

Κλείστε τη γρίλια εισροής αέρα και στερεώστε τους γάντζους των μεντεσέδων με τις βίδες.



7. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΜΕ ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ Η ΤΟΥ ΕΝΣΥΡΜΑΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ ΥΨΗΛΩΝ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΩΝ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στις Οδηγίες εγκατάστασης που συνοδεύουν το προαιρετικό τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη ή το προαιρετικό ενσύρματο χειριστήριο υψηλών προδιαγραφών.

8. ΤΡΟΠΟΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στις Οδηγίες εγκατάστασης που συνοδεύουν το προαιρετικό ασύρματο τηλεχειριστήριο.

9. ΛΙΣΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

Λίστα εργασιών	Αρ.	Περιεχόμενα	Ελέγξτε <input checked="" type="checkbox"/>	Πιθανότητα αποτυχίας και σημείο ελέγχου	
Εγκατάσταση	1	Είναι εγκατεστημένες οι εσωτερικές μονάδες σύμφωνα με το περιεχόμενο της παραγράφου «2. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΤΟΠΟΘΕΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ»;	<input type="checkbox"/>	Υπάρχει πιθανότητα ελαφριού τραυματισμού ή απώλειας ιδιοκτησίας.	
Σωλήνωση και καλωδίωση	2	Σε περίπτωση πολλαπλών εγκαταστάσεων: Υπάρχει λανθασμένη σύνδεση σωλήνωσης με άλλο σύστημα;	<input type="checkbox"/>	Η μονάδα δεν λειτουργεί ή το ψυκτικό ρέει στη μη λειτουργική μονάδα και αναμένεται διαρροή. Ελέγξτε αν υπάρχει λανθασμένη σωλήνωση ή σύνδεση καλωδίωσης με άλλο σύστημα.	
	3	Στην περίπτωση πολλαπλών εγκαταστάσεων: Υπάρχει λανθασμένη σύνδεση καλωδίωσης με άλλο σύστημα;	<input type="checkbox"/>		
	4	Είναι εγκατεστημένη η ασφάλεια κυκλώματος διαρροής γείωσης (παρέχεται λειτουργία εναλλαγής όλων των πόλων);	<input type="checkbox"/>	Η διακοπή ρεύματος ή το βραχυκύκλωμα μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Ελέγξτε την εργασία εγκατάστασης και την εργασία καλωδίου γείωσης.	
	5	Υπάρχει λανθασμένη εγκατάσταση των προαιρετικών εξαρτημάτων ή λανθασμένη καλωδίωση;	<input type="checkbox"/>		
	6	Διεξάχθηκε η εργασία καλωδίου γείωσης;	<input type="checkbox"/>		
	7	Υπάρχει λανθασμένη καλωδίωση παροχής ρεύματος, λανθασμένο καλώδιο σύνδεσης, λανθασμένο καλώδιο σήματος ή χαλαρή βίδα;	<input type="checkbox"/>		
	8	Συμφωνεί το πάχος καλωδίου με τον κανόνα;	<input type="checkbox"/>		
	9	Είναι η τάση παροχής ρεύματος ίση με αυτή στην πινακίδα ονομασίας της μονάδας;	<input type="checkbox"/>		
	10	Διεξάχθηκε έλεγχος της αεροστεγανότητας, της ένωσης σωλήνα με ρακόρ και της διαρροής αέρα στο συγκολλημένο τμήμα;	<input type="checkbox"/>		Αν συμβεί διαρροή αερίου, η ποιότητα μονάδας δεν γίνεται μόνο υποδεέστερη αλλά επηρεάζει και το περιβάλλον. Επισκευάστε το συντομότερο δυνατό.
	Έλεγχος αποστράγγισης	11	Έχει εφαρμοστεί κόλλα στο τμήμα σύνδεσης αποστράγγισης (τμήμα ρητίνης) της εσωτερικής μονάδας;		<input type="checkbox"/>
12		Υπάρχει διαρροή νερού;	<input type="checkbox"/>	Επειδή υπάρχει πιθανότητα αποστράγγισης νερού, επισκευάστε το σωλήνα αποστράγγισης αν συμβεί αποτυχία αποστράγγισης ή αποστράγγιση νερού.	
13		Ο σωλήνας αποστράγγισης εσωτερικής μονάδας έχει καθοδική κλίση (1/100 ή περισσότερο) κατά κανόνα. Ρέει ομαλά το νερό αποστράγγισης;	<input type="checkbox"/>		
Θερμική μόνωση	14	Διεξάχθηκε σωστά η εργασία θερμομόνωσης σε κατάλληλη τοποθεσία, συμπεριλαμβάνοντας την ένωση σωλήνα με ρακόρ (σωλήνας ψυκτικού και σωλήνας αποστράγγισης);	<input type="checkbox"/>	Η ποιότητα της μονάδας δεν γίνεται μόνο υποδεέστερη αλλά υπάρχει πιθανότητα για αποστράγγιση νερού. Γι' αυτό, εκτελέστε την εργασία θερμομόνωσης σωστά.	
Δοκιμαστική λειτουργία	15	Συνέβη μη φυσιολογικός ήχος;	<input type="checkbox"/>	Ελέγξτε αν υπάρχει επαφή ανεμιστήρα ή παραμόρφωση της εσωτερικής μονάδας.	
	16	Εκκενώθηκε η ψυχρή και θερμή ροή αέρα από την εσωτερική μονάδα;	<input type="checkbox"/>	Ελέγξτε αν η μονάδα δεν λειτουργεί ή αν υπάρχει λανθασμένη σωλήνωση ή σύνδεση καλωδίωσης με άλλο σύστημα.	

10. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

■ Φροντίδα και καθαρισμός

! ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Για λόγους ασφάλειας, βεβαιωθείτε ότι έχετε σβήσει το κλιματιστικό καθώς επίσης ότι έχετε αποσυνδέσει την τροφοδοσία ρεύματος πριν τον καθαρισμό.
- Μη χύνετε νερά στην εσωτερική μονάδα για να την καθαρίσετε. Αυτό θα καταστρέψει τα εσωτερικά στοιχεία και θα προκαλέσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Πλευρά εισροής και εκροής αέρα (Εσωτερική μονάδα)


Καθαρίστε την πλευρά εισροής και εκροής αέρα της εσωτερικής μονάδας με ηλεκτρική σκούπα στην οποία έχετε προσαρμόσει βούρτσα ή σκουπίστε τις με ένα καθαρό, μαλακό πανί.

Αν έχουν λερωθεί αυτά τα εξαρτήματα, χρησιμοποιήστε ένα καθαρό πανί μουσκεμένο με νερό. Όταν καθαρίζετε την πλευρά εκροής αέρα, προσέξτε να μη στραβώσετε τα πτερύγια.

! ΠΡΟΣΟΧΗ

- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ διαλυτικά ή ισχυρές χημικές ουσίες όταν καθαρίζετε την εσωτερική μονάδα. Μη σκουπίζετε τα πλαστικά μέρη με πολύ καυτό νερό.
- Ορισμένες μεταλλικές ακμές και πτερύγια είναι κοφτερά και μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό όταν δεν τα χειρίζεστε σωστά. Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν καθαρίζετε τα συγκεκριμένα μέρη.
- Το εσωτερικό πηνίο και άλλα συστατικά της εξωτερικής μονάδας πρέπει να καθαρίζονται τακτικά. Συμβουλευτείτε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή κέντρο εξυπηρέτησης.

Φίλτρο αέρα

Συνιστάται ο καθαρισμός του φίλτρου αέρα όταν εμφανιστεί η ένδειξη  (Φίλτρο) στην οθόνη.

● Μετά τον καθαρισμό

1. Μετά από τον καθαρισμό του φίλτρου, τοποθετήστε το ξανά στην αρχική θέση του. Βεβαιωθείτε να το τοποθετήσετε ξανά ακολουθώντας την αντίστροφη σειρά.

2. [Στην περίπτωση τηλεχειριστηρίου με χρονοδιακόπτη]

Πατήστε το κουμπί επαναφοράς φίλτρου.

Σβήνει η ένδειξη  (Φίλτρο) από την οθόνη.

[Στην περίπτωση ενσύρματου χειριστηρίου υψηλών προδιαγραφών]

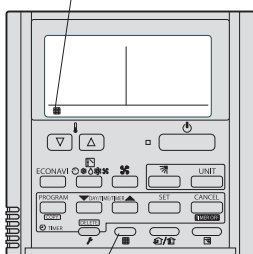
Ανατρέξτε στις οδηγίες λειτουργίας που συνοδεύουν το προαιρετικό ενσύρματο χειριστήριο υψηλών προδιαγραφών.

Τηλεχειριστήριο με χρονοδιακόπτη

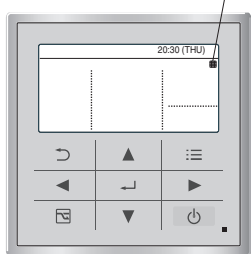
Ενσύρματο χειριστήριο υψηλών προδιαγραφών

Ένδειξη φίλτρου

Ένδειξη φίλτρου



Κουμπί επαναφοράς φίλτρου



ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Η συχνότητα με την οποία πρέπει να καθαρίζεται το φίλτρο εξαρτάται από το περιβάλλον όπου χρησιμοποιείται η μονάδα. Για βέλτιστη απόδοση, να καθαρίζετε τακτικά το φίλτρο στην περιοχή με σκόνη ή σημάδια λαδιού, ανεξάρτητα από την κατάσταση του φίλτρου.

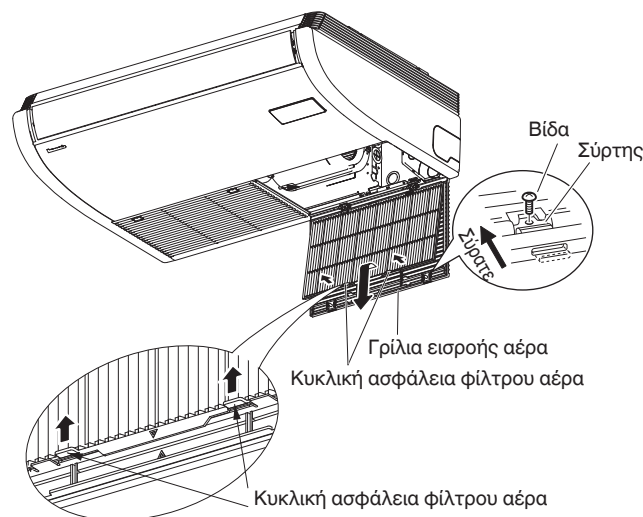
<Τρόπος καθαρισμού του φίλτρου>

1. Βγάλτε το φίλτρο αέρα από τη γρίλια εισροής αέρα.
2. Χρησιμοποιήστε ηλεκτρική σκούπα για να αφαιρέσετε την ελαφριά σκόνη. Αν υπάρχει κολλημένη σκόνη στο φίλτρο, πλύντε το φίλτρο με χλιαρό σαπουνόνερο, ξεπλύνετε το σε καθαρό νερό και στεγνώστε το.

<Τρόπος αφαίρεσης του φίλτρου>

Τύπου οροφής (Τύπος T2)

1. Βγάλτε τις 2 βίδες προσάρτησης που είναι στερεωμένες με τους σύρτες. Πιάστε την κυκλική ασφάλεια πάνω στη γρίλια εισροής αέρα, πιέστε την προς τα πίσω και η γρίλια θα ανοίξει προς τα κάτω.
2. Πιάστε την κυκλική ασφάλεια του φίλτρου αέρα και τραβήξτε την προς το μέρος σας.



* Πιάστε την κυκλική ασφάλεια του φίλτρου αέρα και τραβήξτε την προς το μέρος σας.

! ΠΡΟΣΟΧΗ

- Ορισμένες μεταλλικές ακμές και πτερύγια του συμπυκνωτή είναι κοφτερά και μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό όταν δεν τα χειρίζεστε σωστά. Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί όταν καθαρίζετε τα συγκεκριμένα μέρη.
- Ελέγχετε περιοδικά την εξωτερική μονάδα για να δείτε αν η εισροή ή εκροή αέρα είναι φραγμένη με ακαθαρσίες ή καπνιά.
- Το εσωτερικό πηνίο και άλλα στοιχεία της εξωτερικής μονάδας πρέπει να καθαρίζονται περιοδικά. Συμβουλευτείτε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

Φροντίδα: Μετά από παρατεταμένη περίοδο αδράνειας

Ελέγξτε τις εισροές και εκροές αέρα της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας για φράξιμο. Αν υπάρχει φράξιμο, αφαιρέστε το.

Φροντίδα: Πριν από μια παρατεταμένη περίοδο αδράνειας

- Θέστε τον ανεμιστήρα σε λειτουργία για μισή μέρα για να στεγνώσει το εσωτερικό.
- Αποσυνδέστε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος και σβήστε επίσης τον ασφαλειοδιακόπτη.
- Καθαρίστε το φίλτρο αέρα και τοποθετήστε το ξανά στην αρχική του θέση.
- Τα εσωτερικά εξαρτήματα της εξωτερικής μονάδας πρέπει να ελέγχονται και να καθαρίζονται περιοδικά. Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο για τη συγκεκριμένη εργασία συντήρησης.

■ Αντιμετώπιση προβλημάτων

Αν το κλιματιστικό σας δεν λειτουργεί σωστά, κάνετε πρώτα έλεγχο στα παρακάτω σημεία πριν ζητήσετε να γίνει συντήρηση. Αν εξακολουθεί να μη δουλεύει σωστά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο σας ή ένα κέντρο εξυπηρέτησης.

● Εσωτερική μονάδα

Σύμπτωμα		Αιτία
Θόρυβος	Ήχος σαν ροή νερού κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ή μετά τη λειτουργία	<ul style="list-style-type: none"> ● Ήχος ροής ψυκτικού υγρού μέσα στη μονάδα ● Ήχος νερού αποστράγγισης μέσω της σωλήνωσης αποστράγγισης
	Ήχος σπασίματος κατά τη διάρκεια της λειτουργίας ή όταν σταματάει η λειτουργία.	Ήχος σπασίματος εξαιτίας θερμοκρασιακών αλλαγών των μερών
Οσμή	Ο εξερχόμενος αέρας μυρίζει κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.	Η οσμή εσωτερικών εξαρτημάτων, η οσμή τσιγάρων και η οσμή καλλυντικών συσσωρεύονται στο κλιματιστικό και εξέρχεται μαζί με τον αέρα. Η μονάδα είναι σκονισμένη στο εσωτερικό. Συμβουλευτείτε τον τοπικό σας αντιπρόσωπο.
Δροσοσταλίδες	Συσσωρεύονται δροσοσταλίδες κοντά στην έξοδο αέρα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας	Η εσωτερική υγρασία ψύχεται από ψυχρό αέρα και συσσωρεύεται με τη μορφή δροσοσταλίδων.
Ομίχλη	Εμφανίζεται ομίχλη κατά τη διάρκεια του τρόπου λειτουργίας ψύξης. (Σημεία που μπορεί να υπάρχουν μεγάλες ποσότητες αιωρούμενων σωματιδίων ελαίων σε εστιατόρια.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Απαιτείται καθαρισμός επειδή το εσωτερικό της μονάδας (εναλλάκτης θερμότητας) είναι βρόμικο. Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας επειδή απαιτούνται τεχνικές εργασίες. ● Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας απόψυξης
Ο ανεμιστήρας περιστρέφεται για λίγο ακόμη και αν η λειτουργία έχει σταματήσει.		<ul style="list-style-type: none"> ● Η περιστροφή του ανεμιστήρα καθιστά τη λειτουργία ομαλή. ● Ο ανεμιστήρας μπορεί, μερικές φορές, να περιστρέφεται εξαιτίας της ξήρανσης του εναλλάκτη θερμότητας λόγω των ρυθμίσεων.
Αλλάζει η κατεύθυνση αέρα κατά τη λειτουργία. Η ρύθμιση κατεύθυνσης αέρα δεν είναι δυνατό να γίνει. Δεν είναι δυνατό να αλλάξει η κατεύθυνση αέρα.		<ul style="list-style-type: none"> ● Όταν η θερμοκρασία εξόδου αέρα είναι χαμηλή ή κατά τη διάρκεια λειτουργίας απόψυξης, η οριζόντια ροή ανέμου γίνεται αυτόματα. ● Η θέση πτερυγίων περιστασιακά ρυθμίζεται ξεχωριστά.
Όταν αλλάζει η κατεύθυνση ανέμου, το πτερύγιο λειτουργεί αρκετές φορές και σταματάει σε μια καθορισμένη θέση.		Όταν αλλάζει η κατεύθυνση αέρα, το πτερύγιο λειτουργεί μετά από την αναζήτηση για μια τυπική θέση.
Σκόνη		Εξέρχεται η συσσώρευση σκόνης στο εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας.
Ανεπαρκής απόδοση ψύξη ή θέρμανσης		<p>Η εσωτερική μονάδα έχει σχεδιαστεί αρχικά για να ελέγχει την εσωτερική θερμοκρασία που ανιχνεύεται από τον ενσωματωμένο αισθητήρα δωματίου, ο οποίος βρίσκεται στο εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας. Λόγω της θέσης εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας, ωστόσο, ο ενσωματωμένος αισθητήρας μπορεί περιστασιακά να ανιχνεύσει τη θερμοκρασία λανθασμένα. Για παράδειγμα, διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του δαπέδου και του ταβανιού, συσκευή φωτισμού, ηλεκτρικός ανεμιστήρας, παράθυρα ή διαχωριστικοί τοίχοι μέχρι τη μέση, κτλ. Σε αυτή την περίπτωση, η μονάδα δεν λειτουργεί σωστά στην επιθυμητή θερμοκρασία.</p> <p>Μπορείτε να αλλάξετε τη χρήση του αισθητήρα θερμοκρασίας στο εσωτερικό της εσωτερικής μονάδας του συγκεκριμένου τηλεχειριστηρίου. Κατόπιν, η επιθυμητή θερμοκρασία δωματίου μπορεί να ελέγχεται σωστά. Για λεπτομέρειες, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας.</p>

● **Ελέγξτε πριν απαιτήσετε σέρβις**

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Το κλιματιστικό δεν λειτουργεί καθόλου παρότι η ισχύς είναι ενεργοποιημένη.	Διακοπή ρεύματος ή μετά από διακοπή ρεύματος	Πατήστε το κουμπί λειτουργίας ON/OFF στο τηλεχειριστήριο ξανά.
	Το κουμπί λειτουργίας βρίσκεται στην ανενεργή θέση.	<ul style="list-style-type: none"> ● Ενεργοποιήστε την ισχύ αν ο διακόπτης απενεργοποιηθεί. ● Αν ενεργοποιηθεί ο διακόπτης, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπό σας χωρίς να τον ενεργοποιήσετε.
	Καμένη ασφάλεια.	Αν καεί, συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο.
Κακή απόδοση ψύξης ή θέρμανσης	Η θύρα εισροής αέρα ή εξαγωγής αέρα της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας είναι φραγμένες με σκόνη ή εμπόδια.	Αφαιρέστε τη σκόνη ή το εμπόδιο.
	Ο διακόπτης ταχύτητας ανεμιστήρα είναι ρυθμισμένος στο «Χαμηλό».	Αλλάξτε σε «Μεσαίο» ή «Υψηλό».
	Λανθασμένες ρυθμίσεις θερμοκρασίας	Ανατρέξτε στην παράγραφο « ■ Συμβουλές για εξοικονόμηση ενέργειας».
	Το δωμάτιο είναι εκτεθειμένο σε απευθείας ηλιακό φως σε τρόπο λειτουργίας ψύξης.	
	Υπάρχουν ανοιχτές πόρτες ή/και παράθυρα.	Ανατρέξτε στην παράγραφο « ■ Φροντίδα και καθαρισμός».
	Το φίλτρο αέρα είναι φραγμένο.	
	Υπάρχουν πάρα πολλές πηγές θερμότητας στο δωμάτιο σε τρόπο λειτουργίας ψύξης.	Χρησιμοποιήστε ελάχιστες πηγές θερμότητας και για σύντομο χρονικό διάστημα.
Υπάρχουν πάρα πολλοί άνθρωποι στο δωμάτιο σε τρόπο λειτουργίας ψύξης.	Μειώστε τις θερμοκρασιακές ρυθμίσεις ή αλλάξτε σε «Μεσαίο» ή «Υψηλό».	

Αν το κλιματιστικό ακόμη δεν λειτουργεί σωστά παρότι ελέγξατε τα σημεία που περιγράφονται παραπάνω, σταματήστε πρώτα τη λειτουργία και κλείστε το διακόπτη τροφοδοσίας.

Μετά, επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο και αναφέρετε τον αριθμό σειράς και το σύμπτωμα.

Μην επισκευάζετε ποτέ το κλιματιστικό μόνοι σας επειδή αυτό είναι πολύ επικίνδυνο.

■ **Συμβουλές για εξοικονόμηση ενέργειας**

Να αποφεύγετε

- **Μη φράζετε την εισροή και έξοδο αέρα της μονάδας. Αν οποιαδήποτε από αυτές είναι φραγμένη, η μονάδα δεν θα λειτουργεί καλά και μπορεί να υποστεί βλάβη.**
- Μην αφήνετε να εισέρχεται άμεσο ηλιακό φως στο δωμάτιο. Χρησιμοποιήστε σκιάδια, περσίδες ή κουρτίνες. Αν οι τοίχοι και η οροφή του δωματίου θερμαίνονται από τον ήλιο, θα χρειαστεί περισσότερο χρόνο να ψυχθεί το δωμάτιο.

Τι να κάνετε

- Να προσπαθείτε πάντα να διατηρείτε το φίλτρο αέρα καθαρό. (Ανατρέξτε στην ενότητα « ■ Φροντίδα και καθαρισμός».) Ένα φραγμένο φίλτρο αέρα θα μειώσει την απόδοση της μονάδας.
- Για να μη διαφεύγει ο κλιματισμένος αέρας, να έχετε τα παράθυρα, πόρτες και οποιαδήποτε άλλα ανοίγματα κλειστά.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος ενώ λειτουργεί η μονάδα

Αν η παροχή ισχύος αυτής της μονάδας διακοπεί προσωρινά, η μονάδα θα ξεκινήσει ξανά αυτόματα μόλις αποκατασταθεί το ηλεκτρικό ρεύμα με τις ίδιες ρυθμίσεις που είχε πριν από τη διακοπή ρεύματος.

ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΑΝΩ ΣΤΟ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟ ΨΥΚΤΙΚΟ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στις Οδηγίες εγκατάστασης που συνοδεύουν την εξωτερική μονάδα.

11. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Οποιοδήποτε αρμόδιο άτομο που εμπλέκεται με την εργασία ή την εισχώρηση σε ένα κύκλωμα ψυκτικού θα πρέπει να διαθέτει ισχύον έγκυρο πιστοποιητικό από διαπιστευμένη αρχή αξιολόγησης, η οποία εγκρίνει την ικανότητά του να χειρίζεται ψυκτικά με ασφάλεια, σύμφωνα με μια αναγνωρισμένη προδιαγραφή αξιολόγησης.
 - Η συντήρηση θα πρέπει να εκτελείται μόνο σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή του εξοπλισμού. Οι εργασίες συντήρησης και επισκευής που απαιτούν τη βοήθεια άλλου ειδικευμένου προσωπικού θα πρέπει να διεξάγονται υπό την επίβλεψη του ατόμου που είναι αρμόδιο για τη χρήση εύφλεκτων ψυκτικών.
 - Η συντήρηση θα πρέπει να εκτελείται μόνο σύμφωνα με τις συστάσεις του κατασκευαστή.
 - Πριν την έναρξη εργασιών σε συστήματα που περιέχουν εύφλεκτα ψυκτικά, απαιτούνται έλεγχοι ασφάλειας για να βεβαιωθεί ότι ο κίνδυνος ανάφλεξης έχει ελαχιστοποιηθεί. Για την επισκευή του ψυκτικού συστήματος, πρέπει να ολοκληρωθούν τα βήματα (2) έως (6) πριν από τη διεξαγωγή εργασιών στο σύστημα.
- (1) Οι εργασίες θα πρέπει να αναλαμβάνονται υπό μια ελεγχόμενη διαδικασία ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος ύπαρξης εύφλεκτου αερίου ή ατμού ενώ διεξάγονται οι εργασίες.
 - (2) Θα πρέπει να δοθούν οδηγίες σε όλο το προσωπικό συντήρησης και στα άλλα άτομα που εργάζονται στη γύρω περιοχή σχετικά με τη φύση της εργασίας που διεξάγεται. Θα πρέπει να αποφεύγεται η εργασία σε περιορισμένους χώρους. Η περιοχή γύρω από το χώρο εργασίας θα πρέπει να αποκλειστεί. Βεβαιωθείτε ότι οι συνθήκες εντός της περιοχής έχουν γίνει ασφαλείς με τον έλεγχο του εύφλεκτου υλικού.
 - (3) Η περιοχή θα πρέπει να ελέγχεται με κατάλληλο ανιχνευτή ψυκτικού πριν και κατά τη διάρκεια της εργασίας, για να εξασφαλιστεί ότι ο τεχνικός γνωρίζει για την πιθανή τοξική ή εύφλεκτη ατμόσφαιρα. Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός ανίχνευσης διαρροών που χρησιμοποιείται είναι κατάλληλος για χρήση με όλα τα ισχύοντα ψυκτικά, δηλ. μη σπινθηρογόνος, επαρκώς σφραγισμένος ή εγγενώς ασφαλής.
 - (4) Αν πρέπει να διεξαχθούν θερμές εργασίες στον ψυκτικό εξοπλισμό ή σε οποιαδήποτε σχετικά μέρη, θα πρέπει να υπάρχει διαθέσιμος κατάλληλος εξοπλισμός πυρόσβεσης. Να έχετε έναν πυροσβεστήρα ξηρής πούδρας ή CO₂ δίπλα από την περιοχή φόρτισης.
 - (5) Κανένα άτομο που διεξάγει εργασίες που αφορούν το ψυκτικό σύστημα και εμπλέκουν την έκθεση οποιασδήποτε σωλήνωσης δεν θα πρέπει να χρησιμοποιεί οποιαδήποτε πηγή ανάφλεξης με τρόπο ώστε να οδηγήσει σε κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης. Όλες οι πιθανές πηγές ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένου του καπνίσματος τσιγάρων, θα πρέπει να διατηρούνται αρκετά μακριά από την τοποθεσία της εγκατάστασης, επισκευής, αφαίρεσης και διάθεσης, κατά τη διάρκεια των οποίων μπορεί να απελευθερωθεί ψυκτικό στο γύρω χώρο. Πριν από τη διεξαγωγή της εργασίας, πρέπει να εξεταστεί η περιοχή γύρω από τον εξοπλισμό για να διασφαλιστεί ότι δεν υπάρχουν κίνδυνοι ευφλεκτότητας ή ανάφλεξης. Θα πρέπει να υπάρχουν αναρτημένες πινακίδες «Απαγορεύεται το κάπνισμα».
 - (6) Βεβαιωθείτε ότι η περιοχή είναι ανοικτή ή αεριζείται επαρκώς πριν εισχωρήσετε στο σύστημα ή διεξαγάγετε οποιαδήποτε θερμή εργασία. Κάποιος βαθμός εξαέρωσης θα πρέπει να συνεχίζεται κατά τη διάρκεια της περιόδου που διεξάγεται η εργασία. Ο εξαερισμός θα πρέπει να διασπείρει με ασφάλεια οποιοδήποτε ψυκτικό που απελευθερώνεται και, κατά προτίμηση, να το εξωθεί εξωτερικά στην ατμόσφαιρα.
 - (7) Όταν γίνεται αλλαγή ηλεκτρικών εξαρτημάτων, αυτά θα πρέπει να είναι κατάλληλα για το σκοπό και να διαθέτουν τη σωστή προδιαγραφή. Οι κατευθυντήριες γραμμές του κατασκευαστή θα πρέπει να τηρούνται ανά πάσα στιγμή. Αν υπάρχει αμφιβολία, συμβουλευτείτε το τεχνικό τμήμα του κατασκευαστή για βοήθεια.
 - Το μέγεθος φόρτισης συμφωνεί με το μέγεθος δωματίου εντός του οποίου έχουν εγκατασταθεί τα εξαρτήματα που περιέχουν το ψυκτικό.
 - Τα μηχανήματα και οι έξοδοι εξαερισμού λειτουργούν επαρκώς και δεν εμποδίζονται.
 - Οι σημάνσεις στον εξοπλισμό συνεχίζουν να είναι ορατές και ευανάγνωστες. Οι σημάνσεις και ενδείξεις που είναι δυσανάγνωστες θα πρέπει να διορθωθούν.
 - Ο σωλήνας ή τα εξαρτήματα ψυκτικού είναι εγκατεστημένα σε μια θέση στην οποία δεν είναι πιθανό να εκτεθούν σε οποιαδήποτε ουσία που μπορεί να διαβρώσει τα εξαρτήματα που περιέχουν το ψυκτικό, εκτός αν τα εξαρτήματα είναι κατασκευασμένα από υλικά που αντέχουν εγγενώς στη διάβρωση ή που είναι κατάλληλα προστατευμένα έναντι της διάβρωσης.
 - (8) Οι εργασίες επισκευής και συντήρησης των ηλεκτρικών εξαρτημάτων θα πρέπει να περιλαμβάνουν αρχικούς ελέγχους ασφάλειας και διαδικασίες επιθεώρησης εξαρτημάτων. Αν υπάρχει βλάβη που μπορεί να εκθέσει την ασφάλεια, το κύκλωμα δεν θα πρέπει να συνδεθεί σε ηλεκτρική παροχή μέχρι να αντιμετωπιστεί ικανοποιητικά η βλάβη. Αν η βλάβη δεν μπορεί να διορθωθεί αμέσως, αλλά η συνέχιση της λειτουργίας είναι απαραίτητη, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μια επαρκή προσωρινή λύση. Αυτό θα πρέπει να αναφερθεί στον ιδιοκτήτη του εξοπλισμού για να ενημερωθούν όλα τα ενδιαφερόμενα μέρη. Οι αρχικοί έλεγχοι θα πρέπει να περιλαμβάνουν τα εξής:
 - Κανένα ηλεκτροφόρο εξάρτημα και καλωδίωση δεν είναι εκτεθειμένο κατά τη φόρτιση, ανάκτηση ή πλήρωση του συστήματος.
 - Υπάρχει συνέχεια της γείωσης.
 - Κατά τη διάρκεια των επισκευών σε σφραγισμένα εξαρτήματα, όλες οι ηλεκτρικές παροχές θα πρέπει να αποσυνδεθούν από τον εξοπλισμό στον οποίο γίνονται οι εργασίες πριν από τυχόν αφαίρεση των σφραγισμένων καλυμμάτων, κτλ.
 - Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα ακόλουθα για να διασφαλιστεί ότι, με την εργασία στα ηλεκτρικά εξαρτήματα, το περιβλημά δεν τροποποιείται με τρόπο ώστε να επηρεαστεί το επίπεδο προστασίας. Αυτό περιλαμβάνει ζημιά στα καλώδια, υπερβολικό αριθμό συνδέσεων, ακροδέκτες που δεν πληρούν τις αρχικές προδιαγραφές, ζημιά στις σφραγίσεις, λανθασμένη τοποθέτηση των γειώσεων, κτλ.
 - Βεβαιωθείτε ότι η συσκευή είναι τοποθετημένη με ασφάλεια.
 - Βεβαιωθείτε ότι οι σφραγίσεις ή τα υλικά σφράγισης δεν έχουν υποβαθμιστεί σε βαθμό που δεν εξυπηρετούν πλέον την αποτροπή της εισχώρησης των εύφλεκτων ατμοσφαιρών.

- Τα ανταλλακτικά θα πρέπει να συμφωνούν με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Η χρήση σφραγιστικής σιλικόνης μπορεί να αναστέλλει την αποδοτικότητα μερικών ειδών εξοπλισμού ανίχνευσης διαρροών. Τα εγγενώς ασφαλή εξαρτήματα δεν πρέπει να απομονωθούν πριν από την εκτέλεση εργασιών σε αυτά.

- Μην εφαρμόζετε κανένα μόνιμο επαγωγικό ή πυκνωτικό φορτίο στο κύκλωμα χωρίς να εξασφαλίσετε ότι αυτό δεν θα ξεπεράσει την επιτρεπτή τάση και ρεύμα που επιτρέπεται για τον εξοπλισμό που χρησιμοποιείται.
- Τα εγγενώς ασφαλή εξαρτήματα είναι οι μόνοι τύποι στους οποίους μπορούν να γίνουν εργασίες σε ένα περιβάλλον με μια εύφλεκτη ατμόσφαιρα.
- Η συσκευή δοκιμής θα πρέπει να διαθέτει τις σωστές ονομαστικές τιμές.
- Αντικαταστήστε εξαρτήματα μόνο με μέρη που καθορίζει ο κατασκευαστής. Η χρήση μερών που δεν καθορίζει ο κατασκευαστής μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα την ανάφλεξη του ψυκτικού στην ατμόσφαιρα από μια διαρροή.

12. ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΙ ΕΚΚΕΝΩΣΗ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Κατά την εισχώρηση στο κύκλωμα ψυκτικού για την πραγματοποίηση επισκευών – ή για οποιοδήποτε άλλο σκοπό – θα πρέπει να χρησιμοποιούνται συμβατικές διαδικασίες. Ωστόσο, είναι σημαντικό να τηρηθεί η ορθή πρακτική επειδή πρέπει να ληφθεί υπόψη η ευφλεκτότητα. Θα πρέπει να τηρηθεί η ακόλουθη διαδικασία:
 - Αφαίρεση ψυκτικού.
 - Πλήρωση κυκλώματος με αδρανές αέριο.
 - Εκκένωση.
 - Πλήρωση ξανά με αδρανές αέριο.
 - Άνοιγμα κυκλώματος με κοπή ή συγκόλληση.
- Το φορτίο ψυκτικού θα ανακτηθεί στις σωστές φιάλες ανάκτησης.
- Το σύστημα θα «εκπλυθεί» με άζωτο χωρίς οξυγόνο (OFN) για να καταστεί η μονάδα ασφαλής.
- Αυτή η διαδικασία μπορεί να χρειαστεί να επαναληφθεί αρκετές φορές.
- Για αυτή την εργασία, δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί πεπιεσμένος αέρας ή οξυγόνο.
- Η έκπλυση μπορεί να επιτευχθεί διασπώντας την υποπίεση στο σύστημα με άζωτο χωρίς οξυγόνο (OFN) και συνεχίζοντας την πλήρωση μέχρι να επιτευχθεί η πίεση εργασίας, μετά εξαερώνοντας στην ατμόσφαιρα και τέλος δημιουργώντας υποπίεση.
- Αυτή η διαδικασία θα πρέπει να επαναληφθεί μέχρι να μην βρίσκεται ψυκτικό μέσα στο σύστημα.
- Όταν χρησιμοποιηθεί η τελική φόρτιση αζώτου χωρίς οξυγόνο (OFN), το σύστημα μπορεί να εξαερωθεί μέχρι την ατμοσφαιρική πίεση για να επιτραπεί η εργασία.
- Αυτή η εργασία είναι απολύτως ζωτικής σημασίας αν πρόκειται να πραγματοποιηθούν εργασίες συγκόλλησης στις σωληνώσεις.
- Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος για την αντλία υποπίεσης δεν βρίσκεται κοντά σε οποιοσδήποτε πηγές ανάφλεξης και ότι διατίθεται εξαερισμός.

13. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΦΟΡΤΙΣΗΣ

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στις Οδηγίες εγκατάστασης που συνοδεύουν την εξωτερική μονάδα.

14. ΟΡΙΣΤΙΚΗ ΠΑΥΣΗ ΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



ΠΡΟΣΟΧΗ

- Πριν διεξαγάγετε αυτή τη διαδικασία, είναι απαραίτητο ο τεχνικός να είναι πλήρως εξοικειωμένος με τον εξοπλισμό και όλες τις λεπτομέρειές του.
- Ως ορθή πρακτική συνιστάται όλα τα ψυκτικά να ανακτώνται με ασφάλεια.
- Πριν από τη διεξαγωγή της εργασίας, θα πρέπει να ληφθεί ένα δείγμα λαδιού και ψυκτικού στην περίπτωση που απαιτηθεί ανάλυση πριν από την επαναχρησιμοποίηση του ανακτημένου ψυκτικού.
- Είναι απαραίτητο να είναι διαθέσιμη ηλεκτρική ισχύς πριν ξεκινήσει η εργασία.
 - a) Εξοικειωθείτε με τον εξοπλισμό και τη λειτουργία του.
 - b) Απομονώστε το σύστημα ηλεκτρικά.
 - c) Πριν επιχειρήσετε τη διαδικασία, βεβαιωθείτε ότι:
 - Διατίθεται μηχανικός εξοπλισμός χειρισμού, αν απαιτείται, για το χειρισμό των φιαλών ψυκτικού.
 - Διατίθενται όλα τα μέσα ατομικής προστασίας και χρησιμοποιούνται σωστά.
 - Η διαδικασία ανάκτησης επιβλέπεται ανά πάσα στιγμή από ένα αρμόδιο άτομο.
 - Ο εξοπλισμός ανάκτησης και οι φιάλες συμμορφώνονται με τα κατάλληλα πρότυπα.
 - d) Εκκενώστε με άντληση το ψυκτικό σύστημα, αν είναι δυνατό.
 - e) Αν δεν είναι δυνατή η δημιουργία υποπίεσης, δημιουργήστε μια πολλαπλή ώστε το ψυκτικό να μπορεί να απομακρύνεται από διάφορα μέρη του συστήματος.
 - f) Βεβαιωθείτε ότι η φιάλη βρίσκεται στη ζυγαριά πριν λάβει χώρα η ανάκτηση.

- g) Εκκινήστε το μηχάνημα ανάκτησης και θέστε το σε λειτουργία σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- h) Μην υπερπληρώνετε τις φιάλες. (Όχι παραπάνω από φορτίο υγρού 80 % κατ' όγκο).
- i) Μην ξεπεράσετε τη μέγιστη πίεση εργασίας της φιάλης, ούτε προσωρινά.
- j) Όταν οι φιάλες έχουν πληρωθεί σωστά και η διαδικασία ολοκληρωθεί, φροντίστε οι κύλινδροι και ο εξοπλισμός να απομακρυνθούν εγκαίρως από την τοποθεσία και όλες οι βαλβίδες απομόνωσης στον εξοπλισμό να κλειστούν.
- k) Το ανακτημένο ψυκτικό δεν πρέπει να φορτιστεί σε άλλο ψυκτικό σύστημα εκτός αν έχει καθαριστεί και ελεγχθεί.
- Μπορεί να συσσωρευτεί ηλεκτροστατική φόρτιση και να δημιουργηθεί επικίνδυνη κατάσταση κατά τη φόρτιση ή εκφόρτιση του ψυκτικού.
Για να αποφευχθεί η πυρκαγιά ή η έκρηξη, απάγετε τον στατικό ηλεκτρισμό κατά τη μεταφορά γειώνοντας και συνδέοντας τις φιάλες και τον εξοπλισμό πριν από τη φόρτιση/εκφόρτιση.

15. ΑΝΑΚΤΗΣΗ

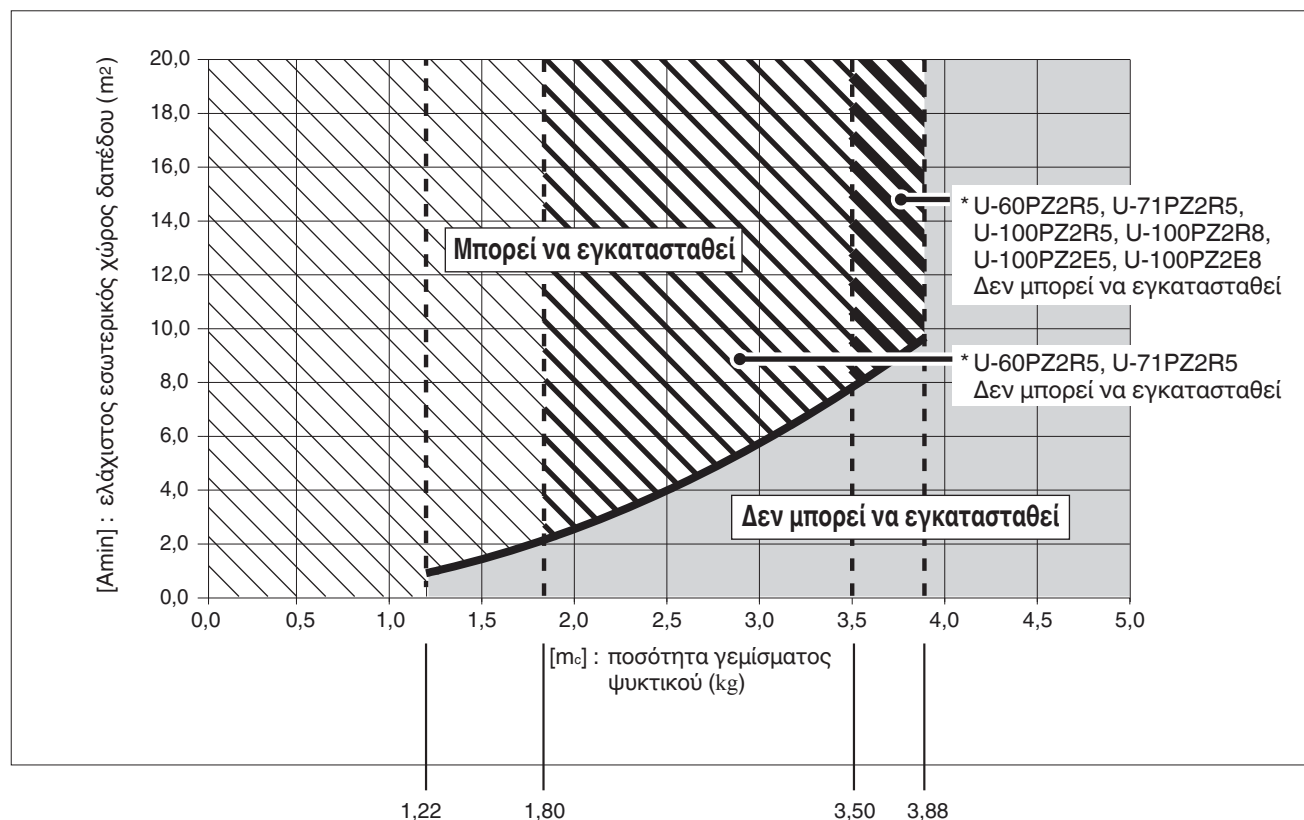
ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Ανατρέξτε στις Οδηγίες εγκατάστασης που συνοδεύουν την εξωτερική μονάδα.

16. ΕΛΕΓΧΟΣ ΟΡΙΟΥ ΠΥΚΝΟΤΗΤΑΣ

Το ψυκτικό (R32), το οποίο χρησιμοποιείται στο κλιματιστικό, είναι εύφλεκτο ψυκτικό. Έτσι οι απαιτήσεις για το χώρο εγκατάστασης της συσκευής καθορίζονται σύμφωνα με την ποσότητα γεμίσματος ψυκτικού [m_c] που χρησιμοποιείται στη συσκευή.

Σε γενικές γραμμές, ο ελάχιστος εσωτερικός όγκος δαπέδου σε σύγκριση με την ποσότητα ψυκτικού είναι ως εξής:



[m_c] : Η ποσότητα γεμίσματος ψυκτικού (Συνολικό ψυκτικό κατά την αποστολή και ποσότητα γεμίσματος ψυκτικού στο πεδίο).

[m_{max}] : Μέγιστη ποσότητα γεμίσματος ψυκτικού

	U-60PZ2R5, U-71PZ2R5	U-100PZ2R5, U-100PZ2R8 U-100PZ2E5, U-100PZ2E8	U-125PZ2R5, U-125PZ2R8 U-125PZ2E5, U-125PZ2E8	U-140PZ2R5, U-140PZ2R8 U-140PZ2E5, U-140PZ2E8
[m _{max}]	1,80	3,50	3,88	3,88

[m_c] ≤ 1,22 : Μπορεί να εγκατασταθεί

1,22 < [m_c] ≤ [m_{max}] : Εγκατάσταση δυνατή εντός του εύρους του επικλινούς εξαρτήματος γραμμής

[m_c] > [m_{max}] : Δεν μπορεί να εγκατασταθεί

ВАЖНО!

Моля, прочетете преди да започнете

Този климатик трябва да бъде инсталиран от дилъра или от монтажник.

Тази информация трябва да бъде предоставена само на упълномощени лица.

За безопасно инсталиране и безпроблемна работа, вие трябва:

- Тези инструкции за монтаж са за вътрешния модул и инструкциите за монтаж на външния модул също трябва да се прочетат.
- Преди да започнете, внимателно да прочетете тази брошура с инструкции.
- Следвайте всяка стъпка за инсталиране или ремонт, точно както е показана.
- Този климатик трябва да бъде инсталиран съгласно националното законодателство за монтаж на електрически проводници.
- Спазването на националните разпоредби за газ трябва да се спазват.
- Продуктът отговаря на техническите изисквания на EN/IEC 61000-3-3.
- Обърнете внимание на всички предупредителни бележки и тези за повишено внимание, които да дадени в този наръчник.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Този символ се отнася до рискована, опасна практика, която може да доведе до сериозно персонално нараняване или смърт.



ВНИМАНИЕ

Този символ се отнася до рискована, опасна практика, която може да доведе до персонално нараняване или материална щета.

Ако е необходимо, поискайте помощ

Тези инструкции са всичко, от което се нуждаете за повечето места на инсталиране и условия за поддръжка. Ако ви е необходима помощ за определен проблем, свържете се с вашия продавач/сервиз или сертифициран дилър за допълнителни инструкции.

В случай на неправилно инсталиране

Производителят не може да бъде отговорен по никакъв начин за неправилно инсталиране или поддръжка, включително неспазването на инструкциите в този документ.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Да не се използват други средства за ускоряване процеса на размразяване или за чистене освен споменатите от производителя.
- Уредът трябва да се съхранява в стая без постоянно работещи източници на огън (например: открити огнища, работещ газ уред или електрически нагревател).
- Да не се пробива или гори.
- Трябва да знаете, че хладилните агенти може да нямат мирис.

- Следните проверки трябва да се направят при инсталациите, които използват запалим хладилен агент. Уредът трябва да се инсталира, експлоатира и да се съхранява в зала с площ на пода по-голяма от [Amin] м². За [Amin], вижте раздел „16. ПРОВЕРЕТЕ ОГРАНИЧЕНИЕТО ЗА КОНЦЕНТРАЦИЯ“.

СПЕЦИАЛНИ ПРЕДПАЗНИ МЕРКИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ при окабеляване



ЕЛЕКТРИЧЕСКИЯТ УДАР МОЖЕ ДА ПРИЧИНИ СЕРИОЗНО ЛИЧНО НАРАНЯВАНЕ ИЛИ СМЪРТ. САМО КВАЛИФИЦИРАН, ОПИТЕН ЕЛЕКТРОТЕХНИК МОЖЕ ДА СВЪРЗВА ТАЗИ СИСТЕМА.

- Не захранвайте модула, докато не бъде приключена цялата работа по окабеляването и тръбопроводите или не бъдат свързани повторно и проверени.
- В тази система се използва много опасно високо напрежение. Когато извършвате електрическо свързване, проверете внимателно всички схеми за свързване и тези инструкции. Неправилните връзки и заземяване могат да причинят **случайни наранявания или смърт**.
- Свържете добре всички кабели. Разхлабените кабелни връзки могат да причинят прегряване в точките на свързване и възможна опасност от пожар.
- Осигурете захранващ извод, който да бъде използван изключително само за всеки модул.
- Осигурете изходно захранване изключително само за всеки модул, а пълното прекъсване от електрическата мрежа с разделяне на контактните релета с по 3 мм във всички полюси трябва да бъде включено във фиксираното окабеляване в съответствие с правилата за окабеляване.

- За предотвратяване на опасности от изолацията, модулът трябва да бъде заземен.
- Да се внимава кабелите да не са изложени на износване, корозия, прекомерен натиск, вибрации, остри ръбове или някакви други неблагоприятни въздействия от околната среда. Проверката трябва да вземе предвид и ефектите на остаряване или продължителни вибрации от източници като компресори или вентилатори.
- Силно се препоръчва това оборудване да се монтира с прекъсвач при утечка на заземяването (ELCB) или устройство за остатъчен ток (RCD). В противен случай повреда на оборудването или прекъсване на изолацията може да причини токов удар и пожар.



При транспортиране

- Може да са необходими двама или трима човека за извършване на монтажните работи.
- Внимавайте при вдигане и местене на всички вътрешни и външни модули. Поискайте помощ от колега и огънете колената си при повдигане, за да намалите напрежението в гърба. Острите ръбове или тънките алуминиеви перки на климатика могат да отрежат пръстите ви.

При съхранение...



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Уредът трябва да се съхранява в добре вентилирана зона, в която големината на стаята отговаря на посочената за дейността нейна площ.
- Уредът трябва да се съхранява в стая без постоянно работещи източници на открит огън (например: работещ газов уред) и източници на огън (например: работещ електрически нагревател).
- Уредът трябва да се съхранява така, че да се предотврати механична повреда.

При инсталиране...

- Изберете местоположение за инсталиране, което е неогъваемо или достатъчно здраво за поддържането на модула и за лесна поддръжка.
- В случаите, когато се изисква механична вентилация, отворите за вентилация трябва да се почистват от препятствия.
- Невентилирана зона, в която се инсталира уреда със запалими хладилни агенти трябва така да се проектира, че, ако има изтичане на хладилен агент, да не се задържа, за да не се създаде риск от пожар или експлозия.

...В стая

Изолирайте добре всички тръби, които минават през стаята, за да предотвратите „запотяване“, което може да причини поява на капки и повреда на стените и пода от вода.

Поддържайте разстояние между противопожарната аларма и въздушно изпускателното отверстие от поне 1,5 м до модула.



ВНИМАНИЕ

...Във влажни или неравни места

Използвайте повдигната подложка от бетонни блокове, за да осигурите солидна, равна основа за външният модул. Това предотвратява повреда от вода и необичайни вибрации.

...В участъци със силни ветрове

Закрепете добре външният модул с болтове и метална рамка. Осигурете подходяща въздушен дефлектор.

...В снежни участъци (за системи от тип Топлинна помпа)

Инсталирайте външния модул на издигната платформа, която е по-висока от снежното навяване. Осигурете вентилационни отвори за сняг.

...Поне 2,5 м

Вътрешният модул на този климатик трябва да се монтира на височина от поне 2,5 м.

...В перални помещения

Не инсталирайте в перални помещения. Вътрешният модул не е защитен от проникване на капки.

При свързване на тръбопровод за хладилен агент

Обърнете особено внимание на течовете при хладилния агент.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- При извършване на работа по тръбопроводите не смесвайте въздух, освен за определен хладилен агент в цикъла за охлаждане. Това причинява спад на капацитета и риск от експлозия и нараняване поради високо напрежение във веригата на хладилния агент.
- Ако хладилният агент влезе в контакт с открит пламък е възможно да се отдели токсичен газ.
- Не добавяйте и не сменяйте с хладилен агент, различен от посочения тип. Това може да причини повреда на продукта, спукване и нараняване, и др.
- В случай на течове на хладилен газ по време на инсталиране, проветрете стаята добре. Внимавайте да не допуснете контакт на хладилен газ с пламък, тъй като това би причинило образуване на отровен газ.
- Осигурете възможно най-късо разстояние на преминаващите тръби.
- Използвайте конусният метод за свързване на тръби.
- Нанесете смазка за климатици върху обработените повърхности и съединените тръби, преди да ги свържете, след това затегнете гайката с динамометричен ключ за постигане на връзка без течове.
- Проверете внимателно за течове преди стартиране на тестов пуск.
- Докато работите по тръбопроводите не допускайте течове на хладилен агент при инсталиране или предварително инсталиране и докато ремонтирате охладителни части. Работете внимателна с хладилния агент, защото той може да причини измръзване.
- В никакъв случай не трябва да се използват потенциални източници на огън при търсене или откриване на течове на хладилния агент.
- Не трябва да се използва халогенен вакуумметър (или някакъв друг детектор, който използва открит пламък).
- Може да се използват електронни детектори за течове за откриване на течове от хладилен агент, но чувствителността им може да не е подходяща или да се нуждае от прекалибриране. (Техниката за откриване трябва да се калибрира в зона без хладилни агенти.)
- Направете така, че детекторът да не е потенциален източник на огън и да е подходящ за използвания хладилен агент.
- Техниката за откриване на течове трябва да се настрои на процента на долната граница на запалимост (LFL) на хладилния агент, да се калибрира към използвания хладилен агент и да се потвърди съответния процент газ (максимум 25 %).
- Флуидите за откриване на течове са подходящи за употреба с повечето хладилни агенти, но употребата на детергенти, които съдържат хлор трябва да се избягва, тъй като хлорът може да реагира с хладилния агент и да корозира медната тръба.
- Ако има подозрения за течове, всички открити пламъци трябва да се отстранят/загасят.

- Ако се установи теч на хладилен агент, който изисква запояване, цялото количество хладилен агент трябва да бъде източено от системата или да бъде изолирано (чрез спирателни вентили) в част от системата, която е далеч от теча. След това през системата се продухва Азот без кислород (OFN) преди и по време на процеса на заваряване.

При обслужване

- Свържете се с дилър по продажбите или сервизен център за ремонт.
- Уверете се, че сте изключили захранването преди обслужването.
- **ИЗКЛЮЧЕТЕ** захранването от главното електрическо табло (мрежа), изчакайте поне 10 минути за разреждане, а след това отворете модула за проверка или ремонт на електрически части и кабели.
- Дръжте пръстите и дрехите си далеч от подвижните части.
- Почистете обекта след като приключите, не забравяйте да проверите за метални стърготини или краища на проводници във вътрешността на модула.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Този продукт не трябва да бъде променян или разглобяван при никакви обстоятелства. Променен или разглобен модул може да предизвика пожар, токов удар или нараняване.
- Не оставяйте потребителите да почистват вътрешността на вътрешния и външния модул. Ангажирайте оторизиран дилър или специалист по почистването.
- В случай на неизправност на този уред, не го ремонтирайте сами. Свържете се с дилър по продажбите или сервизен център за ремонт и изхвърляне.



ВНИМАНИЕ

- Проветрете всички близки участъци, когато тествате климатичната система. Изтекл хладилен агент при контакт с пламък или топлина може да произведе токсичен газ.
- Потвърдете след инсталиране, че няма течове на хладилен агент. Ако газът влезе в контакт с горяща готварска печка, газов нагревател за вода, електрически стаен отоплителен уред или друг източник на нагряване, това може да причини образуване на отровен газ.

Други

Когато изхвърляте продукта, спазвайте предпазните мерки в „15. ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ“ и националните разпоредби.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не сядайте и не стъпвайте върху уреда. Има опасност да паднете.



ВНИМАНИЕ

- Не докосвайте смукателя или острите алуминиеви ребра на външния модул. Можете да се нараните.
- Не поставяйте никакви предмети върху КОЖУХА НА ВЕНТИЛАТОРА. Може да бъдете наранени или модулът да бъде повреден.



БЕЛЕЖКА

Английският език е езикът на оригиналните инструкции. Другите езици са преводи от оригиналните инструкции.

СЪДЪРЖАНИЕ





Страница

Страница

ВАЖНО!	202	7. КАК СЕ ИНСТАЛИРА ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ С ТАЙМЕР ИЛИ ВИСОКОСПЕЦИАЛИЗИРАНО КАБЕЛНО ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ	219
Моля, прочетете преди да започнете		ЗАБЕЛЕЖКА	
		Направете справка с Инструкциите за монтаж, приложени към допълнителното дистанционно управление с таймер или допълнително високоспециализираното кабелно дистанционно управление.	
1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ	207	8. КАК СЕ ИНСТАЛИРА БЕЗЖИЧНО ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ	219
1-1. Необходими инструменти за инсталиране (не са доставени)		ЗАБЕЛЕЖКА	
1-2. Аксесоари, доставени с модула		Направете справка с Инструкциите за монтаж, приложени към допълнителното безжично дистанционно управление.	
1-3. Тип медна тръба и изолационен материал		9. СПИСЪК ЗА ПРОВЕРКА СЛЕД МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ	220
1-4. Допълнителни материали, необходими за инсталиране		10. ПРИЛОЖЕНИЕ	221
2. ИЗБИРАНЕ НА ПЛОЩАДКА ЗА ИНСТАЛИРАНЕ ...	208	■ Грижи и почистване	
2-1. Вършен модул		■ Отстраняване на неизправности	
3. КАК СЕ ИНСТАЛИРА ВЪТРЕШНИЯТ МОДУЛ	209	■ Съвети за пестене на енергия	
■ Таванен тип (Тип Т2).....	209	ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ, КАСАЕЩА ИЗПОЛЗВАНИЯ ХЛАДИЛЕН АГЕНТ	223
3-1. Необходимо минимално пространство за инсталиране и обслужване		ЗАБЕЛЕЖКА	
3-2. Подготовка преди инсталацията		Вижте инструкциите за монтаж, предоставени с външния модул.	
3-3. Окачване на вътрешния модул		11. ОБСЛУЖВАНЕ	224
3-4. Канал за свеж въздух (Полева доставка)		12. ОТСТРАНЯВАНЕ И ИЗПРАЗВАНЕ	225
3-5. Оформяне на тръбопровода		13. ПРОЦЕДУРИ ЗА ЗАРЕЖДАНЕ	225
3-6. Инсталиране на дренажната тръба		ЗАБЕЛЕЖКА	
4. ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОКАБЕЛЯВАНЕ	213	Вижте инструкциите за монтаж, предоставени с външния модул.	
4-1. Общи предпазни мерки за окабеляване		14. ИЗВЕЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ	225
4-2. Препоръчителна кабелна дължина и диаметър за електрозахранваща система		15. ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ	226
4-3. Диаграми за кабелно свързване		ЗАБЕЛЕЖКА	
5. КАК ДА БЪДАТ ОБРАБОТЕНИ ТРЪБОПРОВОДИТЕ	217	Вижте инструкциите за монтаж, предоставени с външния модул.	
5-1. Свързване на тръби за хладилен агент		16. ПРОВЕРЕТЕ ОГРАНИЧЕНИЕТО ЗА КОНЦЕНТРАЦИЯ	226
5-2. Свързване на тръби между вътрешни и външни модули			
5-3. Изолиране на тръби за хладилен агент			
5-4. Скосяване на тръби			
5-5. Приключване на инсталирането			
6. ФИНАЛНА ПРОЦЕДУРА	219		

1. ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Тази брошура описва накратко къде и как да инсталирате климатичната система. Моля, прочетете целия набор от инструкции за вътрешните и външните модули и, преди да започнете, се уверете, че всички аксесоарни части, посочени тук, са налични. Инсталирането на тръбите трябва да се ограничи до минимум.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Този символ показва, че уредът използва запалим хладилен агент. Ако има изтичане на хладилен агент, заедно с външен източник на запалване, има вероятност от запалване.
	ВНИМАНИЕ	Този символ показва какъв вид е запалимия хладилен агент в системата.
	ВНИМАНИЕ	Този символ показва, че Инструкциите за експлоатация трябва да се четат внимателно.
	ВНИМАНИЕ	Този символ показва, че това оборудване трябва да се обслужва от сервизен персонал като се прави справка с Техническото ръководство.
	ВНИМАНИЕ	Този символ показва, че има информация, включена в Инструкциите за експлоатация и/или монтаж.

1-1. Необходими инструменти за инсталиране (не са доставени)

1. Плоска отвертка
2. Кръстата отвертка тип Phillips
3. Нож или инструмент за оголване на кабели
4. Рулетка
5. Дърводелски нивелир
6. Саблен трион или трион за отвори
7. Ножовка
8. Коронно свердрло
9. Чук
10. Уред за пробиване
11. Резачка за тръби
12. Инструмент за скосяване на тръби
13. Динамометричен ключ
14. Регулируем ключ
15. Райбер (за заглаждане)




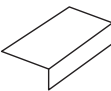
1-2. Аксесоари, доставени с модула

Аксесоарите се доставят вътре във вътрешния модул.

Отворете решетката за всмукване на въздух на вътрешния модул и извадете пакета с аксесоари.

Вижте раздел „3-2. Подготовка преди инсталацията“.

Таблица 1-1 (Таван)

Наименование на част	Фигура	Колич.	Забележки
Специална шайба		4	За временно окачване на вътрешен модул от таван
Дренажен изолатор		2	За съединение за дренажен маркуч
Изолатор за конус		1	За съединението за тръбата за газ
		1	За съединенията за тръбата за течност
Скоба		6	За изолатора за конуси и кабелите
Пълномащабна диаграма за инсталиране		1	За позиционирано инсталиране
Дренажен маркуч		1	За основен модул + съединения на PVC тръба

Наименование на част	Фигура	Колич.	Забележки
Изолационна лента		2	За конусните гайки на тръбите за газ и течност
Скоба за маркуч		1	За свързване на дренажен маркуч
Страничен капак (R)		1	(Опакован в кашон) За дясната страна
Страничен капак (L)		1	(Опакован в кашон) За лявата страна
Винт		2	За страничния капак (L/R)
Инструкции за експлоатация		1	
Инструкции за монтаж		1	

1-3. Тип медна тръба и изолационен материал

Ако искате да поръчате тези материали отделно от местен източник, ще се нуждаете от:

1. Деоксидирана закалена медна тръба за тръбопровода за хладилен агент.
2. Полиетиленова изолационна пена за медни тръби, необходима до точната дължината на тръбопровода. Дебелината на стената на изолацията трябва да бъде най-малко 8 мм.
3. Използвайте изолиран меден кабел за полеовото окабеляване. Размерът на кабела зависи от общата дължина за окабеляване. Вижте раздел „4. ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОКАБЕЛЯВАНЕ“ за подробности.



ВНИМАНИЕ

Проверете местните електрически правила и наредби преди да закупите кабела.

Освен това, проверете всички специфични инструкции и ограничения.

1-4. Допълнителни материали, необходими за инсталиране

1. Изолационна (армирана) лента
2. Изолационни колена или скоби за свързване на кабела (Вижте местните електрически правила.)
3. Замазка
4. Смазка за тръбопровода с хладилен агент
5. Скоби или стяжки за фиксиране на тръбопроводите за хладилен агент
6. Скала за претегляне

2. ИЗБИРАНЕ НА ПЛОЩАДКА ЗА ИНСТАЛИРАНЕ

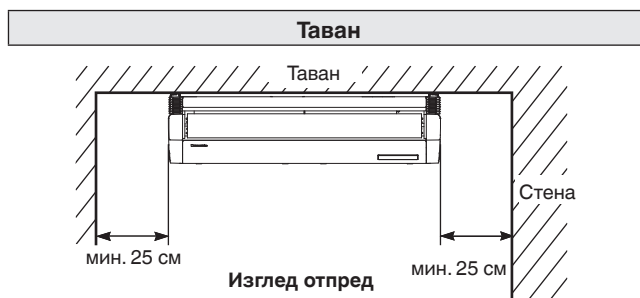
2-1. Вътрешен модул

ИЗБЯГВАЙТЕ:

- области, където може да се очаква изтичане на запалим газ.
- места с големи количества маслена мъгла.
- пряка слънчева светлина.
- места в близост до източници на топлина, които могат да повлияят на работата на модула.
- места, където външният въздух може да влезе директно в стаята. Това може да предизвика „кондензация“ на порта за изпускане на въздух, което води до пръскане или капане на вода.
- места, където дистанционното управление може да бъде залято с вода или засегнато от влага или влажност.
- инсталиране на дистанционното управление зад пердета или мебели.
- места с високочестотни емисии.

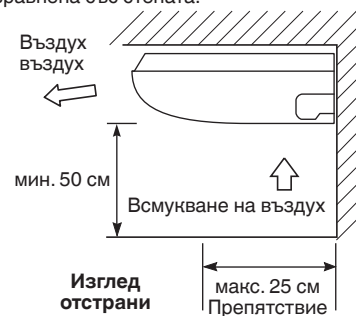
НАПРАВЕТЕ СЛЕДНОТО:

- изберете подходяща позиция, от която всеки ъгъл на стаята може да бъде равномерно охлаждан.
- изберете място, където таванът е достатъчно здрав, за да издържи тежестта на модула.
- изберете място, където тръбите и дренажната тръба имат най-кратък път до външния модул.
- предоставете място за експлоатация и поддръжка, както и неограничен поток на въздух около модула.
- ограничаването на дължината на тръбите между вътрешния и външния модул трябва да се провери в Инструкциите за монтаж на външния модул.
- оставете място за монтиране на дистанционното управление на разстояние 1 м от пода, в област без пряка слънчева светлина или далеч от потока на свеж въздух от вътрешния модул.



ЗАБЕЛЕЖКА

Задната част на вътрешния модул може да бъде инсталирана изравнена със стената.



3. КАК СЕ ИНСТАЛИРА ВЪТРЕШНИЯТ МОДУЛ

Единица: мм

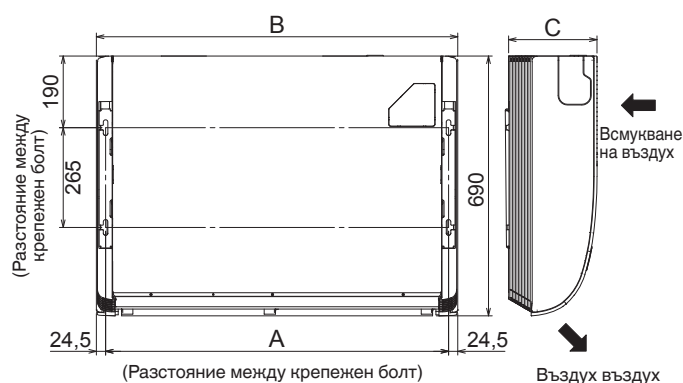
■ Таванен тип (Тип Т2)

3-1. Необходимо минимално пространство за инсталиране и обслужване

(1) Разстояние между крепежните болтове и размери на модула

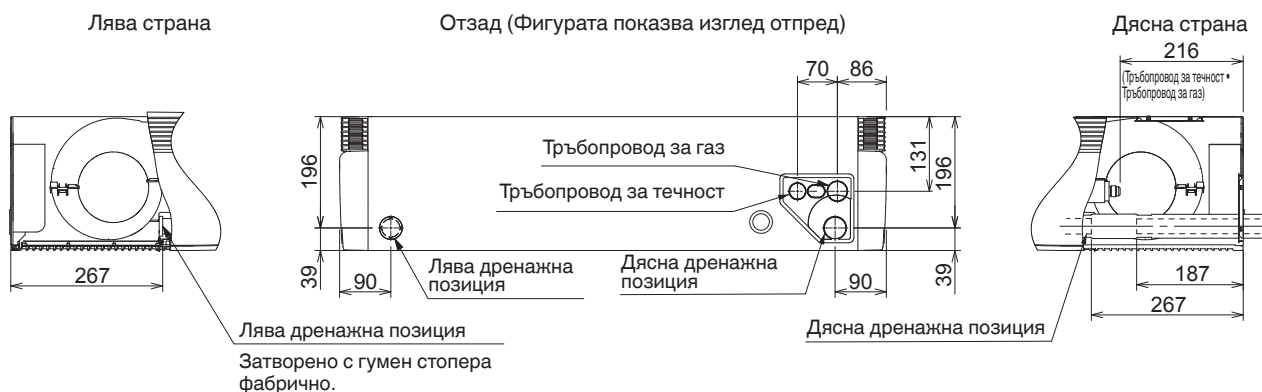
Тип \ Дължина	A	B	C
36, 45, 50	911	960	235
60, 71	1226	1275	235
100, 125, 140	1541	1590	235

Единица: мм



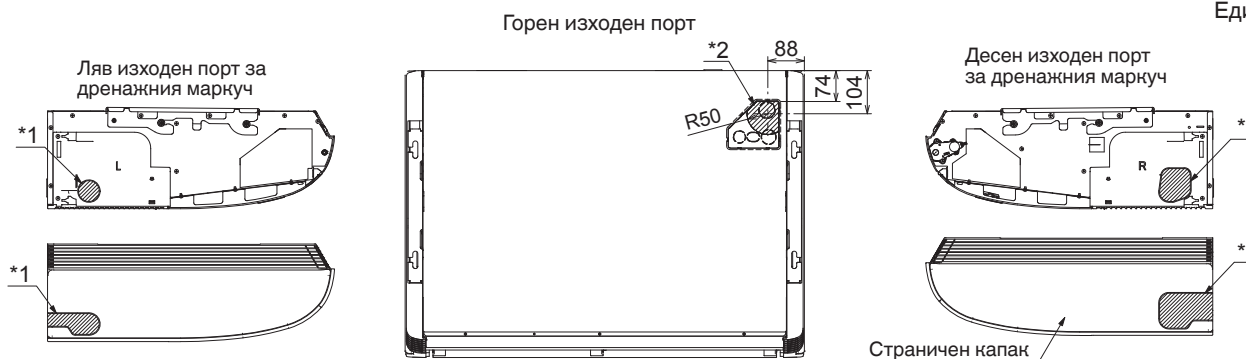
(2) Тръбопровод за хладилен агент • положение на дренажния маркуч

Единица: мм

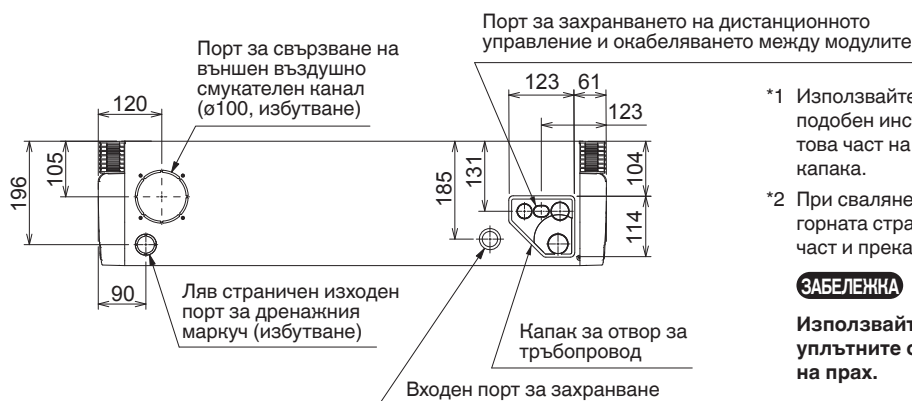


(3) Положение за отваряне на модул (Тръбопровод за хладилен агент • дренажен маркуч • входен електрически порт • входен порт за окабеляването на дистанционното управление)

Единица: мм



Заден изходен порт (Фигурата показва изглед отпред)



*1 Използвайте тънък трион, прободен трион или подобен инструмент, изрежете предназначенията за това част на страничния капак и направете отвор в капака.

