



# Floor Type Air-Conditioner

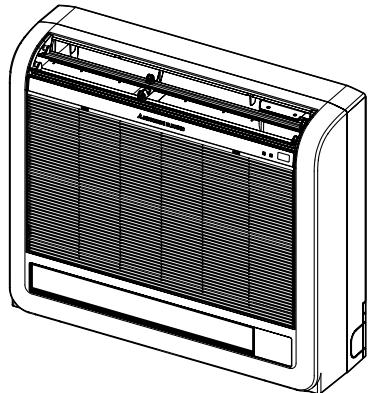
**MFZ-KA25VA**

**MFZ-KA35VA**

**MFZ-KA50VA**

[FLARE CONNECTION TYPE]

## INSTALLATION MANUAL



- This manual only describes the installation of indoor unit.  
When installing the outdoor unit, refer to the installation manual  
of outdoor unit.

**FOR INSTALLER**

## CONTENTS

1. THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY .....	2
2. INSTALLATION DIAGRAM & ACCESSORIES .....	2
3. SELECTING THE INSTALLATION LOCATION .....	3
4. INDOOR UNIT INSTALLATION .....	4
5. INDOOR/OUTDOOR UNIT CONNECTION FINISHING AND TEST RUN .....	9
6. FOR MOVEMENT AND MAINTENANCE .....	11

English

Deutsch

Français

Nederlands

Español

Italiano

Ελληνικά

Português

Dansk

Svenska

Türkçe

Русский

## 1. THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY

- Please provide an exclusive circuit for the air conditioner and do not connect other electrical appliances to it.
- Be sure to read "THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY" before installing the air conditioner.
- Be sure to observe the cautions specified here as they include important items related to safety.
- The indications and meanings are as follows.
- Warning:** Could lead to death, serious injury, etc.
- Caution:** Could lead to serious injury in particular environments when operated incorrectly.
- After reading this manual, be sure to keep it together with the instruction manual in a handy place on the customer's site.

### Warning

#### ■ Do not install it by yourself (customer).

Incomplete installation could cause injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water. Consult the dealer from whom you purchased the unit or special installer.

#### ■ Install the unit securely in a place which can bear the weight of the unit.

When installed in an insufficient strong place, the unit could fall causing injury.

#### ■ Use the specified wires to connect the indoor and outdoor units securely and attach the wires firmly to the terminal block connecting sections so the stress of the wires is not applied to the sections.

Incomplete connecting and fixing could cause a fire.

#### ■ Do not use intermediate connection of the power cord or the extension cord and do not connect many devices to one AC outlet.

It could cause a fire or an electric shock due to defective contact, defective insulation, exceeding the permissible current, etc.

#### ■ Check that the refrigerant gas does not leak after installation has completed.

If refrigerant gas leaks indoors, and comes into contact with the fire of a fan heater, space heater, stove, etc., harmful substances will be generated.

#### ■ Perform the installation securely referring to the installation manual.

Incomplete installation could cause a personal injury due to fire, electric shock, the unit falling or leakage of water.

#### ■ Perform electrical work according to the installation manual and be sure to use an exclusive circuit.

If the capacity of the power circuit is insufficient or there is incomplete electrical work, it could result in a fire or an electric shock.

#### ■ Attach the electrical part cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit securely.

If the electrical part cover in the indoor unit and/or the service panel in the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or an electric shock due to dust, water, etc.

#### ■ Be sure to use the part provided or specified parts for the installation work.

The use of defective parts could cause an injury or leakage of water due to a fire, an electric shock, the unit falling, etc.

#### ■ Be sure to cut off the main power in case of setting up the indoor electronic control P.C. board or wiring works.

It could cause an electric shock.

#### ■ The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.

#### ■ When installing or relocating the unit, make sure that no substance other than the specified refrigerant (R410A) enters the refrigerant circuit.

Any presence of foreign substance such as air can cause abnormal pressure rise or an explosion.

### Caution

#### ■ Earth the unit.

Do not connect the earth to a gas pipe, water pipe, lightning rod or telephone earth. Defective earthing could cause an electric shock.

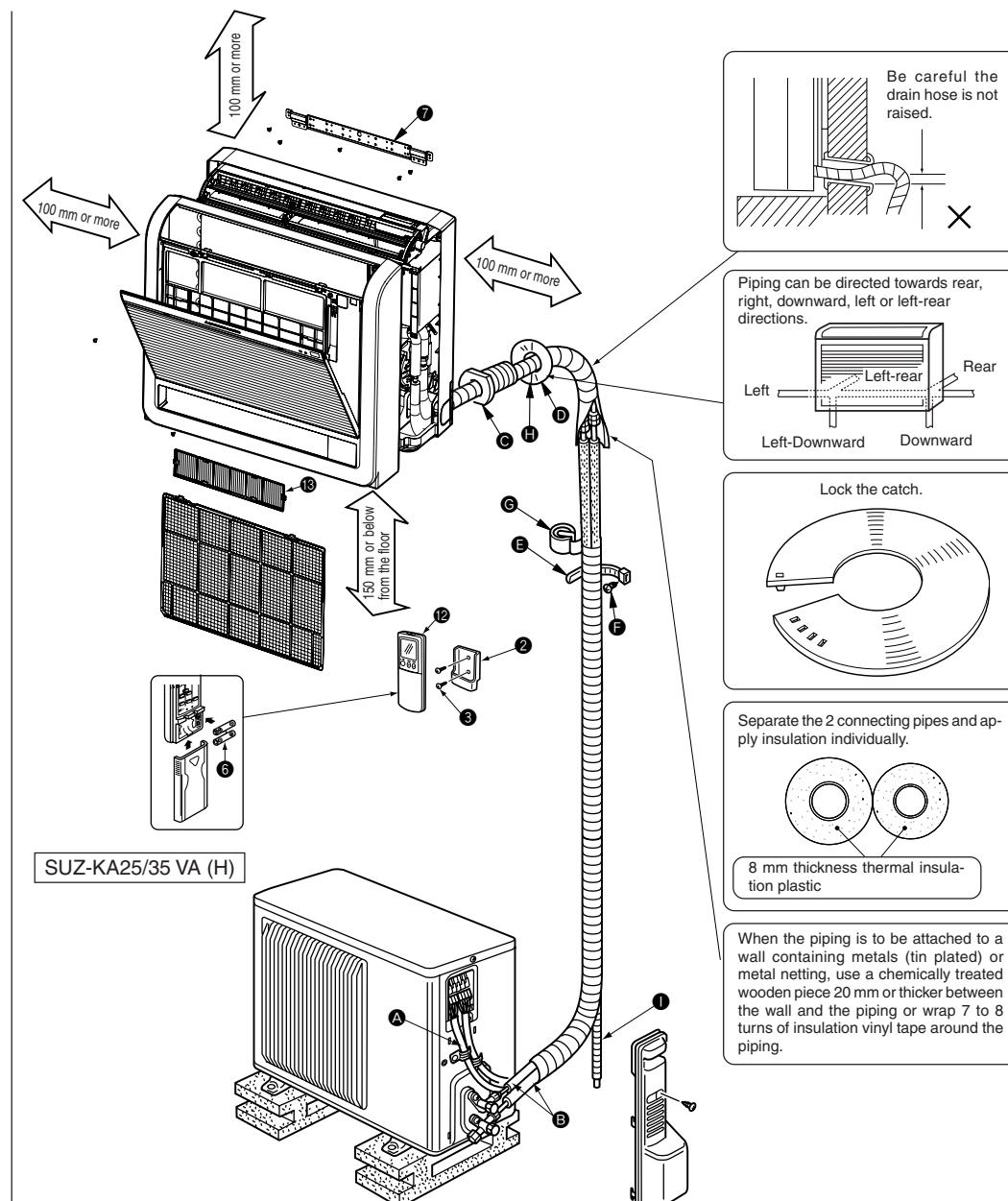
#### ■ Do not install the unit in a place where an inflammable gas leaks.

If gas leak and accumulate in the area surrounding the unit, it could cause an explosion.

#### ■ Install an earth leakage breaker depending on the installation place (Where it is humid).

If an earth leakage breaker is not installed, it could cause an electric shock.

## 2. INSTALLATION DIAGRAM & ACCESSORIES



### 3. SELECTING THE INSTALLATION LOCATION

#### ACCESSORIES

Check the following parts before installation.

<Indoor unit>

①	Drain hose	1
②	Remote controller holder	1
③	Fixing screw for ② 3.5 × 16 mm (Black)	2
④	Pipe cover	1
⑤	Band	2
⑥	Battery (AAA) for remote controller	2
⑦	Indoor unit mounting bracket	1
⑧	Fixing screw for ⑦ 4 × 25 mm	5
⑨	Wood screw for the indoor unit fixation	4
⑩	Washer of ⑨	4
⑪	Felt tape (Used for left or left-rear piping)	1
⑫	Wireless remote controller	1
⑬	Air cleaning filter	1

#### PART TO BE PROVIDED AT YOUR SIDE

Optional extension pipe

A	Indoor/outdoor unit connecting wire (4-core 1.5 mm <sup>2</sup> )	1
B	Extension pipe	1
C	Wall hole sleeve	1
D	Wall hole cover	1
E	Pipe fixing band (The quantity depends on the pipe length.)	2 to 5
F	Fixing screw for ⑬ 4 × 20 mm (The quantity depends on the pipe length.)	2 to 5
G	Piping tape	1
H	Putty	1
I	Drain hose (or soft PVC. hose, 15 mm inner dia. or hard PVC pipe VP16)	1 or 2
J	Refrigeration oil	1

#### FLARED CONNECTIONS

- This unit has flared connections on both indoor and outdoor sides.
- Refrigerant pipes are used to connect the indoor and outdoor units as shown in the figure below.
- Insulate both refrigerant and drain piping completely to prevent condensation.

#### PIPING PREPARATION

- ① Table below shows the specifications of pipes commercially available.

Pipe	Outside diameter	Insulation thickness	Insulation material
For liquid	6.35 mm	8 mm	Heat resisting foam plastic 0.045 specific gravity
For gas	KA25/35	9.52 mm	
	KA50	12.7 mm	

- Use a copper pipe or a copper-alloy seamless pipe with a thickness of 0.8 mm (for Ø6.35 and Ø9.52) or 1.0 mm (for Ø12.7). Never use any pipe with a thickness less than 0.8 mm (for Ø6.35 and Ø9.52) or 1.0 mm (for Ø12.7), as the pressure resistance is insufficient.

- ② Ensure that the 2 refrigerant pipes are well insulated to prevent condensation.

- ③ Refrigerant pipe bending radius must be 100 mm or more.

#### ⚠ Caution:

Be sure to use the insulation of specified thickness. Excessive thickness may cause incorrect installation of the indoor unit and lack of thickness may cause dew drippage.

#### 3-1 INDOOR UNIT

- Where airflow is not blocked.
- Where cool air spreads over the entire room.
- Maximum refrigerant piping length between indoor unit and outdoor unit is 20 m (for 25/35) 30 m (for 50) and the difference of height of both units is 12 m (for 25/35) 15 m (for 50).
- Rigid wall without vibration.
- Where it is not exposed to direct sunshine.
- Where easily drained.
- At a distance 1 m or more away from your TV and radio. Operation of the air conditioner may interfere with radio or TV reception in areas where reception is weak. An amplifier may be required for the affected device.
- In a place as far away as possible from fluorescent and incandescent lights (so the infrared remote control can operate the air conditioner normally).
- Where the air filter can be removed and replaced easily.

#### 3-2 WIRELESS REMOTE CONTROLLER MOUNTING

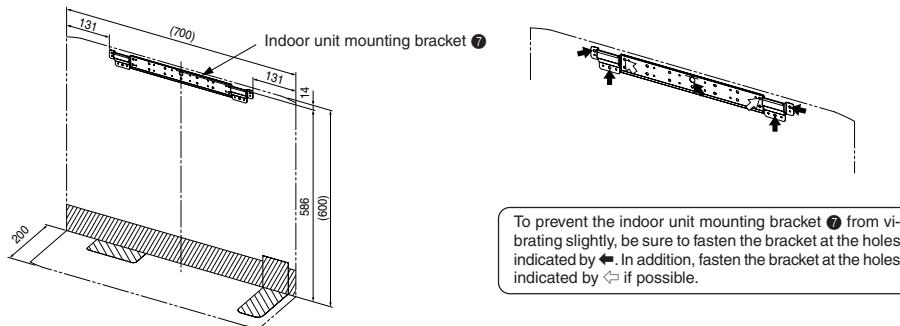
- Place of mounting
  - Where it is easy to operate and easily visible.
  - Where children cannot touch.
- Mounting
  - Select a position about 1.2 m above the floor, check that signals from the controller are surely received by the indoor unit from that position ('beep' or 'beep-beep' receiving tone sounds), attach remote controller holder ③ to a pillar or wall, then set the wireless remote controller ⑥.

In rooms where inverter type fluorescent lamps are used, the signal from the wireless remote controller may not be received.

## 4. INDOOR UNIT INSTALLATION

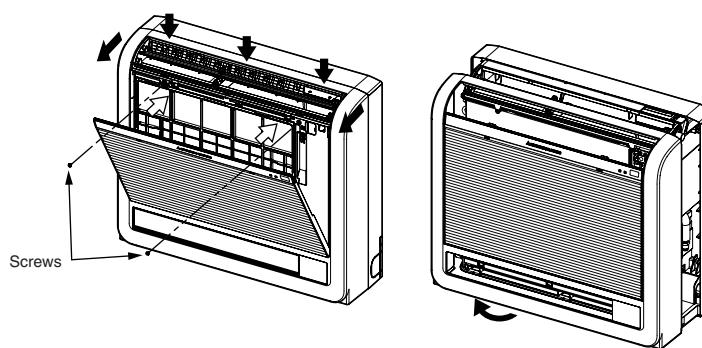
### 4-1 INDOOR UNIT MOUNTING BRACKET INSTALLATION

- Install the bracket firmly to the wall structure (stud, etc.).
- Use a level to install the mounting bracket horizontally.
- Install the indoor unit 150 mm or below from the floor.



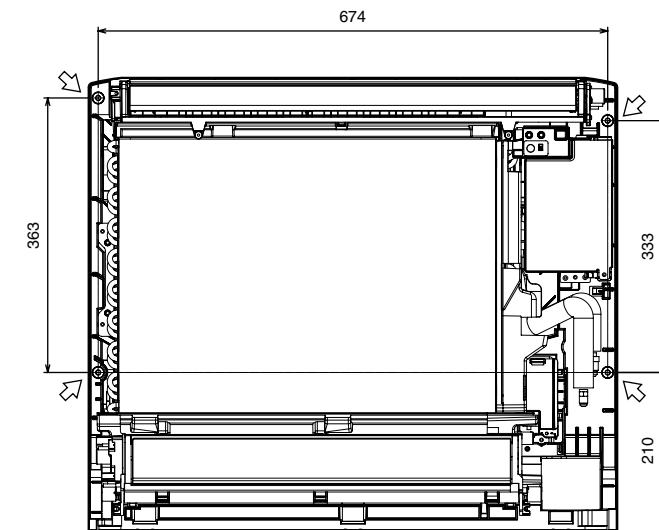
### 4-2 INDOOR UNIT PREPARATION

- Press the 2 positions indicated by the arrows  $\Rightarrow$  and open the front grille.
- Open the front grille and remove the two screws.
- Open the horizontal vane for the upper air outlet, push the top of the front panel in three locations, and then pull the top of the grille away from the indoor unit.
- Lift up the front grille to remove it.



### 4-3 INDOOR UNIT INSTALLATION

- Hook the top of the indoor unit on the indoor unit mounting bracket ⑦.
- Use the included wood screws ⑨ and washer ⑩, and fasten the indoor unit at 2 locations( $\Rightarrow$ ) each at the top and the middle of the unit.



### 4-4 CONNECTING WIRE SPECIFICATIONS

- Use special room air conditioning circuit.

Indoor/outdoor unit connecting wire Specification	Cable 4-core 1.5 mm <sup>2</sup> , in conformity with Design 245 IEC 57.
---	--

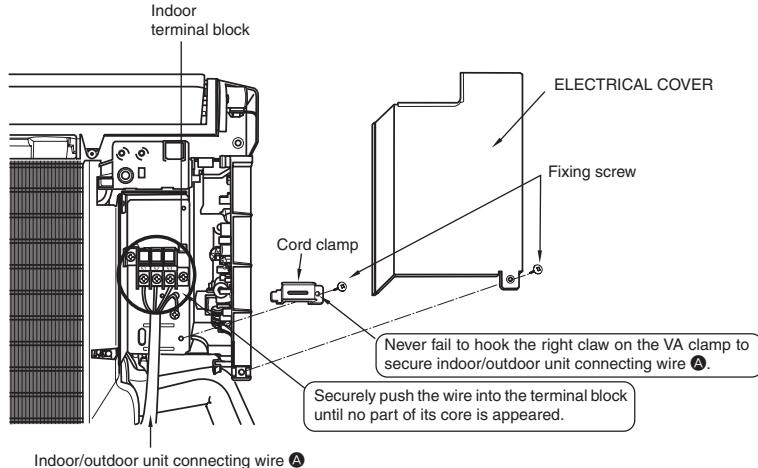
**⚠ Warning:**

Never cut the indoor and outdoor unit connecting wire and connect it to other wires. It may cause a fire.

## 4-5 INDOOR AND OUTDOOR CONNECTING WIRE CONNECTION

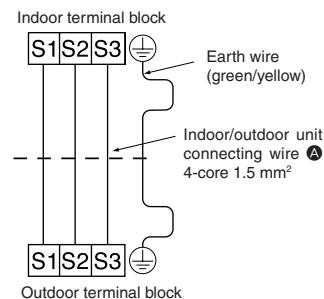
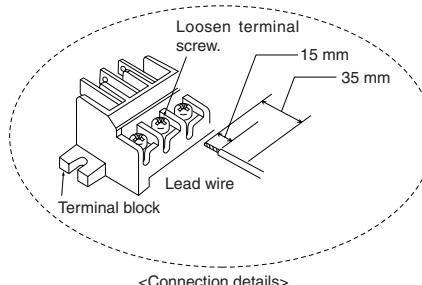
You can connect indoor/outdoor lead wire without removing the front panel.

- ① Open the front panel.
- ② Remove two screws holding the cabinet, then remove the cabinet.
- ③ Remove one screw holding the electrical cover, then remove the cover.
- ④ Remove one screw holding the cord clamp, then remove the clamp.
- ⑤ Pass the indoor/outdoor unit connecting wire and fix the wire to the terminal block.
- ⑥ Secure the indoor/outdoor unit connecting wire and the earth wire with the cord clamp.
- ⑦ Re-install the fixture and electrical cover securely.



### ⚠ Warning:

- Use the indoor/outdoor unit connecting wire that meets the Standards to connect the indoor and outdoor units and fix the wire to the terminal block securely so that no external force is conveyed to the connecting section of the terminal block. Incomplete connection or fixing of the wire could result in a fire.
- Attach the cord clamp securely. If it is attached incorrectly, it could result in a fire or an electric shock due to dust, water, etc.



### ⚠ Caution:

- Be careful not to make mis-wiring.
- Firmly tighten the terminal screws to prevent them from loosening.
- After tightening, pull the wires lightly to confirm that they do not move.
- If the connecting wire is incorrectly connected to the terminal block, the unit does not operate normally.
- If an earth is incorrect, it may cause an electric shock.
- Make earth wire a little longer than the others. (more than 55 mm)

## 4-6 AUTO RESTART FUNCTION

- These models are equipped with an auto restart function. If you do not want to use this function, please consult the service representative because the setting of the unit needs to be changed.
- When the indoor unit is controlled with the remote controller, the operation mode, the set temperature, and the fan speed are memorized by the indoor electronic control P.C. board. The auto restart function sets to work the moment the power has restored after power failure, then, the unit will restart automatically. If the unit is operated in "AUTO" mode before power failure, the operation mode (COOL, DRY or HEAT) is not stored in the memory. When the main power is turned on, the unit decides the operation mode by the initial room temperature at restart and starts operation again.

### Operation

- ① If the main power has been cut, the operation settings remain.
- ② When three minutes have passed after power was restored, the unit will restart automatically according to the memory.

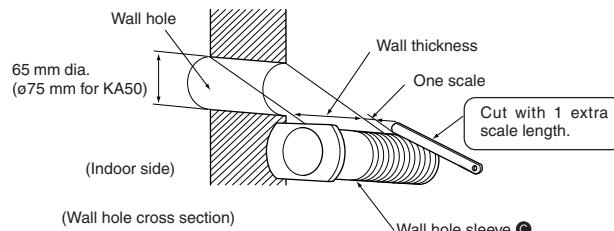
### Notes:

- The operation settings are memorized when 10 seconds have passed after the remote controller was operated.
- If the main power is turned off or a power failure occurs while AUTO START/STOP timer is active, the timer setting is cancelled. As these models are equipped with an auto restart function, the air conditioner starts operating with timer cancelled at the same time that power is restored.
- If the unit has been off with the remote controller before power failure, the auto restart function does not work as the power button of the remote controller is off.
- To prevent breaker off due to the rush of starting current, systematize other home appliances not to turn on at the same time.

## 4-7 MAKING HOLES IN THE WALL AND FLOOR

### MAKING HOLES

- ① Make ø65 mm holes (ø75 mm for KA50) that are approximately 5–7 mm deep and angled slightly downward outward from the room.
- ② Insert the wall hole sleeves C into the holes.



### Caution:

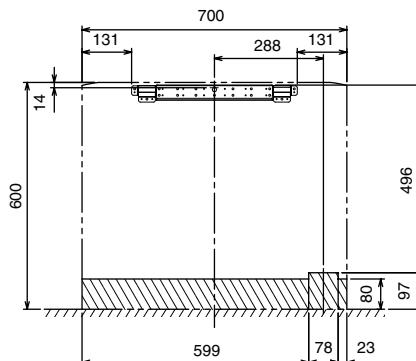
Be sure to use the wall hole sleeves C. Otherwise, the indoor/outdoor unit connecting wires may contact a metal object in the wall or, in the case of hollow walls, small rodents may gnaw on the wires, resulting in a very dangerous situation.

### DETERMINING HOLE POSITIONS

- The areas where the piping can be routed are indicated with oblique lines in the figure.

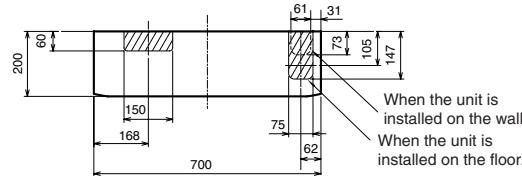
#### FOR REAR OR LEFT-REAR PIPING

(The following figure is a front view of the indoor unit installation location.)

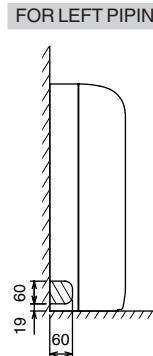


#### FOR RIGHT DOWNWARD OR LEFT DOWNWARD PIPING

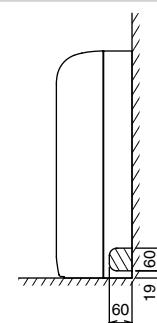
(The following figure is a view of the bottom of the indoor unit from above.)



#### FOR LEFT PIPING



#### FOR RIGHT PIPING



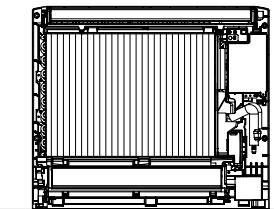
### SEALING THE HOLES

- Use putty or a caulking compound to seal the holes.

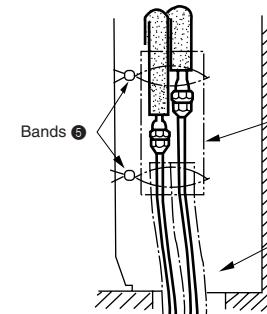
## 4-8 PIPING INSTALLATION

### CONNECTING PIPE INSTALLATION

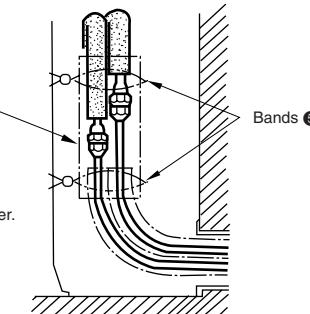
- Install the connecting pipes so that the piping can move slightly to the front, back, left, and right.



#### FOR RIGHT DOWNWARD PIPING



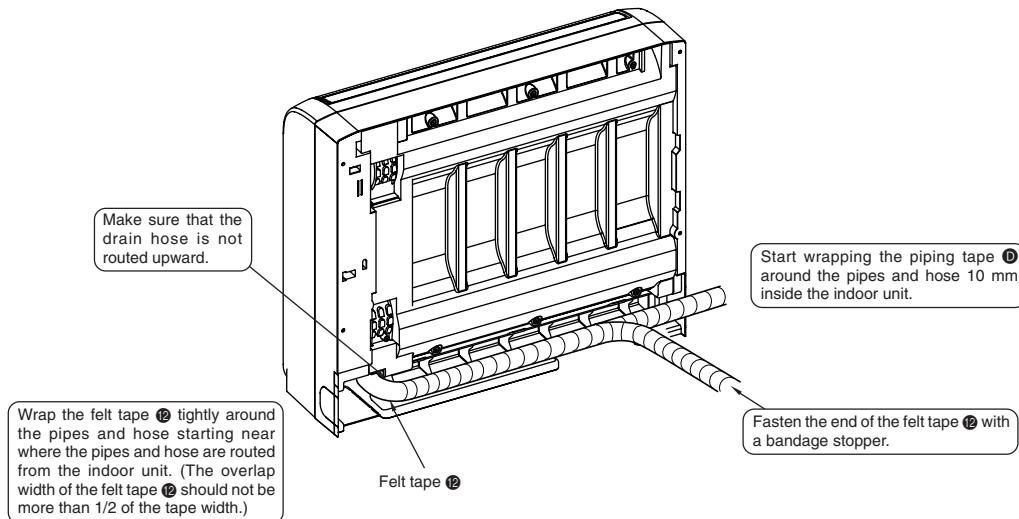
#### FOR PIPING OTHER THAN RIGHT DOWNWARD



- Be sure to insulate the connecting pipes and place them near the rear of the indoor unit so that they do not contact the front panel.
- Be careful not to crush the connecting pipes when bending them.

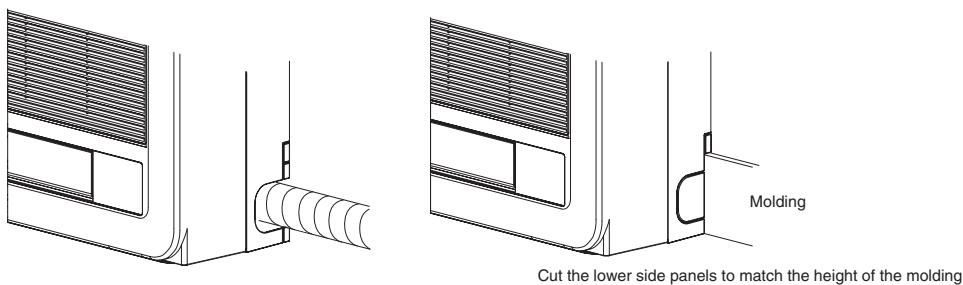
#### FOR LEFT OR LEFT-REAR PIPING

Bundle the connecting pipes and drain hose together, and then wrap them in felt tape ⑫.



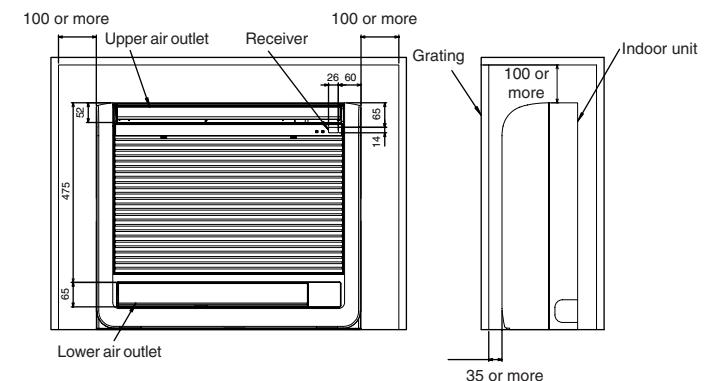
Cut and use the lower side panels on the left and right sides of the indoor unit as shown below. Smooth the cut edges of the side panels so that they will not damage the insulation coating.

- For left or right piping
- Installing flush against a wall with molding



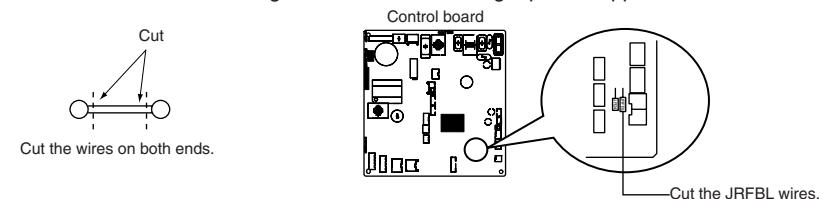
#### 4-9 EMBEDDING THE INDOOR UNIT IN A WALL

- When installing a grating, use a grating with narrow upper and lower horizontal bars so that the airflow from the upper and lower air outlets does not contact the bars. If the horizontal bars will block the lower air outlet, use a stand, etc., to adjust the height of the indoor unit. If the upper or lower air outlet is blocked, the air conditioner will not be able to cool or warm the room well.
- Do not block the receiver with the grating. Otherwise, the grating will interfere with the remote controller signal and significantly reduce the distance and area (angle) from which the signals can be received.
- Use a grating with vertical bars, etc., that has at least 75% open area. If the grating has horizontal bars or if the open area is less than 75%, performance could be reduced.
- When the indoor unit is embedded in a wall (built-in), the time it takes for the room temperature to reach the set temperature will increase.



#### EMBEDDED INDOOR UNIT SETTING (MUST BE PERFORMED)

- When embedding the indoor unit in a wall, restrict the movement of the horizontal vane for the upper air outlet so that it only operates horizontally.
- If this setting is not performed, heat will build up in the wall and the room will not be cooled or warmed properly.
- Cut the wires on the left and right sides of JRFBL using a pair of nippers, etc., as shown below.



## 4-10 DRAIN PIPING

- Be sure to route the drain piping slightly downward so that the drain water flows easily. (Fig. 1)
- Do not route the drain piping as shown in Fig. 2 to 5.

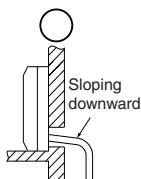


Fig. 1

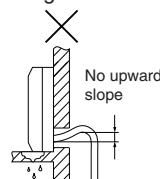


Fig. 2

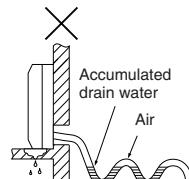


Fig. 3

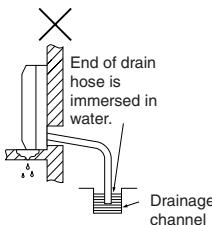


Fig. 4

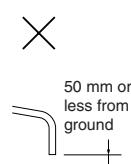
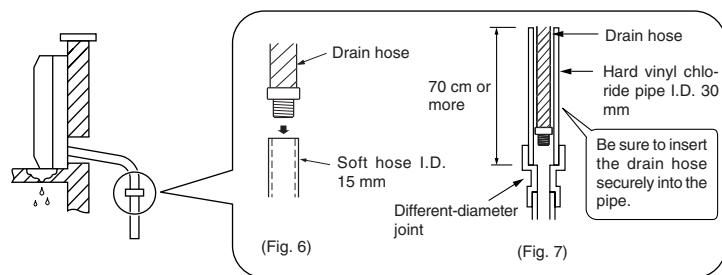


Fig. 5



- If the drain hose provided with the indoor unit is too short, connect it with drain hose ① that should be provided at your site. (Fig.6)
- When connecting the drain hose to the hard vinyl chloride pipe, be sure to insert it securely into the pipe. (Fig.7)
- If the indoor unit is installed in a high location such as a high-rise apartment, strong winds may cause the drain water to flow back through the drain hose and leak from the unit. If necessary, contact your nearest Mitsubishi Electric representative for the optional parts to prevent this problem.
- If the drain hose is routed indoors, be sure to wrap it in commercially-available insulation.
- If embedding the piping in a wall, remove the lower side panels on the left and right sides of the indoor unit when connecting the drain hose.
- Do not connect the drain piping directly to a septic tank, sewage tank, etc., where ammonia gases or hydrogen sulfide are produced.
- If there is slack in the drain hose or the end of the drain hose is raised up, the drain water may not flow smoothly and some drain water may collect in the hose. This can lead to a strange sound (burbling) being produced during strong winds or when a ventilation fan, etc., is used in a residence that is well-sealed. If necessary, contact your nearest Mitsubishi Electric representative for the optional parts to prevent this problem.

- When routing the drain piping, make sure that the drain hose ① is routed as shown. (Fig. 8)
  - Insert the drain hose all the way to the base of the drain pan. (Fig. 9)
- Make sure that the drain hose is securely caught on the projection in the hole in the drain pan.

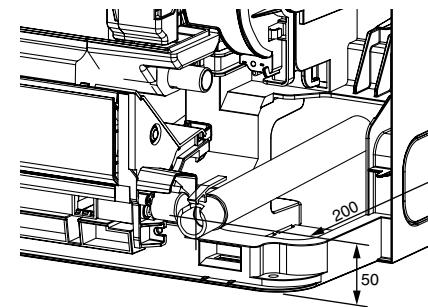


Fig. 8

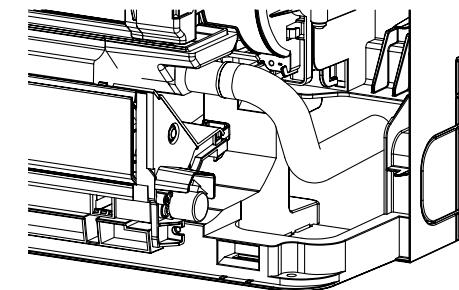
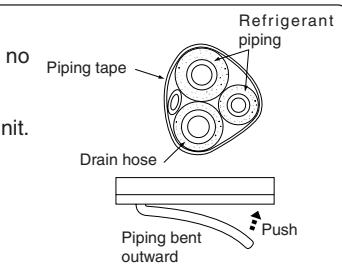


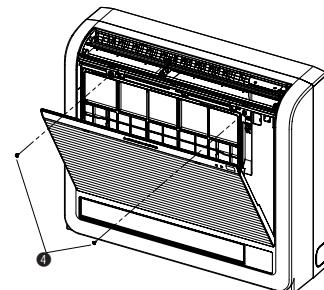
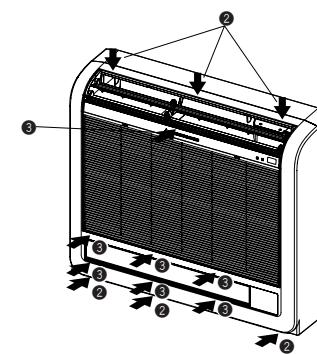
Fig. 9

- Route the drain hose diagonally below the connecting pipes.
- Make sure that the drain hose is not routed upward and that there are no waves in the hose.
- Do not pull the drain hose, and then wrap tape around it.
- Route the piping so that it does not project past the rear of the indoor unit.  
(Refer to the figure to the right.)



## 4-11 FRONT PANEL INSTALLATION

- Open the horizontal vane for the upper air outlet.
- Fit the front panel onto the indoor unit from the front, and then push the upper and lower areas that are marked with arrows.
- Push the areas below the upper air outlet and the areas above and below the lower air outlet that are marked with arrows.
- After installing the front panel, install the 2 screws below the upper air outlet.



## 5. INDOOR/OUTDOOR UNIT CONNECTION FINISHING AND TEST RUN

### INSTALLATION INFORMATION FOR THE AIR CONDITIONER WITH R410A REFRIGERANT

- This room air conditioner adopts an HFC refrigerant (R410A) which will never destroy the ozone layer.
  - Pay particular attention to the following points, though the basic installation procedure is same as that for R22 air conditioners.
- ① As R410A has a working pressure approx. 1.6 times as high as that of R22, some special tools and piping parts / materials are required. (Refer to the table below.)
- ② Take sufficient care not to allow water and other contaminations to enter the R410A refrigerant during storage and installation, since it is more susceptible to contaminations than R22.
- ③ For refrigerant piping, use clean, pressure-proof parts / materials specifically designed for R410A.
- ④ Composition change may occur in R410A since it is a mixed refrigerant. When charging, charge liquid refrigerant to prevent composition change.

### 5-1 TOOLS DEDICATED FOR THE AIR CONDITIONER WITH R410A REFRIGERANT

The following tools are required for R410A refrigerant. Some R22 tools can be substituted for R410A tools. The diameter of the service port on the stop valve in outdoor unit has been changed to prevent any other refrigerant being charged into the unit. (Cap size has been changed from 7/16 UNF with 20 threads to 1/2 UNF with 20 threads.)

R410A tools	Can R22 tools be used?	Description
Gauge manifold	No	R410A has high pressures beyond the measurement range of existing gauges. Port diameters have been changed to prevent any other refrigerant from being charged into the unit.
Charge hose	No	Hose material and cap size have been changed to improve the pressure resistance.
Gas leak detector	No	Dedicated for HFC refrigerant.
Torque wrench	Yes	1/4 and 3/8
Flare tool	Yes	Clamp bar hole has been enlarged to reinforce the spring strength in the tool.
Flare gauge	New	Provided for flaring work (to be used with R22 flare tool).
Vacuum pump adaptor	New	Provided to prevent the back flow of oil. This adapter enables you to use existing vacuum pumps.
Electronic scale for refrigerant charging	New	It is difficult to measure R410A with a charging cylinder because the refrigerant bubbles due to high pressure and high-speed vaporization.

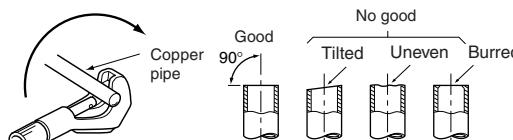
No: Not substitutable for R410A Yes: Substitutable for R410A

### 5-2 FLARING WORK

- Main cause of gas leakage is defect in flaring work.  
Carry out correct flaring work in the following procedure.

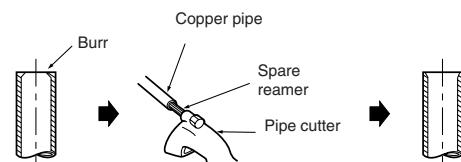
#### 1. Pipe cutting

- Cut the copper pipe correctly with pipe cutter.



#### 2. Burrs removal

- Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe.
- Put the end of the copper pipe to downward direction as you remove burrs in order to avoid to let burrs drop in the piping.

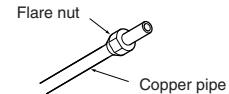


#### 3. Putting nut on

- Remove flare nuts attached to indoor and outdoor units, then put them on pipe having completed burr removal. (not possible to put them on after flaring work)
- Flare nut for R410A pipe differs from R22 pipe.

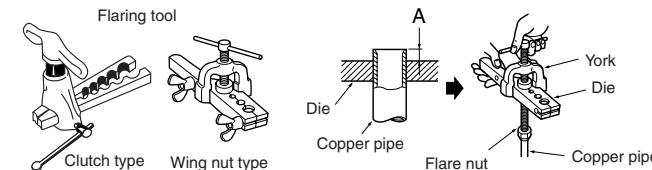
Refer to the following table for detail.

mm	R410A
ø6.35	17
ø9.52	22
ø12.7	26



#### 4. Flaring work

- Carry out flaring work using flaring tool as shown below.

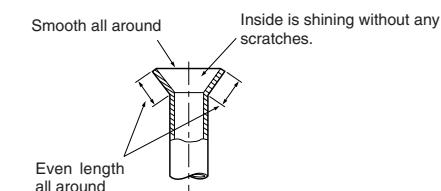


Outside diameter	A (mm)	
	Flare tool for R410A clutch type	Conventional flare tool
ø6.35 mm	0 to 0.5	1.0 to 1.5 1.5 to 2.0
ø9.52 mm	0 to 0.5	1.0 to 1.5 1.5 to 2.0
ø12.7 mm	0 to 0.5	1.0 to 1.5 1.5 to 2.0

- Firmly hold copper pipe in a die in the dimension shown in the table above.

#### 5. Check

- Compare the flared work with figure below.
- If flare is noted to be defective, cut off the flared section and do flaring work again.



## 5-3 PIPE CONNECTION

Note:

Fasten a flare nut with a torque wrench as specified in the table below.

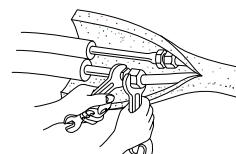
When fastened too tight, a flare nut may break after a long period and cause a leakage of refrigerant.

### 1. Indoor unit connection

Connect both liquid and gas pipings to indoor unit.

- Apply a thin coat of refrigeration oil ① on the seat surface of pipe.
- For connection first align the center, then tighten the first 3 to 4 turns of flare nut.
- Use tightening torque table below as a guideline for indoor unit side union joint section, and tighten using two wrenches. Excessive tightening damages the flare section.

Pipe diameter mm	Tightening torque	
	N·m	kgf·cm
ø6.35	13.7 to 17.7	140 to 180
ø9.52	34.3 to 41.2	350 to 420
ø12.7	49.0 to 56.4	500 to 575



### 2. Outdoor unit connection

Connect pipes to stop valve pipe joint of the outdoor unit in the same manner applied for indoor unit.

- For tightening, use a torque wrench or spanner and use the same tightening torque applied for indoor unit.

## INSULATION AND TAPING

- ① Cover piping joints with pipe cover.
- ② For outdoor unit side, surely insulate every piping including valves.
- ③ Using piping tape ④, apply taping starting from the entry of outdoor unit.  
• Stop the end of piping tape ④ with tape (with adhesive agent attached).
- When piping have to be arranged through above ceiling, closet or where the temperature and humidity are high, wind additional commercially sold insulation for prevention of condensation.

## 5-4 TEST RUN

- Before performing the test run, recheck for any wrong wiring. Wrong wiring prevents normal operation or results in blown fuse disabling operation.
- The test run can be started by pressing EMERGENCY OPERATION switch. When the EMERGENCY OPERATION switch is once pressed, the unit will start the test run (continuous operation) for 30 minutes. A thermostat does not work during this time. After 30 minutes the unit will start the EMERGENCY OPERATION at a fixed temperature setting of 24 °C in COOL MODE.
- Perform test run in the following procedure.
- Press the EMERGENCY OPERATION switch.

Note:

Three seconds after the EMERGENCY OPERATION switch is pressed, the auto front panel starts moving forward. Close the front panel before it starts moving.

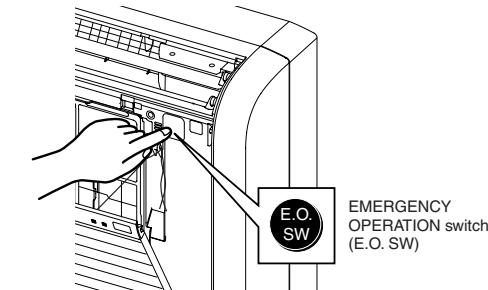
① Press it once, and after test run for 30 minutes the EMERGENCY COOL MODE starts.

If the left side lamp of the operation indicator blinks every 0.5 seconds, inspect the indoor/outdoor unit connecting wire ⑤ for mis-wiring.

② Press it once more, and the EMERGENCY HEAT MODE starts.

③ Press it once more, and the operation stops.

(The operation mode changes in order of ① ~ ③ every time the EMERGENCY OPERATION switch is pressed.)



Note:

In starting the heating operation, indoor unit fan may not operate to prevent blowing cool air. Please wait for a few minutes until the temperature of heat exchanger rises and warm air blows out.

### Checking the remote (infrared) signal reception

Press the ON/OFF button on the remote controller and check that an electronic sound is heard from the indoor unit. Press the ON/OFF button again to turn the air conditioner off.

If the indoor unit is operated with the remote controller, both the test run and the emergency operation are released by commands from the remote controller.

- Once the compressor stops, the restart preventive device operates so the compressor will not operate for three minutes to protect the air conditioner.

## 6. FOR MOVEMENT AND MAINTENANCE

### 5-5 CHECKING AFTER INSTALLATION

- After finishing the installation, check the following items and mark the  next to each item.
- Is the specified power supply voltage used?
  - Is the power line equipped with the circuit breaker?
  - Have the ends of the indoor/outdoor connecting wire been properly inserted into the terminal blocks?
  - Has the indoor/outdoor connecting wire been secured firmly?
  - Are the power supply cord and indoor/outdoor connecting wire connected directly to the units (no intermediate connections)?
  - Is the earth wire longer than the other wires so that it will not become disconnected when tension is applied?
  - Is the earth wire connected properly?
  - Are the pipes designed for use with R410A or do they have the specified thickness?
  - Has the leak test been carried out for the pipe connections?
  - Has air purging been carried out?
  - Are the stop valves open fully?
  - Is the drain hose properly installed?
  - Has water been poured through the drain hose to confirm proper drainage?
  - Are the pipes at the rear of the unit bundled with felt tape (for left and left-rear piping only)?
  - Can the installation location bear the weight of the unit and not amplify its vibration or noise?
  - Is the area under the unit free of objects that block the air outlet?
  - Are the vertical and horizontal vanes closed securely?
  - Is the front panel installed securely?
  - Has the test run been carried out?
  - Has the drain work been performed properly and are there no bubbling sounds?
  - Have all of the  WARNING and  CAUTION items in "1. THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY" been checked?

### 5-6 EXPLANATION TO THE CUSTOMER

- Using the OPERATING INSTRUCTIONS, explain the following to the customer, how to control temperature, how to remove the air filters, how to remove or put the remote controller in the remote controller holder, how to clean, precautions for operation, etc.
- Recommend the customer to read the OPERATING INSTRUCTIONS carefully.

### 6-1 PUMPING DOWN

When relocating or disposing of the air conditioner, pump down the system following the procedure below so that no refrigerant is released into the atmosphere.

- ① Connect the gauge manifold valve to the service port of the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit.
- ② Fully close the stop valve on the liquid pipe side of the outdoor unit.
- ③ Close the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit almost completely so that it can be easily closed fully when the pressure gauge shows -0.101 MPa [Gauge] (0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ④ Start the test run operation in COOL MODE by pressing EMERGENCY OPERATION switch once.
- ⑤ Fully close the stop valve on the gas pipe side of the outdoor unit when the pressure gauge shows 0.05 to 0 MPa [Gauge] (approx. 0.5 to 0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ⑥ Stop the test run operation by pressing the EMERGENCY OPERATION switch twice.



# Boden-Klimaanlage

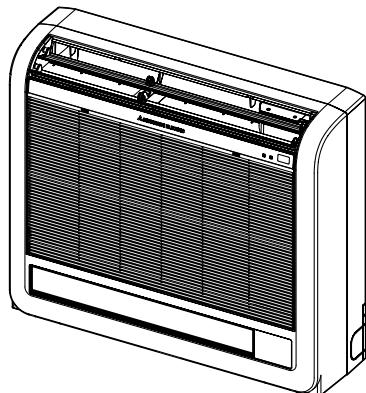
**MFZ-KA25VA**

**MFZ-KA35VA**

**MFZ-KA50VA**

[KELCHVERBINDUNGSTYP]

## INSTALLATIONSHANDBUCH



- Diese Anleitung beschreibt nur die Installation des Innengeräts.  
Für die Installation des Außengeräts ist Bezug auf die Installationsanleitung für das Außengerät zu nehmen.

## INHALT

1. AUS SICHERHEITSGRÜNDEN MUSS STETS FOLgendes BEACHTET WERDEN .....	14
2. INSTALLATIONSZEICHUNG UND ZUBEHÖR .....	14
3. WAHL DES AUfSTELLORTES .....	15
4. AUfSTELLUNG DER INNENANLAGE .....	16
5. FERTIGSTELLUNG DER VERBINDUNG ZWISCHEN INNEN-/ AUSSENEINHEIT UND PROBELAUF .....	21
6. NEUAFSTELLUNG UND WARTUNG .....	23

Deutsch

# 1. AUS SICHERHEITSGRÜNDEN MUSS STETS FOLGENDES BEACHTET WERDEN

- Für die Klimaeinheit bitte einen gesonderten Stromkreis vorsehen und daran keine anderen Elektrogeräte anschließen.
- Sicherstellen, daß vor Aufstellung dieser Klimaanlage das Kapitel "AUS SICHERHEITSGRÜNDEN MUSS STETS FOLGENDES BEACHTET WERDEN." gelesen wurde.
- Darauf achten, daß die hier angegebenen Vorsichtsmaßregeln beachtet werden, da sie wichtige Sicherheitsgesichtspunkte enthalten.
- Nachstehend die Zeichen und ihre Bedeutung:
  - ⚠ Warnung: Kann zum Tode, zu schwerwiegenden Verletzungen etc. führen.
  - ⚠ Vorsicht: Kann bei unsachgemäßem Betrieb unter besonderen Umfeldbedingungen zu schwerwiegenden Verletzungen führen.
- Dafür sorgen, daß nach dem Lesen dieses Handbuch zusammen mit den Anweisungsunterlagen in den Innenräumen des Kunden griffbereit aufbewahrt wird.

## ⚠ Warnung

### ■ Anlage nicht selbst aufstellen (Kunde).

Unsachgemäße und unvollständige Aufstellung kann Verletzungen durch Brand, Stromschläge, Herunterfallen der Anlage oder austretendes Wasser verursachen. Den Händler, bei dem Sie die Anlage gekauft haben oder einen Fachinstallateur zur Beratung heranziehen.

### ■ Die Anlage sicher an einem Ort aufstellen, der das Gewicht der Anlage aushalten kann.

Bei Aufstellung an einem Ort mit ungenügender Tragkraft kann die Anlage fallen und Verletzungen hervorrufen.

### ■ Zum sicheren Anschluß der Innen- und Außenanlage die angegebenen Elektroleitungen verwenden und diese fest im Anschlußbereich der Anschlußtafel anbringen, damit die Belastung der Elektroleitungen nicht auf die Anschlußbereiche übertragen wird.

Unsachgemäßer Anschluß und ungenügende Befestigung können Brand verursachen.

### ■ Keine Zwischenverbindung des Netzkabels oder der Kabelverlängerung verwenden und nicht mehrere Geräte an einen Wandstecker anschließen.

Durch defekte Kontakte, defekte Isolierungen, Überschreiten der zulässigen Stromstärke etc. können Brände oder Stromschläge verursacht werden.

### ■ Vergewissern, daß nach Abschluß der Aufstellung kein Kältemittelgas austritt.

Wenn in Innenräumen Kältemittelgas austritt und mit den Flammen eines Heizgebläses, einer Raumheizung, einigen Ofens etc in Kontakt kommt, entstehen schädliche Substanzen.

### ■ Aufstell- und Installationsarbeiten vorschriftsmäßig und sicher gemäß Aufstellungshandbuch ausführen.

Durch unsachgemäße Aufstellung können Verletzungen durch Brand, Stromschläge, Umfallen der Anlage oder austretendes Wasser verursacht werden.

### ■ Elektroarbeiten gemäß Aufstellungshandbuch ausführen und darauf achten, daß ein gesonderter Stromkreis verwendet wird.

Bei ungenügender Leistung des Netzstromkreises oder bei nichtsachgemäß durchgeföhrten Elektroarbeiten können Brände oder Stromschläge verursacht werden.

### ■ Die Abdeckung des Elektroteils der Innenanlage anbringen und die Bedienungsplatte der Außenanlage sicher befestigen.

Wenn die Abdeckung des Elektrobereichs der Innenanlage und/oder die Bedienungsplatte der Außenanlage nicht sicher angebracht wurden, können durch Staub, Wasser etc. Brände oder Stromschläge auftreten.

### ■ Dafür sorgen, daß bei den Aufstellungsarbeiten die mitgelieferten oder angegebenen Teile verwendet werden.

Durch Einsatz defekter Teile können durch Brände, Stromschläge, fallende Anlagen etc. Verletzungen hervorgerufen werden, oder es kann Wasser austreten.

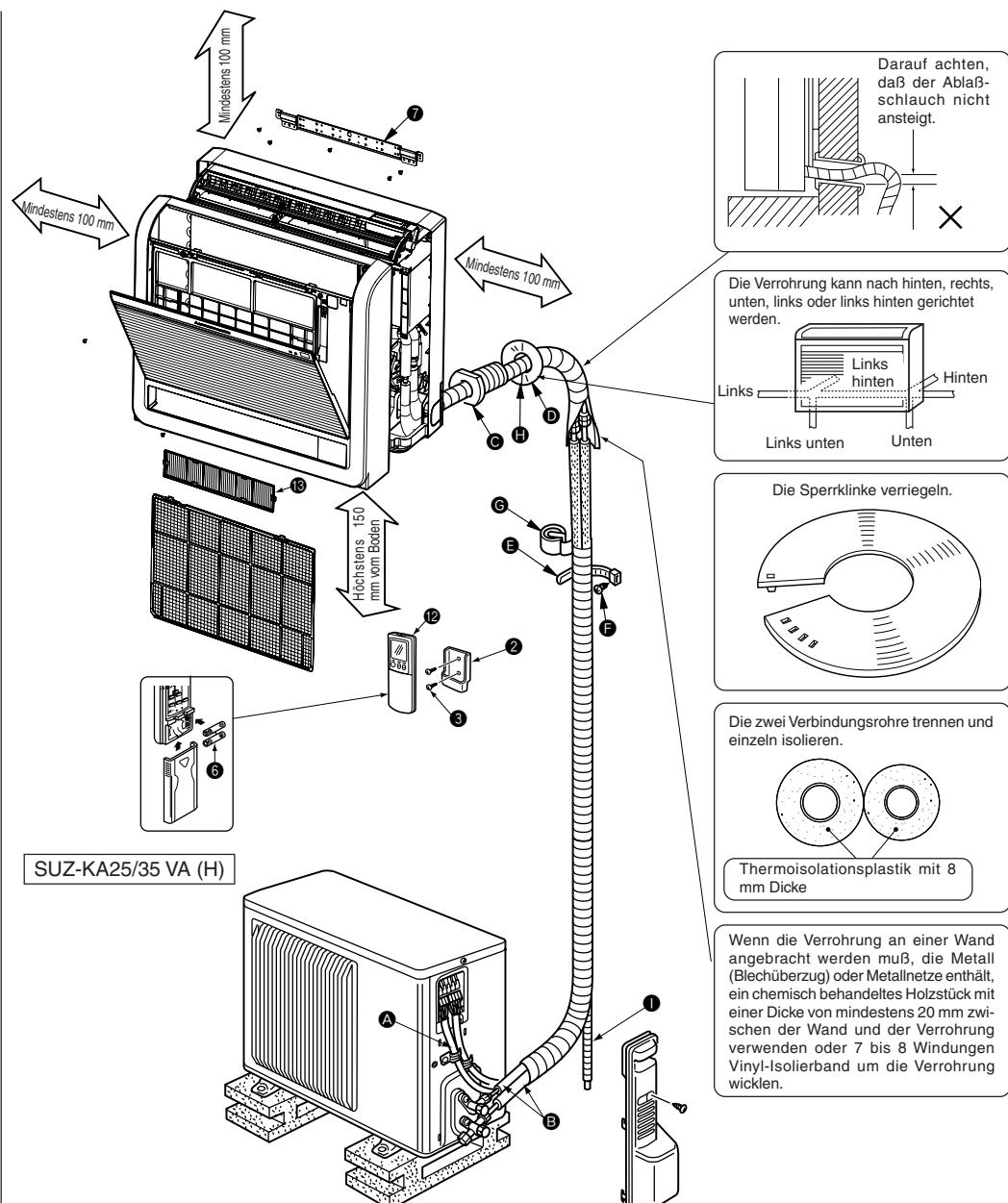
### ■ Dafür sorgen, daß bei der Grundeinstellung der elektronischen PC-Steuertafel für die Innenanlage oder bei der Verdrahtung der Netzstrom abgeklemmt ist. Es besteht die Gefahr eines Stromschlags.

### ■ Das Gerät muß gemäß den nationalen Bestimmungen für Elektroanschlüsse installiert werden.

### ■ Beim Installieren oder Verlegen des Gerätes dafür sorgen, dass keine andere Substanz als die angegebene Kältemittel (R410A) in den Kältemittelkreislauf gelangt.

Das Vorhandensein irgendeiner fremden Substanz, wie etwa Luft, kann abnormalen Druckanstieg oder eine Explosion zur Folge haben.

# 2. INSTALLATIONSZEICHUNG UND ZUBEHÖR



## ⚠ Vorsicht

### ■ Die Anlage unbedingt erden.

Den Erdungsdräht niemals an ein Gasrohr, ein Wasserrohr, einen Leuchstab oder das Erdungskabel des Telefons anschließen. Fehlerhafte Erdung kann zu elektrischen Schlägen führen.

### ■ Die Einheit niemals an Orten installieren, an welchen brennbare Gase auftreten.

Falls Gas austritt und sich in der Nähe der Einheit ansammelt, kann es zu einer Explosion kommen.

### ■ In Abhängigkeit vom Installationsort (feucht) einen Erdschlußschalter einbauen.

Falls kein Erdschlußschalter eingebaut wird, kann es zu elektrischen Schlägen kommen.

### ■ Die Ablaßrohr-/Verrohrungsarbeiten richtig gemäß Installationsanleitung ausführen.

Falls die Ablaßrohr-/Verrohrungsarbeiten fehlerhaft ausgeführt werden, kann Wasser von der Inneneinheit abtropfen und Möbel usw. beschädigen.

### ■ Mit einem Drehmomentschlüssel eine Konusmutter gemäß den Angaben in dieser Anleitung befestigen.

Wenn die Konusmutter zu fest angezogen wird, kann sie nach längerer Zeit bersten und das Austreten von Kältemittel verursachen.

### 3. WAHL DES AUFSTELLORTES

#### ZUBEHÖR

Vor Aufstellung das Vorhandensein nachstehender Teile überprüfen.

<Inneneinheit>

①	Auslaufschauch	1
②	Fernbedienungseinbaugehäuse	1
③	Befestigungsbolzen für ② 3,5 × 16 mm schwarz	2
④	Rohrisolation	1
⑤	Band	2
⑥	Akku (AAA) für Fernbedienung	2
⑦	Montagehalterung für Innengerät	1
⑧	Befestigungsschraube für ⑦ 4 × 25 mm	5
⑨	Holzschraube für Befestigung des Innengeräts	4
⑩	Unterlegscheibe von ⑨	4
⑪	Filzband (verwendet für Verrohrung links oder links hinten)	1
⑫	Infrarotfernbedienung	1
⑬	Luftreinigungsfilter	1

#### VOR ORT ZU BESCHAFFENDE TEILE

Optionales Verlängerungsrohr

Ⓐ	Innen-/Außeneinheit-Verbindungsdrat (4-adrig 1,5 mm <sup>2</sup> )	1
Ⓑ	Verlängerungsrohr	1
Ⓒ	Wanddurchbruchhülse	1
Ⓓ	Wanddurchbruchabdeckung	1
Ⓔ	Rohrbefestigungsband (Die Menge ist abhängig von der Rohrlänge.)	2 - 5
Ⓕ	Befestigungsschraube für Ⓑ 4 × 20 mm (Die Menge ist abhängig von der Rohrlänge.)	2 - 5
Ⓖ	Verrohrungsband	1
Ⓗ	Kitt	1
Ⓘ	Ablauffschauch (oder Schlauch aus Weich-PVC, 15 mm Innendurchmesser oder Hart-PVC-Rohr VP16)	1 oder 2
Ⓛ	Kältemittelöl	1

#### KONISCHE ANSCHLÜSSE

- Diese Anlage hat auf der Innen- und auf der Außenseite konische Anschlüsse.
- Kältemittelrohrleitungen, wie in der nachstehenden Abbildung dargestellt, dienen zur Verbindung der Innen- und Außenanlage.
- Kältemittel- und Auslauf-/Dränagerohrleitungen vollständig isolieren, um Kondenswasserbildung zu verhindern.

#### VORBEREITUNGEN ZUR VERROHRUNG

- ① Nachstehende Tabelle zeigt die technischen Daten für im Handel erhältliche Rohrleitungen.

Rohrleitung	Außendurchmesser	Stärke der Isolation	Isoliermaterial
Für Flüssigkeit	6,35 mm	8 mm	Hitzebeständiger Kunststoffscham spezifisches Gewicht 0,045
	KA25/35	9,52 mm	
	KA50	12,7 mm	

- Ein Kupferrohr oder ein nahtloses Rohr aus Kupferlegierung mit einer Dicke von 0,8 mm verwenden (für Ø6,35 und Ø9,52) oder 1,0 mm (für Ø12,7). Nie ein Rohr von geringerer Dicke als 0,8 mm verwenden (für Ø6,35 und Ø9,52) oder 1,0 mm (für Ø12,7), da die Druckfestigkeit ungenügend ist.

- ② Dafür sorgen, daß die beiden Kältemittelrohrleitungen zur Verhinderung der Kondenswasserbildung gut isoliert sind.

- ③ Biegeradius der Kältemittelrohrleitung muß 100 mm oder mehr betragen.

#### ⚠ Vorsicht:

Darauf achten, daß die verwendete Isolierung die angegebene Stärke aufweist. Zu starke Isolierung kann zu unsachgemäßer Installation der Innenanlage und zu geringe Stärke der Isolierung zu Herabtropfen von Kondenswasser führen.

#### 3-1 INNENANLAGE

- Einen Ort wählen, an dem die Luftströmung nicht blockiert ist.
- Einen Ort wählen, von dem die Kühlluft über den gesamten Raum verteilt wird.
- Die maximale Länge der Kältemittelleitung zwischen Innen- und Außengerät beträgt 20 m (für 25/35 ), 30 m (für 50), und der Höhenunterschied beider Geräte beträgt 12 m (für 25/35), 15m (für 50).
- Einen Ort mit einer festen Wand und ohne Vibrationen wählen.
- Einen Ort wählen, an der die Inneneinheit keiner direkten Sonneneinstrahlung ausgesetzt ist.
- Einen Ort wählen, an dem das Ablaufröhr einfach installiert werden kann.
- Einen Ort wählen, der mindestens 1 m von Ihrem Fernseher oder Radio entfernt ist. In Regionen mit schwachem Empfangssignal kann der Betrieb der Klimaanlage den Rundfunk- oder Fernsehempfang stören. In diesem Fall ist möglicherweise ein Verstärker für das betroffene Gerät erforderlich.
- Einen Ort wählen, der möglichst weit entfernt von Leuchtstoff- oder Glühlampen ist (damit die Klimaanlage normal mit der Fernbedienung betätigt werden kann).
- Einen Ort wählen, an dem das Luftfilter einfach entfernt und ausgetauscht werden kann.

#### 3-2 MONTAGE DER DRAHTLOSEN FERNBEDIENUNG

- Ort der Montage
  - Wo diese leicht zu bedienen und gut sichtbar ist.
  - Wo Kinder nicht hinkommen können.
- Montage
 

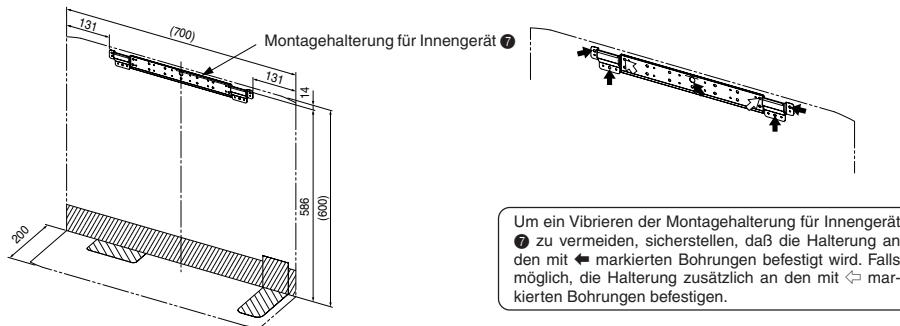
Eine Stelle etwa 1,2 m oberhalb des Bodens wählen. Vergewissern, daß die Signale der Fernbedienung aus dieser Position von der Innenanlage einwandfrei empfangen werden (ein oder zwei Signaltöne bestätigen den Empfang). Befestigungseinrichtung der Fernbedienung ③ an einer Säule oder an der Wand befestigen, dann die drahtlose Fernbedienung ⑥ einstellen.

In Räumen, in denen Inverter-Leuchtstofflampen verwendet werden, werden unter Umständen Signale von drahtlosen Fernbedienungen nicht empfangen.

## 4. AUFSTELLUNG DER INNENANLAGE

### 4-1 INSTALLATION DER MONTAGEHALTERUNG FÜR INNENGERÄT

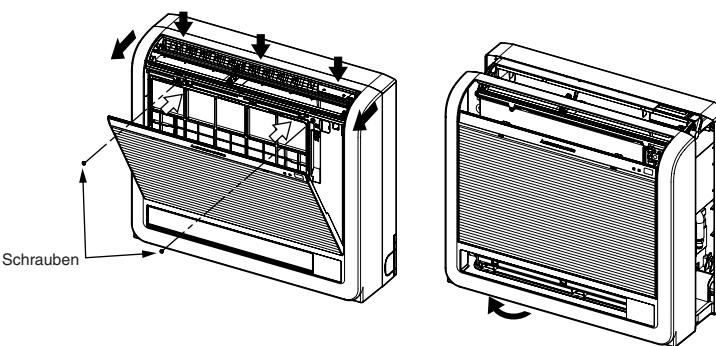
- Die Halterung fest an der Wandstruktur (Bolzen usw.) installieren.
- Die Montagehalterung mit Hilfe einer Wasserwaage waagerecht installieren.
- Das Innengerät höchstens 150 mm vom Boden entfernt installieren.



Um ein Vibrieren der Montagehalterung für Innengerät 7 zu vermeiden, sicherstellen, daß die Halterung an den mit  $\leftarrow$  markierten Bohrungen befestigt wird. Falls möglich, die Halterung zusätzlich an den mit  $\square$  markierten Bohrungen befestigen.

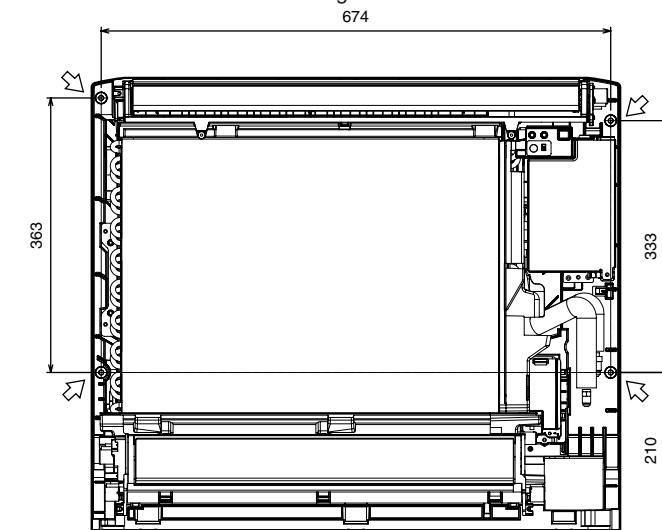
### 4-2 VORBEREITUNG DES INNENGERÄTS

- Die von den Pfeilen  $\Rightarrow$  angezeigten 2 Positionen eindrücken, um das Frontgitter zu öffnen.
- Das Frontgitter öffnen und die beiden Schrauben entfernen.
- Den horizontalen Flügel für den oberen Luftauslaß öffnen, das Kopfende der Frontplatte an drei Stellen nach unten drücken und dann das Gitter am Kopfende vom Innengerät abziehen.
- Das Frontgitter anheben und entfernen.



### 4-3 AUFSTELLUNG DER INNENANLAGE

- Das Kopfende des Innengeräts in die Montagehalterung für Innengerät 7 einhaken.
- Die mitgelieferten Holzschrauben 9 und Unterlegscheibe 10 verwenden, und das Innengerät an 2 Stellen ( $\Rightarrow$ ) jeweils oben und in der Mitte des Geräts befestigen.



### 4-4 TECHNISCHE DATEN DES VERBINDUNGSKABELS

- Einen separaten Schaltkreis für die Klimaanlage verwenden.

Innen-/Außenverbindungsdrat

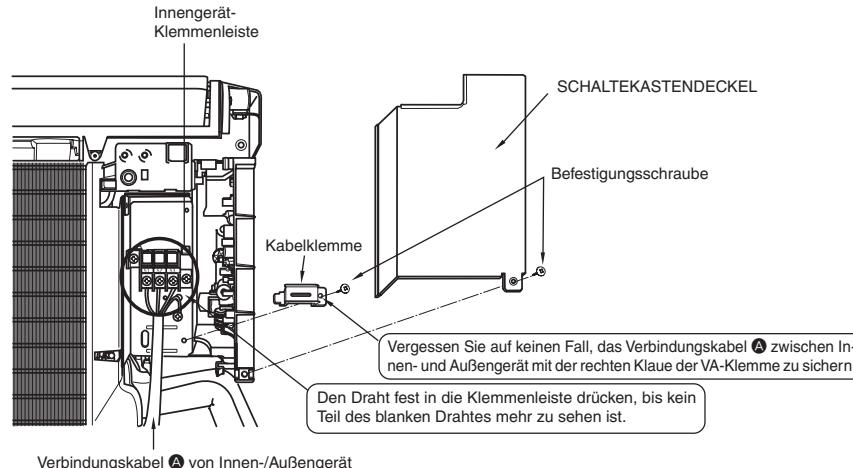
Kabel 4-adrig, 1,5 mm<sup>2</sup>, gemäß Konstruktionsrichtlinie 245 IEC 57.

**⚠ Warnung:**

Niemals den Verbindungsdrat der Innen- und Außeneinheit abschneiden und ihn an andere Drähte anschließen. Es besteht Brandgefahr.

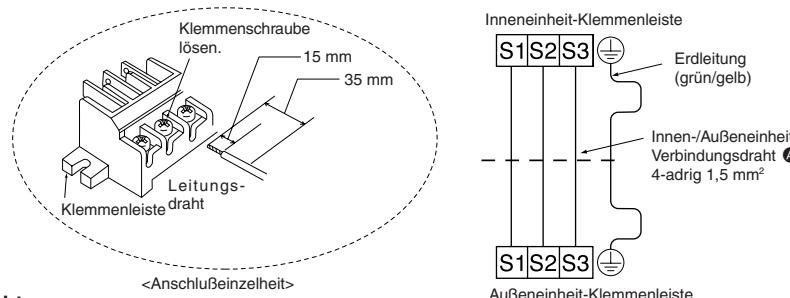
## 4-5 DRAHTVERBINDUNG ZWISCHEN INNEN- UND AUSSENEINHEIT

- Sie können die Drahtverbindung des Innen-/Außengeräts ohne Entfernen der Frontplatte anschließen.
- ① Die Frontplatte öffnen.
  - ② Die beiden Schrauben, die den Schaltkasten halten, abschrauben und dann den Kasten entfernen.
  - ③ Eine Schraube, die den Deckel des Schaltkastens hält, abschrauben und dann den Deckel entfernen.
  - ④ Eine Schraube, die die Kabelklemme hält, abschrauben und dann die Klemme entfernen.
  - ⑤ Verbindungsleitung von Innen-/Außengerät verlegen und das Kabel an der Klemmenleiste anschließen.
  - ⑥ Verbindungsleitung von Innen-/Außengerät und Masseleitung mit der Kabelklemme sichern.
  - ⑦ Die Vorrichtung und die Abdeckung des Schaltkastens wieder sicher installieren.



### ⚠ Warnung:

- Mit der Anschlußleitung der Innen-/Außenanlage, die den Normen entspricht, die Innen- und die Außenanlagen miteinander verbinden und die Elektroleitung fest am Klemmblock anschließen, damit von außen keine Zugspannung auf den Anschlußteil des Klemmblocks ausgeübt wird. Unvollständiges Verbinden oder Anschließen kann Brand zur Folge haben.
- Die Kabelklemme fest anschließen. Falls sie fehlerhaft angeschlossen wird, könnte ein Brand oder Stromschlag durch Staub, Wasser usw. ausgelöst werden.



### ⚠ Vorsicht:

- Darauf achten, daß keine fehlerhafte Verdrahtung ausgeführt wird.
- Die Klemmschrauben richtig festziehen, um ein Lösen zu vermeiden.
- Nach dem Festziehen, leicht an den Drähten ziehen, um sicherzustellen, daß sich diese nicht bewegen lassen.
- Wenn der Verbindungsdrat an die Klemmleiste falsch angeschlossen wurde, arbeitet die Anlage nicht normal.
- Bei falscher Erdung besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Die Erdungsleitung etwas länger als die anderen auslegen. (plus. 55 mm)

## 4-6 AUTOMATISCHE NEUSTARTFUNKTION

- Diese Modelle sind mit einer automatischen Startwiederholungsfunktion ausgestattet. Wenn Sie diese Funktion nicht benutzen möchten, wenden Sie sich bitte an den Kundendienst, da die Einstellung der Anlage geändert werden muß.
- Wenn die Inneneinheit durch die Fernbedienung gesteuert wird, werden die Betriebsart, die eingestellte Temperatur und die Ventilatorgeschwindigkeit durch die elektronische Schaltplatte der Inneneinheit gespeichert. Die automatische Neustartfunktion wird aktiv, sobald die Stromversorgung nach einem Ausfall wiederhergestellt wird, und dann wird das Gerät automatisch gestartet. Wenn die Anlage vor einem Netzausfall im Modus "AUTO" betrieben wurde, wird der Betriebsmodus (KÜHLEN (COOL), TROCKNEN (DRY) oder HEIZEN (HEAT)) nicht im Speicher gesichert. Bei Einschalten der Stromversorgung bestimmt die Anlage den zu verwendenden Betriebsmodus anhand der Raumtemperatur beim Neustart und nimmt dann den Betrieb wieder auf.

### Betrieb

- ① Wenn die Hauptstromversorgung unterbrochen wird, bleiben die Betriebseinstellungen erhalten.
- ② Drei Minuten nach Wiederherstellung der Stromversorgung wird das Gerät automatisch entsprechend den gespeicherten Einstellungen gestartet.