*2 При сваляне на тръбопровода за хладилен агент от горната страна, изрежете предназначенията за това част и прекарайте тръбата през отвора.

ЗАБЕЛЕЖКА

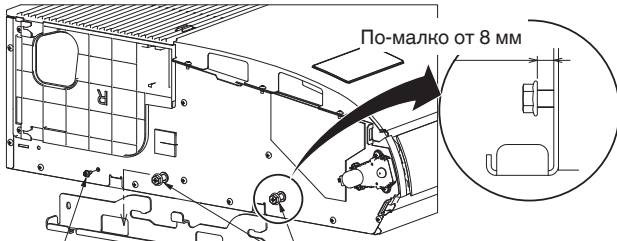
Използвайте херметизираща замазка, за да уплътните отвора, предотвратявайки влизането на прах.

3-2. Подготовка преди инсталацията

- Махнете скобата (за окачване на вътрешния модул).
Разхлабете крепежните болтове М8.
След това отстранете скобата.

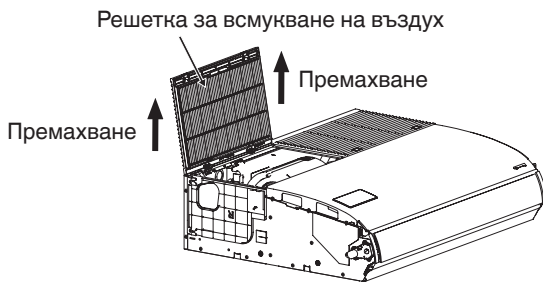
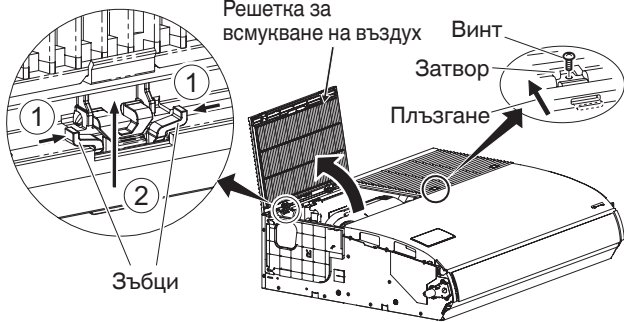
ЗАБЕЛЕЖКА

Разхлабете крепежните болтове М8 и открийте оста на болтовете с по-малко от 8 мм.



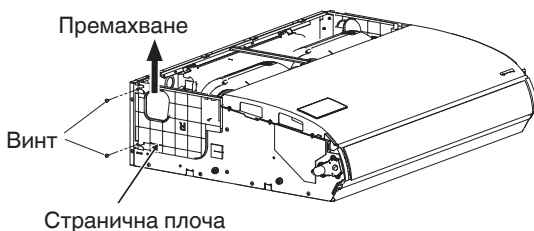
Винт М4 за предотвратяване свалянето на скобата
Скоба
Крепежни болтове М8 за окачване на вътрешния модул

- Преди окачване на вътрешния модул, махнете решетката за всмукване на въздух. Първо отстранете 2-та винта за закрепване, фиксирани със затворите. Отворете решетката за всмукване на въздух и хванете зъбците на пантите от двете страни. След това отстранете решетката за всмукване на въздух и издатъка за окачване, намиращ се отдясно и отляво на вътрешния модул.



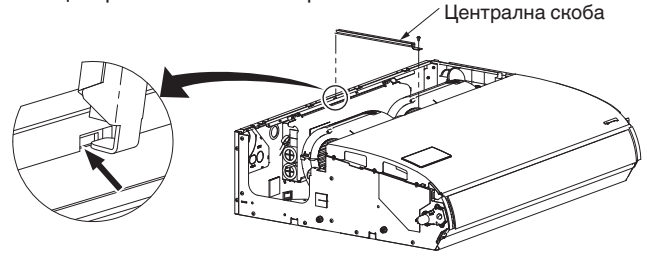
- Отстранете страничната плоча към страната на тръбопровода.

Връзка на тръбопровод от задна и горна страна	Махнете 2-та винта. Плъзнете страничната плоча в посока на стрелката и го махнете.
Връзка на тръбопровод отдясно	Не махайте страничната плоча.



- Отстранете централната скоба.

При окабеляване махнете централната скоба, ако е необходимо. Когато окабеляването завърши, поставете централната скоба в първоначалното ѝ положение.

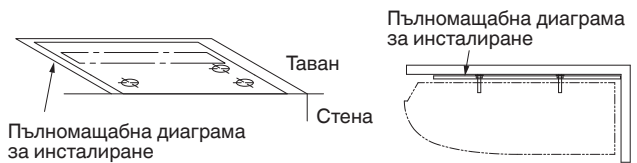


3-3. Окачване на вътрешния модул

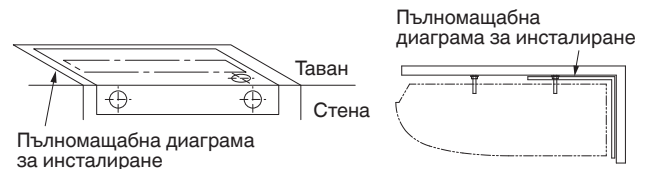
ЗАБЕЛЕЖКА

Тъй като диаграмата е изработена от хартия, тя може да се свие или отпусне леко поради висока температура или влажност. Поради тази причина, преди пробиването на дупките, поддържайте правилните размери между маркировките.

- Ако на тавана е поставена пълномасщабна диаграма за инсталиране, местоположението на крепежните болтове може да бъде избрано. Вземете молив и отбележете отворите за пробиване.



- Ако пълномасщабната диаграма за инсталиране е огъната под прав ъгъл на тавана и стената, местоположенията на отвора за вътрешния тръбопровод и окабеляването са избрани и местоположението на всеки крепежен болт може също да бъде избрано. Вземете молив и отбележете отворите за пробиване.

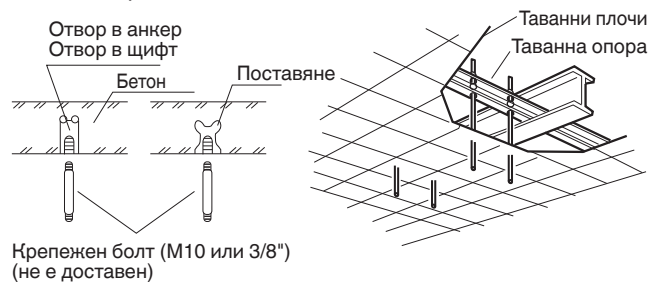


ЗАБЕЛЕЖКА

Размерът, когато вътрешният модул е поставен плътно до стената.

При инсталиране далеч от стената, дренажният градиент трябва да се вземе под внимание.

- Пробийте отвори в 4-те точки, посочени на пълномасщабната диаграма.
- В зависимост от типа таван:
 - Вкарайте крепежните болтове.
или
 - Използвайте съществуващите опори на тавана или изградете подходящи такива.



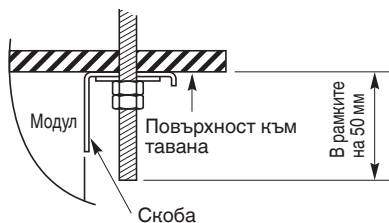
a)

b)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Важно е да сте изключително внимателни при подпиране на вътрешния модул от тавана. Уверете се, че таванът е достатъчно здрав, за да издържи тежестта на модула. Преди да окачите таванния модул, проверете здравината на всеки от прикрепените крепежни болтове.

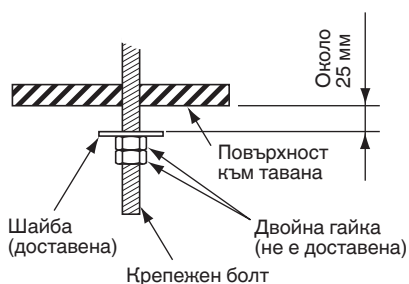
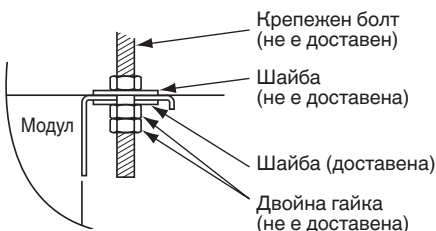
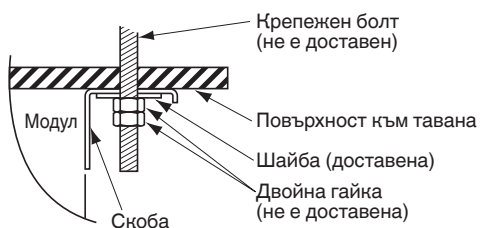
- (5) Завийте крепежните болтовете така, че да се издават от тавана.
Разстоянието от всеки изложен болт трябва да бъде с еднакво в рамките на 50 мм.



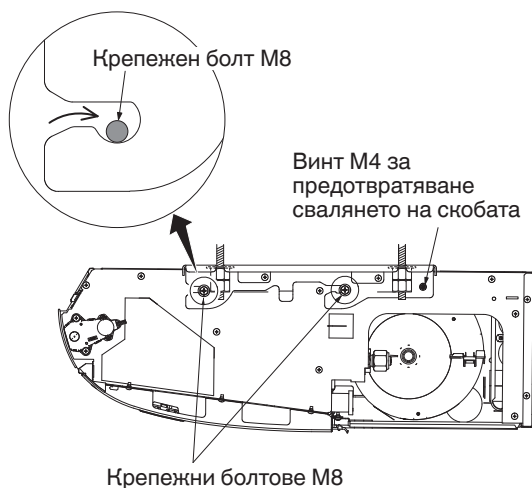
- (6) Извършете подготовка за окачване на вътрешния модул.
Методът на окачване варира в зависимост от това дали таванът е окачен или не.

- (7) Окачете вътрешния модул, както следва:

- a) Монтирайте скобата на крепежния болт.
Поставете я върху повърхността на тавана.



- b) Окачете вътрешния модул на скобата.
Затегнете крепежните болтове M8 и закрепете вътрешния модул на място.



ЗАБЕЛЕЖКА

Повърхността на тавана не винаги е равна. Уверете се, че вътрешният модул е равномерно окачен. За да може инсталацията да бъде правилна, оставете клирънс от около 10 мм между таванния панел и повърхността на тавана, и запълнете празнината с подходяща изолация или запълващ материал.

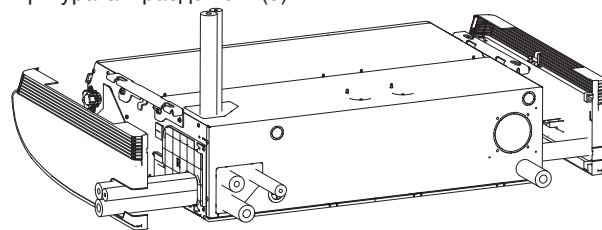
3-4. Канал за свеж въздух (Полева доставка)

Има порт за свързване на външен въздушно-смукателен канал (отвор за изрязване) в лявата задна част на вътрешния модул за изтегляне на свеж въздух. Ако е необходимо да се изтегли свеж въздух, махнете капака чрез отваряне на отвора и свържете тръбата на вътрешния модул през порта за свързване. Вижте фигурата в раздел 3-1 (3).

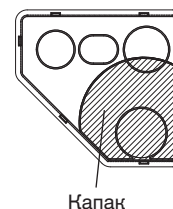
3-5. Оформяне на тръбопровода

- Положението на връзките на тръбопровода за хладилен агент са показани на фигурата по-долу. (Тръбопроводът може да бъде прекаран в 3 направления.)

* При прекарване на тръбопровода през горната или дясната страна, изрежете капака на в горния панел и изрежете вдлъбнатините в страничния панел. Вижте фигурата в раздел 3-1 (3).



При прекарване на тръбопровода заедно, използвайте макетен нож или подобен инструмент, за да изрежете частта на капака, посочена от маркираната област, за да съответства на позициите на тръбите.
След това извадете тръбопровода.



3-6. Инсталиране на дренажната тръба

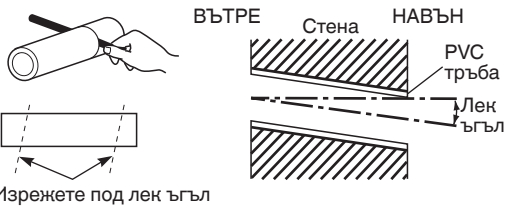
- Подгответе твърда PVC тръба за дренажа и я свържете към дренажната тръба на вътрешния модул с доставените ленти за маркуч за предотвратяване на течове на вода.
- Измерете дебелината на стената от вътре навън и изрежете PVC тръба под лек ъгъл, за да влезе. Вкарайте PVC тръбата в стената.

ЗАБЕЛЕЖКА

Отворот трябва да се прави с лек наклон надолу към външната страна.



Твърда PVC тръба (не е доставена)



Изрежете под лек ъгъл

(1) Свързване на дренажния маркуч

- Дренажният маркуч е свързан под тръбопровода за хладилен агент.

(2) Инсталиране на дренажния маркуч

- Първо вкарайте дренажния маркуч (предоставен) в лентата за маркуч (предоставена) и след това инсталирайте дренажния маркуч към дренажния порт на модула.
- Вкарайте, докато дренажният маркуч достигне до другия край.
- Прикрепете лентата за маркуч, за да направите фиксирана част от 45° с горен наклон според виниловата лента (не е доставена) на дренажния маркуч (приложена в комплекта).
- Силата на затягане на винта на лентата за маркуч е 30 - 35N · см.
- Навийте виниловата лента, за да не се скъса лентата за маркуч.
- Свържете дренажния маркуч и PVC тръбата (VP20 или подобен материал, не е доставена). Вкарайте, докато PVC тръбата достигне края, и закрепете с PVC лепило.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Увийте дренажен изолатор (доставен) между връзката на дренажния маркуч и тръбопровода с цел медният тръбопровод да не бъде открит. Освен това увийте лентите за маркуч заедно. Увийте лентата за маркуч с дренажен изолатор на местата, където винтът сочи нагоре. След това затегнете изолатора с винилова лента, за да се предотврати разначане. Ако има открити части на тръбопровода, може да възникне кондензация.
- Непременно използвайте предоставения дренажен маркуч.
- Ако се използват други налични в търговската мрежа ленти за маркуч, маркучът за източване може да се притисне или огъне и има опасност от изтичане на вода. Затова непременно използвайте предоставените ленти за маркуч.
- Свържете дренажната тръба така, че да е с наклон надолу от модула към външната страна.

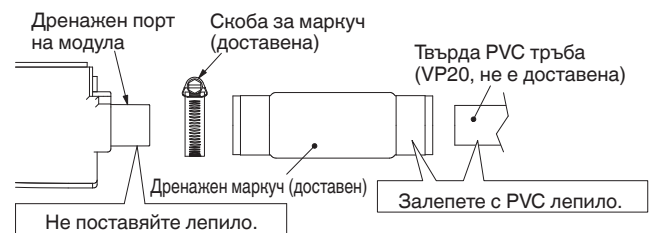
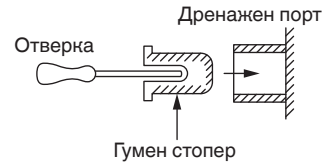


- Никога не позволявайте по хода на тръбопровода да се образуват водни капани.
- Изолирайте всички тръби в помещението, за да предотвратите капане.
- След свързване на дренажната тръба, налейте подходящо количество вода в дренажния контейнер през отвората от страни на порта за извеждане на въздух. Проверете дали водата се оттича равномерно.

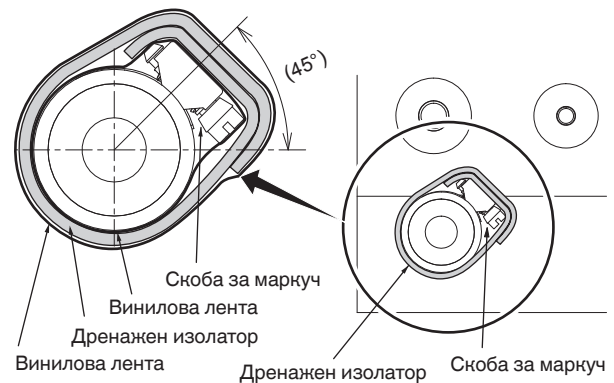
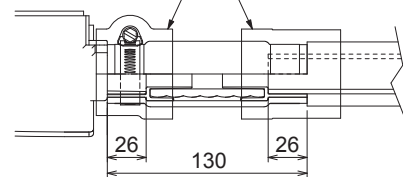
* Ако дренажният маркуч е прекаран през лявата страна, вижте фигурата в раздел 3-5 и следвайте процедурата по-горе, за да инсталирате маркуча.

Поставете махнатия по-рано гумен стопер на дясната страна.

Гуменият стопер може да се вкара лесно чрез използване на отверка или подобен инструмент, за да натиснете стопера в дренажния порт на основния модул. Натиснете възможно най-добре стопера в дренажния порт на основния модул.

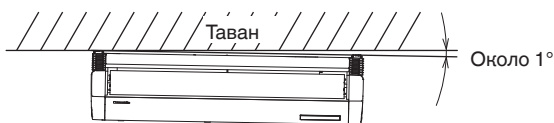


Дренажен изолатор (доставен)

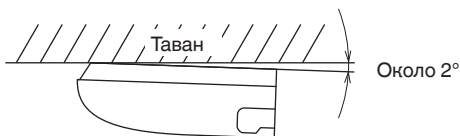


ВНИМАНИЕ

Вътрешният модул трябва да бъде леко наклонен надолу към страната на свързване на дренажната тръба, както е показано на фигурата по-долу, така че водата да може да се оттича равномерно, без задържане в средата.



Диagonalно дясно надолу (изглед отпред)
(Напр.: Диагонал-дясно-назад)



Диagonalно назад (страничен изглед)

4. ЕЛЕКТРИЧЕСКО ОКАБЕЛЯВАНЕ

4-1. Общи предпазни мерки за окабеляване

- (1) Преди окабеляване, потвърдете номиналното напрежение на модулите, както е показано на фабричната табела, след това извършете окабеляването, като стриктно спазвате следващата схема.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- (2) Силно се препоръчва това оборудване да се монтира с прекъсвач при утечка на заземяването (ELCB) или устройство за остатъчен ток (RCD). В противен случай повреда на оборудването или прекъсване на izolацията може да причини токов удар и пожар. Трябва да бъде включен прекъсвач при утечка на заземяването (ELCB) във фиксираното окабеляване съгласно законодателството за инсталация на електрически проводници. Прекъсвач на верига за утечка (ELCB) трябва да бъде одобрен 10-16 А, с разделяне на контактите във всички полюси.
- (3) За предотвратяване на опасности от izolацията, модулът трябва да бъде заземен.
- (4) Всяка кабелна връзка трябва да бъде направена в съответствие с диаграмата за кабелно свързване. Грешното окабеляване може да причини неправилна работа или повреда на модула.
- (5) Не допускайте окабеляването да докосва тръбите за хладилен агент, компресора или която и да е подвижна част на вентилатора.
- (6) Неоторизирани промени във вътрешното окабеляване могат да бъдат опасни. Производителят няма да поеме отговорност при повреда или неизправност в резултат от такива неоторизирани промени.
- (7) Наредбите за диаметър на кабелите се различават в различните държави. За правилата във връзка с полевото окабеляване, моля, преди да започнете, направете справка с МЕСТНИТЕ ЕЛЕКТРИЧЕСКИ НОРМИ.

Трябва да осигурите съвместимостта на инсталацията с всички приложими правила и закони.

- (8) За предотвратяване на неправилната работа на климатика поради електрически шум, трябва да се вземат предпазни мерки при окабеляване, както следва:
 - Схемата на дистанционното управление и контролното окабеляване между модулите трябва да бъдат трасирани от захранващата верига между модулите.
 - Използвайте екранирани кабели за междумодулното контролно окабеляване между модулите и заземете екранировката от двете страни.
- (9) Ако захранващият кабел на този уред е повреден, той трябва да се замени от оторизиран сервиз, посочен от производителя, тъй като са необходими специални инструменти.

ВНИМАНИЕ

Проверете местните електрически правила и наредби преди да извършите окабеляването. Освен това, проверете всички специфични инструкции и ограничения.

4-2. Препоръчителна кабелна дължина и диаметър за електрозахранваща система

Вътрешен модул

Тип	(B) Електрозахранване	Предпазител със задържане или капацитет на веригата
	2,5 мм ²	
T2	Макс. 130 м	10-16 А

Схема за управление

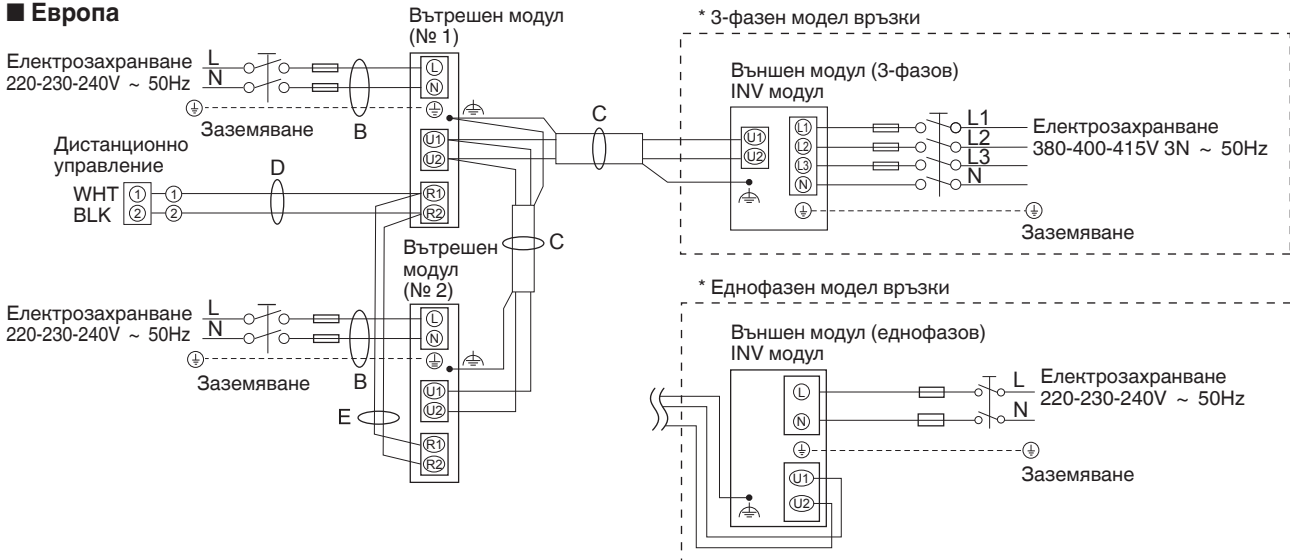
(C) Междумодулна (между външни и вътрешни модули) схема за управление	(D) Схема на дистанционно управление	(E) Схема за управление за групово управление
0,75 мм ² (AWG #18) Използвайте екранирани кабели*	0,75 мм ² (AWG #18)	0,75 мм ² (AWG #18)
Макс. 1 000 м	Макс. 500 м	Макс. 200 м (Общо)

ЗАБЕЛЕЖКА

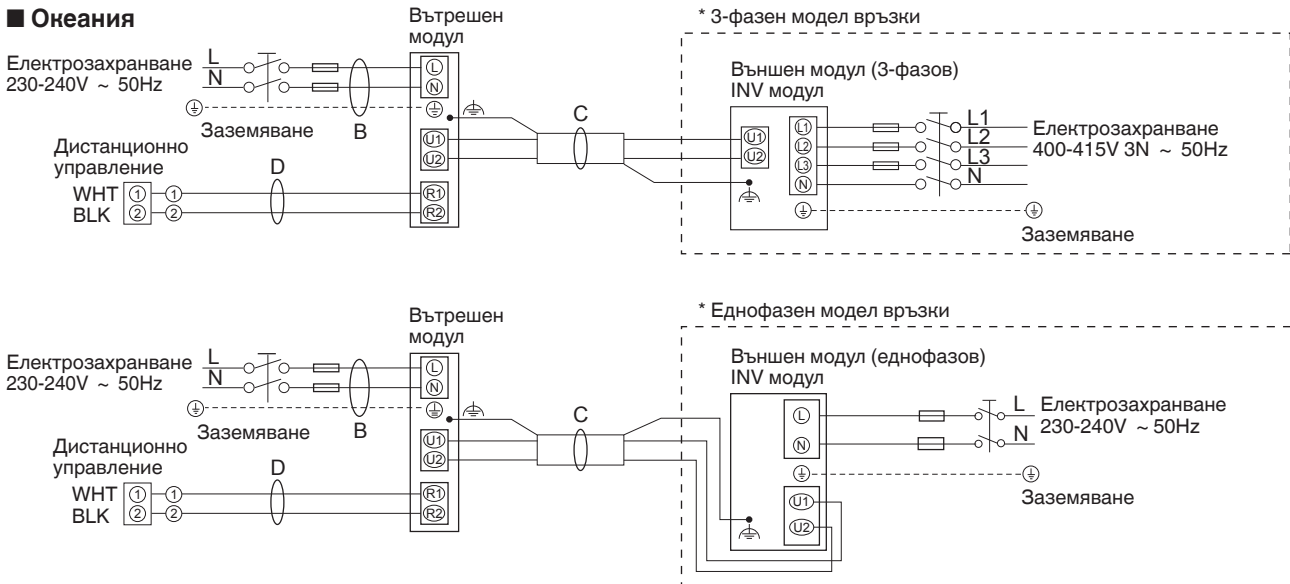
* С кръгла клемма.

4-3. Диаграми за кабелно свързване

■ Европа



■ Океания

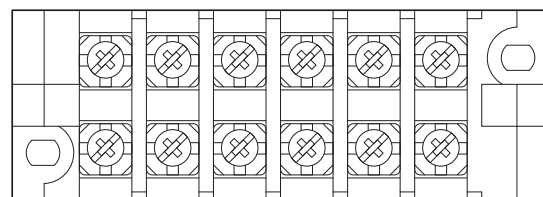


(⏏): Функционално заземяване

ЗАБЕЛЕЖКА

- Вижте точка „4-2. Препоръчителна кабелна дължина и диаметър за електрозахранваща система“ за обяснения на „B“, „C“, „D“ и „E“ в горната схема.
- Диаграмата за просто свързване на вътрешен модул показва клемни кутии, така че клемната кутия на вашето оборудване може да се различава от диаграмата.
- Адресът на веригата за хладилен агент (R.C.) трябва да бъде зададен преди включването.
- Относно настройката на R.C. адреса, направете справка в Инструкциите за монтаж, предоставени с дистанционното управление (по избор). Автоматичната настройка на адрес може да бъде извършена автоматично от дистанционното управление.

6P клемно табло

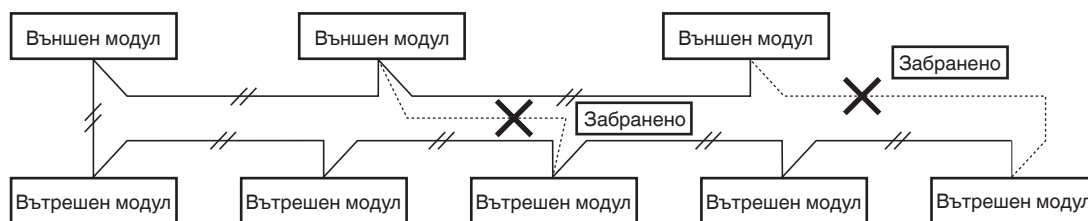


L N U1 U2 R1 R2
 Електрозахранване Контролно окабеляване между модули Схема на дистанционно управление

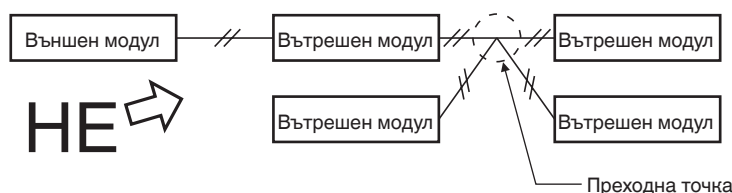
Тип T2

⚠ ВНИМАНИЕ

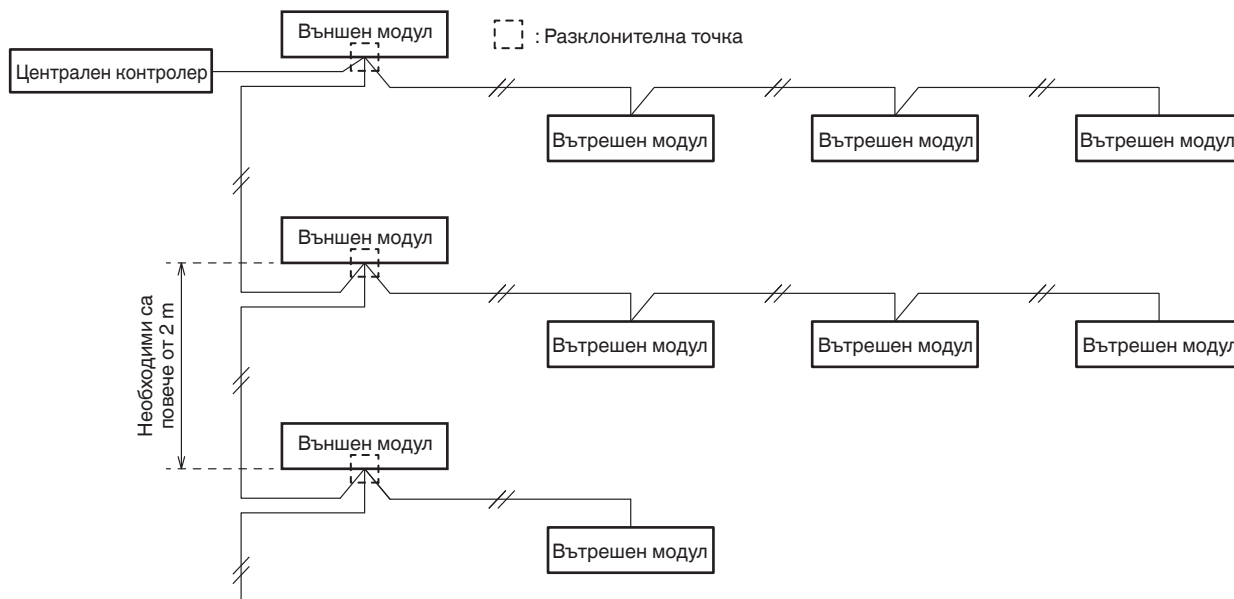
- (1) При свързване на външни модули в мрежа, разкачете клемата, издадена от шунтиращия щифт, от всички външни модули, освен който и да е от външните модули.
(При транспортиране: В шунтирано състояние.)
За система без връзка (няма свързващо окабеляване между външните модули), не отстранявайте шунтиращия щифт.
- (2) Не инсталирайте контролно окабеляване между модулите по начин, който оформя контур.



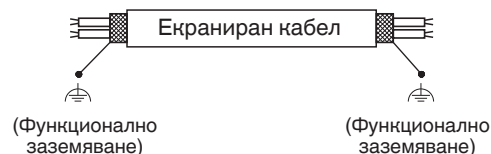
- (3) Не инсталирайте контролно окабеляване между модулите звездообразно преходно. Звездообразното преходно свързване причинява неправилно адресиране.



- (4) При преход на контролното окабеляване между модулите, броят на точките на прехода трябва да бъдат 16 или по-малко.



- (5) Използвайте екранирани кабели за контролно окабеляване между модулите (С) и заземете от двете страни, в противен случай може да се получи неправилна работа поради шум.
Свържете кабелите, както е показано в „4-3. Диаграми за кабелно свързване“.



- (6) • Свързващият кабел между вътрешния и външния модули трябва да бъде гъвкав кабел с одобрена полихлоропренова екранировка 5 или 3 *1,5 мм².
Типово обозначение 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP и др.) или по-тежък кабел.
• Използвайте стандартни захранващи кабели от Европа (нато H05RN-F или H07RN-F, които отговарят на номинални спецификации CENELEC (HAR)) или кабели на база стандарт IEC. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

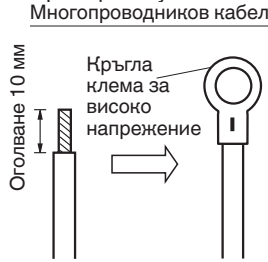
Хлабавото свързване може да причини прегряване на клемата или да доведе до неизправност на модула. Освен това може да бъде предизвикан пожар. За това се уверете, че всички кабели са здраво свързани.

Когато свързвате всеки захранващ кабел към клемата, следвайте инструкциите в „Как се свързва кабел към клемата“ и затегнете добре кабела с клемен винт.

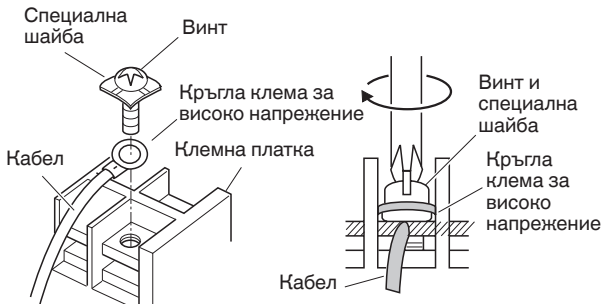
Как се свързва кабел към клемата

■ За стандартно окабеляване

- (1) Срежете края на кабела с клещи, след това свалете изолацията, за да оголите проводника на около 10 мм и здраво усучете краищата му.

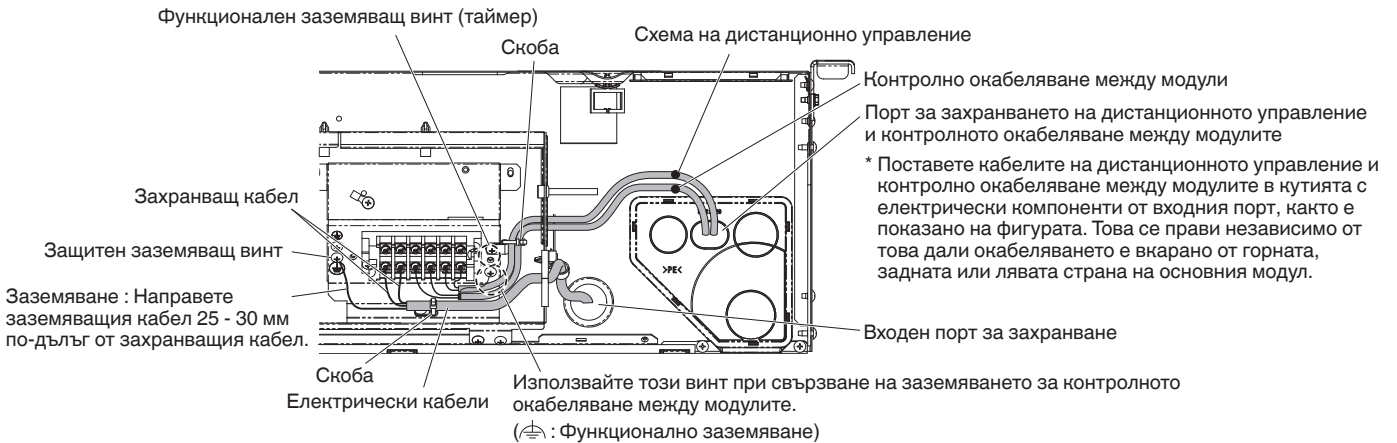


- (2) Като използвате кръстата отвертка тип Phillips, отстранете клемния винт(ове) на клемната платка.
- (3) С помощта на кръгла свързваща стяжка или клещи, фиксирайте сигурно всеки оголен кабелен край в кръгла усилена клемна.
- (4) Поставете кръглата усилена клемна и затегнете демонтирания клемен винт като използвате отвертка.



■ Окабеляване

Тип T2



Как се извършва поставянето на електрическите кабели

- (1) Свързващи портове за кабелите

Входните порт за захранването се намира в задната част.

Входните порт за захранването за дистанционното управление се намира в задната част (за използване с кабелно дистанционно управление). Вижте фигурата в раздел 3-1 (3).

- (2) Как се извършва окабеляването

- Вкарайте захранващите кабели във вътрешния модул през гумения отвор отстрани на кутията с електрически компоненти.
- За кабелната връзка към външния модул и окабеляването на дистанционното управление, отворете продълговатия отвор на капака на тръбопровода и прекарайте кабелите през отвора.

ЗАБЕЛЕЖКА

Използвайте херметизираща замазка, за да уплътните отвора, предотвратявайки влизането на прах.

■ Примери за екранирани кабели

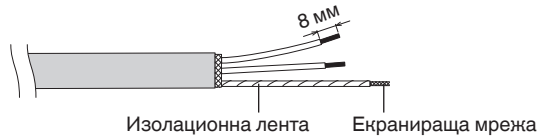
- (1) Отстранете покритието на кабела, за да не надраскате екраниращата оплетка.



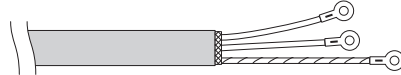
- (2) Внимателно разплетете екраниращата оплетка и усучете плътно в едно. Изолирайте жиците на екранировката като ги покриете с изолационна тръба или с изолационна лента.



- (3) Отстранете покритието на сигналния кабел.



- (4) Прикачете кръгли усилени клемми към сигналните жици и екраниращите кабели, изолирани в Стъпка (2).



5. КАК ДА БЪДАТ ОБРАБОТЕНИ ТРЪБОПРОВОДИТЕ

Трябва да се осигури достъп до механичните връзки за целите на поддръжката.

5-1. Свързване на тръби за хладилен агент

ЗАБЕЛЕЖКА

Когато свързвате конусна гайка от вътрешната страна, уверете се конусната връзка да се използва само веднъж. Ако се затегне и се отпусне, конусната гайка трябва да се преправи. След като конусната връзка е затегната правилно и е направен тест за течове, почистете и изсушете добре повърхността, за да отстраните масло, мръсотия и смазка като следвате инструкциите за силиконовия уплътнител. Нанесете силиконов уплътнител с неутрално втвърдяване и без амоняк, който е неагресивен към мед и месинг към външната страна на конусната връзка, за да предотвратите навлизането на влага откъм страната за газове и тази за течности. (Влагата може да доведе до замръзване и преждевременна повреда на връзката.)

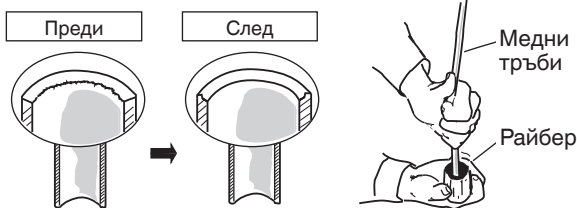
Използвайте конусния метод

Много конвенционални климатични сплит системи използват конусния метод за свързване на тръбите за хладилен агент, които преминават между вътрешните и външните модули. При този метод, медните тръби се скосяват във всеки край и се свързват с конусни гайки.

Процедура за скосяване с инструмент за скосяване

- Срежете медната тръба до исканата дължина с помощта на инструмент за рязане на тръби. Препоръчително е да срежете дължина приблизително 30 – 50 см по-голяма от дължината на тръбата, която сте преценили.
- Отстранете грапавините и в двата края на медната тръба с тръбен райбер или с подобен инструмент. Този процес е важен и трябва да бъде направен внимателно, за да се получи добро скосяване. Не забравяйте да внимавате, за да предпазите тръбите от навлизане на замърсители (влага, мръсотия, метални стружки и др.).

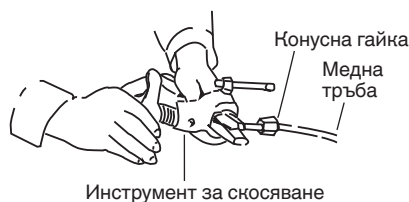
Заглаждане



ЗАБЕЛЕЖКА

При остъргване, дръжте тръбата надолу и се уверете, че в нея не попадат медни стърготини.

- Отстранете конусната гайка от модула и се уверете, че сте я монтирали на медната тръба.
- Направете конус в края на медната тръба с инструмент за скосяване.



ЗАБЕЛЕЖКА

Когато повторно се използват скосени съединения, скосената част трябва повторно да се обработят. Добрият конус (скосяване) трябва да има следните характеристики:

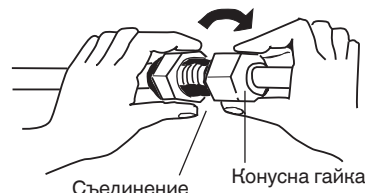
- вътрешната повърхност е лъскава и гладка
- ръбът е гладък
- скосените страни са с еднаква дължина

Внимавайте преди да свържете плътно тръбите

- Поставете уплътнителна капачка или водоустойчива лента, за да предотвратите влизането на прах или вода в тръбите преди те да бъдат използвани.
- Непременно нанесете смазка за климатици (ефирно масло) от вътрешната страна на конусната гайка, преди да направите тръбните връзки. Това е ефективно за намаляване течовете на газ.



- За правилно свързване, изравнете съединителната и конусната тръба точно една срещу друга, след това завийте конусната гайка, първоначално леко, за да осигурите плътно пасване.



- Регулирайте формата на тръбата за течност като използвате клещи за огъване на тръби на мястото на инсталацията и ги свържете към клапана от страната на тръбопровода за течност като използвате конус.

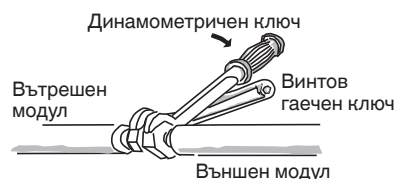
5-2. Свързване на тръби между вътрешни и външни модули

- Свържете плътно страната към вътрешния модул на тръбата за хладилен агент, която излиза от стената с тръбата от страната на външния модул.

Тръбни връзки на вътрешния модул

Тип вътрешен модул	36	45	50	60	71	100	125	140
Газов тръбопровод (мм)	ø12,7			ø15,88				
Тръбопровод за течност (мм)	ø6,35			ø9,52				

- За да затегнете конусните гайки, приложете определена сила на затягане.
- При демонтиране на конусните гайки от тръбните връзки или при затягането им след свързване на тръбопроводите използвайте динамометричен ключ и винтов гаечен ключ. Ако конусните гайки бъдат пренатегнати, конусът може да се повреди, което би довело до теч на хладилен агент и би причинило нараняване или задушаване на обитателите на стаята.



- За конусните гайки на тръбните връзки се уверете, че използвате конусни гайки, които са доставени с модула, или други конусни гайки за R410A, R32 (тип 2). Тръбопроводите за хладилен агент, които се използват, трябва да бъдат с правилната дебелина на стената, както е показано в таблицата по-долу.

Диаметър на тръба	Сила на затягане (приблизително)	Дебелината на тръбата
ø6,35 (1/4")	14 – 18 N · м {140 – 180 kgf · cm}	0,8 мм
ø9,52 (3/8")	34 – 42 N · м {340 – 420 kgf · cm}	0,8 мм
ø12,7 (1/2")	49 – 55 N · м {490 – 550 kgf · cm}	0,8 мм
ø15,88 (5/8")	68 – 82 N · м {680 – 820 kgf · cm}	1,0 мм

Тъй като налягането е приблизително 1,6 пъти по-високо от обикновеното налягане на хладилния агент R22, използването на обикновени конусовидни гайки (тип 1) или тънкостенни тръби може да доведе до пробиване на тръбата, нараняване или задушаване, причинено от изтичането на хладилния агент.

- С оглед предотвратяването на опасността за конуса, причинена от пренатягане на конусните гайки, използвайте таблицата по-горе като указание за затягане.
- При затягане на конусната гайка на тръбата за течност, използвайте регулируем гаечен ключ с номинална дължина на рамото от 200 мм.

5-3. Изолиране на тръби за хладилен агент

Изолиране на тръбопровод

Трябва да се осигури защита на тръбите от физическа повреда.

- Топлоизолацията трябва да се прилага за всички тръбни единици, включително разпределителното съединение (полева доставка).

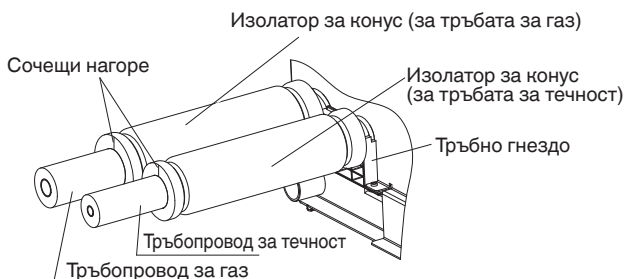
* За тръбопровода за газ, изолационният материал трябва да е устойчив на топлина до 120°C или повече. За другите тръби, той трябва да е устойчив на топлина до 80°C или повече.

Дебелината на изолационния материал трябва да бъде 10 мм или повече.

Ако условията вътре в тавана надвишават DB 30°C и RH 70%, увеличете дебелината на изолационния материал за тръбопровода за газ с 1 стъпка.

Поставяне на конусните гайки

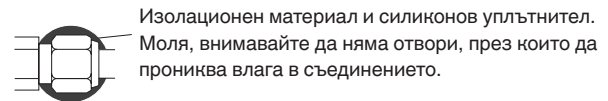
Прикрепете изолятора за конуси (доставен) чрез увиване около конусната гайка (доставена). Съберете отворите на изолятора за конуси за газ и течност, сочещи нагоре. Закрепете плътно края на конусните изолятори към тръбното гнездо без разстояние. След това затегнете конусния изолятор на около 20 мм от двата края.



Допълнителни предпазни мерки за модели R32.

! Внимавайте да скосите повторно тръбите преди да ги свържете към модулите, за да избегнете утечки.

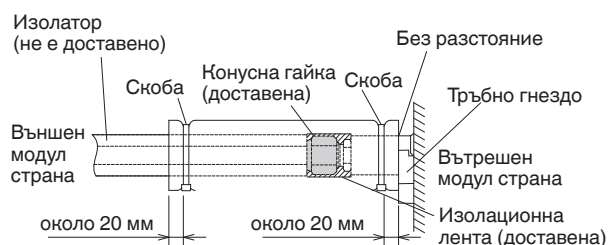
За предотвратяване на проникване на влага в съединението, което би довело до замръзване и след това до утечка, съединението трябва да се запечата с подходящ силиконов и изолационен материал. Съединението трябва да се запечата от двете страни за течност и газ.



Силиконовият уплътнител трябва да е с неутрално втвърдяване и без амоняк. Използването на силикон с амоняк може да доведе до корозия на напрежението на съединението и да доведе до утечка.

Скосяване на конусни гайки

Увийте бялата изолационна лента около конусните гайки при връзката на тръбите за газ. След това покрийте тръбните връзки с изолатор за конуси и запълнете празнината във връзката с доставената черна изолационна лента. Накрая, затегнете изолацията на двата края с доставените винилови скоби.



ЗАБЕЛЕЖКА

Затегнете скобите, за да предотвратите образуването на конденз от открити медни тръби.

Изоляционен материал

Материалът, използван за тази изолация, трябва да има добри изолационни характеристики, да бъде лесен за употреба, устойчив на стареене и не трябва да абсорбира лесно влага.



ВНИМАНИЕ

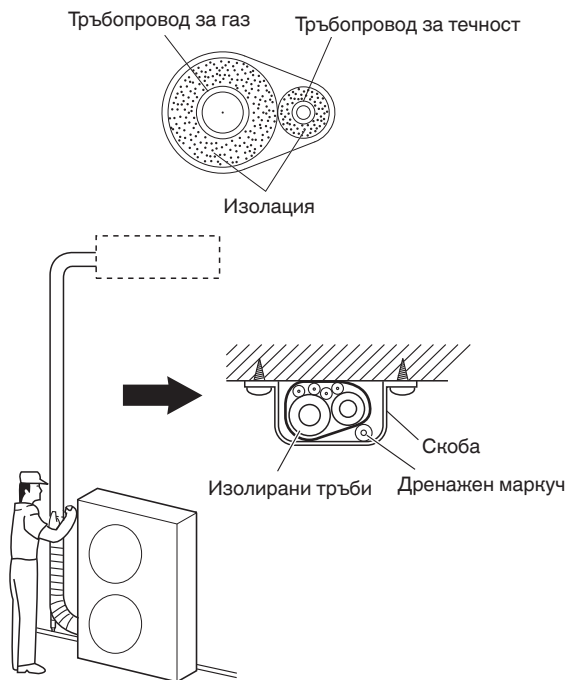
След като тръбата е изолирана, никога не се опитвайте да я огъвате на тесни криви, защото това може да доведе до счупване или спунване на тръбата. Никога не захващайте изходите за източване или хладилен агент, когато местите модула.

5-4. Скосяване на тръби

- (1) В този момент, тръбите за хладилен агент (и електрическите кабели, ако местните разпоредби позволяват това) трябва да бъдат свързани заедно с армираща лента. За да предотвратите изливането на конденз от тавата, дръжте дренажния маркуч отделно от тръбата за хладилен агент.
- (2) Увийте армиращата лента около дъното на външния модул към горната част на тръбопровода, където той влиза в стената. Когато увивате тръбопровода, застъпвайте лентата на средата при всяко увиване.

- (3) Захванете снопа тръби към стената като използвате по 1 скоба приблизително на всеки метър.

Две тръби свързани заедно



ЗАБЕЛЕЖКА

Не увивайте армиращата лента прекалено стегнато, тъй като това ще намали ефекта на топлинната изолация. Освен това се уверете, че дренажният маркуч за конденз тръгва настрана от снопа и не докосва модула или тръбопровода.

5-5. Приключване на инсталирането

След приключване на изолацията и намотаването около тръбопровода, използвайте херметизираща замазка, за да запечатате отвора в стената, за да предотвратите навлизането на дъжд и вятър.



6. ФИНАЛНА ПРОЦЕДУРА

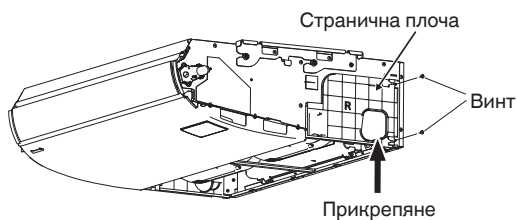
Поставете обратно махнатата част на първоначалното положение.

(Вижте раздел „3-2. Подготовка преди инсталацията“.)

След това поставете предоставените странични капаци (L/R) от двете страни на вътрешния модул.

- Прикрепете предоставените странични плочи.

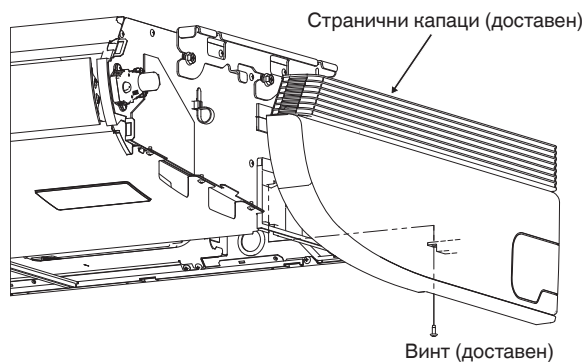
Поставете страничните плочи в посока на стрелката и ги закрепете с 2-та винта, които отстранихте.



- Прикрепете предоставените странични капаци.

Плъзнете капациите от предната страна и прикрепете зъбците към затворите.

Затегнете винтовете (доставен).



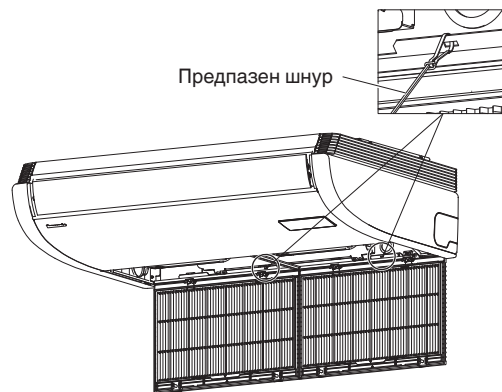
- Прикрепете решетката за всмукване на въздух.

Когато прикрепяте решетката за всмукване на въздух, извършете процедурата обратно на тази за отстраняване.

Вижте раздел „3-2. Подготовка преди инсталацията“.

Непременно прикрепете предпазния шнур.

Затворете решетката за всмукване на въздух и закрепете зъбците на затворите с винтове.



7. КАК СЕ ИНСТАЛИРА ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ С ТАЙМЕР ИЛИ ВИСОКОСПЕЦИАЛИЗИРАНО КАБЕЛНО ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ

ЗАБЕЛЕЖКА

Направете справка с Инструкциите за монтаж, приложени към допълнителното дистанционно управление с таймер или допълнително високоспециализираното кабелно дистанционно управление.

8. КАК СЕ ИНСТАЛИРА БЕЗЖИЧНО ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ

ЗАБЕЛЕЖКА

Направете справка с Инструкциите за монтаж, приложени към допълнителното безжично дистанционно управление.

9. СПИСЪК ЗА ПРОВЕРКА СЛЕД МОНТАЖНИТЕ РАБОТИ

Списък с работи	№	Съдържание	Проверка <input checked="" type="checkbox"/>	Вероятност от неизправности и точка за проверка
Инсталиране	1	Инсталирани ли са вътрешните модули според съдържанието на раздел „2. ИЗБИРАНЕ НА ПЛОЩАДКА ЗА ИНСТАЛИРАНЕ“?	<input type="checkbox"/>	Има вероятност от леко нараняване или загуба на имущество.
Тръби и окабеляване	2	В случай на мулти модулна инсталация: Има ли грешно свързване на тръби с друга система?	<input type="checkbox"/>	Модулът не работи или хладилният агент тече в неработещ модул и се очаква теч. Проверете дали има грешно свързване на тръби с друга система.
	3	В случай на мулти модулна инсталация: Има ли погрешно кабелно свързване с друга система?	<input type="checkbox"/>	
	4	Инсталиран ли е прекъсвача при утечка на заземяването (осигурена функция за превключване на всички полюси)?	<input type="checkbox"/>	Спиране на тока или късо съединение могат да доведат до токов удар или пожар. Проверете инсталационните работи и тези, за заземяване на проводниците.
	5	Има ли неправилна инсталация на допълнителни части или погрешно окабеляване?	<input type="checkbox"/>	
	6	Извършени ли са работи по заземяване на кабелите?	<input type="checkbox"/>	
	7	Има ли погрешно окабеляване за електрозахранване, погрешно свързани жици, погрешен сигнален кабел или хлабав винт?	<input type="checkbox"/>	
	8	Съответства ли дебелината на проводника на разпоредбите?	<input type="checkbox"/>	
	9	Напрежението на захранването отговаря ли на табелата на модула?	<input type="checkbox"/>	
	10	Извършена ли е проверка като тест за херметичност, пасване на конусовидните тръби и тест за изтичане на газ за заварената част?	<input type="checkbox"/>	Ако се появи изтичане на газ, качеството на модула не само се влошава, но това засяга и околната среда. Поправете я възможно най-бързо.
	Проверка на дренажа	11	Нанесено ли е лепило по свързващата част на дренажа (частта със смолата) на вътрешния модул?	<input type="checkbox"/>
12		Има ли теч на вода?	<input type="checkbox"/>	Тъй като има вероятност от изтичане на водата, поправете дренажната тръба, ако се появи неизправност в оттичането или има изтичане на вода.
13		Дренажната тръба на вътрешния модул е с низходящ наклон (1/100 или повече) по правило. Оттичащата се вода тече ли плавно?	<input type="checkbox"/>	
Топлоизолация	14	Правилно ли е извършена работата по топлоизолацията на подходящото място, включително и при пасването на конусовидната тръба (тръба за хладилен агент и дренажна тръба)?	<input type="checkbox"/>	Качеството на модула не само се влошава, но и има вероятност от изтичане на водата. И така, извършете правилно работите по топлоизолацията.
Тестов пуск	15	Чухте ли аномалния звук?	<input type="checkbox"/>	Проверете дали има контакт с вентилатора или изкривяване на вътрешния модул.
	16	От вътрешния модул излиза ли студен или топъл въздух?	<input type="checkbox"/>	Проверете дали модула работи или има грешно свързване на тръби или кабели с друга система.

10. ПРИЛОЖЕНИЕ

■ Грижи и почистване



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- От гледна точка на безопасността, непременно изключете климатика и откачете захранването преди почистване.
- Не изливайте вода върху вътрешния модул, за да го почистите. Това ще повреди вътрешните компоненти и ще предизвика опасност от електрически удар.

Страна с вход и изход за въздух (вътрешен модул)

Почистете страната с входа и изхода за въздух на вътрешния модул с четка на прахосмукачка или ги избършете с чиста, мека кърпа.

Ако тези части са зацапани, използвайте чиста кърпа, напоена с вода. При почистване на страната с въздушния изход, бъдете внимателни да не извадите лопатките от мястото им.



ВНИМАНИЕ

- Никога не използвайте разтворители или разяждащи химикали за почистване на вътрешния модул. Не почиствайте пластмасовите части с много гореща вода.
- Някои метални ръбове и перките са остри и могат да причинят нараняване, ако се работи неправилно, затова бъдете особено внимателни, когато ги почиствате.
- Вътрешната намотка и други компоненти на външния модул трябва да се почистват редовно. Консултирайте се с вашия дилър или сервизен център.

Въздушен филтър

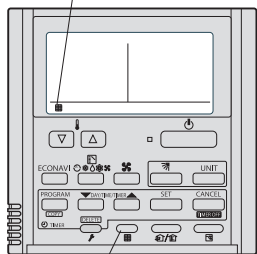
Препоръчително е въздушният филтър да се почиства, когато на екрана се покаже (Филтър).

● След почистване

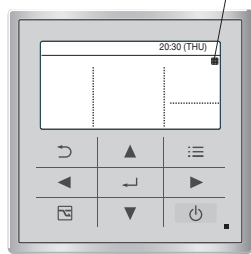
1. След като почистите въздушния филтър, го инсталирайте обратно в първоначалното му положение. Извършете монтажа по ред, обратен на демонтажа.
2. [При дистанционно управление с таймер]
Натиснете бутона за нулиране на филтъра. Индикаторът (Филтър) на дисплея изчезва.
[При високоспециализирано кабелно дистанционно управление]
Вижте инструкциите за експлоатация, приложени към допълнителното високоспециализирано кабелно дистанционно управление.

Дистанционно управление с таймер
Индикатор на филтъра

Високоспециализирано кабелно дистанционно управление
Индикатор на филтъра



Бутон за нулиране на филтъра



ЗАБЕЛЕЖКА

Честотата на почистване на филтъра зависи от средата, в която се използва климатикът. В прашни и замърсени помещения почиствайте често филтъра, независимо от показанията на този индикатор, за да осигурите най-ефективна работа на климатика.

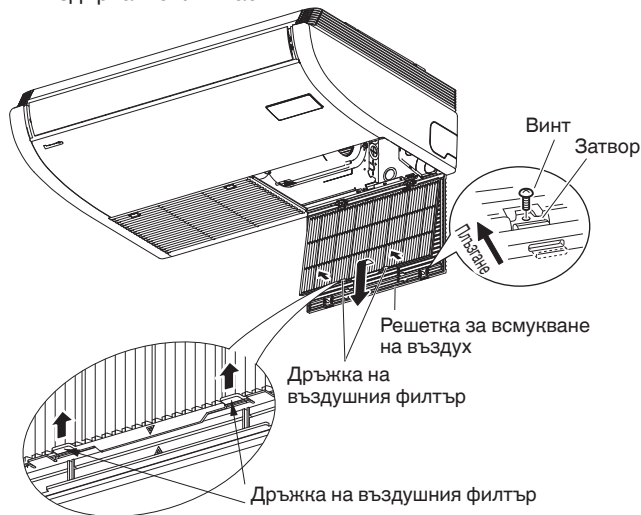
<Как се почиства филтърът>

1. Махнете въздушния филтър от решетката за всмукване на въздух.
2. Използвайте прахосмукачка, за да премахнете финия прах. Ако има лепкав прах върху филтъра, измийте го с хладка, сапунена вода, изплакнете с чиста вода и го подсушете.

<Как се маха филтърът>

Таванен тип (Т2)

1. Отстранете 2-та винта за закрепване, фиксирани със затворите.
Хванете дръжките на решетката за всмукване на въздух, натиснете и назад и решетка ще отвори надолу.
2. Хванете дръжките на въздушния филтър и го издърпайте към вас.



* Хванете дръжките на въздушния филтър и го издърпайте към вас.



ВНИМАНИЕ

- Някои метални ръбове и перките на кондензатора са остри и могат да причинят нараняване, ако се работи неправилно, затова бъдете особено внимателни, когато ги почиствате.
- Периодично проверявайте външния модул, за да видите дали отворите за въвеждане и отвеждане на въздух не са задръстени с прах и санджи.
- Вътрешната намотка и други компоненти трябва да се почистват периодично. Консултирайте се с вашия дилър или сервизен център.

Грижа: След продължителен период на престой

Проверете смукателните отвори на външния и вътрешния модул за задръстване, ако има такова - премахнете го.

Грижа: Преди продължителен период на престой

- Пуснете на вентилатор за половин ден, за да изсушите вътрешността.
- Изключете електрозахранването, както и прекъсвача.
- Почистете въздушния филтър и го поставете в първоначалното му положение.
- Вътрешните компоненти на външния модул трябва да се проверяват и почистват периодично. Свържете се с вашия местен дилър за това обслужване.

■ Отстраняване на неизправности

Ако вашият климатик не работи правилно, преди да поискате обслужване, първо проверете следните точки.

Ако все още не работи правилно, свържете се с вашия дилър или сервизен център.

● Вътрешен модул

Признак		Причина
Шум	Звук като водна струя по време на или след работа	<ul style="list-style-type: none"> ● Звук от теч на хладилен агент вътре в модула ● Звук от оттичаща се вода в дренажната тръба
	Пукащ шум по време на или при спиране на работа.	Пукащ звук в резултат на температурни промени на частите
Миризма	Издуваният въздух мирише по време на работа.	Миризмата от вътрешните компоненти, цигари и козметика се натрупва в климатика и се издухва с въздушната струя. Вътрешният модул е прашен. Консултирайте се с вашия дилър.
Капки вода	Капки вода се натрупват около отвора за извеждане на въздух по време на работа.	Влагата в помещението се охлажда от хладната струя и се натрупва във вид на капки.
Мъгла	Мъгла възниква по време на работа в режим на охлаждане. (Места с големи количества маслена мъгла в ресторанти.)	<ul style="list-style-type: none"> ● Необходимо е почистване, защото модулът вътре (топлообменникът) е замърсен. Необходима е консултация с вашия дилър за инженерно обслужване. ● По време на размразяване
Вентилаторът се върти за известно време, дори при спиране на работа.		<ul style="list-style-type: none"> ● Въртящият се вентилатор прави работата плавна. ● Вентилаторът може понякога да се върти заради изсушаване на топлообменника поради настройките.
Посоката на струята се сменя по време на работа. Не може да се направи настройка на посоката на струята. Посоката на струята не може да се промени.		<ul style="list-style-type: none"> ● Когато температурата на освобождавания въздух е ниска или по време на размразяване, хоризонталната струя се задава автоматично. ● Положението на жалюза понякога се задава индивидуално.
При промяна на посоката на потока, жалюзът се премества няколко пъти и спира в посоченото положение.		Когато посоката на потока се промени, жалюзът се премества след търсене на стандартна позиция.
Прах		Натрупаният прах във вътрешния модул се освобождава.
Лоша работа при охлаждане или отопление		<p>Вътрешният модул е първоначално проектиран да управлява вътрешната температура, открита от вграден датчик в него. Поради мястото на инсталация на вътрешния модул обаче, вграденият датчик може понякога да отчете температурата неправилно; например, температурна разлика между тавана и пода, осветителни тела, електрически вентилатор, прозорци или преградни стени на височина до кръста и т.н.</p> <p>В този случай модулът не работи правилно при желаната температура.</p> <p>Можете да промените използването на температурния датчик във вътрешния модул с този на дистанционното управление. Тогава желаната температура може да се контролира правилно.</p> <p>За подробна информация се консултирайте с дилър.</p>

● Проверете преди да изискате обслужване

Признак	Причина	Решение
Климатикът не работи изобщо, въпреки че захранването е включено.	Спиране на електрозахранването или след прекъсване на електрозахранването	Отново натиснете бутона ON/OFF на дистанционното управление.
	Бутонът за работа е изключен.	<ul style="list-style-type: none"> ● Включете захранването, ако прекъсвачът е изключен. ● Ако прекъсвачът е изключил, консултирайте се с вашия дилър без да го включвате.
	Предпазителят е изгорял.	Ако е изгорял, консултирайте се с вашия дилър.
Слабо охлаждане или отопление	Смукателният порт или портът за извеждане на въздух на вътрешния и външния модул е задръстен с прах или е запушен.	Отстранете праха или запушването.
	Превключвателят за скорост на вентилатора е зададен на „Ниска“.	Променете на „Средна“ или „Висока“.
	Неправилни температурни настройки	Вижте „■ Съвети за пестене на енергия“.
	Стаята е изложена на пряка слънчева светлина в режим охлаждане.	Вижте „■ Грижи и почистване“.
	Вратите и/или прозорците са отворени.	
	Въздушният филтър е задръстен.	Измийте филтъра.
	Твърде много източници на топлина в стаята в режим охлаждане.	Използвайте минимум източници на топлина и за кратко време.
Твърде много хора в стаята в режим охлаждане.	Намалете температурната настройка или променете на „Средна“ или „Висока“.	

Ако вашият климатик не работи правилно, въпреки че проверихте тези точки, както е описано по-горе, първо спрете климатика и изключете превключвателя на захранването.

След това се свържете с вашия дилър и съобщете серийния номер и признаците.

Никога не поправяйте вашия климатик сами, тъй като това е много опасно.

■ Съвети за пестене на енергия

Избягвайте

- Не блокирайте отворите за всмукване и извеждане на въздуха на модула. Ако някой от тях е запушен, уредът няма да работи добре и може да се повреди.
- Не позволявайте пряка слънчева светлина да навлиза в стаята. Използвайте сенници, щори или пердета. Ако стените и таванът на стаята са огрени от слънцето, охлаждането на помещението ще отнеме повече време.

Направете следното

- Винаги поддържайте въздушния филтър чист. (Вижте „■ Грижи и почистване“.) Задръстен филтър ще наруши работата на модула.
- За да предотвратите извеждане на обработения от климатика въздух, дръжте прозорците, вратите и всички други отвори затворени.

ЗАБЕЛЕЖКА

Ако захранването спре, докато модулът работи

Ако електрозахранването към този модул временно спре, устройството автоматично ще поднови работа след възстановяване на захранването, използвайки същите настройки.