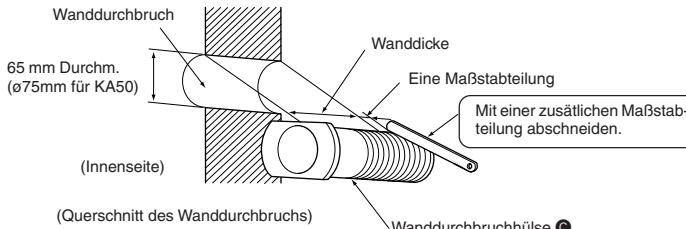
### Hinweise:

- Die Betriebseinstellungen werden gespeichert, wenn 10 Sekunden nach der Betätigung der Fernbedienung verstrichen sind.
- Wenn ein Netzausfall auftritt oder die Stromversorgung bei aktiver AUTO-START/STOP-Zeitsteuerung ausgeschaltet wird, wird die Timer-Einstellung annulliert. Da diese Modelle mit einer automatischen Neustartfunktion ausgestattet sind, beginnt der Betrieb der Klimaanlage mit zurückgesetzter Zeitsteuerung bei erneutem Einschalten der Stromversorgung.
- Wenn das Gerät vor dem Ausfall der Stromversorgung mit der Fernbedienung ausgeschaltet worden ist, arbeitet die automatische Neustartfunktion nicht, da der Schalter der Fernbedienung ausgeschaltet ist.
- Um Durchbrennen der Sicherung durch Stoßstrom zu vermeiden, sollte dafür gesorgt werden, daß sonstige Haushaltsgeräte nicht zur gleichen Zeit eingeschaltet werden.

## 4-7 BOHRUNGEN IN WAND UND BODEN

### LÖCHER BOHREN

- ① Löcher von ø65 mm (ø75mm für KA50) und ca. 5 - 7 mm Tiefe mit leichtem Neigungswinkel nach unten bohren.
- ② Die Wanddurchbruchhülsen C in die Bohrungen einsetzen.



### ⚠️ Vorsicht:

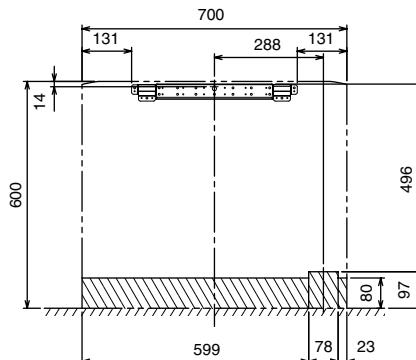
Unbedingt die Wanddurchbruchhülsen C verwenden. Andernfalls könnte eine äußerst gefährliche Situation entstehen, und zwar durch möglichen Kontakt der Verbindungsleitungen des Innen-/Außengeräts mit Metallteilen in der Wand oder bei hohlen Wänden durch Annagen der Drähte durch kleine Nagetiere.

### POSITIONEN DER BOHRUNGEN BESTIMMEN

- Die Bereiche für die Verlegung der Rohre werden in der Abbildung mit Schrägstichen angezeigt.

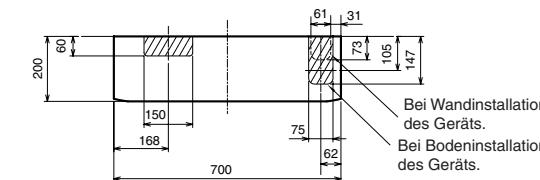
#### VERROHRUNG HINTEN ODER LINKS HINTEN

(Die folgende Abbildung zeigt den Installationsort des Innengeräts von vorne.)

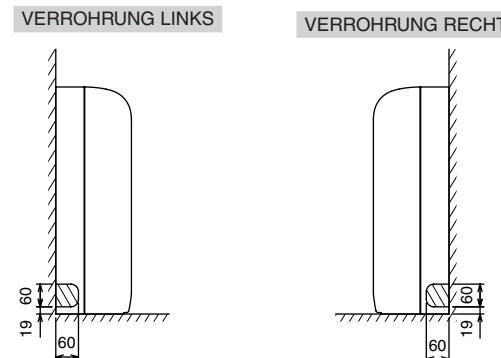


#### VERROHRUNG REchts ABWÄRTS ODER LINKS ABWÄRTS

(Die folgende Abbildung zeigt den Boden des Innengeräts von oben.)



#### VERROHRUNG LINKS



#### VERROHRUNG REchts

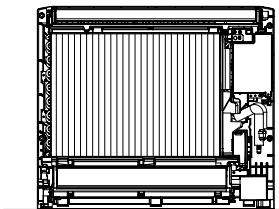
### ABDICHTUNG DER BOHRUNGEN

- Die Bohrungen mit Dichtungskitt oder einer Dichtmasse abdichten.

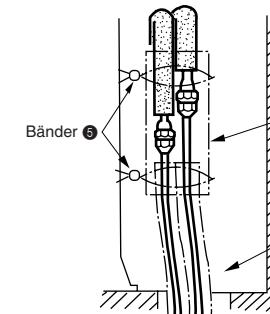
## 4-8 VERROHRUNG

### VERLEGUNG DER ANSCHLUSSROHRE

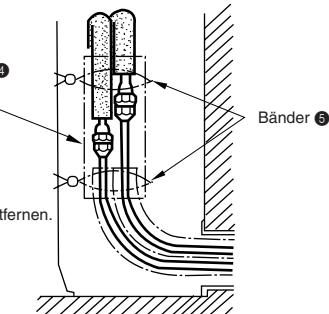
- Die Anschlußrohre so installieren, daß sich die Leitungen leicht nach vorne, hinten, links und rechts bewegen lassen.



#### VERROHRUNG REchts ABWÄRTS



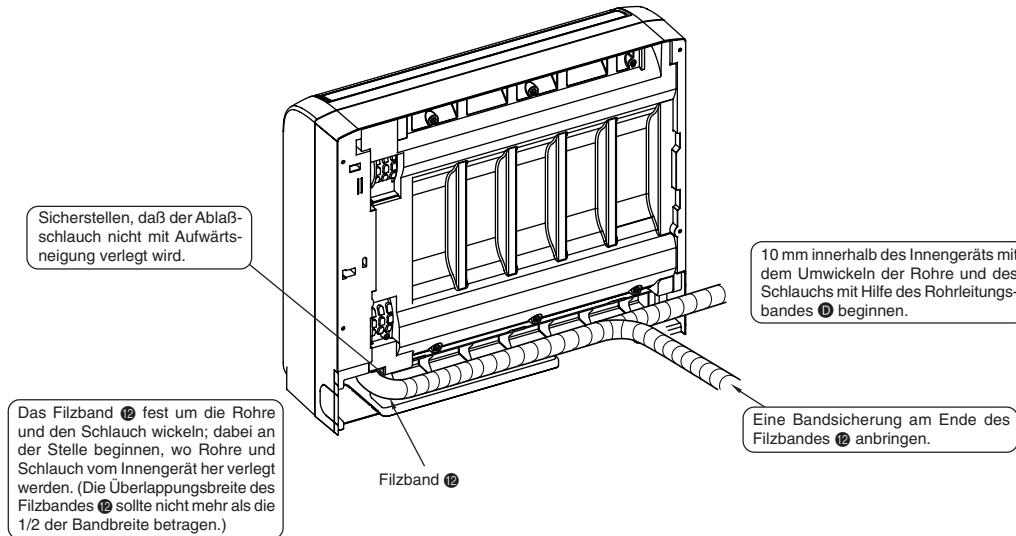
#### SONSTIGE VERROHRUNG



- Die Anschlußrohre isolieren und an der Rückseite des Innengeräts verlegen, damit sie nicht mit der Frontplatte in Berührung kommen.
- Darauf achten, daß die Anschlußrohre beim Biegen nicht gequetscht werden.

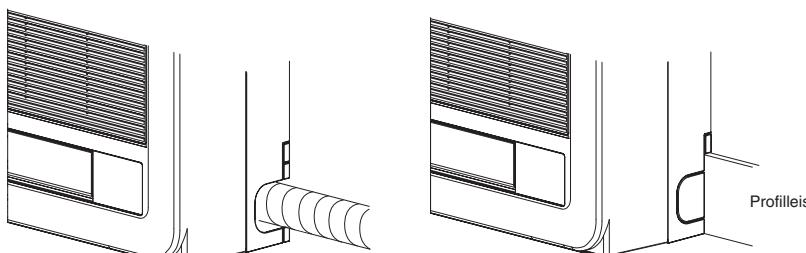
## VERROHRUNG LINKS ODER LINKS HINTEN

Die Anschlußrohre und den Abläßschlauch zusammen bündeln und mit Filzband ⑫ umwickeln.



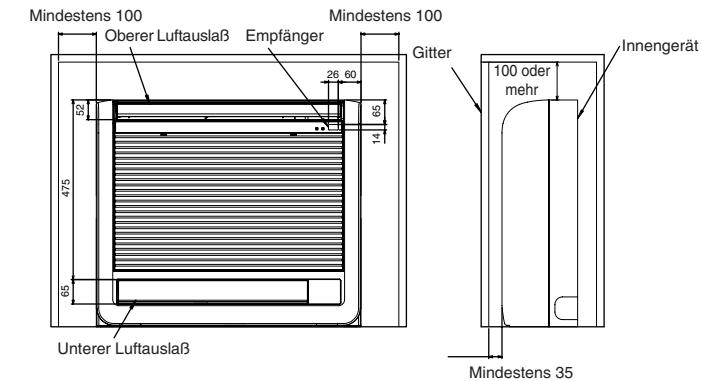
Die Platten des Innengeräts unten links und rechts wie in der Abbildung gezeigt ausschneiden.  
Die Schnittkanten der Seitenplatten abrunden, damit sie die Isolierung nicht beschädigen können.

- Für Verrohrung links oder rechts
- Bündig gegen eine Wand mit Profilleiste installieren



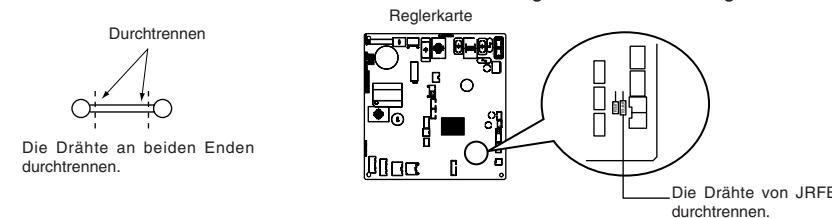
## 4-9 WANDEINBAU INNENGERÄT

- Bei Einbau eines Gitters sollte dieses obere und untere, schmale, horizontale Leisten aufweisen, damit die Luft unbehindert aus dem Luftaußaß oben und unten strömen kann. Wenn die horizontalen Leisten den unteren Luftaußaß versperren, einen Sockel verwenden, um die Höhe des Innengeräts zu regulieren. Wenn der obere oder untere Luftaußaß versperrt ist, kann die Klimaanlage den Raum nicht mehr richtig heizen oder kühlen.
- Den Empfänger auf keinen Fall mit dem Gitter versperren. Das Gitter würde den Empfang des Fernbedienungssignals stören und damit zu einer deutlichen Reduzierung des Abstandes und Winkels führen, aus dem das Signal empfangen werden kann.
- Ein Gitter mit vertikalen Leisten usw. verwenden, die mindestens 75% offene Fläche bieten. Bei einem Gitter mit horizontalen Leisten oder einer offenen Fläche von weniger als 75% könnte die Leistung stark beeinträchtigt werden.
- Bei einem in die Wand eingebauten Innengerät verlängert sich die Zeit, die für Erreichen der eingestellten Raumtemperatur benötigt wird.



## EINSTELLUNG DES EINGEBAUTEN INNENGERÄTS (ZWINGEND)

- Bei Einbau des Innengeräts in die Wand die Bewegung des horizontalen Flügels auf den oberen Lufteinlaß begrenzen, so daß er nur horizontal arbeitet.
- Falls diese Einstellung nicht vorgenommen wird, wird sich die Wärme in der Wand stauen und der Raum wird nicht richtig gekühlt oder geheizt.
- Die Drähte links und rechts von JRFBL mit einer Kneifzange o.ä. wie unten abgebildet durchtrennen.



## 4-10 ABLASSROHR

- Sicherstellen, daß das Ablaßrohr mit leichter Abwärtsneigung verlegt wird, damit das Wasser gut abfließen kann. (Abb. 1)
- Das Ablaßrohr auf keinen Fall wie in Abb. 2 bis 5 gezeigt verlegen.

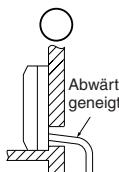


Abb. 1



Abb. 2

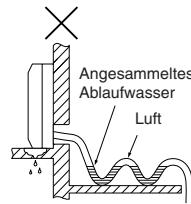


Abb. 3



Abb. 4

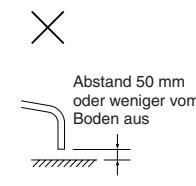
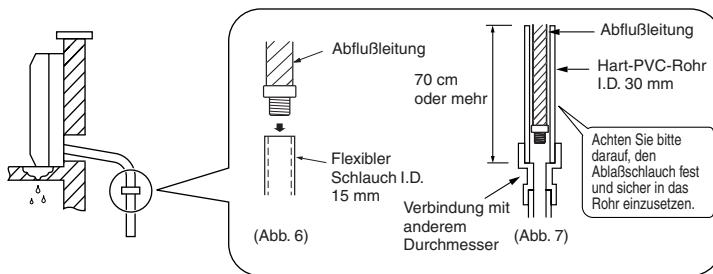


Abb. 5



- Wenn der mit dem Innengerät mitgelieferte Ablaßschlauch zu kurz ist, verbinden Sie ihn mit einem beim Installationsfachmann erhältlichen Ablaßschlauch ①. (Abb. 6)
- Achten Sie bitte beim Anschließen des Ablaßschlauchs an das Hart-PVC-Rohr darauf, den Schlauch fest und sicher in das Rohr einzusetzen. (Abb. 7)
- Falls das Innengerät in der Wohnung eines Hochhauses installiert wurde, könnte das Ablaufwasser aufgrund starker Winde durch den Ablaßschlauch zurückfließen und aus dem Gerät ablaufen. Um dieses Problem zu beheben, gegebenenfalls einen Mitsubishi-Händler in Ihrer Nähe für eventuelle Zusatzteile kontaktieren.
- Wenn der Ablaßschlauch im Raum verlegt wird, darauf achten, daß er mit einer handelsüblichen Isolierung umwickelt wird.
- Wenn die Rohrleitung in der Wand verlegt wird, beim Anschluß des Ablaßschlauchs die unteren Seitenplatten links und rechts vom Innengerät entfernen.
- Das Ablaßrohr nicht direkt an eine Klärgruben usw. anschließen, da dort Ammoniakgase oder Schwefelwasserstoffe erzeugt werden.
- Wenn der Ablaßschlauch durchhängt oder das Ende des Ablaßschlauchs angehoben ist, fließt das Ablaufwasser möglicherweise nicht gut ab und könnte sich im Schlauch ansammeln. Dies könnte zu merkwürdigen Geräuschen (Gluckern, Heulen) führen, die durch starke Winde erzeugt werden oder wenn ein Lüfter o.ä. in einer gut abisolierten Wohnung betrieben wird. Um dieses Problem zu beheben, gegebenenfalls einen Mitsubishi-Händler in Ihrer Nähe für eventuelle Zusatzteile kontaktieren.

- Bei Verlegen des Ablaßrohrs sicherstellen, daß der Ablaßschlauch ① wie abgebildet verlegt wird. (Abb. 8)
- Den Ablaßschlauch entlang der Ablaufwanne verlegen. (Abb. 9)
- Sicherstellen, daß der Ablaßschlauch fest auf der Nase in der Bohrung der Ablaufwanne sitzt.

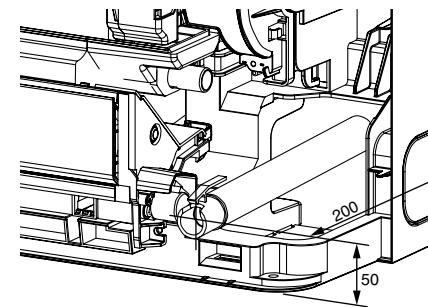


Abb. 8

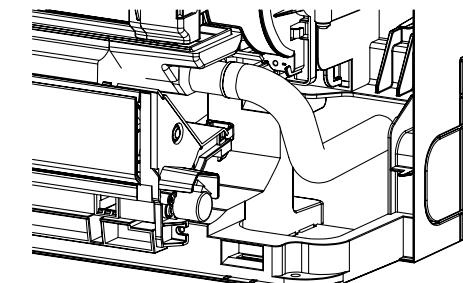
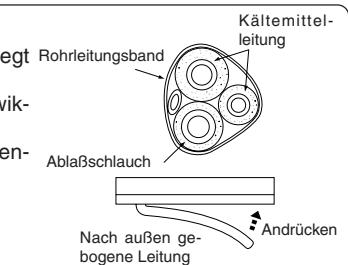


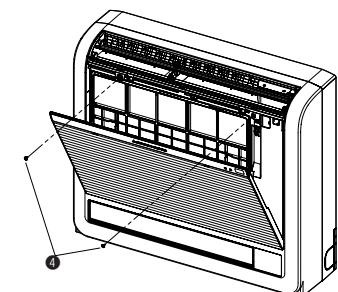
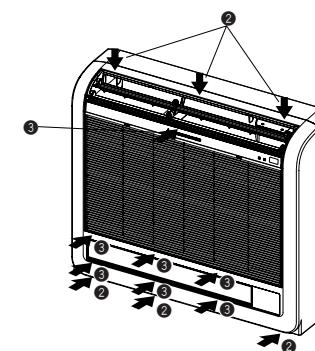
Abb. 9

- Den Ablaßschlauch diagonal unter den Anschlußrohren verlegen.
- Sicherstellen, daß der Ablaßschlauch nicht mit Aufwärtsneigung verlegt wird und daß keine Wellen im Schlauch sind.
- Auf keinen Fall am Ablaßschlauch ziehen; Band um den Schlauch wickeln.
- Die Rohrleitung so verlegen, daß sie nicht an der Rückseite des Innengeräts herausragt.  
(Siehe Abbildung rechts.)



## 4-11 INSTALLATION DER FRONTPLATTE

- Den horizontalen Flügel für den oberen Luftauslaß öffnen.
- Die Frontplatte von vorne am Innengerät anbringen und dann die mit Pfeilen markierten Flächen oben und unten andrücken.
- Die mit Pfeilen markierten Flächen unter dem oberen Luftauslaß und die Flächen über und unter dem unteren Luftauslaß andrücken.
- Nach der Installation der Frontplatte die 2 Schrauben unter dem oberen Luftauslaß eindrehen.



## 5. FERTIGSTELLUNG DER VERBINDUNG ZWISCHEN INNEN-/AUSSENEINHEIT UND PROBELAUF

### INFORMATIONEN ZUR INSTALLATION DES KLIMAGERÄTS MIT KÄLTEMITTEL R410A

- Dieses Raumklimagerät arbeitet mit einem HFC-Kältemittel (R410A), das sich gegenüber der Ozonschicht völlig unschädlich verhält.
- Obwohl der Installationsvorgang im wesentlichen mit der Installation von R22-Klimageräten identisch ist, sind folgende Punkte besonders zu beachten.
  - Da das Kältemittel R410A mit ungefähr 1,6-fachem Arbeitsdruck des R22-Kältemittels arbeitet, sind für dessen Einsatz einige spezielle Werkzeuge und Kältemittelleitungsbauenteile/Materialien erforderlich. (Siehe nachfolgende Tabelle.)
  - Achten Sie darauf, daß das Kältemittel R410A während der Lagerung und beim Nachfüllen nicht mit Wasser oder anderen Verunreinigungen in Berührung kommt, da es empfindlicher auf Verunreinigungen reagiert als das R22-Kältemittel.
  - Verwenden Sie für Kältemittelleitungen saubere, druckgeprüfte Bauteile und Materialien, die speziell für R410A zugelassen sind.
  - Da es sich bei R410A um ein Mischmittel handelt, kann sich dessen Zusammensetzung bei unsachgemäßem Gebrauch verändern. Bei der Befüllung ist flüssiges Kältemittel zu verwenden, um eine Änderung der Zusammensetzung zu verhindern.

### 5-1 SPEZIALWERKZEUGE FÜR KLIMAGERÄTE MIT KÄLTEMITTEL R410A

Folgende Spezialwerkzeuge sind für den Einsatz des Kältemittels R410A erforderlich. Einige R22-Werkzeuge können übrigens statt der R410A-Werkzeuge weiterverwendet werden.

Der Durchmesser der Wartungsöffnung am Betriebsventil des Außengeräts wurde geändert, um zu verhindern, daß das Klimagerät versehentlich mit anderen Kältemitteln gefüllt wird. (Die Kappengröße wurde von 7/16 UNF mit 20 Windungen auf 1/2 UNF mit 20 Windungen geändert.)

R410A-Werkzeuge	Einsatz des R22-Werkzeugs möglich?	Beschreibung
Anschluß für Druckanzeige	Nein	R410A arbeitet mit Drücken, die über die bisherigen Anzeigebereiche hinausgehen. Die Anschlußquerschnitte wurden geändert, um zu verhindern, daß das Klimagerät versehentlich mit dafür nicht zugelassenen Kältemitteln gefüllt wird.
Befüllungsschlauch	Nein	Schlauchmaterial und Kappengröße wurden geändert, um die Druckfestigkeit zu verbessern.
Gasleckdetektor	Nein	Nur für HFC-Kältemittel.
Drehmomentschlüssel	Ja	1/4 und 3/8
Kelchwerkzeug	Ja	Die Spannzangenöffnung wurde vergrößert, um die Federkraft in dem Werkzeug zu verbessern.
Kelchmeter	Neu	Für Aufkelchung (in Verbindung mit dem R22-Kelchwerkzeug). Verhindert den Ölrücklauf. Durch Einsatz dieses Adapters lassen sich vorhandene Unterdruckpumpen einsetzen.
Unterdruckmpa-nadapter	Neu	
Elektronische Waage für Kältemittelbefüllung	Neu	Es ist schwierig, R410A mit einem Befüllungszylinder abzumessen, da das Kältemittel aufgrund des hohen Drucks und der schnellen Verdampfung Blasen bildet.

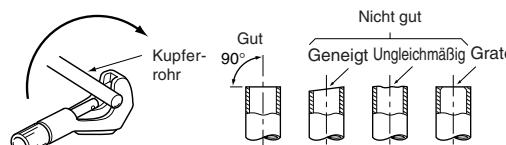
Nein: Nicht verwendbar für R410A Ja: Verwendbar für R410A

### 5-2 KELCHARBEITEN

- Der Hauptgrund für Gasaustritt liegt in defekter Kelcharbeit. Die Kelcharbeiten an den Verbindungen wie folgt ausführen.

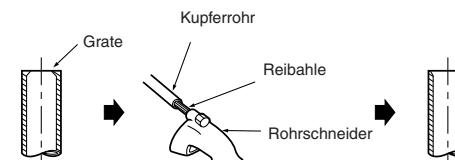
#### 1. Abschneiden der Rohre

- Das Kupferrohr sachgemäß mit einem Rohrschneider abschneiden.



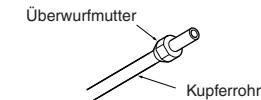
#### 2. Entfernen der Grate

- Alle Grate vom abgeschnittenen Rohrquerschnitt entfernen.
- Das Ende des Kupferrohrs nach unten halten, wenn die Grate entfernt werden, damit keine Späne in die Rohrleitung fallen.



#### 3. Anbringen der Mutter

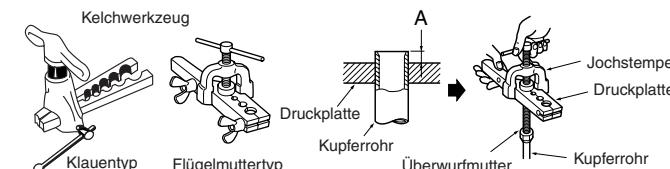
- Die an der Innen- und Außenanlage angebrachten Konusmuttern entfernen und nach dem vollständigen Entgraten am Rohr anbringen. (Nach dem Kelchen können die Überwurfmutter nicht mehr an den Rohren angebracht werden.)
- Konusmuttern für R410A-Leitungen unterscheiden sich von denjenigen für R22-Leitungen. Einzelheiten finden Sie in der folgenden Tabelle.



mm	R410A
ø6,35	17
ø9,52	22
ø12,7	26

#### 4. Kelcharbeit

- Die Kelcharbeit mit einem Kelchwerkzeug wie folgt ausführen.

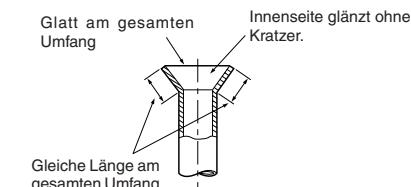


Außendurchmesser	Bördelwerkzeug für R410A Klauentyp	Normales Bördelwerkzeug	
		Klauentyp	Flügelmuttertyp
ø6,35 mm	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5	1,5 bis 2,0
ø9,52 mm	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5	1,5 bis 2,0
ø12,7 mm	0 bis 0,5	1,0 bis 1,5	1,5 bis 2,0

- Das Kupferrohr gemäß der in der obigen Tabelle angeführten Abmessung in eine Druckplatte einsetzen.

#### 5. Prüfung

- Das aufgekelchte Rohrende mit der nachfolgenden Abbildung vergleichen.
- Falls die Kelchung defekt ist, den Kelchabschnitt abschneiden und die Kelcharbeit nochmals ausführen.



## 5-3 ROHRANSCHLÜSSE

### Hinweise:

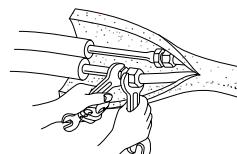
Mit einem Drehmomentschlüssel eine Konusmutter gemäß den Angaben in der folgenden Tabelle befestigen. Wenn die Konusmutter zu fest angezogen wird, kann sie nach längerer Zeit bersten und das Austreten von Kältemittel verursachen.

### 1. Anschluß an Inneneinheit

Das Flüssigkeitsrohr und das Gasrohr an die Inneneinheit anschließen.

- Kältemittelöl ① dünn auf der Sitzfläche des Rohrs auftragen.
- Zum Anschließen zunächst die Mitte ausrichten, dann die Konusmutter mit den ersten 3 bis 4 Umdrehungen anziehen.
- Die in der nachfolgenden Tabelle ausgeführten Anzugsmomente an der Rohrverbindungen an der Inneneinheit einhalten und für das Festziehen zwei Schlüsseln verwenden. Nicht zu fest anziehen, da sonst der Kelchabschnitt beschädigt werden kann.

Rohrdurchmesser	Anzugsmoment	
mm	N·m	kgf·cm
ø6,35	13,7 bis 17,7	140 bis 180
ø9,52	34,3 bis 41,2	350 bis 420
ø12,7	49,0 bis 56,4	500 bis 575



### 2. Anschluß an Außeneinheit

Die Rohre auf die gleiche Weise wie für die Inneneinheit an die Absperrventil-Rohrverbindungen der Außeneinheit anschließen.

- Für das Festziehen einen Drehmomentschlüssel oder einen Schlüssel verwenden und die gleichen Anzugsmomente wie für die Inneneinheit einhalten.

## ISOLATION UND BANDUMWICKLUNG

- ① Die Rohrverbindungen mit Rohrisolation abdecken.
- ② An der Außenseite alle Rohrteile und auch die Ventile isolieren.
- ③ Verrohrungsband ④ verwenden und ab dem Einlaß der Außeneinheit herumwickeln.
  - Das Ende des Verrohrungsbandes ④ mit Band (mitgeliefertem Klebeband) sichern.
  - Falls die Verrohrung durch die Decke, einen Schrank oder einen Raum mit hoher Temperatur und Luftfeuchtigkeit geführt werden muß, zusätzliche Isolation (im Fachhandel erhältlich) herumwickeln, um Kondensation zu vermeiden.

## 5-4 PROBELAUF

- Vor Durchführung des Probelaufs überprüfen, daß die Verdrahtung ausgeführt wurde. Falsche Verdrahtung verhindert normalen Betrieb und führt zu Durchbrennen der Sicherung.
- Der Probelauf kann durch Drücken des Schalters EMERGENCY OPERATION (NOTBETRIEB) in Gang gesetzt werden. Wenn der Schalter EMERGENCY OPERATION (NOTBETRIEB) einmal gedrückt wird, startet die Anlage den Probelauf (Dauerbetrieb) 30 Minuten lang. Während dieser Zeit arbeitet der Thermostat nicht. Nach 30 Minuten beginnt die Anlage den NOTBETRIEB bei einer festen Temperatureinstellung von 24 °C in den Betriebsarten Kühlen.
- Den Probelauf wie folgt durchführen.
- Den Schalter EMERGENCY OPERATION drücken.

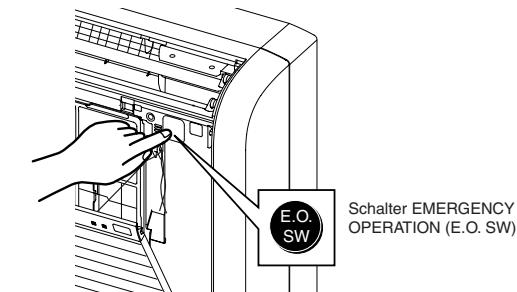
### Hinweis:

Drei Sekunden, nachdem der Schalter EMERGENCY OPERATION (Notbetrieb) gedrückt wurde, bewegt sich die automatische Frontplatte nach vorne. Schließen Sie die Frontplatte, bevor sie sich bewegt.

① Einmal drücken und nach Testlauf von 30 Minuten startet der Notkühlbetrieb (EMERGENCY COOL MODE).

Wenn die linke Lampe der Betriebsanzeige alle 0,5 Sekunden blinkt, die Verbindungsleitung der Innen-/Außenanlage ⑤ auf falsche Verdrahtung untersuchen.

- ② Durch erneuten Druck beginnt Notheizbetrieb (EMERGENCY HEAT MODE).
- ③ Durch erneuten Druck wird der Betrieb angehalten.  
(Bei jedem Druck auf den Schalter EMERGENCY OPERATION wird zwischen den Betriebstarten ① bis ③ umgeschaltet.)



### Hinweis:

Wenn der Heizvorgang beginnt, arbeitet der Ventilator der Innenanlage möglicherweise zunächst nicht, damit keine kalte Luft ausgeblasen wird. Bitte warten Sie einige Minuten, bis die Temperatur des Wärmetauschers gestiegen ist und warme Luft ausgeblasen wird.

## Prüfen des (infraroten) Signalempfangs von der Fernbedienung

Die Taste ON/OFF an der Fernbedienung drücken und überprüfen, daß von der Inneneinheit ein elektronischer Ton zu hören ist. Die Taste ON/OFF erneut drücken, um die Klimaanlage auszuschalten.

Wenn die Innenanlage mit der Fernbedienung gesteuert wird, werden sowohl der Probelauf als auch der Notbetrieb durch Befehle von der Fernbedienung ausgelöst bzw. gestoppt.

- Sobald der Kompressor stoppt, arbeitet die Startwiederholungssperre, so daß der Kompressor, um die Klimaeinheit zu schützen, 3 Minuten lang nicht arbeitet.

## 6. NEUAFSTELLUNG UND WARTUNG

### 5-5 NACH DER INSTALLATION PRÜFEN

Nach Abschluss der Installation prüfen Sie die folgenden Dinge und markieren Sie das  neben jedem Eintrag.

- Wird die angegebene Spannungsquelle für die Stromversorgung verwendet?
- Ist der Netzanschluss mit einer eigenen Sicherung ausgestattet?
- Wurden die Enden der Anschlusskabel zwischen Innen- und Außengerät richtig in die Anschlussfelder eingeführt?
- Wurden die Anschlusskabel zwischen Innen- und Außengerät gut festgeschraubt?
- Sind Netzanschlusskabel und Verbindungskabel zwischen Innen- und Außengerät direkt an den Geräten angeschlossen (keine Zwischenverbindungen)?
- Ist der Erdungsleiter länger als die anderen Kabel, so dass es bei Zugspannung nicht abgetrennt wird?
- Ist der Erdungsleiter korrekt angeschlossen?
- Sind die verwendeten Rohre für den Anschluss am R410A geeignet bzw. haben sie die richtige Dicke?
- Wurde ein Dichtigkeitstest für die Rohrverbindungen durchgeführt?
- Wurde eine Entlüftung durchgeführt?
- Sind die Absperrventile völlig geöffnet?
- Ist der Drainageschlauch richtig montiert?
- Wurde Wasser durch den Ablassschlauch gespült, um die sichere Drainage zu prüfen?
- Wurden die Rohre an der Rückseite des Gerätes mit Filzband umwickelt (nur für Verrohrung links bzw. links hinten)?
- Kann der Installationsort das Gewicht des Geräts halten, und verstärkt er nicht die Vibrationen und die Geräusche des Geräts?
- Ist der Bereich unterhalb des Gerätes frei, sodass keine Objekte den Lufteinlass blockieren?
- Sind die vertikalen und horizontalen Flügel ganz geschlossen?
- Ist die vordere Abdeckung sicher montiert?
- Wurde ein Probelauf durchgeführt?
- Wurden die Arbeiten an der Drainage richtig ausgeführt und treten keine Blubbergeräusche auf?
- Wurden alle Hinweise mit den Zusätzen  WARNUNG und  VORSICHT unter "1. VORSICHTSMASSNAHMEN" geprüft?

### 5-6 ERLÄUTERUNG FÜR DEN KUNDEN

- Dem Kunden anhand der BEDIENUNGSANLEITUNG erklären, wie man die Temperatur regelt, die Luftfilter ausbaut, die Fernbedienung aus dem Fernbedienungseinbaugehäuse herausnimmt oder in dieses einsetzt; wie man reinigen muß, für Betriebssicherheit sorgt etc.
- Dem Kunden dringend empfehlen, die BEDIENUNGSANLEITUNG sorgfältig durchzulesen.

### 6-1 AUSPUMPEN

Wenn Sie das Klimagerät zur Wiederverwendung oder Entsorgung abmontieren, pumpen Sie das System mit folgenden Bedienungsschritten leer, so dass kein Kühlmittel in die Atmosphäre gelangt.

- ① Verbinden Sie das Unterdruckmesser-Rohrverzweigungsventil mit dem Wartungsanschluss des Absperrventils an der Gasrohr-Seite des Außengerätes.
- ② Schließen Sie das Absperrventil auf der Flüssigkeitsrohr-Seite des Außengerätes.
- ③ Schließen Sie das Absperrventil an der Gasrohr-Seite des Außengerätes fast ganz, so dass es schnell geschlossen werden kann, wenn der Unterdruckmesser -0,101 MPa [Gauge] anzeigt (0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ④ Starten Sie den Testlauf im KÜHLBETRIEB (COOL MODE), indem Sie einmal auf die Taste EMERGENCY OPERATION (NOTBETRIEB) drücken.
- ⑤ Schließen Sie das Absperrventil auf der Gasrohr-Seite des Außengerätes, wenn der Unterdruckmesser 0,05 bis 0 MPa [Gauge] anzeigt (etwa 0,5 bis 0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ⑥ Stoppen Sie den Testlauf durch zweimaliges Drücken der Taste EMERGENCY OPERATION (NOTBETRIEB).





# Climatiseur de type sol

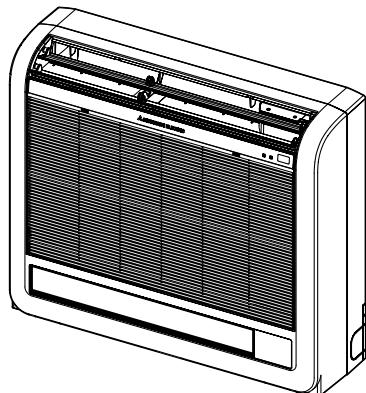
## MFZ-KA25VA

## MFZ-KA35VA

## MFZ-KA50VA

[TYPE À RACCORDS À ÉVASEMENT]

# MANUEL D'INSTALLATION



## TABLE DES MATIERES

1. LES MESURES DE SECURITE SUIVANTES DOIVENT TOU-	
JOURS ETRE RESPECTEES .....	26
2. SCHÉMA D'INSTALLATION ET ACCESSOIRES UTILISÉS .....	26
3. CHOISIR L'EMPLACEMENT DE L'INSTALLATION .....	27
4. INSTALLATION DE L'APPAREIL INTERIEUR .....	28
5. FINITION DES BRANCHEMENTS ET RACCORDEMENT DES APPAREILS INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR ET ESSAI DE FONCTIONNEMENT .....	33
6. DÉMÉNAGEMENT ET ENTRETIEN .....	35

Français

- Ce manuel décrit uniquement l'installation de l'appareil intérieur.  
Lors de l'installation de l'appareil extérieur, consultez le manuel d'installation de l'appareil extérieur.

**POUR L'INSTALLATEUR**

## 1. LES MESURES DE SECURITE SUIVANTES DOIVENT TOUJOURS ETRE RESPECTEES

- Veuillez prévoir un circuit réservé au climatiseur et ne pas brancher d'autres appareils électriques sur ce circuit.
- Veuillez lire en entier "LES MESURES DE SECURITE SUIVANTES DOIVENT TOUJOURS ETRE RESPECTEES" avant d'installer le climatiseur.
- Comme ces mesures sont très importantes pour votre sécurité, veuillez les respecter.
- Les symboles signifient:
  - Avertissement:** pourrait résulter en un décès, une blessure grave, etc.
  - Attention:** pourrait résulter en une blessure grave, selon les circonstances, si l'appareil est incorrectement utilisé.
- Lorsque vous aurez lu le manuel en entier, veuillez le garder dans un endroit pratique, chez le client, avec le manuel d'utilisation.

### Avertissement

#### ■ Ne pas installer l'appareil vous-même (client).

Toute mauvaise installation pourrait résulter en une blessure due à un incendie, un choc électrique, ou une fuite d'eau ou si l'appareil tombait. Consulter votre distributeur ou technicien spécialisé.

#### ■ Vous assurer que l'appareil est installé dans un endroit assez solide pour en supporter le poids.

Autrement, il pourrait tomber et par conséquent blesser quelqu'un.

#### ■ Utiliser les câbles spécifiés pour connecter les appareils intérieur et extérieur en toute sécurité, et attacher les fils fermement aux points de connexion du bloc de sorties pour qu'aucune force venant des fils ne soit exercée sur les points de connexion.

Toute connexion ou attachement défectueux pourrait résulter en un incendie.

#### ■ N'utilisez pas de rallonge et ne branchez pas plusieurs appareils à la même prise de courant CA.

Il y aurait risque d'incendie ou de décharge électrique à cause d'un contact ou d'une isolation défectueux, ou à cause d'un excès de courant etc.

#### ■ Vérifier que le gaz réfrigérant ne fuit pas lorsque l'installation est terminée.

En cas de fuite de gaz réfrigérant à l'intérieur, si celui-ci entre en contact avec la partie chauffante d'un chauffage à ventilation, d'un chauffage d'appoint, d'un poêle, etc., il dégagera des substances toxiques.

#### ■ Veuillez suivre ce manuel durant l'installation.

Toute installation défectueuse pourrait être la cause d'une blessure due à un incendie, une décharge électrique, si l'appareil tombait ou une fuite d'eau.

#### ■ Veuillez suivre ce manuel durant l'installation électrique et veuillez utiliser un circuit exclusif pour cette installation électrique.

Tout manque de capacité de circuit ou toute installation défectueuse pourrait résulter en un incendie ou une décharge électrique.

#### ■ Veuillez fermement attacher les couvercles de la partie électrique de l'appareil intérieur et le panneau de service de l'appareil extérieur.

Tout attachement défectueux du couvercle de l'appareil intérieur et/ou le panneau de service de l'appareil extérieur pourrait résulter en un incendie ou un choc électrique à cause de la poussière, de l'eau, etc, pouvant s'infiltrer.

#### ■ Veuillez vous assurer d'utiliser la pièce fournie ou les pièces spécifiées pour l'installation.

Toute pièce défectueuse utilisée pourrait être la cause d'un incendie, d'un choc électrique, de l'appareil tombant de sa position, etc, ce qui résulterait en une blessure ou une fuite d'eau.

#### ■ Toujours couper l'alimentation principale lors de l'installation de la carte de commande du circuit électrique ou lors d'interventions sur les câbles.

Il y a risque d'électrocution.

#### ■ Installer l'appareil électrique conformément aux réglementations de câblage locales.

#### ■ Lors de l'installation ou du déplacement de l'appareil, veillez à ce qu'aucune autre substance que le réfrigérant spécifié (R410A) ne pénètre dans le circuit de réfrigération.

La présence de toute substance externe, telle que l'air, risque de provoquer une augmentation anormale de la pression ou une explosion.

### Attention

#### ■ Mettre à la terre.

Ne jamais relier le fil de terre à une conduite de gaz, d'eau, un parafoudre ou une ligne de téléphone. Une mauvaise mise à la terre peut engendrer un risque d'électrocution.

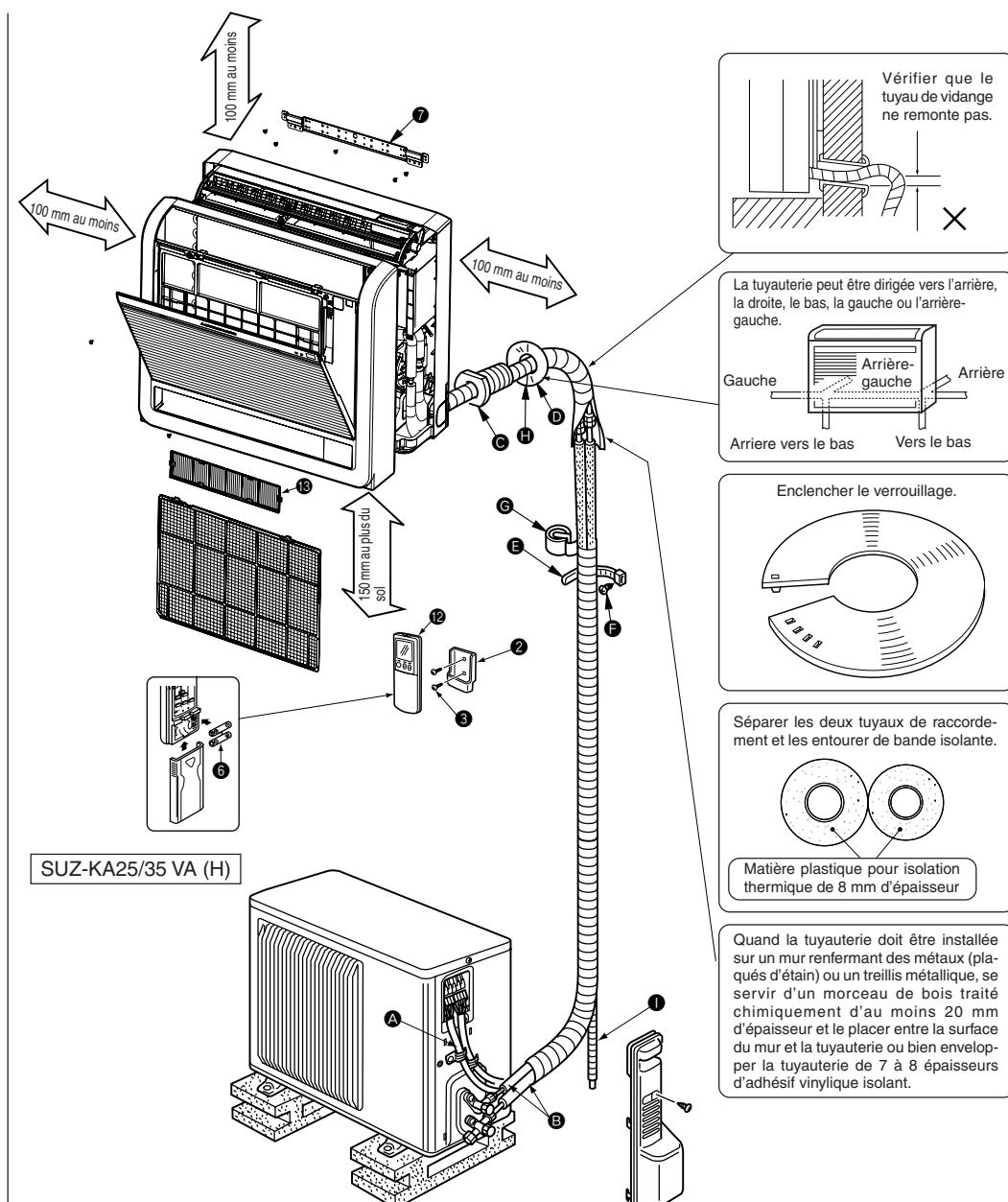
#### ■ Ne jamais installer l'appareil en présence de fuites de gaz inflammables.

Si les fuites de gaz s'accumulent dans les environs de l'appareil, une explosion risque de se produire.

#### ■ Installer un disjoncteur de fuites à la terre en fonction du site d'installation (endroit humide).

Si un disjoncteur de fuites à la terre n'est pas installé, ceci peut engendrer une électrocution.

## 2. SCHÉMA D'INSTALLATION ET ACCESSOIRES UTILISÉS



### 3. CHOISIR L'EMPLACEMENT DE L'INSTALLATION

#### ACCESSOIRES

Vérifier les pièces suivantes avant l'installation

##### <Appareil intérieur>

① Tuyau flexible d'évacuation	1
② Support de la télécommande	1
③ Vis de fixation pour ② 3,5 × 16 mm (noire)	2
④ Gaine du tuyau	1
⑤ Collier	2
⑥ Pile (AAA) pour la télécommande	2
⑦ Support de fixation de l'appareil intérieur	1
⑧ Vis de fixation pour ⑦ 4 × 25 mm	5
⑨ Vis à bois pour la fixation de l'appareil intérieur	4
⑩ Rondelle de ⑨	4
⑪ Bande de feutre (Utilisée pour la tuyauterie côté gauche ou arrière gauche)	1
⑫ Télécommande sans fil	1
⑬ Filtre d'épuration d'air	1

#### PIECES QUI SERONT FOURNIES SUR PLACE

Tuyau prolongateur optionnel

Ⓐ Fil de raccordement d'appareil intérieur/appareil extérieur (Câble à 4 âmes de 1,5 mm <sup>2</sup> de section)	1
Ⓑ Tuyau prolongateur	1
Ⓒ Manchon d'ouverture murale	1
Ⓓ Couvercle d'obturation d'ouverture murale	1
Ⓔ Bande de fixation de tuyau (la quantité dépend de la longueur des tuyaux)	2 à 5
Ⓕ Vis de fixation pour Ⓛ de 4 × 20 mm (la quantité dépend de la longueur des tuyaux)	2 à 5
Ⓖ Ruban adhésif de tuyauterie	1
Ⓗ Mastic	1
Ⓘ Tuyau de vidange (tuyau en PVC souple, de 15 mm de diamètre interne ou tuyau en PVC rigide VP16)	1 ou 2
Ⓛ Huile réfrigérante	1

#### CONNEXIONS EVASEES

- Cet appareil a des connexions évasées sur les côtés extérieurs et intérieurs.
- Les tuyaux à réfrigérant sont utilisés pour connecter les appareils intérieur et extérieur comme l'indique le croquis ci-dessous.
- Isoler entièrement les tuyaux à réfrigérant et d'évacuation pour éviter toute condensation.

#### PREPARATION DES TUYAUX

- ① Le tableau ci-dessous montre les spécifications des tuyaux disponibles en commerce.

Tuyau	Diamètre extérieur	Epaisseur de l'isolant	Isolant
à liquide	6,35 mm	8 mm	plastique mousse résistant à la chaleur gravité spécifique de 0,045
à gaz	KA25/35 9,52 mm	8 mm	
	KA50 12,7 mm	8 mm	

- Utilisez un tuyau en cuivre ou en alliage de cuivre sans soudure d'une épaisseur de 0,8 mm (pour ø6,35 et ø9,52) ou 1,0 mm (pour ø12,7). N'utilisez jamais de tuyau d'une épaisseur inférieure à 0,8 mm (pour ø6,35 et ø9,52) ou 1,0 mm (pour ø12,7), leur résistance à la pression étant insuffisante.

- ② Vous assurer que les deux tuyaux à réfrigérant sont bien isolés contre la condensation.

- ③ Le rayon du coude du tuyau à réfrigérant doit mesurer au moins 100 mm.

##### ⚠ Attention:

Toujours utiliser un matériau isolant de l'épaisseur spécifiée. En effet, une isolation trop épaisse risque d'être la cause d'une installation incorrecte de l'appareil intérieur alors qu'une isolation trop fine pourrait provoquer un égouttement.

#### 3-1 APPAREIL INTERIEUR

- Emplacement ne favorisant pas la circulation d'air.
- Emplacement favorisant une bonne répartition de l'air froid dans la pièce.
- La longueur maximale de la tuyauterie de réfrigérant entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur est de 20 m (pour 25/35) et de 30 m (pour 50) et la différence de hauteur des deux appareils est de 12 m (pour 25/35) 15 m (pour 50).
- Mur solide sans vibrations.
- Emplacement ne favorisant pas une exposition directe au soleil.
- Emplacement permettant d'effectuer facilement la vidange.
- Éloigner d'au moins 1 m de votre téléviseur ou d'un appareil radio. Le fonctionnement du climatiseur peut empêcher la bonne réception des signaux radio ou TV dans les régions où l'onde électrique est faible. Il est alors parfois nécessaire de brancher un amplificateur à l'appareil affecté.
- Emplacement permettant d'obtenir un éloignement suffisant d'une lampe fluorescente ou de tout autre dispositif d'éclairage à ampoule (la proximité de ces dispositifs entraînent la réception des signaux de commande du boîtier de télécommande et empêche le climatiseur de fonctionner normalement).
- Emplacement permettant de retirer facilement le filtre à air vers le bas.

#### 3-2 SUPPORT DE LA TÉLÉCOMMANDE SANS FILS

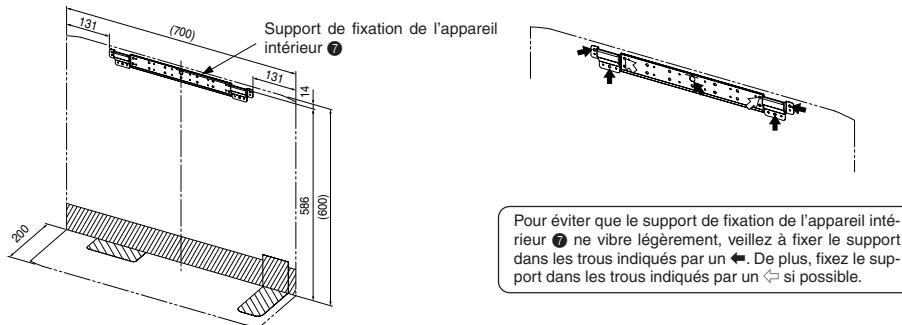
- Emplacement de l'installation
  - Dans un endroit où il sera facile de l'utiliser et où elle sera facilement visible.
  - Hors de portée des enfants.
- Installation
  - Choisir un emplacement à 1,2 m environ du sol, vérifier que les signaux de la télécommande sont bien reçus par l'appareil intérieur (réception des signaux sonores "bip" ou "bip-bip"), fixer le boîtier de la télécommande ③ à un pilier ou un mur, puis régler la télécommande sans fil ⑥.

Dans les pièces où fonctionnent des lampes fluorescentes de type à inverseur, le signal de la télécommande sans fil risque de ne pas être reçu.

## 4. INSTALLATION DE L'APPAREIL INTERIEUR

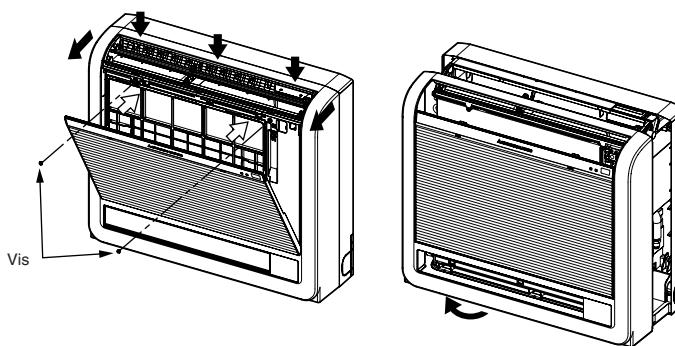
### 4-1 INSTALLATION DU SUPPORT DE FIXATION DE L'APPAREIL INTERIEUR

- Installez solidement le support sur la structure murale (goujon, etc.).
- Utilisez un niveau pour installer le support de fixation horizontalement.
- Installez l'appareil intérieur à 150 mm au plus du sol.



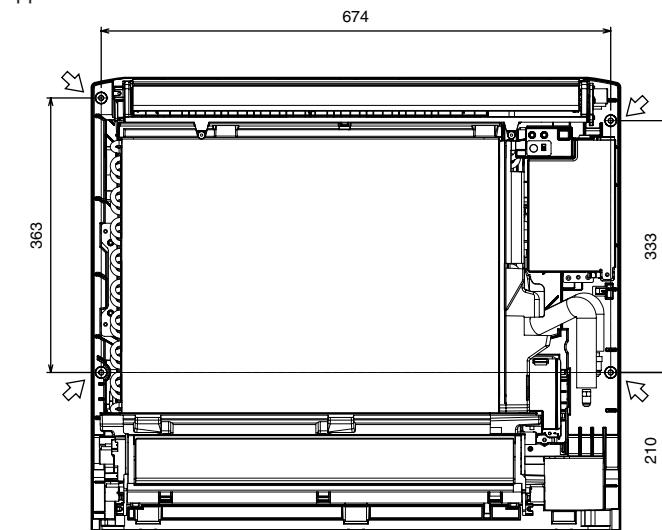
### 4-2 PREPARATION DE L'APPAREIL INTERIEUR

- Appuyez sur les 2 positions indiquées par les flèches ↗ et ouvrez la grille avant.
- Ouvrez la grille avant et retirez les deux vis.
- Ouvrez l'ailette horizontale de la sortie d'air supérieure, poussez le haut du panneau frontal en trois endroits différents, puis sortez le haut de la grille de l'appareil intérieur.
- Soulevez la grille avant pour la retirer.



### 4-3 INSTALLATION DE L'APPAREIL INTERIEUR

- Fixez le haut de l'appareil intérieur sur le support de fixation ⑦ qui lui est réservé .
- Utilisez les vis à bois ⑨ et la rondelle ⑩ fournies, et fixez l'appareil intérieur en 2 endroits (↗) situés en haut et au centre de l'appareil.



### 4-4 CARACTERISTIQUES DES CABLES DE CONNEXION

- Se servir d'un circuit spécial pour climatiseur d'appartement.

Caractéristiques des fils de raccordement d'appareil intérieur/appareil extérieur	Câble à 4 âmes de 1,5 mm <sup>2</sup> de section, conforme à la norme 245 CEI 57.
--	--

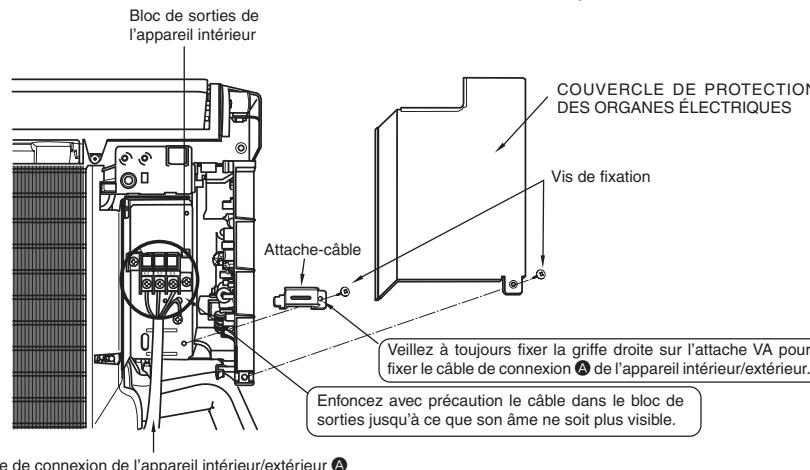
#### ⚠ Avertissement

Ne jamais couper le fil de connexion appareil intérieur/appareil extérieur et le raccorder à d'autres fils. Cela pourrait être à l'origine d'un incendie.

## 4-5 BRANCHEMENT ET RACCORDEMENT DES APPAREILS INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR

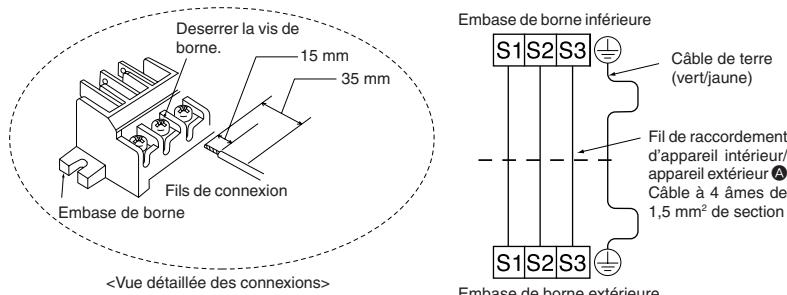
Vous pouvez raccorder les câbles de l'appareil intérieur/extérieur sans déposer le panneau frontal.

- ① Ouvrez le panneau frontal.
- ② Retirez les deux vis qui maintiennent le boîtier, puis déposez ce dernier.
- ③ Retirez la vis qui maintient le couvercle du boîtier électrique, puis déposez ce dernier.
- ④ Retirez la vis qui maintient l'attache-câble, puis retirez l'attache.
- ⑤ Acheminez le câble de connexion de l'appareil intérieur/extérieur et fixez le câble au bloc de sorties.
- ⑥ Fixez le câble de connexion de l'appareil intérieur/extérieur et le câble de terre avec l'attache-câble.
- ⑦ Reposez correctement tous les éléments et le couvercle du boîtier électrique.



### Avertissement

- Utiliser le câble de raccordement intérieur/extérieur conforme aux normes pour relier les appareils intérieur et extérieur et fixer le câble fermement aux plaquettes de connexion de sorte qu'aucune tension externe ne soit appliquée à la tension de connexion. Un mauvais raccordement ou une mauvaise fixation du câble pourrait être à l'origine d'un incendie.
- Fixez l'attache-câble correctement. S'il est mal fixé, un incendie ou un choc électrique pourrait se produire à cause de la poussière, de l'eau, etc.



### Précaution :

- Veiller à ne pas effectuer d'erreur de branchement.
- Serrer fermement les vis de fixation de borne de façon à éviter tout branchement incomplet.
- Une fois le serrage terminé, tirer légèrement sur les fils de connexion pour s'assurer qu'ils sont bien bloqués.
- Si le câble de connexion n'est pas correctement raccordé au bornier, l'appareil ne pourra pas fonctionner correctement.
- Si la mise à la terre n'est pas effectuée correctement, il y aura risque de choc électrique.
- Veiller à ce que le fil de terre soit plus long que les autres. (plus de 55 mm)

## 4-6 FONCTION DE REPRISE AUTOMATIQUE

- Ces modèles sont équipés d'une fonction de redémarrage automatique. Si vous ne souhaitez pas utiliser cette fonction, veuillez vous adresser au représentant du service technique afin qu'il modifie le réglage de l'unité.
- Lorsque l'unité intérieure est actionnée par la télécommande, le mode de fonctionnement, la température de consigne et la vitesse du ventilateur sont mis en mémoire par le circuit imprimé de l'unité électronique intérieure. La fonction de reprise agit de manière à remettre automatiquement en service l'appareil au moment où la tension secteur est rétablie après une coupure de courant. Si l'unité fonctionnait en mode "AUTO" avant la panne de courant, le mode de fonctionnement (REFROIDISSEMENT, DESHUMIDIFICATION ou CHAUFFAGE) n'est pas enregistré dans la mémoire. Lorsque l'alimentation principale est activée, l'unité détermine le mode de fonctionnement en fonction de la température ambiante au redémarrage et redémarrer.

### Fonctionnement

- ① Si la tension du secteur est coupée, les réglages de fonctionnement sont conservés.
- ② Trois minutes après que la tension du secteur a été rétablie, l'appareil est remis en service conformément aux conditions que contient la mémoire.

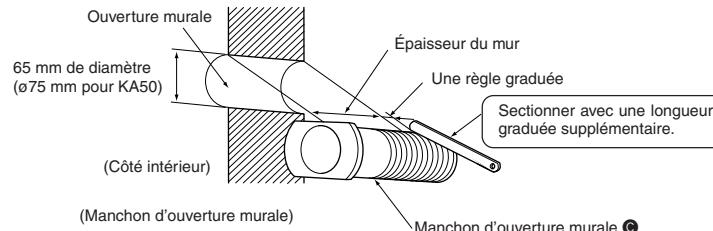
### Remarques:

- Les réglages de fonctionnement sont mis en mémoire 10 secondes après que la télécommande a fonctionné.
- Si l'alimentation principale est coupée ou si une panne de courant se produit pendant que la MINUTERIE MARCHE/ARRÊT est active, le réglage de la minuterie est annulé. Etant donné que ces modèles sont équipés d'une fonction de redémarrage automatique, le climatiseur devrait redémarrer avec le réglage de la minuterie annulé dès que le courant est rétabli.
- Si l'appareil avait été mis hors service par la télécommande avant la panne de courant, la fonction de reprise n'agit pas étant donné que la touche d'alimentation de la télécommande n'est pas sur la position de service.
- Pour éviter une action du disjoncteur due à la pointe de courant d'appel, agir de telle manière que les autres appareils électriques domestiques ne fonctionnent pas en même temps que celui-ci.

## 4-7 PERCAGE DES TROUS DANS LE MUR ET LE SOL

### PERCAGE DES TROUS

- ① Percez des trous de ø65 mm (ø75 mm pour KA50) et de 5 - 7 mm de profondeur environ légèrement inclinés vers le bas et vers l'extérieur de la pièce.
- ② Insérez les manchons d'ouverture murale ⑥ dans les trous.



### ▲ Précaution :

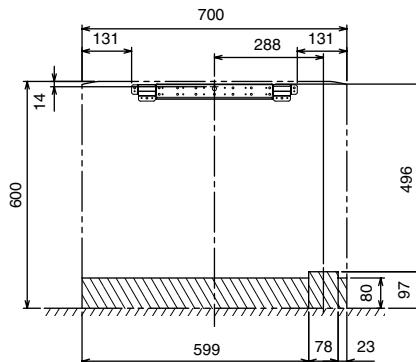
Veillez à utiliser les manchons d'ouverture murale ⑥. Sinon, les câbles de connexion de l'appareil intérieur/extérieur pourraient entrer en contact avec un élément métallique du mur ou, si les murs sont creux, être détériorés par des rongeurs, provoquant ainsi une situation dangereuse.

### POSITIONNEMENT DES TROUS A PERCER

- Les zones à travers lesquelles les tuyaux peuvent être acheminés sont hachurées sur le schéma.

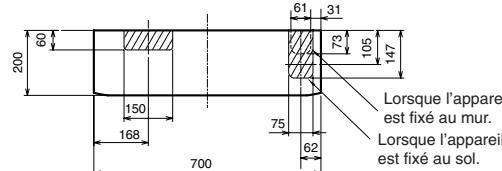
#### POUR LA TUYAUTERIE COTE GAUCHE OU ARRIERE GAUCHE

(Le schéma suivant représente une vue de face de l'emplacement d'installation de l'appareil intérieur.)



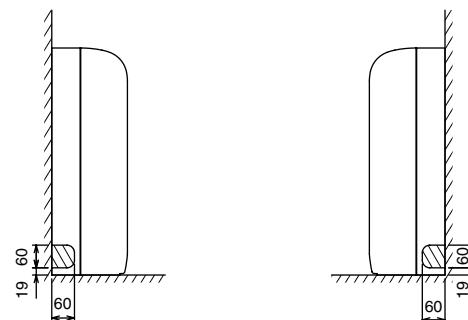
#### POUR LA TUYAUTERIE INCLINEE VERS LE BAS COTE DROIT OU GAUCHE

(Le schéma suivant présente une vue plongeante de la partie inférieure de l'appareil intérieur.)



#### POUR LA TUYAUTERIE COTE GAUCHE

#### POUR LA TUYAUTERIE COTE DROIT



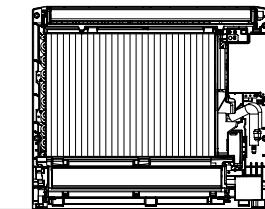
### REBOUCHAGE DES TROUS

- Utilisez du mastic ou un produit de calfeutrage pour reboucher les trous.

## 4-8 INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE

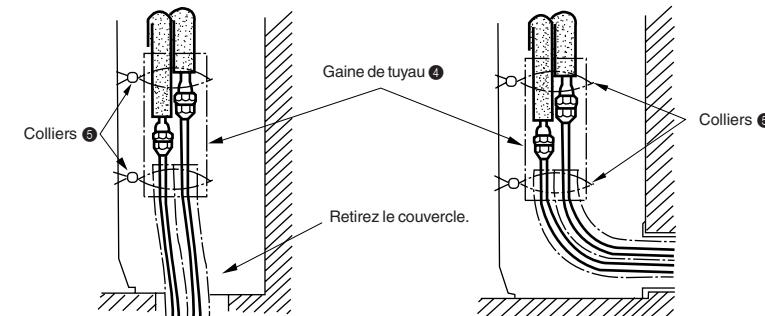
### INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE DE CONNEXION

- Installez les tuyaux de connexion de façon à ce qu'ils puissent bouger légèrement vers l'avant, l'arrière, la gauche et la droite.



POUR LA TUYAUTERIE INCLINEE VERS LE BAS COTE DROIT

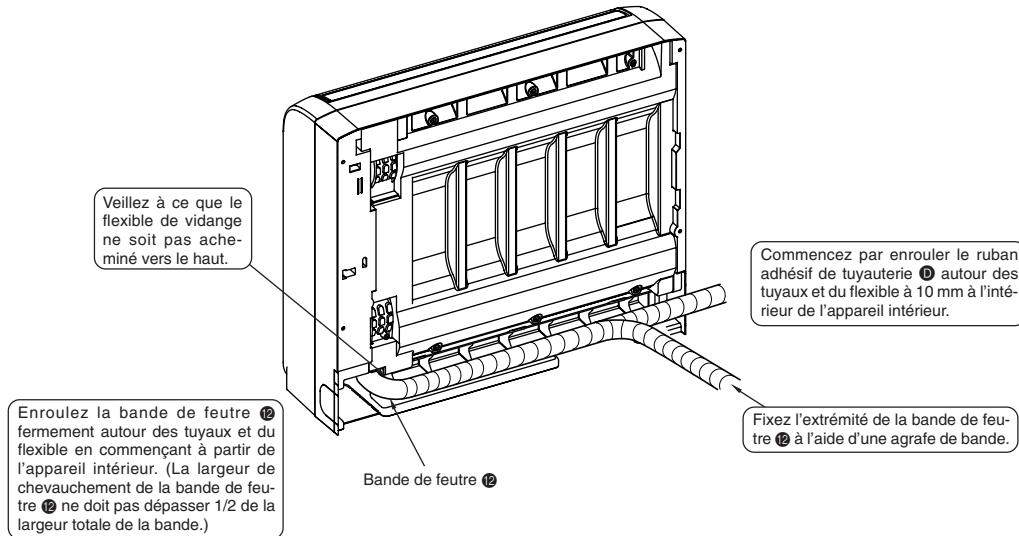
POUR LA TUYAUTERIE AUTRE QUE CELLE INCLINEE VERS LE BAS COTE DROIT



- Veillez à isoler les tuyaux de connexion et placez-les près de l'arrière de l'appareil intérieur pour éviter qu'ils entrent en contact avec le panneau frontal.
- Veillez à ne pas écraser les tuyaux de connexion en les pliant.

#### POUR LA TUYAUTERIE COTE GAUCHE OU ARRIERE GAUCHE

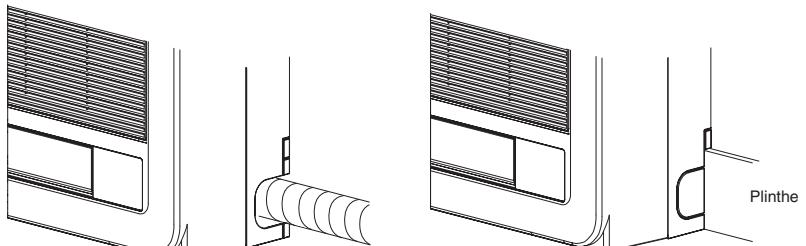
Attachez les tuyaux de connexion et le flexible de vidange ensemble, puis entourez-les d'une bande de feutre ⑫.



Coupez et utilisez les panneaux latéraux inférieurs sur les côtés gauche et droit de l'appareil intérieur comme indiqué ci-dessous.

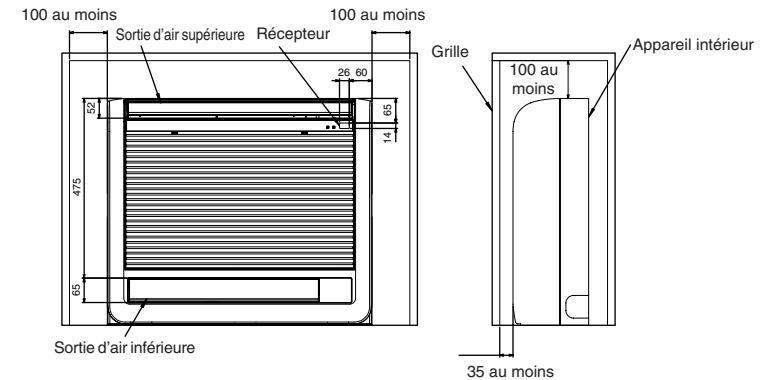
Limez les bords coupés des panneaux latéraux pour éviter qu'ils endommagent le revêtement isolant.

- Pour la tuyauterie côté gauche ou côté droit
  - Pose d'un dispositif de vidange contre un mur avec plinthe



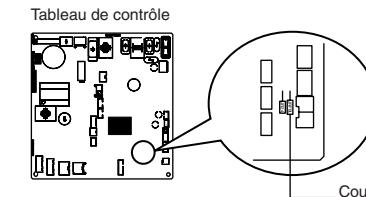
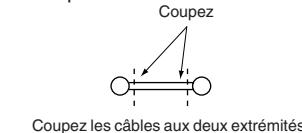
#### 4-9 ENCASTREMENT DE L'APPAREIL INTERIEUR DANS UN MUR

- Lors de l'installation d'une grille, utilisez une grille munie de barres horizontales inférieures et supérieures étroites afin que le flux d'air en provenance des sorties d'air inférieure et supérieure n'entre pas en contact avec les barres. Si les barres horizontales bloquent la sortie d'air inférieure, utilisez un socle, etc., pour ajuster la hauteur de l'appareil intérieur. Si la sortie d'air supérieure ou inférieure est bloquée, le climatiseur ne sera pas en mesure de refroidir ou de réchauffer correctement la pièce.
- Ne bloquez pas l'accès du récepteur avec la grille. Sinon, la grille interférera avec le signal de la télécommande et réduira de façon significative la distance et la zone (l'angle) à partir desquelles les signaux peuvent être reçus.
- Utilisez une grille à barres verticales, etc., qui présente une ouverture de 75% au minimum. Si la grille est munie de barres horizontales ou si son ouverture est inférieure à 75%, les performances du climatiseur pourraient être réduites.
- Lorsqu'un appareil intérieur est scellé dans un mur (encastré), le délai nécessaire à l'élévation de la température de la pièce pour atteindre la température définie augmentera.



#### CONFIGURATION DE L'APPAREIL INTERIEUR ENCASTRE (A REALISER)

- Au moment d'encastrer l'appareil intérieur dans un mur, limitez le mouvement de l'ailette horizontale de la sortie d'air supérieure de sorte qu'elle ne fonctionne qu'horizontalement.
- Si cette opération n'est pas effectuée, la chaleur se concentrera sur le mur et la climatisation de la pièce se fera dans de mauvaises conditions.
- Coupez les câbles sur les côtés gauche et droit du JRFBL à l'aide d'une pince coupante, etc., comme indiqué ci-dessous.



Coupez les câbles du JRFBL.

## 4-10 TUYAUTERIE DE VIDANGE

- Veillez à acheminer la tuyauterie de vidange légèrement vers le bas afin que l'eau de vidange s'écoule aisément. (Fig. 1)
- N'acheminez pas la tuyauterie de vidange comme indiqué sur les Fig. 2 à 5.



Fig. 1



Fig. 2

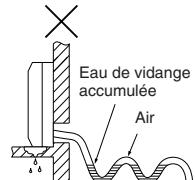


Fig. 3

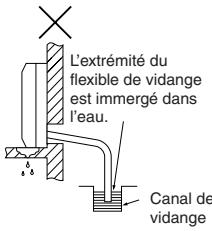


Fig. 4

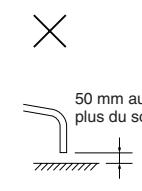
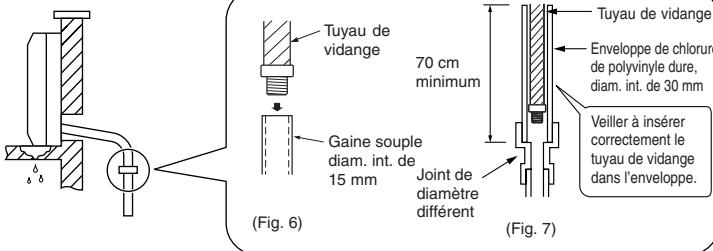


Fig. 5

Si le flexible de vidange est acheminé à l'intérieur de la pièce, veillez à l'enrouler dans une gaine de protection achetée dans le commerce.