ВАЖНА ИНФОРМАЦИЯ, КАСАЕЩА ИЗПОЛЗВАНИЯ ХЛАДИЛЕН АГЕНТ

ЗАБЕЛЕЖКА

Вижте инструкциите за монтаж, предоставени с външния модул.

11. ОБСЛУЖВАНЕ



ВНИМАНИЕ

- Всеки професионалист, който участва в работата върху или при проникване в охладителната верига трябва да притежава валидно удостоверение от акредитиран от индустриятa орган за оценка, който потвърждава компетентността му за безопасно боравене с хладилни агенти в съответствие със спецификациите в индустриятa, признати за оценка.
 - Обслужването трябва да се изпълнява както е препоръчано от производителя на уреда. Поддръжка и ремонт, които изискват помощта на друг професионален персонал се извършват под надзора на лице, компетентно в използването на запалими хладилни агенти.
 - Обслужването трябва да се изпълнява както е препоръчано от производителя.
 - Преди да се започне работа по системи, които съдържат запалими хладилни агенти е необходимо да се направят проверки за безопасност, за да се гарантира намаляването до минимум на риска от пожар. За ремонт на охладителната система, проверки от (2) до (6) трябва да се изпълнят преди да се работи по систематa.
- (1) Работатa трябва да се извършва при контролирана процедура, за да се намали до минимум риска от наличие по време на работa на запалим газ или пари.
 - (2) Всички специалисти по поддръжката и другите хора, които работят в местната зона трябва да бъдат инструктирани за естеството на извършваната работa. Да се избягва работa в затворени пространства. Зонатa около работното място трябва да се отдели от останалите зони. Уверете се, че условията в зонатa са безопасни чрез контрол на запалимите материали.
 - (3) Зонатa трябва да се проверява с подходящ детектор за хладилни агенти преди и по време на работa, за да се гарантира, че техникът е наясно с потенциална токсична или запалителна атмосфера. Уверете се, че използванатa техника за откриване на течове е подходяща да се използва с всички приложими хладилни агенти, т.е. неискрящи, съответно запечатани или искрообезопасени.
 - (4) Ако трябва да се извършва гореща обработкa по хладилното оборудване или свързаните с него части, трябва да се разполага с подходящо оборудване за гасене на пожар. Пригответе сух прах или пожарогасител с CO₂ в близост до зонатa за зареждане.
 - (5) Нито едно лице, което извършва дейности във връзка със систематa за охлаждане и които включват работa по тръби, не трябва да използва източници на запалване по начин, който да доведе до риск от пожар или експлозии. Всички възможни източници на запалване, включително пушенето на цигари трябва да се държат достатъчно далеч от мястото на инсталиране, ремонт, отстраняване и изхвърляне, по време на които може да се изпусне хладилен агент във въздуха. Преди да се извърши работатa, зонатa около оборудването трябва да се проучи, за да се уверите, че няма запалими материали или рискове от възпламеняване. Да се поставят на видно място табели „Пушенето забранено“.
 - (6) Уверете се, че зонатa е на открито и че е подходящо вентилирана, преди да влезете в систематa или да извършите гореща обработкa. Известна степен на вентилация трябва да се поддържа по време на извършването на дейностите. Вентилацията трябва безопасно да разпръсква всякакви изпуснати хладилни агенти и е за предпочитане да ги изхвърля навън в атмосфератa.
 - (7) Там, където се сменят електрически компоненти - трябва да са подходящи за целта и да са с точните спецификации. Винаги трябва да се спазват инструкциите за поддръжка и обслужване на производителя. Ако се съмнявате в нещо, консултирайте се с техническия отдел на производителя за съдействие.
 - Количеството на зареждането е според размера на стаята, в която се инсталират частите с хладилен агент.
 - Вентилационнатa техника и изпускателни отвори работят както трябва и не са запушени.
 - Маркировкатa върху уреда се вижда и е ясно написана. Маркировки и табели, които не се четат трябва да се поправят.
 - Тръбата или компонентите за хладилния агент са монтирани в положение, при което няма вероятност да бъдат изложени на въздействието на вещества, които могат да корозират компоненти с хладилен агент, освен ако компонентите не са направени от материали, които по своята същност са устойчиви на корозия или са подходящо защитени срещу корозия.
 - (8) Ремонтът и поддръжката на електрическите компоненти трябва да включва първоначални проверки за безопасност и процедури за инспектиране на компонентите. Ако е налична неизправност, която би компрометирала безопасността - не трябва да се свързва електрозахранване към веригатa докато неизправността не се отстрани както трябва. Ако неизправността не може незабавно да се поправи, но е необходимо да се продължи работa, трябва да се използва подходящо временно решение. Това трябва да се съобщи на собственика на оборудването, за да може да уведоми всички страни.

Първоначалните проверки на безопасността трябва да включват:

 - че няма електрически компоненти и кабели под напрежение докато систематa се зарежда, възстановява или пречиства.
 - че има непрекъснатост в заземяването.
- По време на ремонта на херметизираните компоненти, цялото електрозахранване трябва да се изключи от уреда, по който се работи преди отстраняване на херметизираните капацити и т.н.
 - Особено внимание трябва да се обърне на следното, за да се гарантира, че, при работa по електрическите компоненти, корпусът не се променя по начин, по който да се повлияе нивото на защита. Това включва повреда на кабели, прекалено много връзки, несъответстващи на първоначалните спецификации изводи, повреда на херметичните уплътнения, неправилно поставяне на заземяването, и т.н.
 - Уверете се, че апаратът е стабилно монтиран.
 - Уверете се, че уплътненията или материалите за тях не са с лошо качество, такова, че вече да не стават за предотвратяване навлизането на запалим въздух.

- Резервните части трябва да отговарят на спецификациите на производителя.

ЗАБЕЛЕЖКА

Използването на силиконово уплътнение може да попречи на ефективността на някои видове уреди за откриване на течове.

Искробезопасните компоненти не трябва да бъдат изолирани, преди да се работи по тях.

- Не прилагайте постоянни индуктивни или капацитетни натоварвания в електрическата верига, без да се уверите, че това няма да надвишава допустимото напрежение и ток, разрешени за използването оборудване.
- Искробезопасните компоненти са единствените видове, по които може да се работи, докато са под напрежение при наличието на запалима атмосфера.
- Апаратурата за тестване трябва да е в правилната категория.
- Сменяйте компоненти само с части, посочени от производителя. Частите, непосочени от производителя може да доведат до запалване на теча от хладилния агент в атмосферата.

12. ОТСТРАНЯВАНЕ И ИЗПРАЗВАНЕ



ВНИМАНИЕ

- Когато се влиза в охладителната верига за извършване на ремонт – или с друга цел – трябва да се използват стандартни процедури.
Но е важно да се спазват добрите практики, тъй като запалимостта трябва да се вземе под внимание.
Трябва да се спазва следната процедура:
 - Да се отстрани хладилния агент.
 - Да се продуха веригата с инертен газ.
 - Да се изпразни.
 - Да се продуха отново с инертен газ.
 - Да се отвори веригата чрез срязване или спояване.
- Зареждането с хладилен агент трябва да се възстанови в правилните цилиндри за възстановяване.
- Системата трябва да се „промие“ с Азот без кислород (OFN) за обезопасяване на уреда.
- Този процес може да се наложи да бъде повторен няколко пъти.
- За тази задача не се използва въздух под налягане или кислород.
- Промиването се постига чрез нарушаване на вакуума в системата с Азот без кислород (OFN) и продължаване пълненето, докато се постигне работното налягане, след това се вентилира в атмосферата и накрая преминава във вакуум.
- Този процес трябва да се повтаря до изпразване на системата от хладилния агент.
- Когато се използва окончателното зареждане с Азот без кислород (OFN), системата се вентилира до атмосферното налягане, за да се даде възможност да заработи.
- Тази операция е абсолютно необходима, ако трябва да се извърши запояване по тръбите.
- Уверете се, че изходът за вакуумната помпа не е близо до никакви източници на огън и има вентилация.

13. ПРОЦЕДУРИ ЗА ЗАРЕЖДАНЕ

ЗАБЕЛЕЖКА

Вижте инструкциите за монтаж, предоставени с външния модул.

14. ИЗВЕЖДАНЕ ОТ ЕКСПЛОАТАЦИЯ



ВНИМАНИЕ

- Преди да се извърши тази процедура, много е важно техникът да е подробно запознат с уреда и всички негови детайли.
- Препоръчителна добра практика е всички хладилни агенти да се възстановят безопасно.
- Преди да се извърши задачата, трябва да се вземе проба от маслото и хладилния агент в случай, че се изисква анализ преди повторната употреба на регенерирания хладилен агент.
- Важно е да има налично електрическо захранване преди началото на задачата.
 - a) Запознайте се с уреда и неговата работа.
 - b) Изолирайте системата от електрозахранването.
 - c) Преди да извършите процедурата, уверете се, че:
 - Има налична техника за механична обработка, ако се изисква за обработка на цилиндрите с хладилен агент.
 - Има налични лични защитни средства и те се използват правилно.
 - Процесът на възстановяване се надзирава постоянно от компетентно лице.
 - Техниката за възстановяване и цилиндрите отговарят на съответните стандарти.
 - d) Ако е възможно, изпомпете системата за охлаждане.
 - e) Ако не е възможно да използвате вакуум, направете тръбно разклонение, така че хладилният агент да може да се извади от различни части на системата.
 - f) Уверете се, че цилиндърът е разположен върху везните, преди да започне възстановяването.
 - g) Стартирайте машината за възстановяване и работете според инструкциите на производителя.

- h) Не препълвайте цилиндрите. (Не повече от 80 % зареждане с обемна течност).
- i) Не превишавайте максималното работно налягане на цилиндъра, дори и за кратко.
- j) Когато цилиндрите са правилно напълнени и процесът завършен, уверете се, че цилиндрите и оборудването веднага се изваждат от обекта и всички изолиращите вентили по оборудването са затворени.
- k) Възстановеният хладилен агент не трябва да се зарежда в друга система за охлаждане система, освен ако не е почистен и проверен.

- Може да се натрупа електростатичен заряд и да се създаде опасна ситуация при зареждане и изпускане на хладилния агент.

За да се избегнат пожари или експлозии, разсейте статичното електричество по време на прехвърлянето като заземите и свържете контейнерите и оборудването преди зареждане/изпускане.

15. ВЪЗСТАНОВЯВАНЕ

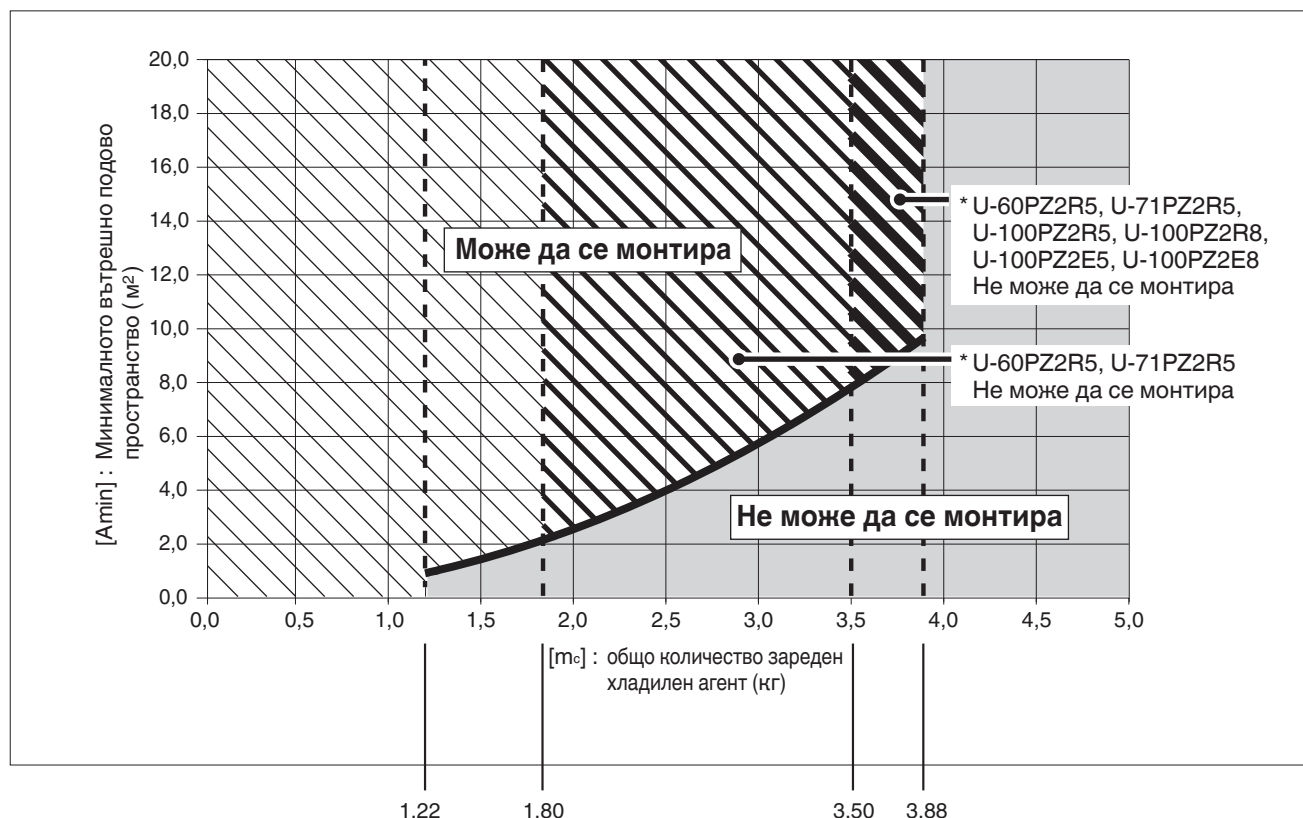
ЗАБЕЛЕЖКА

Вижте инструкциите за монтаж, предоставени с външния модул.

16. ПРОВЕРЕТЕ ОГРАНИЧЕНИЕТО ЗА КОНЦЕНТРАЦИЯ

Хладилният агент (R32), който се използва в климатика може да се възпламени. Изискванията за монтажното пространство на уреда се определят според количеството зареден хладилен агент [m_c], използвано в уреда.

Минималното вътрешно подово пространство в сравнение с количеството хладилен агент е грубо, както следва:



[m_c] : Количеството зареден хладилен агент (Сумата от хладилния агент при доставката и количеството хладилен агент на място).

[m_{max}] : Максимално количество зареден хладилен агент

	U-60PZ2R5, U-71PZ2R5	U-100PZ2R5, U-100PZ2R8 U-100PZ2E5, U-100PZ2E8	U-125PZ2R5, U-125PZ2R8 U-125PZ2E5, U-125PZ2E8	U-140PZ2R5, U-140PZ2R8 U-140PZ2E5, U-140PZ2E8
[m _{max}]	1,80	3,50	3,88	3,88

[m_c] ≤ 1,22 : Може да се монтира

1,22 < [m_c] ≤ [m_{max}] : Монтажът е възможен в рамките на обхвата на наклонената линейна част

[m_c] > [m_{max}] : Не може да се монтира

ÖNEMLİ!

Lütfen Başlamadan Önce Okuyun

Bu klima, satış veya montaj firması tarafından monte edilmelidir.

Bu bilgiler yalnızca yetkili kişilerin kullanımı içindir.

Emniyetli şekilde monte etmek ve sorunsuz çalıştırmak için şu hususları yerine getirmelisiniz:

- Bu Montaj Talimatları iç ünite içindir. Lütfen dış ünitenin Montaj Talimatlarını da okuyun.
- Başlamadan önce bu talimat kılavuzunu dikkatlice okuyun.
- Her montaj ve onarım adımını tam olarak gösterildiği gibi uygulayın.
- Bu klima Ulusal Kablolama Yasalarıyla uyumlu şekilde monte edilmelidir.
- Ulusal gaz yönetmeliklerine uygun hareket edilmelidir.
- Bu ürün, EN/IEC 61000-3-3 standardının teknik gereksinimlerini karşılar.
- Bu kılavuzda belirtilen tüm uyarı ve ikaz bildirimlerini harfiyen dikkate alın.



UYARI

Bu simge ciddi kişisel yaralanma veya ölüme sonuçlanabilecek bir riski veya emniyetsiz işlemi belirtir.



İKAZ

Bu simge kişisel yaralanma veya mal hasarıyla sonuçlanabilecek bir riski veya emniyetsiz işlemi belirtir.

Gerekirse, Yardım İsteyin

Bu talimatlar çoğu montaj alanı ve bakım koşulları için gereken her bilgiyi içerir. Özel bir sorun nedeniyle yardıma gerek duyarsanız ek talimatlar almak için satış/servis bayimizle veya yetkili distribütörünüzle irtibata geçebilirsiniz.

Düzgün Montaj Yapılmaması Durumunda

Üretici bu dokümanda belirtilen talimatlara uyulmadan yapılan ve düzgün yapılmayan montaj veya bakım hizmetleriyle ilgili olarak hiçbir sorumluluk kabul etmez.



UYARI

- Defrost sürecini hızlandırmak veya temizlik yapmak için üretici tarafından belirtilenler dışında başka yöntem kullanmayın.
- Cihaz kesinlikle sürekli aktif ateşleme kaynaklarının (ör. açık alev, gazla çalışan bir cihaz veya elektrikli ısıtıcı) bulunduğu bir odada saklanmamalıdır.
- Delmeyin ve yakmayın.
- Soğutucu akışkanların koku içermeyebileceğine dikkat edin.

- Tutuşabilir soğutucu akışkanların kullanıldığı kurulumlarda aşağıdaki kontroller yapılmalıdır. Cihaz mutlaka zemin alanı [Amin] m²'den geniş bir odaya monte edilmeli ve böyle bir odada çalıştırılmalı ve saklanmalıdır. [Amin] ile ilgili olarak "16. YOĞUNLUK SINIRININ KONTROLÜ" bölümüne bakın.

ÖZEL ÖNLEMLER



UYARI Kablolama Sırasında



ELEKTİK ÇARPMASI CİDDİ YARALANMALARA VEYA ÖLÜME SEBEBİYET VEREBİLİR. BU SİSTEMİN KABLOLAMASINI YALNIZCA SERTİFİKALI, DENEYİMLİ BİR ELEKTRİKÇİ YAPMALIDIR.

- Tüm kablolar ve borular tamamlanmadan veya tekrar bağlanmadan ve kontrol edilmeden önce bu üniteyi prize takmayın.
- Bu sistemde tehlikeli düzeyde elektrik gerilimi kullanılır. Kablo tesisatını çekerken kablo şemasını ve bu talimatları dikkatlice inceleyin. Düzgün olmayan bağlantılar ve uygunsuz topraklama yaralanma veya ölüme sonuçlanabilecek kazalara yol açabilir.
- Tüm kablo bağlantılarını iyice sıkın. Gevşek kablolar, bağlantı noktalarının aşırı ısınmasına ve yangın tehlikesine neden olabilir.
- Her bir ünite için yalnızca tek bir üniteyi besleyen bir priz kullanın.
- Her üniteyle, yalnızca tek bir üniteyi besleyen bir priz kullanılmalı ve sabit kablolar üzerinde tüm kutuplarda kablolarla uyumlu, kontak ayırma mesafesi 3 mm olan kontak kesici araçlar kullanılmalıdır.
- Yalıtım hatalarından kaynaklanabilecek tehlikeleri önlemek için ünite topraklanmalıdır.



- Kablonun aşınmaya, korozyona, aşırı basınca, titreşimlere, keskin kenarlara veya herhangi olumsuz çevre etkilerine maruz kalmadığını kontrol edin. Kontrol sırasında ayrıca yaşlanma etkileri ve kompresörler veya fanlar vb. kaynaklardan kaynaklanan devamlı titreşimler dikkate alınmalıdır.
- Bu cihazın, Toprak Kaçağı Devre Kesicisi (ELCB) veya Artık Akım Cihazı (RCD) ile monte edilmesi şiddetle tavsiye edilir. Aksi takdirde bir cihaz arızası veya yalıtım hatası durumunda elektrik çarpması veya yangın riski ortaya çıkabilir.

Taşıma Sırasında

- Montaj çalışması için iki veya daha fazla kişi gerekli olabilir.
- İç ve dış üniteleri kaldırırken ve taşıırken dikkatli olun. Bir başkasının yardımcı olmasını sağlayın ve kaldırırken sırtınıza yük binmemesi için dizlerinizi kırın. Klimanın keskin kenarları veya alüminyum kanatları parmaklarınızı kesebilir.

Saklama sırasında...

UYARI

- Cihaz, çalıştırma için belirtilen oda yüzölçümüne uygun büyüklükteki bir odada, iyi havalandırılan bir alanda saklanmalıdır.
- Cihaz kesinlikle sürekli aktif açık alevin (ör. çalışan gazlı cihaz) ve ateşleme kaynaklarının (ör. çalışan elektrikli ısıtıcı) bulunduğu bir odada saklanmamalıdır.
- Cihaz, olası mekanik hasarları önleyecek şekilde saklanmalıdır.

Montaj sırasında...

- Üniteyi taşıyacak kadar sağlam ve kolay montaj sağlayacak bir montaj konumu seçin.
- Mekanik havalandırma gerektiren durumlarda havalandırma açıklıklarının engellenmemesine dikkat edilmelidir.

- Tutuşabilir soğutucu akışkanların kullanıldığı cihazın monte edildiği alan havalandırılmıyorsa yangın veya patlama tehlikelerinin ortadan kaldırılması için bu alan, soğutucu akışkan kaçağı durumunda gazların birikmesini önleyecek bir yapıda olmalıdır.

...Bir Odada

Odanın içinde dolaşan boru tesisatının yalıtımını uygun biçimde yaparak su damllarına yol açacak ve su nedeniyle duvar ve yerlerde hasar oluşmasına neden olacak "terlemeyi" önleyin.



İKAZ

Yangın alarmını ve hava çıkışını ünitenin en az 1,5 m uzağına monte edin.

...Düz Olmayan veya Rutubetli Yerlerde

Dış ünite için sağlam, düz bir platform sağlamak için yükseltilmiş beton veya beton bloklar kullanın. Bu işlem su hasarını ve aşırı titreşimleri önler.

...Çok Rüzgarlı bir Alanda

Dış üniteyi cıvata ve metal bir kasa ile emniyetli bir biçimde bağlayın. Uygun bir hava perdesi kullanın.

...Karlı bir Alanda (Isı Pompası Tipi Sistemler için)

Dış üniteyi kar birikmesine karşı yükseltilmiş bir platforma monte edin. Kar delikleri kullanın.

...En az 2,5 m

Bu klimanın iç ünitesi mutlaka en az 2,5 m yüksekliğe monte edilmelidir.

...Çamaşır odalarında

Çamaşır yıkama odalarına monte etmeyin. İç ünite su damlası geçirmez nitelikte değildir.

Soğutucu Akışkan Borularını Bağlarken

Soğutucu akışkan kaçaklarına özellikle dikkat edin.

UYARI

- Borulama çalışmaları sırasında soğutucu akışkan döngüsüne belirtilen soğutucu akışkan dışında bir gaz karıştırmayın. Aksi takdirde kapasite düşüklüğü ve soğutucu akışkan döngüsündeki gerilimin artması nedeniyle patlama ve yaralanma riski ortaya çıkar.
- Soğutucu akışkan ateşle temas ederse zehirli bir gaz açığa çıkar.
- Soğutucu akışkan ilave ederken veya değiştirirken belirtilen tür dışında bir soğutucu akışkan kullanmayın. Aksi takdirde, ürünün hasar görmesine, patlamaya ve yaralanmaya vb. yol açabilir.
- Montaj sırasında soğutucu akışkan gazı kaçaqları meydana gelirse odayı derhal havalandırın. Soğutucu akışkan gazının ateşle temas etmesine engel olun; aksi takdirde zehirli gaz ortaya çıkar.
- Boruları mümkün olduğunca kısa tutun.
- Boruları birbirine bağlarken koni yöntemini kullanın.
- Sızdırmaz bir bağlantı oluşturmak için, bağlamadan önce karşılıklı koni yüzeylerine ve bağlantı borularına soğutucu akışkan yağı uygulayın ve ardından somunu bir tork anahtarıyla sıkın.
- Test işleminden önce sızıntıları dikkatlice kontrol edin.
- Montaj, yeniden montaj veya soğutucu akışkan parçalarının onarımı esnasında soğutucu akışkan kaçaqlarına izin vermeyin.
Sıvı soğutucu akışkanı dikkatle kullanın; soğuk ısırması meydana gelebilir.
- Soğutucu akışkan kaçaqlarının kontrol veya tespit edilmesi için hiçbir durumda potansiyel ateşleme kaynakları kullanılmamalıdır.
- Halojen hamlacı (veya çıplak alev kullanan başka bir detektör) kullanılmamalıdır.
- Soğutucu akışkan kaçaqlarının tespit edilmesi için elektronik kaçak detektörleri kullanılabilir, ancak bunların hassasiyetinin yeterli olmayabileceği veya yeniden kalibre edilmesi gerekebileceği dikkate alınmalıdır. (Detektör ekipmanları mutlaka soğutucu akışkan içermeyen bir yerde kalibre edilmelidir.)
- Detektörün potansiyel bir ateşleme kaynağı olmadığından ve kullanılan soğutucu akışkan için uygun olduğundan emin olun.
- Kaçak tespit ekipmanları soğutucu akışkan düşük tutuşabilirlik sınırının (LFL) bir yüzdesi olarak ayarlanmalı ve kullanılan soğutucu akışkana uygun olarak kalibre edilmiş olmalıdır. Ayrıca, ilgili gaz yüzdesi (maksimum %25) doğrulanmalıdır.
- Kaçak tespit akışkanları birçok soğutucu akışkan için uygundur, ancak soğutucu akışkanla tepkimeye girebileceğinden ve bakır boruların korozyona uğramasına neden olabileceğinden klorin içeren deterjan kullanımından kaçınılmalıdır.
- Kaçak olduğundan şüpheleniliyorsa tüm çıplak alevler kaldırılmalı/ söndürülmelidir.
- Lehimleme gerektiren bir soğutucu akışkan kaçağı tespit edilirse sistemdeki soğutucu akışkanın tamamı geri kazanılmalı veya sistemin kaçak bulunmayan bölümünden (kesme vanalarıyla) izole edilmelidir. Lehimleme işlemi öncesinde ve sırasında sistemden oksijensiz nitrojen (OFN) geçirilmelidir.

Servis sırasında

- Onarım işlemi için yetkili satıcı veya teknik uzmana başvurun.
- Servise başlamadan önce gücü kapalı konuma getirdiğinizden emin olun.

- Elektrikli parçaları ve kabloları kontrol etmek veya onarmak için üniteyi açmadan önce ana güç kutusundan (ana şebeke) gücü KAPALI konuma getirin ve ardından elektriğin deşarj olması için en az 10 dakika bekleyin.
- Parmaklarınızı ve giysilerinizi hareketli parçalara yaklaştırmayın.
- İşleminizi tamamladıktan sonra ortamı temizleyin, ünitenin içinde herhangi bir metal veya kablo kalıntısının kalmamasına dikkat edin.



UYARI

- Hiçbir durumda ünite üzerinde deęişiklik yapılmamalı ve ünite sökülmemelidir. Üzerinde deęişiklik yapılan veya sökülen bir ünite yangın, elektrik şoku veya yaralanmalara yol açabilir.
- İç ve dış üniteler kullanıcılar tarafından temizlenmemelidir. Temizlik işlemi için yetkili satıcı veya teknik uzmana başvurun.
- Bu cihazın arızalanması durumunda kendiniz onarmaya çalışmayın. Onarım ve elden çıkarma için yetkili satıcı veya teknik uzmana başvurun.

İKAZ

- Soğutucu akışkan sistemini monte ederken veya test ederken kapalı alanları havalandırın. Sızan soğutucu akışkan gazı ateşle veya ısıyla karşılaşırca tehlikeli bir biçimde zehirli gaz açığa çıkabilir.
- Montajdan sonra soğutucu gaz sızıntısı olmadığından emin olun. Gaz yanan bir ocakla, gazlı su ısıtıcısıyla, elektrikli oda ısıtıcısıyla veya başka bir ısı kaynağıyla karşılaşırca zehirli gazlar açığa çıkabilir.

Diğer

Ürünü elde çıkarırken “15. GERİ KAZANIM” altındaki önlemleri dikkate alın ve ulusal yönetmeliklere uygun hareket edin.

UYARI

- Ünitenin üstüne oturmayın veya basmayın. Kazayla düşebilirsiniz.



İKAZ

- Dış ünitenin hava girişine ve keskin alüminyum kanatlara dokunmayın. Aksi takdirde, yaralanabilirsiniz.
- FAN KUTUSUNA hiçbir şey sokmayın. Yaralanabilirsiniz ve ünite hasar görebilir.



BİLDİRİM

İngilizce metin orijinal talimatlardır. Diğer diller, orijinal talimatların çevirileridir.

İÇİNDEKİLER

Sayfa

Sayfa

ÖNEMLİ!..... 227

Lütfen Başlamadan Önce Okuyun

1. GENEL 232

- 1-1. Montaj İçin Gerekli Araçlar (ürünle verilmez)
- 1-2. Üniteyle Verilen Aksesuarlar
- 1-3. Bakır Boru ve Yalıtım Malzemesinin Türü
- 1-4. Montaj İçin Gerekli Ek Malzemeler

2. MONTAJ ALANININ SEÇİLMESİ 233

- 2-1. İç Ünite

3. İÇ ÜNİTENİN MONTAJI..... 234

■ Tavan Tipi (Tip T2)..... 234

- 3-1. Montaj ve Servis için Gerekli Minimum Alan
- 3-2. Montaj Öncesi Hazırlıklar
- 3-3. İç Ünitenin Asılması
- 3-4. Taze Hava Kanalı (Sahada temin edilir)
- 3-5. Boruların Şekillendirilmesi
- 3-6. Drenaj Borusunun Montajı

4. ELEKTRİK KABLOLARININ DÖŞENMESİ..... 238

- 4-1. Kabloların Döşenmesiyle İlgili Genel Önlemler
- 4-2. Güç Besleme Sistemi için Tavsiye Edilen Kablo Uzunluğu ve Kablo Çapı
- 4-3. Kablo Sistemi Şemaları

5. BORULARIN İŞLENMESİ 242

- 5-1. Soğutucu Akışkan Borularının Bağlanması
- 5-2. Boruların İç ve Dış Üniteler Arasına Bağlanması
- 5-3. Soğutucu Akışkan Borularının Yalıtımı
- 5-4. Boruların Bantlanması
- 5-5. Montajın Bitirilmesi

6. NİHAİ PROSEDÜR..... 244

7. ZAMANLAMA ÖZELLİĞİNE SAHİP UZAKTAN KUMANDANIN VEYA YÜKSEK TEKNOLOJİ KABLOLU KUMANDANIN (OPSİYONEL PARÇA) MONTE EDİLMESİ..... 244

NOT

Zamanlama Özelliğine Sahip Opsiyonel Uzaktan Kumandayla veya Yüksek Teknoloji Opsiyonel Kablolulu Kumandayla verilen Montaj Talimatlarına bakın.

8. UZAKTAN KUMANDANIN MONTE EDİLMESİ 244

NOT

Opsiyonel Uzaktan Kumandayla verilen Montaj Talimatlarına bakın.

9. MONTAJ ÇALIŞMASI SONRASI KONTROL LİSTESİ..... 245

10. EK 246

- Bakım ve Temizlik
- Sorun Giderme
- Enerji Tasarrufuyla İlgili İpuçları

KULLANILAN SOĞUTUCU AKIŞKANLA İLGİLİ ÖNEMLİ BİLGİLER 248

NOT

Dış üniteyle birlikte verilen Montaj Talimatlarına bakın.

11. SERVİS..... 249

12. SÖKÜM VE TAHLİYE 250

13. ŞARJ PROSEDÜRLERİ..... 250

NOT

Dış üniteyle birlikte verilen Montaj Talimatlarına bakın.

14. DEVREDEN ÇIKARMA 250

15. GERİ KAZANIM 250






NOT

Dış üniteyle birlikte verilen Montaj Talimatlarına bakın.

16. YOĞUNLUK SINIRININ KONTROLÜ 251

1. GENEL

Klimanın nereye ve nasıl monte edileceğini bu kılavuzda özet şekilde açıklanmıştır. Lütfen başlamadan önce iç ve dış üniteler için verilen tüm talimatları okuyun ve belirtilen tüm aksesuar parçalarının sistemin içinde olduğundan emin olun. Boru montaj çalışmaları mümkün olduğunca minimum düzeyde tutulmalıdır.

	UYARI	Bu simge cihazda tutuşabilir bir soğutucu akışkan kullanıldığını göstermektedir. Soğutucu akışkan kaçağı meydana gelirse harici bir ateşleme kaynağıyla tutuşma riski söz konusudur.
	İKAZ	Bu simge, sistemde bulunan tutuşabilir soğutucu akışkan tipini göstermektedir.
	İKAZ	Bu simge, Kullanım Talimatlarının dikkatli bir şekilde okunması gerektiğini gösterir.
	İKAZ	Bu simge, servis personelinin bu cihazı Teknik Kılavuza uygun şekilde taşınması gerektiğini gösterir.
	İKAZ	Bu simge, gerekli bilgilerin Kullanım Talimatlarında ve/veya Montaj Talimatlarında verildiğini gösterir.

1-1. Montaj İçin Gerekli Araçlar (ürünle verilmez)

1. Düz uçlu tornavida
2. Yıldız uçlu tornavida
3. Bıçak veya yan keski
4. Metre
5. Su terazisi
6. Elektrikli testere veya kıl testere
7. Demir testeresi
8. Matkap uçları
9. Çekiç
10. Matkap
11. Boru kesici
12. Boru konikleştirme aleti
13. Tork anahtarı
14. İngiliz anahtarı
15. Delik genişletici (çapak almak için)

1-2. Üniteyle Verilen Aksesuarlar



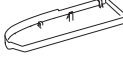




Aksesuar parçalar, iç ünitenin içinde gelir.

İç ünitenin hava giriş ızgarasını açın ve aksesuar paketini çıkarın.

Bkz. Bölüm "3-2. Montaj Öncesi Hazırlıklar".

Tablo 1-1 (Tavan)

Parça Adı	Şekil	Mkt	Notlar
Özel pul		4	İç ünitenin geçici olarak tavana asılması için
Drenaj yalıtım elemanı		2	Drenaj hortumu bağlantısı için
Konik yalıtım elemanı		1	Gaz borusu bağlantısı için
		1	Sıvı borusu bağlantıları için
Plastik kelepçe		6	Konik yalıtım elemanı ve kabloları için
Tam ölçekli montaj şeması		1	Kurulumun yerleştirilmesi için
Drenaj hortumu		1	Ünite ve PVC boru bağlantıları için

Parça Adı	Şekil	Mkt	Notlar
Yalıtım bandı		2	Gaz ve sıvı borusu konik somunları için
Hortum kelepçesi		1	Drenaj hortumu bağlantısı için
Yan kapak (Sağ)		1	(Karton kutuda paketlenir) Sağ taraf için
Yan kapak (Sol)		1	(Karton kutuda paketlenir) Sol taraf için
Vida		2	Yan kapak için (Sol/Sağ)
Kullanım Talimatları		1	
Montaj Talimatları		1	

1-3. Bakır Boru ve Yalıtım Malzemesinin Türü

Bu malzemeleri yerel bir kaynaktan ayrı olarak satın almak istiyorsanız, şunlara ihtiyaç duyacaksınız:

1. Soğutucu akışkan boruları için deokside tavllanmış bakır boru.
2. Bakır borular için, boruların tam uzunluğu kadar köpüklü polietilen yalıtım. Yalıtımın et kalınlığı 8 mm'den az olmamalıdır.
3. Saha kabloları için yalıtımlı bakır kablo tercih edin. Kablo boyutu, toplam kablo uzunluğuna göre değişir. Ayrıntılı bilgi için bkz. Bölüm "4. ELEKTRİK KABLOLARININ DÖŞENMESİ".



İKAZ

Kabloları tedarik etmeden önce elektrikle ilgili geçerli mevzuata göz atın.

Ayrıca, belirtilen talimatları ve kısıtlamaları da dikkate alın.

1-4. Montaj İçin Gerekli Ek Malzemeler

1. Soğutucu akışkan (zırlı) bandı
2. Kabloları bağlamak için yalıtımlı zimbalar veya plastik kelepçeler (ülkenizdeki geçerli mevzuatı inceleyin).
3. Macun
4. Soğutucu akışkan boru yağı
5. Soğutucu akışkan borularını bağlamak için plastik kelepçeler veya yuvalar
6. Ağırlık ölçmek için terazi

2. MONTAJ ALANININ SEÇİLMESİ

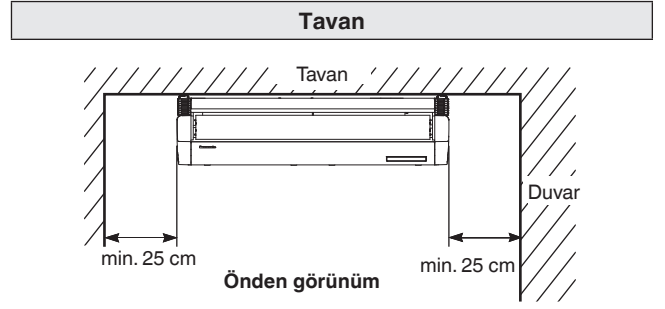
2-1. İç Ünite

ŞUNLARDAN KAÇININ:

- yanıcı gazlar içermesi olası bulunan alanlar.
- büyük miktarda yağ buharı içeren yerler.
- doğrudan güneş ışığı.
- ünitenin performansını etkileyebilecek ısı kaynaklarının yakınındaki yerler.
- dış havanın odaya doğrudan girebileceği yerler. Bu durum, hava deşarj portlarında "yoğuşmaya" yol açarak portların su püskürtmesine veya damlatmasına neden olabilir.
- uzaktan kumanda üzerine su sıçrayabilecek veya uzaktan kumandanın nemden etkilenebileceği yerler.
- uzaktan kumandanın perde veya mobilyaların arkasına monte edilmesi.
- yüksek frekans dalgalarının yayımlandığı yerler.

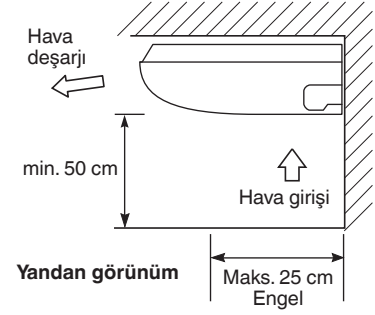
ŞUNLARI YAPIN:

- odanın her köşesinin homojen bir biçimde soğutulabileceği uygun bir yer seçin.
- tavanın, ünitenin ağırlığını taşıyacak kadar sağlam olduğu bir yer seçin.
- dış üniteye boru mesafesinin ve drenaj borularının en kısa olacağı yeri seçin.
- ünitenin etrafında çalıştırma ve bakım için, hem de havanın kısıtlanmadan dolaşabilmesi için yeterli boşluk bırakın.
- iç ünite ile dış ünite arasındaki borularının uzunluğu dış ünite Montaj Talimatlarına uygun olarak belirlenmelidir.
- uzaktan kumandayı monte edeceğiniz noktayla zemin arasında 1 m mesafe bırakın, doğrudan güneş ışığı görmeyen veya iç üniteden gelen soğuk havanın akım bölgesinde olmayan bir yer seçin.



NOT

İç ünitenin arkası, duvara silme gelecek şekilde monte edilebilir.



3. İÇ ÜNİTENİN MONTAJI

Birim: mm

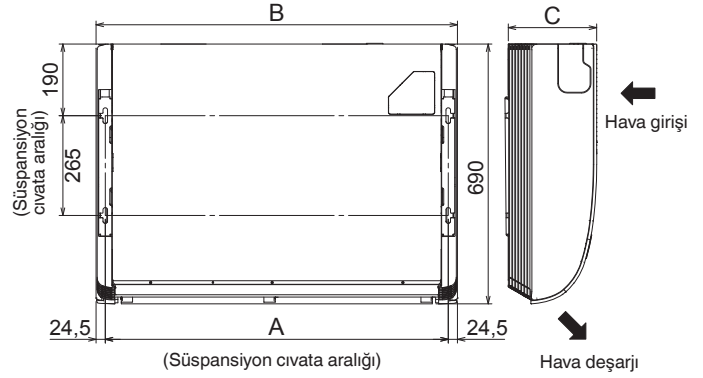
■ Tavan Tipi (Tip T2)

3-1. Montaj ve Servis için Gerekli Minimum Alan

(1) Süspansiyon somun aralığının ve ünitenin boyutları

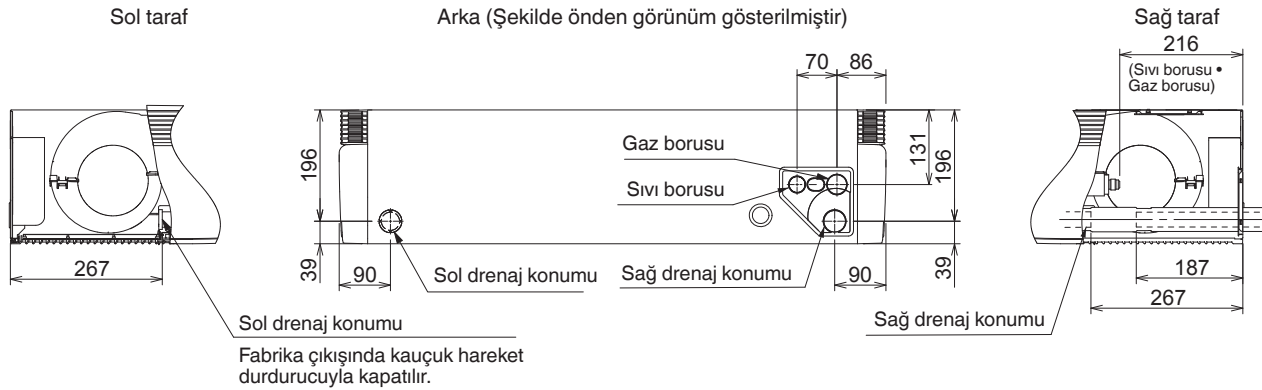
Tip	Uzunluk	A	B	C
36, 45, 50		911	960	235
60, 71		1226	1275	235
100, 125, 140		1541	1590	235

Birim: mm



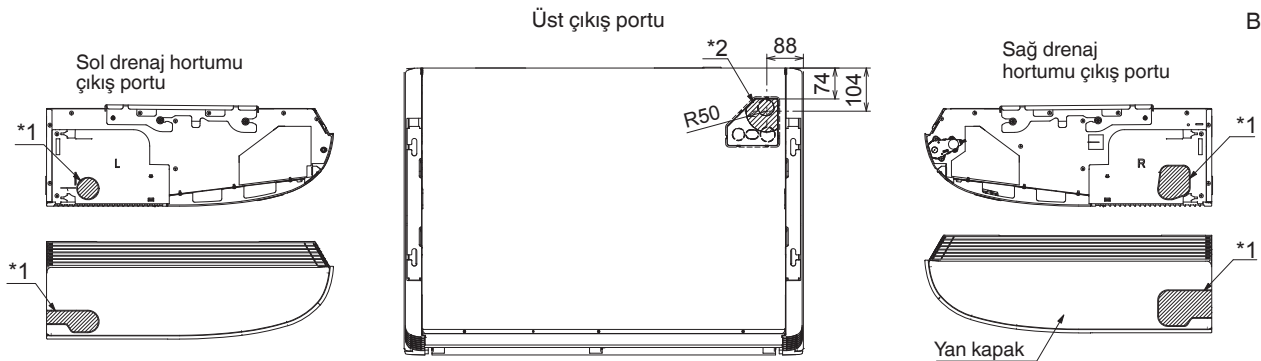
Birim: mm

(2) Soğutucu akışkan boruları • drenaj hortumunun konumu

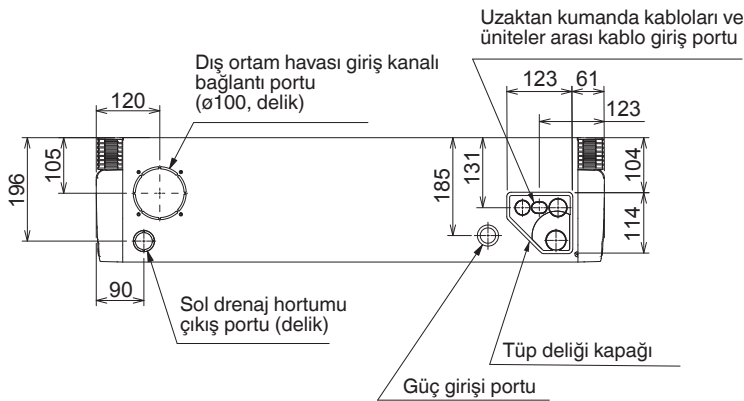


(3) Ünite çalışma konumu (Soğutucu akışkan borusu • drenaj hortumu • güç giriş portu • uzaktan kumanda kablo giriş portu)

Birim: mm



Arka çıkış portu (Şekilde önden görünüm gösterilmiştir)



*1 Bir kıl testere veya benzeri bir alet kullanarak yan kapağın belirlenen çizgisi boyunca kesin ve kapak içinde bir delik açın.

*2 Soğutucu akışkan borusunu üst taraftan çıkarırken belirlenen çizgi boyunca kesin ve boruyu delikten geçirin.

NOT

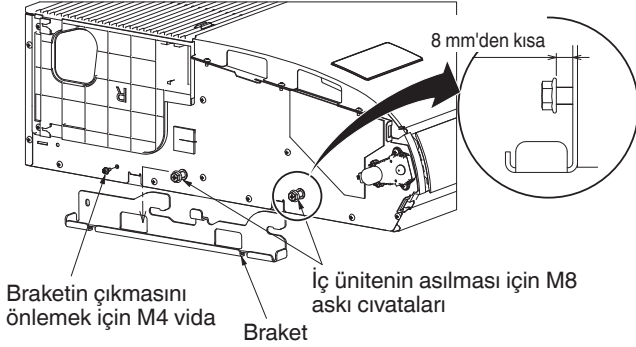
Toz girişini önlemek için açıklığı bir sızdırmazlık macunu kullanarak kapattığınızdan emin olun.

3-2. Montaj Öncesi Hazırlıklar

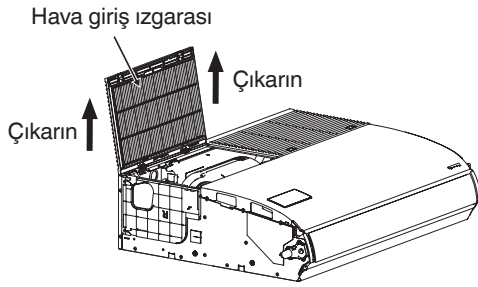
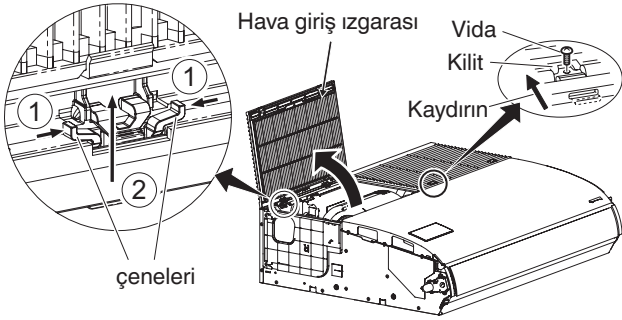
- (1) Braketi (iç ünitenin asılması için) sökün.
M8 askı civatalarını gevşetin.
Ardından, braketi sökün.

NOT

M8 askı civatalarını gevşetin ve cıvata eksenini 8 mm'den daha yakın bir mesafeye getirin.

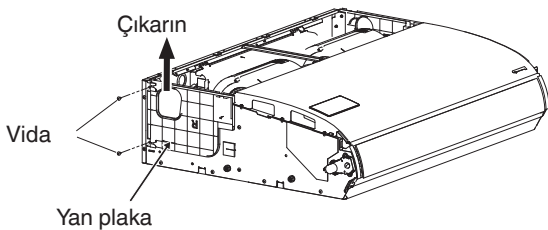


- (2) İç üniteyi asmadan önce hava giriş ızgarasını sökün.
Öncelikle, kilitlerle sabitlenen 2 montaj vidasını sökün.
Hava giriş ızgarasını açın ve menteşelerin çenelerini her iki taraftan tutun. Ardından, iç ünitenin sol ve sağ tarafında bulunan hava giriş ızgarasını ve askı kancasını çıkarın.



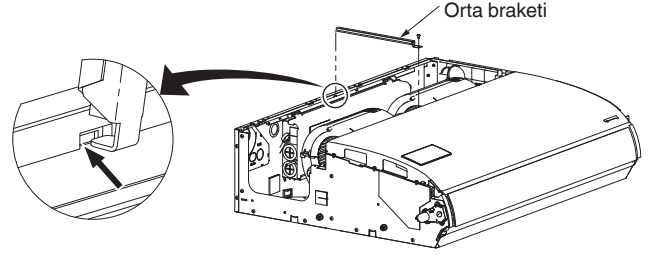
- (3) Boru tarafındaki yan plakayı sökün.

Arka ve üst yan boru bağlantısı	2 vidayı sökün. Yan plakayı ok yönünde kaydırarak sökün.
Sağ taraf boru bağlantısı	Yan plakayı çıkarmayın.



- (4) Orta braketi sökün.

Kabloları döşerken gerekirse orta braketi sökün. Kablolar döşendikten sonra orta braketi başlangıçtaki konumuna geri monte edin.

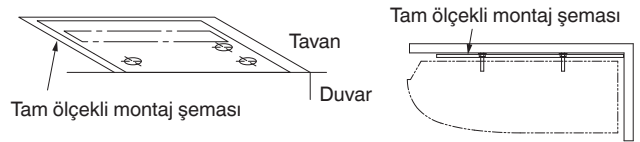


3-3. İç Ünitenin Asılması

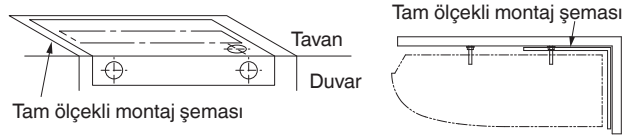
NOT

Şema, kağıt olduğundan yüksek sıcaklık veya nem nedeniyle bir miktar çekebilir veya genişleyebilir. Bu nedenle delik açmadan önce işaretler arasındaki mesafenin doğru olduğunu kontrol edin.

- (1) Tavana tam ölçekte montaj şeması yerleştirilirse her bir askı civatasının konumu seçilebilir.
Bir kurşun kalemle delik açılacak noktaları işaretleyin.



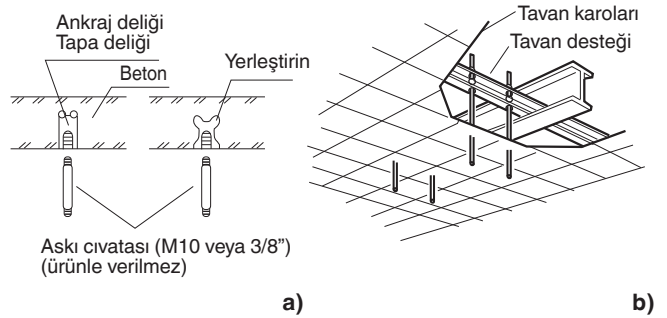
- (2) Tam ölçekli şema, tavan ile duvar arasında dik açıyla katlanarak yerleştirilirse iç ünite borusu ve kablolar için giriş konumları ve ayrıca her bir askı civatasının konumu seçilebilir.
Bir kurşun kalemle delik açılacak noktaları işaretleyin.



NOT

İç ünite, duvara sağlam şekilde yerleştirildiğinde boyut Duvarla arasında boşluk kalacak şekilde monte edilirse drenaj eğimi dikkate alınmalıdır.

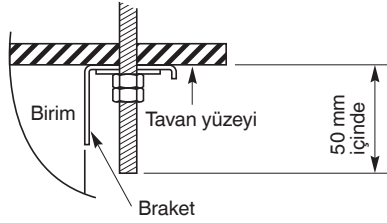
- (3) Tam ölçekli şemada gösterilen 4 noktadan delik açın.
- (4) Tavan tipine bağlı olarak:
 - a) Askı civatalarını takın.
veya
 - b) Mevcut tavan desteklerini kullanın veya uygun bir destek yerleştirin.



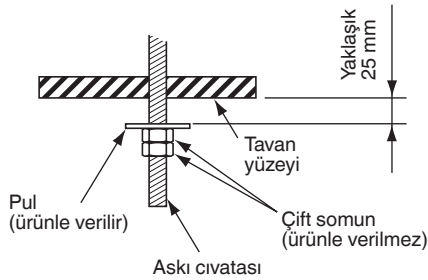
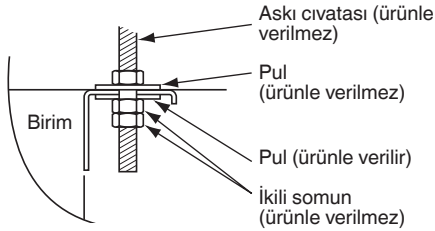
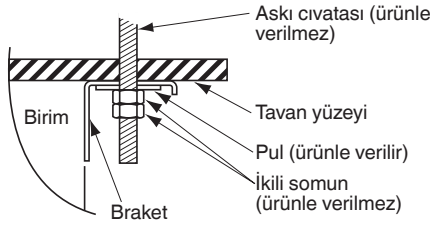
! UYARI

Tavanın iç üniteyi taşıyacağından emin olmak için dikkatli çalışmanız önemlidir. Tavanın, ünitenin ağırlığını taşıyacak kadar sağlam olduğundan emin olun. Üniteyi tavana asmadan önce takılan her süspansiyon civatasının sağlamlığını test edin.

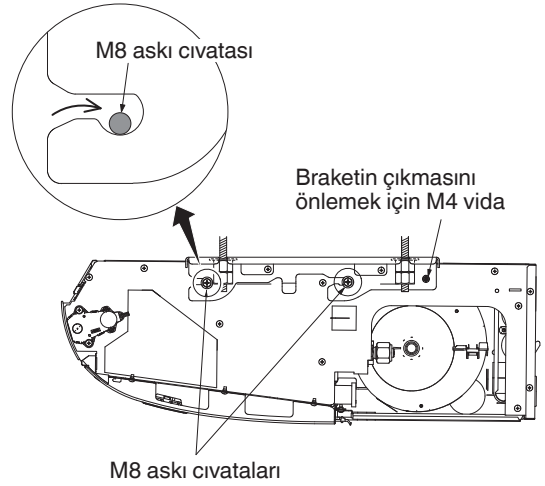
- (5) Süspansiyon civatalarını çıkıntı yapacak biçimde vidalayın. Açıkta kalan her bir civata arasındaki mesafe 50 mm dahilinde birbirine eşit olmalıdır.



- (6) İç ünitenin asılması için hazırlıkları tamamlayın. Askı yöntemi, asma tavan olup olmasına bağlı olarak değişir.
- (7) İç üniteyi şu şekilde asın:
- a) Braketi askı civatasına takın. Bunu tavan yüzeyine bastırın.



- b) İç üniteyi braketle asın. M8 askı civatalarını sıkın ve iç üniteyi yerine sabitleyin.



NOT

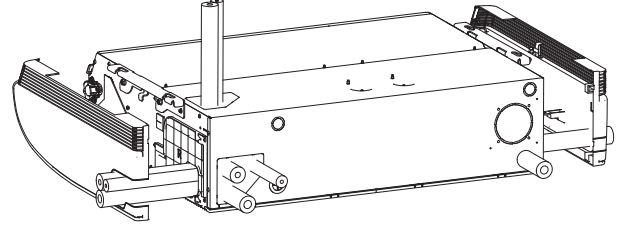
Tavanların yüzeyi her zaman düz değildir. İç ünitenin eşit şekilde asıldığını doğrulayın. Kurulumun doğru yapılabilmesi için tavan paneli ile tavan yüzeyi arasında yaklaşık 10 mm'lik boşluk bırakın ve boşluğu uygun bir yalıtım veya dolgu malzemesiyle doldurun.

3-4. Taze Hava Kanalı (Sahada temin edilir)

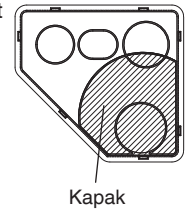
Taze havanın çekilmesi için iç ünitenin arka tarafında bir dış ortam havası giriş kanalı bağlantı portu (delik) bulunmaktadır. Taze havanın çekilmesi gerekiyorsa deliği açarak ve kanalı bağlantı portundan iç üniteye bağlayarak kapağı sökün. Bölüm 3-1 (3) altında verilen şekle bakın.

3-5. Boruların Şekillendirilmesi

- Soğutucu akışkan borusu bağlantılarının konumları aşağıdaki şekilde gösterilmiştir. (Borular 3 yönde döşenebilir.)
- * Borular üst veya yan taraflardan geçirilirken üst panel kapağını açın ve yan paneldeki girintileri kesin. Bölüm 3-1 (3) altında verilen şekle bakın.



Borular birlikte çıkarılacaksa bir maket bıçağı veya benzeri bir alet kullanarak kapak parçasını boruların konumlarına karşılık gelecek şekilde işaretli alandan kesin. Ardından, boruyu çıkarın.

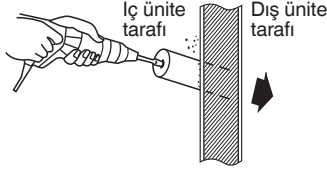


3-6. Drenaj Borusunun Montajı

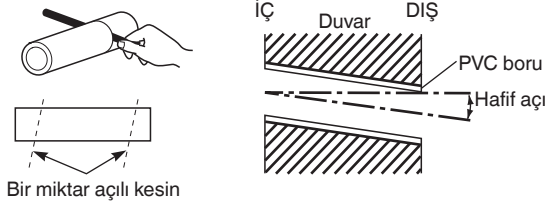
- Drenaj için sert PVC borusu hazırlayın ve su kaçaqlarını önlemek için bunu ürünle verilen hortum kelepçesiyle iç ünite drenaj borusuna bağlayın.
- Duvarın kalınlığını içten dışa doğru ölçün ve PVC borusunu hafif açılı şekilde kesin. PVC borusunu duvara takın.

NOT

Delik mutlaka dış tarafa doğru bir miktar aşağı eğimli olmalıdır.



Sert PVC boru (ürünle verilmez)



(1) Drenaj hortumu bağlantısı

- Drenaj hortumu, soğutucu akışkan borusunun altına bağlayın.

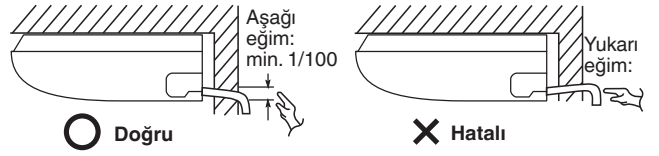
(2) Drenaj hortumunun takılması

- Öncelikle drenaj hortumunu (ürüne verilir) hortum kelepçesine (ürünle verilir) takın ve ardından drenaj hortumunu ünite drenaj portuna takın.
- Drenaj hortumu uçtan çıkana kadar itin.
- Drenaj hortumunun (ürünle verilir) vinil kelepçesine (ürünle verilmeyen) göre 45° yukarı açılı yapacak sabit bir bölüm oluşturacak şekilde hortum kelepçesini takın.
- Hortum kelepçesi vidası 30 - 35N · cm tork değeriyle sıkılmalıdır.
- Vinil bantı hortum kelepçesine zarar vermeyecek şekilde sarın.
- Hem drenaj hortumunu hem PVC borusunu (VP20 veya benzeri malzeme, ürüne verilmeyen) bağlayın. PVC borusu, uçtan çıkana kadar itin ve PVC yapıştırıcıyla sabitleyin.

İKAZ

- **Drenaj yalıtım elemanını (ürüne verilir) drenaj hortumu bağlantısı ile boru arasına sarın ve bakır borunun açıkta kalmamasına dikkat edin. Ayrıca, hortum kelepçesini birbirine sarın. Hortum kelepçesini vida yukarı bakacak şekilde drenaj yalıtım elemanı ile sarın. Ardından, yalıtım elemanını ayrılmasına neden olmayacak şekilde bir vinil kelepçeyle sabitleyin. Boru parçaları açıkta kalırsa yoğunlaşma meydana gelebilir.**
- Ürünle verilen drenaj hortumunu kullandığınızdan emin olun.
- Piyasada satılan hortum kelepçelerinden bir başkası kullanılırsa drenaj hortumu sıkışabilir veya bükülebilir, bu da su kaçağı tehlikesine yol açabilir. Bu nedenle, ürünle verilen hortum kelepçelerini kullandığınızdan emin olun.

- Drenaj hortumunu üniteden dışarı doğru aşağı eğimli olacak şekilde bağlayın.

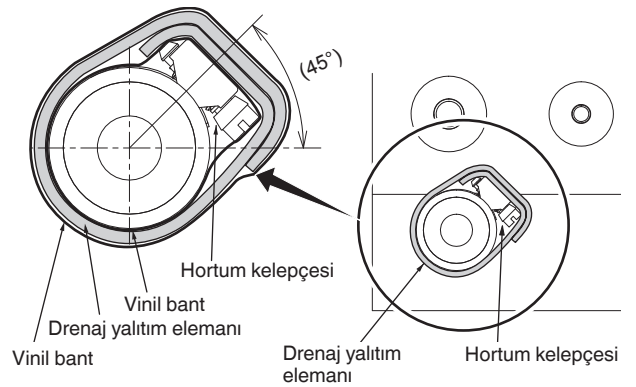
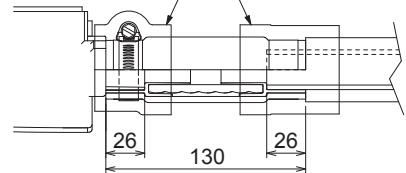
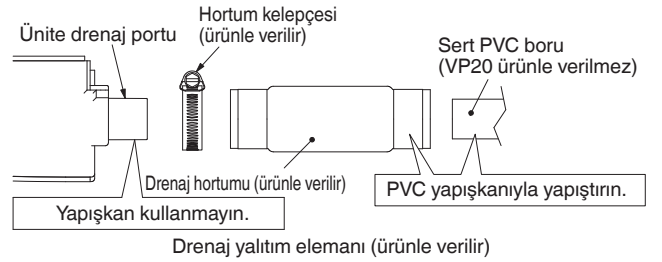
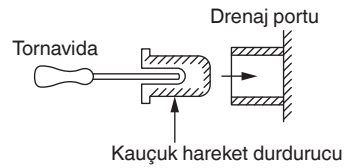


- Borularda su kapanlarının oluşmasına kesinlikle izin vermeyin.
- Damlamaları önlemek için oda içindeki boruları yalıtın.
- Drenaj borularından sonra hava deşarj portunun yan tarafındaki açıklıktan drenaj tavasına yeterli miktarda su boşaltın. Suyun sorunsuz şekilde tahliye olduğunu kontrol edin.

* Drenaj hortumu sol taraftan geçirilirse Bölüm 3-5 altındaki şekle bakın ve hortumu takmak için yukarıdaki prosedürü takip edin.

Önceki adımlarda söktüğünüz kauçuk hareket durdurucuyu sağ tarafa geri takın.

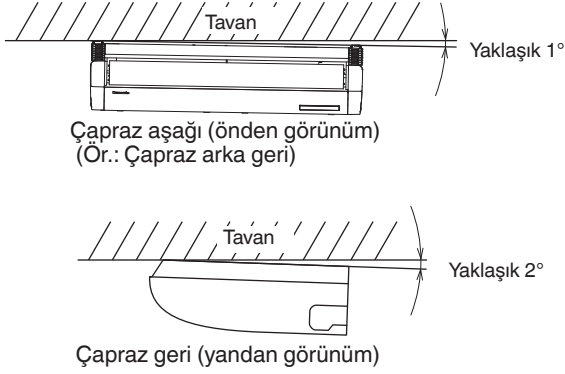
Kauçuk hareket durdurucu ana ünitenin drenaj portuna bir tornavida veya benzeri bir alete bastırılarak kolayca takılabilir. Hareket durdurucuyu ana ünite drenaj portuna sonuna kadar bastırın.





İKAZ

İç ünite aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi drenaj borusu bağlantı tarafına doğru bir miktar aşağı eğimli olmalıdır, böylece atık sular orta kısımda kalmadan sorunsuz şekilde tahliye edilebilir.



4. ELEKTRİK KABLOLARININ DÖŞENMESİ

4-1. Kabloların Döşenmesiyle İlgili Genel Önlemler

- (1) Kabloları döşemeye başlamadan önce değer etiketinden ünitenin nominal gerilimin değerini kontrol edin ve ardından kabloları kablo şemasına uygun şekilde döşeyin.



UYARI

- (2) Bu ekipmanın Toprak Kaçağı Devre Kesicisi (ELCB) veya Artık Akım Cihazı (RCD) ile monte edilmesi şiddetle tavsiye edilir. Aksi takdirde bir cihaz arızası veya yalıtım hatası durumunda elektrik çarpması veya yangın riski ortaya çıkabilir. Toprak Kaçağı Devre Kesicisi (ELCB), kablolama gereksinimlerine uygun olarak mutlaka sabit kabloya takılmalıdır. Toprak Kaçağı Devre Kesicisi (ELCB) tüm kutuplarında kontak ayırıcı bulunan onaylanmış bir 10-16 A olması gerekir.
- (3) Yalıtım arızasından kaynaklı olası tehlikeleri önlemek için ünitenin toprak bağlantısı yapılmalıdır.
- (4) Her kablo bağlantısının kablo şemasıyla uyumlu olması zorunludur. Yanlış kablolama ünitenin yanlış çalışmasına veya hasar görmesine neden olabilir.
- (5) Kabloların soğutucu borularına, kompresöre veya fanın herhangi bir hareketli parçasına dokunmasına izin vermeyin.
- (6) İç kablolar üzerinde yetkisiz kişilerce yapılan değişiklikler çok tehlikeli olabilir. Yetkisiz kişilerce yapılan bu tür değişikliklerin bir sonucu olarak ortaya çıkabilecek hasar veya kullanım bozukluğu karşısında üretici hiçbir sorumluluk kabul etmez.
- (7) Kablo çapları hakkındaki kanunlar ülkeden ülkeye değişir. Sahadaki kablolama kuralları için işe başlamadan önce lütfen İLGİLİ ELEKTRİK KANUNLARINA bakın. Montajın ilgili tüm kanun ve yönetmeliklerle uygun olduğunu kontrol etmelisiniz.
- (8) Elektriksel gürültü nedeniyle klimanın yanlış çalışmasını önlemek için kablolama esnasında şu hususlara dikkat edilmelidir:
 - Uzaktan kumanda ve üniteler arası kumanda kabloları üniteler arası elektrik kablolarından ayrı döşenmelidir.
 - Üniteler arası kablolama için blendajlı kablo kullanın ve blendajı her iki tarafta topraklayın.
- (9) Bu cihazın elektrik kablosu hasar görürse, bu iş için özel aletler gerekeceğinden, üretici tarafından belirtilen bir onarım servisinde değiştirilmelidir.



İKAZ

Kabloları döşemeye başlamadan önce elektrikle ilgili geçerli mevzuata göz atın. Ayrıca, belirtilen talimatları ve kısıtlamaları da dikkate alın.