- Si le tuyau de vidange fourni avec l'unité interne est trop court, connectez-le au tuyau de vidange ① se trouvant dans le local d'installation. (Fig. 6)
- Lors du raccordement du tuyau de vidange à l'enveloppe de chlorure de polyvinyle dure, veiller à l'insérer correctement dans l'enveloppe. (Fig. 7)
- Si l'appareil intérieur est installé en hauteur comme dans une tour d'habitation, des vents violents pourraient repousser l'eau de vidange dans le flexible de vidange et provoquer une fuite d'eau de l'appareil. Le cas échéant, veuillez contacter votre revendeur Mitsubishi Electric le plus proche pour savoir quels accessoires acheter pour éviter ce problème.
- Si le flexible de vidange est acheminé à l'intérieur de la pièce, veillez à l'enrouler dans une gaine de protection achetée dans le commerce.
- Si vous désirez encastrez la tuyauterie dans un mur, déposez les panneaux latéraux inférieurs sur les côtés gauche et droit de l'appareil intérieur au moment de raccorder le flexible de vidange.
- Ne raccordez pas la tuyauterie de vidange directement à une fosse septique, cuve des eaux usées, etc., où du gaz ammoniac ou du sulfure d'hydrogène sont produits.
- En cas de jeu du flexible de vidange ou si le flexible remonte à certains endroits, l'eau de vidange peut ne pas s'écouler aisément et s'accumuler dans le flexible. Cette situation peut provoquer l'émission d'un bruit étrange (murmure) par vents violents ou lorsqu'un ventilateur, etc., est utilisé dans une habitation bien isolée. Le cas échéant, veuillez contacter votre revendeur Mitsubishi Electric le plus proche pour savoir quels accessoires acheter pour éviter ce problème.

- Lors de l'acheminement de la tuyauterie de vidange, veillez à acheminer le flexible de vidange ① comme indiqué. (Fig. 8)
- Insérez complètement le flexible de vidange au fond du bac de vidange. (Fig. 9)

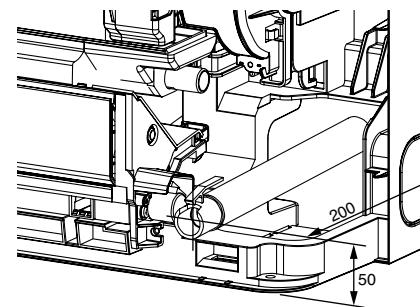


Fig. 8

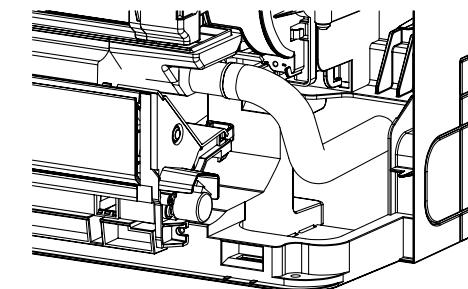
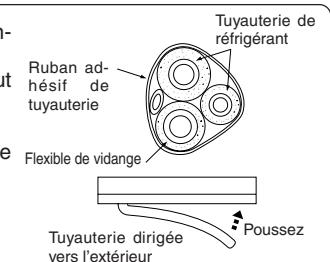


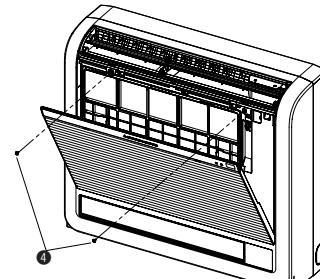
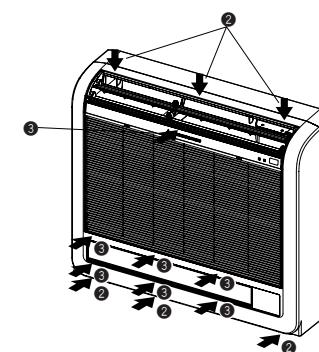
Fig. 9

- Acheminez le flexible de vidange en diagonale sous les tuyaux de connexion.
- Veillez à ce que le flexible de vidange ne soit pas acheminé vers le haut et que le tuyau n'ondule pas.
- Ne tirez pas le flexible de vidange, puis enroulez du ruban autour.
- Acheminez la tuyauterie de sorte qu'elle ne dépasse pas de l'arrière de l'appareil intérieur.  
(Consultez le schéma de droite.)



## 4-11 INSTALLATION DU PANNEAU FRONTAL

- Ouvrez l'ailette horizontale de la sortie d'air supérieure.
- Placez le panneau frontal à l'avant de l'appareil intérieur, puis poussez les zones supérieures et inférieures indiquées par des flèches.
- Poussez les zones situées au-dessous de la sortie d'air supérieure et les zones situées au-dessus et au-dessous de la sortie d'air inférieure et indiquées par des flèches.
- Suite à l'installation du panneau frontal, posez 2 vis sous la sortie d'air supérieure.



## 5. FINITION DES BRANCHEMENTS ET RACCORDEMENT DES APPAREILS INTÉRIEUR ET EXTÉRIEUR ET ESSAI DE FONCTIONNEMENT

### INFORMATIONS CONCERNANT L'INSTALLATION DU CLIMATISEUR AVEC DU REFRIGERANT R410A

- Ce climatiseur de chambre adopte un réfrigérant HFC (R410A) qui ne détruira jamais la couche d'ozone.
- Bien que la procédure d'installation de base soit la même que celle des climatiseurs R22, veiller à observer les points suivants:
  - Le R410A possède une pression de fonctionnement environ 1,6 fois supérieure à celle du R22, des outils et éléments/matériaux de tuyauterie spécifiques sont requis (voir le tableau ci-dessous).
  - Souvenez-vous que, durant le stockage et l'installation du R410A, ni eau, ni saletés ne se mélangent au réfrigérant, celui-ci étant plus sensible aux saletés que le réfrigérant R22.
  - Lors de la mise en place des tuyaux de réfrigérant, utiliser des éléments/matériaux propres, résistants à la pression et spécialement conçus pour le R410A.
  - Des changements de composition peuvent se produire au sein du R410A étant donné qu'il s'agit d'un réfrigérant mélangé. Lors de la charge, toujours charger du réfrigérant liquide pour éviter toute modification de sa composition.

### 5-1 OUTILS NÉCESSAIRES POUR LE CLIMATISEUR LORS DE L'UTILISATION DE REFRIGÉRANT R410A

Les outils suivants sont requis lors de l'utilisation du réfrigérant R410A. Certains des outils du R22 peuvent cependant remplacer les outils du R410A.

Le diamètre du port de service situé sur la vanne d'arrêt de l'appareil extérieur a été modifié afin que les autres types de réfrigérants ne puissent être chargés dans l'appareil (la taille du capuchon est passée de 7/16 UNF avec un filetage de 20 à 1/2 UNF avec un filetage de 20).

Outils pour le R410A	Possibilité d'utiliser les outils du R22?	Description
Tubulure de la jauge	Non	Le R410A possède une pression de fonctionnement supérieure à la plage de mesures des jauge existantes. Le diamètre des ports a donc été modifié afin que les autres types de réfrigérants ne puissent être chargés dans l'appareil.
Tuyau de charge	Non	Le matériel des tuyaux et la taille du capuchon ont été modifiés pour améliorer la résistance à la pression.
Détecteur de fuite de gaz	Non	Réservez au réfrigérant HFC.
Clé de torsion	Oui	1/4 et 3/8
Outil évasé	Oui	L'orifice de la barre de la pince a été élargi pour augmenter la force du ressort de l'outil.
Jauge évasée	Nouvelle	Fourni pour les travaux sur les éléments évasés (à utiliser avec l'outil évasé du R22).
Adaptateur de pompe à vide	Nouvelle	Fourni pour éviter le reflux de l'huile. Cet adaptateur permet d'utiliser des pompes à vide existantes.
Graduation électronique pour la charge de réfrigérant	Nouvelle	Il est difficile de mesurer le R410A avec un cylindre de charge car le réfrigérant fait des bulles à cause de la haute pression et de sa vaporisation accélérée.

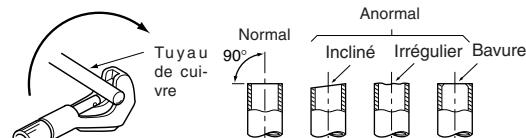
Non: Ne peut pas remplacer les éléments du R410A Oui: Peut remplacer les éléments du R410A

### 5-2 TRAVAUX D'ÉVASEMENT

- Les principales causes de fuites de gaz ont pour origine les travaux d'évasement. La réalisation des évasements doit être faite suivant la procédure indiquée ci-dessous.

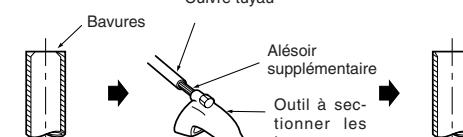
#### 1. Sectionnement de la tuyauterie

- Couper le tuyau en cuivre correctement à l'aide d'un coupe-tuyaux.



#### 2. Abattement des bavures

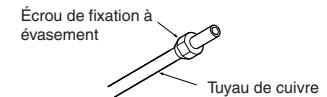
- Retirer soigneusement les bavures de la partie sectionnée du tuyau.
- Diriger l'extrémité du tuyau de cuivre vers le bas de façon à éliminer toutes les bavures des tuyaux.



#### 3. Engagement de l'écrou de fixation

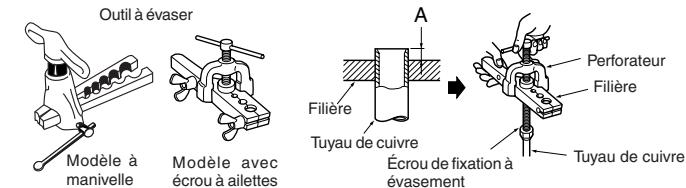
- Retirer les écrous de fixation à évasement des appareils intérieur et extérieur et les engager sur le tuyau de cuivre dénudé de toute bavure. (Il est impossible de les monter après avoir fait l'évasement)
- L'écrou évasé du tuyau pour R410A diffère de celui du tuyau pour R22. Consulter le tableau suivant pour plus de détails.

mm	R410A
ø6,35	17
ø9,52	22
ø12,7	26



#### 4. Travaux d'évasement

- Effectuer les travaux d'évasement avec l'outil à évaser en procédant de la façon représentée par la figure ci-dessous.

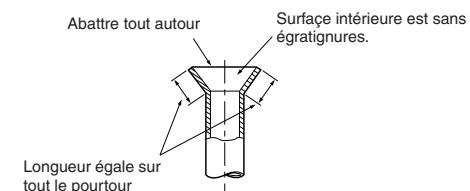


A (mm)			
Diamètre extérieur	Outil d'évasement pour modèle à manivelle R410A	Outil d'évasement traditionnel Modèle à manivelle	Modèle avec écrou à ailettes
ø6,35 mm	0 à 0,5	1,0 à 1,5	1,5 à 2,0
ø9,52 mm	0 à 0,5	1,0 à 1,5	1,5 à 2,0
ø12,7 mm	0 à 0,5	1,0 à 1,5	1,5 à 2,0

- Immobiliser solidement le tuyau de cuivre dans la filière à la cote indiquée dans le tableau ci-dessous.

#### 5. Contrôle

- Comparer les travaux d'évasement réalisés avec les indications de la figure ci-dessous.
- Si l'évasement n'est pas conforme aux indications, sectionner la partie évasée et refaire l'évasement.



## 5-3 RACCORD DE TUYAUTERIE

Remarque:

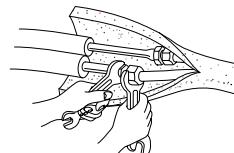
Serrer l'écrou évasé avec une clé dynamométrique en respectant les indications du tableau ci-dessous. Un écrou évasé trop serré peut en effet casser après un certain temps et provoquer une fuite de réfrigérant.

### 1. Raccordement de l'appareil intérieur

Raccorder la tuyauterie de liquide et de gaz à l'appareil intérieur.

- Appliquer une fine couche d'huile de réfrigérant **J** sur la surface du siège de conduite.
- Le raccordement est réalisé en alignant d'abord le centre puis en serrant les 3 ou 4 premiers tours de l'écrou de fixation à évasement.
- Appliquer les couples de serrage spécifiés dans le tableau ci-dessous comme moyen de référence pour les raccords de tuyauterie de l'appareil intérieur et serrer avec deux clés. Un serrage endommage la partie évasée.

Diamètre de conduite	Couple de serrage	
mm	N·m	kgf·cm
ø6,35	13,7 à 17,7	140 à 180
ø9,52	34,3 à 41,2	350 à 420
ø12,7	49,0 à 56,4	500 à 575



### 2. Raccordement de l'appareil extérieur

Raccorder la tuyauterie aux raccords de tuyau de robinet d'arrêt de l'appareil extérieur en procédant de la même façon que pour l'appareil intérieur.

- Le serrage doit être effectué avec une clé dynamométrique ou des clés plates et en appliquant les mêmes couples de serrage spécifiés pour l'appareil intérieur.

## ISOLEMENT THERMIQUE ET RUBANAGE

① Masquer les raccords de tuyauterie avec les couvercles prévus à cet effet.

② Du côté extérieur, effectuer un isolement minutieux de chaque élément de tuyauterie, y compris les robinets.

③ Enrober de ruban adhésif de tuyauterie **G** en commençant par l'entrée de l'appareil extérieur.

- Fixer l'extrémité du ruban adhésif de tuyauterie **G** avec du ruban (avec le produit adhésif fourni).

- Lorsque la tuyauterie doit passer dans le plafond, dans les toilettes où la température et l'humidité sont élevées, enruler de la bande isolante supplémentaire en vente de façon à empêcher la formation de condensation.

## 5-4 ESSAI DE FONCTIONNEMENT

- Avant d'effectuer l'essai, s'assurer que tous les câblages sont corrects. Un câblage incorrect peut entraîner une anomalie de fonctionnement ou le grillage d'un fusible.
- L'essai peut être commandé en appuyant sur la touche EMERGENCY OPERATION. Lorsque vous appuyez une fois sur cette touche, l'appareil se met à fonctionner en continu pendant 30 minutes (essai). Le thermostat ne fonctionne pas pendant ce laps de temps. Après une demi-heure, l'appareil entame le cycle d'urgence à une température fixée à 24°C en mode de refroidissement COOL.
- Effectuer l'essai conformément à la procédure indiquée ci-dessous.
- Appuyer une fois sur la touche EMERGENCY OPERATION.

Remarque:

Trois secondes après avoir actionné l'interrupteur de secours, le panneau frontal se déplace automatiquement vers l'avant. Fermez le panneau frontal avant qu'il ne commence à se mouvoir.

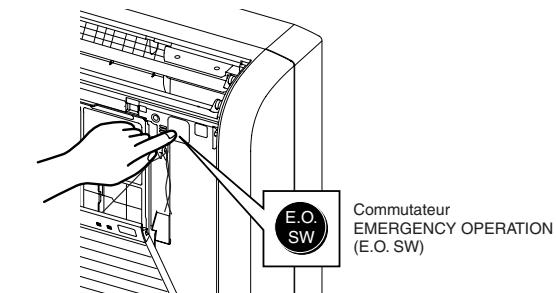
① Appuyer une fois; après un essai de 30 minutes, le mode EMERGENCY COOL sera activé.

Si le témoin de gauche clignote toutes les 0,5 secondes, inspecter le câblage du fil de raccordement d'appareil intérieur/appareil extérieur **A**.

② Appuyer encore une fois pour démarrer le mode EMERGENCY HEAT.

③ Appuyer encore une fois pour arrêter le fonctionnement.

(Le mode de fonctionnement passe de ① à ③ à chaque fois que l'on appuie sur la touche EMERGENCY OPERATION.)



Remarque:

Lors de la mise en marche de l'opération de chauffage, le ventilateur de l'appareil intérieur risque de ne pas fonctionner pour éviter de souffler de l'air froid. Attendre quelques minutes que la température de l'échangeur de chaleur augmente et il se mettra à souffler de l'air chaud.

### Vérification de la réception du signal infrarouge de télécommande

Appuyer sur la touche ON/OFF de la télécommande et vérifier que le signal sonore émis par le dispositif électronique de l'unité intérieure se fait effectivement entendre.

Si l'unité intérieure est actionnée au moyen de la télécommande, les fonctionnements d'essai et d'urgence sont annulés dès que la télécommande émet un signal de commande.

- Lors de l'arrêt du compresseur, le dispositif de prévention de remise en marche s'active et le compresseur ne redémarre pas avant 3 minutes afin de protéger le climatiseur.

## 6. DÉMÉNAGEMENT ET ENTRETIEN

### 5-5 CONTRÔLE APRÈS INSTALLATION

Une fois l'installation terminée, vérifier les points suivants et cocher la case  en regard de chaque point.

- La tension d'alimentation indiquée est-elle utilisée ?
- Le coupe-circuit a-t-il été installé sur la ligne d'alimentation ?
- Les extrémités des fils de raccordement intérieur/extérieur ont-ils été correctement insérés dans les blocs de raccordement ?
- Le fil de raccordement intérieur/extérieur a-t-il été raccordé fermement ?
- Le cordon d'alimentation et le fil de connexion intérieur/extérieur sont-ils directement raccordés aux appareils (absence de raccordement intermédiaire) ?
- Le fil de terre est-il plus long que les autres fils afin d'éviter qu'il ne se débranche lors de la mise sous tension ?
- Le fil de terre est-il correctement raccordé ?
- Les tuyaux sont-ils conçus pour une utilisation avec le réfrigérant R410A ou possèdent-ils l'épaisseur indiquée ?
- Le test de contrôle des fuites a-t-il été exécuté sur les raccordements de tuyaux ?
- La purge d'air a-t-elle été effectuée ?
- Les vannes d'arrêt sont-elles totalement ouvertes ?
- Le tuyau de vidange a-t-il été correctement installé ?
- De l'eau a-t-elle été passée par le tuyau de vidange pour garantir une évacuation conforme ?
- Les tuyaux à l'arrière de l'appareil ont-ils été enroulés avec de la bande de feutre (tuyaux situés sur le côté gauche et sur l'arrière gauche uniquement) ?
- L'emplacement d'installation peut-il supporter le poids de l'appareil sans en amplifier les vibrations ou le bruit ?
- La zone située sous l'appareil est-elle dégagée de sorte que rien n'obstrue la sortie d'air ?
- Les volets vertical et horizontal sont-ils bien fermés ?
- Le panneau avant est-il correctement installé ?
- L'essai de fonctionnement a-t-il été exécuté ?
- Le drainage a-t-il été correctement exécuté sans produire de sons propres à un écoulement avec bulles ?
- Toutes les remarques précédées des symboles AVERTISSEMENT  et ATTENTION  de la section "1. INSTRUCTIONS À TOUJOURS RESPECTER PAR MESURE DE SÉCURITÉ" ont-elles fait l'objet d'un contrôle ?

### 5-6 EXPLICATIONS À FOURNIR AU CLIENT

- A l'aide de la NOTICE D'INSTRUCTIONS, expliquer au client comment régler la température, comment retirer les filtres à air pour les nettoyer, comment retirer et remettre le boîtier de télécommande en place dans le support de la télécommande fixé au mur, comment nettoyer et prendre soin de l'appareil, les précautions à prendre pendant son fonctionnement, etc.
- Toujours conseiller au client de lire attentivement la NOTICE D'UTILISATION.

### 6-1 ÉVACUATION

Lors du déplacement ou de la mise au rebut du climatiseur, il est nécessaire de purger le système au moyen de la procédure ci-après, afin de ne libérer aucun réfrigérant dans l'atmosphère.

- ① Raccorder la vanne du collecteur à jauge à l'orifice de service de la vanne d'arrêt sur le côté gaz de l'appareil extérieur.
- ② Fermer complètement la vanne d'arrêt sur le côté liquide de l'appareil extérieur.
- ③ Fermer la vanne d'arrêt sur le côté gaz de l'appareil extérieur presque intégralement, afin de faciliter sa fermeture complète lorsque le manomètre indique -0,101 MPa [jauge] (0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ④ Pour lancer l'essai de fonctionnement en MODE COOL (refroidissement), appuyer une fois sur le commutateur EMERGENCY OPERATION (fonctionnement d'urgence).
- ⑤ Fermer complètement la vanne d'arrêt sur le côté gaz de l'appareil extérieur lorsque le manomètre indique 0,05 à 0 MPa [jauge] (environ 0,5 à 0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ⑥ Pour arrêter l'essai de fonctionnement, appuyer deux fois sur le commutateur EMERGENCY OPERATION (fonctionnement d'urgence).





# Airconditioner voor vloermontage

**MFZ-KA25VA**

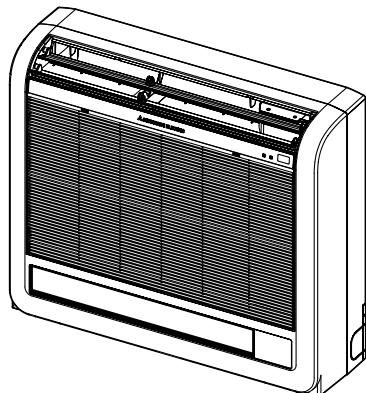
**MFZ-KA35VA**

**MFZ-KA50VA**

[TYPE MET AFGEDICHTE AANSLUITINGEN]



## INSTALLATIEHANDLEIDING



- In deze handleiding wordt uitsluitend de installatie van de binnenuit beschreven.  
Zie voor het installeren van de buitenunit de desbetreffende handleiding.

## VOOR DE INSTALLATEUR

## INHOUD

1. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN .....	38
2. INSTALLATIEDIAGRAM & ACCESSOIRES .....	38
3. KEUZE VAN DE INSTALLATIEPLAATS .....	39
4. INSTALLATIE VAN HET BINNENAPPARAAT .....	40
5. AANSLUITEN VAN DE BINNEN- EN BUITENUNIT, AFWERKING EN TESTEN .....	45
6. VERPLAATSEN EN ONDERHOUD .....	47

Nederlands

## 1. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

- Gebruik een exclusief circuit voor de airconditioner en sluit er geen andere elektrische apparaten op aan.
- Lees, voordat u begint met de installatie van de airconditioner, aandachtig deze "VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN".
- Zorg ervoor dat u de volgende voorschriften in acht neemt, aangezien deze van belang zijn voor de veiligheid.
- De symbolen hebben de volgende betekenis:
- Waarschuwing:** Kan leiden tot ernstige verwondingen, de dood, enz.
- Voorzichtig:** Kan onder bepaalde omstandigheden leiden tot ernstige verwondingen, indien onjuist gebruikt.
- Bewaar deze handleiding na lezing samen met de instructiehandleiding op een handige plaats in het gebouw waar het apparaat wordt gebruikt.

### Waarschuwing

#### Het apparaat niet zelf installeren (gebruiker).

Een foutieve installatie kan lichamelijk letsel door brand, elektrische schokken, het vallen van het apparaat of waterlekage veroorzaken. Neem contact op met de handelaar bij wie u het apparaat hebt gekocht of met een gespecialiseerde installateur.

#### Zorg ervoor dat het apparaat wordt geïnstalleerd op een plaats die sterk genoeg is om het gewicht van het apparaat te dragen.

Onvoldoende draagkracht kan ertoe leiden dat het apparaat naar beneden valt, hetgeen lichamelijk letsel kan veroorzaken.

#### Gebruik de voorgeschreven snoeren om het binnенapparaat en het buitenapparaat veilig met elkaar te verbinden en sluit de snoeren stevig aan op de aansluitblokken zodat de spanning in de snoeren nooit wordt doorgevoerd naar de elektrische aansluitpunten zelf.

Het foutieve aansluiten en vastklemmen kan brand veroorzaken.

#### Gebruik geen tussenliggende aansluiting van het netsnoer of een verlengsnoer. Sluit nooit een groot aantal apparaten op één contactdoos aan.

Een slecht contact, gebrekke isolatie, het overschrijden van de toegestane stroomsterkte, enz. kan brand of elektrische schokken veroorzaken.

#### Controleer altijd, na voltooiing van de installatie, of er geen koelgas lekt.

Indien er binnen koelgas lekt en in dit aanraking komt met de warmtebron van een ventilatorkachel, straalkachel, fornuis, etc., zullen schadelijke stoffen worden gevormd.

#### Volg de aanwijzingen in de installatiehandleiding bij de installatiewerkzaamheden op.

Een foutieve installatie kan lichamelijk letsel door brand, elektrische schokken, vallen van het apparaat of waterlekage veroorzaken.

#### Volg de aanwijzingen in deze handleiding bij het aanbrengen van de elektrische aansluitingen en gebruik een afzonderlijk elektrisch circuit.

Onvoldoende capaciteit van het elektrische circuit of een foutieve installatie kan brand of elektrische schokken veroorzaken.

#### Bevestig de afdekplaat van de elektriciteitsdoos van het binnennapparaat en het onderhoudspaneel van het buitenapparaat stevig.

Als de afdekplaat van de elektriciteitsdoos van het binnennapparaat en/of het onderhoudspaneel van het buitenapparaat ondeugdelijk zijn bevestigd, kan dit brand of elektrische schokken veroorzaken omdat er stof of water in de apparaten terecht kan komen.

#### Gebruik geleverde of gespecificeerde onderdelen voor de installatiewerkzaamheden.

Het gebruik van gebrekke onderdelen kan lichamelijk letsel of waterlekage veroorzaken door brand, elektrische schokken of het vallen van het apparaat.

#### Zorg ervoor dat de stroom is uitgeschakeld tijdens het installeren van de printplaat voor de elektronische besturing of het aanbrengen van de bedrading.

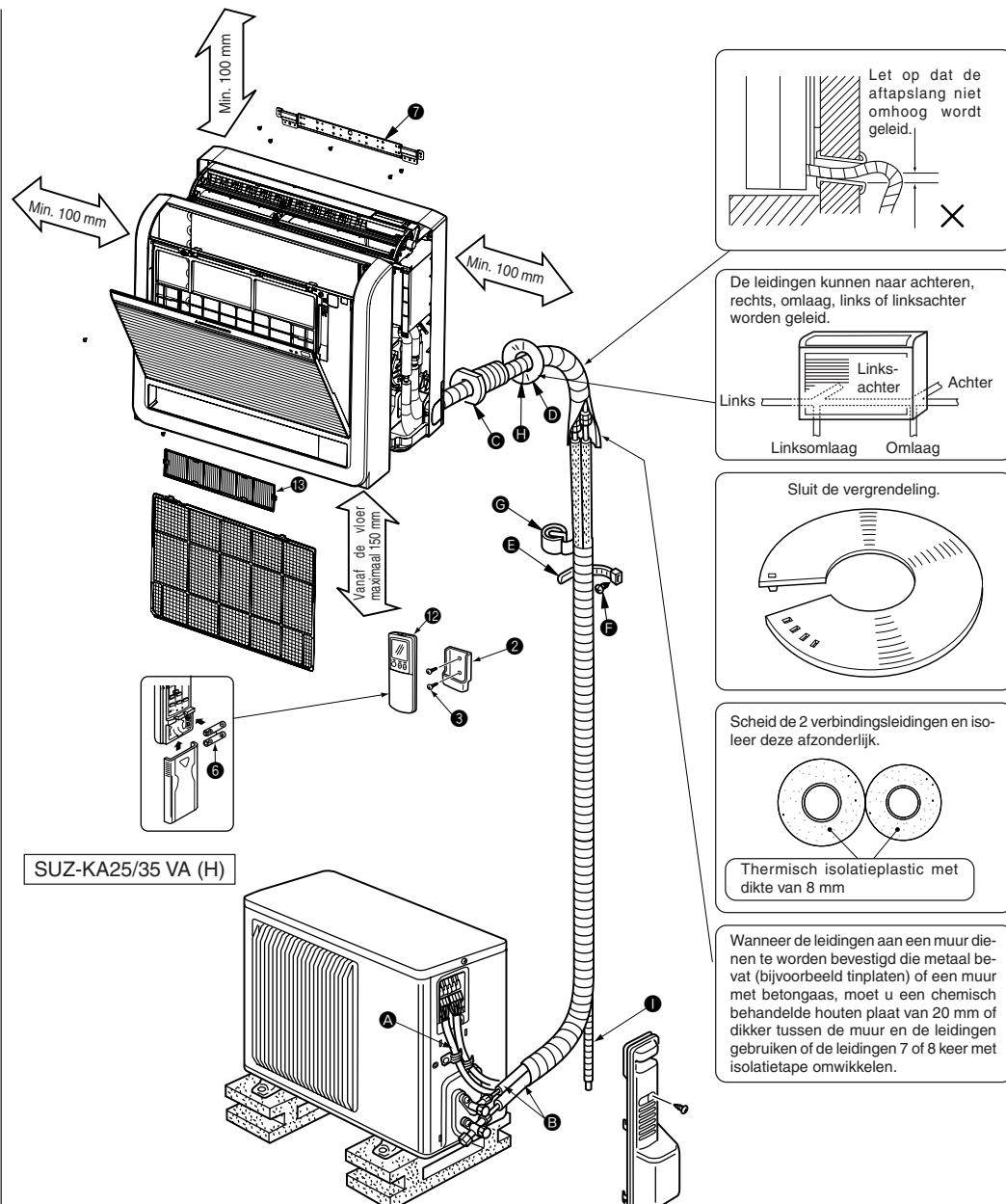
Het niet opvolgen van het bovengenoemde veroorzaakt mogelijk een elektrische schok.

#### Het apparaat moet worden geïnstalleerd in overeenstemming met de nationale bedradingvoorschriften.

#### Zorg dat er geen andere stof dan de aangegeven koelstof (R410A) in het koelcircuit komt wanneer de unit wordt geïnstalleerd of verplaatst.

Elke vreemde stof, zoals bijvoorbeeld lucht, kan leiden tot een ongewone toename van de druk of zelfs een explosie.

## 2. INSTALLATIEDIAGRAM & ACCESSOIRES



### Voorzichtig

#### Aard de airconditioner.

Verbind de aardedraad niet met een gasleiding, bliksemafleider of telefoonaderdraad. Een onjuiste aarding veroorzaakt mogelijk een elektrische schok.

#### Installeer de airconditioner niet op plaatsen waar ontvlambaar gas lekt.

Indien er gas lekt en er zich gas rond de units ophoopt, kan dit mogelijk een ontploffing veroorzaken.

#### Plaats indien nodig een aardlekage-onderbreker (in vochtige gebieden).

Het ontbreken van een aardlekage-onderbreker veroorzaakt onder vochtige omstandigheden mogelijk een elektrische schok.

#### Voer de handelingen voor het installeren van de aftapslang en leidingen juist zoals in de aanwijzingen aangegeven uit.

Indien de aftapslang en leidingen niet juist zijn geïnstalleerd, zal mogelijk water van de airconditioner druppelen en voorwerpen, zoals vloerbedekking en meubelair, nat worden met alle gevolgen van dien.

#### Bevestig een conische moer met een momentsleutel zoals aangegeven in deze handleiding.

Een conische moer moet niet te stevig worden aangedraaid, aangezien deze dan na verloop van tijd kan breken en lekkage van koelvloeistof kan veroorzaken.

### 3. KEUZE VAN DE INSTALLATIEPLAATS

#### ACCESSOIRES

Controleer de volgende onderdelen voordat u begint met de installatie.

<Binnenunit>

①	Afvoerslang	1
②	Houder voor afstandbediening	1
③	Schroef voor het vastzetten van ② 3,5 x 16 mm (zwart)	2
④	Pijpafdekking	1
⑤	Band	2
⑥	Batterij (AAA) voor afstandsbedieningseenheid	2
⑦	Montagebeugel voor binnenunit	1
⑧	Bevestigingschroef voor ⑦ 4 x 25 mm	5
⑨	Houtschroef voor bevestiging van de binnenunit	4
⑩	Ring van ⑨	4
⑪	Vilttape (voor de pijpen links of linksachter)	1
⑫	Draadloze afstandsbediening	1
⑬	Luchtfilter	1

#### ONDERDELEN DIE TER PLAATSE DIENEN TE WORDEN AANGESCHAFT

Optionele verlengleiding

A	Verbindingskabel binnen- en buitenunit (4-adrig 1,5 mm <sup>2</sup> )	1
B	Verlengleiding	1
C	Huls voor het muurgat	1
D	Afdekking voor gat in muur	1
E	Leidingbevestigingstape (De hoeveelheid hangt af van de lengte van de leidingen.)	2 tot 5
F	Bevestigingschroef voor ⑦ 4 x 20 mm (De hoeveelheid hangt af van de lengte van de leidingen.)	2 tot 5
G	Leidingtape	1
H	Kit	1
I	Aftapslang (of zachte PVC-slang binnendiameter 15 mm of harde PVC-pijp VP16)	1 of 2
J	Koelolie	1

#### OPTROMPAANSLUITINGEN

- Zowel de binnen- als de buitenapparaten hebben optrompaansluitingen.
- Koelstofpijpen worden gebruikt om de binnen- en buitenapparaten te verbinden, zoals in onderstaande illustratie wordt getoond.
- Isoleer zowel de koelstof- als de afvoerpijpen volledig om condensatie te voorkomen.

#### VOORBEREIDINGEN VOOR PIJPAANLEG

- ① De onderstaande tabel geeft specificaties van in de winkel beschikbare pijpen.

Pijp	Buitendiameter		Isolatielengte	Isolatiemateriaal
Voor vloeistof	KA25/35	6,35 mm	8 mm	Hittebestendig schuimplastic 0,045 soortelijk gewicht
Voor gas		9,52 mm	8 mm	
	KA50	12,7 mm	8 mm	

- Gebruik een koperen pijp of een pijp van een naadloze koperlegering met een dikte van 0,8 mm (voor ø6,35 en ø9,52) of 1,0 mm (voor ø12,7). Gebruik nooit pijpen die dunner zijn dan 0,8 mm (voor ø6,35 en ø9,52) of 1,0 mm (voor ø12,7), aangezien deze niet tegen de optredende druk bestand zijn.

- ② Zorg ervoor dat de 2 koelstofpijpen goed zijn geïsoleerd om condensatie te voorkomen.

- ③ De buigingsstraal van de koelstofpijpen moet 100 mm of meer zijn.

#### ⚠ Voorzichtig:

Zorg ervoor dat u isolatie van de juiste dikte gebruikt. Te dikke isolatie kan leiden tot onjuiste installatie van het binnenapparaat en te dunne isolatie kan condensdruppels veroorzaken.

#### 3-1 BINNENAPPARAAT

- Waar de luchtstroom niet wordt geblokkeerd.
- Waar koele lucht over de gehele ruimte kan worden verdeeld.
- De maximale koelpijplengte tussen binnen- en buitenunit bedraagt 20 m (voor 25/35) 30 m (voor 50) en het hoogteverschil van beide units bedraagt 12 m (voor 25/35) 15m (voor 50).
- Aan een sterke muur, die niet aan trillingen is blootgesteld.
- Niet in direct zonlicht.
- Waar het aftappen niet wordt gehinderd.
- Op een afstand van minimaal 1 meter van de TV en radio. Op plaatsen met slechte ontvangst kan de airconditioner de ontvangst van radio en/of televisie storen. Eventueel kan voor het desbetreffende apparaat een antenneversterker nodig zijn.
- Zo ver als mogelijk uit de buurt van neonlampen en andere sterke lichtbronnen (zodat de afstandsbediening de airconditioner juist kan bedienen).
- Waar het luchtfilter gemakkelijk kan worden verwijderd en vervangen.

#### 3-2 HET PLAATSEN VAN DE HOUDER VAN DE DRAADLOZE AFSTANDSBEDIENINGSEENHEID

- Plaats om de houder te installeren

- Waar u de afstandsbedieningseenheid gemakkelijk kunt bedienen en goed kunt zien.
- Waar kinderen de afstandsbedieningseenheid niet kunnen aanraken.

- Het plaatsen

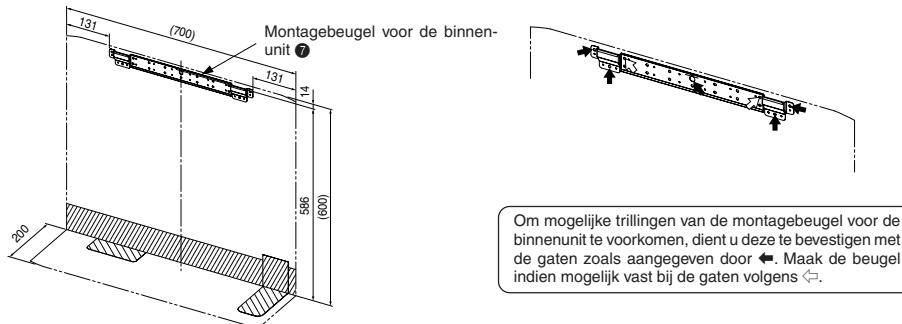
Kies een plek die ongeveer 1,2 m vanaf de vloer is, controleer of de signalen van de afstandsbedieningseenheid vanaf deze plek goed worden ontvangen door het binnenapparaat (u hoort dan "piep" of "piep-piep" ontvangstgeluiden van het apparaat), bevestig de houder van de afstandsbedieningseenheid ③ op een zuil of muur en plaats vervolgens de draadloze afstandsbedieningseenheid ⑥ in de houder.

Het is mogelijk dat in een kamer met een TL-lamp met een omzetter, het signaal van de draadloze afstandsbediening niet wordt ontvangen.

## 4. INSTALLATIE VAN HET BINNENAPPARAAT

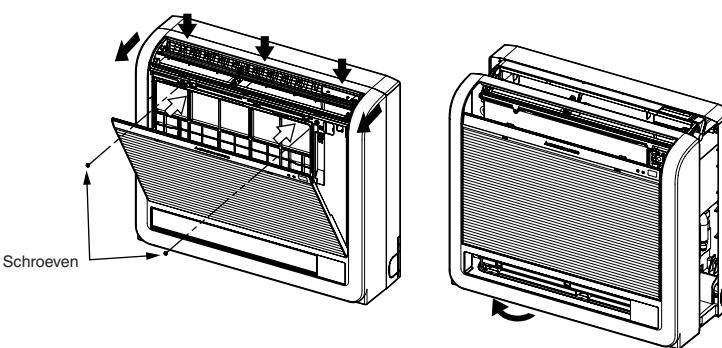
### 4-1 AANBRENGEN VAN DE MONTAGEBEUGEL VOOR DE BINNENUNIT

- Breng de beugel stevig op de wand aan (met draadeinden en dergelijke).
- Stel de montagebeugel met een waterpas horizontaal af.
- Monteer de binnenuit op maximaal 150 mm boven de vloer.



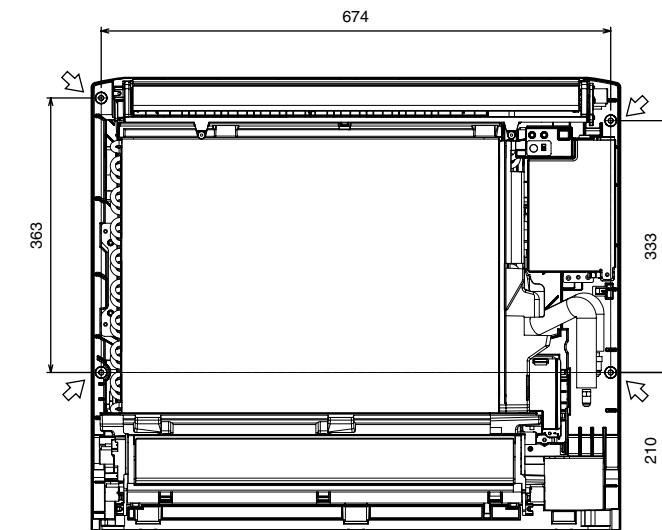
### 4-2 VOORBEREIDEN VAN DE BINNENUNIT

- Open het voorste rooster door op de 2 plaatsen te drukken zoals aangegeven door de pijlen ⇡.
- Open het voorste rooster en draai de beide schroeven los.
- Open de horizontale klep van de bovenste luchtruimte, druk op drie plaatsen aan de bovenkant van het voorpaneel, en trek de bovenkant van het rooster van de binnenuit weg.
- Verwijder het voorste rooster in opwaartse richting.



### 4-3 INSTALLATIE VAN HET BINNENAPPARAAT

- Haak de bovenkant van de binnenuit aan de montagebeugel ⑦.
- Maak de binnenuit met de meegeleverde houtschroeven ⑨ en ringen ⑩ op 2 plaatsen (⇨) elk aan de bovenkant en het midden van de unit vast.



### 4-4 SPECIFICATIES VAN DE VERBINDINGSKABELS

- Gebruik een speciaal, gescheiden circuit voor een airconditioner.

Vereisten verbindingskabel binnen-en buitenunit	4-adige kabel 1,5 mm <sup>2</sup> , in overeenstemming met Ontwerp 245 IEC 57.
---	--

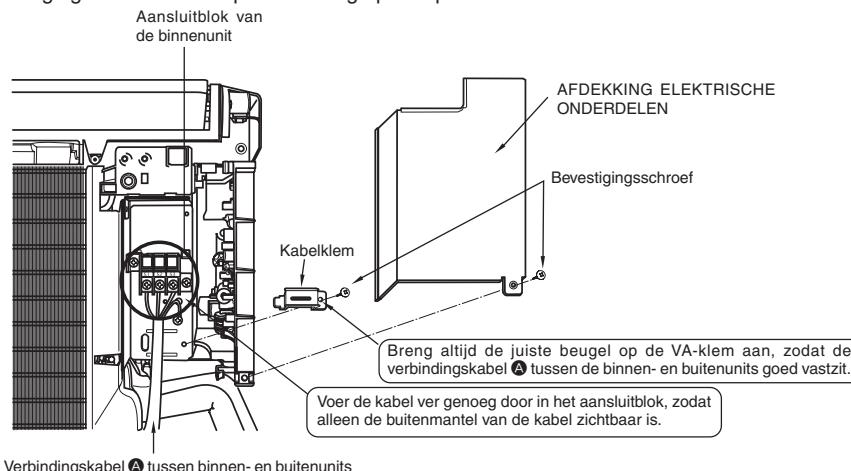
#### ⚠ Waarschuwing:

Snij de bedrading tussen het binnapparaat en het buitenapparaat nooit door en sluit deze niet op andere draden aan. Dit kan leiden tot brand.

## 4-5 VERBINDEN VAN BINNEN- EN BUITENUNIT AANSLUITDRADEN

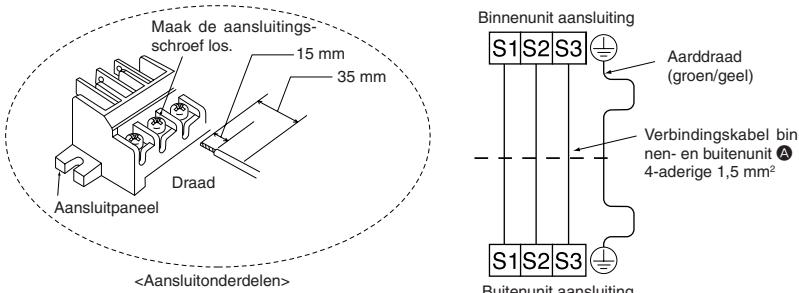
U kunt de aansluitdraden tussen de binnen- en buitenunits aansluiten zonder het voorpaneel te hoeven verwijderen.

- ① Open het voorpaneel.
- ② Draai de schroeven van de kast los en verwijder de kast.
- ③ Draai de schroef van de elektrikap los en verwijder de elektrikap.
- ④ Draai een schroef van de kabelklem los en verwijder de klem.
- ⑤ Voer de aan te sluiten kabel tussen de binnen- en buitenunit door en bevestig de draden aan het aansluitblok.
- ⑥ Zet de aardingskabel en de verbindingskabel tussen de binnen- en buitenunits met de kabelklem vast.
- ⑦ Breng de bevestiging en de elektrikap weer stevig op hun plaats.



### ⚠️ Waarschuwing:

- Gebruik voor het verbinden van de binnen- en buitenunits uitsluitend verbindingsdraad voor de binnen- en buitenunit dat aan de normen voldoet en bevestig de draad stevig op het aansluitpaneel zodat er geen druk van buitenaf op het aansluitgedeelte van het aansluitpaneel wordt uitgeoefend. Een onjuiste aansluiting of bevestiging van de draad veroorzaakt mogelijk brand.
- Maak de kabelklem goed vast. Indien deze klem niet goed wordt vastgezet, kunnen stof, water, enz. brand of elektrische schokken veroorzaken.



### ⚠️ Voorzichtig:

- Let op dat u de draden niet verkeerd aansluit.
- Draai de aansluitingsschroeven goed vast zodat de draden niet los kunnen schieten.
- Na het vastdraaien, moet u even licht aan de draden trekken om te controleren dat deze goed vastzitten.
- Als de verbindingsdraad onjuist is aangesloten op het aansluitblok, werkt het apparaat niet juist.
- Als de aarding verkeerd is, kan dit een elektrische schok veroorzaken.
- Zorg dat het aarddraad iets langer is dan de andere draden. (langer dan 55 mm)

## 4-6 AUTOMATISCH OPNIEUW STARTEN

- Deze modellen zijn uitgerust met de functie Auto Restart (automatisch opnieuw starten). Neem contact op met de onderhoudsvertegenwoordiger als u geen gebruik wilt maken van deze functie, aangezien de instellingen van het apparaat in dat geval moeten worden gewijzigd.
- Wanneer de binnenuit met de afstandsbediening wordt bediend, worden de bedieningsfunctie, ingestelde temperatuur en ventilatorsnelheid in het elektronische P.C. regelpaneel van de binnenuit vastgelegd. Met de functie voor het automatisch opnieuw starten wordt na een spanningsonderbreking de werking van het toestel weer automatisch gestart zodra er weer spanning naar de airconditioner wordt gestuurd. Als het apparaat voor de spanningsonderbreking in "AUTO" stond, wordt de werkstand (Koelen, Drogen of Verwarmen) niet in het geheugen opgeslagen. Als de netspanning weer wordt ingeschakeld, komt het apparaat weer in bedrijf, waarbij de werkstand door de temperatuur van de ruimte op dat moment wordt bepaald.

### Bediening

- ① De instellingen blijven bewaard wanneer de spanning wordt onderbroken.
- ② De werking van de airconditioner wordt automatisch drie minuten nadat er weer spanning wordt toegevoegd opnieuw gestart met de instellingen die in het geheugen zijn vastgelegd.

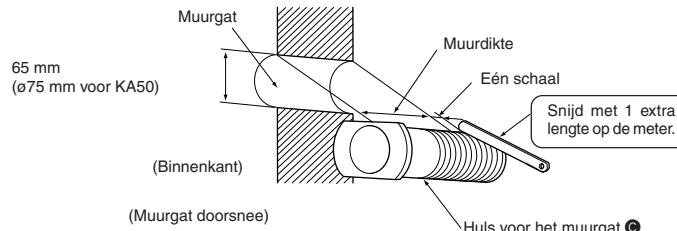
### Opmerkingen:

- De instellingen worden 10 seconden na bediening met de afstandsbediening in het geheugen vastgelegd.
- Als de netspanning wordt uitgeschakeld of er vindt een stroomstoring plaats terwijl de AUTO START/STOP-timer is geactiveerd, wordt de instelling van de timer geannuleerd. Deze modellen zijn uitgerust met de functie Auto Restart, en de airconditioner zal dan ook starten zodra de netvoeding weer wordt ingeschakeld.
- De functie voor het automatisch opnieuw starten werkt niet wanneer de airconditioner voor een spanningsonderbreking middels de spanningstoets van de afstandsbediening werd uitgeschakeld.
- Voorkom dat de stoppen "doorslaan" door een te hoog stroomverbruik en zorg daarom dat andere apparatuur in uw huis niet tegelijkertijd wordt ingeschakeld.

## 4-7 GATEN BOREN IN DE WAND EN DE VLOER

### GATEN BOREN

- ① Boor gaten van ø65 mm (ø75 mm voor KA50) van ongeveer 5 - 7 mm diepte. Laat deze gaten enigszins schuin naar beneden naar buiten lopen.
- ② Breng plug C in de gaten aan.



### Let op:

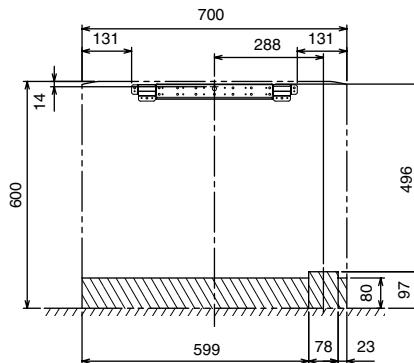
Gebruik altijd de pluggen C. Dit om te voorkomen dat de verbindingskabels tussen de binnen- en buitenunits een metalen voorwerp kunnen raken, of dat bij spouwmuren de kabels door kleine knaagdieren worden aangevreten, waardoor een uiterst gevaarlijke situatie zou kunnen ontstaan.

### DE POSITIE VAN DE GATEN BEPALEN

- De gedeeltes waar de pijpen kunnen lopen worden aangegeven door ovale lijnen in de afbeelding.

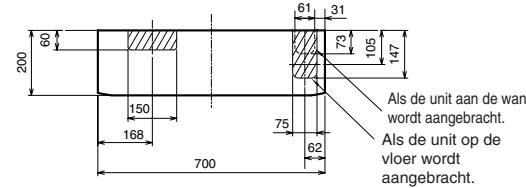
#### PIJPEN ACHTER OF LINKSACHTER

(De volgende afbeelding is een voorbeeld van de binnensetplaats van de buitenunit.)

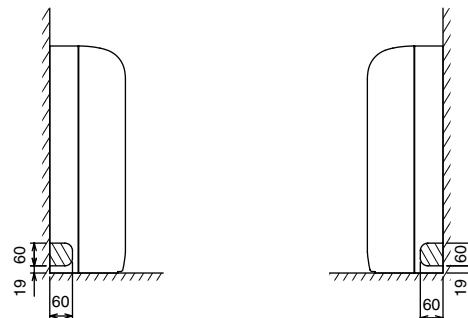


#### VOOR PIJPEN RECHTS NAAR BENEDEN OF LINKS NAAR BENEDEN

(In de volgende afbeelding wordt de bodem van de binnenuit van bovenaf weergegeven.)



#### VOOR PIJPEN AAN DE LINKERZIJDE / VOOR PIJPEN AAN DE RECHTERZIJDE



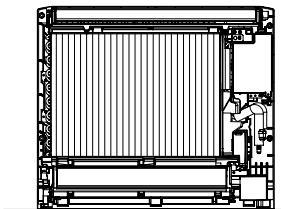
### AFDICHTEN VAN DE GATEN

- Dicht de gaten met kit of afdichtingsmiddel af.

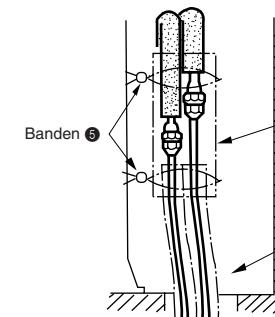
## 4-8 AANBRENGEN VAN DE PIJPEN

### AANBRENGEN VAN DE VERBINDINGSPIJPEN

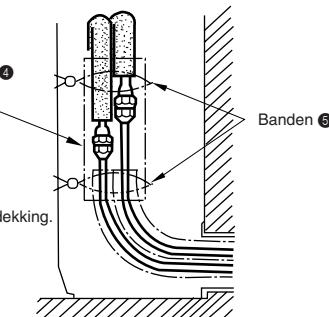
- Breng de verbindingspijpen zo aan, dat de pijpen enigszins naar voren, achteren, links en rechts kunnen bewegen.



VOOR PIJPEN RECHT NAAR BENEDEN



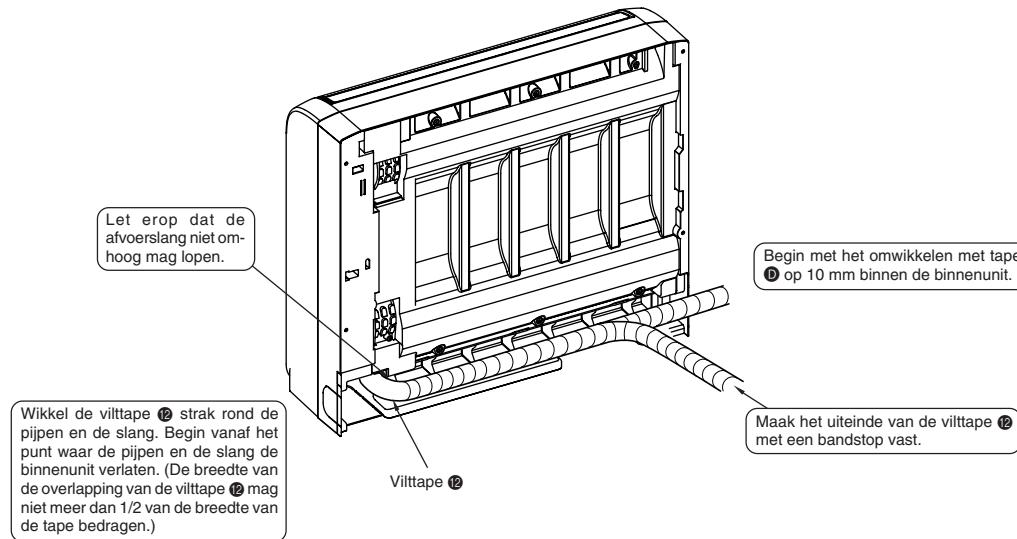
VOOR PIJPEN DIE NIET RECHT NAAR BENEDEN LOPEN



- Isoleer de verbindingspijpen en plaats ze bij de achterzijde van de binnenuit, zodat ze geen contact met het voorpaneel maken.
- Let er bij het buigen op, dat de pijpen niet in elkaar worden gedrukt.

## VOOR PIJLEN LINKS OF LINKSACHTER

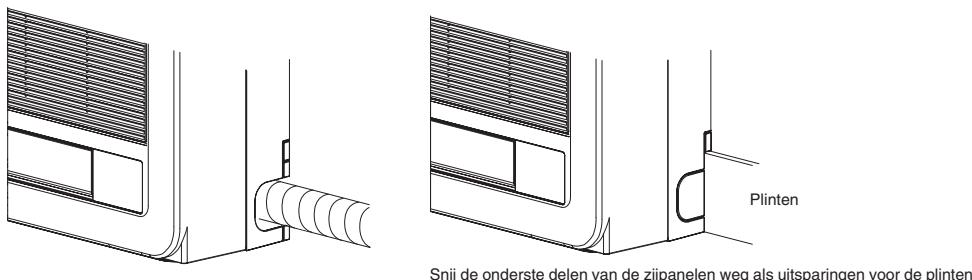
Maak een bundel van de verbindingspijpen en de afvoerslang en wikkel ze vervolgens in vilttape ⑫.



Maak aan de linker- en rechterzijde van de binnenuit een inkeping in de onderste zijpanelen, zoals onderstaand weergegeven.

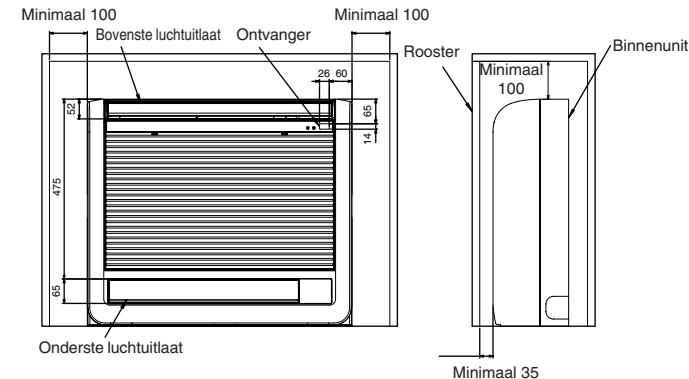
Maak de insnijdingen in de zijpanelen glad, zodat deze de isolatielaag niet zullen beschadigen.

- Voor pijpen links of rechts
  - Plaats de unit vlak tegen een wand met plinten



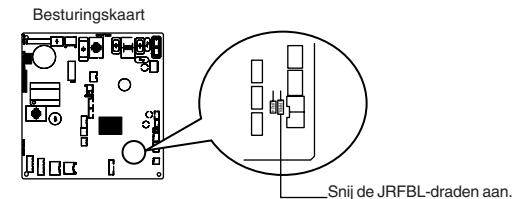
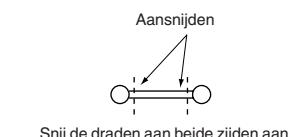
## 4-9 DE BINNENUNIT IN EEN WAND INBOUWEN

- Breng een rooster aan met smalle bovenste en onderste horizontale randen, zodat de luchtstroom van de bovenste en onderste uitlaten niet door de randen wordt tegengehouden. Als de horizontale randen de onderste luchttuitlaat zouden blokkeren, stelt u de hoogte van de binnenuit met een standaard of iets dergelijks af. Indien de bovenste of onderste luchttuitlaat zouden worden geblokkeerd, zou de airconditioner de ruimte niet goed kunnen koelen of verwarmen.
- Laat het rooster de ontvanger niet blokkeren. Het rooster zou dan het signaal van de afstandsbediening kunnen blokkeren, waardoor de afstand en het bereik (de hoek) van de te ontvangen signalen aanzienlijk zouden worden beperkt.
- Gebruik een rooster met verticale randen en dergelijke, waarbij minimaal een open gedeelte van 75% in stand wordt gehouden. Indien het rooster horizontale randen heeft of als het open gedeelte minder dan 75% bedraagt, zou de effectiviteit van de unit teruggaan.
- Indien de binnenuit in een wand is ingebouwd, zal de tijd nodig zijn om de ingestelde temperatuur van de ruimte te bereiken, groter worden.



### INSTELLING VAN DE INGEBOUWDE BINNENUNIT (MOET WORDEN UITGEVOERD)

- Bij het inbouwen van de binnenuit in een wand, dient de beweging van de horizontale klep voor de bovenste luchttuitlaat zodanig te worden beperkt, dat deze alleen nog horizontaal werkt.
- Indien deze instelling niet wordt uitgevoerd, zal er zich in de wand warmte ontwikkelen en zal de ruimte niet op correcte wijze worden gekoeld of verwarmd.
- Snij de draden aan de linker- en rechterzijden van JRFBL met een striptang, enz. aan, zoals onderstaand getoond.



## 4-10 AFVOERPIJPEN

- Laat de afvoerpijpen enigszins naar beneden lopen zodat het afvoerwater probleemloos weg kan vloeien. (Fig. 1)
- Laat de afvoerpijpen niet lopen zoals getoond in Fig. 2 t/m 5.

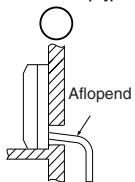


Fig. 1

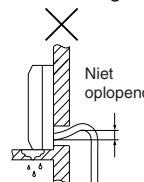


Fig. 2

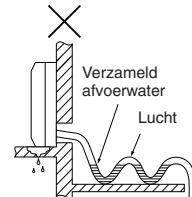


Fig. 3

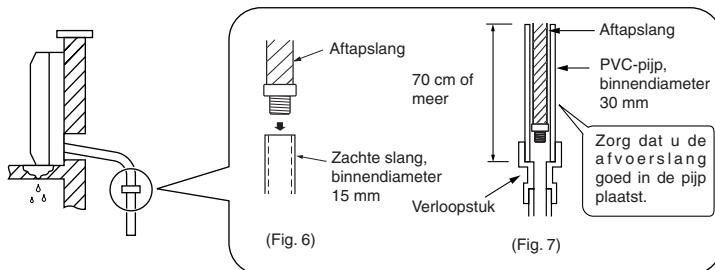


Fig. 4



Fig. 5

Indien de afvoerslang binnenshuis wordt aangelegd, dient deze te worden voorzien van in de handel verkrijgbare isolatie.



- Als de afvoerslang die met de binnenunit is meegeleverd, te kort is, verbind deze dan met afvoerslang ① die bij de installateur verkrijgbaar is. (Fig. 6)
- Wanneer u de afvoerslang aansluit op de PVC-pijp, moet u de slang goed in de pijp plaatsen. (Fig. 7)
- Indien de binnenunit op een hoge locatie is geïnstalleerd zoals in een torenflat, kan door harde wind het afvoerwater terug door de afvoerslang worden geblazen en uit de unit gaan lekken. Neem indien nodig contact op met uw dichtstbijzijnde vertegenwoordiger van Mitsubishi Electric. Zij kunnen optionele onderdelen bieden om dit probleem op te lossen.
- Indien de afvoerslang binnenshuis loopt, voorzie deze dan van in de handel verkrijgbare isolatie.
- Als u de pijpen in een wand inbouwt, verwijdert u bij het aansluiten van de afvoerslang de onderste zij-panelen aan de linker- en rechterzijden van de binnenunit.
- Sluit de afvoerpijp niet rechtstreeks op een septic tank, riooltank, enz. aan, aangezien hierin ammoniagassen of zwavelwaterstofgas worden geproduceerd.
- Indien er zich een verzakking in de afvoerslang bevindt of als het uiteinde van de afvoerslang omhoog loopt, kan het afvoerwater niet gemakkelijk weglopen waardoor er een geringe hoeveelheid afvoerwater in de slang blijft staan. Bij een sterke wind of bij gebruik van een ventilator of iets dergelijks in een goed afgesloten woning kan dan een vreemd geluid (borrelen) worden waargenomen. Neem indien nodig contact op met de dichtstbijzijnde vertegenwoordiger van Mitsubishi Electric, zij kunnen u extra onderdelen bieden om dit probleem op te lossen.

- Bij het aanleggen van de afvoerpijpen dient u afvoerpijp ① te laten lopen zoals weergegeven. (Fig. 8)
  - Voer de afvoerslang helemaal in tot aan de onderkant van het afvoerreservoir. (Fig. 9)
- Let erop dat de afvoerslang stevig klemt in het uitsteeksel in het gat van het afvoerreservoir.

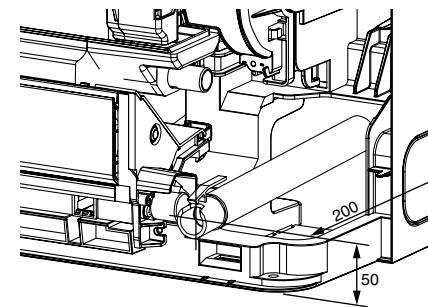


Fig. 8

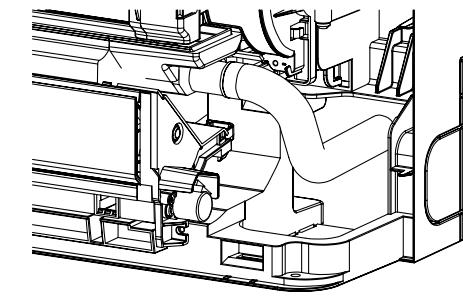
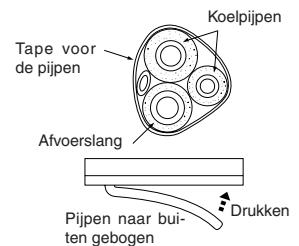


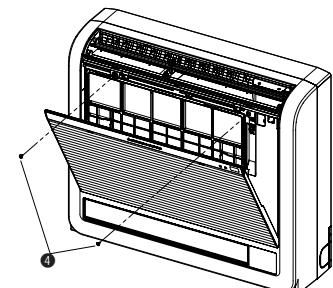
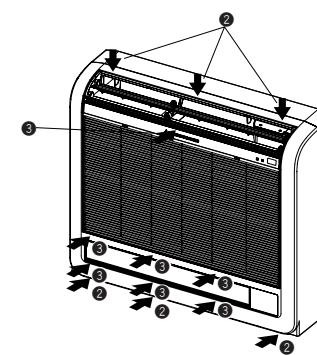
Fig. 9

- Leid de afvoerslang diagonaal onder de verbindingsspijpen door.
- Let erop dat de afvoerslang niet omhoog loopt en dat de slang geen golvingen vertoont.
- Trek niet aan de afvoerslang, en doe er vervolgens tape omheen.
- Leid de pijpen zo dat deze niet voorbij de achterkant van de binnenuitstekende uitsteken. (Zie de afbeelding rechts.)



## 4-11 AANBRENGEN VAN HET VOORPANEEL

- Open de horizontale klep van de bovenste luchttuitlaat.
- Breng het voorpaneel vanaf de voorkant op de binnenuitstekende uitsteken, zoals aangegeven door de pijlen.
- Druk op de gedeeltes onder de bovenste luchttuitlaat, en op de gedeeltes boven en onder de onderste luchttuitlaat. Deze gedeeltes worden door pijlen aangegeven.
- Nadat het voorpaneel is aangebracht, schroeft u de 2 schroeven onder de bovenste luchttuitlaat vast.



## 5. AANSLUITEN VAN DE BINNEN- EN BUITENUNIT, AFWERKING EN TESTEN

### INFORMATIE VOOR INSTALLATIE VAN DE AIRCONDITIONER MET KOELSTOF R410A

- Deze kamer-airconditioner gebruikt een HFC-koelstof (R410A) die de ozonlaag niet zal aantasten.
- Hoewel de hoofdpunten van de installatieprocedure hetzelfde zijn als voor bestaande R22-airconditioners, dient u speciale aandacht te schenken aan de volgende punten:
  - Er zijn speciale gereedschappen en materialen/onderdelen voor leidingen nodig, aangezien R410A een werkdruk heeft die ongeveer 1,6 maal hoger ligt dan bij R22-koelstoffen. (Raadpleeg de onderstaande tabel.)
  - Zorg ervoor dat er tijdens opslag en installatie geen water of andere onzuiverheden in de R410A-koelstof terechtkomen; deze is gevoeliger voor onzuiverheden dan R22-koelstoffen.
  - Gebruik voor de koelstofleidingen schone, drukbestendige onderdelen/materialen die specifiek zijn ontworpen voor R410A.
  - De samenstelling van R410A kan veranderen, aangezien deze koelstof een mengsel is. Gebruik bij het bijvullen vloeibare koelstof om wijziging van samenstelling te voorkomen.

### 5-1 GEREEDSCHAP BEDOELD VOOR DE AIRCONDITIONER MET KOELSTOF R410A

Het volgende gereedschap is vereist voor de koelstof R410A. Een deel van het gereedschap voor R22 kan worden gebruikt in plaats van gereedschap voor R410A.

De diameter van de dienstopening van het bedieningsventiel op het buitenapparaat is gewijzigd om te voorkomen dat het apparaat wordt gevuld met koelstoffen van een ander type. (De grootte van de dop is gewijzigd van 7/16 UNF met 20 groeven naar 1/2 UNF met 20 groeven.)

Gereedschap R410A	Kan gereedschap R22 worden gebruikt?	Beschrijving
Verdeelventiel	Nee	R410 staat onder hoge druk die buiten het meetbereik van bestaande meetapparatuur valt. De diameter van de dienstopeningen is gewijzigd om te voorkomen dat het apparaat wordt gevuld met andere koelstoffen.
Aftapslang	Nee	Het materiaal van de aftapslang en de grootte van de dop zijn gewijzigd om de weerstand tegen de druk te verbeteren.
Gaslekdetector	Nee	Bedoeld voor HFC-koelstof.
Momentsleutel	Ja	1/4 en 3/8
Optrompapparaat	Ja	De opening voor de klemmenbalk is vergroot om de veersterkte in het stuk gereedschap te vergroten.
Optrompmeter	Nieuw	Geleverd voor optrompen (te gebruiken met optrompapparaat voor R22).
Vacuümpompa-dapter	Nieuw	Geleverd om het terugstromen van olie te vermijden. Deze adapter stelt u in staat bestaande vacuümpompen te gebruiken.
Elektronische weegschaal voor bijvullen van koelstof	Nieuw	Het is moeilijk om R410A met een vulcilinder te meten, door de bellen in de koelstof die ontstaan vanwege de hoge druk en de snelle verdamping.

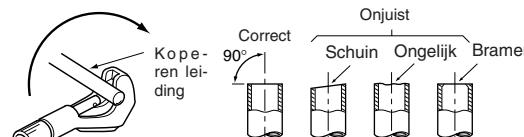
Nee: Niet te vervangen voor R410A Ja: Te niet te vervangen voor R410A

### 5-2 AFDICHTING

- De hoofdoorzaak van gaslekken is een onjuiste afdichting. Voer de volgende procedure uit voor een juiste afdichting.

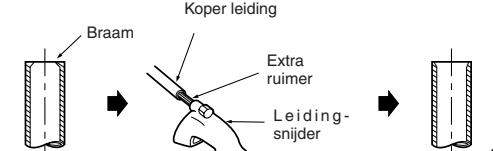
#### 1. Snijden van leiding

- Snijd de koperen leiding op de juiste wijze door met een leidingsnijder.



#### 2. Verwijderen van bramen

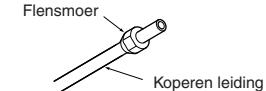
- Verwijder alle bramen van het gedeelte waar de leiding is afgesneden.
- Richt het uiteinde van de koperen leiding omlaag wanneer u bramen verwijderd. U voorkomt zo dat deeltjes in de leiding vallen.



### 3. Plaatsen van moer

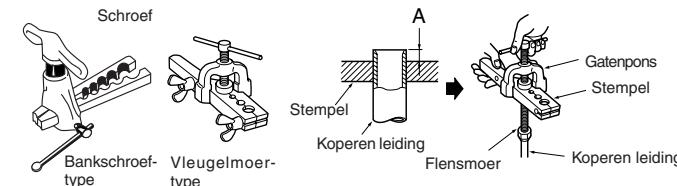
- Verwijder de flensmoeren die aan de binnen- en buitenunit zijn bevestigd. Plaats deze vervolgens op de leiding nadat de bramen zijn verwijderd. (De moeren kunnen niet na het afdichten worden geplaatst.)
- Flensmoer voor R410A-pijp wijkt af van die van de R22-pijp. Raadpleeg de onderstaande tabel voor details.

mm	R410A
ø6,35	17
ø9,52	22
ø12,7	26



### 4. Afdichten

- Voer het afdichten met speciaal gereedschap uit, zoals hieronder afgebeeld.

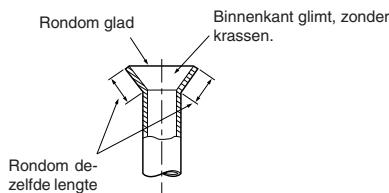


Buitenste diameter	A (mm)		
	Flensgereedschap voor R410A Koppelingstype	Conventioneel flensgereedschap Bankschroeftype	Vleugelmoertype
ø6,35 mm	0 tot 0,5	1,0 tot 1,5	1,5 tot 2,0
ø9,52 mm	0 tot 0,5	1,0 tot 1,5	1,5 tot 2,0
ø12,7 mm	0 tot 0,5	1,0 tot 1,5	1,5 tot 2,0

- Plaats de koperen leiding in een schroef met de afmetingen die in de tabel hierboven zijn aangegeven.

### 5. Controle

- Vergelijk de afdichting met de hieronder getoonde afbeelding.
- Indien de afdichting niet juist lijkt, moet u het afgedichte gedeelte afsnijden en de procedure voor het afdichten weer opnieuw uitvoeren.



## 5-3 AANSLUITEN VAN LEIDINGEN

Opmerking:

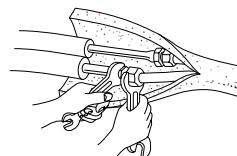
Bevestig een conische moer met een momentsleutel zoals aangegeven in onderstaande tabel. Een conische moer moet niet te stevig worden aangedraaid, aangezien deze dan na verloop van tijd kan breken en lekkage van koelvloeistof kan veroorzaken.

### 1. Aansluiten op binnenunit

Verbind zowel de vloeistof- als de gasleidingen met de binnenunit.

- Breng een dunne laag koelolie ① op het raakvlak van de leiding aan.
- Breng voor het aansluiten eerst het midden in lijn en draai vervolgens de flensmoer 3 tot 4 slagen.
- Gebruik het aanhaalkoppel dat in de onderstaande tabel is aangegeven ter referentie voor het koppelsstuk van de binnenunit en draai vast met behulp van twee sleutels. Overmatig aandraaien beschadigt de afdichting.

Leidingdiameter	Aanhaalkoppel	
mm	N·m	kgf·cm
ø6,35	13,7 tot 17,7	140 tot 180
ø9,52	34,3 tot 41,2	350 tot 420
ø12,7	49,0 tot 56,4	500 tot 575



### 2. Aansluiten op de buitenunit

Verbind leidingen met stopklep van leidingverbindingen van de binnenunit op dezelfde wijze als bij het aansluiten op de binnenunit.

- Gebruik een sleutel of spanner voor het vastzetten en gebruik hetzelfde aanhaalkoppel als u bij het aansluiten op de binnenunit heeft gebruikt.

## ISOLATIE EN TAPE

- ① Bedek de leidingverbindingen met afdekkingen voor leidingen.
  - ② Leidingen buiten moeten goed en geheel, inclusief de kleppen, worden geïsoleerd.
  - ③ Gebruik leidingtape ④ en wikkel het tape vanaf de ingang van de buitenunit.
- Zet het eind van het leidingtape ④ met tape (voorzien van plakmiddel) vast.
  - Wanneer leidingen via het plafond, door een kast of andere plaatsen met hoge temperaturen en vochtigheid worden geleid, moet u extra los verkrijgbare isolatie om de leidingen wikkelen, zodat condensvorming geen probleem zal zijn.

## 5-4 TESTEN

- Controleer nogmaals de bedrading alvorens de werking te testen. Een foute bedrading belemmt een juiste werking van de airconditioner of veroorzaakt doorgebrachte zekeringen waardoor de airconditioner in het geheel niet werkt.
- Druk op de EMERGENCY OPERATION schakelaar om de werking te testen. Nadat u eenmaal op de EMERGENCY OPERATION schakelaar heeft gedrukt, begint de airconditioner de werking te testen door 30 minuten continu in bedrijf te zijn. De thermostaat werkt gedurende deze periode niet. Na 30 minuten start de airconditioner EMERGENCY OPERATION (noodwerking) met een vastgestelde temperatuur van 24°C in de koelstand.
- Voer de test middels de volgende handelingen uit.
- Druk op de EMERGENCY OPERATION schakelaar.

Opmerking:

Drie seconden nadat de EMERGENCY OPERATION (noodbedrijf)-schakelaar is ingedrukt, begint het auto-voorpaneel naar voren te bewegen. Sluit het voorpaneel voordat het begint te bewegen.