4-2. Güç Besleme Sistemi için Tavsiye Edilen Kablo Uzunluğu ve Kablo Çapı

İç ünite

Tip	(B) Güç beslemesi	Sigorta veya devre kapasitesi için zaman gecikmesi
	2,5 mm ²	
T2	Maks. 130 m	10-16 A

Kumanda kablolarının döşenmesi

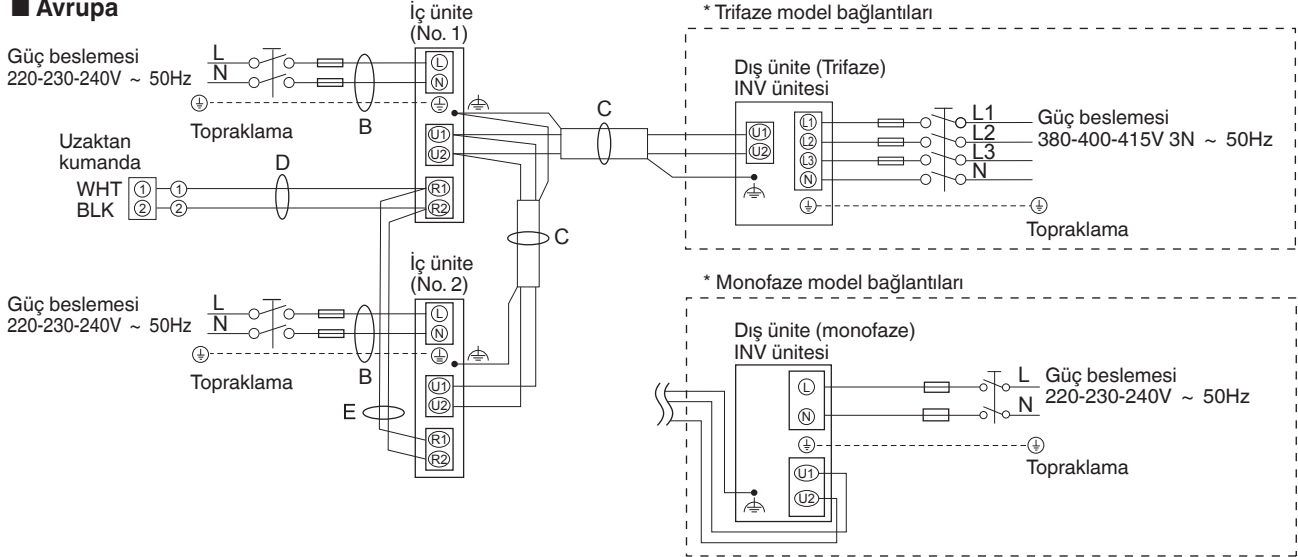
(C) Üniteler arası (dış ve iç üniteler arası) kumanda kablolarının döşenmesi	(D) Uzaktan kumanda kablolarının döşenmesi	(E) Grup kumandası için kumanda kablolarının döşenmesi
0,75 mm ² (AWG #18) Blendajlı kablo kullanın*	0,75 mm ² (AWG #18)	0,75 mm ² (AWG #18)
Maks. 1.000 m	Maks. 500 m	Maks. 200 m (Toplam)

NOT

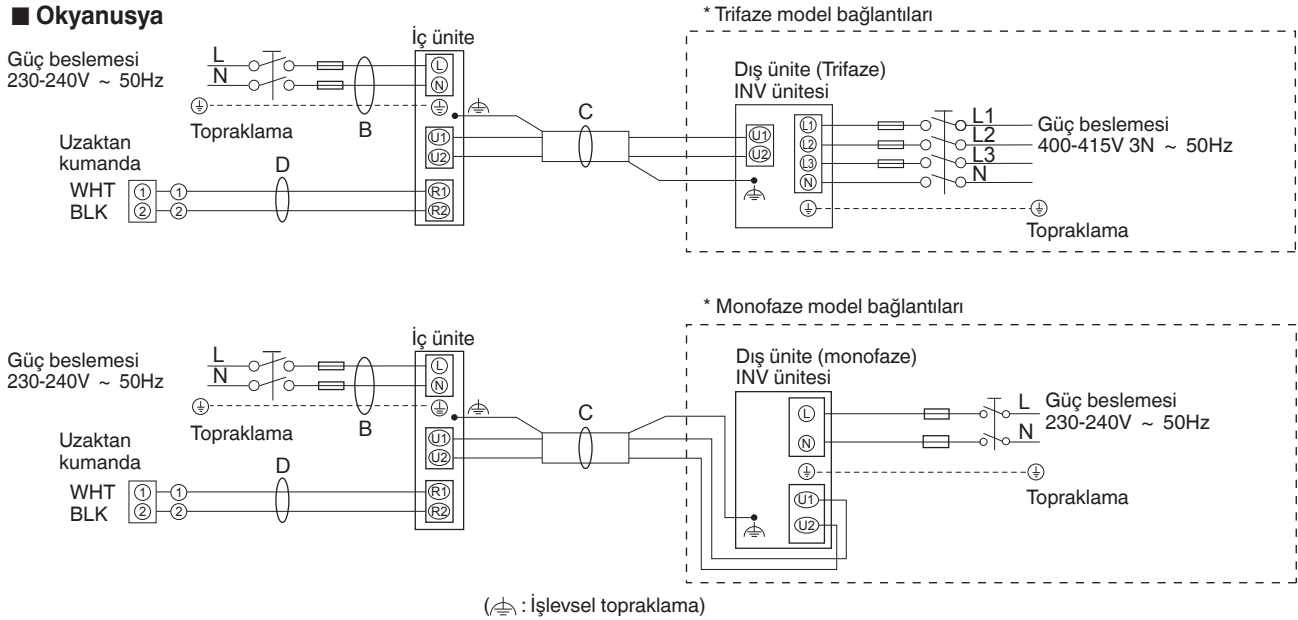
* Halka tipi kablo terminaliyle.

4-3. Kablo Sistemi Şemaları

■ Avrupa



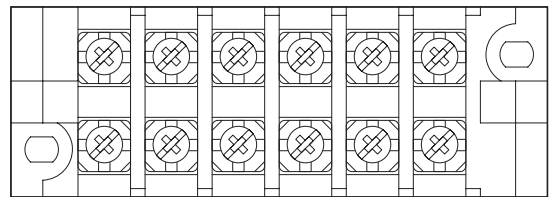
■ Okyanusya



NOT

- (1) Yukarıdaki şemadaki "B", "C", "D" ve "E" harflerinin açıklamaları için "4-2. Güç Besleme Sistemi için Tavsiye Edilen Kablo Uzunluğu ve Kablo Çapı" bölümüne bakın.
- (2) İç ünitenin temel bağlantı şemasında terminal kartları gösterilmiştir, ancak cihazınızdaki terminal kartları bu şemadan farklı olabilir.
- (3) Soğutucu Akışkan Devresinin (R.C.) adresi, sistem açık konuma getirilmeden önce ayarlanmalıdır.
- (4) R.C. adres ayarıyla ilgili olarak uzaktan kumandanın (Opsiyonel) montaj talimatlarına bakın. Otomatik adres ayarı uzaktan kumanda tarafından otomatik olarak çalıştırılabilir.

6P terminal kartı



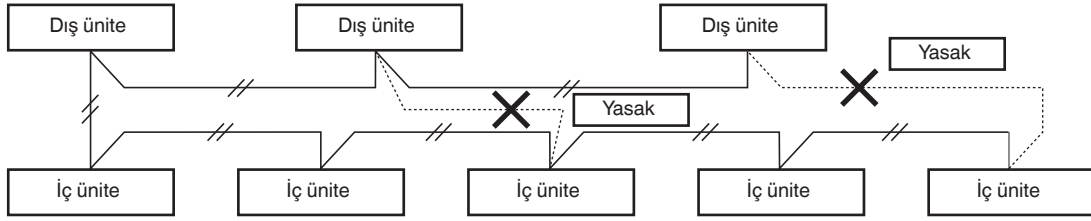
L N U1 U2 R1 R2

Güç beslemesi Üniteler arası kumanda kablosu Uzaktan kumanda kablosu

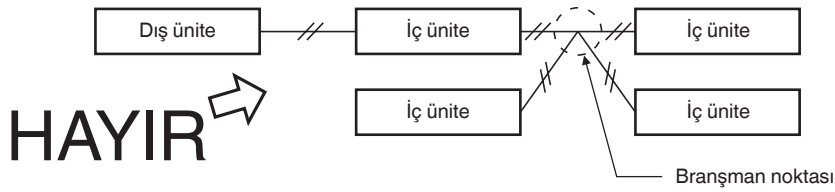
Tip T2

⚠ İKAZ

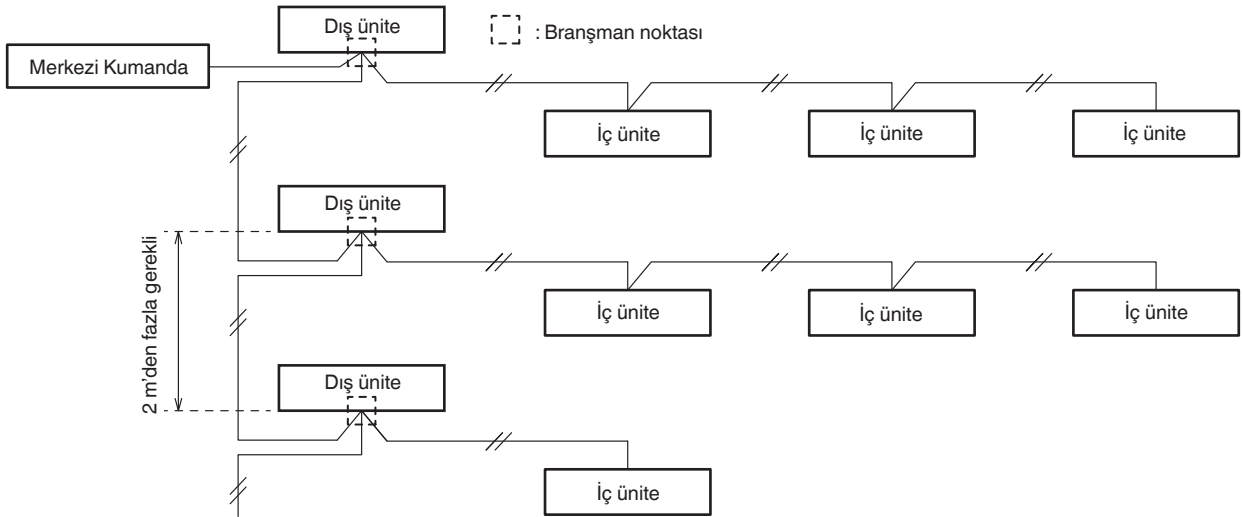
- (1) Dış üniteleri bir ağ içinde birbirine bağlarken, dış ünitelerden biri hariç bütün dış ünitelerden uzatılan kısa devre terminalinin bağlantısını kesin.
(Sevk esnasında: Kısa devre durumda.)
Bağlantısız (dış üniteler arasında kablo bağlantısı bulunmayan), bir sistemde kısa devre fişini çıkartmayın.
- (2) Üniteler arası kumanda kablolarını bir döngü oluşturacak şekilde döşemeyin.



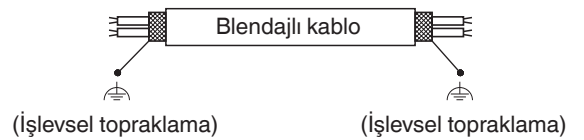
- (3) Üniteler arası kabloları yıldız branşman kablolama vb. gibi yöntemlerle monte etmeyin. Yıldız branşman kablolama yöntemi yanlış adres ayarına neden olur.



- (4) Üniteler arası kumanda kablolarında branşman uyguluyorsanız, branşman noktalarının sayısı 16'yı geçmemelidir.



- (5) Üniteler arası kablolama için blendajlı kablo (C) kullanın ve blendajı her iki tarafta topraklayın, aksi takdirde gürültüden ötürü cihaz yanlış çalışabilir.
Kabloları Bölüm "4-3. Kablo Sistemi Şemaları" altında gösterildiği şekilde bağlayın.



- (6) • İç ve dış ünite arasındaki kablo bağlantısı onaylı, polikloropren kılıflı 5 veya 3 *1.5 mm² esnek kablo olmalıdır. Tip standardı 60245 IEC57 (H05RN-F, GP85PCP vb.) veya daha ağır kablodur.
• Standart Avrupa (CENELEC (HAR) nominal teknik özelliklerine uyan H05RN-F veya H07RN-F gibi) veya IEC standardı elektrik besleme kablolarını kullanın. (60245 IEC57, 60245 IEC66)

⚠ UYARI

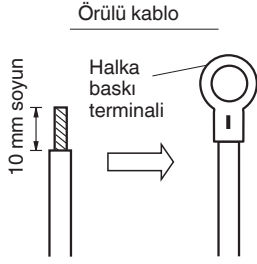
Gevşek kablolama terminalinin aşırı ısınmasına ve ünitenin arızalanmasına yol açabilir. Yangın tehlikesi vardır. Bu nedenle tüm kabloların iyice sıkı bağlandığından emin olun.

Her elektrik kablosunu terminale bağlarken, "Kabloların terminale bağlanması"ndaki talimatları izleyin ve kabloyu terminal vidasına bağlarken iyice sıkın.

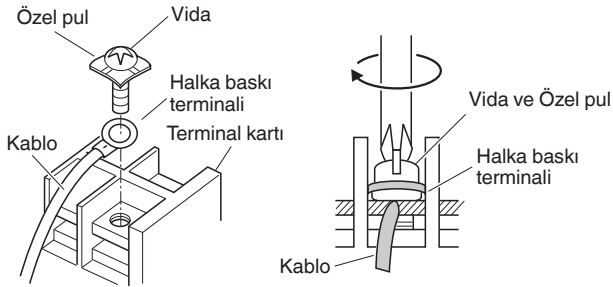
Kabloların terminale bağlanması

■ Örülü kablolar için

- (1) Yan keskiyle kablunun ucunu kesin, daha sonra yalıtımı yaklaşık 10 mm kadar soyarak örülü kabloyu ortaya çıkarın ve kablo uçlarını hafifçe çevirin.

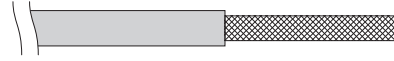


- (2) Yıldız ucu bir tornavidayla, terminal kartındaki terminal vida(lar)ını gevşetin.
- (3) Bir halka konektör sıkıştırıcı veya penseyle, soyulmuş her kablo ucuna bir halka baskı terminali takın.
- (4) Halka baskı terminalini yerleştirin ve sökülen terminal vidasını bir tornavidayla sıkın.

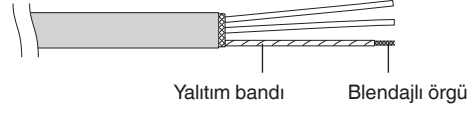


■ Blendajlı kablo örnekleri

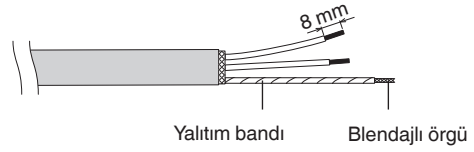
- (1) Örgülü blendaja zarar vermeden kablo kaplamasını ayırın.



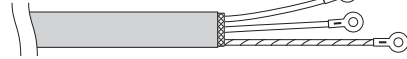
- (2) Örgülü blendajı dikkatli şekilde çözün ve örgülü olmayan blendajlı kablolarını sağlam şekilde bükerek birleştirin. Blendaj kablolarını bir yalıtım borusundan geçirin veya etrafına yalıtım bandı sararak yalıtın.



- (3) Sinyal kablosunun kaplamasını sökün.

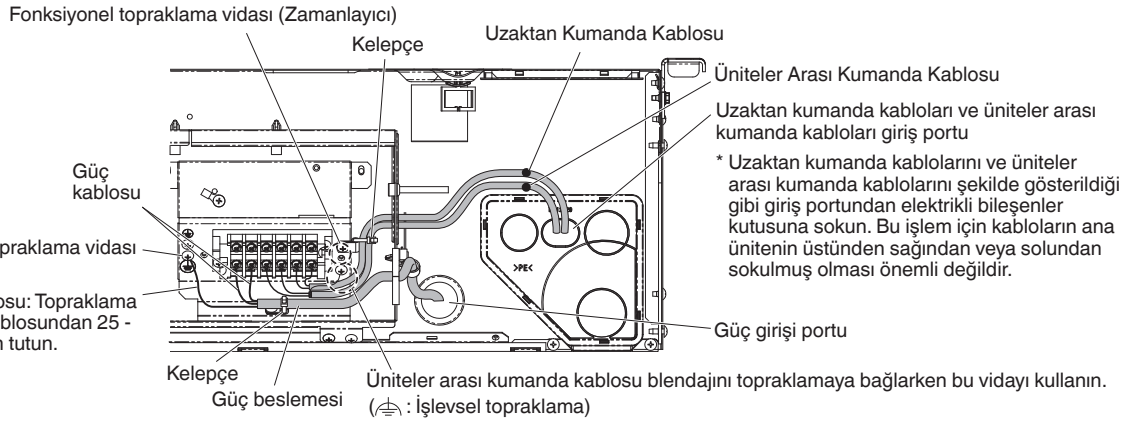


- (4) Halka baskı terminallerini sinyal kablolarına ve Adım (2) altında yalıtılan blendajlı kablolarla bağlayın.



■ Kablolama

Tip T2



Güç besleme kablolarının döşenmesi

- (1) Kablo bağlantı portları

Güç girişi portu arka tarafta bulunur.

Uzaktan kumanda kablosu giriş portu (kablolu kumandayla kullanım için) arka tarafta bulunur. Ayrıntılı bilgi için 3-1 (3) altındaki şekle bakın.

- (2) Kabloların döşenmesi

- Güç kablolarını elektrikli bileşenler kutusunun yan tarafındaki kauçuk parçadan geçiren iç üniteye sokun.
- Dış ünite ve uzaktan kumanda kablolarına bağlantı için boru kapağında uzunlamasına bir delik açın ve kabloları bu delikten geçirin.

NOT

Toz girişini önlemek için açıklığı bir sızdırmazlık macunu kullanarak kapattığınızdan emin olun.

5. BORULARIN İŞLENMESİ

Bakım çalışmalarının yürütülebilmesi için mekanik bağlantılara erişilebildiğinden emin olun.

5-1. Soğutucu Akışkan Borularının Bağlanması

NOT

İç ünite tarafında konik bağlantı yaparken konik bağlantının sadece bir defa kullanıldığından emin olun. Zorlanarak açılırsa konik bağlantı yeniden yapılmalıdır. Konik bağlantı doğru şekilde yapılmış ve kaçak testi gerçekleştirilmişse silikon sızdırmazlık maddesi için verilen talimatları takip ederek yüzeyini yağ, kir ve gresten temizleyin ve iyice kurulaşın. Hem gaz hem sıvı tarafına nem girişini önlemek üzere konik bağlantının dış kısmına bakır ve pirinç için korozif olmayan, nötr kürlenmiş, amonyaksız silikon sızdırmazlık maddesi uygulayın. (Nem, donmaya ve bağlantının normalden önce sorun çıkarmasına neden olabilir.)

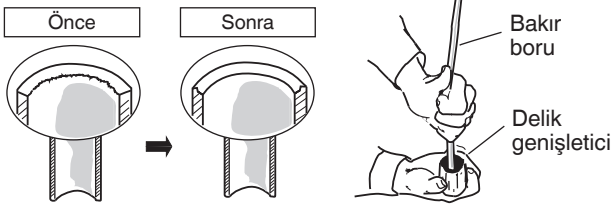
Konik Bağlantı Yönteminin Kullanımı

Klasik split sistem klimalarının birçoğunda iç ve dış üniteler arasındaki soğutucu akışkan borularının bağlanması için konik bağlantı yöntemi kullanılır. Bu yöntemde bakır borular birbirlerinin içine girer ve konik somunlarla sıkıştırılır.

Bir Konik Bağlantı Aletiyle Konik Bağlantı Prosedürü

- (1) Bakır boruyu bir boru kesiciyle istenen uzunlukta kesin. Tahmin ettiğiniz boru uzunluğuna göre yaklaşık 30 – 50 cm daha uzun kesmeniz önerilir.
- (2) Bakır borunun ucundaki çapakları bir delik genişletici veya benzeri bir aletle temizleyin. Bu işlem önemlidir ve iyi bir konik bağlantı için dikkatle yapılmalıdır. Herhangi bir kir kaynağının (nem, kir, metal parçaları vb.) boruya girmesine izin vermeyin.

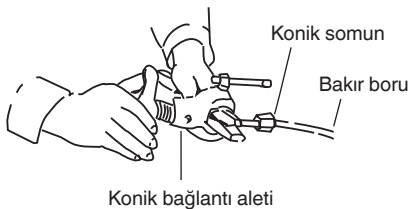
Çapak alma



NOT

Boruyu genişletirken aşağı doğru tutun, böylelikle bakır parçalarının borunun içine girmesini engellersiniz.

- (3) Konik somunu üniteden sökün ve bakır boruya monte edin.
- (4) Bakır borunun ucunda konik bağlantı aletiyle bir koni oluşturun.



NOT

Konik bağlantılar yeniden kullanılıyorsa konik parçanın yeniden üretilmesi gerekir.

İyi bir konik bağlantı şu özelliklere sahiptir:

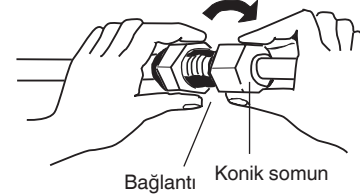
- iç yüzey parlak ve pürüzsüzdür
- kenarları pürüzsüzdür
- koninin kenarları eşit uzunlukta

Boruları Nihai Olarak Bağlamadan Önce Dikkat Edin

- (1) Bir yalıtım kapağı veya su sızdırmaz bir bant kullanarak toz veya suyun borulara, henüz kullanılmadan girmesini önleyin.
- (2) Bağlantıları yapmadan önce konik somunun içine soğutucu yağı (eter yağı) sürün. Bu, gaz sızıntılarını azaltmada etkilidir.



- (3) Uygun bağlantı için bağlantı borusunu ve konik boruyu birbirine düz şekilde hizalayın ve ardından sorunsuz bir bağlantı için öncelikle konik vidayı hafifçe vidalayın.



- Sıvı borusunun şeklini montaj noktasında bir boru bükücüyle ayarlayın ve konik bağlantı kullanarak sıvı boru tarafındaki vanaya bağlayın.

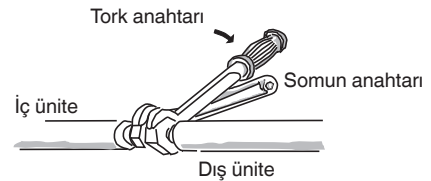
5-2. Boruların İç ve Dış Üniteler Arasına Bağlanması

- (1) Duvardan gelen, iç ünite tarafındaki soğutucu akışkan borularını dış ünite tarafındaki borulara sağlam şekilde bağlayın.

İç Ünite Boru Bağlantıları

İç ünite tipi	36	45	50	60	71	100	125	140
Gaz boruları (mm)		ø12,7				ø15,88		
Sıvı boruları (mm)		ø6,35				ø9,52		

- (2) Konik somunları sıkı yapmak için belirtilen tork değerini uygulayın.
- Konik somunları boru bağlantılarından sökerken veya boruları bağladıktan sonra sıkarken, bir adet tork anahtarı ve bir adet somun anahtarı kullandığınızdan emin olun. Konik somunlar aşırı sıkılırsa, koni hasar görebilir ve odadükilerin soğutucu sızıntısı nedeniyle yaralanmasına veya oksijen yetersizliğinden boğulmasına neden olabilir.



- Boru bağlantı noktalarındaki konik somunlar için, ürünle verilen konik somunları veya R410A, R32 (tip 2) için uygun konik somunlar kullandığınızdan emin olun Kullanılan soğutucu akışkan borusu mutlaka aşağıdaki tabloda gösterildiği gibi doğru duvar kalınlığına sahip olmalıdır.

Boru çapı	Sıkma torku (yaklaşık)	Boru kalınlığı
ø6,35 (1/4")	14 – 18 N · m {140 – 180 kgf · cm}	0,8 mm
ø9,52 (3/8")	34 – 42 N · m {340 – 420 kgf · cm}	0,8 mm
ø12,7 (1/2")	49 – 55 N · m {490 – 550 kgf · cm}	0,8 mm
ø15,88 (5/8")	68 – 82 N · m {680 – 820 kgf · cm}	1,0 mm

Basınç yaklaşık olarak klasik R22 soğutucu akışkan basıncından 1,6 kat daha yüksek olduğu için, sıradan konik somunların (tip 1) veya ince etli boruların kullanılması boruların yırtılmasına veya soğutucu sızıntısı nedeniyle yaralanmalara veya oksijensiz kalma olaylarına neden olabilir.

- Konik somunların aşırı sıkılmasından kaynaklı koni hasarlarını önlemek için sıkma esnasında yukarıdaki tabloyu kılavuz olarak kullanın.
- Sıvı borusunun konik somununu sıkarken, nominal sap uzunluğu 200 mm olan ayarlı bir anahtar kullanın.

5-3. Soğutucu Akışkan Borularının Yalıtımı

Boru Yalıtımı

Boruların fiziksel hasarlara karşı korunduğundan emin olun.

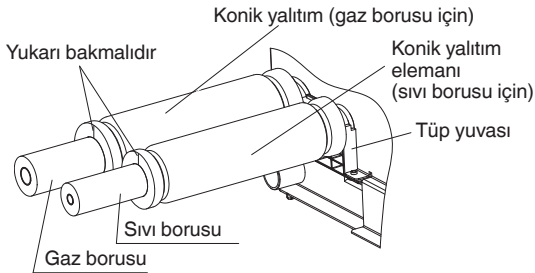
- Dağıtım eklemi (sahada temin edilir) dahil tüm ünite borularına ısı yalıtımı uygulanmalıdır.

* Gaz boruları için yalıtım malzemesi 120°C ve daha yükseğe dayanıklı olmalıdır. Diğer borular için 80°C ve daha yüksek ısıya yalıtımlı olmalıdır.

Yalıtım malzemesi kalınlığı 10 mm veya daha kalın olmalıdır. Tavanın içindeki koşullar 30°C KT'yi ve %70 bağıl nemi geçiyorsa gaz borularının yalıtım malzemelerinin kalınlığını 1 kademe artırın.

Konik somunların yalıtımı

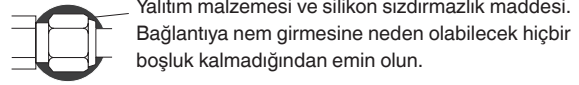
Konik yalıtımı (ürünle verilir) konik somunun (ürünle verilir) etrafına sararak sabitleyin. Konik yalıtımın her iki boşluğunu gaz ve sıvı boruları yukarı bakacak şekilde eşleştirin. Konik yalıtım ucunu hiç boşluk kalmayacak şekilde tüp yuvasına sıkıca yerleştirin. Ardından, konik yalıtımı kelepçeler yardımıyla her iki uçtan yaklaşık 20 mm uzaklıkta olacak şekilde sabitleyin.



R32 Modelleri için İlave Önlemler.

! Olası kaçaqları önlemek için üniteleri bağlamadan önce boruların yeniden konikleştirildiğinden emin olun.

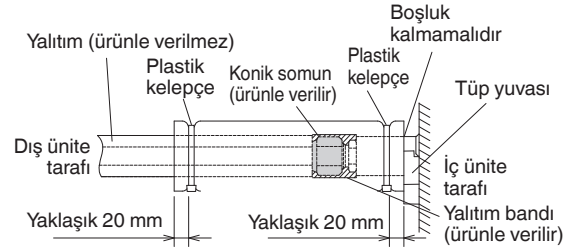
Donma tehlikesi bulunan ve dolayısıyla kaçaqlara neden olabilecek bağlantılara nem girişini önlemek için bağlantılar mutlaka uygun silikon ve yalıtım malzemesi kullanılarak sızdırmaz hale getirilmelidir. Bağlantı hem sıvı hem gaz tarafında sızdırmaz hale getirilmelidir.



Silikon Sızdırmazlık Maddesi mutlaka doğal kürlenmeli ve amonyak içermemelidir. Amonyak içeren silikon kullanılması bağlantıda gerilim korozyonuna ve dolayısıyla kaçaqlara neden olabilir.

Konik somunların bantlanması

Gaz borusu bağlantılarındaki konik somunların etrafına beyaz yalıtım bandı sarın. Boru bağlantılarını daha sonra konik bağlantı yalıtım elemanı ile kaplayın ve bağlantı noktasındaki boşluğu ürünle verilen siyah yalıtım bandıyla doldurun. Son olarak, yalıtımı her iki tarafta, ürünle verilen vinil kelepçelerle sabitleyin.



NOT

Bakır tüplerin açıkta kalmasından kaynaklanan yoğuşmaları önlemek için plastik kelepçeleri sıkın.

Yalıtım malzemesi

Yalıtım için kullanılan malzeme, yalıtım özellikleri açısından iyi olmalı, kullanımı kolay olmalı, zamanın etkilerine karşı dirençli olmalı ve nemi kolay emmemelidir.



İKAZ

Bir tüp yalıtımı yapıldıktan sonra, kesinlikle daha dar bir eğride bükmeye çalışmayın, aksi takdirde tüp kırılabilir veya çatlayabilir.

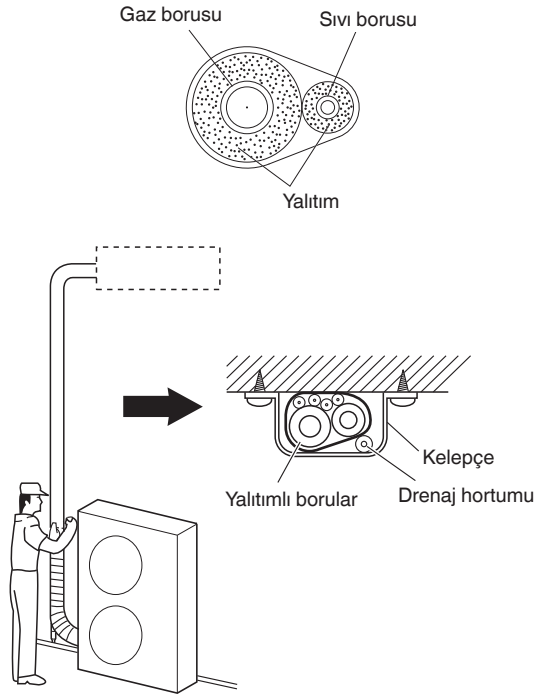
Üniteyi hareket ettirirken, kesinlikle drenaj veya soğutucu akışkan bağlantı çıkışlarından tutmayın.

5-4. Boruların Bantlanması

- (1) Soğutucu akışkan boruları (ve eğer ilgili kanunlar izin veriyorsa elektrik kabloları) 1 demet olarak koruyucu bantla birbirine bantlanmalıdır. Yoğuşmanın drenaj tavasını taşımasını önlemek için, drenaj hortumunu soğutucu borularından ayrı tutun.
- (2) Koruyucu bandı dış ünitenin dibinden boruların duvara girdiği üst noktasına kadar sarın. Boruları sararken, bir önceki bant dönüşünün yarısını bir öncekiyle üst üste getirin.

- (3) Yaklaşık her bir metrede 1 plastik kelepçe kullanarak boru demetini duvara monte edin.

İki borunun birlikte montajı

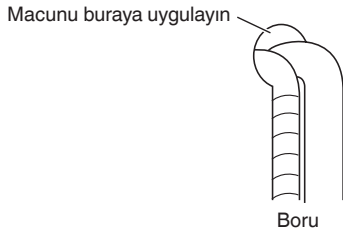


NOT

Koruyucu bandı çok sıkı sarmayın, aksi takdirde yalıtımın etkisi azalır. Ayrıca, yoğuşma drenaj hortumunun, boru demetinden uzaklaştığından ve içindeki suyu ünite ve borulardan uzağa damlattığından emin olun.

5-5. Montajın Bitirilmesi

Boruları yalıtım malzemesiyle sarmayı ve bantlamayı tamamladıktan sonra, yağmur ve hava akımının girmesini önlemek üzere duvardaki deliği kapatmak için bir yalıtım macunu kullanın.



6. NİHAİ PROSEDÜR

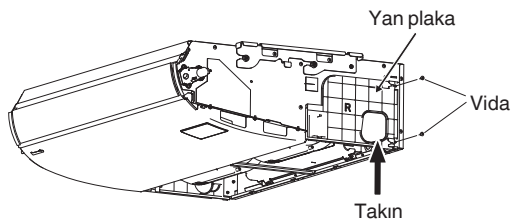
Sökülen parçayı başlangıçtaki konumuna geri takın.

(Bkz. Bölüm "3-2. Montaj Öncesi Hazırlıklar".)

Ardından, ürünle verilen yan kapakları (Sol/Sağ) iç ünitenin her iki tarafına monte edin.

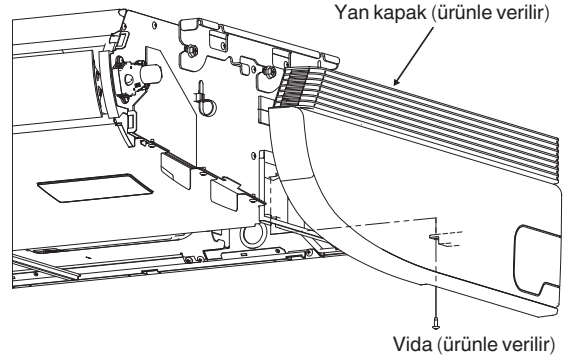
- Ürünle verilen yan plakaları takın.

Yan plakaları ok yönünde takın ve söktüğünüz 2 adet vidayla sabitleyin.



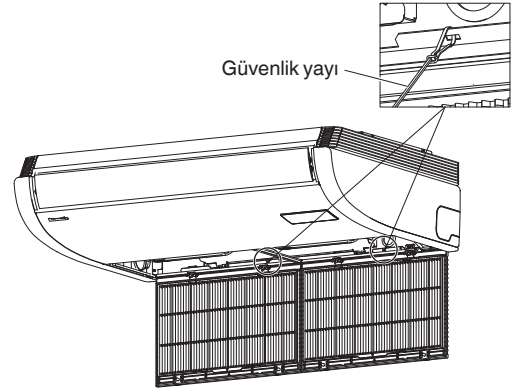
- Ürünle verilen yan kapakları takın.

Kapakları ön taraftan kaydırın ve bunları kilit çenelerine takın. Vidaları (ürünle verilir) sıkın.



- Hava giriş ızgarasını takın.

Hava giriş ızgarasını takmak için ızgaranın sökülmesi için açıklanan işlemleri ters sırayla takip edin. Bkz. Bölüm "3-2. Montaj Öncesi Hazırlıklar". Güvenlik yayını taktığınızdan emin olun. Hava giriş ızgarasını kapatın ve kilitleyin çenelerini vidalarla sabitleyin.



7. ZAMANLAMA ÖZELLİĞİNE SAHİP UZAKTAN KUMANDANIN VEYA YÜKSEK TEKNOLOJİ KABLOLU KUMANDANIN (OPSİYONEL PARÇA) MONTE EDİLMESİ

NOT

Zamanlama Özelliğine Sahip Opsiyonel Uzaktan Kumandayla veya Yüksek Teknoloji Opsiyonel Kablolulu Kumandayla verilen Montaj Talimatlarına bakın.

8. UZAKTAN KUMANDANIN MONTE EDİLMESİ

NOT

Opsiyonel Uzaktan Kumandayla verilen Montaj Talimatlarına bakın.