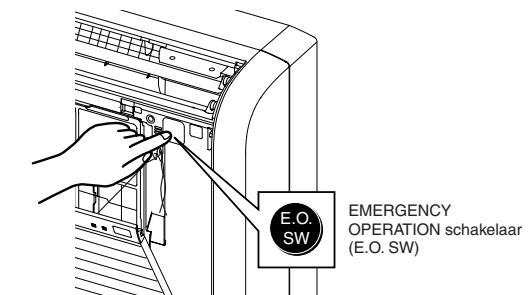
① Druk eenmaal, en na een zelftest van 30 minuten start de EMERGENCY COOL functie.

Inspecteer de aansluitingen van de verbindingenkabel tussen binnen- en buitenunit ⑤, wanneer het linkerknopje van de bedieningsindicator elke 0,5 seconde knippert.

② Door nogmaals te drukken wordt de verwarmfunctie (EMERGENCY HEAT MODE) geactiveerd.

③ Druk nogmaals om de werking te stoppen.

(Door herhaaldelijk op de EMERGENCY OPERATION schakelaar te drukken, wordt afwisselend ①, ② en ③ uitgevoerd.)



EMERGENCY  
OPERATION schakelaar  
(E.O. SW)

Opmerking:

Bij het starten van de verwarmingsstand, is het mogelijk dat de ventilator van het binnenapparaat niet werkt om te voorkomen dat er koude lucht wordt geblazen. Wacht gedurende enkele minuten totdat de temperatuur van de warmtewisselaar is gestegen en er warme lucht wordt geblazen.

### Controleeren of de afstandsbediening werkt

Druk op de ON/OFF toets van de afstandsbediening en controleer of u een elektronische pieptoon van binnenunit hoort. Druk nogmaals op de ON/OFF toets om de airconditioner weer uit te schakelen.

Indien de binnenunit via de afstandsbediening wordt bediend, zullen de testprocedure en de noodwerking worden geannuleerd door de ontvangen signalen van de afstandsbediening.

- Nadat u de airconditioner heeft uitgeschakeld kan de compressor ter bescherming de eerste 3 minuten niet opnieuw worden ingeschakeld.

## 6. VERPLAATSEN EN ONDERHOUD

### 5-5 CONTROLES NA INSTALLATIE

Controleer na het installeren de volgende punten en vink het bijbehorende  aan.

- Wordt de aangegeven voedingsspanning gebruikt?
- Is de netschakelaar in het voedingscircuit ondergebracht?
- Zijn de uiteinden van de bedrading van de binnenuits en de buitenunit goed in de aansluitingen gestoken?
- Zijn de aansluitdraden van de binnenuits en de buitenunits stevig aangedraaid?
- Zijn de voedingskabel en kabels tussen de binnenuits en de buitenunit rechtstreeks op de units aangesloten (geen tussenliggende verbindingen)?
- Is de aardingskabel langer dan de andere kabels, zodat deze bij aangebrachte spanning niet los kan komen?
- Is de aardingskabel goed aangesloten?
- Zijn de pijpen ontworpen voor gebruik met R410A of zijn ze van de aangegeven dikte?
- Is op de pijpaansluitingen een lekkagetest uitgevoerd?
- Is de installatie ontluft?
- Zijn de afsluitkranen volledig opengedraaid?
- Is de afvoerslang correct geïnstalleerd?
- Is er water door de afvoerslang geleid om te controleren of de afvoer goed functioneert?
- Zijn de pijpen aan de achterzijde van de unit met vilttape bij elkaar gebonden (alleen bij de linkerpijpen en de pijpen linksachter)?
- Is de installatielocatie voldoende stevig om het gewicht van de unit te dragen en worden de trillingen of het geluid er niet versterkt?
- Is het gedeelte onder de unit vrij van voorwerpen, zodat de luchtsuitlaat niet kan worden geblokkeerd?
- Zijn de verticale en horizontale schoepen goed gesloten?
- Is het voorpaneel stevig aangebracht?
- Heeft de installatie proefgedraaid?
- Is de afvoer goed geïnstalleerd en zijn er geen borrelende geluiden te horen?
- Zijn alle punten met  WAARSCHUWING en  VOORZICHTIG in "1. LET VOOR DE VEILIGHEID OP DE VOLGENDE PUNTEN" gecontroleerd?

### 5-6 UITLEG AAN DE KLANT

- Leg het volgende uit aan de klant me behulp van de GEBRUIKSAANWIJZINGEN: regelen van de temperatuur, verwijderen van de luchtfilters, verwijderen en terugplaatsen van de afstandbediening uit en in de houder voor afstandbediening, reinigen van de airconditioner, voorzorgsmaatregelen voor het gebruik etc.
- Beveel de klant aan de GEBRUIKSAANWIJZING goed door te lezen.

### 6-1 LEEGPOMPEN

Bij het verplaatsen of het verwijderen van de airconditioner dient het systeem volgens de onderstaande procedure te worden leeggepompt, zodat er geen koolstof in de atmosfeer terecht kan komen.

- ① Sluit op de serviceaansluiting van de afsluitkraan aan de gaszijde van de buitenunit het meetverdeelstuk aan.
- ② Sluit de afsluitkraan aan de vloeistofpijpzijde van de buitenunit volledig af.
- ③ Sluit de afsluitkraan aan de gaspijpzijde van de buitenunit bijna volledig af, zodat deze gemakkelijk volledig kan worden gesloten zodra de manometer -0,101 MPa (0 kgf/cm<sup>2</sup>) aangeeft.
- ④ Start proefdraaien in de COOL (koel)-stand, door eenmaal op de EMERGENCY OPERATION (noodbedrijf)-schakelaar te drukken.
- ⑤ Sluit aan de gaspijpzijde de afsluitkraan volledig af zodra de manometer 0,05 tot 0 MPa aangeeft (ongeveer 0,5 tot 0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ⑥ Stop met proefdraaien door tweemaal op de EMERGENCY OPERATION (noodbedrijf)-schakelaar te drukken.





# Aparato de aire acondicionado para montaje en suelo

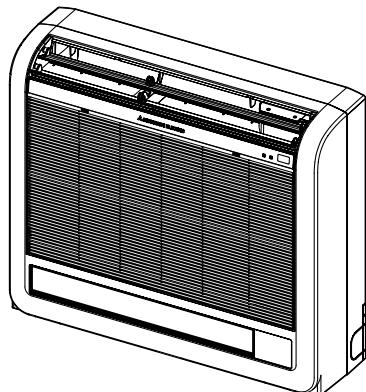
**MFZ-KA25VA**

**MFZ-KA35VA**

**MFZ-KA50VA**

[TIPO DE CONEXIÓN DE ABOCINADO]

## MANUAL DE INSTALACIÓN



- En este manual sólo se describe la instalación de la unidad interior.  
Para instalar la unidad exterior, consulte su manual de instalación.

## PARA EL INSTALADOR

## ÍNDICE

1. OBSERVE SIEMPRE LAS SIGUIENTES MEDIDAS DE SEGURIDAD	50
2. DIAGRAMA DE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS	50
3. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN	51
4. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR	52
5. ACABADO DE LAS CONEXIONES DE LAS UNIDADES INTERIOR / EXTERIOR Y FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA	57
6. PARA TRASLADOS Y MANTENIMIENTO	59

Español

## 1. OBSERVE SIEMPRE LAS SIGUIENTES MEDIDAS DE SEGURIDAD

- Proporcione un circuito exclusivo para el acondicionador de aire y no conecte otros dispositivos eléctricos a este circuito.
- Antes de instalar la unidad de aire acondicionado, asegúrese de leer "OBSERVE SIEMPRE LAS SIGUIENTES MEDIDAS DE SEGURIDAD".
- Asegúrese de observar las precauciones aquí especificadas, dado que incluyen elementos importantes en relación a la seguridad.
- Las indicaciones y su significado son los siguientes:
  - Atención:** Podría producir la muerte, serios daños, etc.
  - Cuidado:** Podría producir serios daños en entornos concretos si se opera incorrectamente.
- Tras la lectura de este manual, asegúrese de guardarlo junto al manual de instrucciones en un lugar accesible de las instalaciones del cliente.

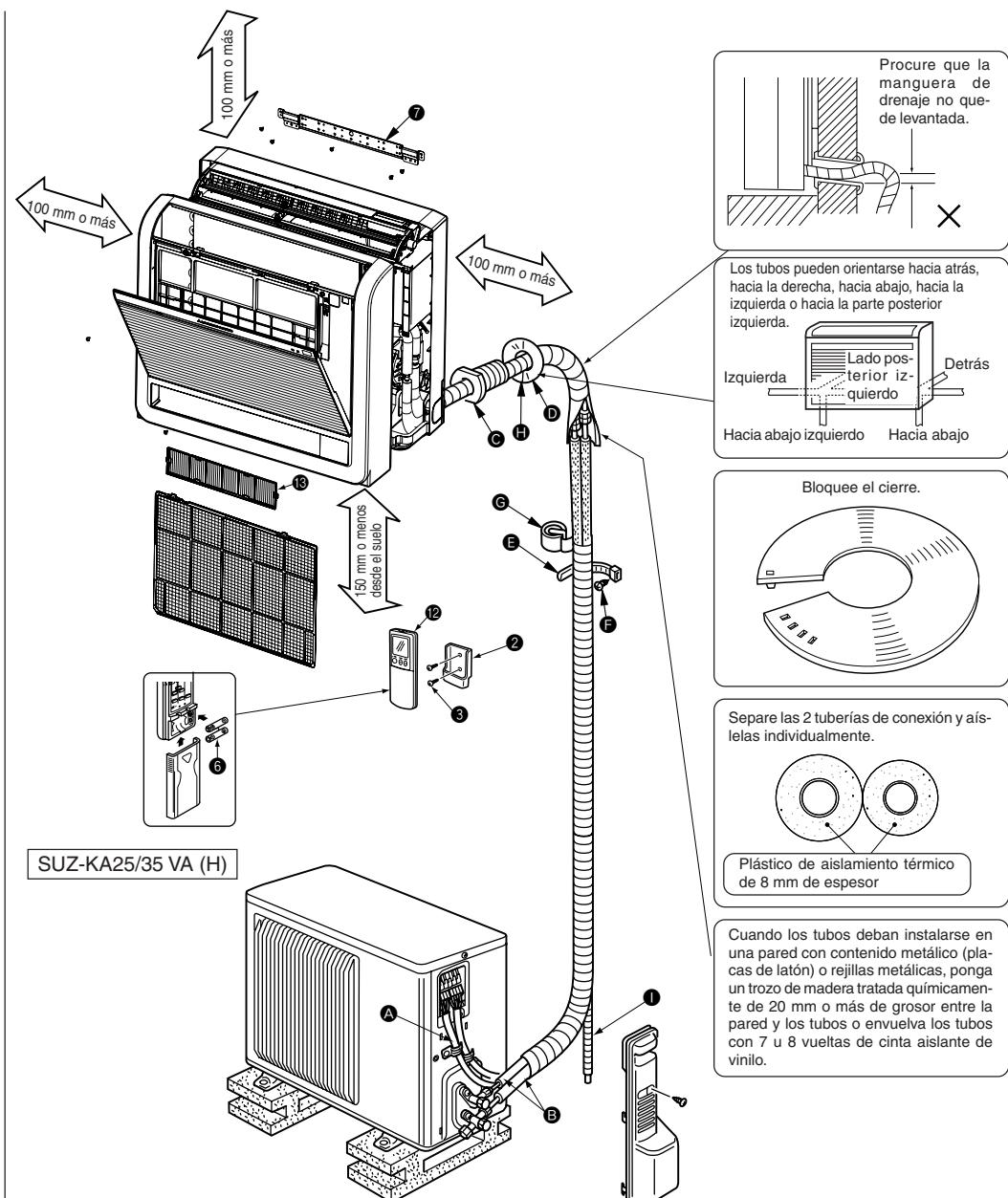
### Atención

- No lo instale usted mismo (cliente).**  
Una instalación incompleta podría producir daños a causa de un incendio, un electrochoque, un fallo de la unidad o una pérdida de agua. Realice las consultas necesarias al vendedor a quien le haya adquirido la unidad o a un instalador especializado.
- Instale la unidad de forma segura en un lugar que pueda soportar el peso de la misma.**  
Si se instala en un lugar que no sea lo suficientemente seguro, la unidad podría caer, causando daños.
- Utilice los cables especificados para conectar las unidades interior y exterior de forma segura y fije firmemente los cables en el bloque de terminales, conectando las secciones de forma que la tensión de los cables no se aplique a las mismas.**  
Una conexión e instalación incompletas podrían producir un incendio.
- No utilice conexión intermedia del cable de alimentación o del cable alargador y no conecte demasiados aparatos a una sola toma de corriente.**  
Podría producir un incendio o un electrochoque a causa de un aislamiento defectuoso, exceso de la corriente permitida, etc.
- Una vez completada la instalación, compruebe que no haya fugas de gas refrigerante.**  
Si se produjeren pérdidas de gas refrigerante en un interior y entraran en contacto con una unidad de calefacción con ventilador, un calentador de locales, una estufa, etc., se generarían substancias perjudiciales.
- Realice la instalación de forma segura remitiéndose al manual de instalación.**  
Una instalación incompleta podría producir daños personales provocados por un incendio, un electrochoque, la caída de la unidad o una pérdida de agua.

### Cuidado

- Haga una toma de tierra.**  
No conecte el cable a tierra a una tubería de gas, tubería de agua o a un cable a tierra de un teléfono. Una conexión defectuosa podría provocar una descarga eléctrica.
- No instale la unidad en un lugar donde haya una fuga de gas inflamable.**  
Si hay una fuga de gas y éste se acumula en la zona que rodea la unidad, podría producirse una explosión.
- Instale un interruptor de toma de tierra en una zona de instalación con humedad.**  
Si no se instala el interruptor de toma de tierra, podría producirse una descarga eléctrica.

## 2. DIAGRAMA DE INSTALACIÓN Y ACCESORIOS



### 3. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

#### ACCESORIOS

Antes de la instalación, compruebe las piezas siguientes.

##### <Unidad interior>

①	Manguera de drenaje	1
②	Soporte del controlador remoto	1
③	Tornillo de fijación para ② de 3,5 × 16 mm (Negro)	2
④	Recubrimiento del tubo	1
⑤	Banda	2
⑥	Batería (AAA) para el mando a distancia	2
⑦	Soporte de montaje de la unidad interior	1
⑧	Tornillo de fijación para ⑦ 4 × 25 mm	5
⑨	Tirafondo para la fijación de la unidad interior	4
⑩	Arandela para ⑨	4
⑪	Cinta de fieltro (para tuberías izquierda o posterior izquierda)	1
⑫	Controlador remoto inalámbrico	1
⑬	Filtro del aire	1

#### COMPONENTES QUE DEBERÁ USTED PROCURARSE

Tubo de extensión opcional

A	Cable de conexión de la unidad interior/exterior (De 1,5 mm <sup>2</sup> de 4 almas)	1
B	Tubería de extensión	1
C	Manguito del orificio de la pared	1
D	Cubierta del orificio de la pared	1
E	Banda de fijación de la tubería (La cantidad depende de la longitud del cable.)	2 a 5
F	Tornillo de fijación para E 4 × 20 mm (La cantidad depende de la longitud del cable.)	2 a 5
G	Cinta de tuberías	1
H	Masilla	1
I	Manguera de drenaje (o PVC blando, manguera de 15 mm de diámetro interior o tubo de PVC rígido VP16)	1 o 2
J	Aceite refrigerante	1

#### CONEXIONES ABOCINADAS

- Esta unidad tiene conexiones abocinadas en ambos lados, el interior y el exterior.
- Los tubos de refrigerante se utilizan para conectar las unidades interior y exterior tal como se muestra en la figura siguiente.
- Aíslle completamente tanto el tubo de refrigerante como el tubo de drenaje para evitar la condensación.

#### PREPARACIÓN DE LA CANALIZACIÓN

- ① La tabla siguiente muestra las especificaciones de los tubos comercialmente disponibles.

Tubo	Diámetro exterior	Grosor de aislamiento	Material de aislamiento
Para líquido	6,35 mm	8 mm	Plástico celular resistente al calor con una gravedad específica de 0,045
Para gas	KA25/35 9,52 mm	8 mm	
	KA50 12,7 mm	8 mm	

- Utilice un tubo de cobre o de aleación de cobre de una pieza con un grosor de 0,8 mm (para Ø6,35 y Ø9,52) o de 1,0 mm (para Ø12,7). Nunca utilice tubos con un grosor de menos de 0,8 mm (para Ø6,35 y Ø9,52) o de 1,0 mm (para Ø12,7), ya que su resistencia a la presión es insuficiente.

- ② Asegúrese de que los dos tubos de refrigerante estén bien aislados para evitar la condensación.

- ③ El radio de flexión del tubo de refrigerante debe ser de 100 mm o más.

##### ⚠ Cuidado:

**Asegúrese de utilizar el aislamiento cuyo grosor sea el especificado. Un grosor excesivo puede alterar la correcta instalación de la unidad interior y un grosor insuficiente puede generar goteo de rocío.**

#### 3-1 UNIDAD INTERIOR

- Donde no se obstaculice el flujo de aire.
- Donde el aire frío se pueda propagar por toda la habitación.
- La longitud máxima de la tubería de refrigerante entre la unidad interior y la exterior es de 20 m (modelos 25/35) o 30 m (modelo 50) y la diferencia de altura entre ambas unidades puede ser de 12 m (modelos 25/35) o 15 m (modelo 50).
- Pared fuerte, sin vibración.
- Donde no esté expuesto a la luz solar directa.
- Donde pueda drenarse con facilidad.
- A una distancia mínima de 1 m de la televisión y de la radio. En las zonas con mala recepción, el funcionamiento del acondicionador de aire puede provocar interferencias en los aparatos de radio o televisión. Puede ser necesario conectar el receptor afectado a un amplificador.
- En un lugar lo más alejado posible de fluorescentes o de luces incandescentes (para que el controlador remoto por infrarrojos funcione con normalidad).
- Donde el filtro de aire se pueda extraer y reemplazar con facilidad.

#### 3-2 MONTAJE DEL MANDO A DISTANCIA

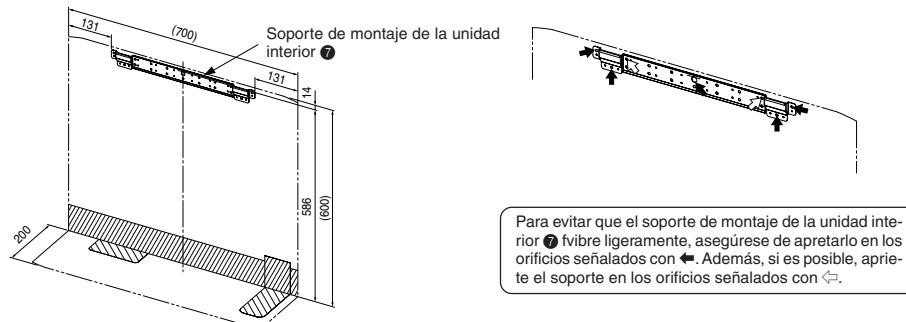
- Lugar de montaje
  - Donde sea fácil de operar y fácilmente visible.
  - Donde no esté al alcance de los niños.
- Montaje
  - Seleccione una posición aproximadamente a 1,2 m por encima del suelo, compruebe que, desde dicha posición, las señales del controlador sean bien recibidas por la unidad interior (sonidos con el tono de recepción "bip" o "bip-bip"), fije el soporte ③ del mando a distancia en una columna o en la pared y, a continuación, coloque el mando a distancia ⑥.

En salas con lámparas fluorescentes, puede haber problemas en la recepción de la señal del controlador remoto.

## 4. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

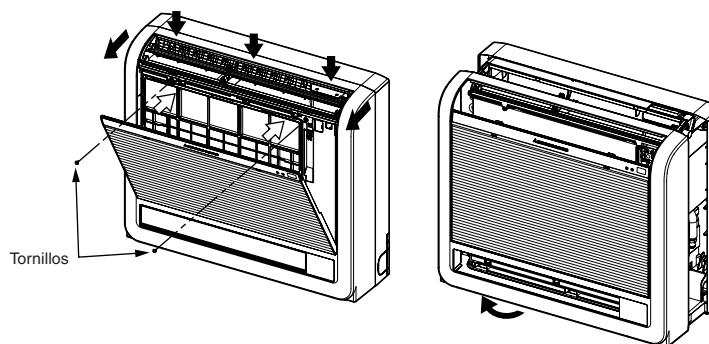
### 4-1 INSTALACIÓN DEL SOPORTE DE MONTAJE DE LA UNIDAD INTERIOR

- Instale el soporte firmemente en la estructura de la pared (montante, etc.).
- Utilice un nivel para colocar el soporte en horizontal.
- Instale la unidad interior a 150 mm o menos del suelo.



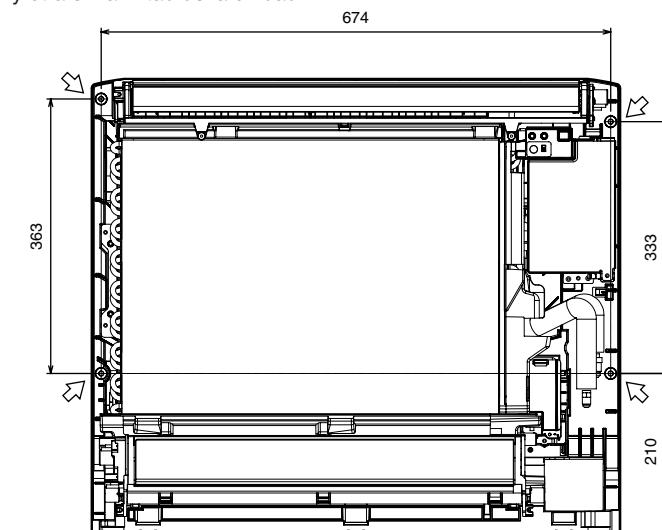
### 4-2 PREPARACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

- Presione en las 2 posiciones indicadas por las flechas ⇨ y abra la rejilla frontal.
- Abra la rejilla frontal y retire los dos tornillos.
- Abra el deflector horizontal de la salida de aire superior, empuje la parte superior del panel frontal en las tres posiciones y tire del extremo superior de la rejilla para extraerla de la unidad interior.
- Levante la rejilla exterior y extráigala.



### 4-3 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

- Enganche el extremo superior de la unidad interior en el soporte de montaje de la unidad interior ⑦.
- Utilice los tira fondos ⑨ y la arandela ⑩ para apretar la unidad interior en 2 posiciones (⇨), una en el extremo superior y otra en la mitad de la unidad.



### 4-4 ESPECIFICACIONES DE LOS CABLES DE CONEXIÓN

- Emplee un circuito especial para equipos de aire acondicionado.

Tipo de cable de conexión de las unidades interior y exterior	Cable de 1,5 mm <sup>2</sup> , de 4 almas, en conformidad con el Diseño 245 IEC 57.
---	---

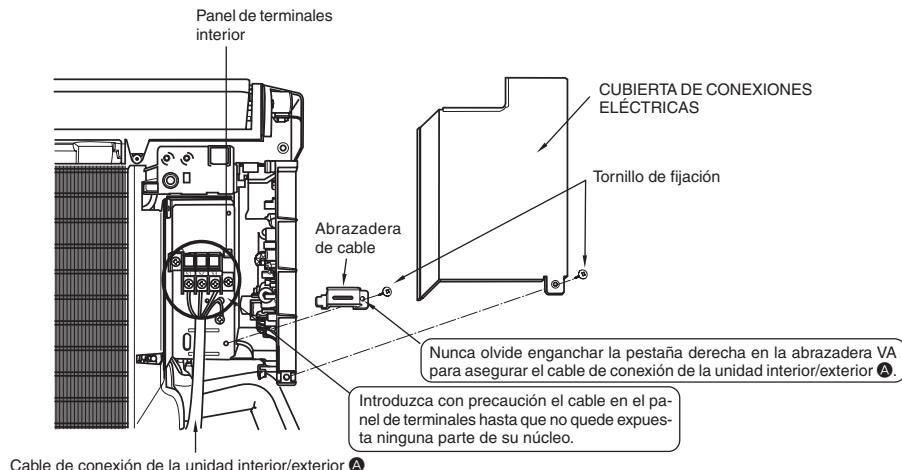
⚠ Atención:

No corte nunca el cable de conexión de las unidades interior y exterior ni lo conecte a otros cables porque podría provocar un incendio.

## 4-5 CONEXIÓN DE LOS CABLES INTERIOR Y EXTERIOR

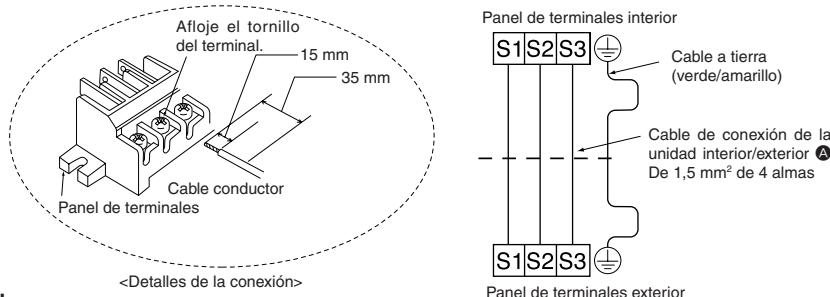
Puede conectar el cable de la unidad interior/exterior sin tener que extraer el panel frontal.

- ① Abra el panel frontal.
- ② Quite los dos tornillos que sujetan la caja y, a continuación, extrágala.
- ③ Quite el tornillo que sujeta la cubierta eléctrica y retírela.
- ④ Quite el tornillo que sujeta la abrazadera de cable y retírela.
- ⑤ Pase el cable de conexión de la unidad interior/exterior y fíjelo al panel de terminales.
- ⑥ Asegure el cable de conexión de la unidad interior/exterior y el cable de tierra con la abrazadera.
- ⑦ Vuelva a instalar la caja y la cubierta eléctrica con cuidado.



### Atención:

- Conecte las unidades interior y exterior con el cable de conexión normalizado destinado a este fin y sujetelo bien al panel de terminales de modo que no quede tenso en la zona de conexiones del panel.
- Una conexión y fijación defectuosas podrían provocar un incendio.
- Coloque la abrazadera de cable con cuidado. Si se coloca de forma incorrecta, puede provocar un incendio o una descarga eléctrica por causa del polvo, agua, etc.



### Cuidado:

- Procure no equivocarse al hacer las conexiones.
- Apriete bien los tornillos de los terminales para que no se aflojen.
- Una vez apretados, tire ligeramente de los cables para confirmar que no se mueven.
- Si el cable de conexión está conectado de forma incorrecta al bloque de terminales, la unidad no funcionará de manera normal.
- Si la conexión a tierra no es correcta, puede provocar una descarga eléctrica.
- El cable de tierra tiene que ser un poco más largo que los otros. (más de 55 mm)

## 4-6 FUNCIÓN DE PUESTA EN MARCHA AUTOMÁTICA

- Estos modelos están equipados con la función de reinicio automático. Si no desea utilizar esta función, póngase en contacto con el servicio técnico ya que tendrá que modificar los ajustes de la unidad.
- Cuando la unidad interior se controla con el controlador remoto, el modo de funcionamiento, la temperatura seleccionada y la velocidad del ventilador quedan memorizados en la placa de circuito impreso del control electrónico interior. La función de puesta en marcha automática se activa cuando se restablece la corriente tras un fallo del suministro eléctrico, volviendo a poner en marcha la unidad de forma automática. Si se utiliza la unidad en el modo de funcionamiento "AUTO" antes de producirse un corte en el suministro eléctrico, el modo de funcionamiento (COOL, DRY o HEAT) [REFRIGERACIÓN, DESHUMIDIFICACIÓN, o Calefacción] no quedará almacenado en la memoria. Cuando se reanude el suministro eléctrico, la unidad decide el modo de funcionamiento de acuerdo con la temperatura inicial de la sala en el momento del reinicio y se pone de nuevo en marcha.

### Funcionamiento

- ① Aunque se interrumpa la alimentación eléctrica, se mantiene la configuración de funcionamiento.
- ② Tres minutos después de restablecerse la alimentación, la unidad volverá a ponerse en marcha automáticamente con la configuración que tenga en la memoria.

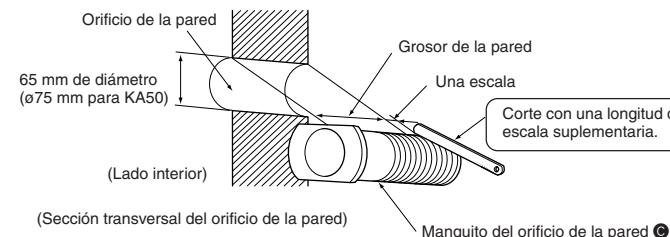
### Notas:

- La configuración de funcionamiento se memoriza 10 segundos después de haber accionado el controlador remoto.
- Si el suministro principal está desactivado o se produce un fallo en la alimentación mientras está activo el temporizador de inicio/parada automática, se cancelarán los ajustes del temporizador. Como estos modelos están equipados con una función de reinicio automático, el acondicionador de aire comenzará a funcionar en el momento en que se restablezca la energía.
- Si antes del fallo del suministro eléctrico se ha desconectado la unidad con el controlador remoto, la función de puesta en marcha no se activará, porque el controlador remoto estará apagado.
- Para evitar que salte el interruptor automático debido a la irrupción de la corriente de arranque, organice el funcionamiento de los demás electrodomésticos para que no se activen simultáneamente.

## 4-7 REALIZACIÓN DE ORIFICIOS EN LA PARED Y EL SUELO

### REALIZACIÓN DE ORIFICIOS

- ① Haga orificios de ø65 mm (ø75 mm para KA50) con una profundidad de aprox. 5 - 7 mm y ligeramente inclinados hacia fuera de la habitación.
- ② Inserte los manguitos para orificios de pared C en los orificios.



### ⚠️ Cuidado

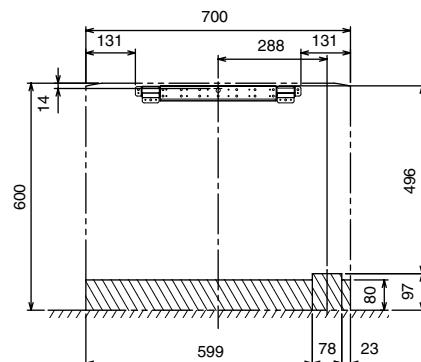
Asegúrese de utilizar manguitos para orificios de pared C. De lo contrario, los cables de conexión de la unidad interior/exterior podrían entrar en contacto con algún objeto de metal de la pared o, en caso de paredes huecas, algún pequeño roedor podría dañar los cables, provocando una situación muy peligrosa.

### DETERMINACIÓN DE LAS POSICIONES DE LOS ORIFICIOS

- En la figura, las áreas donde se pueden pasar las tuberías están marcadas con líneas oblicuas.

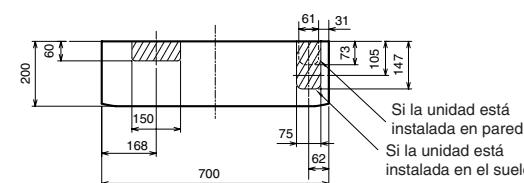
#### PARA TUBERÍAS POSTERIOR O POSTERIOR IZQUIERDA

(La siguiente figura es una vista frontal de la situación de instalación de la unidad interior.)



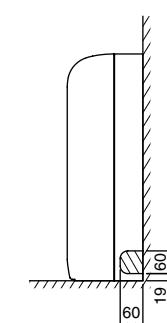
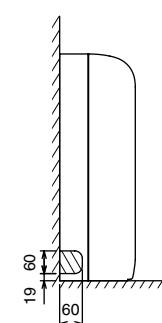
#### PARA TUBERÍAS DERECHA O IZQUIERDA HACIA ABAJO

(La siguiente figura es una vista desde arriba de la base de la unidad interior.)



TUBERÍA IZQUIERDA

TUBERÍA DERECHA



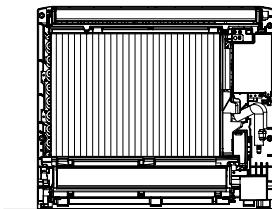
### SELLADO DE LOS ORIFICIOS

- Utilice masilla o material de sellado para sellar los orificios.

## 4-8 INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

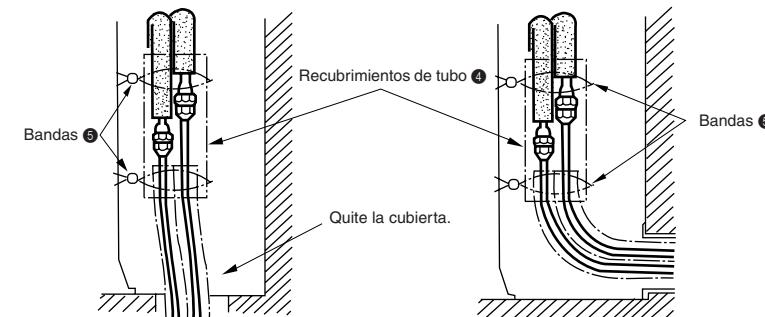
### CONEXIÓN DE LA INSTALACIÓN DE TUBERÍAS

- Instale los tubos de conexión de modo que el conjunto de tuberías se pueda mover ligeramente hacia delante, atrás, izquierda y derecha.



PARA TUBERÍA DERECHA HACIA ABAJO

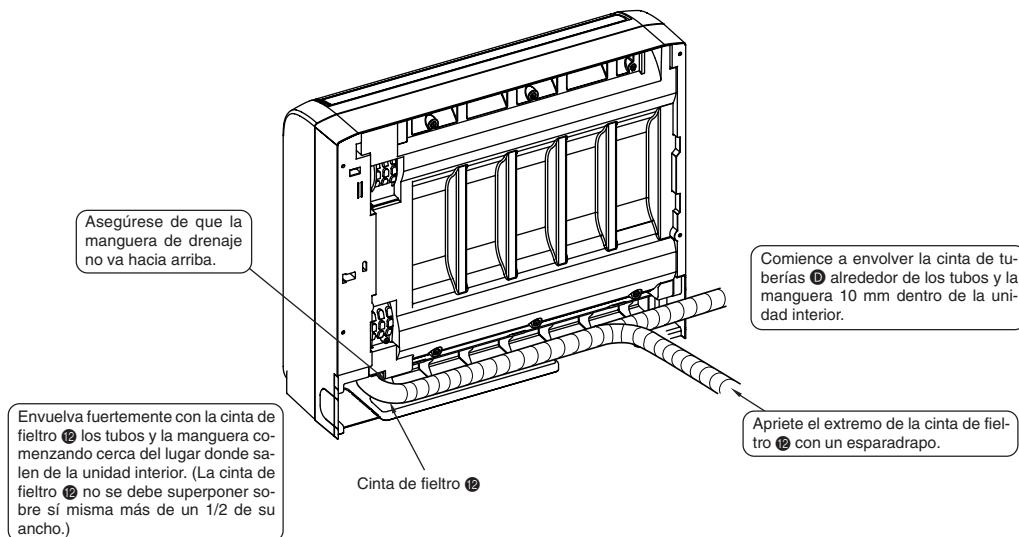
PARA TUBERÍA QUE NO VAYA A LA DERECHA HACIA ABAJO



- Asegúrese de aislar los tubos de conexión y de colocarlos cerca de la parte trasera de la unidad interior, de modo que no entren en contacto con el panel frontal.
- Tenga cuidado de no partir los tubos de conexión al doblarlos.

#### PARA TUBERÍAS IZQUIERDA O POSTERIOR IZQUIERDA

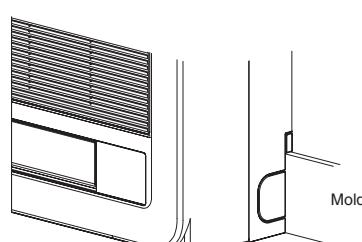
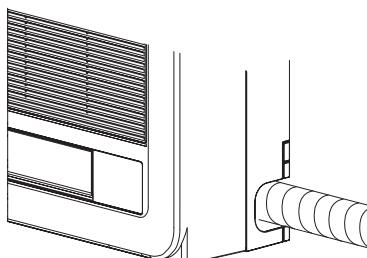
Una los tubos de conexión con la manguera de drenaje y envuélvalos en cinta de fielro ⑫.



Corte y uso los paneles inferior a la derecha o izquierda de la unidad interior tal y como se muestra a continuación.

Suavice los cantos de los paneles laterales de modo que no dañen el revestimiento aislante.

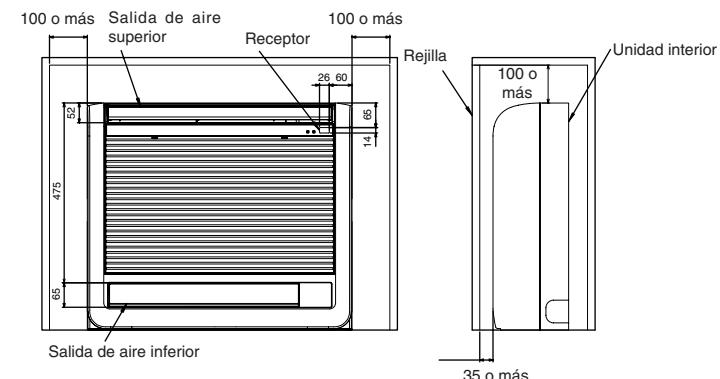
- Para tuberías derecha o izquierda
- Instalación pegada a la pared con moldura



Corte los paneles inferiores para ajustarse a la altura de la moldura.

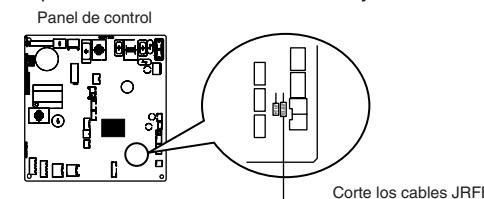
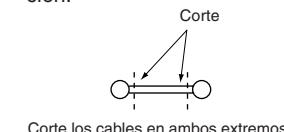
#### 4-9 EMPOTRADO DE LA UNIDAD INTERIOR EN UNA PARED

- Si va a instalar una rejilla, utilice una con barras horizontales superiores e inferiores estrechas, de modo que el flujo de aire de las salidas superior e inferior no entre en contacto con las barras. Si las barras horizontales bloquean la salida de aire, utilice un soporte, etc., para ajustar la altura de la unidad interior. Si la salida de aire superior o inferior queda bloqueada, el aparato de aire acondicionado no podrá refrigerar o calentar bien la sala.
- No bloquee el receptor con la rejilla. De lo contrario, la rejilla interferirá en la señal del controlador remoto y se reducirán significativamente la distancia y el área (ángulo) de recepción de señales.
- Utilice una rejilla con barras verticales, etc. con un área abierta del 75% como mínimo. Si la rejilla tiene barras horizontales o si el área abierta es de menos del 75%, el rendimiento del aparato podría verse reducido.
- Si la unidad interior se empotra en una pared, el tiempo necesario para que la temperatura de la habitación alcance la temperatura ajustada aumentará.



#### AJUSTE DE LA UNIDAD INTERIOR EMPOTRADA (SE DEBE REALIZAR)

- Al empotrar la unidad interior en una pared, limite el movimiento del deflector horizontal para la salida de aire superior de modo que sólo funcione en horizontal.
- Si no se lleva a cabo este ajuste, se acumulará calor en la pared y la habitación no se refrigerará o calentará adecuadamente.
- Corte los cables JRFBL a la derecha e izquierda con unos alicates, etc., tal y como se muestra a continuación.



## 4-10 TUBERÍA DE DRENAGE

- Asegúrese de tender la tubería de drenaje en pendiente descendente para facilitar el flujo. (Fig. 1)
- No tienda la tubería de drenaje como se muestra en las figuras 2 a 5.



Fig. 1



Fig. 2

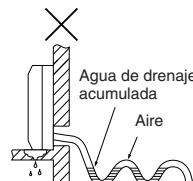


Fig. 3

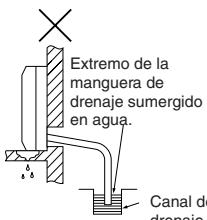
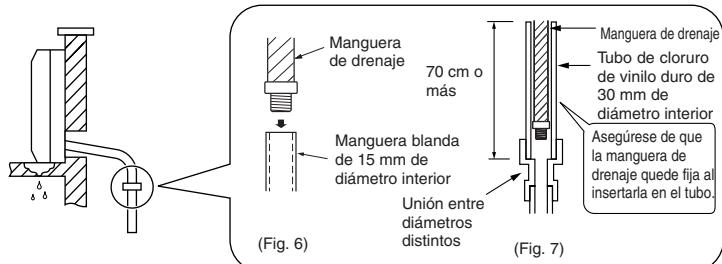


Fig. 4



Fig. 5



- Si la manguera de drenaje suministrada con la unidad interior es demasiado corta, conéctela con la manguera de drenaje ① que debe suministrar el distribuidor. (Fig. 6)
- Al conectar la manguera de drenaje al tubo de cloruro de vinilo duro, asegúrese de que quede fija al insertarla en el tubo. (Fig. 7)
- Si la unidad interior se instala en un lugar alto, como un apartamento a gran altura, el viento fuerte puede hacer que el agua de drenaje regrese a través de la manguera de drenaje y caiga en la unidad. En caso necesario, póngase en contacto con su representante de Mitsubishi Electric más cercano para obtener las piezas opcionales necesarias para evitar este problema.
- Si la manguera de drenaje pasa por una sala, asegúrese de forrarla completamente con un aislante comercial.
- Si emporta las tuberías en una pared, extraiga los paneles inferiores a la derecha y a la izquierda de la unidad interior al conectar la manguera de drenaje.
- No conecte la tubería de drenaje directamente a un depósito séptico, depósito de aguas residuales etc., donde se produzcan gases de amoníaco o sulfato de hidrógeno.
- Si la manguera de drenaje está floja o su extremo se eleva, el agua de drenaje no fluirá correctamente y una parte podría quedar retenida en la manguera. Esto podría provocar ruidos extraños (burbujeo) si hay viento fuerte o si se utiliza un ventilador, etc. en una vivienda bien sellada. En caso necesario, póngase en contacto con su representante de Mitsubishi Electric más cercano para obtener las piezas opcionales necesarias para evitar este problema.

- Al tender la tubería de drenaje, asegúrese de que la manguera de drenaje ① se tiende tal y como se indica a continuación. (Fig. 8)
  - Inserte la manguera de drenaje a lo largo de la base del depósito de drenaje. (Fig. 9)
- Asegúrese de que la manguera de drenaje está bien sujetada en la parte saliente del orificio del depósito de drenaje.

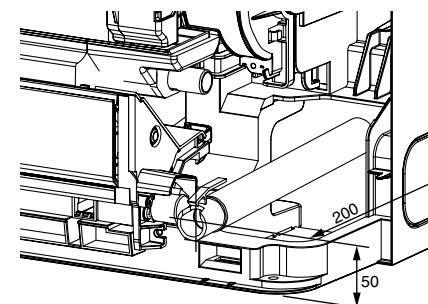


Fig. 8

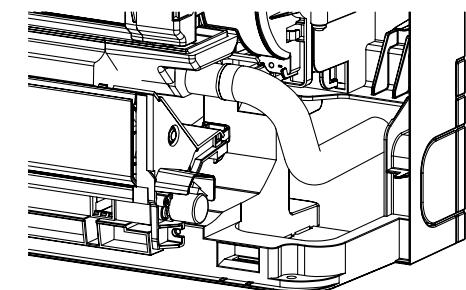
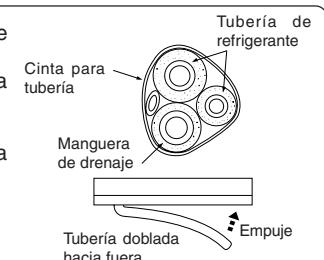


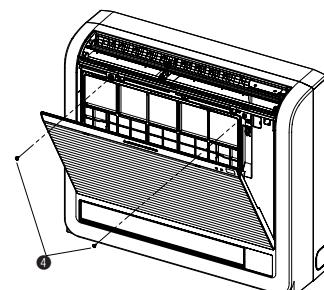
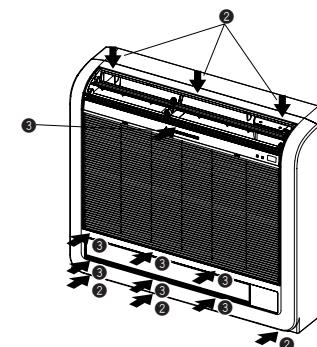
Fig. 9

- Tienda la manguera de drenaje en diagonal por debajo de los tubos de conexión.
- Asegúrese de que la manguera de drenaje no está tendida hacia arriba ni que presenta ondulaciones.
- No tire de la manguera de drenaje y envuélvala con cinta.
- Tienda la tubería de modo que no pase más allá de la parte trasera de la unidad interior. (Consulte la figura de la derecha.)



## 4-11 INSTALACIÓN DEL PANEL FRONTEL

- Abra el deflector horizontal de la salida de aire superior.
- Encage el panel frontal en la unidad interior por la parte delantera y, a continuación, empuje las áreas superior e inferior marcadas con flechas.
- Empuje las áreas bajo la salida de aire superior y las áreas por encima y por debajo de la salida de aire inferior marcadas con flechas.
- Tras instalar el panel frontal, instale los 2 tornillos bajo la salida de aire superior.



## 5. ACABADO DE LAS CONEXIONES DE LAS UNIDADES INTERIOR / EXTERIOR Y FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA

### INSTALACIÓN DEL APARATO DE AIRE ACONDICIONADO CON REFRIGERANTE R410A

- Este aparato de aire acondicionado utiliza un refrigerante HFC (R410A) que no destruye la capa de ozono.
  - Preste especial atención a los siguientes puntos, pero el proceso de instalación es el mismo que para los aparatos de aire acondicionado que funcionan con refrigerante R22.
- ① Debido a que el refrigerante R410A permite que los aparatos de aire acondicionado funcionen a una presión de aproximadamente 1,6 veces superior a la del R22, es necesario utilizar algunas herramientas y piezas / materiales especiales. (Véase la tabla más adelante.)
- ② Asegúrese de que no entre agua u otros agentes contaminantes en el refrigerante R410A mientras lo guarda o lo esté instalando, ya que es más sensible a la contaminación que los refrigerantes R22.
- ③ Para los conductos del refrigerante, use los materiales y las piezas resistentes a altas presiones especialmente diseñados para el R410A.
- ④ Al ser un refrigerante de mezcla, el R410A puede sufrir alteraciones en cuanto a su composición. Mientras lo cargue, introduzca refrigerante líquido para evitar esas alteraciones.

### 5-1 HERRAMIENTAS ESPECIALMENTE DISEÑADAS PARA APARATOS DE AIRE ACONDICIONADO CON EL REFRIGERANTE R410A

Cuando se utiliza el nuevo refrigerante R410A se necesitan las siguientes herramientas. Algunas de las herramientas empleadas para el R22 también sirven para el R410A.  
En las unidades exteriores se ha modificado el diámetro de los orificios de la válvula para evitar que se introduzcan otros refrigerantes. (Se ha cambiado el tamaño de los tapones de 7/16 UNF con 20 roscas a 1/2 UNF con 20 roscas.)

Herramientas para el R410A	¿Sirve la herramienta utilizada para el R22?	Descripción
Múltiple manométrico	No	El R410A alcanza presiones elevadas que no detectan otros manómetros. Para evitar que se introduzcan otros refrigerantes en la unidad se ha modificado el diámetro de los orificios.
Manguera de carga	No	Se ha cambiado el material de las mangueras y el tamaño de los tapones para mejorar la resistencia a presiones elevadas.
Detector de fuga de gases	No	Especial para el refrigerante HFC.
Llave dinamométrica	Sí	1/4 y 3/8
Abocardador	Sí	Se ha ampliado el orificio de la abrazadera para reforzar el muelle de la herramienta.
Medidor de abocinamiento	Nuevo	Sirve para abocinar tubos (utilícese junto con el abocardador R22).
Adaptador de la bomba de vacío	Nuevo	Adaptador que sirve para evitar reflujos de aceite y permite emplear bombas de vacío.
Báscula electrónica para la carga del refrigerante	Nuevo	El R410A es difícil de medir con un cilindro de carga, pues se producen burbujas en el refrigerante a causa de la elevada presión y la rápida vaporización.

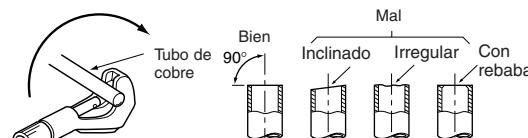
No: No sirve para el R410A Sí: Sí sirve para el R410A

### 5-2 ABCINAMIENTO

- Las fugas de gas se deben principalmente a defectos de abocinamiento. Realice un abocinamiento correcto siguiendo estas instrucciones.

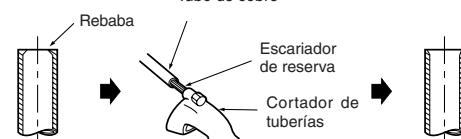
#### 1. Corte la tubería

- Corte el tubo de cobre correctamente con un cortador de tubos.



#### 2. Eliminación de las rebabas

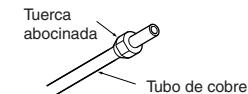
- Elimine completamente las rebabas del corte transversal del tubo.
- Al eliminar las rebabas, ponga el extremo del tubo de cobre hacia abajo para evitar que queden en el interior.



#### 3. Colocación de las tuercas

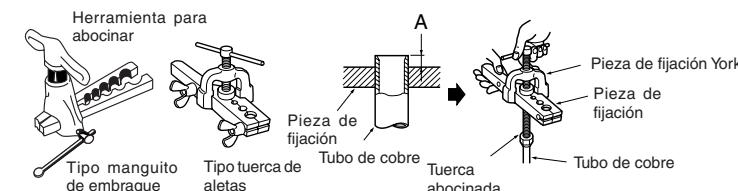
- Una vez eliminadas las rebabas, extraiga las tuercas abocinadas colocadas en las unidades interior y exterior y póngalas en el tubo. (Cuando se ha terminado el proceso de abocinamiento ya no se pueden poner)
- La tuerca de abocardado para el tubo R410A es diferente a la del tubo R22. Consulte la siguiente tabla para más información.

mm	R410A
ø6,35	17
ø9,52	22
ø12,7	26



#### 4. Abocinamiento

- Realice el abocinamiento utilizando la herramienta correspondiente como se muestra más adelante.

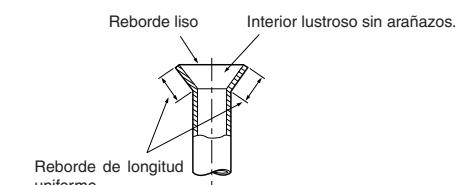


A (mm)	Llave de abocinamiento para R410A, tipo manguito de embague	Llave de abocinamiento convencional	Tipo manguito de embague	Tipo tuerca de aletas
ø6,35 mm	0 a 0,5	1,0 a 1,5	1,5 a 2,0	
ø9,52 mm	0 a 0,5	1,0 a 1,5	1,5 a 2,0	
ø12,7 mm	0 a 0,5	1,0 a 1,5	1,5 a 2,0	

- Sujete firmemente el tubo de cobre con una pieza de fijación del tamaño indicado en la tabla anterior.

#### 5. Comprobación

- Compare el abocinamiento con la figura siguiente.
- Si el abocinamiento se ve defectuoso, corte la sección abocinada y repita el proceso de abocinamiento.



## 5-3 CONEXIÓN DE TUBERÍAS

Nota:

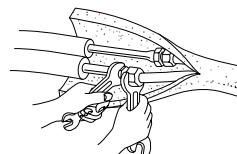
Apriete la tuerca de mariposa mediante una llave dinamométrica tal y como se especifica en la siguiente tabla. Si la aprieta demasiado, la tuerca podría romperse transcurrido un tiempo causando pérdidas de refrigerante.

### 1. Conexión de la unidad interior

Conecte las tuberías de líquido y de gas a la unidad interior.

- Aplique una capa fina de aceite refrigerante ① en la superficie de asiento de la tubería.
- Para hacer la conexión, alinee primero el centro y luego dele a la tuerca abocinada las primeras 3 o 4 vueltas.
- Utilice la siguiente tabla de pares de torsión como guía para la sección de unión lateral de la unidad interior y apriete empleando dos llaves. Procure no apretar demasiado, ya que podría deteriorar la sección abocinada.

Diámetro de la tubería	Par de torsión	
mm	N·m	kgf·cm
ø6,35	13,7 a 17,7	140 a 180
ø9,52	34,3 a 41,2	350 a 420
ø12,7	49,0 a 56,4	500 a 575



### 2. Conexión de la unidad exterior

Conecte las tuberías a las uniones de tubería de las válvulas de retención de la unidad exterior siguiendo el mismo procedimiento empleado en la unidad interior.

- Para apretar, emplee una llave dinamométrica o una llave de tuercas y utilice el mismo par de torsión aplicado en la unidad interior.

## AISLAMIENTO TÉRMICO Y FORRADO CON CINTA

- ① Cubra las uniones de tuberías con cubiertas de tubería.
- ② En el lado de la unidad exterior, aíslle bien cada una de las tuberías y válvulas.
- ③ Aplique cinta de tuberías ④, a partir de la entrada de la unidad exterior.
- Sujete con cinta adhesiva el extremo de la cinta de tuberías ④.
- Cuando las tuberías deban colocarse por encima del techo, en un armario empotrado o en lugares con una temperatura y humedad elevadas, tendrá que aplicar una cantidad suplementaria de aislante para evitar la condensación.

## 5-4 FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA

- Antes de llevar a cabo el funcionamiento de prueba, cerciórese de que no haya ninguna conexión incorrecta. Una conexión incorrecta impide que el equipo funcione con normalidad o provoca que se funda un fusible, impidiendo que funcione en absoluto.
- El funcionamiento de prueba puede iniciarse pulsando el interruptor EMERGENCY OPERATION. Si se pulsa una vez, la unidad activa el funcionamiento de prueba durante 30 minutos (en modo continuo). Durante esa media hora el termostato deja de funcionar. Luego la unidad pone en marcha el funcionamiento de emergencia a una temperatura fija de 24°C en el modo de refrigeración.
- Lleve a cabo la operación de prueba siguiendo el procedimiento que se indica a continuación.
- Pulse el interruptor EMERGENCY OPERATION.

Nota:

Tres minutos después de pulsar el interruptor EMERGENCY OPERATION (ACCIONAMIENTO DE EMERGENCIA), el panel frontal comienza a moverse hacia adelante.

Cierre el panel frontal antes de que comience a moverse.

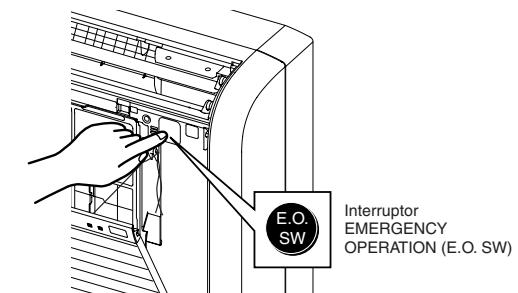
- ① Pulse el interruptor una vez y, tras efectuar la prueba de funcionamiento de 30 minutos, se activará el modo de refrigeración de emergencia (EMERGENCY COOL MODE).

Si la luz del lado izquierdo del indicador de funcionamiento parpadea cada 0,5 segundos, compruebe que el cable de conexión ⑤ de la unidad interior/exterior no esté mal conectado.

- ② Si se vuelve a pulsar, se activa el modo de calefacción de emergencia (EMERGENCY HEAT MODE).

- ③ Si se vuelve a pulsar, la unidad se apaga.

(Cada vez que se pulsa el interruptor EMERGENCY OPERATION el modo de funcionamiento pasa alternativamente de ① ~ ③ )



Nota:

Es posible que, al iniciarse el modo de calefacción, el ventilador de la unidad interior no funcione para evitar que salga aire frío. Espere unos minutos hasta que aumente la temperatura del intercambiador térmico y empiece a salir el aire caliente.

### Verificación de la recepción de señales (infrarrojas) del controlador remoto

Pulse el botón ON/OFF del controlador remoto y compruebe que desde la unidad interior se oye un sonido electrónico. Vuelva a pulsar el botón ON/OFF para apagar el equipo de aire acondicionado.

Si la unidad interior se acciona con el controlador remoto, el funcionamiento de prueba y el de emergencia también se activan con los mandos del controlador remoto.

- Una vez apagado el compresor, se activa el dispositivo de protección del equipo de aire acondicionado que lo mantiene apagado durante tres minutos.

## 6. PARA TRASLADOS Y MANTENIMIENTO

### 5-5 CHEQUEOS POSTERIORES A LA INSTALACIÓN

Después de la instalación, compruebe los siguientes puntos y marque la casilla  que hay junto a ellos.

- ¿Está usando el voltaje especificado?
- ¿La línea está equipada con un disyuntor?
- ¿Se han insertado correctamente los extremos de los cables de conexión interior/exterior en los bloques de terminales?
- ¿El cable de conexión interior/exterior está bien conectado?
- ¿Están conectados los cables de alimentación y de conexión interior/exterior directamente a las unidades (sin conexiones intermedias)?
- ¿Es el cable de tierra más largo que los demás cables de modo que no se desconecta cuando se aplica tensión?
- ¿Está correctamente conectado el cable de tierra?
- ¿Están diseñados los tubos para usarse con R410A o tienen el grosor especificado?
- ¿Se ha realizado la prueba antifugas para las conexiones de las tuberías?
- ¿Se ha realizado una purga del aire?
- ¿Están completamente abiertas las válvulas de retención?
- ¿Está instalada correctamente la manguera de drenaje?
- ¿Se ha introducido agua por la manguera de drenaje para confirmar un drenaje adecuado?
- ¿Están sujetas las tuberías de la parte posterior de la unidad con cinta de fieltro (sólo para las tuberías de la izquierda o de la parte posterior izquierda)?
- ¿Puede soportar el lugar de instalación el peso de la unidad y sin amplificar las vibraciones o ruido?
- ¿Está libre la zona debajo de la unidad de objetos que bloquean la salida de aire?
- ¿Están bien cerradas las aletas verticales y horizontales?
- ¿Está instalado firmemente el panel frontal?
- ¿Se ha realizado el test de funcionamiento?
- ¿Se han realizado correctamente las tareas de drenaje y no se produce ningún borboteo?
- ¿Ha comprobado todos puntos de  ATENCIÓN y  CUIDADO en el apartado "1.POR RAZONES DE SEGURIDAD, DEBERÁ OBSERVARSE SIEMPRE LO SIGUIENTE"?

### 5-6 EXPLICACIÓN AL CLIENTE

- Con ayuda del manual de instrucciones, explíquelo al cliente cómo controlar la temperatura, cómo retirar los filtros de aire, cómo quitar o poner el controlador en su soporte del controlador remoto, cómo limpiar el equipo, las precauciones que debe tomar en el momento de activarlo, etc.
- Aconseje al cliente que lea atentamente el MANUAL DE INSTRUCCIONES.

### 6-1 BOMBEO DE VACIADO

Cuando traslade o se deshaga del aire acondicionado, bombee para vaciar el sistema siguiendo el procedimiento indicado a continuación para que no escape nada de refrigerante a la atmósfera.

- ① Conecte la válvula colectora de manómetro al puerto de servicio de la válvula de retención en el lado de la tubería del gas de la unidad exterior.
- ② Cierre completamente la válvula de retención en el lado de la tubería de líquido de la unidad exterior.
- ③ Cierre casi completamente la válvula de retención del lado de la tubería de gas de la unidad exterior para que pueda cerrarse fácilmente cuando el indicador de presión muestre -0,101 MPa [Manómetro] (0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ④ Ejecute el funcionamiento de prueba en COOL MODE (MODO REFRIGERACIÓN) pulsando el interruptor EMERGENCY OPERATION (ACCIONAMIENTO DE EMERGENCIA).
- ⑤ Cierre completamente la válvula de retención del lado de la tubería de gas de la unidad exterior cuando el indicador de presión muestre 0,05 hasta 0 MPa [Manómetro] (aproximadamente 0,5 hasta 0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ⑥ Detenga el funcionamiento de prueba pulsando dos veces el interruptor EMERGENCY OPERATION (ACCIONAMIENTO DE EMERGENCIA).





# Condizionatore da pavimento

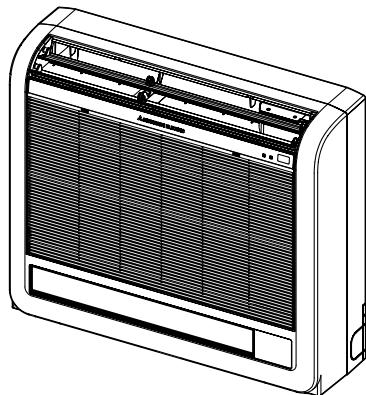
**MFZ-KA25VA**

**MFZ-KA35VA**

**MFZ-KA50VA**

[TIPO CON COLLEGAMENTO SVASATO]

## MANUALE DI INSTALLAZIONE



- Questo manuale descrive unicamente l'installazione dell'unità interna.  
Quando si installa l'unità esterna, fare riferimento al manuale d'installazione specifico dell'unità esterna.

**PER L'INSTALLATORE**

## INDICE

1. PRESCRIZIONI DI SICUREZZA DA RISPETTARE SEMPRE .....	62
2. SCHEMA INSTALLAZIONE ED ACCESSORI .....	62
3. SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE .....	63
4. INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO INTERNO .....	64
5. COMPLETAMENTO COLLEGAMENTO UNITÀ INTERNA/ESTERNA E COLLAUDO .....	69
6. SPOSTAMENTI E MANUTENZIONE .....	71

Italiano

## 1. PRESCRIZIONI DI SICUREZZA DA RISPETTARE SEMPRE

- Fornire un circuito per il condizionatore d'aria e non collegarvi altre apparecchiature elettriche.
- Prima di installare il condizionatore, leggete interamente le seguenti "PRESCRIZIONI DI SICUREZZA DA RISPETTARE SEMPRE".
- Essendo tali prescrizioni importanti per la sicurezza, vanno rispettate scrupolosamente.
- Simboli e loro significato:

  - Avvertenza:** Si può provocare il pericolo di morte, di infortuni gravi ecc.
  - Attenzione:** L'utilizzo improprio in atmosfere particolari può provocare infortuni gravi ecc.

- Dopo aver letto questo manuale, riponetelo insieme al manuale di istruzioni per l'uso in un luogo accessibile presso il cliente.

### Avvertenza

**■ Il cliente non deve effettuare l'installazione autonomamente.**

Una installazione incompleta potrebbe provocare infortuni a seguito di incendi, di scosse elettriche, della caduta dell'apparecchio o perdite di acqua. Consultate il rivenditore presso il quale avete acquistato l'apparecchio, o un installatore specializzato.

**■ Fissate bene l'apparecchio in un luogo in grado di sostenerne il peso.**

Se l'installazione avviene in un punto debole, l'apparecchio potrebbe cadere, provocando infortuni.

**■ Per collegare fermamente l'apparecchio interno a quello esterno, usate i cavi specificati e fissateli bene alle morsettiere in modo che cavi troppo tesi esercitino uno sforzo sulle sezioni.**

Eventuali carenze nei collegamenti e nel fissaggio dei cavi possono provocare incendi.

**■ Non utilizzate collegamenti intermedi o prolunghe del cavo di alimentazione, e non collegate troppe utenze ad una sola presa di c.a.**

Potreste provocare incendi o scosse elettriche a seguito di contatti difettosi, isolamento insufficiente, superamento dell'intensità di corrente permessa, ecc.

**■ Al termine dell'installazione, verificate che non ci siano perdite di gas refrigerante.**

Qualora vi siano delle perdite di refrigerante all'interno e questo venga a contatto con la fiamma di un riscaldatore del ventilatore, un apparecchio di riscaldamento, un fornello, ecc., verranno generate delle sostanze pericolose.

**■ Eseguiet correttamente l'installazione, facendo riferimento al presente manuale.**

Una installazione incompleta potrebbe provocare infortuni a seguito di incendi, scosse elettriche, della caduta dell'apparecchio o perdite di acqua.

**■ Eseguiet l'installazione elettrica in conformità al manuale di installazione ed accertatevi di utilizzare un circuito a parte.**

Se la potenza del circuito di alimentazione è insufficiente, o se l'installazione elettrica è carente, vi è il rischio di incendi o di scosse elettriche.

**■ Accertatevi di fissare bene il pannello di copertura delle parti elettriche dell'apparecchio interno ed il pannello di servizio dell'apparecchio esterno.**

Se il pannello di copertura delle parti elettriche dell'apparecchio interno ed il pannello di servizio dell'apparecchio esterno non sono ben fissati, potrebbero esserci incendi o scosse elettriche dovuti alla presenza di polvere, di acqua ecc.

**■ Per i lavori di installazione, accertatevi di utilizzare i pezzi da noi forniti o quelli specificati.**

L'utilizzo di parti difettose potrebbe provocare infortuni o perdite di acqua a seguito di incendi, di scosse elettriche, della caduta dell'apparecchio ecc.

**■ Accertarsi di spegnere l'interruttore principale durante l'impostazione del circuito stampato di controllo elettronico dell'unità interna o l'esecuzione dei cablaggi.**

Vi è infatti il rischio di scosse elettriche.

**■ L'unità sarà installata conformemente alle varie regolamentazioni nazionali sui collegamenti elettrici.**

**■ Quando si installa o si riposiziona l'unità, accertarsi che nessuna sostanza oltre il refrigerante specificato (R410A) penetri nel circuito.**

La presenza di sostanze estranee come l'aria potrebbe provocare un anomale aumento della pressione o un'esplosione.

### Attenzione

**■ Eseguiet i collegamenti a terra.**

Non collegare il filo di terra ad un tubo del gas, ad un tubo dell'acqua o a un filo di terra del telefono. Una messa a terra difettosa può causare scosse elettriche.

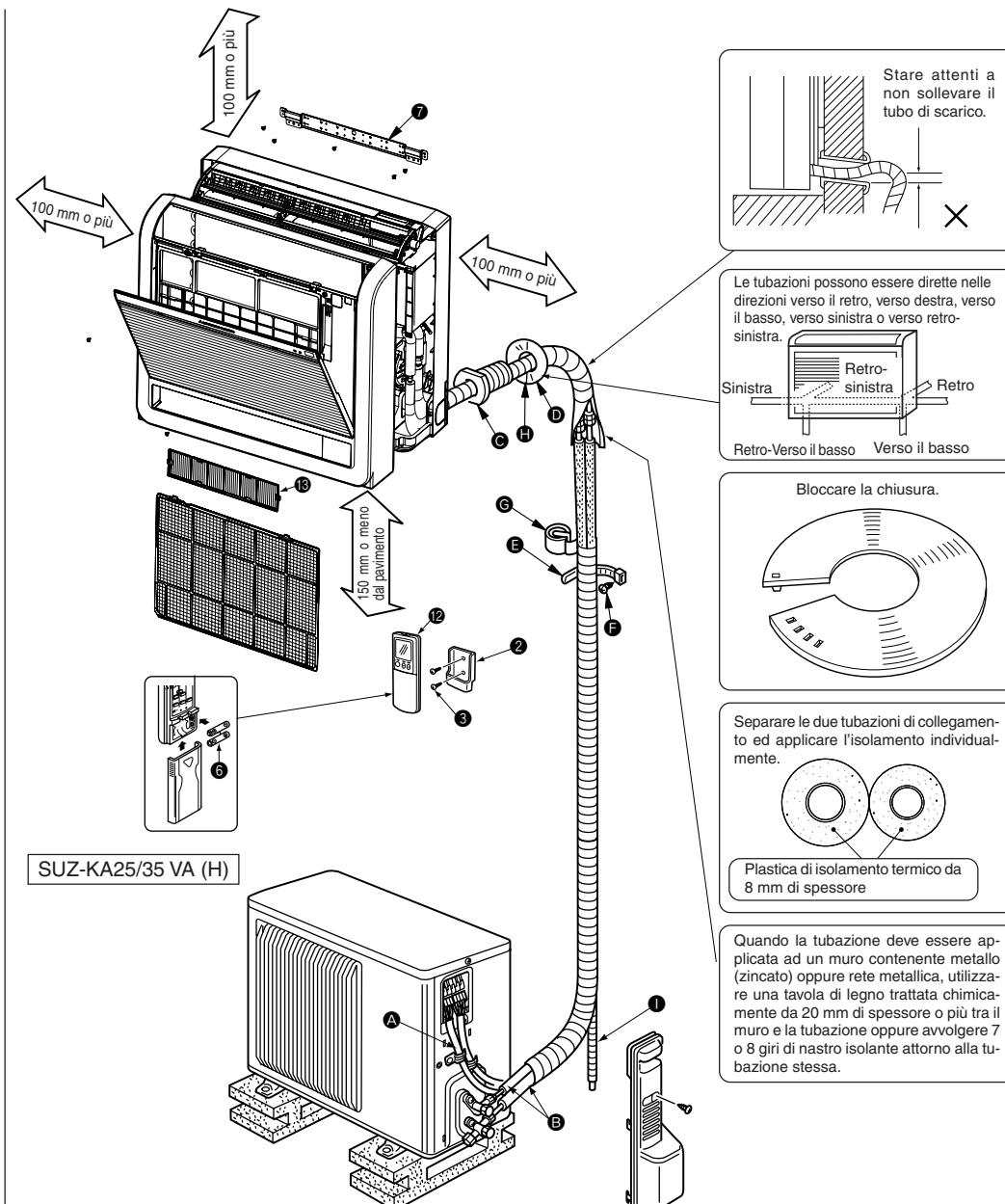
**■ Non installare l'unità in una posizione dove possono esservi perdite di gas infiammabili.**

Se vi fossero perdite di gas attorno all'unità, si potrebbe verificare un'esplosione.

**■ A seconda del luogo di installazione (luoghi umidi), installare un interruttore delle perdite a terra.**

Se un interruttore delle perdite a terra non venisse installato, si potrebbero produrre scosse elettriche.

## 2. SCHEMA INSTALLAZIONE ED ACCESSORI



### 3. SCELTA DEL LUOGO DI INSTALLAZIONE

#### ACCESSORI

Verificate la presenza delle seguenti parti prima dell'installazione.

##### <Unità interna>

①	Tubo di drenaggio	1
②	Supporto del telecomando	1
③	Vite di fissaggio per ② 3,5 × 16 mm (nera)	2
④	Copritubo	1
⑤	Fascetta	2
⑥	Batteria (AAA) del telecomando	2
⑦	Staffa di fissaggio unità interna	1
⑧	Vite di fissaggio per ⑦ 4 × 25 mm	5
⑨	Vite per legno per il fissaggio dell'unità interna	4
⑩	Rondella di ⑨	4
⑪	Nastro di feltro (usato per la tubazione a sinistra o in basso a sinistra)	1
⑫	Telecomando wireless	1
⑬	Filtro per la pulizia dell'aria	1

#### MATERIALI DA PROCURARE SUL POSTO

Tubazione di prolungamento opzionale

A	Cavo collegamento unità esterna ed interna (1,5 mm <sup>2</sup> a 4 nuclei)	1
B	Tubo di estensione	1
C	Manica foro muro	1
D	Tappo foro muro	1
E	Fascetta fermatubo (La quantità dipende dalla lunghezza del tubo.)	2 a 5
F	Vite di fissaggio per E da 4 × 20 mm (La quantità dipende dalla lunghezza del tubo.)	2 a 5
G	Nastro per tubi	1
H	Stucco	1
I	Tubo di scarico (tubo in PVC flessibile, dia. interno 15 mm o tubo in PVC rigido VP16)	1 o 2
J	Olio refrigerante	1

#### COLLEGAMENTI SVASATI

- Questo apparecchio ha collegamenti svasati sia sul lato dell'apparecchio interno, sia su quello dell'apparecchio esterno.
- I tubi del refrigerante vengono utilizzati per collegare l'apparecchio interno a quello esterno come illustrato nella figura qui sotto.
- Per prevenire la formazione di condensa, isolate completamente la tubazione del refrigerante e quella di drenaggio.

#### PREPARAZIONE DELLE TUBAZIONI

- ① La tabella che segue illustra le specifiche dei tubi normalmente reperibili dal commercio.

Tubo	Diametro esterno	Spessore isolamento	Materiale isolante
Per liquido	6,35 mm	8 mm	Espanso resistente al calore, peso specifico 0,045
Per gas	KA25/35 KA50	9,52 mm 12,7 mm	

- Usare un tubo in rame oppure un tubo senza saldatura in lega di rame dello spessore di 0,8 mm (per Ø6,35 e Ø9,52) oppure di 1,0 mm (per Ø12,7). Non usare mai tubi di spessore inferiore a 0,8 mm (per Ø6,35 e Ø9,52) oppure a 1,0 mm (per Ø12,7), poiché la resistenza alla pressione risulta insufficiente.

- ② Verificate che i due tubi del refrigerante siano isolati bene per prevenire la formazione di condensa.

- ③ Il raggio di curvatura dei tubi del refrigerante deve essere di 100 mm o più.

##### ⚠ Attenzione:

Fare attenzione ad utilizzare isolante dello spessore specificato. Uno spessore eccessivo può causare un'installazione non corretta dell'unità interna ed uno spessore insufficiente causa condensa.

#### 3-1 APPARECCHIO INTERNO

- Dove il flusso dell'aria non viene ostruito.
- Dove l'aria fredda si diffonde in tutta la stanza.
- La lunghezza massima della tubazione del refrigerante tra unità interna e unità esterna è di 20 m (per 25/35) 30 m (per 50) e la differenza di altezza delle unità è di 12 m (per 25/35) 15 m (per 50).
- Su un muro rigido che non vibri.
- Dove l'unità non è esposta alla luce solare diretta.
- Dove lo scarico avviene con facilità.
- Ad una distanza di almeno 1 metro da televisori e radio. Nelle zone in cui la ricezione è debole, il funzionamento del condizionatore può interferire con la ricezione radiofonica o televisiva. È possibile che risulti necessario dotare di un amplificatore l'apparecchio disturbato.
- Il più lontano possibile da lampade florescenti o lampadine (in modo che il telecomando possa funzionare in modo normale).
- Dove il filtro dell'aria può essere estratto e reinserito con facilità.

#### 3-2 MONTAGGIO DELLA SCATOLA DI ALLOGGIAMENTO DEL TELECOMANDO

##### • Posizione di montaggio

- Dove il telecomando è azionabile agevolmente ed è ben visibile.
- Dove non possono arrivare i bambini.

##### • Montaggio

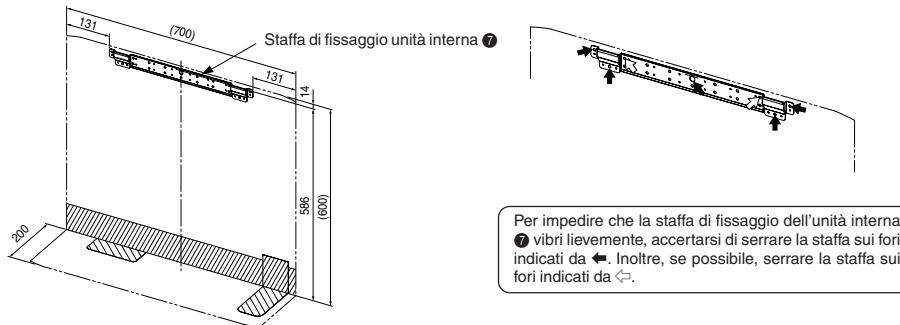
Scegliete una posizione a circa 1,2 m di altezza dal pavimento, verificate che, da quella posizione, l'unità interna riceva senza problemi i segnali emessi dal telecomando (la ricezione è confermata dall'emissione di uno o due "bip"), montate il supporto del telecomando ③ su un pilastro o una parete, quindi inserite il telecomando ⑥.

Nelle stanze in cui vengono utilizzate lampade fluorescenti di tipo inverter, è possibile che il segnale emesso dal telecomando non possa essere ricevuto.

## 4. INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO INTERNO

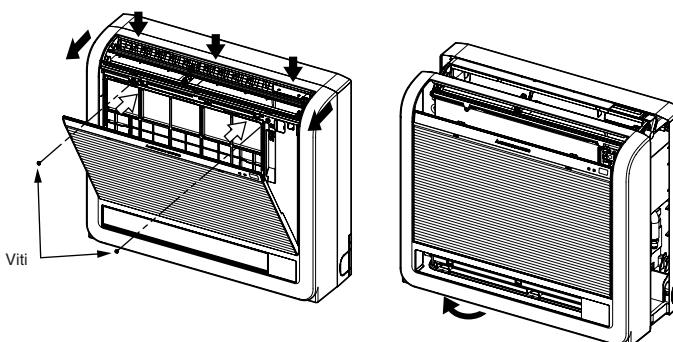
### 4-1 INSTALLAZIONE DELLA STAFFA DI FISSAGGIO DELL'UNITÀ INTERNA

- Installare la staffa saldamente sulla struttura della parete (pilastro, ecc.).
- Montare la staffa di fissaggio orizzontalmente facendo uso di una livella.
- Installare l'unità interna ad almeno 150 mm dal pavimento.



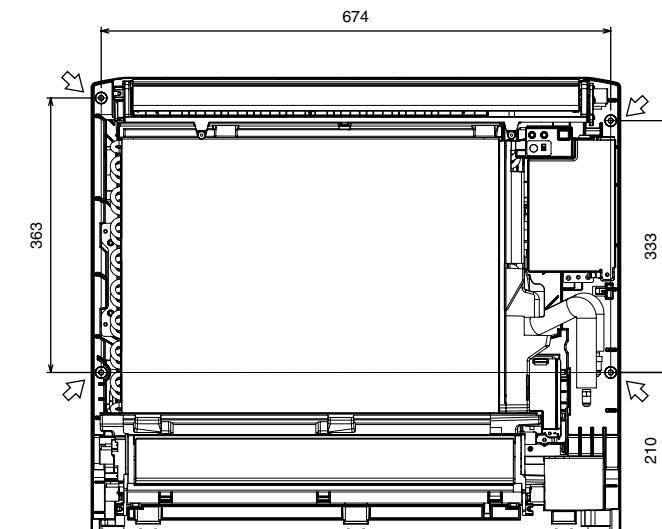
### 4-2 PREPARAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA

- Premere le 2 posizioni indicate dalle frecce  $\Rightarrow$  e aprire la griglia anteriore.
- Aprire la griglia anteriore e rimuovere le due viti.
- Aprire il vano orizzontale per l'uscita aria superiore, premere la parte superiore del pannello anteriore in tre punti e quindi tirare via la parte superiore della griglia dall'unità interna.
- Sollevare la griglia anteriore per rimuoverla.



### 4-3 INSTALLAZIONE DELL'APPARECCHIO INTERNO

- Agganciare la parte superiore dell'unità interna sulla relativa staffa di fissaggio 7.
- Con le viti per legno 9 e la rondella 10 accluse fissare l'unità interna su 2 posizioni, ( $\Rightarrow$ ) in cima e al centro dell'unità.



### 4-4 SPECIFICHE DEL FILO DI COLLEGAMENTO

- Utilizzare un circuito dedicato per il condizionamento dell'aria.

Specifiche cavo collegamento unità interna ed esterna	Cavo di 1,5 mm <sup>2</sup> a 4 nuclei, in conformità al disegno 245 IEC 57.
--	---

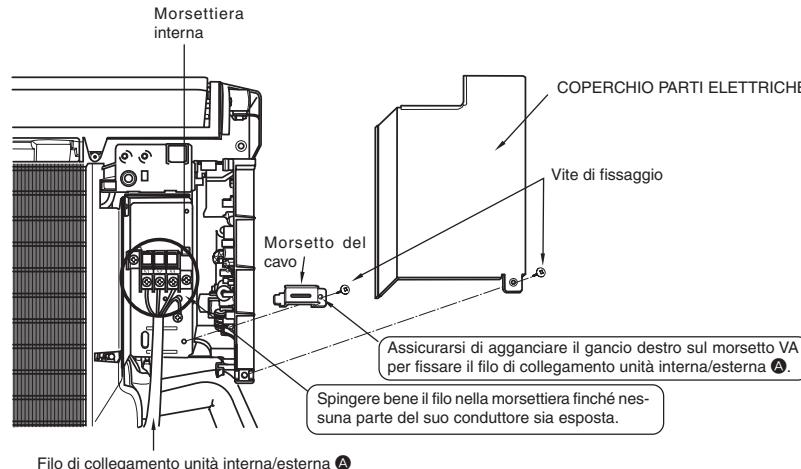
#### ⚠ Avvertenza:

Non tagliare mai il filo di collegamento dell'unità esterna ed esterna per collegarlo ad altri fili.  
Ciò potrebbe causare fiamme.

## 4-5 COLLEGAMENTO FILI UNITÀ INTERNA ED ESTERNA

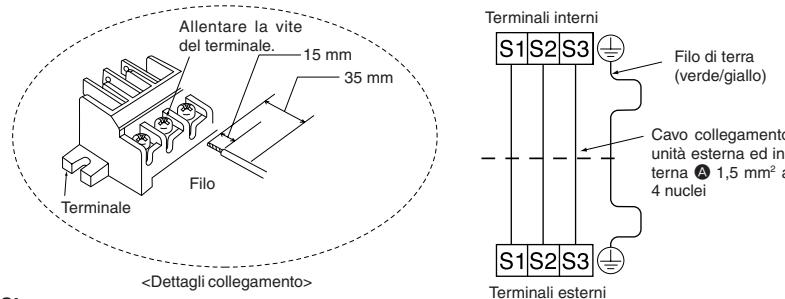
È possibile collegare il filo di collegamento unità interna/esterna senza rimuovere il pannello anteriore.

- ① Aprire il pannello anteriore.
- ② Rimuovere le due viti che mantengono l'armadietto, quindi rimuovere l'armadietto.
- ③ Rimuovere una vite che mantiene il coperchio dei terminali, quindi rimuovere il coperchio.
- ④ Rimuovere una vite che mantiene il morsetto del cavo, quindi rimuovere il morsetto.
- ⑤ Far passare il filo di collegamento dell'unità interna/esterna e fissarlo alla morsettiera.
- ⑥ Fissare il filo di collegamento dell'unità interna/esterna e collegarlo a massa con il morsetto del cavo.
- ⑦ Rimontare saldamente la struttura e il coperchio dei terminali.



### ⚠️ Avvertenza:

- Utilizzare fili di collegamento corrispondenti agli standard specificati per collegare le unità interna ed esterna e fissarli saldamente alla sezione terminali in modo che nessuna forza esterna agisca sulla sezione di collegamento dei terminali stessi. Collegamenti incompleti ed un fissaggio insufficiente potrebbero causare fiamme.
- Collegare saldamente il morsetto del cavo. Se non lo si collega correttamente, ne potrebbe derivare un incendio o una scarica elettrica da polvere, acqua, ecc.



### ⚠️ Cautela:

- Fare attenzione a non eseguire collegamenti scorretti.
- Stringere saldamente le viti del terminale onde evitare allentamenti.
- Dopo aver stretto le viti, tirare leggermente i fili per accertarne il fissaggio.
- Se il filo conduttore è mal collegato alla sezione terminali, l'unità non funzionerà normalmente.
- Un collegamento a terra eseguito in modo incorrecto può causare rischi di scosse elettriche.
- Il filo di terra dovrà essere un po' più lungo degli altri. (più di 55 mm)

## 4-6 FUNZIONE DI RIAVVIO AUTOMATICO

- Questi modelli sono dotati della funzione di riavvio automatico. Se non si desidera usare questa funzione, consultare il servizio tecnico locale in quanto è necessario modificare l'impostazione dell'unità.
- Quando l'unità interna è controllata dal telecomando, il modo di funzionamento, la temperatura impostata e la velocità della ventola sono memorizzati nel circuito stampato di controllo elettronico dell'unità interna. La funzione di riavvio automatico si attiva non appena viene ripristinata l'alimentazione dopo un'interruzione di corrente e l'apparecchio si riavvia automaticamente. Se prima dell'interruzione dell'alimentazione l'unità funzionava nel modo "AUTO", il modo di funzionamento (RAFFREDDAMENTO, DEUMIDIFICAZIONE o RISCALDAMENTO) non viene mantenuto in memoria. Il funzionamento viene stabilito in base alla temperatura ambiente iniziale al momento dell'avvio o del riavvio.

### Operazione

- ① Se viene interrotta l'alimentazione principale, le impostazioni di funzionamento sono conservate.
- ② Tre minuti dopo che l'alimentazione è stata ripristinata l'apparecchio si riavvia automaticamente secondo la memoria.

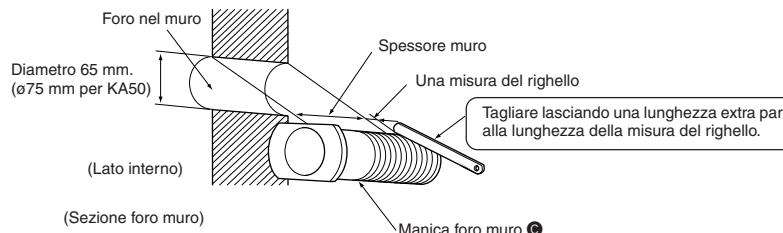
### Notas:

- Le impostazioni di funzionamento sono memorizzate quando sono trascorsi 10 secondi dall'uso del telecomando.
- Se viene tolta l'alimentazione principale o si verifica un'interruzione di corrente quando è attivo il timer AUTO START/STOP, l'impostazione del timer viene annullata. Poiché questi modelli sono dotati della funzione di riavvio automatico, il condizionatore avvia il funzionamento con il timer annullato non appena l'alimentazione viene ripristinata.
- Se l'apparecchio è stato spento dal telecomando prima dell'interruzione di corrente, la funzione di riavvio automatico non si attiva fintanto che il tasto di alimentazione del telecomando rimane sulla posizione di spegnimento.
- Per evitare che saltino gli interruttori salvavita a causa del flusso improvviso di corrente, predisporre gli elettrodomestici dell'abitazione in modo che non si riavvino tutti contemporaneamente.

## 4-7 ESECUZIONE DI FORI NELLA PARETE E NEL PAVIMENTO

### ESECUZIONE DI FORI

- ① Eseguire fori di ø65 mm (ø75 mm per KA50) con profondità approssimativa di 5 - 7 mm e leggermente inclinati verso l'esterno della stanza.
- ② Inserire le maniche dei fori della parete ④ nei fori.



### Attenzione:

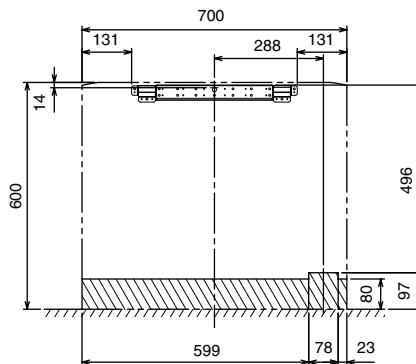
Accertarsi di utilizzare le maniche dei fori della parete ④. In caso contrario, i fili di connessione dell'unità interna/esterna potrebbero venire a contatto con un oggetto di metallo nella parete o, in caso di pareti vuote, piccoli roditori potrebbero rosicchiare i fili, con conseguenze molto pericolose.

### DETERMINAZIONE DELLA POSIZIONE DEI FORI

- Nella figura, le aree in cui la tubazione può essere instradata sono indicate da linee oblique.

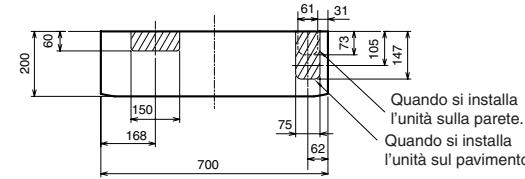
#### PER TUBAZIONE POSTERIORE O POSTERIORE SINISTRA

(La seguente figura è una vista anteriore della posizione d'installazione dell'unità interna.)



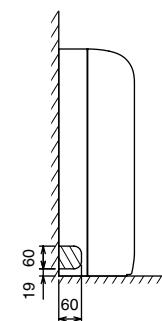
#### PER TUBAZIONE IN BASSO A DESTRA O IN BASSO A SINISTRA

(La seguente figura è la parte inferiore dell'unità interna vista dall'alto.)



#### PER LA TUBAZIONE DI SINISTRA

#### PER LA TUBAZIONE DI DESTRA



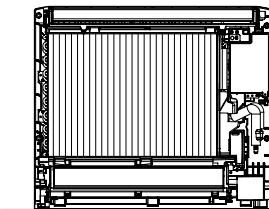
### CHIUSURA A TENUTA DEI FORI

- Utilizzare stucco o un composto per calafatare per sigillare i fori.

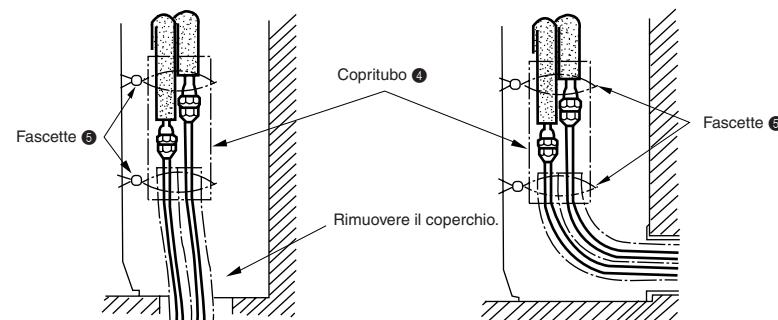
## 4-8 INSTALLAZIONE DELLE TUBAZIONI

### INSTALLAZIONE DEL TUBO DI COLLEGAMENTO

- Installare i tubi di collegamento in maniera tale che la tubazione possa spostarsi leggermente in avanti, indietro, a sinistra e a destra.



#### PER LA TUBAZIONE IN BASSO A DESTRA

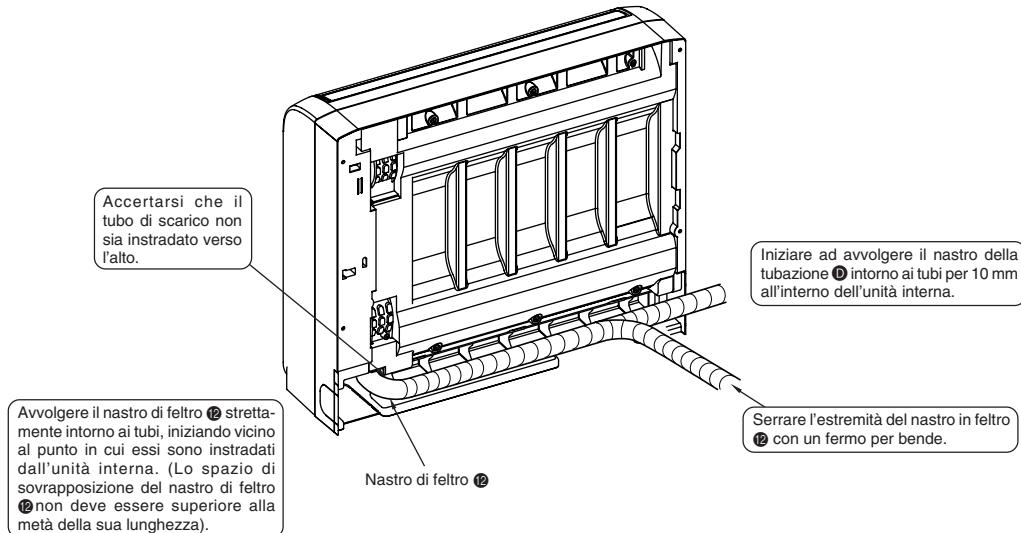


#### PERTUBAZIONI DIVERSE DA QUELLA IN BASSO A DESTRA

- Accertarsi di isolare i tubi di collegamento e porli accanto alla parte posteriore dell'unità interna, in maniera tale che non vengano a contatto con il pannello anteriore.
- Fare attenzione a non schiacciare i tubi di collegamento quando li si piega.

#### PER LA TUBAZIONE A SINISTRA O DIETRO A SINISTRA

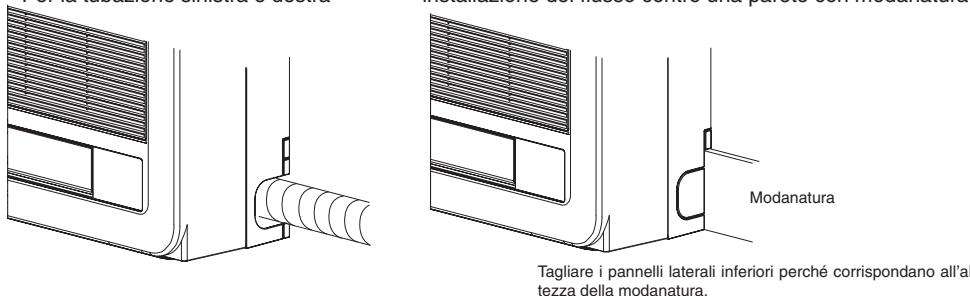
Fasciare insieme i tubi di collegamento e il tubo di scarico e quindi avvolgerli in nastro di feltro ⑫.



Tagliare e usare i pannelli laterali inferiori sui lati sinistro e destro dell'unità interna come mostrato di seguito.

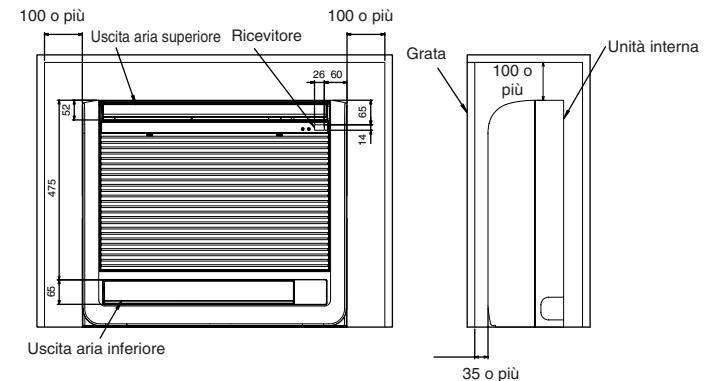
Uniformare i bordi tagliati dei pannelli laterali in maniera tale che non danneggino il rivestimento isolante.

- Per la tubazione sinistra e destra
- installazione del flusso contro una parete con modanatura



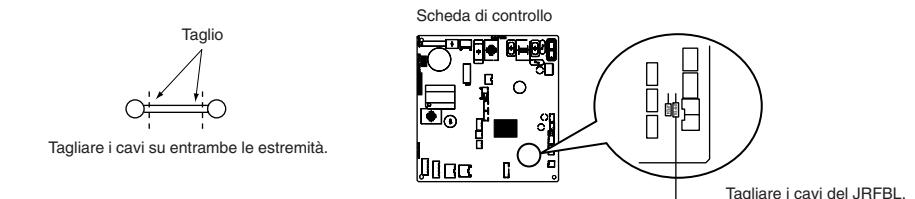
#### 4-9 INSERIMENTO DELL'UNITÀ INTERNA IN UNA PARETE

- Quando si installa una grata, usarne una con le barre orizzontali inferiore e superiore strette, in maniera tale che il flusso dell'aria dalle uscite superiore e inferiore non venga a contatto con le barre. Se le barre orizzontali bloccheranno l'uscita dell'aria inferiore, usare un supporto, ecc., per regolare l'altezza dell'unità interna. Se la presa dell'aria superiore o inferiore è bloccata, il condizionatore d'aria non sarà in grado di raffreddare o riscaldare l'ambiente correttamente.
- Non bloccare il ricevitore con la grata. Ciò potrebbe causare l'interferenza della grata con un segnale del telecomando e ridurre in maniera significativa la distanza e l'area (angolo) dalle quali è possibile ricevere i segnali.
- Usare una grata con barre verticali, ecc., con almeno il 75% di area aperta. Se la grata è dotata di barre orizzontali o se l'area aperta è inferiore al 75%, le prestazioni potrebbero essere ridotte.
- Quando l'unità interna è inserita in una parete (integrata), il tempo necessario al raggiungimento della temperatura impostata aumenterà.



#### INSTALLAZIONE DELL'UNITÀ INTERNA INSERITA (DA ESEGUIRE)

- Quando si inserisce l'unità interna in una parete, restringere il movimento del vano orizzontale per l'uscita dell'aria superiore, in maniera tale che essa funzioni solo orizzontalmente.
- Se non si usa questa impostazione, il calore si scarica nella parete e l'ambiente non verrà raffreddato o riscaldato correttamente.
- Tagliare i cavi sui lati destro e sinistro del JRFBL usando un paio di pinze, ecc., come mostrato di seguito.



## 4-10 TUBAZIONE DI SCARICO

- Accertarsi di instradare la tubazione di scarico leggermente inclinata verso il basso, in maniera tale che l'acqua di scarico rifluisca facilmente. (Fig. 1)
- Non instradare la tubazione di scarico come mostrato nelle Fig. 2-5.



Fig. 1



Fig. 2

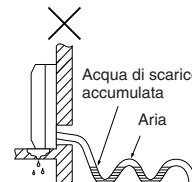


Fig. 3

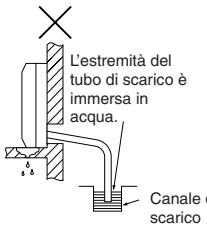
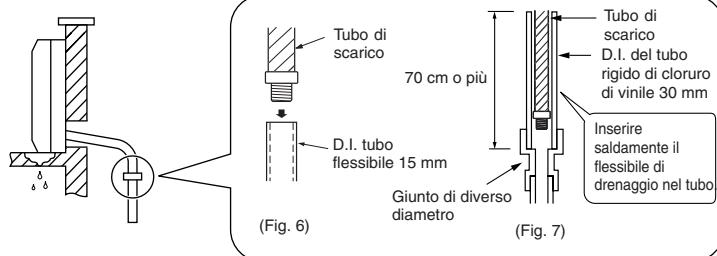


Fig. 4



Fig. 5

Se il tubo di scarico è instradato all'interno, accertarsi di avvolgerlo in un isolante disponibile in commercio.



- Se il tubo di scarico fornito con l'unità interna dovesse risultare troppo corto, collegarlo ad un tubo di scarico ① aggiuntivo fornito dal distributore. (Fig. 6)
- Nel collegare il flessibile di drenaggio al tubo rigido di cloruro di vinile, badare ad inserire saldamente il flessibile nel tubo. (Fig. 7)
- Se l'unità interna è installata in una posizione alta, come un appartamento all'ultimo piano, i venti forti possono causare il rifluire dell'acqua di scarico attraverso il tubo di scarico e perdite dall'unità. Se necessario, contattare il rappresentante Mitsubishi Electric più vicino per i componenti opzionali atti a prevenire tale problema.
- Se il tubo di scarico è instradato all'interno, accertarsi di avvolgerlo in un isolante disponibile in commercio.
- Se si inserisce la tubazione in una parete, rimuovere i pannelli laterali inferiori sui lati sinistro e destro dell'unità interna quando si collega il tubo di scarico.
- Non collegare la tubazione di scarico direttamente a una fossa secca, un serbatoio per acque di rifiuto, ecc., in cui sia prodotto gas di ammoniaca o sulfuro di idrogeno.
- Se è presente gioco nel tubo di scarico o se l'estremità del tubo di scarico è sollevata, l'acqua di scarico potrebbe non rifluire uniformemente e ne potrebbe rimanere parte nel tubo di scarico. Ciò potrebbe causare uno strano rumore (gorgoglio) in caso di forti venti o quando si usa un ventilatore, ecc., in un ambiente ben chiuso. Se necessario, contattare il rappresentante Mitsubishi Electric più vicino per i componenti opzionali atti a prevenire tale problema.

- Quando si instrada la tubazione di scarico, accertarsi che il tubo di scarico ① sia instradato come indicato. (Fig. 8)
- Inserire il tubo di scarico completamente sulla base della coppa di scarico. (Fig. 9)

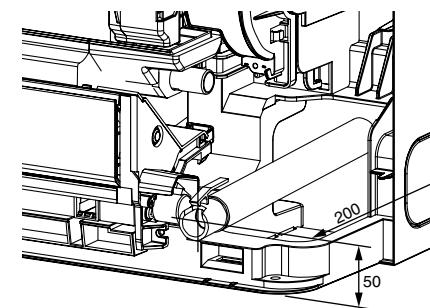


Fig. 8

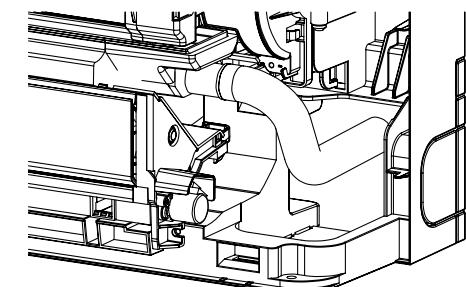
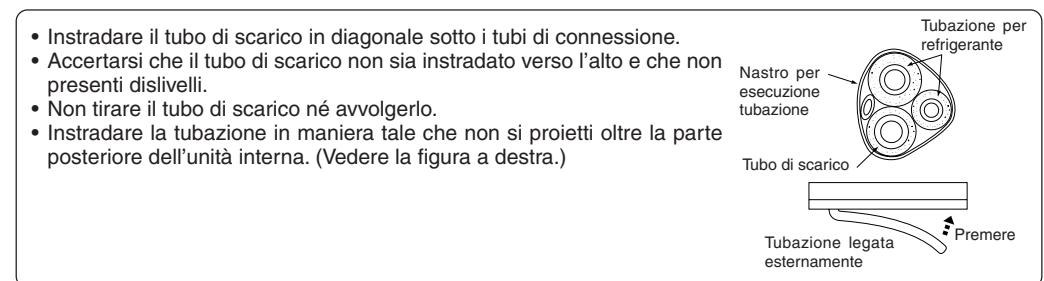


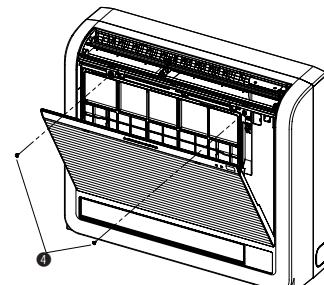
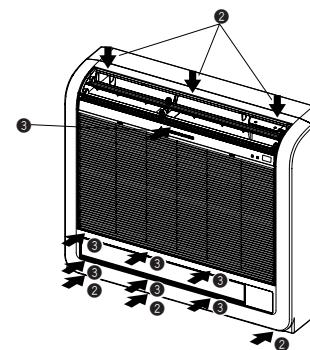
Fig. 9

- Instradare il tubo di scarico in diagonale sotto i tubi di connessione.
- Accertarsi che il tubo di scarico non sia instradato verso l'alto e che non presenti dislivelli.
- Non tirare il tubo di scarico né avvolgerlo.
- Instradare la tubazione in maniera tale che non si proietti oltre la parte posteriore dell'unità interna. (Vedere la figura a destra.)



## 4-11 INSTALLAZIONE DEL PANNELLO ANTERIORE

- Aprire il vano orizzontale per l'uscita aria superiore.
- Adattare il pannello anteriore sull'unità interna dalla parte anteriore e quindi premere le aree superiore e inferiore indicate con le frecce.
- Premere le aree sotto l'uscita aria superiore e quelle sopra e sotto l'uscita aria inferiore che sono indicate con le frecce.
- Dopo l'installazione del pannello anteriore, inserire le 2 viti sotto l'uscita aria superiore.



## 5. COMPLETAMENTO COLLEGAMENTO UNITÀ INTERNA/ESTERNA E COLLAUDO

### INFORMAZIONI SULL'INSTALLAZIONE DEL CONDIZIONATORE D'ARIA CON REFRIGERANTE R410A

- Questo condizionatore d'ambiente utilizza un refrigerante di tipo HFC (R410A) che è completamente innocuo per lo strato di ozono.
- Fare attenzione in particolare ai seguenti punti, anche se la procedura di base per l'installazione è uguale a quella dei condizionatori d'aria R22.
  - Dato che l'R410A ha una pressione di esercizio circa 1,6 volte superiore a quella dei refrigeranti R22, sono necessari strumenti e parti / materiali per tubazioni di tipo speciale. (Fare riferimento alla tabella riportata sotto.)
  - Accertarsi che il refrigerante R410A non venga in contatto con acqua o altre impurità durante lo stoccaggio e l'installazione, poiché è più sensibile alle impurità dei refrigeranti R22.
  - Per quanto riguarda la tubazione del refrigerante, adoperare parti / materiali resistenti alla pressione e ben puliti, appositamente progettati per l'R410A.
  - Si può verificare una modifica della composizione dell'R410A, dal momento che si tratta di un refrigerante misto. Caricarlo allo stato liquido per evitare modifica della composizione.

### 5-1 STRUMENTI SPECIALI PER IL CONDIZIONATORE D'ARIA CON IL REFRIGERANTE R410A

I seguenti strumenti sono necessari per l'impiego del refrigerante R410A. Alcuni strumenti impiegati per l'R22 possono essere utilizzati per R410A.

Il diametro dell'apertura di servizio della valvola di arresto dell'unità esterna è stato modificato per evitare che altri tipi di refrigerante vengano caricati nell'unità. (Le dimensioni del tappo sono state modificate da 7/16 UNF con filettatura 20 a 1/2 UNF con filettatura 20.)

Strumenti per l'R410A	Si possono usare gli strumenti per l'R22?	Descrizione
Raccordo del manometro	No	L'R410A ha una pressione elevata che supera l'intervallo di misura degli strumenti esistenti. I diametri delle aperture sono stati modificati per evitare che altri tipi di refrigerante vengano caricati nell'unità.
Tubo flessibile di carica	No	Il materiali per i tubi flessibili e le dimensioni dei tappi sono state modificate per migliorare la resistenza alla pressione.
Rivelatore di fughe di gas	No	Appositamente studiato per refrigeranti HFC.
Chiave dinamometrica	Sì	1/4 e 3/8
Attrezzo per svasatura	Sì	Il foro dell'asta di serraggio è stato allargato per aumentare la resistenza della molla all'interno dello strumento.
Calibro per svasatura	Nuovo	Da utilizzare per lavori di svasatura (assieme all'attrezzo per svasatura per l'R22).
Adattatore per pompa da vuoto	Nuovo	Da utilizzare per evitare il ritorno del flusso d'olio. Questo adattatore permette di adoperare pompe da vuoto esistenti.
Bilancia elettronica per la carica di refrigerante	Nuovo	È difficile misurare l'R410A con un cilindro di carica a causa delle bolle di refrigerante in conseguenza dell'alta pressione e dell'alta velocità di evaporazione.

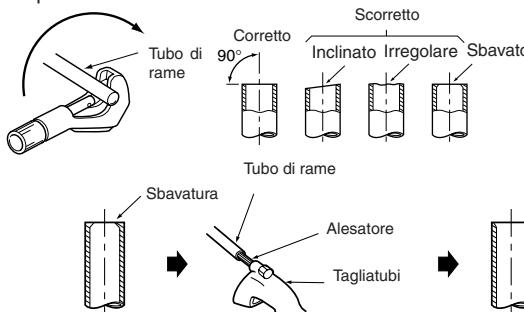
No: Non sostituibile per l'R410A Si: Sostituibile per l'R410A

### 5-2 SVASATURE

- Perdite di gas sono causate principalmente da svasature difettose. Eseguire le svasature nel modo corretto seguendo le procedure indicate in basso.

#### 1. Taglio tubazione

- Tagliare il tubo di rame in modo corretto con un tagliatubi.



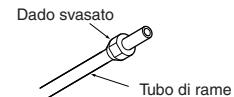
#### 2. Rimozione sbavature

- Rimuovere completamente tutte le sbavature dalla sezione di taglio del tubo.
- Quando si rimuovono le sbavature, rivolgere l'estremità del tubo di rame verso il basso onde evitare che le sbavature penetrino nel tubo stesso.

### 3. Inserimento dadi

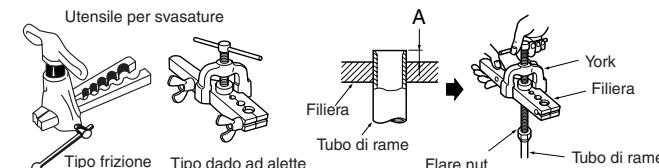
- Rimuovere i dadi svassati applicati alle unità interna ed esterna e quindi inserirli sul tubo dopo aver rimosso completamente le bave.
- (I dadi non possono essere inseriti una volta che l'estremità del tubo è stata svassata.)
- Il dado a cartella per il tubo R410A è diverso da quello per il tubo R22. Per i dettagli, consultare la tabella seguente.

mm	R410A
ø6,35	17
ø9,52	22
ø12,7	26



### 4. Svasature

- Eseguire la svasatura utilizzando un utensile apposito come indicato in basso.

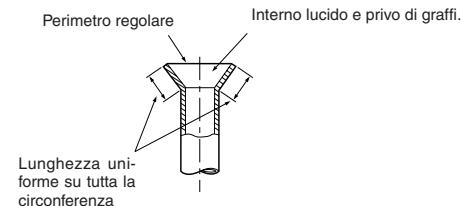


Diametro esterno	A (mm)		
	Strumento svasatura per tipo frizione R410A	Strumento svasatura convenzionale	
ø6,35 mm	da 0 a 0,5	da 1,0 a 1,5	da 1,5 a 2,0
ø9,52 mm	da 0 a 0,5	da 1,0 a 1,5	da 1,5 a 2,0
ø12,7 mm	da 0 a 0,5	da 1,0 a 1,5	da 1,5 a 2,0

- Fissare saldamente il tubo di rame in una filiera dalle dimensioni indicate nella tabella qui sopra.

### 5. Controllo

- Controllare la svasatura utilizzando le indicazioni della figura in basso.
- Se la svasatura fosse difettosa, tagliare la parte svasata ed eseguire una svasatura nuova.



## 5-3 COLLEGAMENTO TUBAZIONE

Nota:

Serrare un dado a cartella alla coppia di serraggio specificata nella tabella in basso.

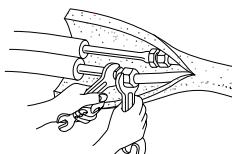
Se serrato troppo stretto, il dado a cartella rischia di rompersi dopo un lungo periodo, con una conseguente perdita di refrigerante.

### 1. Collegamento unità interna

Collegare le tubazioni per il liquido e per il gas all'unità interna.

- Applicare una piccola quantità di refrigerante ① alla superficie di posa della tubazione.
- Per eseguire il collegamento, allineare correttamente il centro e quindi stringere il dado svasato per 3 o 4 giri.
- Utilizzare le coppie di serraggio indicate nella tabella in basso per la giunzione sull'unità interna e stringere utilizzando due chiavi. Un serraggio eccessivo può danneggiare la sezione svasata.

Diametro tubazione	Coppia di serraggio	
mm	N·m	kgf·cm
ø6,35	13,7 a 17,7	140 a 180
ø9,52	34,3 a 41,2	350 a 420
ø12,7	49,0 a 56,4	500 a 575



### 2. Collegamento unità esterna

Collegare i tubi ai giunti della valvola di arresto seguendo le stesse indicazioni fornite per l'unità interna.

- Utilizzando una chiave torsiometrica o una chiave fissa, serrare alla stessa coppia di serraggio utilizzata per l'unità interna.

## ISOLAMENTO E NASTRATURA

- ① Coprire i giunti delle tubazioni con isolante.
- ② All'esterno, isolare tutte le tubazioni, valvole incluse.
- ③ Utilizzando nastro per tubazioni ④, nastrare iniziando dall'ingresso dell'unità esterna.
- Fermare l'estremità del nastro per tubazioni ④ con nastro adesivo.
- Se le tubazioni devono venire fatte passare sopra il soffitto o per un luogo umido e caldo, avvolgere su di esse addizionale isolante termico del tipo disponibile in commercio così da evitare la formazione di condensa.

## 5-4 COLLAUDO

- Prima di eseguire il collaudo ricontrollare che non ci siano collegamenti errati. Collegamenti errati impediscono un funzionamento normale o causano fusibili saltati che bloccano il funzionamento.
- Il collaudo può essere avviato premendo l'interruttore EMERGENCY OPERATION. Se l'interruttore EMERGENCY OPERATION è stato premuto una volta, l'apparecchio inizia il collaudo (funzionamento continuo) durante 30 minuti. Un termostato non funziona durante questo tempo. Dopo 30 minuti l'apparecchio inizia il funzionamento di emergenza ad una temperatura fissa di 24°C in COOL MODE.
- Eseguire il collaudo con il seguente procedimento.
- Premere l'interruttore EMERGENCY OPERATION.

Nota:

Tre secondi dopo che è stato premuto l'interruttore del FUNZIONAMENTO DI EMERGENZA, il pannello frontale automatico inizia a spostarsi in avanti. Chiudere il pannello frontale prima che inizi a spostarsi.

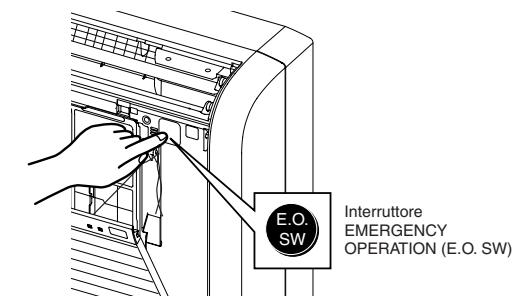
① Premerlo una volta e, dopo un funzionamento di prova di 30 minuti, si avvia EMERGENCY COOL MODE.

Se la spia sul lato sinistro dell'indicatore di funzionamento lampeggia a intervalli di 0,5 secondi, verificare che il cavo di collegamento dell'unità interna/esterna ⑤ sia collegato in modo corretto.

② Premerlo ancora una volta e si avvia EMERGENCY HEAT MODE.

③ Premerlo ancora una volta e il funzionamento si ferma.

(Il modo di funzionamento cambia nell'ordine ①-③ a ciascuna pressione dell'interruttore EMERGENCY OPERATION.)



Nota:

All'avvio della modalità di riscaldamento, è possibile che il ventilatore della sezione interna non inizi a funzionare, non impedendo in questo modo il soffiaggio dell'aria fredda. Si prega di attendere alcuni minuti, in modo da far salire la temperatura dello scambiatore di calore e l'uscita di aria calda.

### Controllo della ricezione dei segnali del telecomando (infrarossi)

Premere il tasto ON/OFF del telecomando e controllare che si senta un suono elettronico dall'unità interna. Premere di nuovo ON/OFF per spegnere il condizionatore.

Se l'unità interna è controllata con il telecomando, entrambe le operazioni di collaudo e di emergenza sono disattivate dal telecomando.

- Una volta che il compressore si è fermato, il dispositivo di prevenzione di riavvio si attiva e il compressore non funziona per tre minuti, allo scopo di proteggere il condizionatore.

## 6. SPOSTAMENTI E MANUTENZIONE

### 5-5 CONTROLLI DOPO L'INSTALLAZIONE

Una volta terminata l'installazione, eseguire i seguenti controlli spuntando le caselle .

- La tensione della corrente di alimentazione corrisponde alla specifica?
- La linea di alimentazione prevede un interruttore di circuito?
- Le estremità del cavo di collegamento interno/esterno sono state inserite correttamente nella morsettiera?
- Il cavo di collegamento interno/esterno è stato fissato bene?
- Il cavo di alimentazione ed il cavo di collegamento dell'unità interna/esterna sono collegati direttamente alle unità (senza collegamenti intermedi)?
- Il filo di terra è più lungo degli altri fili in modo tale da non staccarsi quando viene erogata la tensione?
- Il filo di terra è collegato correttamente?
- I tubi sono adatti per l'uso con R410A e hanno lo spessore corrispondente alla specifica?
- È stata eseguita la prova della tenuta per i collegamenti della tubazione?
- È stato eseguito lo spurgo dell'aria?
- Le valvole di arresto sono completamente aperte?
- Il tubo di scarico è installato correttamente?
- È stata versata dell'acqua nel tubo di scarico per verificare che il drenaggio avvenga in modo corretto?
- I tubi sul retro dell'unità sono avvolti mediante nastro di feltro (solo per tubazione sinistra o retro-sinistra)?
- La posizione in cui l'unità è installata è in grado di sostenere il peso dell'unità stessa evitando di causare l'amplificazione delle vibrazioni o del rumore?
- L'area al di sotto dell'unità è libera da oggetti che potrebbero bloccare l'uscita dell'aria?
- Le alette verticali e orizzontali sono state chiuse saldamente?
- Il pannello anteriore è installato saldamente?
- È stato eseguito il collaudo?
- Il collegamento alla tubazione di scarico è stato eseguito correttamente e non si odono gorgogli?
- Sono stati verificati tutti i richiami di  AVVERTENZA e  ATTENZIONE riportati alla sezione "1. PRECAUZIONI PER LA SICUREZZA"?

### 5-6 SPIEGAZIONI PER L'UTENTE

- Nel manuale di istruzioni l'utente potrà trovare spiegazioni su come regolare le temperature, come rimuovere i filtri dell'aria, come inserire e rimuovere il telecomando dal supporto del telecomando, come pulire l'unità, come utilizzare l'unità ecc.
- Raccomandare all'utente di leggere con attenzione il LIBRETTO D'ISTRUZIONI.

### 6-1 POMPAGGIO

Quando si desidera spostare o eliminare il condizionatore d'aria, eseguire il pompaggio del sistema attenendosi alla procedura riportata di seguito, affinché non venga emesso refrigerante nell'atmosfera.

- ① Collegare la valvola del collettore degli strumenti all'apertura di servizio della valvola di arresto sul lato del tubo del gas dell'unità esterna.
- ② Chiudere completamente la valvola di arresto sul lato del tubo del liquido dell'unità esterna.
- ③ Chiudere quasi completamente la valvola di arresto sul lato del tubo del gas dell'unità esterna, in modo che possa essere facilmente chiusa completamente quando il manometro indica -0,101 MPa [Manometro] (0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ④ Avviare il ciclo di prova in COOL MODE premendo una volta l'interruttore EMERGENCY OPERATION (funzionamento di emergenza).
- ⑤ Chiudere completamente la valvola di arresto sul lato del tubo del gas dell'unità esterna quando il manometro indica da 0,05 a 0 MPa [Manometro] (da 0,5 a 0 kgf/cm<sup>2</sup> circa).
- ⑥ Interrompere il ciclo di prova premendo due volte l'interruttore EMERGENCY OPERATION (funzionamento di emergenza).





# Κλιματιστικό τύπου δαπέδου

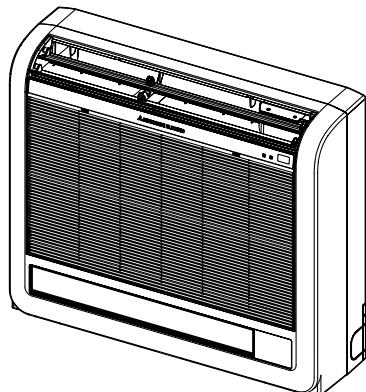
**MFZ-KA25VA**

**MFZ-KA35VA**

**MFZ-KA50VA**

[ΤΥΠΟΥ ΕΚΧΕΙΛΩΜΕΝΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ]

## ΟΔΗΓΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



- Αυτό το εγχειρίδιο περιγράφει μόνο την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας.  
Για την εγκατάσταση της εξωτερικής μονάδας, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

## ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΤΗ

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΠΑΝΤΟΤΕ ..... 74
2. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ..... 74
3. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ..... 75
4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ..... 76
5. ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ / ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ..... 81
6. ΓΙΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ..... 83

Ελληνικά

## 1. ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΠΑΝΤΟΤΕ

- Παρακαλούμε να προνοήσετε για ένα αποκλειστικό κύκλωμα για το κλιματιστικό και να μην συνδέσετε άλλες ηλεκτρικές συσκευές σ' αυτό.
  - Πριν αρχίσετε την εγκατάσταση της συσκευής κλιματισμού θεβαιωθείτε ότι έχετε διαθάσει αυτό το μέρος με επικεφαλίδα "ΓΙΑ ΛΟΓΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΠΑΝΤΟΤΕ".
  - Βεβαιωθείτε ότι τηρείτε αυτά που περιγράφονται στο τμήμα επικεφαλίδα "Προσοχή", περιλαμβάνει σημεία ιδιαίτερης σημασίας σχετικά με την ασφάλεια.
  - Οι ενδείξεις και η σημασία τους είναι:
- Προειδοποίηση:** Μπορεί να καταλήξει σε θάνατο, σοδαρό τραυματισμό, κλπ.
- Προσοχή:** Μπορεί να καταλήξει σε σοδαρό τραυματισμό, ιδιαίτερα σε περιβάλλον όπου η λειτουργία δεν γίνεται όπως προβλέπεται.
- Αφού διαθάσετε αυτό το φυλλάδιο με τις οδηγίες εγκατάστασης, θεβαιωθείτε ότι το διατηρείτε μαζί με το φυλλάδιο οδηγιών χρήσεως σε μέρος του πελάτη που είναι εύκολα προσιτό.

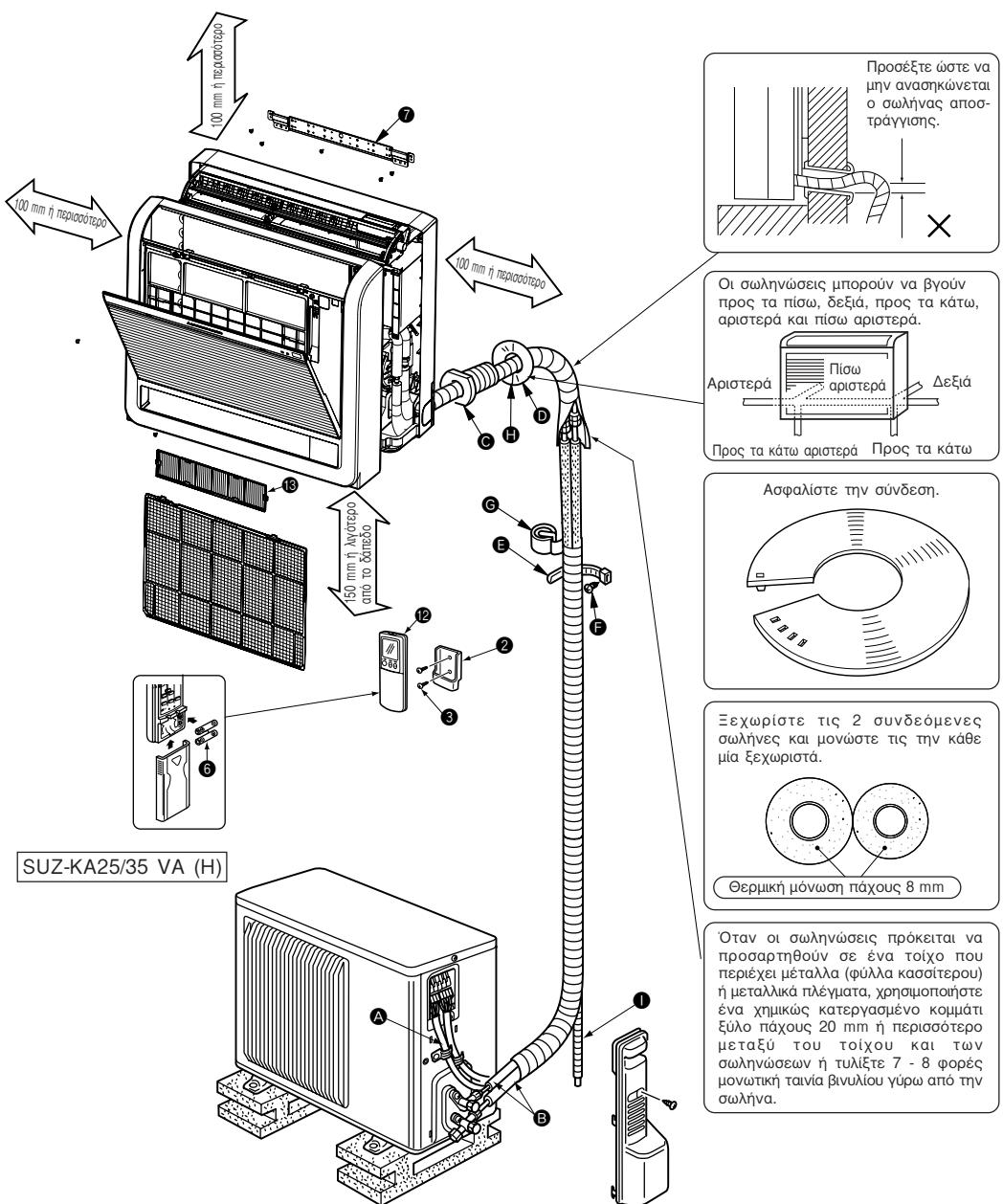
## Προειδοποίηση

- Μη κάνετε την εγκατάσταση οι ίδιοι (πελάτης).**  
Ελλιπής εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό από πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, πτώση μονάδας ή διαρροής νερού. Συμβουλευτείτε το κατάστημα από το οποίο αγοράστε τη συσκευή ή ειδικό τεχνίτη επί των εγκαταστάσεων.
- Κάνετε την εγκατάσταση της μονάδας σε μέρος που είναι αρκετά ασφαλές και μπορεί να συγκρατήσει το δάρος της μονάδας.**  
Εάν εγκατασταθεί σε μέρος που δεν είναι αρκετά ανθεκτικό, η μονάδα ενδέχεται να πέσει και να προκαλέσει τραυματισμό.
- Χρησιμοποιήστε τα ενδεδειγμένα καλώδια για τη σύνδεση της εσωτερικής με την εξωτερική μονάδα και συνδέστε καλά τα καλώδια στο κιβώτιο ακροδεκτών που ενώνει τα σημεία σύνδεσης ώστε ο εφελκυσμός των καλωδίων να μην ασκείται στα σημεία σύνδεσης.**  
Ελλιπής σύνδεση και στρέωση καλωδίων μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Μην χρησιμοποιείτε ενδιάμεση σύνδεση του διπολικού καλωδίου ή καλωδίου επέκτασης και μην συνδέτετε πολλές συσκευές σε μια έξοδο AC/EP.**  
Μπορεί να προκληθεί πυρκαγιά ή ηλεκτροπληξία εξαιτίας ελαττωματικής επαφής, ελαττωματικής μόνωσης, εάν γίνεται υπέρβαση στην επιτρεπόμενη ηλεκτρική τάση, κλπ.
- Μετά το πέρας της εγκατάστασης ελέγχετε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού αερίου.**  
Εάν υπάρχει διαφυγή ψυκτικού αερίου στο εσωτερικό του χώρου και έρθει σε επαφή με τη φλόγα μιας θερμάστρας υγραερίου, πετρελαίου κτλ., μπορεί να δημιουργήθουν βλαβερές ουσίες.
- Κάνετε ασφαλή εγκατάσταση σύμφωνα με τις οδηγίες εγκατάστασης.**  
Ελλιπής εγκατάσταση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό απόμου από πυρκαγιά, ηλεκτροπληξία, πτώση μονάδας ή διαρροής νερού.

## Προσοχή

- Βάλτε γείωση.**  
Μην συνδέτετε το καλώδιο της γείωσης σε κάποια σωλήνωση γκαζιού, σε σωλήνωση νερού, σε αλεξικέραυνο ή σε καλώδιο γεωπήσης τηλεφώνου. Ελλατωματική γείωση μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.
- Μην εγκαθιστάτε την μονάδα σε μέρος όπου διαφεύγει εύφλεκτο αέρος.**  
Εάν αέριο διαφεύγει και συγκεντρώνεται σε μέρος πίσω από την μονάδα, μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
- Εγκαταστήστε ένα διακόπτη διαφυγής γείωσης ανάλογα με τον τόπο εγκαταστάσεως (όπου υπάρχει υγρασία).**  
Εάν δεν εγκατασταθεί διακόπτης διαφυγής γείωσης, ίσως προκληθεί ηλεκτροπληξία.

## 2. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ



### 3. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΗΣ ΘΕΣΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

#### ΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

Πριν αρχίσετε την εγκατάσταση ελέγξτε τα παρακάτω εξαρτήματα.

##### <Εσωτερικής μονάδας>

①	Σωλήνας αποχέτευσης	1
②	Βάση του τηλεχειριστηρίου	1
③	Βίδα στήριξης για ②, 3,5 × 16 mm (Μαύρη)	2
④	Κάλυμμα σωλήνα	1
⑤	Ταινία στήριξης	2
⑥	Μπαταρία (AAA) για το τηλεχειριστήριο	2
⑦	Βάση ανάρτησης εσωτερικής μονάδας	1
⑧	Βίδα στήριξης για το ⑦ 4 × 25 mm	5
⑨	Ξυλόβιδα για τη στερέωση της εσωτερικής μονάδας	4
⑩	Ροδέλα του ⑨	4
⑪	Τανία πιλήματος (Χρησιμοποιείται για αριστερή ή πίσω-αριστερή σωλήνωση)	1
⑫	Ασύρματο τηλεχειριστήριο	1
⑬	Φίλτρο καθαρισμού αέρα	1

#### ΜΕΡΗ ΠΟΥ ΠΡΟΜΗΘΕΥΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΕΣΑΣ

Προαιρετική σωλήνωση προέκτασης

Ⓐ	Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας (4 κλωνο 1,5 mm <sup>2</sup> )	1
Ⓑ	Σωλήνα προέκτασης	1
Ⓒ	Συνδετικό περιβλήμα τρύπας τοίχου	1
Ⓓ	Κάλυμμα τρύπας τοίχου	1
Ⓔ	Ταινία στερέωσης σωλήνας (Η ποσότητα εξαρτάται από το μήκος του σωλήνα.)	2 - 5
Ⓕ	Βίδες στερέωσης του Ⓑ 4 × 20 mm (Η ποσότητα εξαρτάται από το μήκος του σωλήνα.)	2 - 5
Ⓖ	Ταινία περιδεσης	1
Ⓗ	Στόκος	1
Ⓘ	Σωλήνα αποστράγγισης (ή σωλήνας από μαλακό PVC, εσωτ. διάμ. 15 mm ή σκληρό PVC, εσωτ. διάμ. VP16)	1 ή 2
Ⓘ	Ψυκτικό λάδι	1

#### ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ ΕΚΧΕΙΛΩΣΗΣ

- Οι σωλήνες της μονάδας αυτής συνδέονται με τη μέθοδο της εκχείλωσης τόσο στην πλευρά της εσωτερικής όσο και στην πλευρά της εξωτερικής μονάδας.
- Οι σωλήνες ψυκτικού χρησιμοποιούνται για τη σύνδεση της εσωτερικής μονάδας με την εξωτερική όπως φαίνεται στο παρακάτω διάγραμμα.
- Για ν'αποφεύγεται η δημιουργία συμπύκνωσης από την υγροποίηση των ατμών τόσο οι σωλήνες ψυκτικού όσο και οι σωλήνες αποχέτευσης πρέπει να τυλίγονται με μονωτικό υλικό.

#### ΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΣΩΛΗΝΩΝ

- ① Στον παρακάτω πίνακα φαίνονται οι προδιαγραφές των σωλήνων που διατίθενται στο εμπόριο.

Σωλήνας	Εξωτερική Διάμετρος	Πάχος Μόνωσης	Υλικό Μόνωσης
Υγρού	6,35 mm	8 mm	Μη εύφλεκτο πλαστικό αφρολέξ ειδικού βάρους 0,045
Αερίου	KA25/35	9,52 mm	
	KA50	12,7 mm	8 mm

- Χρησιμοποιήστε χαλκοσωλήνα ή σωλήνα κράματος χαλκού χωρίς ενώσεις με πάχος 0,8mm (για Ø6,35 και Ø9,52) ή 1,0mm (για Ø12,7). Ποτέ μην χρησιμοποιείτε σωλήνες με πάχος μικρότερο από 0,8mm (για Ø6,35 και Ø9,52) ή 1,0mm (για Ø12,7), καθώς η αντίσταση στην πίεση είναι ανεπαρκής.

- ② Για ν'αποφεύγεται η δημιουργία συμπύκνωσης οι 2 σωλήνες ψυκτικού πρέπει πάντα να μονώνονται επαρκώς.

- ③ Η ακτίνα της γωνίας λυγίσματος των σωλήνων ψυκτικού πρέπει να είναι 100 mm ή μεγαλύτερη.

#### ⚠ Προσοχή:

Προσέξτε να χρησιμοποιήσετε μόνωση κατάλληλου πάχους. Υπερβολικό πάχος μπορεί να προκαλέσει ελαττωματική εγκατάσταση της μονάδας εσωτερικού χώρου και λεπτότερη μόνωση μπορεί να προκαλέσει δημιουργία σταγονίδιων.

#### 3-1 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ

- Εκεί όπου η ροή του αέρος δεν εμποδίζεται.
- Εκεί όπου ο δροσερός αέρας διαδίδεται σ' ολόκληρο το δωμάτιο.
- Το μέγιστο μήκος σωληνώσεων ψυκτικού μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας είναι 20 m (για το 25/35) 30 m (για το 50) και η υψομετρική διαφορά των δύο μονάδων είναι 12 m (για το 25/35) 15m (για το 50).
- Άκαμπτος τοίχος χωρίς κραδασμούς.
- Εκεί όπου δεν εκτίθεται σε κατ' ευθείαν ηλιακό φώς.
- Εκεί όπου αποστραγγίζεται εύκολα.
- Σε απόσταση τουλάχιστον 1 m από την τηλεόραση και το ραδιόφωνο. Η λειτουργία του κλιματιστικού μπορεί να προκαλεί παρεμβολές στη ραδιοφωνική ή την τηλεοπτική λήψη σε περιοχές όπου το σήμα είναι ασθενές. Για την καλύτερη λήψη της συσκευής η οποία επιτρέπεται, συνιστάται η εγκατάσταση ενισχυτή.
- Στη μεγαλύτερη δυνατή απόσταση μακριά από λάμπες φθορίου ή άλλες λάμπες (έτοι μόστι ή από λαμπτήρες ή από μηχανές παραγωγής ενέργειας) μπορεί να ενεργοποιεί κανονικά το κλιματιστικό.
- Εκεί που το φίλτρο αέρος μπορεί να μετακινηθεί και να αντικατασταθεί εύκολα.

#### 3-2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΑΣΥΡΜΑΤΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΟΥ

##### • Θέση εγκατάστασης

- Σε θέση από την οποία να είναι εύκολος ο χειρισμός του και εύκολα να φαίνεται.
- Σε θέση που δεν είναι προσιτή σε παιδιά.

##### • Εγκατάσταση

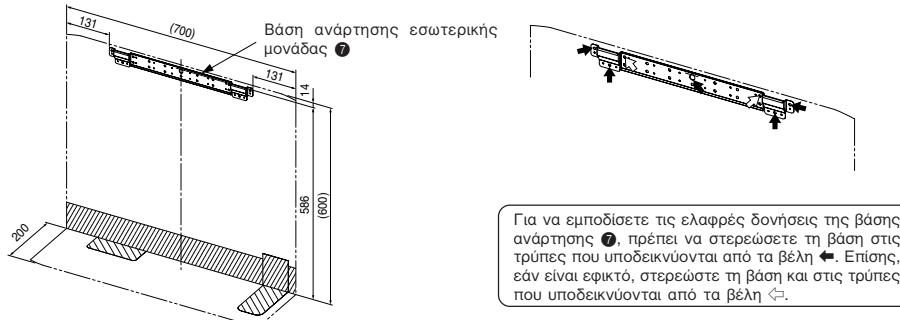
Επιλέξτε μία θέση που να βρίσκεται περίπου 1,2 m πάνω από το δάπεδο. Ελέγξτε ότι από τη θέση αυτή τα σήματα που εκπέμπονται από το τηλεχειριστήριο λαμβάνονται από την εσωτερική μονάδα (ακούγεται ο χαρακτηριστικός ήχος ενός "μπιπ" ή δύο "μπιπ"). Στερεώστε τη βάση του τηλεχειριστηρίου ③ σε μια κολώνα ή στον τοίχο, μετά τοποθετήστε το ασύρματο τηλεχειριστήριο ⑥.

Σε δωμάτια όπου χρησιμοποιείται ο τύπος των ανεστραμένων λαμπτήρων φθορισμού, μπορεί να μην ληφθεί το σήμα από τον ασύρματο απομεμακρισμένου ελέγχου.

## 4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

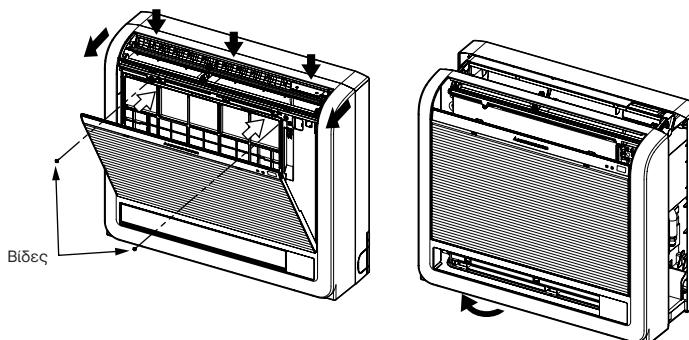
### 4-1 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΗΣ ΒΑΣΗΣ ΑΝΑΡΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

- Τοποθετήστε τη βάση σε ένα σταθερό δομικό στοιχείο του τοίχου (δοκάρι κτλ.).
- Χρησιμοποιήστε ένα αλφάρι για να ευθυγραμμίσετε τη βάση ανάρτησης οριζόντια.
- Εγκαταστήστε την εσωτερική μονάδα 150 mm ή λιγότερο από το δάπεδο.



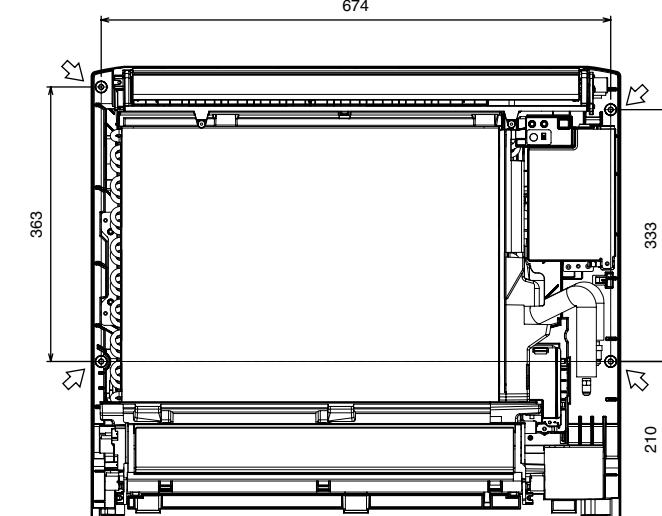
### 4-2 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

- Πιέστε τα 2 σημεία που υποδεικνύονται από τα βέλη ⇨ και ανοίξτε τις μπροστινές γρίλιες.
- Ανοίξτε τις μπροστινές γρίλιες και αφαιρέστε τις δύο βίδες.
- Ανοίξτε το οριζόντιο πτερύγιο για την έξοδο του αέρα στην επάνω πλευρά, πιέστε την κορυφή του πλαισίου της πρόσοψης σε τρία σημεία και τραβήξτε το μακριά από την εσωτερική μονάδα.
- Ανασηκώστε το πλαίσιο της πρόσοψης με τις γρίλιες για να το αφαιρέσετε από τη μονάδα.



### 4-3 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

- Κρεμάστε την επάνω πλευρά της εσωτερικής μονάδας στη βάση ανάρτησης ⑦.
- Χρησιμοποιήστε τις παρεχόμενες ξυλόβιδες ⑨ και τις ροδέλες ⑩, και στερεώστε την εσωτερική μονάδα σε 2 σημεία (⇨), στην κορυφή και στο μέσο της μονάδας.



### 4-4 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΥ ΚΑΛΩΔΙΟΥ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

- Χρησιμοποιήστε ξεχωριστή γραμμή για το κλιματιστικό.

Προδιαγραφές καλωδίου σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας	4 κλωνο καλώδιο 1,5 mm <sup>2</sup> , σύμφωνα με το σχέδιο 245 IEC 57.
--	--

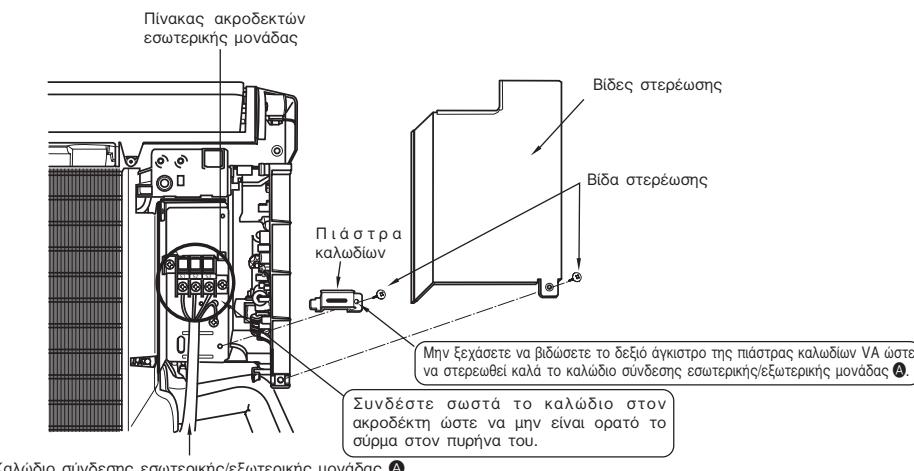
#### ⚠ Προειδοποίηση:

Ποτέ μην κόβετε το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας για να το ενώσετε με άλλα καλώδια. Μπορεί να προκληθεί φωτιά.

## 4-5 ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΚΑΙ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ

Μπορείτε να συνδέσετε το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας χωρίς να αφαιρέσετε το πλαίσιο της πρόσοψης.

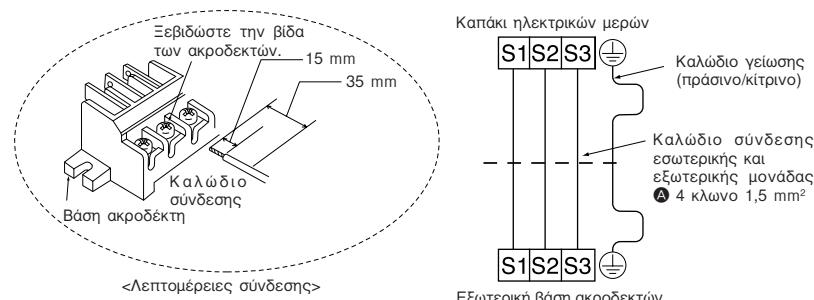
- ① Ανοίξτε το πλαίσιο της πρόσοψης.
- ② Ξεβιδώστε τις δύο βίδες που συγκρατούν το πλαίσιο στη θέση του και αφαιρέστε το.
- ③ Ξεβιδώστε τη μία βίδα που συγκρατεί στη θέση του το κάλυμμα των ακροδεκτών και αφαιρέστε το.
- ④ Ξεβιδώστε τη μία βίδα που συγκρατεί την πιάστρα καλωδίων και αφαιρέστε την.
- ⑤ Περάστε το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας και συνδέστε το στον πίνακα ακροδεκτών.
- ⑥ Πιάστε το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας μαζί με το καλώδιο γείωσης στην πιάστρα καλωδίων.
- ⑦ Τοποθετήστε ξανά στη θέση τους τα εξαρτήματα και το κάλυμμα.



Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας ④

### ⚠ Προειδοποίηση:

- Χρησιμοποιήστε το καλώδιο σύνδεσης της εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας σύμφωνα με τα πρότυπα, για να συνδέσετε τις εσωτερικές και τις εξωτερικές μονάδες και στερεώστε ασφαλώς το καλώδιο στη βάση των ακροδεκτών, έτσι ώστε να μην ασκείται καθόλου πίεση στο συνδεδεμένο τμήμα της βάσης του ακροδέκτη. Ατελής σύνδεση ή τοποθέτηση του καλωδίου μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Στερεώστε καλά την πιάστρα καλωδίων. Αν δεν την στερεώσετε καλά, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή ηλεκτροπληξίας λόγω της σκόνης, της υγρασίας κτλ.



### ⚠ Προσοχή:

- Προσέχετε να μην κάνετε λάθος συνδέσεις.
- Βιδώστε σφιχτά τις βίδες ακροδεκτών για να αποφύγετε το ξεθίδωμά τους.
- Αφού βιδώσετε τραβήξτε ελαφρά τα καλώδια και θεβαιωθείτε ότι δεν κινούνται.
- Αν το καλώδιο σύνδεσης έχει συνδεθεί λάθος στη βάση του ακροδέκτη, η συσκευή δεν λειτουργεί κανονικά.
- Εάν η γείωση έχει γίνει λανθασμένα, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Το καλώδιο γείωσης θα πρέπει να είναι λίγο μακρύτερο από τα άλλα. (υπρ. 55 mm)

## 4-6 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗΣ

- Τα μοντέλα αυτά είναι εφοδιασμένα με λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης. Εάν δεν επιθυμείτε να χρησιμοποιήσετε αυτή τη λειτουργία, παρακαλούμε επικοινωνήστε με την αντιπροσωπεία διότι θα πρέπει να αλλάξει η ρύθμιση της μονάδας.
- Όταν η εσωτερική μονάδα ελέγχεται από το τηλεχειριστήριο, ο τρόπος λειτουργίας, η εισαγμένη θερμοκρασία και η ταχύτητα του ανεμιστήρα κρατούνται στη μνήμη του εσωτερικού πίνακα ηλεκτρονικού ελέγχου P.C. Μετά από διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος, η λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης ενεργοποιείται τη στιγμή της αποκατάστασης του ηλεκτρικού ρεύματος και η μονάδα επαναλειτουργεί αυτόματα. Αν πριν από τη διακοπή ρεύματος η ρύθμιση της μονάδας βρισκόταν σε ρύθμιση "ΑΥΤΟΜΑΤΟ", ο τρόπος λειτουργίας (ΨΥΞΗ, ΑΦΥΓΡΑΝΣΗ ή ΘΕΡΜΑΝΣΗ) δεν αποθηκεύεται στη μνήμη. Όταν αποκατασταθεί η παροχή ρεύματος, η μονάδα επιλέγει τρόπο λειτουργίας, κατά την επανεκκίνηση, ανάλογα με τη θερμοκρασία του δωματίου και ξεκινά να λειτουργεί και πάλι.

### Λειτουργία

- ① Αν η παροχή ρεύματος διακοπεί, οι ρυθμίσεις λειτουργίας παραμένουν.
- ② Μετά το πέρας τριών λεπτών από την αποκατάσταση του ηλεκτρικού ρεύματος, η μονάδα θα επαναλειτουργήσει αυτόματα σύμφωνα με τη μνήμη.

### Σημειώσεις:

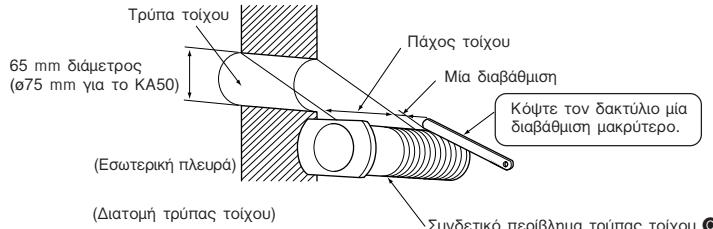
- Οι ρυθμίσεις λειτουργίας κρατούνται στη μνήμη, όταν περάσουν 10 δευτερόλεπτα από την λειτουργία του τηλεχειριστηρίου.
- Σε περίπτωση που το κλιματιστικό αποσυνδεθεί από την πρίζα ή συμβεί διακοπή ρεύματος ενώ είναι ενεργοποιημένος ο χρονοδιακόπτης αυτόματης εκκίνησης/τερματισμού λειτουργίας (AUTO START/STOP), η ρύθμιση του χρονοδιακόπτη ακυρώνεται. Καθώς αυτά τα μοντέλα διαθέτουν λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης, το κλιματιστικό θα ξεκινήσει τη λειτουργία του, με το χρονοδιακόπτη απενεργοποιημένο, αμέσως μόλις αποκατασταθεί η παροχή ρεύματος.
- Αν η μονάδα έκλεισε από το τηλεχειριστήριο πριν την διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος, η λειτουργία αυτόματης επανεκκίνησης δεν λειτουργεί επειδή το πλήκτρο παροχής ρεύματος του τηλεχειριστηρίου είναι κλειστό.
- Για την αποφυγή του κλεισμάτος του διακόπτη εξαιτίας της ορμής του ρεύματος εκκίνησης, κανονίστε τις άλλες οικιακές ηλεκτρικές συσκευές να μην ανοίγουν ταυτόχρονα.