9. MONTAJ ÇALIŞMASI SONRASI KONTROL LİSTESİ

Çalışma Listesi	Hayır.	İçindekiler	Kontrol <input checked="" type="checkbox"/>	Arıza İhtimali ve Kontrol Maddesi
Montaj	1	İç üniteler, "2. MONTAJ ALANININ SEÇİLMESİ" bölümünde verilen talimatlara uygun olarak monte edildi mi?	<input type="checkbox"/>	Hafif yaralanma veya madde hasar riski vardır.
Borular ve Kablolar	2	Çoklu montaj durumunda: Başka bir sistemle yanlış bir boru bağlantısı bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	Ünite çalışmaz veya soğutucu akışkan çalışmayan üniteye akar ve neticesinde kaçaklar meydana gelebilir. Başka bir sistemle yanlış boru veya kablo bağlantıları olmadığını kontrol edin.
	3	Çoklu montaj durumunda: Başka bir sistemle yanlış bir kablo bağlantısı bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	
	4	Toprak kaçağı devre kesicisi (her kutupta çevirme işlevine sahip) takıldı mı?	<input type="checkbox"/>	
	5	Yanlış monte edilmiş bir opsiyonel parça veya yanlış bağlanmış bir kablo var mı?	<input type="checkbox"/>	Güç kesintisi veya kısa devre elektrik çarpmasına veya yangına neden olabilir. Montajı ve topraklama kablosu işini kontrol edin.
	6	Topraklama kablosu işlevini doğru şekilde yerine getiriyor mu?	<input type="checkbox"/>	
	7	Yanlış güç beslemesi kablosu, yanlış bağlantı kablosu, yanlış sinyal kablosu veya gevşek vida bulunuyor mu?	<input type="checkbox"/>	
	8	Kablo kalınlığı belirtilen kurallara uygun mu?	<input type="checkbox"/>	
	9	Güç beslemesi gerilimini ünitenin değer etiketinde belirtilen değer aralığında mı?	<input type="checkbox"/>	
	10	Kaynaklanan yerlerde hava sızdırmazlık testi ve konik boru bağlantısı ve gaz kaçağı kontrolleri gerçekleştirildi mi?	<input type="checkbox"/>	Gaz kaçağı meydana gelmesi, sadece ünite performansını düşürmez, aynı zamanda çevre kirliliğine neden olur. Mümkün olan en kısa sürede onarın.
	Drenaj Kontrolü	11	İç ünitenin drenaj bağlantı bölümüne (reçineli bölüm) yapıştırıcı uygulandı mı?	<input type="checkbox"/>
12		Su kaçağı var mı?	<input type="checkbox"/>	Su kaçağı riski bulunduğundan, drenaj sorunlarında veya su kaçağı meydana geldiğinde drenaj borusunu onarın.
13		İç ünite drenaj borusunun aşağı doğru (1/100 veya daha fazla) bir eğime sahip olmalıdır. Drenaj suyu doğru şekilde akıyor mu?	<input type="checkbox"/>	
Isı Yalıtımı	14	Konik boru bağlantısı (soğutucu akışkan borusu ve drenaj borusu) dahil uygun yerlerde ısı yalıtımı doğru şekilde yapıldı mı?	<input type="checkbox"/>	Sadece ünitenin performansı düşmekle kalmaz, aynı zamanda su kaçağı riski de ortaya çıkar. Bu nedenle, ısı yalıtımı doğru şekilde gerçekleştirilmelidir.
Test İşletmesi	15	Anormal sesler duyuluyor mu?	<input type="checkbox"/>	Fan teması veya iç ünite arızası olup olmadığını kontrol edin.
	16	İç üniteden soğuk ve sıcak hava üfleniyor mu?	<input type="checkbox"/>	Ünitenin çalışıp çalışmadığını veya başka bir sistemle yanlış boru veya kablo bağlantıları olup olmadığını kontrol edin.

10. EK

■ Bakım ve Temizlik



UYARI

- **Emniyetiniz için temizlik veya bakım işlemlerinden önce klimayı kapalı konuma getirdiğinizden ve elektriği bağlantısını kestiğinizden emin olun.**
- **Temizlemek için iç ünitenin içine su dökmeyin. Aksi takdirde, dahili parçalar hasar görür ve elektrik çarpması riski ortaya çıkar.**

Hava giriş ve çıkış tarafı (İç ünite)

İç ünitenin hava giriş ve çıkış tarafını bir elektrikli süpürge fırçasıyla temizleyin veya temiz ve yumuşak bir bezle silin.


Bu parçalar lekelenmişse, suyla nemlendirilmiş temiz bir bezle kullanın. Hava çıkış tarafını temizlerken pervaneleri yerlerinden çıkartmamaya özen gösterin.




İKAZ

- **İç üniteyi temizlerken asla çözücüler veya aşındırıcı kimyasallar kullanmayın. Plastik parçaları çok sıcak suyla silmeyin.**
- **Bazı metal kenarlar ve pervaneler keskindir ve düzgün olmayan bir biçimde işlem yapılırsa yaralanmalara yol açabilir; bu parçaları temizlerken özellikle dikkatli olun.**
- **Dış ünitenin iç sargıları ve diğer bileşenleri düzenli olarak temizlenmelidir. Satıcınıza veya servis merkezimize danışın.**

Hava filtresi

Ekranında  (Filtre) simgesi görüntülediğinde hava filtresini temizlemeniz önerilir.

● Temizlik Sonrası

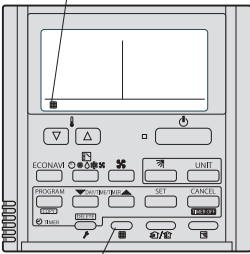
1. Hava filtresini temizledikten sonra başlangıçtaki konumuna geri takın. Montaj sırasında söküm işlemlerini ters sırayla takip ettiğinizden emin olun.
2. [Zamanlayıcı Uzaktan Kumanda kullanılıyorsa]
Filtre sıfırlama düğmesine basın.
Ekrandaki  (Filtre) göstergesi söner.
[Yüksek Özellikli Kablolü Kumanda kullanılıyorsa]
Yüksek Özellikli Opsiyonel Kablolü Kumandayla verilen Kullanım Talimatlarına bakın.

Zamanlayıcı Uzaktan Kumanda

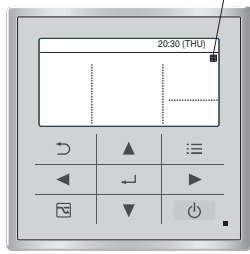
Yüksek Özellikli Kablolü Kumanda

Filtre göstergesi

Filtre göstergesi



Filtre sıfırlama düğmesi



NOT

Filtrenin temizlenmesi gereken sıklık ünitenin kullanıldığı ortama bağlıdır.

Filtre durumundan bağımsız olarak, tozlu veya yağlı ortamlarda en iyi performansı elde etmeniz için filtreyi sık sık temizlemeniz önerilir.

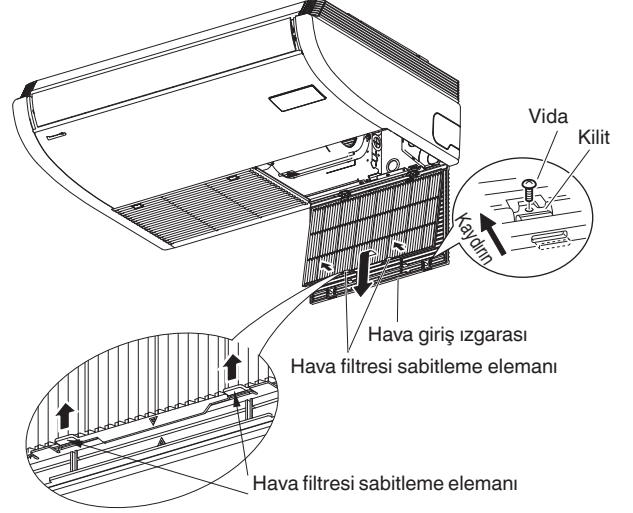
<Filtrenin temizlenmesi>

1. Hava filtresini hava giriş ızgarasından çıkarın.
2. Hafif tozları gidermek için bir elektrik süpürgesi kullanın. Filtre üzerinde yapışkan tozlar bulunuyorsa, filtreyi ılık, sabunlu suyla yıkayın ve temiz suyla durulayarak kurulaştırın.

<Filtrenin sökülmesi>

Tavan Tipi (T2)

1. Kilitlerle sabitlenen 2 montaj vidasını sökün.
Hava giriş ızgarası üzerindeki sabitleme elemanını tutun ve arkaya doğru bastırın; ızgara aşağı doğru açılacaktır.
2. Hava filtresi üzerindeki sabitleme elemanını tutun ve bunu kendinize doğru çekin.



* Hava filtresi üzerindeki sabitleme elemanını tutun ve bunu kendinize doğru çekin.



İKAZ

- **Bazı metal kenarlar ve kondenser pervaneleri keskindir ve düzgün olmayan bir biçimde işlem yapılırsa yaralanmalara yol açabilir; bu parçaları temizlerken özellikle dikkatli olunmalıdır.**
- **Hava çıkışının veya girişinin işle veya kirle tıkalı olup olmadığını görmek için dış üniteyi düzenli olarak kontrol edin.**
- **İç sargı ve diğer bileşenler de düzenli olarak temizlenmelidir. Satıcınıza veya servis merkezimize danışın.**

Bakım: Uzun bir çalışmama döneminden sonra

İç ve dış ünite hava alma deliklerini herhangi bir tıkanma olup olmadığını anlamak için kontrol edin; eğer bir engel varsa kaldırın.

Bakım: Uzun bir süre çalıştırılmayacaksa

- Fanı yarım gün çalıştırın veya iç kısmı kurulaştırın.
- Güç beslemesinin bağlantısını kesin ve ayrıca devre kesiciyi kapalı konuma getirin.
- Hava filtresini temizleyin ve başlangıçtaki konumuna geri takın.
- Dış ünitenin iç parçaları mutlaka düzenli olarak kontrol edilmeli ve temizlenmelidir. Bu hizmet için satıcınızla irtibat kurun.

■ Sorun Giderme

Klimanız düzgün şekilde çalışmıyorsa servis talebinde bulunmadan önce aşağıdaki hususları kontrol edin.

Klimanız bu işlemlerin ardında da çalışmıyorsa, satıcınıza veya bir servis merkezine danışın.

● İç ünite

Belirti		Nedeni
Gürültü	Çalışma sırasında veya sonrasında su akıntısı sesine benzer bir ses duyuluyor.	<ul style="list-style-type: none">● Ünitenin içinde akan soğutucu sıvının sesidir● Drenaj borusundan boşalan suyun sesidir
	Çalışma sırasında veya sonrasında bir çatlama sesi duyuluyor.	Sıcaklık değişimleri neticesinde parçalardan çıkan sestir
Koku	Çalışma sırasında üflenen hava kötü kokuyor.	Klimada iç ortam kokuları, sigara kokusu ve kozmetik ürün kokuları birikmiştir ve bu hava üfleniyordur. Ünitenin içi tozludur. Satıcınıza danışın.
Çiğ damlaması	Çalışma sırasında hava deşarjı yakınında çiğ damlaması toplanıyor.	İç ortam nemi soğuk cereyanla soğuyor ve çiğ damlaları şeklinde toplanıyordur.
Buğu	Soğutma modunda çalışma sırasında buğu meydana geliyor. (Restoranlar vb. gibi büyük miktarda yağ buharı içeren yerlerde görülür.)	<ul style="list-style-type: none">● Ünitenin içi (ısı eşanjörü) kirl olduğundan temizlenmesi gerekir. Teknik mühendislik gerektiğinden satıcınıza danışın.● Çalışma sırasında don görülüyor
Çalışma durmasına rağmen fan dönmeye devam ediyor.		<ul style="list-style-type: none">● Fan dönüşü çalışmanın daha yumuşak gerçekleşmesini sağlar.● Fan bazı durumlarda ayarlar nedeniyle ısı eşanjörünün neminin alınması için döner.
Çalışma sırasında üfleme yönü değişiyor. Üfleme yönü ayarı yapılamıyor. Üfleme yönü değiştirilemiyor.		<ul style="list-style-type: none">● Hava üfleme sıcaklığı düşükse veya defrost çalışması sırasında klima otomatik olarak havayı yatay üfleyecek şekilde ayarlanır.● Kanat konumu bazı durumlarda bağımsız olarak ayarlanır.
Üfleme yönü değiştirildiğinde kanat birkaç defa çalışır ve belirlenen konumda durur.		Üfleme yönü değiştirildiğinde fan, standart konumu aradıktan sonra çalışmaya başlar.
Toz		İç ünitenin içinde biriken toz tahliye ediliyordur.
Zayıf soğutma veya ısıtma performansı		İç ünite başlangıçta, iç ünite içindeki dahili oda sensörü tarafından algılanan iç ortam sıcaklığının kontrol edilmesi için tasarlanmıştır. Ancak, iç ünitenin montaj konumu nedeniyle dahili sensör bazı durumlarda, örneğin tavan ile zemin, aydınlatma elemanları, elektrikli fan, pencereler veya bel yüksekliğindeki bölme duvarları vb. arasında sıcaklık farklılıkları olduğunda sıcaklığı bazı durumlarda yanlış algılayabilir. Bu durumda ünite istenen sıcaklıkta doğru şekilde çalışmaz. İç ünite içindeki sıcaklık sensörü yerine uzaktan kumandanın sıcaklık sensörü kullanılacak şekilde ayarlayabilirsiniz. Ardından, istenen oda sıcaklığı doğru şekilde kontrol edilebilir. Ayrıntılı bilgi için satıcınıza danışın.

● Servis Talep Edilmeden Önceki Kontroller

Belirti	Nedeni	Çözümü
Güç açık konumda olmasına rağmen klima çalışmıyor.	Elektrik kesiktir veya kısa bir süre önce elektrik kesilmiştir	Uzaktan kumanda üzerindeki AÇMA/KAPAMA düğmesi tekrar basın.
	Çalıştırma düğmesi kapalıdır.	<ul style="list-style-type: none"> ● Kesici kapalı konumdaysa gücü açık konuma getirin. ● Kesici devreye girmişse, açık konuma getirmeden önce satıcınıza danışın.
	Sigorta atmıştır.	Sigorta atmışsa satıcınıza danışın.
Zayıf soğutma veya ısıtma performansı	İç ve dış ünitelerin hava giriş veya çıkış portu toz veya yabancı maddelerle tıkanmıştır.	Tozu ve yabancı maddeleri temizleyin.
	Fan devri düğmesi "Düşük" konumuna ayarlanmıştır.	"Orta" veya "Yüksek" konuma değiştirin.
	Uygun olmayan sıcaklık ayarları	"■ Enerji Tasarrufuyla İlgili İpuçları" bölümüne bakın.
	Oda, soğutma modunda doğrudan güneş ışığına maruz kalıyordur.	
	Kapılar ve / veya pencereler açıktır.	
	Hava filtresi tıkalıdır.	"■ Bakım ve Temizlik" bölümüne bakın.
	Soğutma modunda odada çok fazla sayıda ısı kaynağı vardır.	Isı kaynaklarını minimum ölçüde ve mümkün olduğunca kısa süre kullanın.
Soğutma modunda odada çok fazla sayıda insan vardır.	Sıcaklık ayarlarını düşürün veya ayarı "Orta" veya "Yüksek" konumuna ayarlayın.	

Yukarıda açıklanan hususları kontrol etmenize rağmen klimanız düzgün çalışmıyorsa, öncelikle çalışmayı durdurun ve güç düğmesini kapalı konuma getirin.

Daha sonra satıcınızla irtibat kurun ve klimanızın seri numarasını ve yaşadığınız sorunu bildirin.

Çok tehlikeli olabileceğinden, klimayı asla kendiniz onarmaya çalışmayın.

■ Enerji Tasarrufuyla İlgili İpuçları

Şunlardan kaçının

- Ünitelerin hava girişini ve çıkışını engellemeyin. Hava girişi veya çıkış engellenirse, ünite düzgün çalışmaz ve hasar görebilir.
- Odaya doğrudan güneş ışığı girmesine izin vermeyin. Panjur, güneşlik veya perde kullanın. Odanın duvarları ve tavanı güneşten ısınıyorsa odanın soğuması daha uzun sürecektir.

Şunları yapın

- Hava filtresini daima temiz tutmaya çalışın. ("■ Bakım ve Temizlik" bölümüne bakın.) Tıkanmış bir filtre, ünitenin performansını olumsuz etkiler.
- Soğutulmuş veya ısıtılmış havanın dışarı kaçmasını önlemek için pencereleri, kapıları veya diğer açıklıkları kapalı tutun.

NOT

Ünite çalışırken elektrik kesilirse

Geçici bir elektrik kesintisi ardından elektrik geldiği zaman ünite otomatik olarak çalışmaya devam eder ve elektrik kesintisinden önceki ayarları kullanır.

KULLANILAN SOĞUTUCU AKIŞKANLA İLGİLİ ÖNEMLİ BİLGİLER

NOT

Dış üniteyle birlikte verilen Montaj Talimatlarına bakın.

11. SERVİS



İKAZ

- Soğutucu akışkan devresi üzerinde çalışan veya bu devreye müdahalede bulunan tüm yetkili personelin mutlaka endüstride akredite bir değerlendirme kuruluşunca verilmiş, endüstride kabul gören değerlendirme şartlarına uygun olarak soğutucu akışkanlarla çalışmaya elverişli ve yetkili olduğunu gösteren, geçerli ve güncel bir sertifikası bulunmalıdır.
 - Servis işlemleri sadece cihaz üreticisi tarafından önerildiği şekilde yürütülmelidir. Diğer yetkili personelin desteğini gerektiren bakım ve onarım çalışmaları tutuşabilir soğutucu akışkanların kullanımı konusunda yetkili bir kişinin gözetimi ve denetimi altında gerçekleştirilmelidir.
 - Servis işlemleri sadece üretici tarafından önerildiği şekilde yürütülmelidir.
 - Tutuşabilir soğutucu akışkanlar içeren sistemler üzerinde çalışmaya başlamadan önce tutuşma riskinin en aza düşürülmesi için güvenlik kontrollerinin gerçekleştirilmesi gerekir. Soğutucu akışkan sistemlerinin onarımı için sistem üzerinde çalışılmaya başlanmadan önce (2) ile (6) arasında belirtilen işlemlerin tamamlanması gerekir.
- (1) Çalışma gerçekleştirilirken ortamda tutuşabilir gaz veya buhar bulunması riskinin en aza düşürülmesi için çalışmaları kontrollü bir prosedür takip edilerek gerçekleştirilmelidir.
 - (2) Tüm bakım personeli ve lokal alanda faaliyet gösteren diğer personel mutlaka gerçekleştirilen çalışmanın niteliği konusunda bilgilendirilmelidir. Sıkışık alanlarda çalışmaktan kaçınılmalıdır. Çalışma alanının etrafı çevrilmelidir. Tutuşabilir malzeme kontrolü sağlanarak çalışma alanındaki koşulların güvenliğinden emin olunmalıdır.
 - (3) Teknisyenlerin potansiyel olarak toksik veya tutuşabilir ortamlara maruz kalmayacağından emin olunması için çalışma öncesinde ve sırasında ilgili alan uygun bir soğutucu akışkan detektörü kullanılarak kontrol edilmelidir. Kullanılan kaçak tespit ekipmanlarının ilgili tüm soğutucu akışkanlarla uyumlu olduğu, örneğin kıvılcım içermediği, sızdırmazlığının uygun olduğu veya dahili güvenliğinin tam olduğu kontrol edilmelidir.
 - (4) Soğutucu akışkan cihazları veya ilgili parçalar üzerinde sıcak çalışmalar gerçekleştirilecekse yakınlarda uygun bir yangın söndürücü bulundurulmalıdır. Şarj alanının yakınında kuru toz veya CO₂ yangın söndürücü bulundurun.
 - (5) Bir soğutucu akışkan sistemiyle bağlantılı olarak, boruları kapsayan bir çalışma gerçekleştiren kişiler kesinlikle yangın veya patlama riski doğuracak bir ateşleme kaynağı kullanmamalıdır. Sigara da dahil tüm olası ateşleme kaynakları çevre alana soğutucu akışkan salınımının mümkün olduğu montaj, onarım, söküm ve bertaraf sahasından mümkün olduğunca uzak tutulmalıdır. Çalışma gerçekleştirmeden önce cihaz etrafındaki alan kontrol edilmeli ve tutuşma tehlikelerinin veya tutuşma risklerinin bulunmadığından emin olunmalıdır. Uygun yerlere "Sigara içilmez" tabelaları asılmalıdır.
 - (6) Sistem açılmadan veya herhangi bir sıcak çalışma gerçekleştirilmeden önce alanın kapalı olmadığından veya yeterli şekilde havalandırıldığından emin olunmalıdır. Havalandırma, çalışmanın gerçekleştirildiği süre boyunca korunmalıdır. Havalandırma, salınan soğutucu akışkanı güvenli şekilde dağıtacak, tercihen atmosfere doğru yönlendirecek şekilde sağlanmalıdır.
 - (7) Elektrikli bileşenler değiştiriliyorsa bunlar kullanım amacına uygun olmalı ve gerekli koşulları karşılamalıdır. Üreticinin bakım ve servis kılavuzları daima dikkate alınmalıdır. Herhangi bir konuda şüphe duymanız halinde destek için üreticinin teknik bölümüne danışın.
 - Şarj boyutu, soğutucu akışkan içeren parçaların monte edildiği odanın boyutuna uygun olmalıdır.
 - Havalandırma ekipmanları ve çıkışları doğru çalışmalı ve hiçbir şekilde engellenmemelidir.
 - Ekipman üzerindeki işaretler daima görünür ve okunur olmalıdır. Okunamayan duruma gelmiş işaretler ve tabelalar düzeltilmelidir.
 - Soğutucu akışkan boruları ve bileşenleri, özel olarak korozyona dayanıklı malzemelerden imal edilmemişse veya korozyona karşı özel olarak korunmuyorsa soğutucu akışkan içeren bileşenlerin korozyona uğramasına neden olabilecek maddelere maruz kalmayacağı bir yere monte edilmelidir.
 - (8) Elektrikli bileşenlerin onarımı ve bakımı başlangıç güvenlik kontrollerini ve bileşen muayene prosedürlerini içermelidir. Güvenliği etkileyen bir arıza meydana gelirse bu arıza giderilene kadar devreye hiçbir elektrik beslemesi bağlanmamalıdır. Arıza derhal giderilemiyorsa, buna karşılık çalışmaya devam edilmesi gerekiyorsa geçici olarak uygun bir çözüm bulunmalıdır. Bu durum, herkesin hazırlıklı olması için mutlaka cihaz sahibine rapor edilmelidir.

Başlangıç güvenlik kontrolleri şunları içerir:

 - Sistem şarj edilirken, içeriği geri kazanılırken veya boşaltılırken hiçbir elektrikli bileşen veya kablo açıkta kalmamalıdır.
 - Topraklama bağlantısının sürekliliği kesilmemelidir.
 - Sızdırmaz bileşenlerde onarım yapılacaksa sızdırmaz kapaklar vb. sökülmeden önce, üzerinde çalışma yapılacak ekipmanların elektrik beslemeleriyle tüm bağlantıları kesilmelidir.
 - Elektrikli bileşenler üzerinde çalışma yapılırken muhafazanın, koruma düzeyini bozacak şekilde değiştirilmesinin önlenmesi için aşağıda belirtilen hususlara özellikle dikkat edilmelidir. Kablo hasarları, aşırı derecede fazla bağlantı sayısı, terminallerin başlangıçtaki şartlara uygun olmaması, contaların hasarlı olması, topraklamanın yanlış yapılması vb. durumlar da buna dahildir.
 - Cihazın güvenli şekilde monte edildiğinden emin olun.
 - Contaların veya sızdırmazlık malzemelerinin, tutuşabilir havanın girişini önleme görevlerini güvenli şekilde yerine getirme kabiliyetlerini azaltacak şekilde değişmediklerinden emin olun.
 - Yedek parçalar üretici tarafından belirtilen şartlara uygun olmalıdır.
- NOT:
- Silikon sızdırmazlık malzemelerinin kullanılması belirli tiplerdeki kaçak tespit ekipmanlarının etkinliğini azaltabilir. Dahili olarak güvenli bileşenler üzerinde çalışma gerçekleştirilecekse bunların izole edilmesine gerek yoktur.
- Kullanılacak ekipman için izin verilen gerilimin ve akımın aşılmayacağından emin olmadan kesinlikle devreye kalıcı indükleyici veya kapasitans yükleri uygulamayın.
 - Tutuşabilir havaya sahip ortamlarda sadece dahili olarak güvenli bileşenler üzerinde çalışma yapılmasına izin verilir.
 - Test cihazları mutlaka doğru şekilde olmalıdır.
 - Parçalar sadece üretici tarafından belirtilen yedek parçalarla değiştirin. Üretici tarafından belirtilmeyen parçalar, kaçak bulunan ortamlarda soğutucu akışkanın tutuşmasına neden olabilir.

12. SÖKÜM VE TAHLİYE



İKAZ

- Onarım amacıyla veya başka bir amaçla soğutucu akışkan devresi açılacaksa standart prosedürler uygulanmalıdır. Ancak, tutuşma riski söz konusu olduğundan en iyi uygulamanın takip edilmesi önemlidir. Aşağıdaki prosedüre uygun hareket edilmelidir:
 - Soğutucu akışkanı boşaltın.
 - Devreyi asal gazla yıkayın.
 - Tahliye edin.
 - Tekrar asal gazla yıkayın.
 - Keserek veya lehimle devreyi açın.
- Soğutucu akışkan şarjı mutlaka doğru geri kazanım tüplerine yapılmalıdır.
- Ünitenin güvenli durumda kalması için sistem mutlaka Oksijensiz nitrojen (OFN) konumdayken “yıkınmalıdır”.
- Bu işlemin birkaç defa tekrarlanması gerekebilir.
- Bu görev için basınçlı hava veya oksijen kullanılmamalıdır.
- Yıkama işlemi, Oksijensiz nitrojen (OFN) konumdayken sistemdeki vakumun kesilmesi, çalışma basıncı elde edilinceye kadar doldurma işlemine devam edilmesi, ardından atmosfere salınması ve son olarak vakum koşuluna getirilmesiyle gerçekleştirilir.
- Bu işlem, sistemde hiçbir soğutucu akışkan kalmayana kadar tekrarlanmalıdır.
- Nihai Oksijensiz nitrojen (OFN) şarjı kullanıldığında sistem, çalışmanın gerçekleştirilmesi için atmosfer basıncına kadar boşaltılmalıdır.
- Borular üzerinde lehimleme çalışması gerçekleştirilecekse bu işlem mutlaka gereklidir.
- Vakum pompasının çıkışının ateşleme kaynaklarına yakın olmadığından ve yeterli havalandırma bulunduğundan emin olun.

13. ŞARJ PROSEDÜRLERİ

NOT

Dış üniteyle birlikte verilen Montaj Talimatlarına bakın.

14. DEVREDEN ÇIKARMA



İKAZ

- Bu prosedüre geçilmeden önce teknisyenin ekipmanı tanıdığından ve gerekli tüm bilgilere sahip olduğundan emin olması çok önemlidir.
- Tüm soğutucu akışkanın güvenli şekilde geri kazanılması için iyi uygulamaların takip edilmesi önerilir.
- Bu görev gerçekleştirilmeden önce, geri kazanılan soğutucu akışkanın yeniden kullanımından önce analiz gerekmesi ihtimaline karşı yağdan ve soğutucu akışkandan numune alınmalıdır.
- Görev tamamlanmadan önce elektrik gücünün mevcut olması hayati önem taşır.
 - a) Ekipmanı tanıyın ve çalışmasını öğrenin.
 - b) Sistemin elektriksel olarak izole edin.
 - c) Prosedürü tekrar denemeden önce şu hususlardan emin olun:
 - Soğutucu akışkan tüplerinin taşınması için gerekiyorsa mekanik taşıma ekipmanları bulundurulmalıdır.
 - Gerekli tüm kişisel koruyucu ekipmanlar hazır bulundurulmalı ve doğru şekilde kullanılmalıdır.
 - Geri kazanım işlemi daima bir yetkili personel tarafından denetlenmelidir.
 - Geri kazanım ekipmanları ve tüpler ilgili standartları karşılamalıdır.
 - d) Gerekiyorsa soğutucu akışkan sistemini boşaltın.
 - e) Vakumlama mümkün değilse sistemin farklı parçalarındaki soğutucu akışkanın tahliye edilmesi için bir manifold takın.
 - f) Geri kazanım işlemine başlanmadan önce tüpün tartıya yerleştirildiğinden emin olun.
 - g) Geri kazanım makinesini başlatın ve üreticinin talimatlarına uygun olarak çalıştırın.
 - h) Tüpleri aşırı doldurmayın. (Hacimce sıvı sınırının %80'ini geçmeyin).
 - i) Geçici de olsa tüpün maksimum çalışma basıncını aşmayın.
 - j) Tüpler doğru şekilde doldurulduğunda ve işlem tamamlandığında tüplerin ve ekipmanların sahadan derhal kaldırıldığından ve ekipman üzerindeki tüm izolasyon vanalarının kapatıldığından emin olun.
 - k) Geri kazanılan soğutucu akışkan temizlenmeden ve kontrol edilmeden kesinlikle başka bir soğutucu akışkan sistemine şarj edilmemelidir.
- Elektrostatik yüklenme nedeniyle soğutucu akışkan şarj veyadeşarj edilirken tehlikeli durumlar ortaya çıkabilir. Yangın veya patlamaların önüne geçmek için, şarj/deşarj işlemlerinden önce transfer sırasında kapları ve ekipmanları topraklayarak ve bağlayarak statik elektriğin dağılmasını sağlayın.

15. GERİ KAZANIM

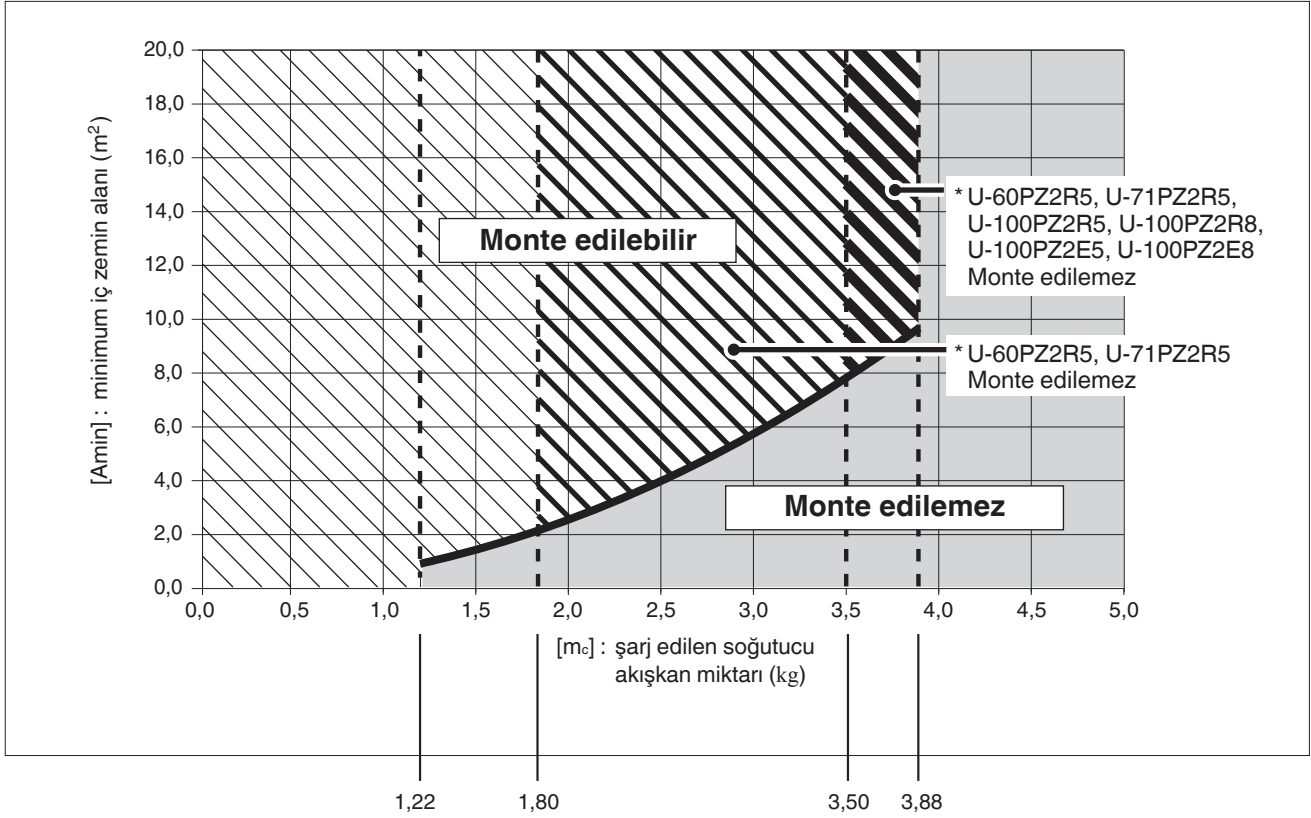
NOT

Dış üniteyle birlikte verilen Montaj Talimatlarına bakın.

16. YOĞUNLUK SINIRININ KONTROLÜ

Klimada kullanılan soğutucu akışkan (R32) tutuşabilir bir soğutucu akışkandır. Bu nedenle, cihazın montaj alanıyla ilgili gereksinimler, cihaza şarj edilen soğutucu akışkan miktarına $[m_c]$ göre belirlenir.

Soğutucu akışkan miktarına kıyasla minimum iç zemin alanı kabaca şu şekilde gösterilebilir:



$[m_c]$: Şarj edilen soğutucu akışkan miktarı (Fabrika çıkışındaki toplam soğutucu akışkan miktarı ve sahada şarj edilen soğutucu akışkan miktarı).

$[m_{max}]$: Şarj edilen maksimum soğutucu akışkan miktarı

	U-60PZ2R5, U-71PZ2R5	U-100PZ2R5, U-100PZ2R8 U-100PZ2E5, U-100PZ2E8	U-125PZ2R5, U-125PZ2R8 U-125PZ2E5, U-125PZ2E8	U-140PZ2R5, U-140PZ2R8 U-140PZ2E5, U-140PZ2E8
$[m_{max}]$	1,80	3,50	3,88	3,88

$[m_c] \leq 1,22$: Monte edilebilir

$1,22 < [m_c] \leq [m_{max}]$: Montaj eğimli parça serisinde mümkündür

$[m_c] > [m_{max}]$: Monte edilemez