## 4-7 ΑΝΟΙΓΜΑ ΟΠΩΝ ΣΤΟΝ ΤΟΙΧΟ ΚΑΙ ΣΤΟ ΔΑΠΕΔΟ

### ΑΝΟΙΓΜΑ ΟΠΩΝ

① Ανοίξτε οπές Ø65 mm (Ø75 mm για το KA50) με βάθος περίπου 5-7 mm και ελαφριά κλίση προς τα κάτω.

② Τοποθετήστε στις οπές τα ούπα ③.



### △ Προσοχή:

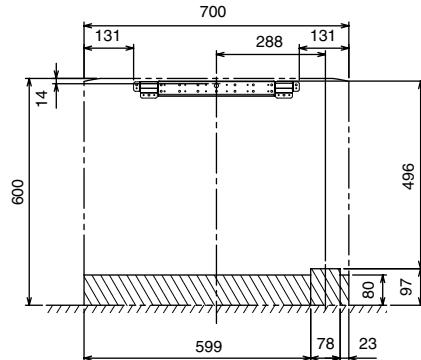
Μην παραλείψετε να χρησιμοποιήσετε τα ούπα ③. Διαφορετικά, τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας μπορεί να έρθουν σε επαφή με κάποιο μεταλλικό αντικείμενο στον τοίχο ή, σε περίπτωση κούφιων τοίχων, να φαγωθούν από μικρά τρωκτικά με επικίνδυνες συνέπειες.

### ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΘΕΣΕΩΝ ΤΩΝ ΟΠΩΝ

- Οι επιφάνειες όδευσης των σωληνώσεων υποδεικνύονται με λοξές γραμμές στην εικόνα.

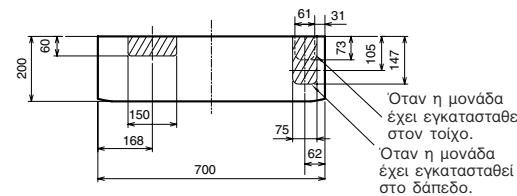
#### ΓΙΑ ΑΡΙΣΤΕΡΗ Η ΠΙΣΩ-ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΣΩΛΗΝΩΣΗ

(Η παρακάτω εικόνα εμφανίζει την μπροστινή όψη της θέσης εγκαταστασής της εσωτερικής μονάδας.)

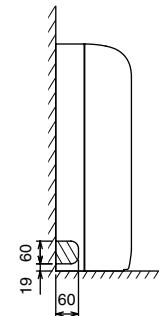


#### ΓΙΑ ΔΕΞΙΑ Η ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΜΕ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ

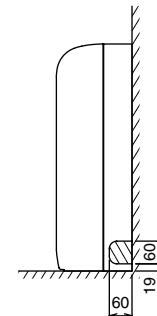
(Η παρακάτω εικόνα εμφανίζει την όψη της βάσης της εσωτερικής μονάδας όπως φαίνεται από πάνω.)



#### ΓΙΑ ΑΡΙΣΤΕΡΗ ΣΩΛΗΝΩΣΗ



#### ΓΙΑ ΔΕΞΙΑ ΣΩΛΗΝΩΣΗ



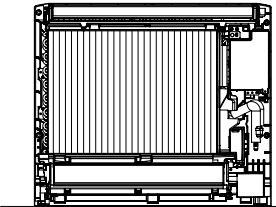
### ΣΦΡΑΓΙΣΜΑ ΤΩΝ ΟΠΩΝ

- Σφραγίστε τις οπές στον τοίχο με στόκο ή με μίγμα ασβέστη.

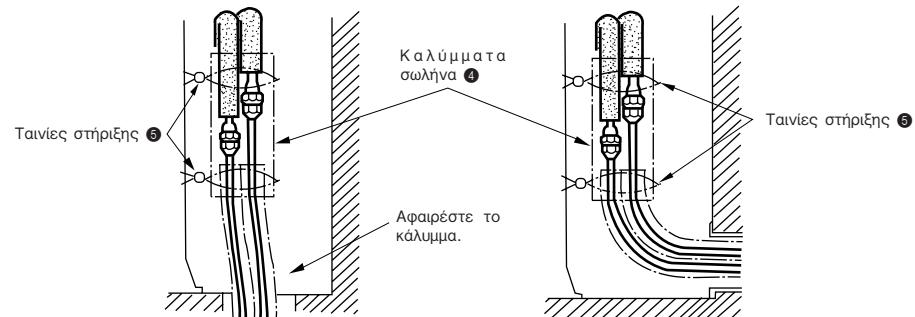
## 4-8 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

### ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ

- Τοποθετήστε τους σωλήνες σύνδεσης ώστε να μπορούν μα μετατοπιστούν ελαφρώς προς τα μπροστά, πίσω, αριστερά και δεξιά.



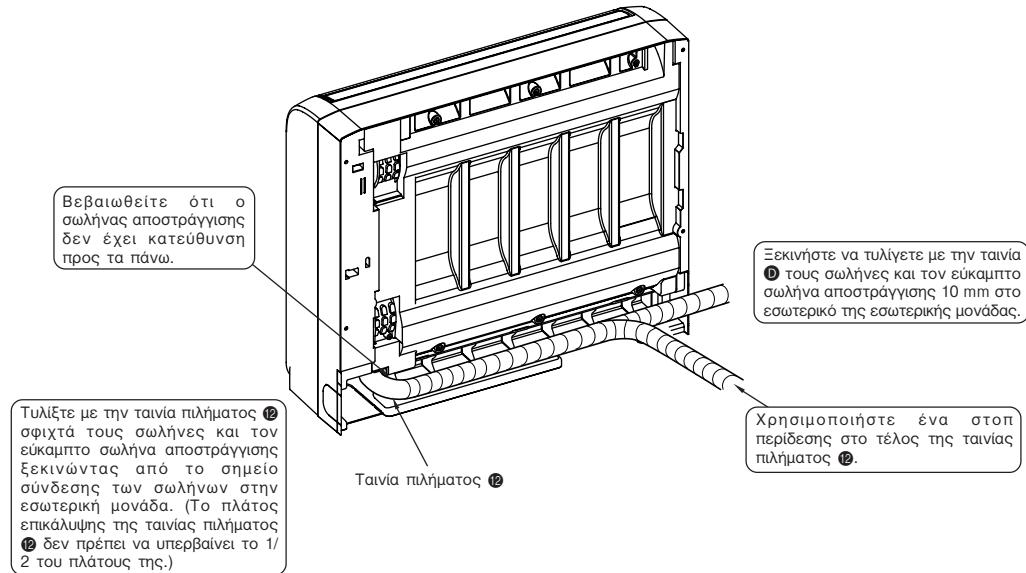
#### ΓΙΑ ΔΕΞΙΑ ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΜΕ ΚΑΤΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΚΑΤΩ



- Μην παραλείψετε να μονώσετε τους σωλήνες σύνδεσης και να τους τοποθετήσετε κοντά στην πίσω πλευρά της εσωτερικής μονάδας ώστε να μην έρχονται σε επαφή με το πλαίσιο της πρόσοψης.
- Προσέξτε να μην σπάσετε τους σωλήνες σύνδεσης όταν τους λυγίζετε.

## ΓΙΑ ΑΡΙΣΤΕΡΗ Η ΑΡΙΣΤΕΡΗ-ΠΙΣΩ ΣΩΛΗΝΩΣΗ

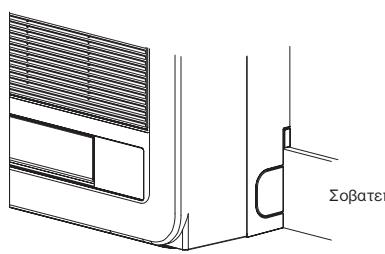
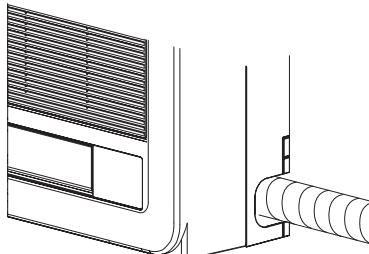
Τυλίξτε τους σωλήνες σύνδεσης και τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης μαζί με ταινία πιλήματος ⑫.



Κόψτε τα πλαϊνά πλαίσια όσο χρειάζεται στην αριστερή και τη δεξιά πλευρά της εσωτερικής μονάδας όπως δείχνει η εικόνα.

Λιμάρετε τις επιφάνειες που κόψατε ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος να καταστρέψουν τη μόνωση των σωλήνων.

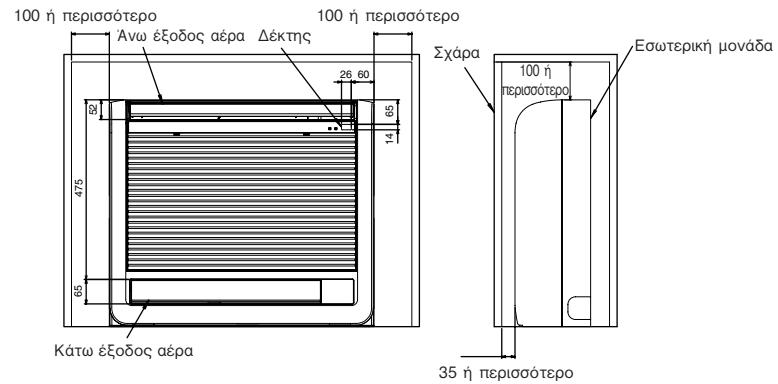
- Για αριστερή ή δεξιά σωλήνωση
- Τοποθέτηση σε τοίχο με σοβατεπί



Κόψτε τα πλαϊνά πλαίσια ανάλογα με το ύψος που έχει το σοβατεπί.

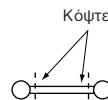
## 4-9 ΕΝΤΟΙΧΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ

- Για τον εντοιχισμό της εσωτερικής μονάδας με σχάρα, χρησιμοποιήστε μια σχάρα με στενότερες οριζόντιες βέργες επάνω και κάτω ώστε η ροή του αέρα από τις εξόδους στην επάνω και την κάτω πλευρά πλευρά να μην έρχεται σε επαφή με τις βέργες. Αν οι οριζόντιες βέργες εμποδίζουν τη ροή του αέρα από την κάτω πλευρά, χρησιμοποιήστε ένα βάθρο κτλ. για να προσαρμόσετε κατάλληλα το ύψος της εσωτερικής μονάδας. Αν οι έξοδοι αέρα στην επάνω ή στην κάτω πλευρά δεν είναι ελεύθερες, το κλιματιστικό δεν θα μπορεί να ψύξει ή να θερμάνει σωστά το δωμάτιο.
- Προσέξτε η σχάρα να μην καλύπτει το δέκτη. Διαφορετικά, η σχάρα παρεμβάλλεται στο σήμα του τηλεχειριστηρίου με αποτέλεσμα να μειώνεται σημαντικά η απόσταση και η εμβέλεια (γωνία) λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου.
- Χρησιμοποιήστε σχάρα με κατακόρυφες βέργες κτλ. της οποίας η επιφάνεια είναι ανοιχτή κατά 75%. Αν η σχάρα έχει οριζόντιες βέργες ή αν η ανοιχτή επιφάνεια είναι λιγότερη από 75%, η απόδοση του κλιματιστικού θα είναι μειωμένη.
- Όταν η εσωτερική μονάδα είναι εγκατεστημένη σε εσοχή στον τοίχο (εντοιχισμένη), ο χρόνος που απαιτείται για την επίτευξη της επιθυμητής θερμοκρασίας θα είναι μεγαλύτερος.

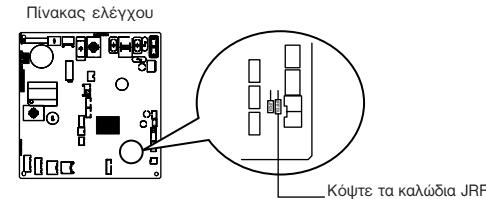


### ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΝΤΟΙΧΙΣΜΕΝΗΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ (ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ)

- Όταν εντοιχίζετε την εσωτερική μονάδα στον τοίχο, πρέπει να περιορίσετε την κίνηση του οριζόντιου πτερυγίου για την έξοδο του αέρα στην επάνω πλευρά ώστε να μετακινείται μόνο οριζόντια.
- Αν δεν κάνετε αυτή τη ρύθμιση, θα αναπτυχθεί θερμότητα στον τοίχο και δεν θα είναι δυνατή η σωστή ψύξη ή θέρμανση του χώρου.
- Κόψτε τα καλώδια στην αριστερή και τη δεξιά πλευρά του JRFBL με μια πένσα κτλ., όπως δείχνει η παρακάτω εικόνα.



Κόψτε τα καλώδια και στις δύο πλευρές.



## 4-10 ΣΩΛΗΝΩΣΗ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗΣ

- Βεβαιωθείτε ότι η σωλήνωση αποστράγγισης έχει ελαφριά κλίση προς τα κάτω ώστε να επιτρέπει την εύκολη ροή της αποστράγγισης. (Εικ. 1)

Για το σωλήνα αποστράγγισης απαγορεύονται οι περιπτώσεις που δείχνουν οι Εικ. 2 έως 5.



Εικ. 1



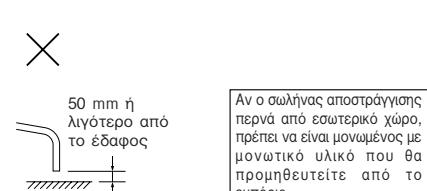
Εικ. 2



Εικ. 3

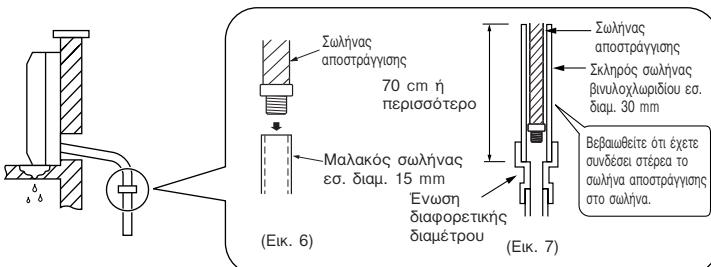


Εικ. 4



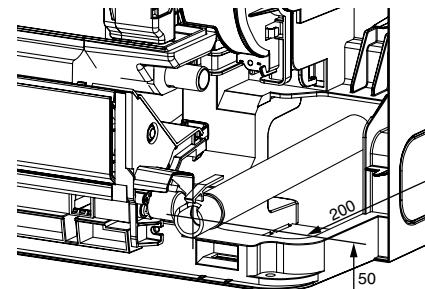
Εικ. 5

Αν ο σωλήνας αποστράγγισης περνά από εσωτερικό χώρο, πρέπει να είναι μονωμένος με μονωτικό υλικό που θα προμηθευτείται από το εμπόριο.

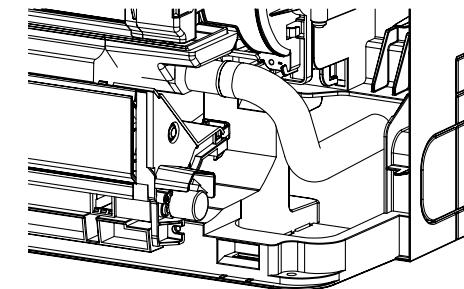


- Εάν ο σωλήνας αποστράγγισης που περιέχεται στην εσωτερική μονάδα είναι πολύ κοντός, συνδέστε τον με τον σωλήνα αποστράγγισης ① που έχετε στο χώρο σας. (Εικ. 6)
- Όταν συνδέτετε το σωλήνα αποστράγγισης με το σκληρό σωλήνα βινυλοχλωριδίου, βεβαιωθείτε ότι τον έχετε συνδέσει στέρεα στο σωλήνα. (Εικ. 7)
- Αν η εσωτερική μονάδα εγκατασταθεί σε μεγάλο ύψος, όπως σε ένα πολυώροφο κτίριο, οι δυνατοί άνεμοι μπορεί να προκαλέσουν την επιστροφή της νερού της αποστράγγισης στο σωλήνα αποστράγγισης με αποτέλεσμα να στάζει νερό από τη μονάδα. Στην περίπτωση αυτή, απευθυνθείτε στον πλησιέστερο αντιπρόσωπο της Mitsubishi Electric για τα προαιρετικά μέρη ώστε να αποφύγετε αυτό το πρόβλημα.
- Αν ο σωλήνας αποστράγγισης περνά από εσωτερικό χώρο, πρέπει να είναι μονωμένος με μονωτικό υλικό που θα προμηθευτείται από το εμπόριο.
- Αν οι σωληνώσεις περάσουν μέσα από τον τοίχο, αφαιρέστε τα πλαινά πλαίσια στην αριστερή και τη δεξιά πλευρά της εσωτερικής μονάδας για τη σύνδεση του σωλήνα αποστράγγισης.
- Μην συνδέετε τη σωλήνωση αποστράγγισης απευθείας σε σηπτική τάφρο, τάφρο αποχέτευσης κτλ. όπου παράγονται αέρια αφμωνίας ή θειούχο υδρογόνο.
- Αν ο σωλήνας αποστράγγισης είναι χαλαρός ή το άκρο του έχει κλίση προς τα πάνω, η ροή της αποστράγγισης μπορεί να μην είναι ομαλή με αποτέλεσμα να συσσωρεύεται νερό στο σωλήνα. Αυτό μπορεί να προκαλέσει έναν παράξενο χόκ (συριγμός) όταν φυσούν δυνατοί άνεμοι ή όταν χρησιμοποιείται ανεμιστήρας εξαερισμού κτλ. σε καλά μονωμένο χώρο. Στην περίπτωση αυτή, απευθυνθείτε στον πλησιέστερο αντιπρόσωπο της Mitsubishi Electric για τα προαιρετικά μέρη ώστε να αποφύγετε αυτό το πρόβλημα.

- Για την άδειαση της σωλήνωσης αποστράγγισης, βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας αποστράγγισης ① είναι τοποθετημένος όπως δείχνει η εικόνα. (Εικ. 8)
- Συνδέστε το σωλήνα αποστράγγισης μέχρι το τέλος της διαδρομής στην δοχείο αποστράγγισης. (Εικ. 9) Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας αποστράγγισης είναι καλά στερεωμένος στην οπή που οδηγεί στο δοχείο αποστράγγισης.

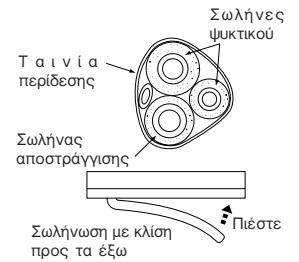


Εικ. 8



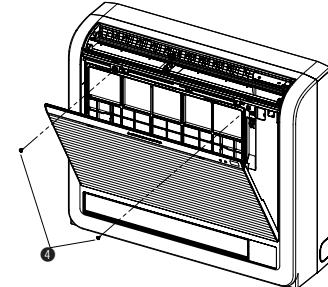
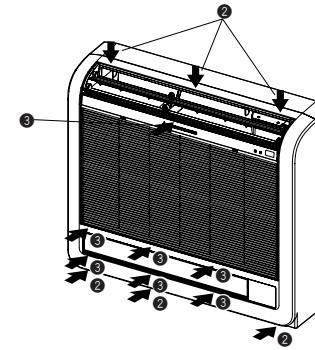
Εικ. 9

- Περάστε το σωλήνα αποστράγγισης διαγωνίως κάτω από τους σωλήνες σύνδεσης.
- Βεβαιωθείτε ότι ο σωλήνας αποστράγγισης δεν έχει κλίση προς τα πάνω ούτε ανεβοκατεβάσματα.
- Μην τραβάτε το σωλήνα αποστράγγισης για να τον τυλίξετε με ταινία.
- Περάστε τη σωλήνωση με τρόπο ώστε να μην προεξέχει στην πίσω πλευρά της εσωτερικής μονάδας. (Δείτε την εικόνα στα δεξιά.)



## 4-11 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΠΛΑΙΣΙΟΥ ΠΡΟΣΩΦΗΣ

- ① Ανοίξτε το οριζόντιο πτερύγιο για την έξοδο του αέρα στην επάνω πλευρά.
- ② Τοποθετήστε το πλαίσιο της πρόσωψης στην μπροστινή πλευρά της εσωτερικής μονάδας και κατόπιν πιέστε στα σημεία που υποδεικνύονται από τα βέλη στην επάνω και την κάτω πλευρά.
- ③ Πιέστε στα σημεία χαμηλότερα από την άνω έξοδο του αέρα και στα σημεία ψηλότερα και χαμηλότερα από την κάτω έξοδο του αέρα που υποδεικνύονται από τα βέλη.
- ④ Αφού τοποθετήσετε στη θέση του το πλαίσιο της πρόσωψης, στερεώστε με τις 2 βίδες κάτω από την άνω έξοδο αέρα.



## 5. ΣΥΝΔΕΣΗ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ / ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

### ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΜΕ ΨΥΚΤΙΚΟ R410A

- Το συγκεκριμένο κλιματιστικό χώρου δέχεται ψυκτικό τύπου HFC (R410A) το οποίο, σε καμιά περίπτωση δεν καταστρέφει το στρώμα του όζοντος.
- Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στα παρακάτω σημεία, παρόλο που η βασική διαδικασία εγκατάστασης είναι ίδια με αυτή για τα κλιματιστικά με ψυκτικό R22.
- Επειδή το R410A έχει πίεση λειτουργίας περίπου 1,6 φορές υψηλότερη από τα ψυκτικά R22, απαιτούνται μερικά ειδικά εργαλεία καθώς και τμήματα / υλικά σωληνώσεων. (Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.)
- Κατά την αποθήκευση και την εγκατάσταση λάβετε τα απαραίτητα μέτρα ώστε να αποτραπεί η πρόσμιξη νερού ή άλλων μολυσματικών ουσιών στο R410A, αφού το συγκεκριμένο ψυκτικό είναι πιο ευαίσθητο σε προσμίξεις με άλλες ουσίες σε σύγκριση με τα ψυκτικά R22.
- Για ψυκτικές σωληνώσεις χρησιμοποιείσθε υλικά / τμήματα που είναι καθαρά, αντέχουν στις υψηλές πίεσεις και είναι ειδικά σχεδιασμένα για το R410A.
- Μπορεί να συμβεί αλλοίωση σύνθεσης στο R410A, μιάς και είναι ανάμικτο ψυκτικό. Όταν γεμίζετε, συμπληρώστε ψυκτικό σε μορφή υγρού προκειμένου να εμποδίσετε την αλλοίωση της σύνθεσης.

### 5-1 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΟΥ ΕΝΔΕΙΚΝΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΟ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΜΕ ΨΥΚΤΙΚΟ R410A

Για το ψυκτικό R410A απαιτούνται τα παρακάτω εργαλεία. Ορισμένα εργαλεία R22 μπορεί να αντικατασταθούν από εργαλεία R410A.

Η διάμετρος της θυρίδας επισκευής στη αναστατική βαλβίδα της εξωτερικής μονάδας έχει αλλαχθεί προκειμένου να μην γίνεται φόρτιση άλλων τύπων ψυκτικών στο κλιματιστικό. (Το μέγεθος του καπακιού έχει αλλάξει από 7/16 UNF με 20 βόλτες σε 1/2 UNF με 20 βόλτες.)

Εργαλεία R410A	Μπορεί να χρησιμοποιηθούν εργαλεία R22;	Περιγραφή
Πολλαπλός γνώμονας	Όχι	Το R410A αναπτύσσει υψηλές πίεσεις πάνω από την κλίμακα μέτρησης των υπαρχόντων μετρητών. Οι διάμετροι της θυρίδας έχουν αλλαχθεί, προκειμένου να παρεμποδίζεται η φόρτιση άλλων τύπων ψυκτικού στις μονάδες του κλιματιστικού.
Σωλήνας γόμωσης	Όχι	Το υλικό των σωλήνων και το μέγεθος του καπακιού έχουν αλλάξει προκειμένου να βελτιωθεί η αντίσταση της πίεσης.
Ανιχνευτής διαρροής αερίου	Όχι	Καθερωμένο για ψυκτικό HFC.
Κλειδί ροπής στρέψεως	Ναι	1/4 και 3/8
Εργαλείο διαπλάτυνσης	Ναι	Το άνοιγμα της ράβδους συζεύξεως έχει διερευνηθεί προκειμένου να ενισχυθεί η αντοχή ελαστικότητας στο εργαλείο.
Γνώμονας διαπλάτυνσης	Καινούριος	Διατίθεται για εργασίες διαπλάτυνσης (για τη χρήση με εργαλείο διαπλάτυνσης R22).
Μετασχηματιστής αντλίας κενού	Καινούριος	Διατίθεται για την παρεμπόδιση αντίστροφης ροής λαδιού. Ο συγκεκριμένος μετασχηματιστής δίνει την δυνατότητα να χρησιμοποιήσετε τις ήδη υπάρχοντες αντλίες κενού.
Ηλεκτρονική κλίμακα για φόρτιση ψυκτικού	Καινούριος	Είναι δύσκολο να μετρήσετε το R410A με κύλινδρο γόμωσης, διότι το ψυκτικό αφρίζει λόγω της υψηλής πίεσεως και της ταχείας ατμοποιησης.

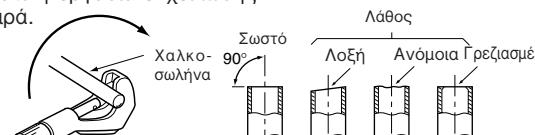
Όχι: Δεν μπορεί να αντικατασταθεί με R410A Ναι: Μπορεί να αντικατασταθεί με R410A

### 5-2 ΕΡΓΑΣΙΑ ΕΚΧΕΙΛΩΣΗΣ

- Κύρια αιτία διαφυγής γκαζιού, είναι η ελλατωματική εργασία εκχείλωσης.  
Κάνετε σωστή εργασία κατά την ακόλουθη σειρά.

#### 1. Κόψιμο σωλήνων

- Κόψτε σωστά την χαλκοσωλήνα, με έναν σωληνοκόπτη.



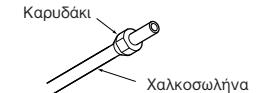
#### 2. Αφαίρεση γρέζιών

- Καθαρίστε εντελώς όλα τα γρέζια από την κομμένη διατομή της σωλήνας.
- Γυρίστε την κομμένη διατομή της σωλήνας προς τα κάτω ενώ καθαρίζετε τα γρέζια ώστε να αποφύγετε να πέσουν γρέζια μέσα στην σωλήνα.



### 3. Τοποθέτηση καρυδιών

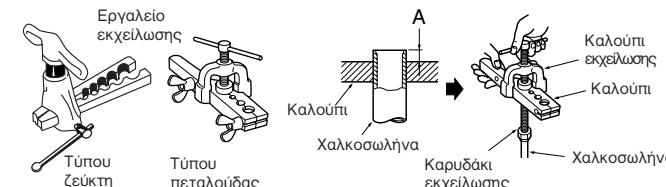
- Αφαιρέστε τα καρυδάκια εκχείλωσης που υπάρχουν στην εξωτερική και την εσωτερική μονάδα και κατόπιν τοποθετήστε τα στις σωλήνες που έχετε ήδη καθαρίσει καλά από τα γρέζια. (είναι αδύνατο να τα τοποθετήσετε μετά την διαπλάτυνση)
- Το παξιμάδι εκχείλωσης για το σωλήνα του ψυκτικού R410A διαφέρει από αυτό του R22. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.



	R410A
ø6,35	17
ø9,52	22
ø12,7	26

### 4. Εκχείλωση

- Πραγματοποιήστε την εκχείλωση χρησιμοποιώντας το εργαλείο όπως φαίνεται παρακάτω.



A (mm)		
Εξωτερική διάμετρος	Εργαλείο εκχείλωσης R410A τύπου ζεύκτη	Συμβατικό εργαλείο εκχείλωσης
ø6,35 mm	0 έως 0,5	1,0 έως 1,5
ø9,52 mm	0 έως 0,5	1,0 έως 1,5
ø12,7 mm	0 έως 0,5	1,0 έως 1,5

- Κρατήστε σταθερά την χαλκοσωλήνα σε ένα καλούπι με τις διαστάσεις που φαίνονται στον πίνακα παρακάτω.

### 5. Έλεγχος

- Συγκρίνετε την εκχείλωση με την εικόνα παρακάτω.
- Εάν η εκχείλωση βρεθεί ελλατωματική, αποκόψτε αυτό το κομμάτι και ξανακάνετε την εκχείλωση.



## 5-3 ΕΝΩΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

Σημειώση:

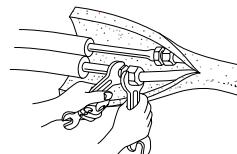
Σφίξτε το παξιμάδι διεύρυνσης με ροπόκλειδο, όπως προσδιορίζεται στον παρακάτω πίνακα. Εάν το σφίξετε πολύ, το παξιμάδι διεύρυνσης μπορεί να σπάσει μετά από μεγάλο χρονικό διάστημα και να προκαλέσει διαρροή του ψυκτικού μέσου.

### 1. Σύνδεση εσωτερικής μονάδας

Συνδέστε τις σωληνώσεις του υγρού και του αερίου στην εσωτερική μονάδα.

- Εφαρμόστε ένα λεπτό στρώμα ψυκτικού λαδιού ① στην επιφάνεια επικαθήσεως της σωλήνας.
- Για τη σύνδεση ευθυγραμμίστε πρώτα στο κέντρο και κατόπιν σφίξτε τις πρώτες 3-4 στροφές του παξιμαδιού διαπλάτυνσης.
- Χρησιμοποιήστε τον παρακάτω πίνακα ροπής στρέψεως σαν οδηγό για την ένωση των τμημάτων της εσωτερικής μονάδας και σφίξτε χρησιμοποιώντας δύο κλειδιά. Υπερβολικό σφίξιμο καταστρέφει την εκχειλωμένη διατομή.

Διάμετρος σωλήνας	Κλειδί ροπής στρέψεως
mm	Nam kgascm
ø6,35	13,7 έως 17,7
ø9,52	34,3 έως 41,2
ø12,7	49,0 έως 56,4
	500 έως 575



### 2. Σύνδεση εξωτερικής μονάδας

Ενώστε τις σωλήνες στην υποδοχή της ένωσης της βαλβίδας στοπ κατά τον ίδιο τρόπο που εφαρμόστηκε στην εσωτερική μονάδα.

- Για το σφίξιμο χρησιμοποιήστε ένα κλειδί ροπής στρέψεως και χρησιμοποιήστε την ίδια ροπή στρέψεως που εφαρμόστηκε για την εσωτερική μονάδα.

## ΘΕΡΜΙΚΗ ΜΟΝΩΣΗ ΚΑΙ ΠΕΡΙΔΕΣΗ

- ① Καλύψτε τις ενώσεις των σωληνώσεων με κάλυμμα.
- ② Για την εξωτερική πλευρά μονώστε σίγουρα κάθε σωλήνωση συμπεριλαμβανομένων και των βαλβίδων.
- ③ Χρησιμοποιώντας ταινία περιδέσεως ④, βάλτε ταινία αρχίζοντας από την είσοδο της εξωτερικής μονάδας.
- Καλύψτε το τέλος της ταινίας περιδέσης ⑤ με κολλητική ταινία.
- Όταν οι σωληνώσεις πρέπει να ταχτοποιηθούν δια μέσου ταβανιών, ντουλαπιών ή οπουδήποτε η θερμοκρασία και η υγρασία είναι μεγάλη, περιτυλίξτε συμπληρωματική μόνωση του εμπορίου για την αποφυγή συμπυκνώσεων.

## 5-4 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- Προτού πραγματοποιήσετε την δοκιμαστική λειτουργία ελέγξτε ξανά για οποιαδήποτε λάθος καλωδίωση. Η λανθασμένη καλωδίωση εμποδίζει την κανονική λειτουργία ή προκαλεί κάψιμο ασφαλειών σταματώντας την λειτουργία.
- Η δοκιμαστική λειτουργία μπορεί να αρχίσει πιέζοντας τον διακόπτη ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΜΕΣΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ. Όταν έχει πατηθεί ο διακόπτης ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΜΕΣΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ μία φορά, η μονάδα θα αρχίσει την δοκιμαστική λειτουργία (συνεχής λειτουργία) για 30 λεπτά. Μετά τα 30 λεπτά, η μονάδα ξεκινάει να λειτουργεί στη ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΜΕΣΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ και στη σταθερά ρυθμισμένη θερμοκρασία των 24°C στην ΨΥΞΗ.
- Πραγματοποιήστε την δοκιμαστική λειτουργία με την ακόλουθη διαδικασία.
- Πιέστε το διακόπτη της ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΜΕΣΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ.

Σημειώση:

Το αυτόματο εμπρός κάλυμμα θα αρχίσει να μετακινείται προς τα εμπρός τρία δευτερόλεπτα μετά το επάγμα του διακόπτη EMERGENCY OPERATION (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΚΤΑΚΤΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ). Κλείστε το εμπρός κάλυμμα προτού αρχίσει να μετακινείται.

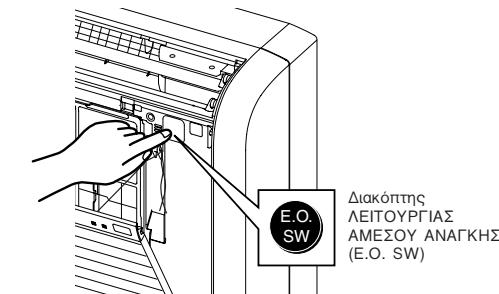
① Πιέστε το μιά φορά και ύστερα από την δοκιμαστική λειτουργία για 30 λεπτά, αρχίζει η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΜΕΣΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ.

Μετά απ' αυτό εάν το φωτάκι ένδειξης λειτουργίας στην αριστερή πλευρά αναβοσβήνει κάθε 0,5 δευτερόλεπτα ελέγξτε την εσωτερική/εξωτερική σύνδεση καλωδίων ② για τυχόν λανθασμένη σύνδεση.

② Πιέστε το μιά ακόμη φορά και η ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΑΜΕΣΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ αρχίζει.

③ Πιέστε το ακόμη μιά φορά και η λειτουργία σταματά.

(Ο τρόπος λειτουργίας αλλάζει στη σειρά από το ① στο ③ με το κάθε πάτημα του διακόπτη ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΜΕΣΟΥ ΑΝΑΓΚΗΣ.)



Σημειώση:

Ξεκινώντας τη λειτουργία της θέρμανσης η εσωτερική μονάδα μπορεί να λειτουργεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην εμποδίζεται η εκφύσηση ψυχρού αέρα. Παρακαλούμε περιμένετε μερικά λεπτά έως ότου ανέβει η θερμοκρασία του ανταλλακτήρα θερμότητας ώστε να βγαίνει θερμός αέρας.

### Έλεγχος της υποδοχής του εξ' αποστάσεως σήματος (υπέρυθρο)

Πιέστε το κουμπί ON/OFF στο τηλεχειριστήριο και ελέγξτε ότι ένας ηλεκτρονικός ήχος ακούγεται από την εσωτερική μονάδα.

Ξαναπιέστε το κουμπί ON/OFF για να σβήσετε το κλιματιστικό.

Αν η εσωτερική μονάδα λειτουργείται με το τηλεχειριστήριο, τόσο η δοκιμαστική λειτουργία όσο και οι λειτουργίες αμέσου ανάγκης ακυρώνονται με εντολή του τηλεχειριστηρίου.

- Από τη στιγμή που θα σταματήσει ο συμπιεστής, ο μηχανισμός προστασίας επανεκκίνησης λειτουργεί έτσι, ώστε ο συμπιεστής για να προστατέψει το κλιματιστικό, να μην λειτουργεί για τρία λεπτά.

## 6. ΓΙΑ ΜΕΤΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

### 5-5 ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Μετά την ολοκλήρωση της εγκατάστασης, ελέγχετε τα ακόλουθα στοιχεία και σημειώστε το  δίπλα στο κάθε στοιχείο.

- Χρησιμοποιείται η ενδειγμένη τάση παροχής ρεύματος;
- Η γραμμή τροφοδοσίας διαθέτει ασφαλειοδιακόπτη;
- Τα άκρα του καλωδίου σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας έχουν εισαχθεί σωστά στους πίνακες ακροδεκτών;
- Το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας έχει στερεωθεί καλά;
- Το καλώδιο ρεύματος και το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας συνδέονται απευθείας στις μονάδες (χωρίς ενδιάμεσες συνδέσεις);
- Το καλώδιο γείωσης είναι μεγαλύτερου μήκους από τα άλλα καλώδια ώστε να μην αποσυνδεθεί σε περίπτωση που τεντωθεί;
- Το καλώδιο γείωσης είναι σωστά συνδεδεμένο;
- Οι σωληνώσεις είναι σχεδιασμένες για χρήση με ψυκτικό R410A και έχουν το καθορισμένο πάχος;
- Πραγματοποιήθηκε ο έλεγχος διαρροής για τις σωληνώσεις;
- Έχει γίνει εξαέρωση;
- Είναι πλήρως ανοιχτές οι ανασταλτικές βαλβίδες;
- Ο σωλήνας αποστράγγισης έχει τοποθετηθεί σωστά;
- Έχει διοχετευτεί νερό μέσω του σωλήνα αποστράγγισης για να ελεγχθεί το ότι πραγματοποιείται σωστά η αποστράγγιση;
- Οι σωλήνες στο πίσω μέρος της μονάδας έχουν μονωθεί με τσόχινη ταινία (μόνο για την αριστερή και την πίσω αριστερή σωλήνωση);
- Η θέση που έχει επιλεχθεί για την εγκατάσταση μπορεί να αντέξει το βάρος της μονάδας και δεν ενισχύει τις δονήσεις ή την εκπομπή θορύβου;
- Η περιοχή κάτω από τη μονάδα είναι ελεύθερη από αντικείμενα που φράζουν το στόμιο εξόδου αέρα;
- Τα κάθετα και τα οριζόντια πτερύγια είναι κλεισμένα σωστά;
- Το μπροστινό πλαίσιο έχει τοποθετηθεί σωστά;
- Έχει εκτελεστεί η δοκιμαστική λειτουργία;
- Έχουν γίνει σωστά οι εργασίες αποστράγγισης και οι ήχοι που ακούγονται είναι φυσιολογικοί;
- Έχουν ελεγχθεί όλα τα στοιχεία ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΣΟΧΗ στην ενότητα "1. ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΠΑΝΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ";

### 5-6 ΕΞΗΓΗΣΗ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΕΛΑΤΗ

- Χρησιμοποιώντας το ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ εξηγήστε ως ακολούθως στον πελάτη, πώς να ελέγχει τη θερκοκρασία, πώς να αφαιρεί τα φίλτρα αέρος, πώς να αφαιρεί και να επανατοποθετεί το τηλεχειριστήριο στη βάση του, πώς να καθαρίζει τη μονάδα, προφυλάξεις για τη λειτουργία, κλπ.
- Συστήνετε στον πελάτη να διαβάζει προσεκτικά το ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ.

### 6-1 ΣΥΜΠΙΕΣΗ

Όταν αλλάξετε θέση ή αποθηκεύσετε το κλιματιστικό, συμπιέστε το σύστημα ακολουθώντας την παρακάτω διαδικασία έτσι ώστε να μην απελευθερωθεί ψυκτικό στην ατμόσφαιρα.

- ① Συνδέστε τη βαλβίδα του πολλαπλού μετρητή στη θυρίδα συντήρησης της ανασταλτικής βαλβίδας στην πλευρά του σωλήνα αερίου της εξωτερικής μονάδας.
- ② Κλείστε πλήρως την ανασταλτική βαλβίδα στην πλευρά σωλήνα ψυκτικού της εξωτερικής μονάδας.
- ③ Κλείστε σχεδόν τελείως την ανασταλτική βαλβίδα στην πλευρά σωλήνα αερίου της εξωτερικής μονάδας έτσι ώστε να μπορείτε να την κλείσετε εύκολα όταν ο μετρητής πίεσης δείξει -0,101 MPa [Μετρητής] (0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ④ Ξεκινήστε τη δοκιμαστική λειτουργία σε COOL MODE (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΨΥΞΗΣ) πιέζοντας μια φορά το διακόπτη EMERGENCY OPERATION (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ).
- ⑤ Κλείστε πλήρως την ανασταλτική βαλβίδα στην πλευρά σωλήνα αερίου της εξωτερικής μονάδας όταν ο μετρητής πίεσης δείξει 0,05 έως 0 MPa [Μετρητής] (περίπου 0,5 έως 0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ⑥ Σταματήστε τη δοκιμαστική λειτουργία πατώντας δύο φορές το διακόπτη EMERGENCY OPERATION (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ).





# Aparelho de Ar Condicionado Tipo Chão

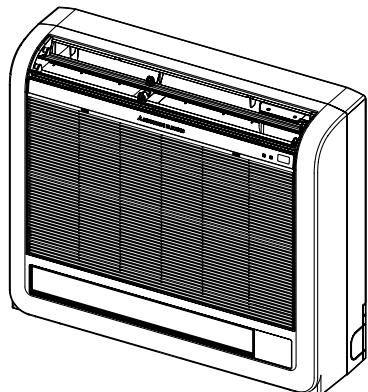
## MFZ-KA25VA

## MFZ-KA35VA

## MFZ-KA50VA

[TIPO DE LIGAÇÃO DE AFUNILAMENTO]

# MANUAL DE INSTALAÇÃO



- Este manual apenas descreve o procedimento de instalação da unidade interior.  
Ao instalar a unidade exterior, consulte o respectivo manual de instalação.

## PARA O INSTALADOR

## ÍNDICE

1. POR RAZÕES DE SEGURANÇA, OBSERVE SEMPRE O SEGUINTE .....	86
2. DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS .....	86
3. SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO .....	87
4. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR .....	88
5. ACABAMENTO DA LIGAÇÃO DAS UNIDADES INTERIOR/EXTERIOR E TESTE DE FUNCIONAMENTO .....	93
6. PARA MANUTENÇÃO .....	95

Português

## 1. POR RAZÕES DE SEGURANÇA, OBSERVE SEMPRE O SEGUINTE

- Providencie um circuito exclusivo para o aparelho de ar condicionado e não ligue outros aparelhos a ele.
- Leia a secção "POR RAZÕES DE SEGURANÇA, OBSERVE SEMPRE O SEGUINTE" antes de instalar o ar condicionado.
- Observe os cuidados aqui especificados, dado incluírem ítems importantes relativos à segurança.
- As indicações e o seu significado são como segue.
- Aviso:** Pode causar a morte, ferimentos graves, etc.
- Cuidado:** Pode causar ferimentos graves, principalmente em ambientes especiais, se for utilizado incorrectamente.
- Depois de ler o presente manual, guarde-o juntamente com o manual de instruções num local prático do lado do cliente.

### Aviso

#### ■ Não instale você mesmo (cliente).

Uma instalação incompleta poderia causar ferimentos devido a incêndio, choques eléctricos, queda da unidade ou fuga de água. Consulte o concessionário que lhe vendeu a unidade ou um instalador especial.

#### ■ Instale bem a unidade num lugar capaz de suportar o seu peso.

Quando instalada num lugar insuficientemente sólido, a unidade pode cair e causar ferimentos.

#### ■ Utilize os fios especificados para ligar de maneira segura as unidades interiores e exteriores e ligue bem os fios às secções de ligação do quadro terminal, de modo que a tensão dos fios não seja aplicada às secções.

Uma ligação e fixação incompletas poderiam causar incêndio.

#### ■ Não utilize uma ligação intermédia do cabo de corrente nem uma extensão. Não ligue muitos aparelhos à mesma tomada CA.

Pode causar incêndio ou choques eléctricos devido a um contacto defetoso, a uma isolacão deficiente, ao excesso da corrente permitível, etc.

#### ■ Terminada a instalação, verifique que não haja fuga de gás refrigerante.

Se houver uma fuga de gás refrigerante no interior e o gás entrar em contacto com o fogo, aquecedor com ventilador, aquecedor de interior, fogão, etc., o gás será transformado em substâncias perigosas.

#### ■ Execute a instalação da melhor maneira, referindo-se ao manual de instalação.

Uma instalação incompleta causaria ferimentos pessoais devidos a incêndio, choques eléctricos, queda da unidade ou fuga de água.

#### ■ Realize o trabalho eléctrico de acordo com o manual de instalação e utilize um circuito exclusivo.

Se a capacidade do circuito eléctrico for insuficiente ou o trabalho eléctrico incompleto, pode haver incêndio ou choques eléctricos.

#### ■ Instale de maneira segura a tampa da parte eléctrica na unidade interior e o painel de serviço na unidade exterior.

Se a tampa da parte eléctrica da unidade interior e/ou o painel de serviço da unidade exterior não estiverem bem fixos, pode haver incêndio ou choques eléctricos devidos à poeira, água, etc.

#### ■ Utilize a peça fornecida ou as peças especificadas no trabalho de instalação.

A utilização de peças defeituosas poderia causar ferimentos ou fuga de água devido a incêndio, choques eléctricos, queda da unidade, etc.

#### ■ Certifique-se de que corta a corrente eléctrica principal no caso de proceder à instalação da placa do circuito de força de controlo electrónico de interior ou a trabalhos de instalação eléctrica.

Poderá provocar um choque eléctrico.

#### ■ O aparelho deverá ser instalado de acordo com os regulamentos de instalações eléctricas nacionais.

#### ■ Quando instalar ou mudar a unidade de local, certifique-se de que não entra nenhuma substância para além do refrigerante especificado (R410A) no respectivo circuito.

A presença de qualquer substância estranha, tal como ar, pode causar uma subida anormal da pressão ou uma explosão.

### Cuidado

#### ■ Realize a ligação à terra.

Não ligue o fio-terra a um cano de gás, cano de água, pára-raios ou fio-terra de telefone. Uma ligação à terra incorrecta pode provocar um choque eléctrico.

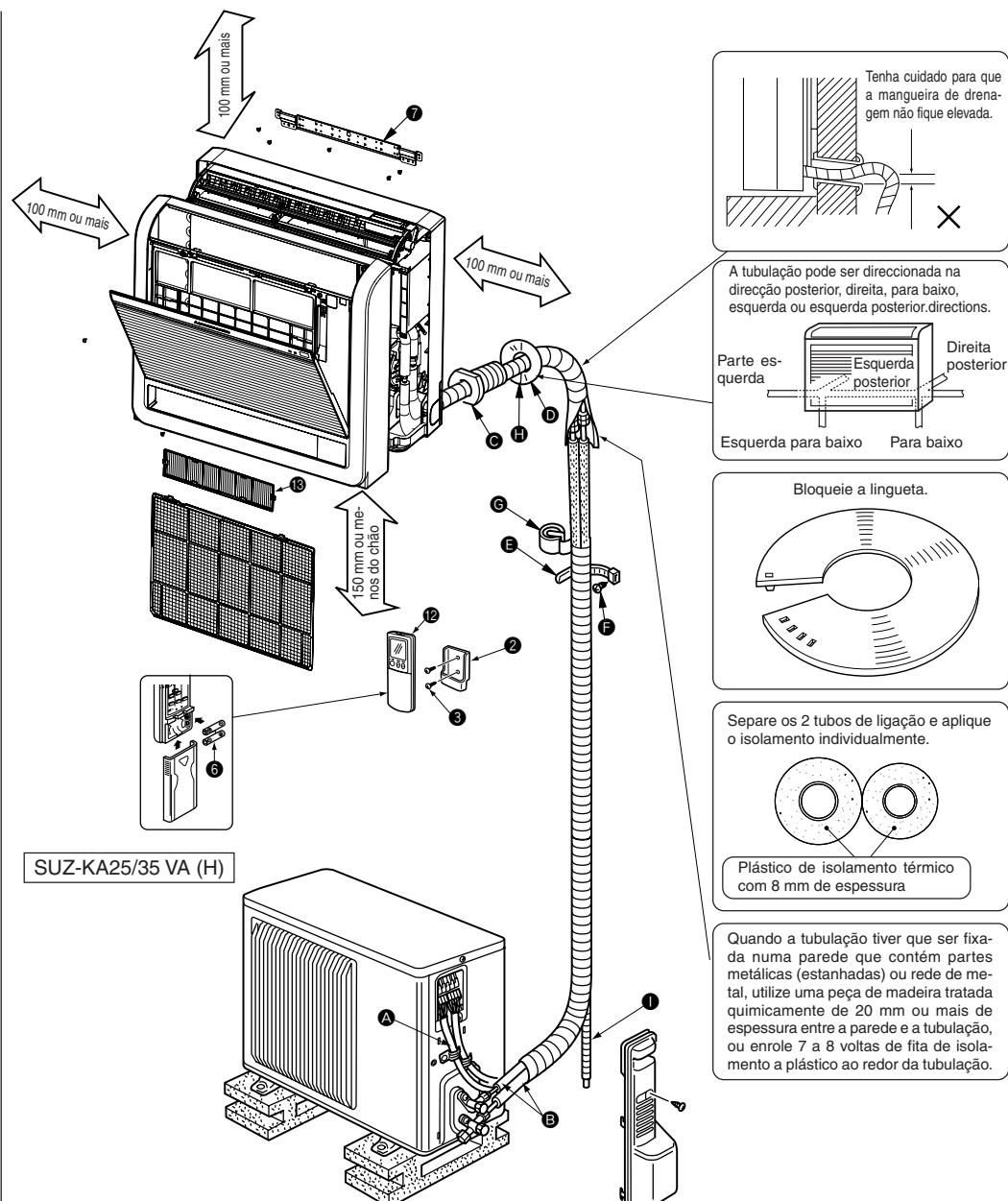
#### ■ Não instale a unidade num lugar onde possa haver fuga de gás inflamável.

Se houver fuga de gás e este se acumular na área em redor da unidade, poderá se registrar uma explosão.

#### ■ Instale um disjuntor de circuito de terra dependendo do lugar de instalação (num lugar húmido, por exemplo).

Se o disjuntor de circuito de terra não for instalado, poderá causar um choque eléctrico.

## 2. DIAGRAMA DE INSTALAÇÃO E ACESSÓRIOS



### 3. SELECÇÃO DO LOCAL DE INSTALAÇÃO

#### ACESSÓRIOS

Verifique as seguintes peças antes da instalação.

##### <Unidade interior>

① Mangueira de drenagem	1
② Caixa de instalação do controlo remoto	1
③ Parafuso de fixação para ② 3,5 × 16 mm (Preto)	2
④ Tampa do tubo	1
⑤ Banda	2
⑥ Pilha (AAA) para controlo remoto	2
⑦ Suporte de montagem da unidade interior	1
⑧ Parafuso de fixação para ⑦ 4 × 25 mm	5
⑨ Parafuso de madeira para fixação da unidade interior	4
⑩ Anilha de ⑨	4
⑪ Fita de feltro (utilizada para a tubagem esquerda ou esquerda-posterior)	1
⑫ Controlo remoto sem fio	1
⑬ Filtro de limpeza do ar	1

#### PEÇAS À VENDA NO COMÉRCIO

Tubo de extensão opcional

A	Fio de ligação da unidade interna/externa (4 condutores de 1,5 mm <sup>2</sup> )	1
B	Tubo de extensão	1
C	Manga do orifício de parede	1
D	Tampa do orifício de parede	1
E	Banda de fixação do tubo (A quantidade depende do comprimento do tubo.)	2 a 5
F	Parafuso de fixação para E 4 × 20 mm (A quantidade depende do comprimento do tubo.)	2 a 5
G	Fita para tubulação	1
H	Pasta	1
I	Mangueira de drenagem (ou mangueira macia em PVC, com um diâmetro interno de 15 mm ou um tubo rijo VP16 em PVC)	1 ou 2
J	Óleo refrigerante	1

#### LIGAÇÕES DILATADAS

- Esta unidade tem ligações dilatadas nos tubos interiores e exteriores.
- Os tubos de refrigerante servem para ligar as unidades interiores e exteriores, como o ilustra a figura abaixo.
- Isole completamente a tubagem de refrigerante e de drenagem para impedir a condensação.

#### PREPARAÇÃO DA TUBAGEM

- ① A tabela abaixo mostra as especificações de tubos existentes no comércio.

Tubo	Diâmetro externo	Espessura da isolação	Material de isolamento
Para líquido	6,35 mm	8 mm	Plástico de espuma resistente ao calor 0,045 gravidade específica
Para gás	KA25/35	9,52 mm	
	KA50	12,7 mm	8 mm

- Utilize um tubo de cobre ou um tubo em liga de cobre integral com uma espessura de 0,8 mm (para um Ø de 6,35 e Ø 9,52) ou 1,0 mm (para um Ø de 12,7). Nunca utilize tubos com espessura inferior a 0,8 mm (para um Ø de 6,35 e Ø 9,52) ou 1,0 mm (para um Ø de 12,7), porque a resistência à pressão é insuficiente.

- ② Assegure-se de que os 2 tubos de refrigerante estão bem isolados para impedir a condensação.

- ③ O raio de curva do tubo de refrigerante deve ser de 100 mm ou mais.

##### ⚠ Cuidado:

Certifique-se de que é utilizado o isolamento com a espessura especificada. Uma espessura excessiva pode causar a instalação incorrecta da unidade interior e uma espessura insuficiente pode provocar a queda de gotas de condensação.

#### 3-1 UNIDADE INTERIOR

- Onde o fluxo de ar não fique bloqueado.
- Onde o ar frio se expanda por todo o quarto.
- O comprimento máximo da tubagem de refrigerante entre a unidade interior e a unidade exterior é de 20 m (para 25/35), 30 m (para 50) e a diferença de altura entre ambas as unidades é de 12 m (para 25/35), 15 m (para 50).
- Parede rígida sem vibração.
- Onde a unidade não fique exposta à luz directa do sol.
- Onde a drenagem seja fácil.
- Num lugar dentro de aproximadamente 1 m desde um televisor ou rádio. A operação do ar condicionado interfere com a recepção de rádio ou TV em regiões onde a recepção é fraca. Pode ser necessário um amplificador para o aparelho afectado.
- Num lugar o mais afastado possível de luzes fluorescentes ou incandescentes (de modo que o controlo remoto possa operar o aparelho de ar condicionado normalmente).
- Onde o filtro de ar possa ser removido e recolocado facilmente.

#### 3-2 MONTAGEM DO CONTROLO REMOTO SEM FIO

- Local da montagem
  - Onde seja fácil de accionar e facilmente visível.
  - Onde as crianças não lhe possam tocar.
- Montagem

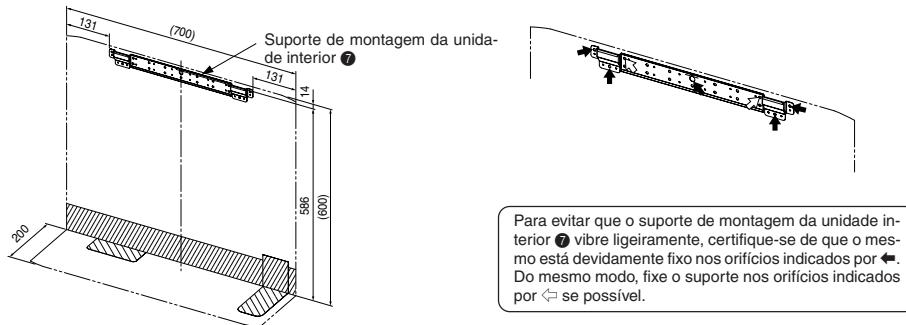
Seleccione uma posição cerca de 1,2 m acima do solo, verifique se dessa posição os sinais do controlo remoto são bem captados pela unidade interior (sons captados "beep" ou "beep-beep"), fixe a caixa de instalação do controlo remoto ③ a um pilar ou à parede e utilize o controlo remoto sem fio ⑥.

Em compartimentos onde forem utilizadas lâmpadas fluorescentes do tipo inversor, o sinal do controlo remoto sem fio pode não ser recebido.

## 4. INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

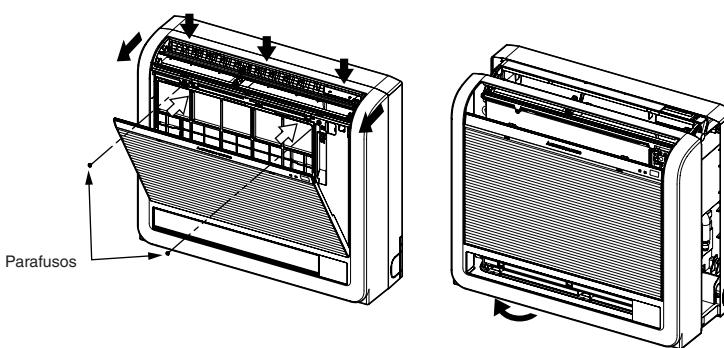
### 4-1 INSTALAÇÃO DO SUPORTE DE MONTAGEM DA UNIDADE INTERIOR

- Instale o suporte firmemente contra a estrutura da parede (pernos, etc.).
- Utilize um nível para instalar o suporte de montagem horizontalmente.
- Instale a unidade interior a 150 mm ou menos do chão.



### 4-2 PREPARAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

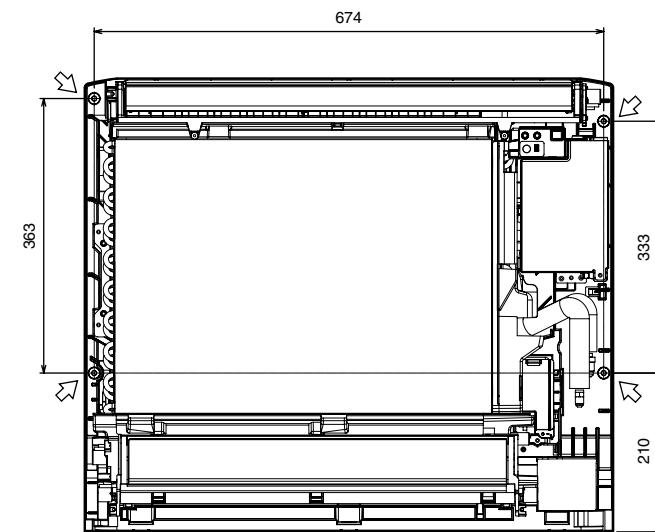
- Prima as 2 posições indicadas pelas setas → e abra a grelha frontal.
- Abra a grelha frontal e retire os dois parafusos.
- Abra a palhetá horizontal para a saída de ar superior, exerça pressão em três pontos do painel frontal e, de seguida, puxe a parte de cima da grelha, afastando-a da unidade interior.
- Levante a grelha frontal para a remover.



Parafusos

### 4-3 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR

- Engate a parte de cima da unidade interior ao respectivo suporte de montagem 7.
- Utilize os parafusos de madeira incluídos 9 e as anilhas 10, aperte a unidade interior em 2 pontos (⇒) localizados na parte de cima e no meio da unidade.



### 4-4 ESPECIFICAÇÕES DO FIO DE LIGAÇÃO

- Utilize um circuito especial para o aparelho de ar condicionado.

Especificações do fio de ligação das unidades interna e externa

Cabo com 4 condutores de 1,5 mm<sup>2</sup>, em conformidade com o Desenho 245 IEC 57.

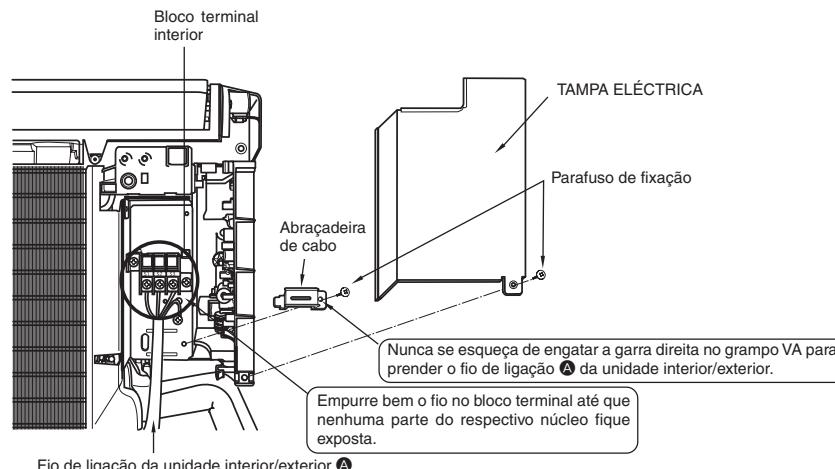
⚠ Aviso:

Nunca corte o fio de ligação da unidade interior e exterior nem o ligue a outros fios. Isso pode causar um incêndio.

## 4-5 LIGAÇÃO DO FIO DE LIGAÇÃO DAS UNIDADES INTERIOR E EXTERIOR

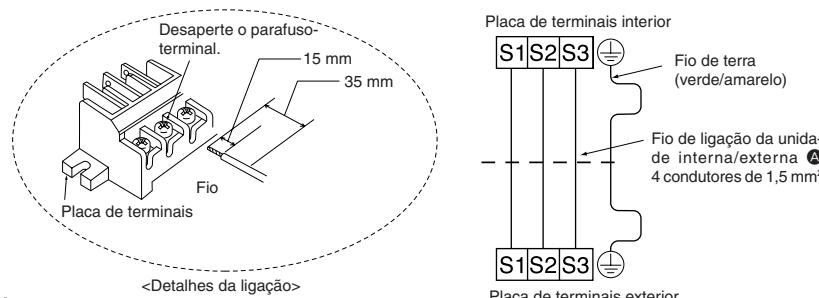
É possível ligar o fio da unidade interior/exterior sem remover o painel frontal.

- ① Abra o painel frontal.
- ② Retire os dois parafusos que fixam a caixa e, de seguida, remova-a.
- ③ Retire o parafuso que fixa a tampa eléctrica e, de seguida, remova-a.
- ④ Retire o parafuso que fixa a abraçadeira de cabo e, de seguida, remova-a.
- ⑤ Faça passar o fio de ligação da unidade interior/exterior e fixe o fio ao bloco terminal.
- ⑥ Fixe o fio de ligação da unidade interior/exterior e o fio de terra utilizando a abraçadeira de cabo.
- ⑦ Volte a instalar a placa de suporte e a tampa eléctrica firmemente.



### Aviso:

- Utilize o fio de ligação padronizado para ligar as unidades interior e exterior e fixe-o ao quadro de terminais firmemente, de modo a que não seja transmitida qualquer força externa à secção de ligação do quadro de terminais. A ligação ou fixação incompleta do fio poderá resultar num incêndio.
- Prenda bem a abraçadeira de cabo. Se não for correctamente instalada, pode originar um incêndio ou choque eléctrico devido ao pó, água, etc.



### Cuidado:

- Tenha cuidado para fazer uma ligação correcta.
- Aperte firmemente os parafusos-terminais para evitar que se soltem.
- Depois de apertar, puxe os fios levemente e verifique se não se movem.
- Se o fio de ligação estiver mal ligado ao quadro do terminal, a unidade não funcionará normalmente.
- Se a ligação à terra for mal feita, pode provocar choques eléctricos.
- O fio de terra deve ser mais comprido do que os outros. (maior que 55 mm)

## 4-6 FUNÇÃO DE REINICIO AUTOMÁTICO

- Estes modelos estão equipados com a função de reinício automático. Caso não pretenda usar esta função, deverá consultar o representante, porque será necessário alterar a configuração da unidade.
- Quando a unidade interna for controlada por controlos remotos, a temperatura ajustada e a velocidade do ventilador são memorizadas pelo controlo electrónico interno da placa P.C. A função de reinicio automático se ajusta para trabalhar com o abastecimento de energia restaurado após a falha na força eléctrica, o funcionamento do aparelho, então, vai reiniciar automaticamente. Se a unidade estiver no modo "AUTO" antes da falha de energia, o modo de operação (ARREFECIMENTO, DESUMIDIFICAÇÃO ou QUENTE) não é guardado na memória. Quando a electricidade é restabelecida, a unidade decide o modo de operação através da temperatura inicial ambiente no reinício e inicia novamente a operação.

### Operação

- ① Se a corrente eléctrica principal for cortada, os ajustes de operação permanecem.
- ② O aparelho reinicia o funcionamento automaticamente de acordo com a memória, depois de passados três minutos que a corrente eléctrica for restaurada.

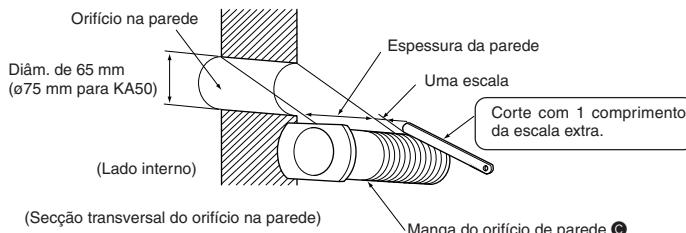
### Notas:

- Os ajustes de operação são memorizados depois de passados 10 segundos que o controlo remoto tiver sido operado.
- Se a alimentação principal for desligada ou se ocorrer uma falha de energia com o temporizador REINICIAR/ PARAR AUTO activo, a definição do temporizador é cancelada. Como estes modelos estão equipados com uma função de reinício automático, o aparelho de ar condicionado inicia a operação com o temporizador cancelado quando a energia é restabelecida.
- Se o aparelho tiver sido desligado por controlo remoto antes da falha de energia, a função de reinicio automático não é activada pois o botão para ligar do controlo remoto estará desligado.
- Para evitar corte no disjuntor devido à descarga súbita quando a corrente voltar, tente evitar que outros aparelhos electrodomésticos estejam ligados ao mesmo tempo.

## 4-7 FAZER ORIFÍCIOS NA PAREDE E NO CHÃO

### PROCEDIMENTO PARA FAZER ORIFÍCIOS

- ① Faça orifícios de ø65 mm (ø75 mm para KA50) com cerca de 5 - 7 mm de profundidade e ligeiramente direcionados para baixo e para o exterior da divisão.
- ② Insira as mangas dos orifícios de parede ⑥ nos orifícios.



### ⚠️ Cuidado:

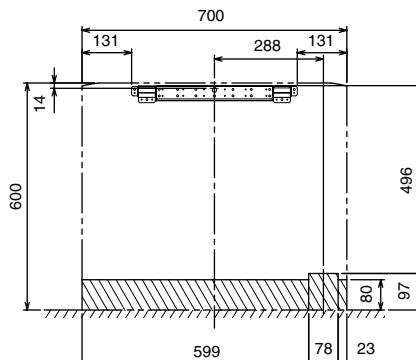
Certifique-se de que utiliza as mangas dos orifícios de parede ⑥. Caso contrário, os fios de ligação da unidade interior/exterior podem entrar em contacto com um objecto metálico na parede ou, se a parede for oca, com pequenos roedores que possam danificar os fios, causando uma situação bastante perigosa.

### DETERMINAR O POSICIONAMENTO DOS ORIFÍCIOS

- As áreas onde a tubagem pode ser orientada são indicadas com linhas oblíquas na figura.

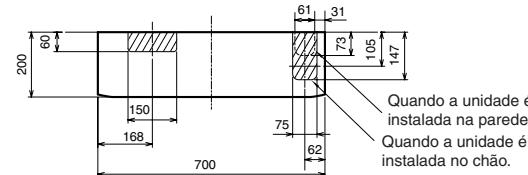
#### PARA TUBAGEM POSTERIOR OU ESQUERDA-POSTERIOR

(A figura que se segue é uma vista frontal do local de instalação da unidade interior.)



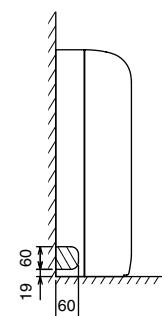
#### PARA TUBAGEM PARA BAIXO OU ESQUERDA PARA BAIXO

(A figura que se segue é uma vista da parte de baixo da unidade interior.)

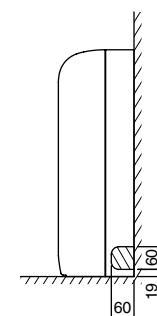


#### PARA TUBAGEM ESQUERDA

#### PARA TUBAGEM DIREITA



#### PARA TUBAGEM DIREITA



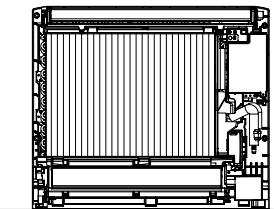
### VEDAÇÃO DOS ORIFÍCIOS

- Utilize pasta ou um composto de calafetagem para vedar os orifícios.

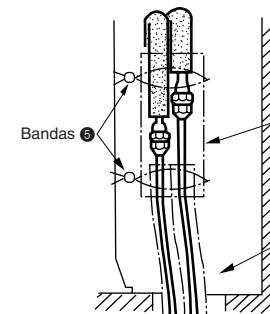
## 4-8 INSTALAÇÃO DA TUBAGEM

### LIGAÇÃO DA INSTALAÇÃO DA TUBAGEM

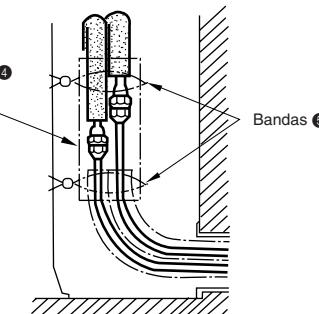
- Instale os tubos de ligação de modo a que a tubagem se possa deslocar ligeiramente para a frente, para trás, para a esquerda e para a direita.



PARA TUBAGEM DIREITA PARA BAIXO



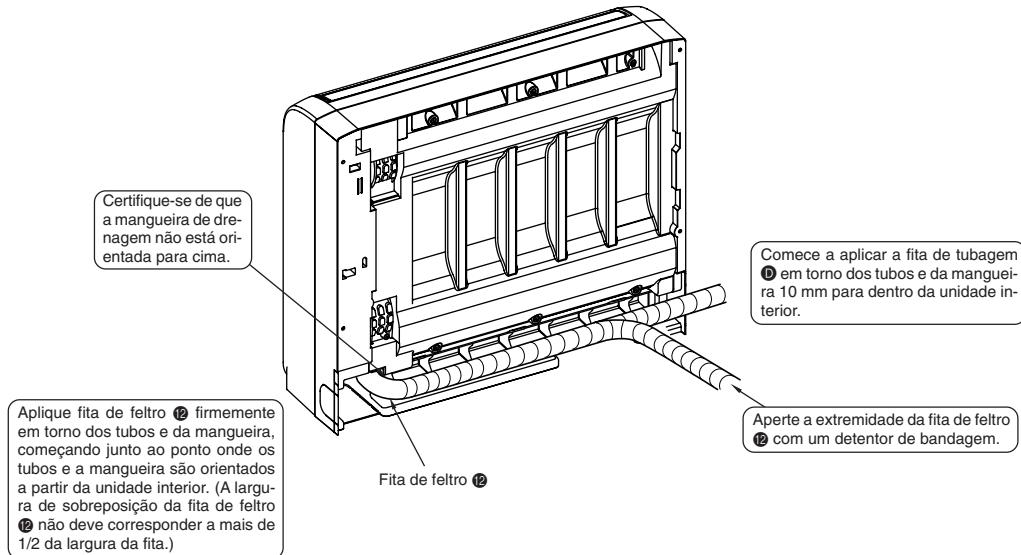
PARA QUALQUER TUBAGEM EXCETO TUBAGEM PARA BAIXO



- Certifique-se de que isola os tubos de ligação e de que os coloca junto à parte de trás da unidade interior, de modo a que estes não entrem em contacto com o painel frontal.
- Tenha cuidado para não danificar os tubos de ligação quando os dobrar.

#### PARA TUBAGEM ESQUERDA OU ESQUERDA-POSTERIOR

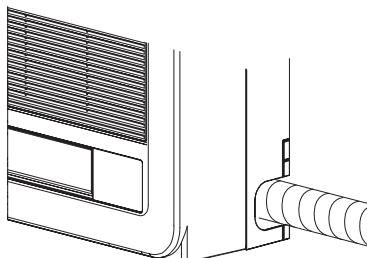
Una os tubos de ligação e a mangueira de drenagem e, de seguida, coloque fita de filtro em torno dos mesmos ⑫.



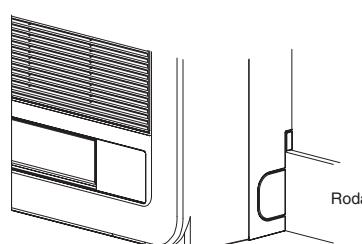
Corte e utilize os painéis laterais inferiores no lado esquerdo e direito da unidade interior de acordo com o indicado.

Suavize as arestas de corte dos painéis laterais de modo a que os mesmos não danifiquem o revestimento vedante.

- Para tubagem esquerda ou direita
- Instalação da tubagem numa parede com rodapé



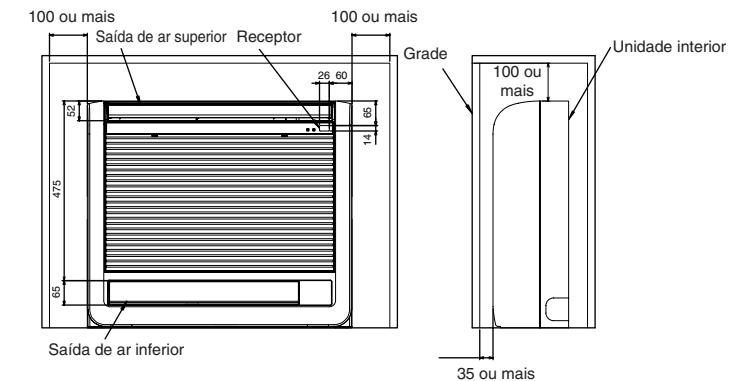
Corte os painéis laterais inferiores para se adequarem à altura do rodapé.



Rodapé

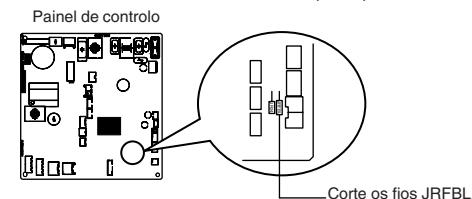
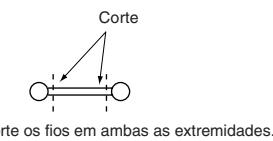
#### 4-9 INSTALAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR EMBUTIDA NUMA PAREDE

- Ao instalar uma grade, utilize uma com barras horizontais superiores e inferiores estreitas, de modo a que o fluxo de ar proveniente da saída de ar superior e inferior não entre em contacto com as barras. Se as barras horizontais bloquearem a saída de ar inferior, utilize um suporte, etc., para ajustar a altura da unidade interior. Se a saída de ar superior ou inferior estiver bloqueada, o aparelho de ar condicionado não terá capacidade para aquecer ou arrefecer adequadamente uma divisão.
- Não bloquee o receptor com a grade. Caso contrário, a grade irá interferir com o sinal do controlo remoto e reduzir, significativamente, a distância e a área (ângulo) de recepção dos sinais.
- Utilize uma grade com barras verticais, etc., que tenha, pelo menos, 75% de área aberta. Se a grade tiver barras horizontais ou se a área aberta for inferior a 75%, o desempenho poderá ser prejudicado.
- Quando a unidade interior estiver embutida numa parede (incorporada), o tempo necessário para que a temperatura definida seja atingida aumentará.



#### CONFIGURAÇÃO DA UNIDADE INTERIOR EMBUTIDA (DEVE SER EFECTUADA)

- Ao embutir a unidade interior numa parede, limite o movimento da palheta horizontal para a saída de ar superior, de modo a que esta apenas funcione horizontalmente.
- Se a configuração não for efectuada, o calor acumular-se-á na parede e a divisão não será adequadamente aquecida ou arrefecida.
- Corte os fios no lado esquerdo e direito de JRFBL utilizando um alicate, etc., de acordo com o indicado.



## 4-10 TUBAGEM DE DRENAGEM

- Certifique-se de que orienta a tubagem de drenagem ligeiramente para baixo, de modo a que a água de drenagem circule facilmente. (Fig. 1)
- Não oriente a tubagem de drenagem como se indica nas Figuras 2 a 5.



Fig. 1



Fig. 2

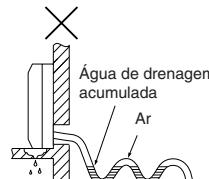


Fig. 3

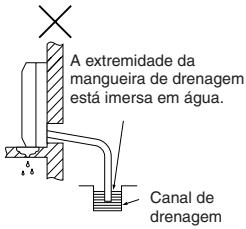


Fig. 4

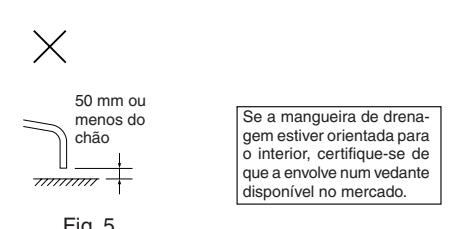
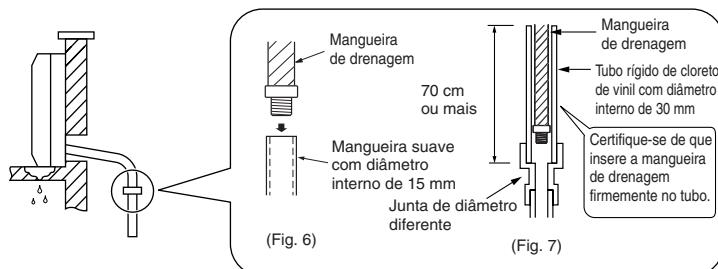


Fig. 5



- Caso a mangueira de drenagem fornecida com a unidade interior seja demasiado curta, ligue-a com a mangueira de drenagem ① que devse ser fornecida no local. (Fig.6)
- Ao ligar a mangueira de drenagem ao tubo rígido de cloreto de vinil, certifique-se de que a insere firmemente no tubo. (Fig. 7)
- Se a unidade interior for instalada num local alto, tal como um apartamento num piso elevado, o vento forte pode fazer com que a água de drenagem circule de volta através da mangueira de drenagem, originando fugas na unidade. Se necessário, contacte o representante Mitsubishi Electric mais próximo para obter as peças opcionais que lhe permitirão evitar este problema.
- Se a mangueira de drenagem estiver orientada para o interior, certifique-se de que a envolve num vedante disponível no mercado.
- Ao embutir a tubagem na parede, retire os painéis laterais inferiores no lado esquerdo e direito da unidade interior quando ligar a mangueira de drenagem.
- Não ligue a tubagem de drenagem directamente a uma fossa séptica, esgoto, etc., onde se produzam gases de amoníaco ou sulfureto de hidrogénio.
- Se existir folga na mangueira de drenagem ou se a extremidade da mesma estiver levantada, é possível que a água de drenagem não circule suavemente, acumulando-se na mangueira. Esta situação pode originar um ruído estranho (fervilhar) quando se verificarem ventos fortes ou quando se utilizar uma ventoinha, etc., numa residência bem vedada. Se necessário, contacte o representante Mitsubishi Electric mais próximo para obter as peças opcionais que lhe permitirão evitar este problema.

- Ao orientar a tubagem de drenagem, certifique-se de que a mangueira de drenagem ① é orientada de acordo com o indicado. (Fig. 8)
- Insira a mangueira de drenagem completamente até à base do reservatório de drenagem. (Fig. 9) Certifique-se de que a mangueira de drenagem está bem engatada na projecção do orifício no reservatório de drenagem.

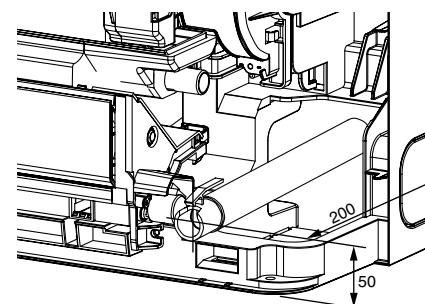


Fig. 8

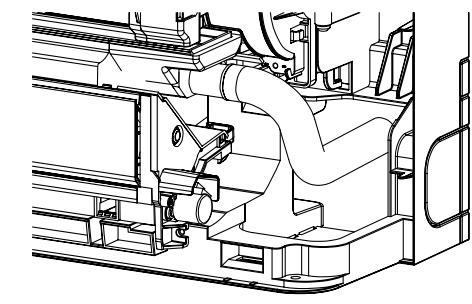
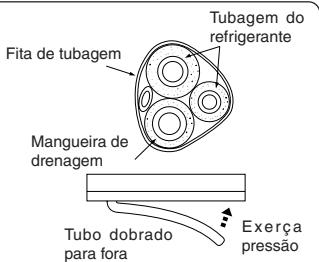


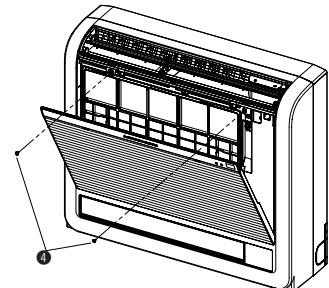
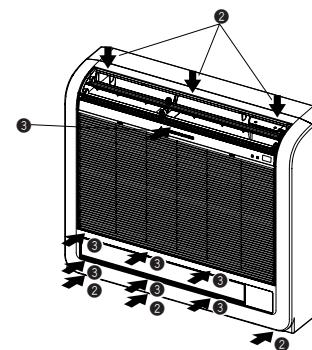
Fig. 9

- Oriente a mangueira de drenagem diagonalmente abaixo dos tubos de ligação.
- Certifique-se de que a mangueira de drenagem não está orientada para cima e de que não apresenta ondulações.
- Não puxe a mangueira de drenagem para aplicar fita em torno da mesma.
- Oriente a tubagem de modo a que a mesma não seja projectada para além da parte de trás da unidade interior. (Consulte a figura à direita.)



## 4-11 INSTALAÇÃO DO PAINEL FRONTAL

- Abra a palhetá horizontal da saída de ar superior.
- Encaixe o painel frontal na parte da frente da unidade interior e, de seguida, exerça pressão sobre as áreas superior e inferior marcadas com setas.
- Exerça pressão sobre as áreas abaixo da saída de ar superior e sobre as áreas acima e abaixo da saída de ar inferior marcadas com setas.
- Quando tiver instalado o painel frontal, instale os 2 parafusos abaixo da saída de ar superior.



## 5. ACABAMENTO DA LIGAÇÃO DAS UNIDADES INTERIOR/EXTERIOR E TESTE DE FUNCIONAMENTO

### INFORMAÇÕES REFERENTES À INSTALAÇÃO DA UNIDADE DE AR CONDICIONADO COM REFRIGERANTE R410A

- Esta unidade de ar condicionado usa um refrigerante HFC (R410A) que nunca destruirá a camada do ozono.
- Preste especial atenção aos pontos a seguir apresentados, embora o procedimento de instalação básico seja o mesmo que para as unidades de ar condicionado de refrigerante R22.
- ① Como o R410A tem uma pressão de trabalho de aproximadamente 1,6 vezes tão elevada como a dos refrigerantes R22, são necessários instrumentos e peças / materiais de tubagem especiais. (Consulte a tabela abaixo.)
- ② Tome as devidas precauções para evitar que entre água e outras substâncias contaminadoras no refrigerante R410A durante o armazenamento e a instalação, visto que este é mais suscetível a substâncias contaminadoras do que os refrigerantes R22.
- ③ Para a tubagem do refrigerante, utilize peças / materiais limpos e resistentes à pressão, especificamente concebidos para o R410A.
- ④ A composição do R410A poderá alterar-se, uma vez que este é um refrigerante misto. Durante o abastecimento, adicione refrigerante líquido para evitar que isso aconteça.

### 5-1 INSTRUMENTOS EXCLUSIVOS DA UNIDADE DE AR CONDICIONADO COM O REFRIGERANTE R410A

São necessários os instrumentos abaixo apresentados para o refrigerante R410A. Podem ser utilizados alguns dos instrumentos do R22 para o R410A.

O diâmetro da porta de serviço na válvula de detenção da unidade exterior foi alterado, para evitar que sejam abastecidos quaisquer outros tipos de refrigerantes na unidade. (O tamanho da tampa foi alterado de 7/16 UNF com 20 roscas para 1/2 UNF com 20 roscas.)

Instrumentos para o R410A	Os instrumentos do R22 podem ser utilizados?	Descrição
Tubo de manômetro	Não	O R410A tem pressões elevadas, acima do limite de medida dos manômetros existentes. O diâmetro da porta foi alterado para evitar que sejam abastecidos outros tipos de refrigerantes na unidade.
Mangueira de abastecimento	Não	O material do tubo flexível e o tamanho da tampa foram alterados para melhorar a resistência à pressão.
Detector de fugas de gás	Não	Exclusivo para o refrigerante HFC.
Chave dinâmometro	Sim	1/4 e 3/8
Instrumento de afunilamento	Sim	O tamanho do orifício da barra do grampo foi aumentado, para reforçar a mola do instrumento.
Medidor de afunilamento	Novo	Destina-se ao trabalho de afunilamento (a utilizar com o instrumento de afunilamento do R22).
Adaptador da bomba de vácuo	Novo	Destina-se a evitar o contrafluxo de óleo. Este adaptador permite-lhe utilizar as bombas de vácuo existentes.
Escala electrónica para o abastecimento de refrigerante	Novo	É difícil medir o R410A com uma botija de abastecimento, devido ao facto de o refrigerante borbulhar em consequência da elevada pressão e rápida vaporização.

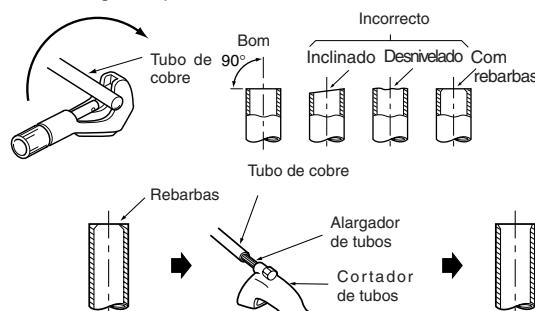
Não: Não podem ser utilizados para o R410A Sim: Podem ser utilizados para o R410A

### 5-2 TRABALHO DE AFUNILAMENTO

- A causa principal da fuga de gás é o defeito na execução do trabalho de afunilamento. Realize o trabalho de afunilamento correctamente com o seguinte procedimento.

#### 1. Corte do tubo

- Corte o tubo de cobre correctamente com um cortador de tubos.

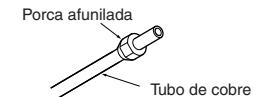


#### 2. Remoção de rebarbas

- Remova completamente todas as rebarbas da secção transversal do tubo.
- Coloque a extremidade do tubo de cobre para baixo ao remover as rebarbas a fim de evitar que as rebarbas caiam dentro do tubo.

#### 3. Colocação da porca

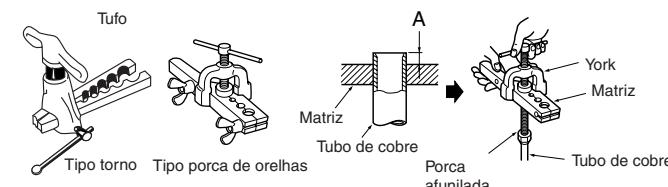
- Remova as porcas afuniladas colocadas nas unidades interior e exterior, e coloque-as no tubo sem nenhuma rebarba. (Não é possível colocá-las após o trabalho de afunilamento.)
- A porca afunilada do tubo R410A difere da do tubo R22. Consulte mais detalhes na tabela que se segue.



mm	R410A
ø6,35	17
ø9,52	22
ø12,7	26

#### 4. Trabalho de afunilamento

- Realize o trabalho de afunilamento com um tufo como mostrado abaixo.

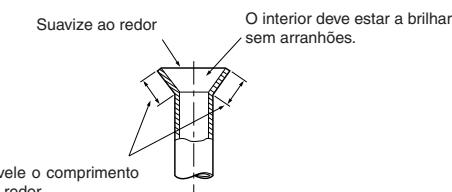


Diâmetro externo	A (mm)	
	Tufo para alargar tubos para R410A, tipo torno	Tufo de tipo convencional
ø6,35 mm	0 a 0,5	1,0 a 1,5
ø9,52 mm	0 a 0,5	1,0 a 1,5
ø12,7 mm	0 a 0,5	1,0 a 1,5

- Segure o tubo de cobre firmemente numa matriz na dimensão mostrada na tabela acima.

#### 5. Verificação

- Compare o trabalho de afunilamento com a figura abaixo.
- Se o afunilamento parecer incorrecto, corte a secção afunilada e realize novamente o trabalho.



## 5-3 LIGAÇÃO DO TUBO

Nota:

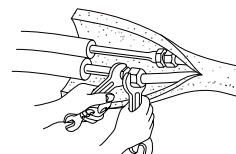
Aperte a porca de dilatação com uma chave de binário como especificado na tabela abaixo. Se for apertada demais, a porca de dilatação pode-se partir depois de um longo período e provocar fuga de refrigerante.

### 1. Ligação da unidade interior

Ligue as tubulações do líquido e do gás à unidade interior.

- Aplique uma camada fina de óleo refrigerante ① na superfície de encaixe do tubo.
- Para a ligação, primeiro alinhe o centro e depois aperte as primeiras 3 ou 4 voltas da porca.
- Utilize a tabela de torque de aperto abaixo como um guia para a secção de união do lado da unidade interior, e aperte usando duas chaves. Um aperto excessivo causará danos à secção afunilada.

Diâmetro do tubo	Torque de aperto	
mm	N·m	kgf·cm
ø6,35	13,7 a 17,7	140 a 180
ø9,52	34,3 a 41,2	350 a 420
ø12,7	49,0 a 56,4	500 a 575



### 2. Ligação da unidade exterior

Ligue os tubos à união do tubo da válvula de detenção da unidade exterior da mesma maneira feita para a unidade interior.

- Para o aperto, utilize uma chave de binário ou chave inglesa, e utilize o mesmo binário de aperto aplicado para a unidade interior.

## IISOLAMENTO

- ① Cubra as juntas da tubagem com a cobertura de tubo.
- ② Isole externamente cada tubagem que contenha válvulas.
- ③ Usando a fita de tubagem ④, aplique o isolamento a partir da entrada da unidade exterior.
- Feche o extremo da fita de tubagem ④ com uma fita adesiva.
- Quando a tubulação tiver que ser posicionada acima do tecto, armário ou onde a temperatura e humidade sejam altas, enrola um isolamento adicional comercialmente para evitar a condensação.

## 5-4 TESTE DE FUNCIONAMENTO

- Antes de realizar o teste de funcionamento, verifique novamente se não há nenhuma ligação eléctrica incorrecta. Uma ligação eléctrica incorrecta impede uma operação normal ou resulta em queima de fusível que, por sua vez, impede o funcionamento do aparelho.
- O teste de funcionamento pode ser iniciado premindo o interruptor de OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA. Depois de premir este interruptor uma vez, a unidade inicia o teste de funcionamento (funcionamento contínuo) durante 30 minutos. O termostato não funciona durante este período. Passados 30 minutos, a unidade inicia a operação de emergência a uma temperatura fixa de 24°C no MODO DE FRIO (COOL).
- Faça o teste de funcionamento de acordo com o seguinte procedimento.
- Aperte o interruptor de OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA.

Nota:

Três segundos depois de premir o interruptor de OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA (EMERGENCY OPERATION), o painel frontal automático começa a mover-se para a frente. Feche o painel frontal automático antes de este começar a mover-se.

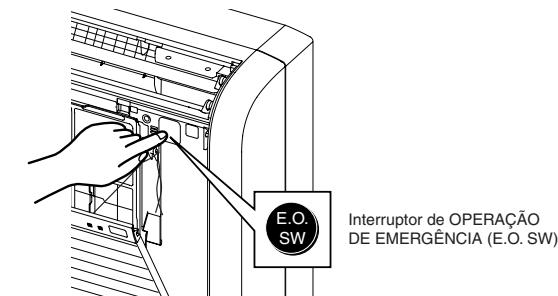
- ① Aperte-o uma vez para que, após o teste de funcionamento de 30 minutos, se inicie o MODO DE FRIO DE EMERGÊNCIA.

Se a luz do lado esquerdo do indicador de operação piscar em cada 0,5 segundos, verifique se o fio de ligação da unidade interna/externa ⑤ está mal ligado.

- ② Aperte-o uma vez e se inicia o MODO DE CALOR DE EMERGÊNCIA.

- ③ Apertando-o outra vez, a operação é interrompida.

(O modo de operação muda entre ① ~ ③ a cada pressão do interruptor de OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA.)



Nota:

Ao iniciar o aquecimento, a ventoinha da unidade interior poderá não funcionar, de forma a evitar a ventilação de ar frio. Aguarde alguns minutos até que a temperatura do permutador de calor suba e aqueça o ar expelido.

### Verificação da recepção do sinal remoto (infravermelho)

Aperte o botão ON/OFF no controlo remoto e observe se um som electrónico é ouvido na unidade interna. Aperte outra vez o botão ON/OFF para desligar o ar condicionado.

Se a unidade interna for operada por controlo remoto, tanto o teste de funcionamento como as operações de emergência são feitos por comandos do controlo remoto.

- O dispositivo preventivo de reinício é activado assim que o compressor pára, para que este não funcione durante três minutos, de forma a proteger o aparelho de ar condicionado.

## 6. PARA MANUTENÇÃO

### 5-5 VERIFICAR DEPOIS DA INSTALAÇÃO

- Depois de terminar a instalação, verifique os seguintes itens e marque o  junto de cada item.
- É usada a voltagem especificada?
  - A linha de alimentação está equipada com um disjuntor de circuito?
  - As pontas do fio de ligação das unidades interior/exterior foram correctamente introduzidas no bloco de terminais?
  - O fio de ligação das unidades interior/exterior foi firmemente fixo?
  - Os cabos de alimentação e o fio de ligação das unidades interior/exterior estão directamente ligados às unidades (sem ligações intermédias)?
  - O fio de terra é mais comprido do que os outros fios de modo a que não se desligue quando esticado?
  - O fio de terra está correctamente ligado?
  - Os tubos foram concebidos para utilizar com o R410 ou têm a espessura especificada?
  - Foi efectuado o teste de fugas para as ligações dos tubos?
  - Foi efectuada a purga de ar?
  - As válvulas de detenção abrem completamente?
  - A mangueira de drenagem está correctamente instalada?
  - Foi deitada água pela mangueira de drenagem para verificar se a drenagem está a ser feita de maneira correcta?
  - Os tubos na parte de trás da unidade estão atados com fita de feltro (apenas para a tubagem esquerda e traseira esquerda)?
  - O local da instalação consegue suportar o peso da unidade e não aumenta a sua vibração ou ruído?
  - A área por baixo da unidade está livre de objectos que possam bloquear a saída de ar?
  - As palhetas verticais e horizontais estão bem fechadas?
  - O painel frontal está bem instalado?
  - Foi efectuado o teste de funcionamento?
  - O trabalho de drenagem foi efectuado correctamente e não existem sons de bolhas de ar?
  - Foram verificados todos os itens de  AVISO e  CUIDADO em "1. DEVE SER SEMPRE OBSERVADO O SEGUINTE PARA SEGURANÇA?"

### 5-6 EXPLICAÇÃO AO CLIENTE

- Usando as INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO, explique ao cliente como controlar a temperatura, como remover os filtros de ar, como remover ou colocar o controlo remoto na caixa de instalação do controlo remoto, como limpar o aparelho, precauções durante a operação, etc.
- Recomende ao cliente que leia cuidadosamente as INSTRUÇÕES DE OPERAÇÃO.

### 6-1 ESVAZIAR

Quando mudar o aparelho de ar condicionado de sítio ou quando se desfizer deste, esvazie o sistema seguindo o procedimento abaixo de modo que não seja libertado refrigerante para a atmosfera.

- ① Ligue a válvula de borboleta do manómetro à porta de serviço da válvula de detenção no lado do tubo do gás da unidade exterior.
- ② Feche completamente a válvula de detenção no lado do tubo do líquido da unidade exterior.
- ③ Feche quase completamente a válvula de detenção no lado do tubo do gás da unidade exterior de modo que esta possa ser facilmente completamente fechada quando o manómetro de pressão mostrar -0,101 MPa [Manómetro] (0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ④ Inicie a operação do teste de funcionamento no MODO DE FRIO premindo uma vez o interruptor de OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA.
- ⑤ Feche completamente a válvula de detenção no lado do tubo do gás da unidade exterior quando o manómetro de pressão mostrar 0,05 para 0 MPa [Manómetro] (aprox. 0,5 para 0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ⑥ Pare a operação do teste de funcionamento premindo o interruptor de OPERAÇÃO DE EMERGÊNCIA duas vezes.





# Airconditionanlæg af gulvtypen

**MFZ-KA25VA**

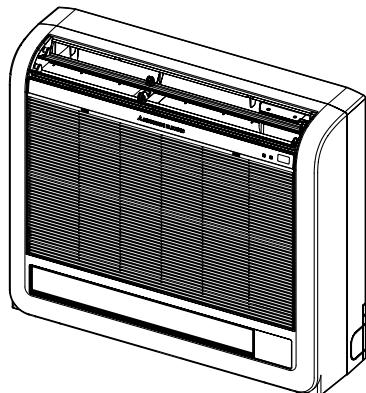
**MFZ-KA35VA**

**MFZ-KA50VA**

[TYPE MED OPKRAVNINGSTILSLUTNING]



## INSTALLATIONSANVISNINGER



## INDHOLD

1. FØLGENDE SKAL ALTID OVERHOLDES AF SIKKERHEDSMÆS- SIGE ÅRSAGER .....	98
2. INSTALLATATIONSDIAGRAM OG TILBEHØR .....	98
3. VALG AF INSTALLATIONSSTED .....	99
4. INSTALLATION AF DEN INDENDØRS ENHED .....	100
5. AFLUTTENDE TILSLUTNING AF INDENDØRS/ UDENDØRSSENHEDERNE SAMT PRØVEKØRSEL .....	105
6. FLYTNING OG VEDLIGEHOLDELSE .....	107

Dansk

- Denne manual beskriver kun installation af indendørsenheden.  
Ved installation af udendørsenhed henvises til installations-  
manualen til udendørsenheden.

**TIL INSTALLATØREN**

## 1. FØLGENDE SKAL ALTID OVERHOLDES AF SIKKERHEDSMÆSSIGE ÅRSAGER

- Sørg for et separat kredsløb til klima-anlægget, og slut ikke andre elektriske apparater til dette.
- Læs afsnittet "FØLGENDE SKAL ALTID OVERHOLDES AF SIKKERHEDSMÆSSIGE ÅRSAGER", før installation af luftkonditioneringsanlægget.
- Overhold følgende advarsler nøje, da det er afgørende for sikkerheden.
- Symbolerne og deres betydning er, som følger:
- Advarsel:** Kan medføre død, alvorlig personskade m.m.
- Forsigtig:** Kan medføre alvorlig personskade i visse omgivelser ved forkert brug.
- Når De har læst disse anvisninger, skal de opbevares sammen med driftsanvisningerne, hos kunden, på et let tilgængeligt sted.

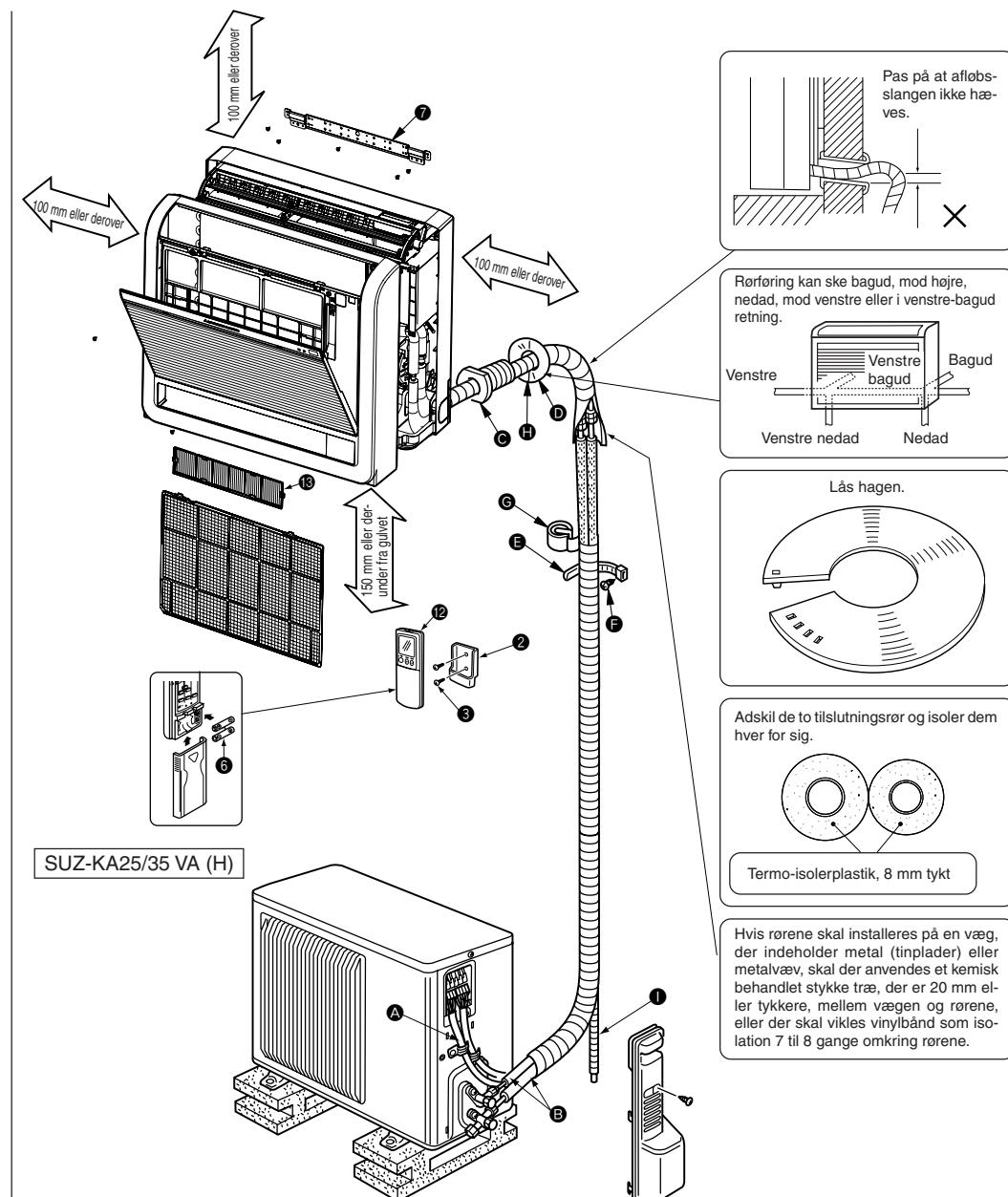
### ! Advarsel

- Installer ikke enheden selv (kunde).**  
Hvis der opstår mangler, kan dette medføre personskader ved forårsaget af brand, elektrisk stød, en enhed, der falder ned, eller vandlækage. Kontakt Deres distributør eller forhandler.
- Installer enheden på et sted, som kan bære dens vægt.**  
Hvis enheden installeres på et sted, som ikke kan bære dens vægt, kan den falde ned, hvilket kan medføre personskade.
- UBrug kun de angivne kabler til at forbinde de indendørs og de udendørs enheder og fastgør kablerne grundigt til tilslutningspanelets tilslutningsenheder sådan, at der ikke overføres trækspænding fra kablerne til tilslutningsenhederne.**  
Ukorrekt forbundelse og fastgørelse kan medføre brand.
- Brug ikke en mellemliggende forbindelse til ledningen eller forlængerlinien og forbind ikke flere apparater til et vekselstrømsstik.**  
Dette kan medføre brand eller elektrisk stød forårsaget af en defekt kontakt, defekt isolering, overskridelse af den tilladte strømstyrke, o.s.v.
- Kontroller, at der ikke er udslip af kølegas efter endt installation.**  
Hvis kølegassen siver ud indendørs og kommer i kontakt med varmen fra varmeblæser, varmeapparat, brændeovn el. lign., kan der opstå skadelige dampes.
- Udfør installationen sikkert i henhold til installationsanvisningerne.**  
Ukorrekt installation kan medføre personskader som følge af brand, elektrisk stød, en enhed, der falder ned, eller vandlækage.

### ! Forsigtig

- Foretag jordtilslutning.**  
Forbind aldrig jordenheden til et gasrør, et vandrør, et lynafleder eller en telefons jordledning. Forkert jordtilslutning kan give årsag til elektriske stød.
- Installer ikke enheden på et sted, hvor der er udsning af brandbar gas.**  
Hvis gas siver ud i nærheden af enheden, kan der være risiko for eksplosion.
- Installer en jordtilslutningsafbryder, hvis klimaanlægget er installeret et sted, hvor det er fugtigt.**  
Hvis der ikke er installeret jordtilslutningsafbryder, vil der være risiko for elektrisk stød.

## 2. INSTALLATATIONSDIAGRAM OG TILBEHØR



### 3. VALG AF INSTALLATIONSSTED

#### TILBEHØR

Kontroller følgende dele før installering.

##### <Indendørsenhed>

①	Bremseslange	1
②	Holder til fjernbetjeningen	1
③	Monteringsskrue til ② 3,5 × 16 mm (Sort)	2
④	Rørafdekning	1
⑤	Bånd	2
⑥	Batteri (AAA) til fjernbetjeningen	2
⑦	Monteringsbeslag til indendørsenhed	1
⑧	Fastgöringsskrue til ⑦ 4 × 25 mm	5
⑨	Træskrue til fastgøring af indendørsenhed	4
⑩	Skive til ⑨	4
⑪	Filtape (bruges til rørering til venstre eller bagpå til venstre)	1
⑫	Trådløs fjernbetjening	1
⑬	Luftrensningssfilter	1

#### DELE, DE SELV SKAL SKAFFE

Forlængerrør (ekstratilbehør)

A	Forbindelsesledning til indendørs/udendørsenhed (4-trådet 1,5 mm <sup>2</sup> )	1
B	Forlængerrør	1
C	Manchet til væghul	1
D	Dæksel til væghul	1
E	Fastgørelsesbånd til rør (Mængden afhænger af rørlængden.)	2 til 5
F	Astspændingsskrue til E 4 × 20 mm (Mængden afhænger af rørlængden.)	2 til 5
G	Rørtape	1
H	Kit	1
I	Afløbsslange (eller blød PVC-slange, 15 mm indermatrice eller hårdt PVC-rør VP16)	1 eller 2
J	Køleolie	1

#### BRYSTFORBINDELSER

- Denne enhed har brystforbindelser på både den indendørs og den udendørs side.
- Kølerørene forbinder den indendørs og den udendørs enhed, som vist på illustrationen nedenfor.
- Isoler både køle- og drænrørene helt for at undgå kondensvand.

#### FORBEREDELSE AF RØRARBEJDE

- ① I tabellen nedenfor vises specifikationerne på de rør, som kan købes i handelen.

Rør	Udvendig diameter	Isoleringstykke	Isoleringsmateriale
Til væske	6,35 mm	8 mm	Varmebestandig skumplast Vægtfylde 0,045
	KA25/35	9,52 mm	
FTil gas	KA50	12,7 mm	

- Brug et kobberrør eller et sømløst kobberlegeringsrør med en tykkelse på 0,8 mm (til ø6,35 og ø9,52) eller 1,0 mm (til ø12,7). Brug aldrig rør med en tykkelse på mindre end 0,8 mm (til ø6,35 og ø9,52) eller 1,0 mm (til ø12,7), da disse vil have utilstrækkelig trykstyrke.

② Sørg for, at de 2 kølerør er godt isoleret, for at undgå kondensering.

③ Kølerørenes bøjningsradius skal være 100 mm eller mere.

##### ⚠ Forsigtig:

Husk at anvende isolering af den foreskrevne tykkelse. For tykt isoleringsmateriale forhindrer korrekt installation af indendørsenheden, og for tyndt isoleringsmateriale skaber kondens.

#### 3-1 INDENDØRS ENHED

- Hvor luftstrømen ikke blokeres.
- Hvor den kølige luft spredes i hele værelset.
- Den maksimale kølerørlængde mellem indendørs- og udendørsenheden er 20 m (for 25/35) og 30 m (for 50), og højdeforskellen mellem enhederne er 12 m (for 25/35) og 15 m (for 50).
- Solid væg uden vibrationer.
- Hvor den ikke udsættes for direkte sol.
- Hvor afløb er problemfrit.
- Ikke nærmere end ca. 1 m fra fjernsyn og radio. Betjeningen af klimaanlægget kan påvirke radio- og TV-modtagelsen i områder, hvor modtagelsen er svag. Det kan være nødvendigt at installere en forstærker til påvirkede apparat.
- Så langt væk som muligt fra lysstofrør eller andre lyskilder (så klima-anlægget kan styres normalt med den trådløse fjernbetjening).
- Hvor luftfiltret nemt kan udskiftes.

#### 3-2 MONTERING AF TRÅDLØS FJERNBETJENING

##### • Installationssted.

- Hvor det er nemt at betjene fjernbetjeningen, og hvor det er nemt at se den.
- Hvor børn ikke kan nå den.

##### • Montering

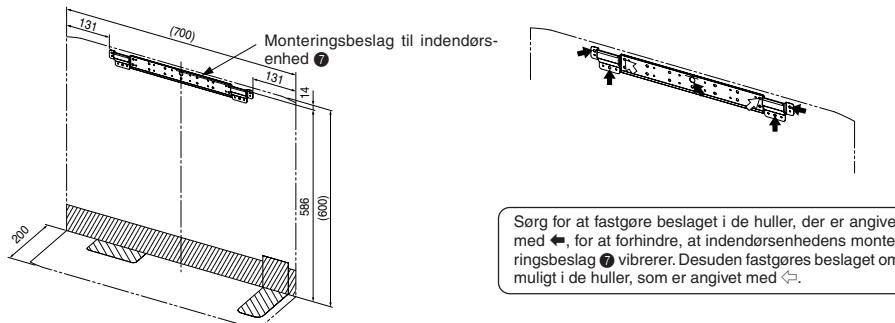
Vælg et sted omkring 1,2 m over gulvet, kontroller at signalerne fra fjernbetjeningen bliver modtaget af den indendørs enhed fra det valgte sted (modtagetonen er "bip" eller "bip-bip"), fastgør fjernbetjeningens monteringsbeslag ③ på en søje eller væg, og placer så den trådløse fjernbetjening ⑥ i den.

Signalet fra fjernbetjeningen kan ikke modtages i rum med lysstofrør af vekselrettertypen.

## 4. INSTALLATION AF DEN INDENDØRS ENHED

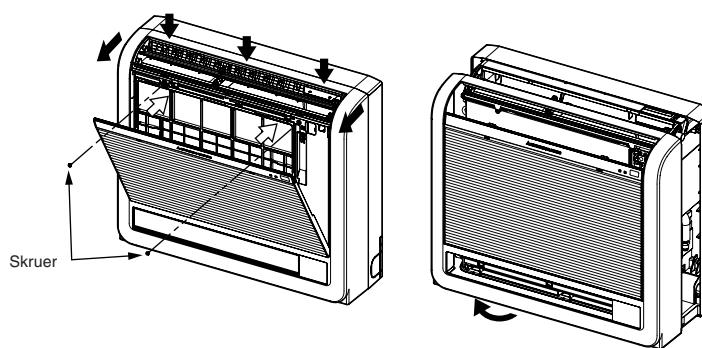
### 4-1 INSTALLATION AF MONTERINGSBESLAG TIL INDENDØRSENHED

- Monter beslaget sikkert på vægstrukturen (stolpevæg osv.).
- Brug vaterpas til at installere monteringsbeslaget vandret.
- Installer indendørsenheden 150 mm eller derunder fra gulvet.



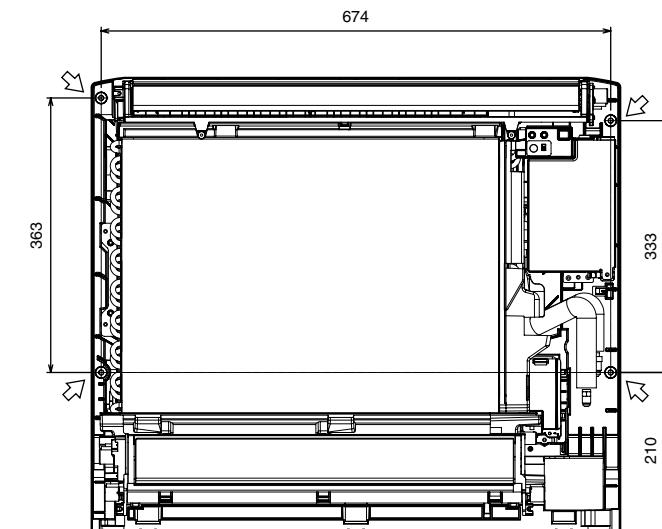
### 4-2 KLARGØRING AF INDENDØRSENHED

- Tryk på de to positioner, som er angivet med pilene  $\Rightarrow$ , og åbn frontgitteret.
- Åbn frontgitteret, og fjern de to skruer.
- Åbn den vandrette vinge til det øverste luftudtag, skub toppen af frontpanelet i tre stillinger, og træk toppen af gitteret væk fra indendørsenheden.
- Løft gitteret op for at fjerne det.



### 4-3 INSTALLATION AF DEN INDENDØRS ENHED

- Hægt toppen af indendørsenheden på monteringsbeslaget til indendørsenheden **7**.
- Brug de medfølgende træskruer **9** og skiven **10**, og fastgør indendørsenheden 2 steder ( $\Rightarrow$ ) både øverst og midt på enheden.



### 4-4 SPECIFIKATIONER FOR LEDNINGSTILSLUTNING

- Brug et speciel kredsløb for klimaanlæg.

Specifikationer for forbindelsesledning til indendørs/udendørsenhed	4-trådet ledning 1,5 mm <sup>2</sup> , i overensstemmelse med 245 IEC 57.
--	--

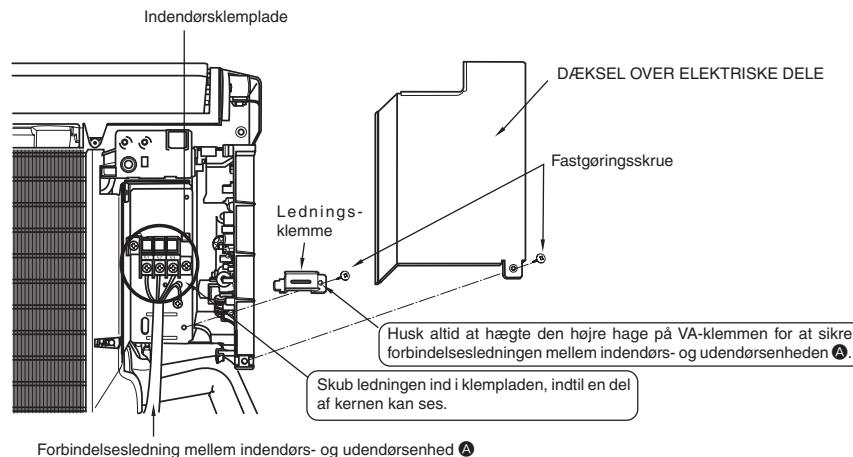
#### ⚠️ Advarsel:

Skær aldrig forbindelsesledningen mellem inden- og udendørsenheden over, og forbind den ikke med andre ledninger.  
Dette kan forårsage brand.

## 4-5 TILSLUTNING AF INDENØRS OG UDENDØRS FORBINDELSESLEDNING

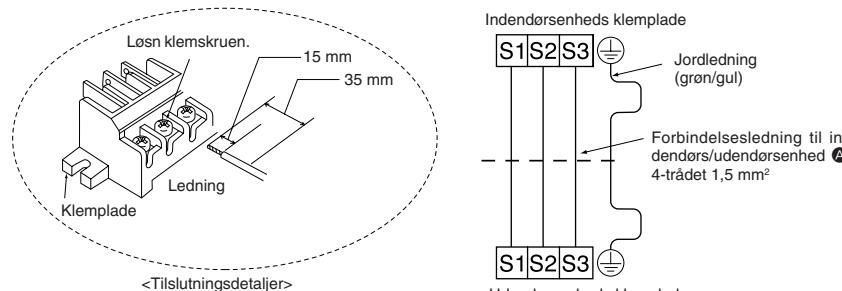
Du kan tilslutte indendørs-/udendørsenhedens blytråd uden at fjerne frontpanelet.

- ① Åbn frontpanelet.
- ② Fjern de to skruer, der holder kabinetet, og fjern derefter kabinetet.
- ③ Fjern skruen, der holder den elektriske beskyttelsesplade, og fjern pladen.
- ④ Fjern skruen, der holder ledningsklemmen, og fjern klemmen.
- ⑤ Indfør forbindelsesledningen mellem indendørs- og udendørsenheden, og fastgør den til klempladen.
- ⑥ Fastgør forbindelsesledningen mellem indendørs- og udendørsenheden, og jord ledningen med ledningsklemmen.
- ⑦ Installer fastgøringen og den elektriske beskyttelsesplade igen.



### ⚠️ Advarsel:

- Brug den særlige forbindelsesledning, der overholder standarderne, til at forbinde indendørsenheden og udendørsenheden og fastgør ledningen forsvarligt til klempladen, så der ikke udøves tryk på klempladens tilslutningssektion. Ufuldstændig tilslutning eller mangelfuld fastgøring af ledningen indebærer risiko for brand.
- Monter ledningsklemmen korrekt. Hvis den monteres forkert, kan det resultere i brand eller elektrisk stød på grund af stov, vand m.m.



### ⚠️ Forsigtig:

- Pas på ikke at udføre forkert ledningsføring.
- Stram klemskruerne godt til for at forhindre at de løsnes.
- Træk til sidst forsigtigt i ledningerne for at bekrafte, at de ikke går løs.
- Hvis forbindelsesledningen ikke er korrekt forbundet med klemrækken, fungerer enheden ikke normalt.
- Hvis jordforbindelsen ikke er korrekt, kan der opstå elektrisk stød.
- Gør jordforbindelsesledningen lidt længere end de andre. (længere end 55 mm)

## 4-6 FUNKTION FOR AUTOMATISK GENSTART

- Disse modeller er udstyret med en automatisk genstartsfunktion. Hvis du ikke ønsker at bruge denne funktion, spørg da servicerepræsenstanten, idet enhedens indstillinger skal ændres.
- Når indendørsenheden styres med fjernbetjeningen vil den indstillede temperatur og ventilatorhastighed blive indprogrammeret af indendørsenhedens elektroniske P.C.-kontrolplade. Funktionen for automatisk genstart aktiveres, når strømmen kommer tilbage efter et strømsvigt, hvorefter apparatet starter automatisk. Hvis enheden befinder sig i "AUTO" modus inden strømsvigt, gemmes driftstilstanden (AFKØLING, TØR eller OPVARMNING) ikke i hukommelsen. Når hovedafbryderen tændes, bestemmer enheden driftstilstanden ved hjælp af rummets temperatur ved genstart, og starter driften igen.

### Drift

- ① Driftsindstillingerne forbliver, hvis strømmen afbrydes.
- ② Tre minutter efter at strømmen er kommet tilbage, vil enheden automatisk starte igen, styret af hukommelsen.

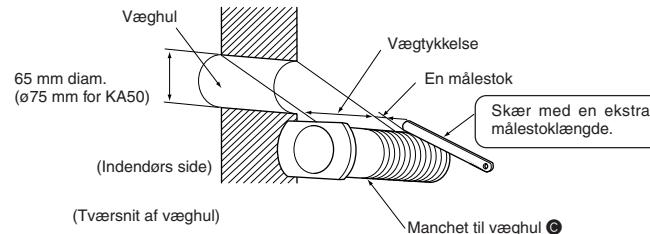
### Bemærk:

- Driftsindstillingerne lagres i hukommelsen, når der er gået 10 sekunder, efter at fjernbetjeningen anvendtes.
- Hvis hovedafbryderen slukkes eller der opstår strømsvigt, mens AUTO START/STOP timeren er aktiv, annulleres timerindstillingen. Da disse modeller er udstyret med en automatisk genstatsfunktion, starter klimaanlægget med timeren annulleret, så snart strømforsyningen er genoprettet.
- Hvis der var slukket for enheden med fjernbetjeningen, inden strømafbdrydelsen indtrådte, vil funktionen for automatisk genstart ikke virke, da fjernbetjeningens afbryder er deaktivert.
- For at forhindre deaktivering af afbryderen på grund af for meget strøm, skal De indstille evt. andre elektriske maskiner i hjemmet til ikke at tænde på det samme tidspunkt.

## 4-7 BORING AF HULLER I VÆG OG GULV

### BORING AF HULLER

- ① Bor ø65-mm (ø75 mm for KA50) -huller, som er ca. 5-7 mm dybe og er vinklet lidt nedad og udad fra rummet.
- ② Indsæt væghulsmanchetten C i hullerne.



### Forsigtig:

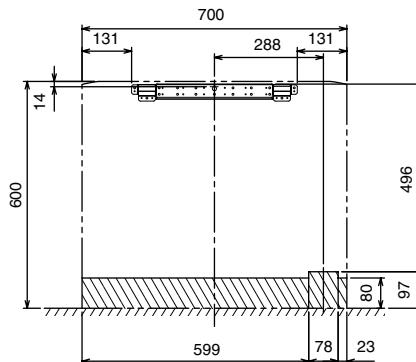
Sørg for at bruge væghulsmanchetterne C. Ellers kan forbindelsesledningen mellem indendørs- og udendørsenheden komme i kontakt med metalgenstande i væggen, eller, hvis der er tale om hule vægge, kan små gnavere komme til at gnave i ledningerne, hvilket potentielt kan være meget farligt.

### HULLERNES PLACERING

- De områder, hvor rørene kan trækkes, er angivet med skræ linjer i figuren.

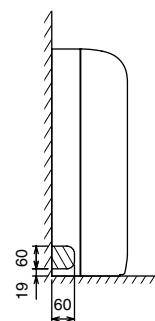
#### TIL RØRFØRING BAGPÅ ELLER BAGPÅ TIL VENSTRE

(I følgende figur er indendørsenhedens installationssted vist set forfra.)



#### TIL RØRFØRING TIL VENSTRE

#### TIL RØRFØRING TIL HØJRE



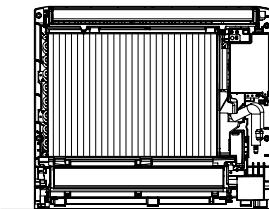
### TÆTNING AF HULLERNE

- Brug kit eller tætningsmasse til at tætte hullerne med.

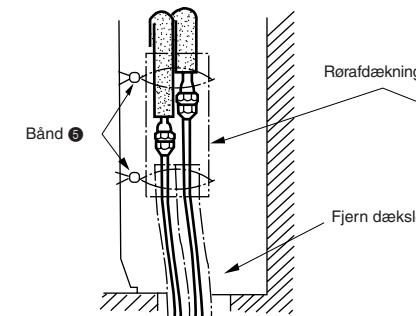
## 4-8 INSTALLATION AF RØR

### INSTALLATION AF RØRFORBINDELSER

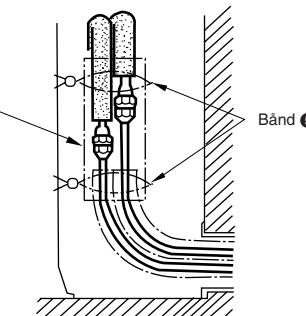
- Installer rørforbindelserne, så rørene kan bevæge sig lidt frem, tilbage, til højre og til venstre.



#### TIL RØRFØRING NEDAD TIL HØJRE



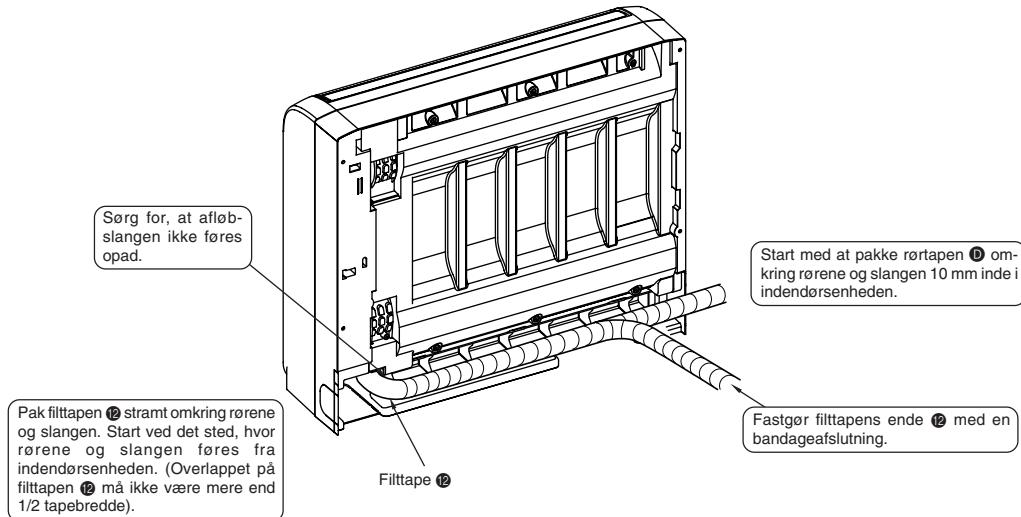
#### TIL ANDEN RØRFØRING END NEDAD TIL HØJRE



- Sørg for at isolere rørforbindelserne og placere dem i nærheden af indendørsenheden, så de ikke kommer i kontakt med frontpanelet.
- Pas på, at du ikke kommer til at klemme rørforbindelserne sammen, når du bøjer dem.

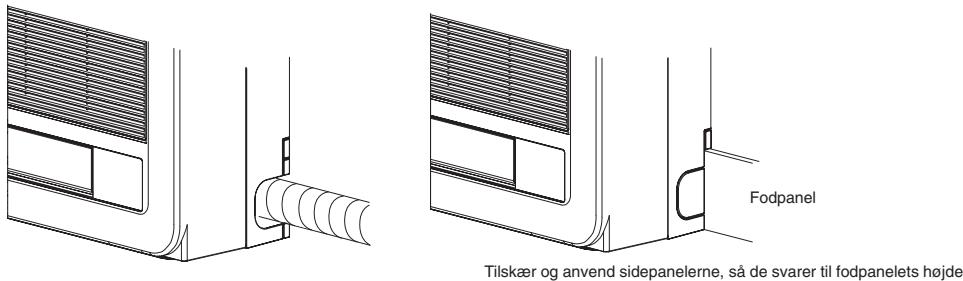
#### TIL RØRFØRING TIL VENSTRE ELLER BAGPÅ TIL VENSTRE

Saml rørforbindelserne og afløbsslangen, og pak filttape ⑩ omkring.



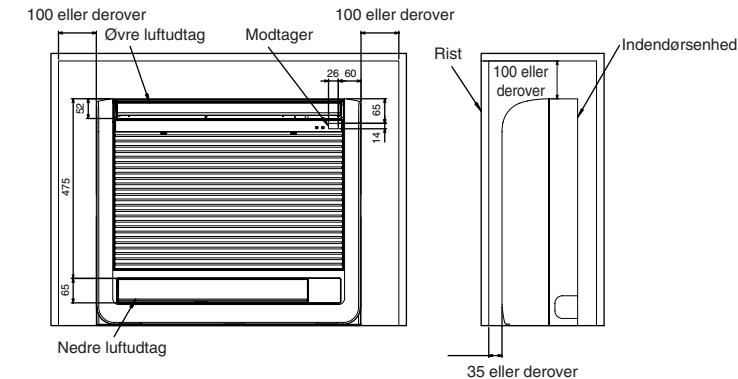
Tilskær og brug de nedre sidepaneler på indendørsenhedens venstre og højre side som vist nedenfor.  
Glat skærekanterne på sidepanelerne, så de ikke beskadiger isoleringen.

- Til rørføring til venstre eller til højre
- Montering ret mod væg med fodpaneler



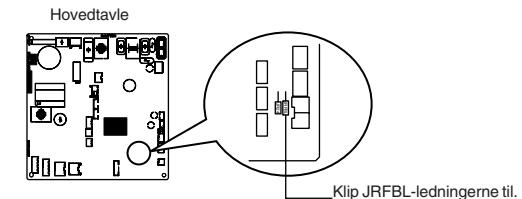
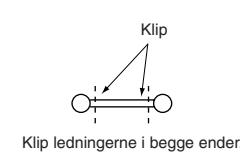
#### 4-9 INDBYGNING AF INDENDØRSSENHED I EN VÆG

- Når du installerer en rist, skal du bruge en rist med smalle ribber øverst og nederst, således at luftstrømmen fra de øvre og nedre luftudtag ikke kommer i kontakt med ribberne. Hvis de vandrette ribber blokerer for det nedre luftudtag, kan du stille indendørsenheden på noget for at justere højden. Hvis det øvre eller nedre luftudtag er blokeret, kan klimaanlægget ikke nedkøle eller opvarme rummet effektivt.
- Du må ikke blokere modtageren med risten. Gør du det, giver risten interferens på fjernbetjeningssignalet, og du skal tættere på og befinde dig inden for en meget snævrere vinkel, for at signalerne kan modtages.
- Brug en rist med lodrette ribber osv. med mindst 75 % åbent område. Hvis risten har vandrette ribber, eller hvis det åbne område er mindre end 75 %, kan effekten blive reduceret.
- Når indendørsenheden er indbygget i en væg, tager det længere tid at nå op på den indstillede temperatur.



#### INSTILLING AF INDBYGGET INDENDØRSSENHED (SKAL UDFØRES)

- Når du indbygger indendørsenheden i en væg, skal du begrænse bevægeligheden af den vandrette vinge til det øverste luftudtag, så den kun fungerer vandret.
- Hvis denne indstilling ikke udføres, vil der ophobes varme i væggen, og rummet nedkøles eller opvarmes ikke korrekt
- Klip ledningerne til venstre og højre på JRFBL til med en tang som vist nedenfor.



## 4-10 AFLØBSRØRFØRING

- Sørg for, at rørføringen til afløbet har hældning nedad, således at afløbsvandet løber let. (Fig. 1)
- Rørføringen må ikke udføres som vist i Fig. 2 til 5.

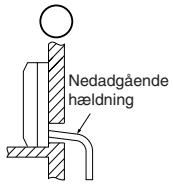


Fig. 1

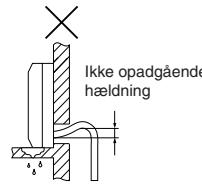


Fig. 2

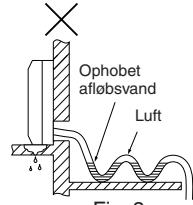


Fig. 3



Fig. 4

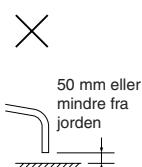
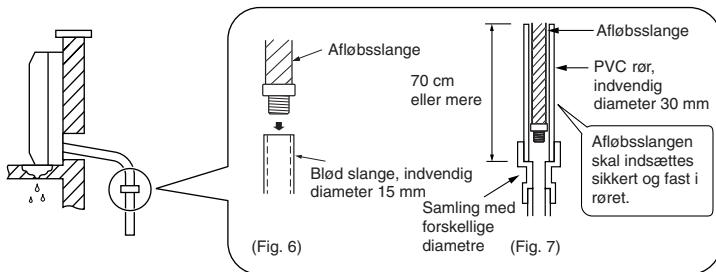


Fig. 5

Hvis afløbsslangen føres inden døre, skal den pakkes ind i almindeligt tilgængeligt isoleringsmateriale.



- Hvis indendørsenhedens medleverede afløbsslange er for kort, tilsluttes den afløbsslangeforlængelsen ①, som skal være tilgængelig på stedet. (Fig.6)
- Når afløbsslange forbindes til røret af hård PVC, skal den indsættes sikkert og fast i røret. (Fig.7)
- Hvis indendørsenheden installeres højt, f.eks. i en lejlighed i et højhus, kan stærk vind få afløbsvandet til at løbe tilbage gennem afløbsslangen og lække fra enheden. Kontakt om nødvendigt din nærmeste Mitsubishi Electric-repræsentant for at få de ekstra dele, som kan forhindre dette problem.
- Hvis afløbsslangen føres inden døre, skal den pakkes ind i almindeligt tilgængeligt isoleringsmateriale.
- Hvis rørføringen indbygges i en væg, skal de nedre sidepaneler til venstre og højre på indendørsenheden fjernes, når afløbsslangen monteres.
- Afløbsrørføringen må ikke sluttet direkte til en septiktank, en kloaktank osv., hvor der dannes ammoniak-dampe eller hydrogensulfid.
- Hvis afløbsslangen hænger nedad eller buer opad, løber afløbsvandet ikke jævnt, og noget af det kan ophobes i slangen. Det kan give en mærkelig lyd (gurglen), når det blæser kraftigt, eller når der anvendes en ventilator eller lignende i en bolig, som er meget tæt. Kontakt om nødvendigt din nærmeste Mitsubishi Electric-repræsentant for at få de ekstra dele, som kan forhindre dette problem.

- Når afløbsrørføringen udføres, skal du sikre dig, at afløbsslangen ① føres som vist. (Fig. 8)
  - Sæt afløbsslangen helt ind i bunden af afløbsbakken. (Fig. 9)
- Sørg for, at afløbsslangen opfanges sikkert på fremspringet i hullet i afløbsbakken.

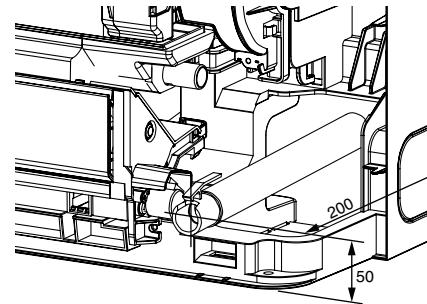


Fig. 8

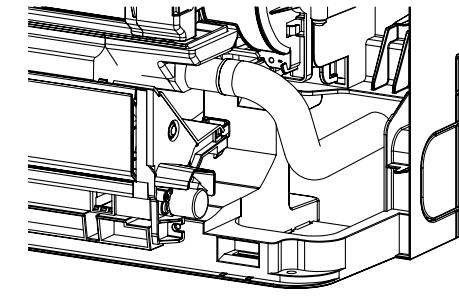
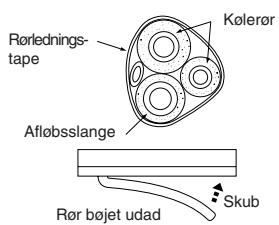


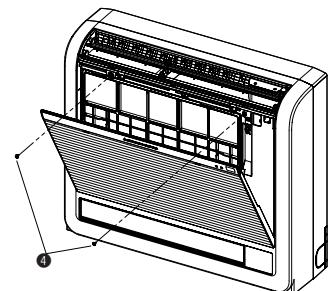
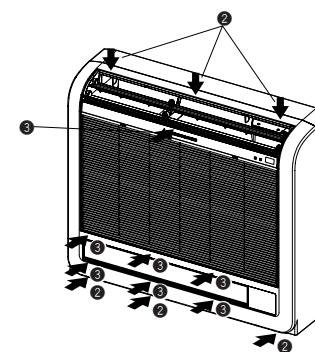
Fig. 9

- Før afløbsslangen diagonalt under røforbindelserne.
- Sørg for, at afløbsslangen ikke føres opad, og at der ikke er nogen bølger i slangen.
- Du må ikke trække i afløbsslangen. Pak afløbsslangen ind i tape.
- Udfør rørføringen, så den ikke stikker længere ud end indendørsenhedens bagside. (Se figuren til højre).



## 4-11 INSTALLATION AF FRONTANEL

- Åbn den vandrette vinge til det øvre luftudtag.
- Monter frontpanelet på indendørsenheden forfra, og skub derefter på de øvre og nedre områder, der er markeret med pile.
- Skub på områderne det øvre luftudtag og på områderne over og under det nedre luftudtag, som er markeret med pile.
- Når frontpanelet er installeret, monteres de 2 skruer under det øvre luftudtag.



## 5. AFSLUTTENDE TILSLUTNING AF INDENDØRS/UDENDØRSENHEDERNE SAMT PRØVEKØRSEL

### INSTALLATIONSFORBEREDELSE TIL AIRCONDITIONANLÆG MED R410A KØLEMIDDEL

- Dette airconditionanlæg anvender et HFC kølemiddel (R410A), der aldrig ødelægger ozonlaget.
- Vær især opmærksom på følgende punkter, skønt den grundlæggende installationsprocedure er den samme som for R22 airconditionanlæg.
- Da R410A har et arbejdstryk, der er ca. 1,6 gange så højt som for R22 kølemidler, er det nødvendigt med nogle specielle værktøjer og rørdele / materialer. (Se nedenstående skema).
- Sørg for at der ikke kan trænge vand eller andre urenheder ind i R410A kølemidlet under lagring og installation, da det er mere modtageligt for urenheder end R22 kølemidler.
- Til kolesystemet skal anvendes rene, tryksikre dele / materialer, der er specielt udviklet til R410A.
- Der kan forekomme ændringer i sammensætning af R410A, da det er et blandet kølemiddel. Ved påfyldning skal bruges flydende kølemiddel for at undgå ændringer i sammensætningen.

### 5-1 VÆRKTØJER, DER ER BEREGNET TIL AIRCONDITIONANLÆG MED R410A KØLEMIDDEL

Følgende værktøjer er påkrævede til R410A kølemidlet. Nogle R22 værktøjer kan anvendes i stedet for R410A værktøjer.

Diametren for serviceporten på udendørsenhedens stopventil er ændret for at forhindre, at andre former for kølemiddel fyldes på airconditionanlægget. (Lågstørrelsen er ændret fra 7/16 UNF med gevind 20 til 1/2 UNF med gevind 20.)

R410A værktøjer	Kan R22 værktøjer bruges?	Beskrivelse
Målegrenør	Nej	R410A har høje tryk, der ligger ud over eksisterende måleinstrumenters måleområde. Portdiametrene er ændret for at forhindre, at der påfyldes andre typer kølemiddel på anlægget.
Påfyldningsslange	Nej	Slangemateriale og lågstørrelse er ændret for at forbedre trykstyrken.
Detektor for gaslækage	Nej	Beregnet til HFC kølemiddel.
Momentnøgle	Ja	1/4 og 3/8
Opkravningsværktøj	Ja	Hullet i spændstangen er blevet gjort større for at forstærke fjederstyrken i værktøjet.
Opkravningsmåler	Ny	Forberedt for opkravning (udføres med R22 opkravningsværktøj).
Sugepumpeadapter	Ny	Oliestibageløb forhindres. Adapteren betyder, at der kan anvendes eksisterende sugepumper.
Elektronisk skala for kølemiddelpåfyldning	Ny	Det er vanskeligt at måle R410A med en påfyldningscyylinder, da kølemidlet bobler på grund af højt tryk og høj hastighedsfordampning.

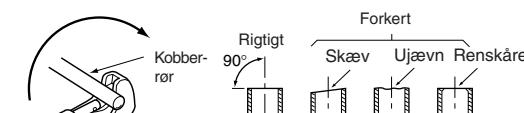
Nej: Kan ikke erstattes med R410A Ja: Kan erstattes med R410A

### 5-2 OPKRAVNINGSARBEJDE

- Hovedårsag til gasudsivning skyldes defekter i opkravningsarbejdet. Gå frem på følgende måde ved opkravningsarbejde.

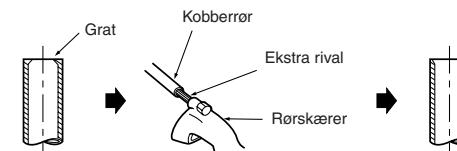
#### 1. Rørifikering

- Skær koberrøret på korrekt vis med en rørskærer.



#### 2. Fjernelse af grater

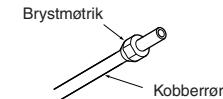
- Fjern alle grater helt fra tværsnittet af røret.
- Ret enden af koberrøret nedad, når der fjernes grater, således at disse ikke falder ned i koberrøret.



#### 3. Påsætning af møtrik

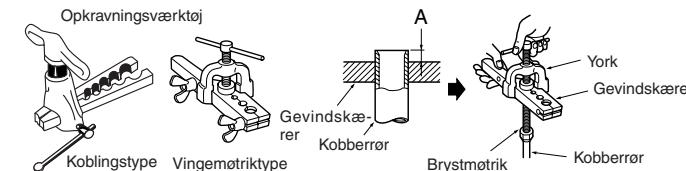
- Fjern brystmøtrikkerne, der sidder på indendørs og udendørsenheden, og sæt dem på røret når graterne er fjernet (de kan ikke sættes på efter udført opkravningsarbejde).
- Brystmøtrik til R410A-røret er forskellig fra møtrikken til R22-røret. Se følgende skema for yderligere information.

mm	R410A
ø6,35	17
ø9,52	22
ø12,7	26



#### 4. Opkravningsarbejde

- Udfør opkravningsarbejde med brug af opkravningsværktøj som vist herunder.

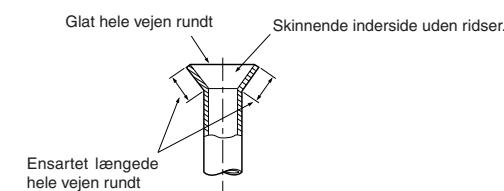


Udvendig diameter	A (mm)	
	Opkravningsværktøj for R410A Koblingstype	Konventionelt opkravningsværktøj
ø6,35 mm	0 til 0,5	1,0 til 1,5
ø9,52 mm	0 til 0,5	1,0 til 1,5
ø12,7 mm	0 til 0,5	1,0 til 1,5

- Hold koperrøret fast i en matrice i overenstemmelse med dimensionen, der er vist i ovenstående oversigt.

#### 5. Kontrol

- Sammenligne opkravningsarbejdet med illustrationen herunder.
- Hvis opkravningsarbejdet ser ud til at være forkert, skal den opkravde sektion skæres af og arbejdet skal udføres forfra igen.



## 5-3 TILSLUTNING AF RØR

Bemærk:

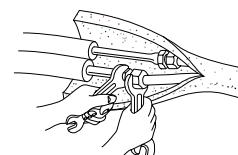
Tilspænd en brystmøtrik med en momentnøgle som specifiseret i nedenstående skema.  
Hvis en brystmøtrik spændes for stramt, kan den blive ødelagt efter en lang periode og forårsage lækage af kølemiddel.

### 1. Tilslutning af indendørsenhed

Tilslut både væske- og gasrør til indendørsenheden.

- Kom et tyndt lag køleolie ① på rørets overflade.
- Ved tilslutning rettes midten først ind, hvorefter brystmøtrikken drejes 3-4 omgange.
- Brug oversigten over tilspændingsmomenter herunder som en rettesnor for indendørsenhedens rørforskruning, og stram til med to nøgler. For kraftig stramning vil beskadige opkravningssektionen.

Rørdiameter	Spændingsmoment	
mm	N·m	kgf·cm
ø6,35	13,7 til 17,7	140 til 180
ø9,52	34,3 til 41,2	350 til 420
ø12,7	49,0 til 56,4	500 til 575



### 2. Tilsutning af udendørsenhed

Forbind rørene til stopventil-rørforskruningerne på udendørsenheden på samme måde som med indendørsenheden.

- Brug en momentnøgle eller en skruenøgle til stramningen, og anvend det samme tilspændingsmoment som til indendørsenheden.

## ISOLATION OG TAPEOMVIKLING

- Dæk rørledderne med rørbelægnign.
- Udendørsenhed: Isoler alle rør, inkl. ventilér, godt.
- Sæt rørtape ⑥ på, begyndende fra udendørsenhedens indgang.
- Fastgør enden af rørtapen ⑥ med tape (selvklevende).
- Hvis rørene skal føres over lofter, gennem skaber eller andre steder med høj temperatur og fugtighed, bør man omvinkle rørene med ekstra isolationsmateriale for at hindre kondensation.

## 5-4 PRØVEKØRSEL

- Kontroller, om ledningsføringen er korrekt, inden prøvekørslen påbegyndes. Fejlaktig ledningsføring forhindrer normal drift eller kan være årsag til at en sikring springer, så klima-anlægget ikke kan anvendes.
- Prøvekørslen kan påbegyndes ved at trykke på EMERGENCY OPERATION-knappen. Når der er trykket en gang på EMERGENCY OPERATION-knappen, starter anlægget prøvekørslen (ufabrudt drift) i 30 minutter. Termostaten virker ikke i denne periode. Efter 30 minutter starter EMERGENCY OPERATION ved en fastsat temperatur på 24°C i COOL MODE.
- Udfør prøvekørsel ved hjælp af følgende fremgangsmåde.
- Tryk på EMERGENCY OPERATION-knappen.

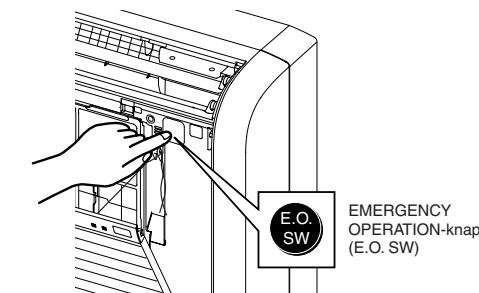
Bemærk:

Tre sekunder efter, at der er trykket på knappen EMERGENCY OPERATION [NØDDRIFT], begynder det automatiske frontpanel at bevæge sig fremad. Luk frontpanelet, inden det begynder at bevæge sig.

- ① Tryk én gang på knappen, efter en testkørsel på 30 minutter starter EMERGENCY COOL MODE (nødafkølingstilstanden).

Kontrollér at indendørs/udendørs forbindelsesledningen ④ er korrekt udført, hvis lampen i venstre side af driftsindikatoren blinker for hvert 0,5 sekund.

- ② Fornyet tryk starter EMERGENCY HEAT MODE (nødopvarmning).  
③ Fornyet tryk stopper operationen.  
(Driftsindstillingen skifter mellem ① ~ ③ ved hvert tryk på EMERGENCY OPERATION-knappen.)



Bemærk:

Når varmefunktionen startes, kører ventilatoren i indendørsenheden muligvis ikke for at forhindre, at der blæses kold luft ud. Vent nogle få minutter, til temperaturen i varmeveksleren stiger, og der blæses varm luft ud.

### Kontrol af modtagning af signalet (infrarød stråler) fra fjernbetjeningen

Tryk på ON/OFF-knappen på fjernbetjeningen og kontroller, at der lyder en elektronisk lyd fra indendørsenheden. Tryk på ON/OFF-knappen igen for at slukke klima-anlægget.

Hvis indendørsenheden styres med fjernbetjeningen, vil både prøve og nødkørsel blive ophævet af kommandoer fra fjernbetjeningen.

- Når kompressoren stopper, aktiveres forhindringsanordningen til fornyet start, og kompressoren virker ikke i tre minutter. Dette tjener til at beskytte klima-anlægget.

## 6. FLYTNING OG VEDLIGEHOLDELSE

### 5-5 KONTROL EFTER INSTALLATION

Kontrollér følgende punkter efter afslutning af installationen og afkryds  ved siden af hvert punkt.

- Er den specificerede strømforsyning anvendt?
- Er strømforsyningsskablet udstyret med en afbryder?
- Er enderne på indendørs/udendørs forbindelsesledningen blevet korrekt indsat i klemrækken?
- Er indendørs/udendørs forbindelsesledningen blevet korrekt fastgjort?
- Er strømforsyningsskablet og indendørs/udendørs forbindelsesledningen forbundet direkte til enhederne (ingen mellemliggende forbindelser)?
- Er jordledningen længere end de andre ledninger, så den ikke bliver afbrudt ved stramning af kablet?
- Er jordledningen forbundet korrekt?
- Er rørene beregnet til anvendelse med R410A eller har de den specificerede tykkelse?
- Er der blevet foretaget låkagetest for rørsamlingerne?
- Er der blevet foretaget udluftning?
- Er stopventilerne helt åbne?
- Er aftapningsslangen korrekt installeret?
- Er der blevet hældt vand igennem aftapningsslangen for at bekræfte korrekt gennemstrømning?
- Er rørene på bagsiden af enheden samlet med filtape (kun for venstre og bagste venstre rørføring)?
- Kan monteringsstedet bære vægten af enheden og ikke forstærke dens vibrationer eller støj?
- Er området under enheden fri for objekter, der blokerer luftudblæsningen?
- Er de lodrette og vandrette vinger lukket fast?
- Er frontpanelet fast monteret?
- Er der foretaget testkørsel?
- Er aftapningsarbejdet blevet korrekt udført og er der ingen bøbelyde?
- Er alle  ADVARSEL og  FORSIGTIG punkterne i "1. FØLGENDE SIKKERHEDSFORSKRIFTER SKAL ALTID IAGTTAGES" blevet gennemgået?

### 5-6 KUNDEVEJLEDNING

- Forklar følgende til kunden i henhold til betjeningsvejledningen: Hvordan temperaturen indstilles, hvordan luftfiltrene tages ud, hvordan den trådløse fjernbetjening sættes i holder til fjernbetjeningen, hvordan enheden rengøres, sikkerhedsforskrifter for anvendelsen etc.
- Det anbefales, at kunden læser BRUGSANVISNING grundigt.

### 6-1 TØMNING AF SYSTEMET

Ved flytning eller bortskaffelse af klimaanlægget skal systemet tømmes ved hjælp af følgende procedure, så der ikke udledes kølemiddel til atmosfæren.

- ① Forbind målermanifoldventilen til stopventilens serviceåbning på gasrørssiden af udendørsenheden.
- ② Luk stopventilen helt på udendørsenheden's væskerør.
- ③ Luk stopventilen på gasrørssiden af udendørsenheden næsten helt, så de let kan lukkes helt, når trykmåleren viser  $-0,101 \text{ MPa}$  [Gauge] ( $0 \text{ kg/cm}^2$ ).
- ④ Start testkørselsfunktionen i COOL MODE [KØLE-MODUS] ved at trykke én gang på kontakten EMERGENCY OPERATION [NØDDRIFT].
- ⑤ Luk stopventilen helt på gasrørssiden af udendørsenheden, når trykmåleren viser  $0,05$  til  $0 \text{ MPa}$  [Gauge] (ca.  $0,5$  to  $0 \text{ kg/cm}^2$ ).
- ⑥ Stop testkørselsfunktionen. Ved at trykke to gange på EMERGENCY OPERATION [NØDDRIFT].





# Luftkonditionering av golvtyp

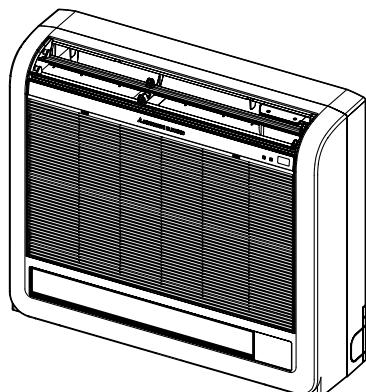
**MFZ-KA25VA**

**MFZ-KA35VA**

**MFZ-KA50VA**

[ANSLUTNING AV FLÄNSTYP]

## INSTALLATIONSMANUAL



## INNEHÅLL

1. FÖLJANDE BÖR ALLTID OBSERVERAS FÖR SÄKERHETENS SKULL .....	110
2. INSTALLATIONSIDIAGRAM OCH TILLBEHÖR .....	110
3. VAL AV INSTALLATIONSPLOTS .....	111
4. INSTALLATION AV INOMHUSENHET .....	112
5. AVSLUTAD ANSLUTNING AV UTM/INOMHUSENHETERNA OCH TESTKÖRNING .....	117
6. FLYTTNING OCH UNDERHÅLL .....	119

- Den här handboken beskriver enbart inomhusenhetens installation.  
Hänvisa till utomhusenhetens installationshandbok när utomhusenheten installeras.

**FÖR INSTALLATÖREN**

Svenska

## 1. FÖLJANDE BÖR ALLTID OBSERVERAS FÖR SÄKERHETENS SKULL

- Var god försé luftkonditioneringenhet med en särskild krets och koppla ingen annan elektrisk utrustning till den.
  - Läs "FÖLJANDE BÖR ALLTID OBSERVERAS FÖR SÄKERHETENS SKULL" noga innan arbetet påbörjas.
  - Eftersom följande anvisningar är viktiga för säkerhetens skull bör de alltid observeras.
  - Symboler och deras meningar följer nedan:
- Varning:** Kan leda till dödsfall, allvarliga skador etc. om enheten missbrukas.  
**Försiktighet:** Kan leda till allvarliga skador etc. i speciella miljöer om enheten missbrukas.  
När manualen har lästs skall den förvaras på ett lämpligt ställe tillsammans med driftsmanualen hos kunden.

### ! Varning

#### ■ Installera ej enheten själv (gäller kunden).

Om installationen är felaktig kan det leda till risker för brand, elektriska stötar, skador orsakade av fallande enheter eller vattenläckor. Kontakta återförsäljaren eller en specialiserad installatör.

#### ■ Se till att enheten installeras på en plats som kan bärta dess vikt.

Om den installeras på ett klent ställe kan enheten trilla ned och orsaka skador.

#### ■ Kontrollera att anslutningskablarna mellan inomhus- och utomhusenheten som specificeras används för att garantera att yttere krafter från anslutningarna på kopplingsplinten inte överförs till anslutningskablarna.

Om anslutningarna och monteringen är felaktig kan det orsaka brand.

#### ■ Använd inte mellanliggande anslutningar för nätsladden eller förlängningssladden och anslut inte för många apparater till ett nättuttag.

Det kan leda till brand eller elektriska stötar på grund av defekta kontakter, isolering, överstigande av tillåten strömeffekt etc.

#### ■ Kontrollera att kylmedelsgasen inte läcker efter det att installationen är avslutad.

Om kylmedelsgas läcker ut inomhus och kommer i kontakt med värmen från en värmeflät, element, ugn el.dyl., kommer skadliga substanser att alstras.

#### ■ Se till att denna manual följs för installationsarbeten.

Om installationen är felaktig, kan det leda till brand, elektriska stötar, skador orsakade av fallande enheter eller vattenläckor.

#### ■ Utför elarbeten i enlighet med installationsmanuallen och använd en särskild krets.

Om strömkretsen ej har tillräcklig kapacitet eller installationen har fel, kan det leda till brand eller elektriska stötar.

#### ■ Montera elskyddet på inomhusenheten och servicepanelen på utomhusenheten ordentligt.

Om elskyddet på inomhusenheten och/eller servicepanelen inte monteras ordentligt kan det leda till brand eller elektriska stötar på grund av damm, vatten etc.

#### ■ Se till att medföljande eller specificerade delar används för installationsarbetet.

Om delarna är defekta kan det leda till brand, elektriska stötar, skador orsakade av fallande enheter eller vattenläckor.

#### ■ Stäng alltid av nätsströmmen när inomhusenhetens styrkort installeras eller ledningar dras.

Det finns risk för elstöt.

#### ■ Apparaten ska installeras i enlighet med nationella föreskrifter för ledningsdragning.

#### ■ Kontrollera att inga andra substanser än det angivna kylmedlet (R410A) tränger in i kylmedelskretsen när enheten installeras eller flyttas.

Främmande substanser, t.ex. luft, kan göra att trycket stiger för mycket eller orsaka en explosion.

### ! Försiktighet

#### ■ Jord.

Anslut inte jordledningen till ett gasrör, vattenbehållare eller telefonens jordledning. Felaktig jordning kan föroksaka elstöt.

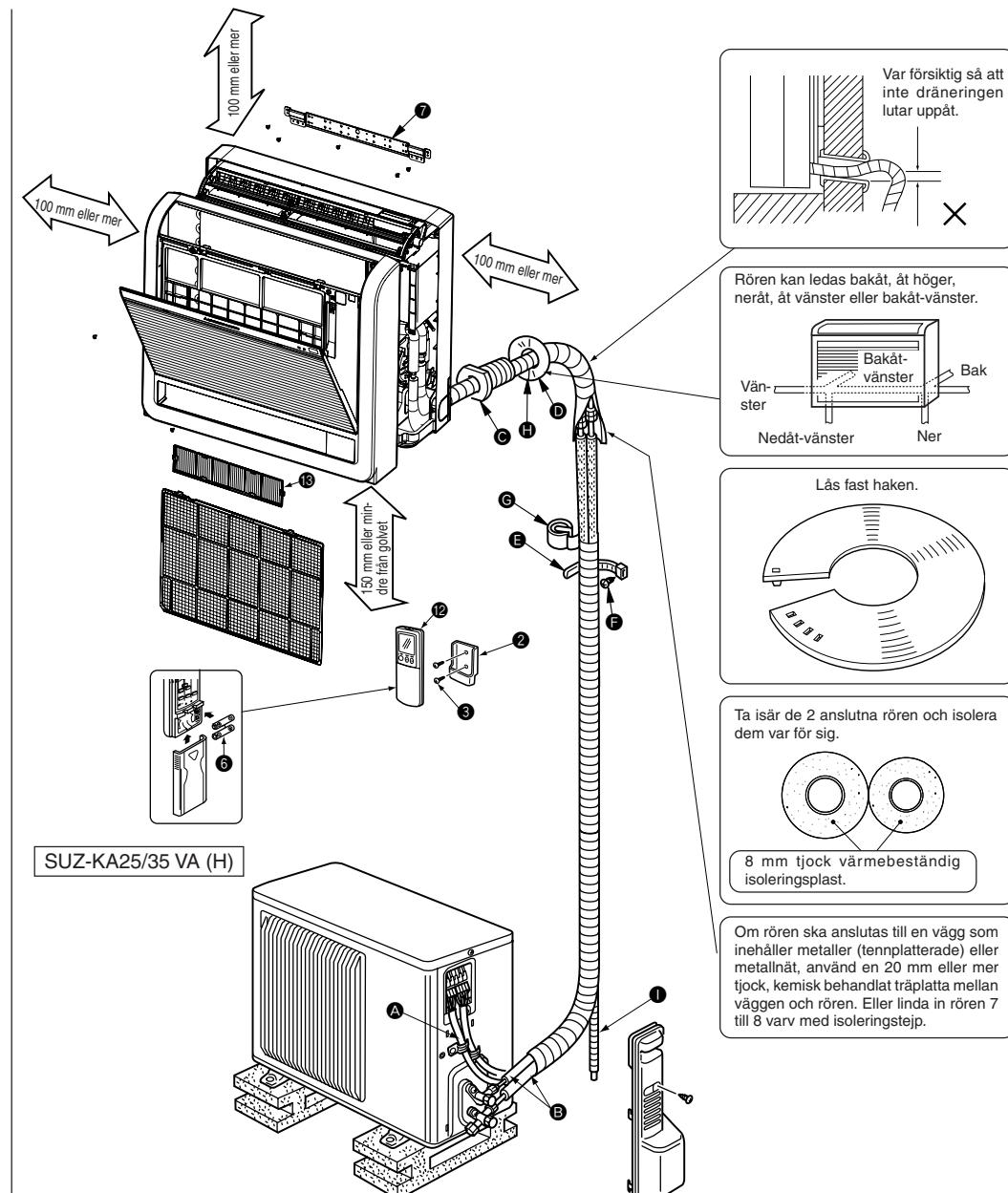
#### ■ Installera inte enheten på platser där brandfarlig gas läcker ut.

Om gas läcker ut och samlas runt enheten kan det förorsaka explosion.

#### ■ Installera jordläckagebrytare beroende på installationsplats (där det är fuktigt).

Om en jordläckagebrytare inte installeras kan det förorsaka elstöt.

## 2. INSTALLATATIONSDIAGRAM OCH TILLBEHÖR



### 3. VAL AV INSTALLATIONSPLATS

#### TILLBEHÖR

Kontrollera följande delar innan installation.

<Inomhusenheten>

①	Dräneringsslang	1
②	Fjärrkontrollens hållare	1
③	Fästskruv för ②, 3,5 × 16 mm (svart)	2
④	Rörskydd	1
⑤	Band	2
⑥	Batteri (AAA) för fjärrkontroll	2
⑦	Inomhusenhetens monteringsfäste	1
⑧	Fästskruv för ⑦ 4 × 25 mm	5
⑨	Träskruv för montering av inomhusenhet	4
⑩	Bricka för ⑨	4
⑪	Filttejp (för vänster eller vänster bakre rör)	1
⑫	Fjärrkontroll	1
⑬	Luftrenarfilter	1

#### DELAR SOM SKALL INSKAFFAS LOKALT

Forlängningsrör som extra tillbehör

A	Anslutningskabel mellan inom/utomhusenheterna (4-trådig 1,5 mm <sup>2</sup> )	1
E	Förslängningsrör	1
C	Vägghålsmanchett	1
D	Vägghålsnöje	1
F	Rörfästband (Antalet beror på rörets längd.)	2 till 5
G	Skravar för F 4 × 20 mm (Antalet beror på rörets längd.)	2 till 5
H	Rörtejp	1
I	Kitt	1
J	Dräneringsslang (eller mjuk PVC-slang 15 mm inre dia. eller hårt PVC-rör VP16)	1 eller 2
K	Kylolja	1

#### FLÄNSANSLUTNINGAR

- Enheten har flänsade anslutningar på inomhus- och utomhussidan.
- Kylmedelsrören används för att ansluta inomhus- och utomhusenheterna så som visas i figuren nedan.
- Isolera både kylmedels- och dräneringsrör helt för att undvika kondensation.

#### FÖRBEREDELSE AV RÖR

- ① Tabellen nedan visar specifikationerna för kommersiellt tillgängliga rör.

Rör	Ytter diameter	Isolerings tjocklek	Isolering material
För vätska	6,35 mm	8 mm	Värmetälig skumplast 0,045 specifik vikt
	KA25/35	9,52 mm	
För gas	KA50	12,7 mm	

- Använd ett kopparrör eller kopparlegerat, sömlöst rör med en tjocklek på 0,8 mm (för ø6,35 och ø9,52) eller 1,0 mm (för ø12,7). Använd aldrig rör med en tjocklek som är mindre än 0,8 mm (för ø6,35 och ø9,52) eller 1,0 mm (för ø12,7) eftersom de inte motstår trycket tillräckligt.

- ② Tillse att de 2 kylmedelsrören är väl isolerade för att förhindra kondensation.

- ③ Kylmedelsrörens krökningsradie måste vara 100 mm eller mer.

#### ⚠ Förståelse:

Använd alltid isolering med föreskriven tjocklek. Om den är för tjock får den inte plats bakom inomhusenheten och om den är för tunn bildas det kondens på utsidan.

#### 3-1 INOMHUSENDET

- Där luftflödet inte blockeras.
- Där kyl luft sprids i hela rummet.
- Maximal längd för kylmedelsrör mellan inom- och utomhusenheterna är 20 m (för 25/35) och 30 m (för 50) och höjdskillnaden mellan de båda enheterna är 12 m (för 25/35) och 15 m (för 50).
- Stadig vägg som inte vibrerar.
- Där den inte utsätts för direkt solljus.
- Där den lätt kan tömmas.
- På ett avstånd av minst 1 m från din TV och radio. Luftkonditioneraren kan vid drift störa radio- eller TV-mottagningen i områden med dåliga mottagningsförhållanden. En signalförstärkare kan komma att behövas för den utrustning som störs.
- På en plats så långt bort från lysrör och glödlampor som möjligt (så att den infraröda trådlösa fjärrkontrolen kan styra luftkonditioneringsapparaten på normalt vis).
- Där luftfiltret lätt kan tas bort och sättas tillbaka.

#### 3-2 Montering av trådlös fjärrkontroll

- Monteringsplats
  - Där den är enkel att använda och synlig.
  - Där barn inte kan nå den.
- Montering
 

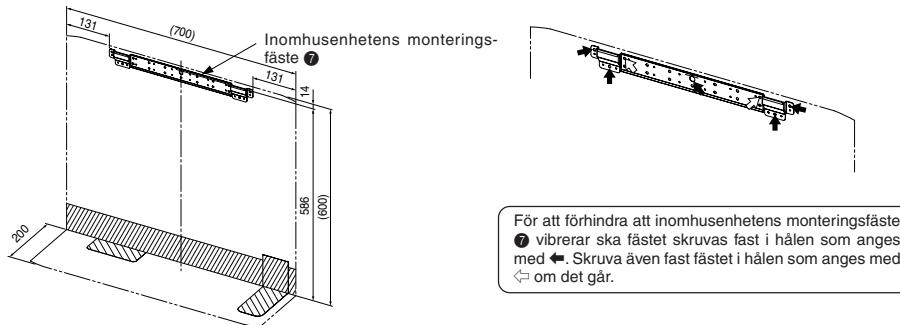
Välj en plats 1,2 m ovanför golvet och kontrollera att signalerna från fjärrkontrolen kan tas emot av inomhusenheten ("pip" eller "pip-pip" är mottagningsstoner). Montera fjärrkontrollens hållare ③ på en pelare eller vägg och montera sedan fjärrkontrolen ⑥.

I rum där fluorescerande lampor av växelriktartyp används, kan det hända att signalen från den sladdlösa fjärrkontrolen inte mottas.

## 4. INSTALLATION AV INOMHUSENHET

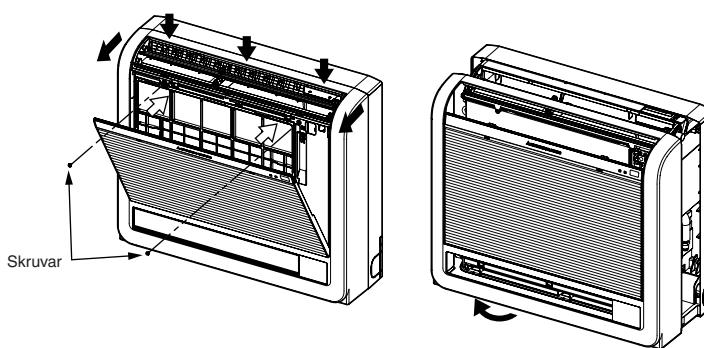
### 4-1 MONTERING AV INOMHUSENHETENS MONTERINGSFÄSTE

- Montera fästet ordentligt på väggen (vertikalregel el.dyl.).
- Montera fästet vågrätt med hjälp av ett vattenpass.
- Montera inomhusenheten 150 mm eller mindre från golvet.



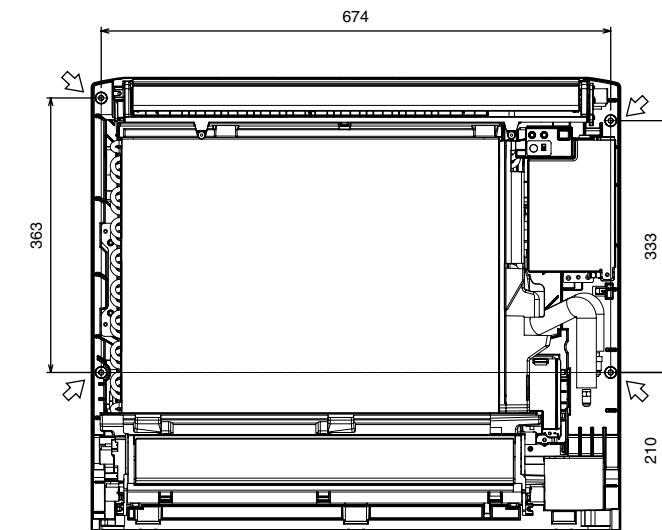
### 4-2 FÖRBEREDA INOMHUSENHETEN

- Tryck på de 2 platserna som pilarna visar och öppna frontgallret.
- Öppna frontgallret och ta bort de 2 skruvarna.
- Öppna den horisontala lamellen för det övre luftutblåset, tryck på 3 ställen på frontpanelens övre del och dra gallrets övre del bort från inomhusenheten.
- Lyft upp frontgallret och ta bort det.



### 4-3 INSTALLATION AV INOMHUSENHET

- Haka fast inomhusenhetens övre del på inomhusenhetens monteringsfästen .
- Använd de medföljande träskruvarna och brickan , och fäst inomhusenheten på 2 platser ( ) på enhetens överdel och mitt.



### 4-4 SPECIFIKATIONER FÖR ANSLUTNINGSKABEL

- Använd en särskild luftkonditioneringskrets.

Specification för anslutningskabel mellan inom/utomhusenheterna	4-trädig kabel 1,5mm <sup>2</sup> , som uppfyller konstruktionskraven i 245 IEC 57.
--	--

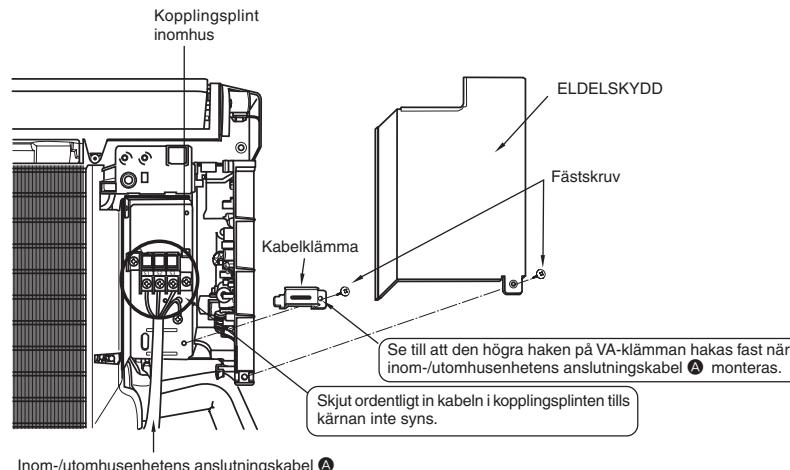
#### ⚠️ Varning:

Skär aldrig av anslutningsledningen mellan inom- och utomhusenheten och anslut den till andra ledningar. Det kan orsaka brand.

## 4-5 ANSLUTNING AV INOMHUS OCH UTOMHUSENHETENS ANSLUTNINGSKABEL

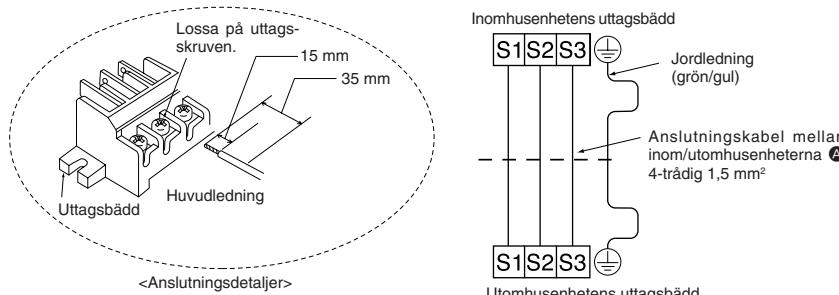
Du kan ansluta inom-/utomhusenhetens huvudledning utan att ta bort frontpanelen.

- ① Öppna frontpanelen.
- ② Ta bort de 2 skruvarna som håller fast skåpet och ta sedan bort skåpet.
- ③ Ta bort 1 skruv som håller fast elkåpan och ta sedan bort kåpan.
- ④ Ta bort 1 skruv som håller fast kabelklämman och ta sedan bort klämman.
- ⑤ För in inom-/utomhusenhetens anslutningskabel och fäst ledningen vid kopplingsplinten.
- ⑥ Säkra inom-/utomhusenhetens anslutningskabel och jordkabeln med kabelklämman.
- ⑦ Montera tillbaka fästanordningen och elkåpan ordentligt.



### ⚠ Varning:

- Använd inom-/utomhusenhetens anslutningssladd som uppfyller standarderna för att ansluta inom- och utomhusenheterna och anslut sladden till uttagsbädden säkert så att inga externa krafter överförs till anslutningsdelen på uttagsbädden. Felaktig anslutning eller ofullständig fastsättning av ledning kan resultera i eldsvåda.
- Montera kabelklämman ordentligt. Om den monteras fel kan det leda till brand eller elstötar på grund av damm, vatten osv.



### ⚠ Försiktighet:

- Se till att du inte ansluter felaktigt.
- Dra åt skruvarna ordentligt så att de inte lossnar.
- Efter åtdragning, dra lätt i sladden för att bekräfta att den sitter fast ordentligt.
- Om förbindelseledningen ansluts på fel sätt till kopplingsplinten kommer enheten inte att fungera normalt.
- Om jordningen utförs fel kan det orsaka elektriska stötar.
- Gör jordledningen lite längre än de övriga. (längre än 55 mm)

## 4-6 AUTOMATISK ÅTERSTART

- Dessa modeller har en automatisk omstartningsfunktion. Om du inte vill använda denna funktion, bör du kontakta en servicerepresentant eftersom enhetens inställning måste ändras.
- När inomhusenheten styrs med hjälp av fjärrkontrollen, memoreras driftläge, temperaturinställning och fläkt-hastighet av inomhusenhetens elektroniska styrelningskort. Automatisk återstart kopplas in samtidigt som strömmen kopplas på efter ett strömvabrott, varpå apparaten återstartas automatiskt. Om enheten var i läge "AUTO" före strömvabrottet, kommer inställningarna för driftsläget (svalt, TORR, eller VÄRME) ej att sparas i minnet. När huvudströmmen slås på, kommer enheten att avgöra driftläget beroende på den rumstemperatur som råder vid omstart och åter gå i drift.

### Drift

- ① Driftsinställningarna behålls även om nätströmmen bryts.
- ② När det gått tre minuter efter att strömmen återfårts, återstartar luftkonditioneringsapparaten automatiskt enligt uppgifterna i minnet.

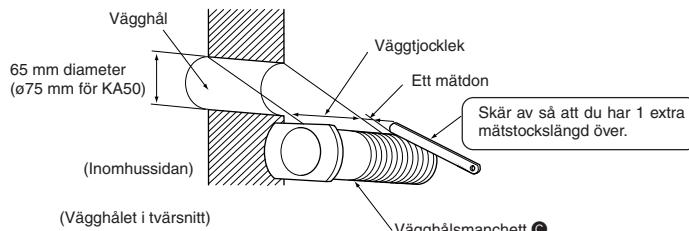
### Obs:

- Driftsinställningarna memoreras när det gått tio sekunder efter att en manövrering gjorts på fjärrkontrollen.
- Om huvudströmbrytaren stängs av, eller om ett strömvabrott uppstår medan timern AUTO START/STOP är aktiv, kommer timerinställningen att nollställas. Eftersom dessa modeller är utrustade med en automatisk omstartningsfunktion, startar luftkonditioneringen, med tidsinställningen upphävd, så snart strömmen åter slås på.
- Om apparaten slagits av med hjälp av fjärrkontrollen innan ett strömvabrott, kan inte automatisk återstart kopplas in eftersom strömbrytaren på fjärrkontrollen står i fränslaget läge.
- Organisera andra hushållsapparater så att de inte slås på samtidigt som luftkonditioneringsapparaten, eftersom brytaren annars kan komma att slås av på grund av rusningen efter startstöm.

## 4-7 BORRA HÅL I VÄGG OCH GOLV

### BORRA HÅL

- ① Borra ø65 mm ( $\varnothing 75$  mm för KA50) hål som är ca. 5 - 7 mm djupa och vinklade en aning nedåt och utåt från rummet.
- ② För in vägghålslynsorna C i hålen.



### Försiktighet:

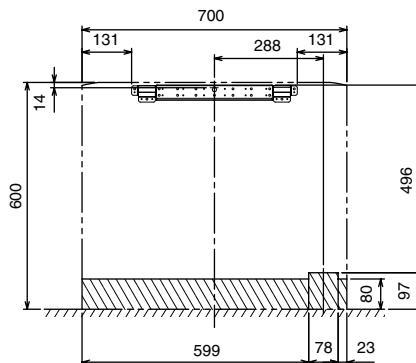
Kom ihåg att använda vägghålslynsorna C. Annars kan inom-/utomhusenhetens anslutningskabel komma i kontakt med metallföremål i väggen eller, i ihåliga väggar, kan gnagare tugga på ledningarna vilket kan leda till fara.

### AVGÖRA HÅLENS POSITION

- Områdena där rölen kan dras anges med snedställda linjer i figuren.

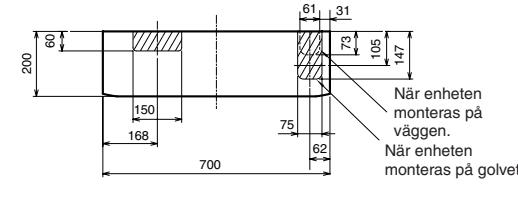
#### FÖR RÖDRAGNING BAKÅT ELLER VÄNSTER-BAKÅT

(Figuren nedan visar inomhusenhetens installationsplats sedd framifrån.)



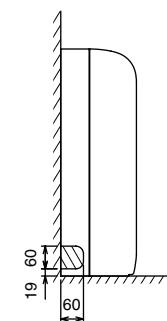
#### FÖR RÖDRAGNING ÅT HÖGER ELLER VÄNSTER-NEDÅT

(Figuren nedan visar inomhusenhetens undersida sedd uppifrån.)



#### FÖR RÖDRAGNING ÅT VÄNSTER

#### FÖR RÖDRAGNING ÅT HÖGER



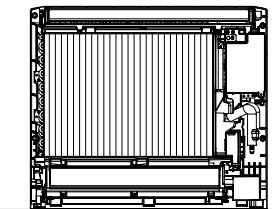
### TÄTA HÅLEN

- Täta hålen med spackel eller tätningsmedel.

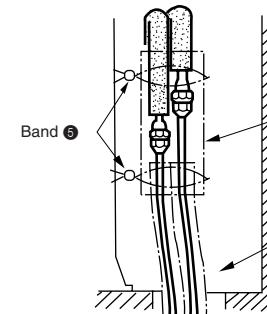
## 4-8 MONTERING AV RÖR

### MONTERING AV ANSLUTNINGSRÖR

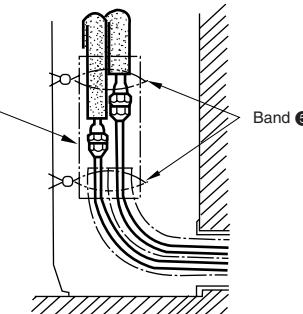
- Montera anslutningsrören så att rölen kan flytta sig en aning framåt, bakåt, åt vänster och höger.



#### FÖR RÖDRAGNING ÅT HÖGER-NEDÅT



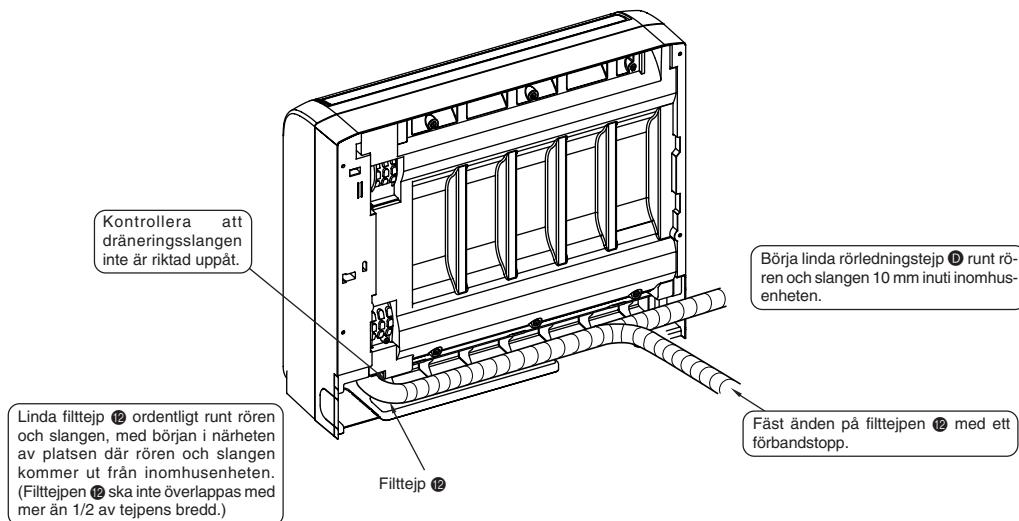
#### FÖR ÖVRIG RÖDRAGNING, UTOM HÖGER-NEDÅT



- Kom ihåg att isolera anslutningsrören och placera dem i närheten av inomhusenhetens baksida så att de inte är i kontakt med frontpanelen.
- Var försiktig så att inte anslutningsrören krossas när de böjs.

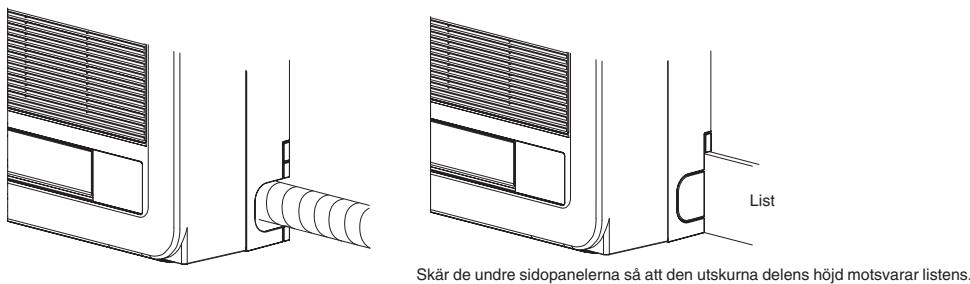
## FÖR RÖRDRAGNING ÅT VÄNSTER ELLER VÄNSTER-BAKÅT

Samla ihop anslutningsrören och dräneringsslangen och linda dem med filttejp ⑫.



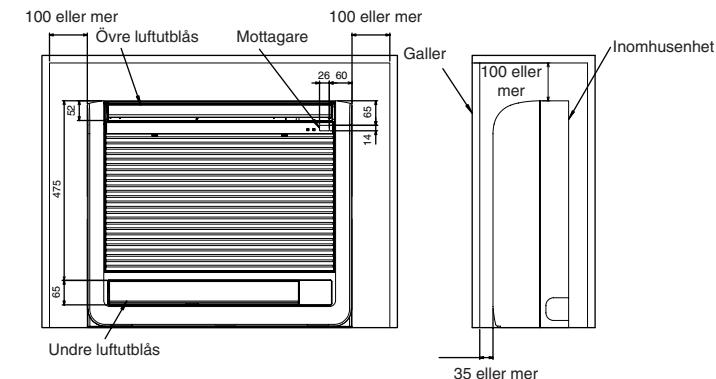
Skär och använd de undre sidopanelerna på inomhusenhets vänstra och högra sida så som visas.  
Jämna till skärytorna på sidopanelerna så att de inte skadar isoleringen.

- För rördragning åt vänster eller höger
- Installera invid en vägg med list



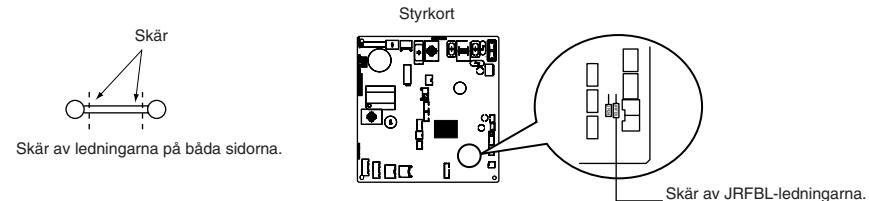
## 4-9 BÄDDA IN INOMHUSENHETEN I EN VÄGG

- Använd ett galler med smala övre och undre, vågräta stänger så att luftflödet från de övre och undre luftutblåsen inte kommer i kontakt med stängerna om ett galler monteras. Om de vågräta stängerna blockerar det undre luftutblåset ska inomhusenhets höjd justeras med ett ställ eller dylikt. Om det övre eller undre luftutblåset blockeras kommer luftkonditioneringen inte att kunna kyla ned eller värma upp rummet ordentligt.
- Blockera inte mottagaren med gallret. Annars kan gallret störa fjärrkontrollens signal och avsevärt minska avståndet och området (vinkeln) som signalerna kan tas emot från.
- Använd ett galler med lodräta stänger osv. som har ett öppet område på minst 75 %. Om gallret har vågräta stänger eller om det öppna området är mindre än 75 % kan prestandan försämras.
- När inomhusenheten båddas in i en vägg (byggs in) kommer det att ta längre tid för rumstemperaturen att nå den inställda temperaturen.



### INSTÄLLNING AV INBÄDDAD INOMHUSENHET (MÅSTE UTFÖRAS)

- När inomhusenheten båddas in i en vägg ska den horisontala lamellens rörelse på det övre luftutblåset begränsas så att den bara fungerar horisontalt.
- Om det inte ställs in lagras värme i väggen och rummet kyls inte ned eller värms upp ordentligt.
- Skär av ledningarna på vänster och höger sida om JRFBL med en avbitartång el.dyl. så som visas nedan.



## 4-10 DRÄNERINGSRÖR

- Kom ihåg att vinkla dräneringsrören en aning nedåt så att dräneringsvatnet flödar lättare. (Fig. 1)
- Dra inte dräneringsrören så som visas i Fig. 2 till 5.

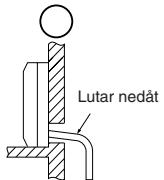


Fig. 1

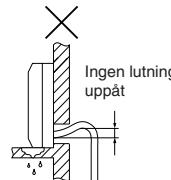


Fig. 2

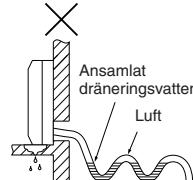


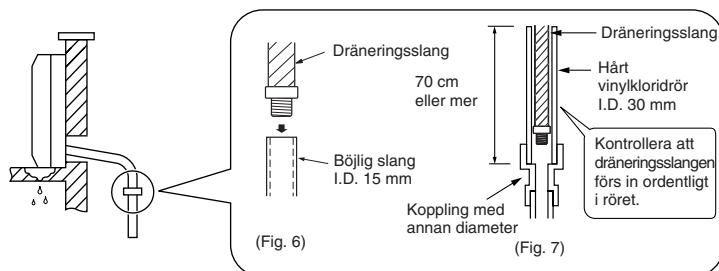
Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



(Fig. 6)

(Fig. 7)

- Om den dräneringsslang som följer med inomhusenheten är för kort, kan den förlängas lokalt med en slang ①. (Fig. 6)
- När dräneringsslangen ansluts till ett hårt vinylkloridrör ska du kontrollera att den förs in ordentligt i röret. (Fig.7)
- Om inomhusenheten installeras på en högt belägen plats, t.ex. en våning i ett höghus, kan starka vindar göra att dräneringsvatnet flödar tillbaka in genom dräneringsslangen och vatten läcker från enheten. Kontakta närmaste Mitsubishi Electric-representant för tillvalsdelar som kan förhindra problemet om det behövs.
- Om dräneringsslangen dras inomhus ska den lindas ordentligt med isolering som kan köpas i handeln.
- Om rören båddas i en vägg ska de undre sidopanelerna på vänster och höger sida av inomhusenheten tas bort när dräneringsslangen ansluts.
- Anslut inte dräneringsrör direkt till en septisk tank, avloppstank osv. där ammoniakgas eller svavelväte produceras.
- Om dräneringsslangen är slapp eller änden är upphöjd, kanske dräneringsvatnet inte flödar jämnt och en aning dräneringsvatten kan samlas i slangen. Det kan leda till att ovanliga ljud (gurglanden) hörts när det blåser kraftigt eller när en ventilationsfläkt eller liknande används i en väl tätad bostad. Kontakta närmaste Mitsubishi Electric-representant för tillvalsdelar som kan förhindra problemet om det behövs.

- Kontrollera att dräneringsslangen ① dras så som visas när dräneringsrören dras. (Fig. 8)
  - För in dräneringsslangen hela vägen ned till dräneringstrågets bas. (Fig. 9)
- Kontrollera att dräneringsslangen sitter ordentligt fast vid den utskjutande delen i dräneringstrågets hål.

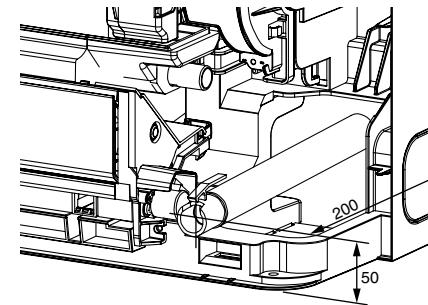


Fig. 8

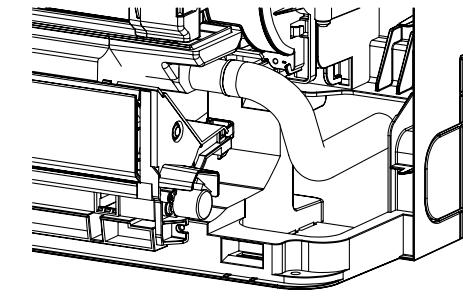
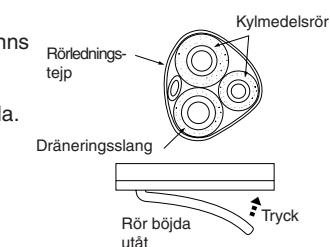


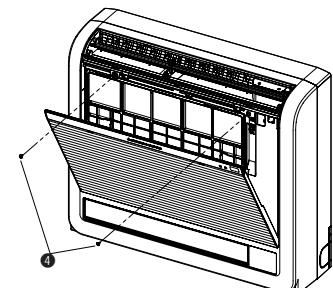
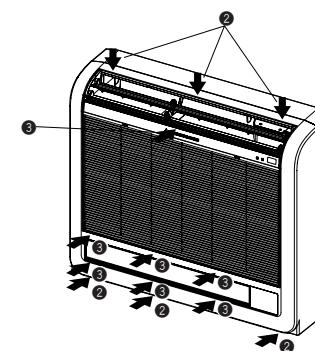
Fig. 9

- Dra dräneringsslangen diagonalt under anslutningsrören.
- Kontrollera att dräneringsslangen inte dras uppåt och att det inte finns böjar i slangen.
- Linda tejp runt dräneringsslangen utan att dra i den.
- Dra röret så att det inte skjuter ut längre än inomhusenhetens baksida. (Se figuren till höger.)



## 4-11 INSTALLERA FRONTPANELEN

- Öppna den horisontala lamellen på det övre luftutblåset.
- Montera frontpanelen på inomhusenheten från framsidan och tryck på de övre och undre delarna som markeras med pilar.
- Tryck på platserna under det övre luftutblåset och över och under det undre luftutblåset som är markerade med pilar.
- Sätt fast de 2 skruvarna under det övre luftutblåset när frontpanelen har monterats.



## 5. AVSLUTAD ANSLUTNING AV UTMONOMHUSENHETERNA OCH TESTKÖRNING

### INSTALLATIONSFÖRMLÄGGNING MED KYLMEDEL R410A

- Denna luftkonditionering använder sig av ett HFC-kylmedel (R410A), vilken inte påverkar ozonlagret.
- Var speciellt uppmärksam på följande punkter även om grundinstallationen är densamma som för R22-luftkonditioneringar.
  - Då R410A har ett arbetstryck som är c:a 1,6 gånger så högt som R22-kylmedel, krävs vissa specialverktyg och rördelar / material. (Se tabellen nedan.)
  - Var försiktig så att inte vatten och andra föreningar hamnar i kylmedlet R410A under förvaring och installation, eftersom detta kylmedel är känsligare för föreningar än R22-kylmedel.
  - Vid rördragning, använd rena trycksäkra delar / material som framtagits speciellt för R410A.
  - Förändringar av kylmedlets sammansättning kan förekomma, eftersom R410A är ett blandat kylmedel. Vid påfyllning, använd flytande kylmedel för att förhindra att sammansättningen förändras.

### 5-1 SPECIALVERKTYG FRAMTAGNA FÖR LUFTKONDITIONERINGAR SOM ANVÄNDER KYLMEDEL R410A

Följande verktyg krävs för R410A. Vissa R22-verktyg kan ersättas med R410A-verktyg.  
Diametern på serviceporten i utomhusenhets driftsventil har ändrats för att förhindra att andra typer av kylmedel fylls på i luftkonditioneringarna.  
(Diametern har ändrats från 7/16 UNF med 20-gänga till 1/2 UNF med 20-gänga.)

R410A-verktyg	Kan R22-verktyg användas?	Beskrivning
Ingasmanometer	Nej	R410A har för högt tryck för att kunna mätas med befintliga mätare. Portdiametrarna har ändrats för att förhindra att andra typer av kylmedel laddas in i enheterna.
Påfyllningssläng	Nej	Slangmaterial och hylsstorlekar har ändrats för att förbättra trycktätheten.
Gasdetektor	Nej	Dedikerad för HFC-kylmedel.
Skiftnyckel	Ja	1/4 och 3/8
Flänsverktyg	Ja	Slangklämmornas hål har förstorats för att förstärka verktygets fjädringsstyrka.
Flänsmätare	Nytt	Medföljer för flänsarbete (för användning tillsammans med R22-flänsverktyget).
Vacuumpumpsadapter	Nytt	Medföljer för att förhindra återflöde av olja. Denna adapter gör det möjligt att använda befintliga vacuumpumpar.
Elektronisk våg för kylmedelspåfyllning	Nytt	Det är svårt att mäta R410A med en laddningscylinder eftersom högt tryck och snabb förändring gör att kylmedlet bubblar.

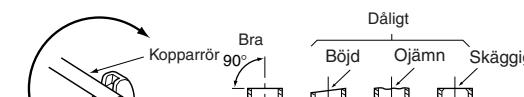
Nej: Ersätter ej R410A Ja: Ersätter R410A

### 5-2 FLÄNSNINGSARBETE

- Huvudorsaken till gasläckage är felaktigt flänsningsarbete. Genomför uppflänsningsarbetet på rätt sätt genom att följa denna procedur.

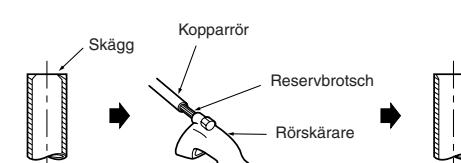
#### 1. Att skära av rören

- Skär av kopparledningen med en röravskärare.



#### 2. Att avlägsna allt skägg

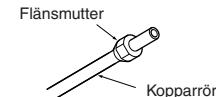
- Ta bort allt skägg från de avskurna delarna.
- Rikta änden på kopparröret neråt medan du tar bort skägg, för att inte skägg ska falla ner i röret.



#### 3. Att sätta på en mutter

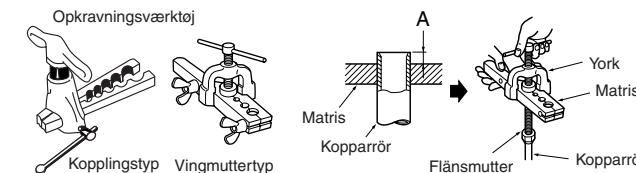
- Avlägsna flänsmuttrarna från inomhus- och utomhusenheterna och sätt dem på ledningen när du har tagit bort borrskägget (det är inte möjligt att sätta på dem efter uppflänsningsarbetet).
- Flänsmuttern för R410A-röret skiljer sig från R22-röret. Se tabellen som följer för detaljer.

	R410A
ø6,35	17
ø9,52	22
ø12,7	26



#### 4. Flänsningsarbete

- Genomför uppflänsningsarbetet med flänsningsverktyget så som visas her nedan.

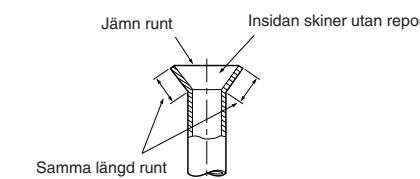


Yttre diameter	A (mm)	
	Flänsverktyg för kopplingstyp R410A	Vanligt flänsverktyg
ø6,35 mm	0 till 0,5	1,0 till 1,5
ø9,52 mm	0 till 0,5	1,0 till 1,5
ø12,7 mm	0 till 0,5	1,0 till 1,5

- Håll fast kopparledningen med en matris, med mått enligt tabellen ovan.

#### 5. Kontroll

- Jämför uppflänsningen med bilden nedan.
- Om uppflänsningen tycks vara felaktig, skär av den flänsade delen och utför uppflänsningen igen.



## 5-3 ANSLUTNING AV RÖR

Obs:

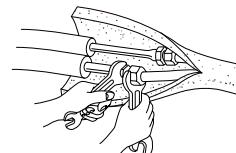
Fäst en flänsmutter med en momentnyckel såsom anges i tabellen nedan. Om den dras åt för mycket kan flänsmuttern brytas av efter en längre tid och orsaka kylmedelsläckor.

### 1. Anslutning av inomhusenheten

Anslut både vätske och gasrör till inomhusenheten.

- Lägg ett tunnt lager kylvolja  på rörets sittya.
- För att ansluta, lägg först rören i linje med varandra och drag sedan åt flänsmuttern 3-4 varv.
- Använd schemat för effektivt vridmoment nedan som en riktslinje för inomhusenhetens anslutningsdel och dra åt med två tänger. Alltför stort effektivt vridmoment kan förstöra uppflänsningen.

Rördiameter mm	Effektivt vridmoment	
	N·m	kgf·cm
ø6,35	13,7 till 17,7	140 till 180
ø9,52	34,3 till 41,2	350 till 420
ø12,7	49,0 till 56,4	500 till 575



### 2. Anslutning av utomhusenheten

Anslut rör till spärrventilanslutningen på utomhusenheten på samma sätt som på inomhusenheten.

- Använd en rörstång eller skiftnyckel för att dra åt och använd samma effektiva vridmoment som för inomhusenheten.

## ISOLERING OCH TEJPNING

- Täck över anslutningar med rörskydd.
- På utomhussidan ska alla rör isoleras inklusive ventiler.
- Använd rörtejp  lägg på tejp från ingången på utomhusenheten.
- Sluta tejpa vid änden på rörtejp  (med limmedel kvar).
- Om rören måste dras ovanför innertaket, i garderob eller andra platser där temperaturen och fuktigheten är hög, ska du linda extra isolering som finns tillgänglig i handeln runt rören för att förhindra kondensation.

## 5-4 PROVKÖRNING

- Bekräfta att inga felaktiga anslutningar förekommer innan provkörning startas.
- En felaktig anslutning förhindrar normal drift eller resulterar i att en säkring går så att driften stoppas.
- Provkörsningen kan startas genom att trycka in knappen EMERGENCY OPERATION. När EMERGENCY OPERATION trycks in en gång, börjar enheten provkörsningen (kontinuerlig drift) i 30 minuter. Termostaten fungerar inte under denna tid. Efter 30 minuter inleder enheten EMERGENCY OPERATION på en fast temperatur på 24°C i COOL MODE.
- Genomför provkörsning enligt följande tillvägagångssätt.
- Tryck på EMERGENCY OPERATION.

Obs:

Tre sekunder efter det att EMERGENCY OPERATION-knappen (NÖDSTOPP) trycks in börjar den automatiska frontpanelen att röra sig framåt. Stäng frontpanelen innan den börjar röra sig.

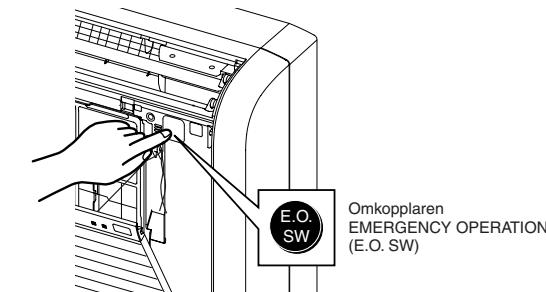
① Tryck in en gång, EMERGENCY COOL MODE startar efter testkörsningen på 30 minuter.

Om den vänstra lampen på funktionsindikatorn blinkar var 0,5:e sekund, kontrollera då om inom/utomhusenheternas anslutningskabel  är fälnasluten.

② Tryck en gång till för att koppla in läget EMERGENCY HEAT MODE.

③ Tryck en gång till för att avbryta driften.

(Apparaten växlar mellan lägena ① ~ ③ varje gång EMERGENCY OPERATION trycks in.)



Obs:

När avfrostning startas, kanske inte inomhusenhetens fläkt fungerar och förhindrar att kall luft blåses ut. Vänta några minuter tills värmeväxlarens temperatur stiger och varmluft blåses ut.

### Kontroll av fjärrkontrollens (infraröda) signalmottagning

Tryck på ON/OFF på fjärrkontrolen och kontrollera att ett elektroniskt ljud hörs från inomhusenheten. Tryck en gång till på ON/OFF för att stänga av luftkonditioneringsapparaten.

Efter att inomhusenheten slagits på med hjälp av fjärrkontrolen, kopplas både provkörsning och nöaddrift ur med hjälp av signaler från fjärrkontrolen.

- När kompressorn stannat, kopplas en stoppmekanism in som förhindrar kompressorn från att omstartas under tre minuter för att skydda luftkonditioneringsapparaten mot skador.

## 6. FLYTTNING OCH UNDERHÅLL

### 5-5 KONTROLL EFTER INSTALLATON

Sedan installationen slutförts, kontrollera följande punkter och markera dem med  bredvid resp. punkt.

- Används korrekt spänning?
- Är strömförsörjningsledningen utrustad med kretsbytare?
- Har ändarna för inom-/utomhusenheternas anslutningskabel satts i korrekt i kopplingsplintarna?
- Har inom-/utomhusenheternas anslutningskabel fastgjorts ordentligt?
- Är strömförsörjningsledningen och inom-/utomhusenheternas anslutningskabel anslutna direkt till enheterna (utan mellanliggande kopplingar)?
- Är jordkabeln längre än de andra ledarna så att den ej lossnar vid sträckning?
- Är jordanslutningen korrekt inkopplad?
- Är rören tillverkade för att användas med R410A eller är de av den tjocklek som stipuleras?
- Har täthetskontroll utförts för ledningsanslutningarna?
- Har luftpolning utförts?
- Är stoppventilerna helt öppna?
- Har dräneringsslangen installerats korrekt?
- Har vatten letts genom dräneringsslansen för att kontrollera att korrekt dränering förefinnes?
- Är rören på enhetens baksida buntade med filttejp? (endast för vänster och vänstra bakre rörledning)
- Kan platsen för installationen klara att bära vikten av enheten, och ej förstärka enhetens vibrationer till oljud?
- Är området under enheten fritt från föremål så att luftutsläppet inte blockeras?
- Har de vertikala och horisontella lamellerna stängts ordentligt?
- Har frontpanelen monterats fast ordentligt?
- Har provkörning utförts?
- Har dräneringsarbetet utförts korrekt? Hörs det några bubblande ljud?
- Har alla  VARNINGS och  FÖRSIKTIGHETS-punkter i "1. FÖLJANDE BÖR ALLTID OBSERVERAS AV SÄKERHETSSKÄL" kontrollerats?

### 5-6 FÖRKLARING TILL KUNDEN

- Förklara med hjälp av BRUKSANVISNINGEN det följande för kunden: hur han kontrollerar temperaturen, tar bort luftfiltret, tar bort eller sätter in fjärrkontrollen i dess hållare, hur han rengör enheten och vad han ska tänka på vid drift, etc.
- Rekommendera kunden att noggrant läsa igenom BRUKSANVISNING.

### 6-1 UTPUMPNING

Vid omplacering eller avyttrande av luftkonditioneraren, fölж nedanstående anvisningar för att pumpa ur systemet så att inte köldmedel släpps ut i atmosfären.

- ① Anslut mätklockans ventil till stoppventilens serviceport på utomhusenhets gasrörssida.
- ② Stäng stoppventilen helt på utomhusenhets vätskerörsida.
- ③ Stäng stoppventilen nästan helt på utomhusenhets gasrörssida så att den enkelt kan stängas helt när manometern visar -0,101 MPa [Gauge] (0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ④ Starta en testkörning i COOL MODE (KYLLÄGE) genom att trycka på EMERGENCY OPERATION (NÖDFALLSDRIFT) en gång.
- ⑤ Stäng stoppventilen helt på utomhusenhets gasrörssida när manometern visar 0,05 - 0 MPa [Gauge] (Ca. 0,5 - 0 kgf/cm<sup>2</sup>).
- ⑥ Stoppa testkörningen genom att trycka på EMERGENCY OPERATION (NÖDFALLSDRIFT) två gånger.





# Yer Tipi Klima Ünitesi

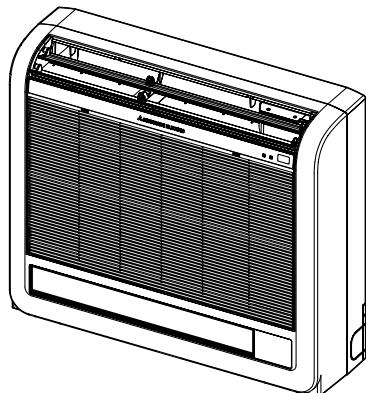
**MFZ-KA25VA**

**MFZ-KA35VA**

**MFZ-KA50VA**

[BORU BAĞLANTILI TİP]

## MONTAJ ELKİTABI



- Bu kılavuz sadece iç ünitenin montaj işlemlerini açıklamaktadır.  
Dış ünitesi monte ederken, dış ünitenin montaj kılavuzuna başvurunuz.

## MONTÖR İÇİN

## İÇİNDEKİLER

1. EMNİYET İÇİN HER ZAMAN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR .....	122
2. TESİS ETME ŞEMASI VE AKSESÖRLER .....	122
3. MONTAJ YERİNİN SEÇİLMESİ .....	123
4. İÇ ÜNİTENİN MONTAJI .....	124
5. İÇ VE DIŞ ÜNİTE BAĞLANTILARININ TAMAMLANMASI VE TEST ÇALIŞMALARININ YAPILMASI .....	129
6. SÖKME VE BAKIMIN YAPILMASI .....	131

Türkçe

## 1. EMNİYET İÇİN HER ZAMAN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR

- Lütfen klima cihazı için ayrı bir elektrik devresi sağlayın ve başka elektrikli cihazları bu devreye bağlamayın.
- Klimayı monte etmeden önce aşağıdaki "EMNİYET İÇİN HER ZAMAN DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN HUSUSLAR"ı dikkatle okuyun.
- Aşağıdaki maddeler emniyet açısından çok önemli olduklarından hepsine uyalmalıdır.
- Semboller ve anlamları aşağıda sıralanmıştır:
- Uyarı:** Ölüm, ciddi yaralanmalara vb. sebep olabilir.
- Dikkat:** Üniteyi yanlış kullanmanız belli ortamlarda ciddi yaralanmalara sebep olabilir.
- Bu elkitabını okuduktan sonra talimatnameyle birlikte müşterinin mekânında kolayca erişilebilecek bir yerde muahafaza edin.**

### Uyarı

#### ■ Üniteyi kendiniz monte etmeyin (müşteri).

Eksik montaj yangın, elektrik çarpması, düşme nedeniyle yaralanmalara veya su sızmasına yol açılabilir. Üniteyi satın aldığınız yetkili satıcıya veya özel montöre danışın.

#### ■ Üniteyi ağırlığını kaldırabilecek bir yere emniyetli bir biçimde monte edin.

Yeterince sağlam olmayan bir yere monte edildiği takdirde ünite aşağıya düşerek yaralanmalara sebep olabilir.

#### ■ İç ünite ile dış üniteyi emniyetli bir biçimde bağlamak için belirtilen kabloları kullanın ve kablo gerilimlerinin üniteleri etkilememesini için bunları, bağıntı terminali yatağına sıkıca takın.

Kabloların gerektiği biçimde bağlanmaması ve tespit edilmemesi yangına yol açabilir.

#### ■ Elektrik kablosuna ara bağlantı vb. yapmayın ya da uzatma kablosu kullanmayın ya da aynı alternatif akım kaynağına çok fazla cihaz bağlamayın.

Kusurlu kontak, kusurlu izolasyon, geçerli akım kapasitesinin aşılması vb. nedenleriyle yangına veya elektrik çarpmasına yol açabilir.

#### ■ Montaj tamamlandıktan sonra soğutucu gazının kaçak yapıp yapmadığını kontrol edin.

Eğer soğutucu gaz iç mekanda sızsa ve üfleyicili bir ısıticinin, elektrikli bir ısıticinin, bir sobanın, vb., ateşi ile temas ederse zararlı gazlar çıkarır.

#### ■ Montaj işlemini montaj elkitabını izleyerek emniyetli bir biçimde gerçekleştirin.

Eksik montaj yangın, elektrik çarpması, düşme nedeniyle yaralanmalara veya su sızmasına yol açılabilir.

### Dikkat

#### ■ Topraklama yaparken.

Topraklama kablosunu doğal gaz borusuna, su borusuna, yıldırımsavaraya veya yeraltı telefon hattına bağlamayınız. Hatalı topraklama elektrik çarpmasına sebep olur.

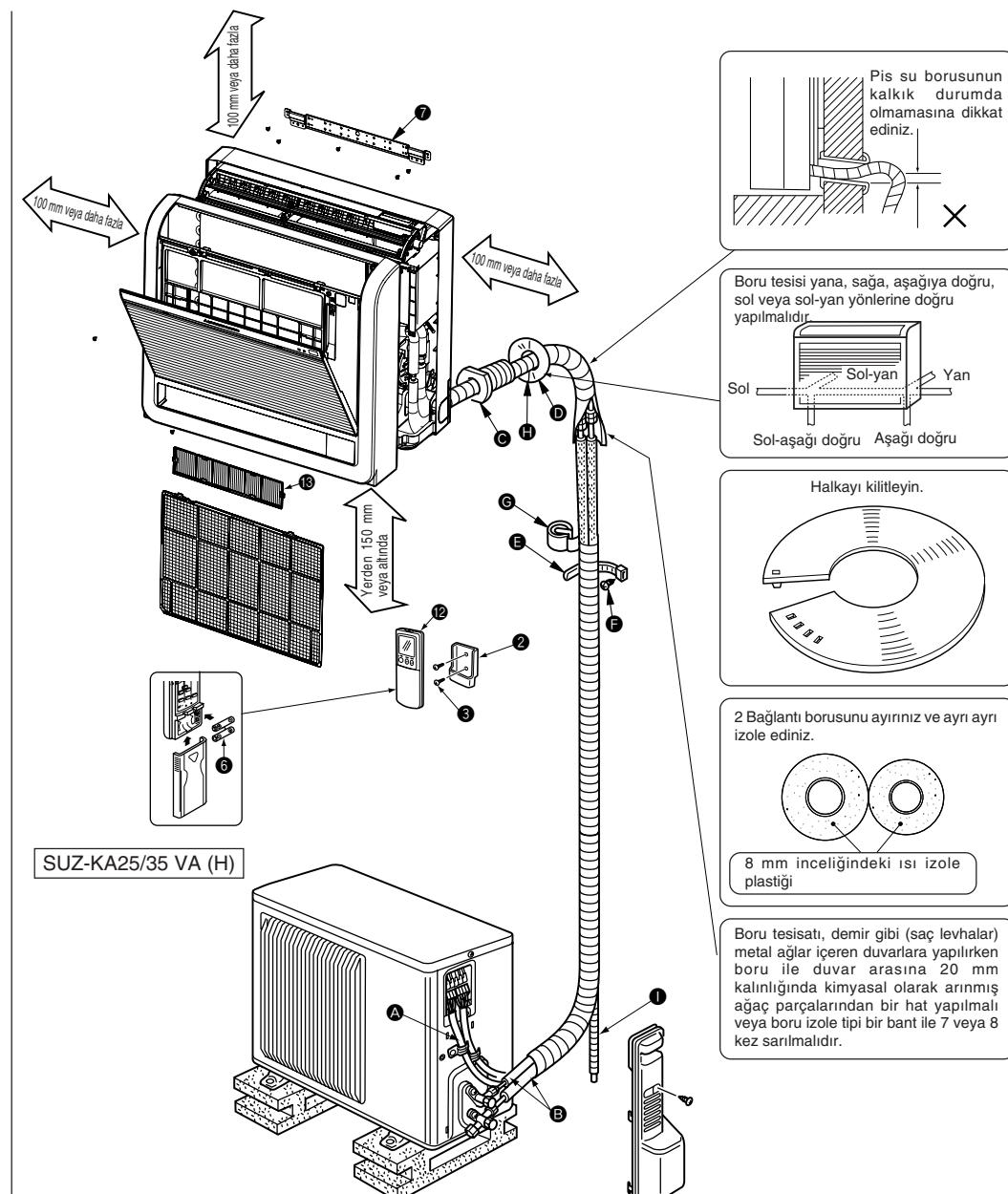
#### ■ Üniteyi yanıcı gaz sızıntısı olabilecek yerlere tesis etmeyiniz.

Sızan gazların klima etrafında toplanması sonucunda bir patlama meydana gelebilir.

#### ■ Tesis edilen yeri göz önünde bulundurarak (nemli bir yer) toprak kaçağına karşı devre kesici takıniz.

Toprak kaçağına karşı devre kesici takılmaması halinde elektrik çarpması meydana gelebilir.

## 2. TESİS ETME ŞEMASI VE AKSESÖRLER



### 3. MONTAJ YERİNİN SEÇİLMESİ

#### AKSESUARLAR

Montajdan önce aşağıdaki parçaların bulunup bulunmadığını kontrol edin.

<İç ünite>

①	Drenaj hortumu	1
②	Uzaktan kumanda yuvası	1
③	② için tespit vidası 3,5 × 16 mm (Siyah)	2
④	Boru kaplayıcısı	1
⑤	Bant	2
⑥	Uzaktan kumanda ünitesi için pil (AAA)	2
⑦	İç ünite montaj braketi	1
⑧	⑦ 4 × 25 mm'lik tespit vidası	5
⑨	İç ünitenin sabitlenmesi için ağaç vida	4
⑩	⑨'un rondelası	4
⑪	Keçe bant (sola veya sol arkaya boru döşemek için)	1
⑫	Kabllosuz uzaktan kumanda	1
⑬	Hava temizleme filtresi	1

#### TARAFINIZDAN TEMİN EDİLECEK PARÇALAR

Dahili uzatma borusu

A	İç/dış ünite bağlantı kablosu (4 iletkenli 1,5 mm <sup>2</sup> )	1
B	Uzatma borusu	1
C	Duvar deliği manşonu	1
D	Duvar deliği kapağı	1
E	Boru tutturma bandı (Miktar borunun uzunluğuna bağlıdır.)	2'den 5'e
F	F ⑥ için 4 × 20 mm'lik tutturma vidası (Miktar borunun uzunluğuna bağlıdır.)	2'den 5'e
G	Boru bandı	1
H	Macun	1
I	Pis su hortumu (ya da yumuşak PVC hortum, çapı 15 mm, veya VP16 sert PVC boru)	1 veya 2
J	Soğutma yağı	1

#### GEÇME BAĞLANTILARI

- Bu ünitede hem iç ünite hem de dış ünite tarafında geçme bağlantılar vardır.
- Soğutucu boruları iç ünite ile dış ünite arasında aşağıdaki resimde gösterilen şekilde bağlantı kurmak için kullanılır.
- Kondansasyonu önlemek için hem soğutucu borularını hem de drenaj borularını tekrar edin.

#### BORU TESİSATI İÇİN HAZIRLIK

① Piyasada satılan boruların özellikleri aşağıdaki tabloda gösterilmiştir.

Boru	Dış çapı		Izolasyon kalınlığı	Izolasyon malzemesi
Sıvı için	KA25/35	6,35 mm	8 mm	Isıya dayanıklı plastik köpük 0,045 özgül ağırlığı
Gaz için		9,52 mm	8 mm	
	KA50	12,7 mm	8 mm	

- 0,8 mm (ø6,35 ve ø9,52 için) ya da 1,00 mm (ø12,7 için) kalınlığında bakır ya da bakır alaşımı dikişsiz boru kullanın. Basınca karşı direnç yetersiz olacağinden, asla 0,8 mm (ø6,35 ve ø9,52 için) ya da 1,0 mm'den (ø12,7 için) daha dar boru kullanmayın.

② Kondansasyonu önlemek için 2 soğutucu borusunun iyice izole edilmesini sağlayın.

③ Soğutucu borusunun bükme yarıçapı 100 mm veya daha fazla olmalıdır.

#### Dikkat:

İzoleyi belirtilen incelikte yapmaya dikkat edin. Aşırı kalın izole iç ünitenin yanlış montajına, aşırı incelik ise çiğlenmeye sebep olur.

#### 3-1 İÇ ÜNİTE

- Hava akımını engellemeyen yerler.
- Serin havanın tüm odaya yayılmasını sağlayan yerler.
- İç ve dış ünite arasındaki maksimum soğutma borusu uzunluğu 20 m (25/35 için) veya 30 m'dir (50 için) ve her iki ünitenin yükseklik farkı 12 m (25/35 için) veya 15 m'dir (50 için).
- Duvar titresime karşı dayanıklı olmalıdır.
- Güneş ışığını direkt olarak almayan yerler.
- Pis su çıkışının sorun olmayacağı yerler.
- TV ve radyo alıcısından yaklaşık 1 metre uzağa yerleştirin. Sinyal alış kalitesinin zayıf olduğu bölgelerde klimanın çalışması radyo veya TV'nin çalışmasını etkileyebilir. Etkilenen cihaza yükseltici takılması gerekebilir.
- Uzaktan kumandayı floresan ve benzeri gibi parlak ışıklı lambalarдан olabildiğince uzağa yerleştirin (böylece uzaktan kumanda sinyalleri klima tarafından normal olarak alınır).
- Hava filtresinin kolayca çıkarılıp değiştirilebildiği yerlerde.

#### 3-2 TELSİZ UZAKTAN KUMANDA ÜNİTESİNİN MONTAJI

##### • Montaj yeri

- Kolayca kullanılabileceği ve kolayca görülebileceği bir yer.
- Çocukların erişemeyeceği bir yer.

##### • Montaj

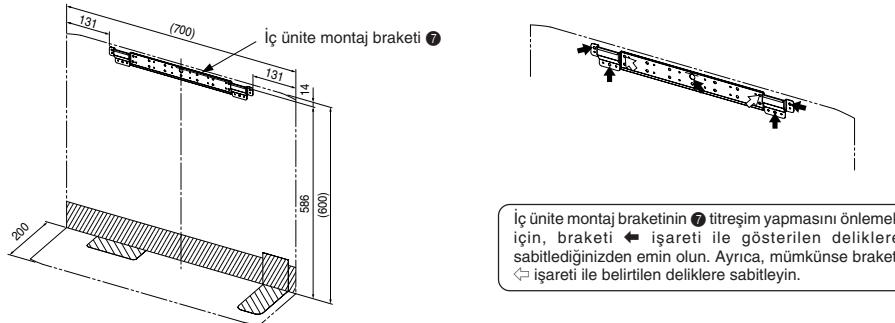
Yerden 1,2 metre yükseklikte bir yer seçin, uzaktan kumanda ünitesi tarafından o noktadan gönderilen sinyallerin iç ünite tarafından alınıp alınmadığını kontrol edin ("bip" veya "bip-bip" alma sesleri duyulur), uzaktan kumanda yuvasını ③ bir sütuna ya da duvara monte ettikten sonra telsiz uzaktan kumanda ünitesini ⑥ yerleştirin.

Inverter tipi floresan lambaların kullanıldığı odalarda telsiz uzaktan kumandanın sinyali alınamayabilir.

## 4. İÇ ÜNİTENİN MONTAJI

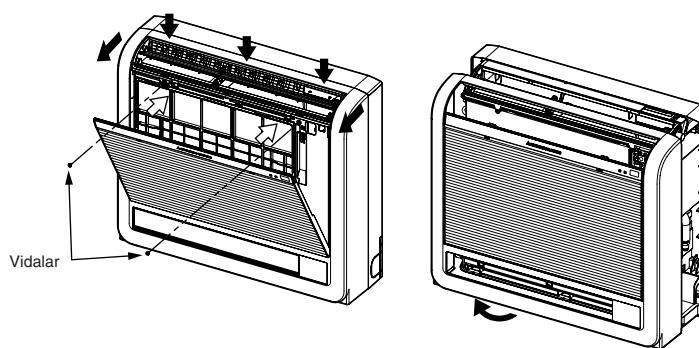
### 4-1 İÇ ÜNİTE MONTAJ BRAKETİNİN MONTE EDİLMESİ

- Braketi duvara sağlam bir şekilde monte edin (çivı, vb ile).
- Montaj braketini yatay olarak monte etmek için bir su terazisi kullanın.
- İç ünitesi yere 150 mm veya daha aşağıda olacak şekilde monte edin.



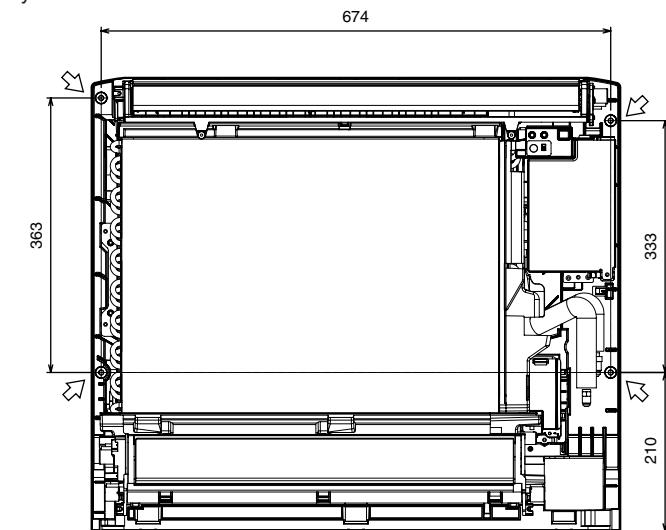
### 4-2 İÇ ÜNİTENİN HAZIRLANMASI

- Oklarla  $\Rightarrow$  gösterilen 2 konuma bastırın ve ön izgarayı açın.
- Ön izgarayı açın ve 2 vidayı çıkarın.
- Üst hava çıkışının yatay pervanesini açın, ön panelin üst kısmına 3 yerden bastırın ve sonra izgaranın üst kısmını iç üniteden dışarıya çekin.
- Çıkmak için ön izgarayı kaldırın.



### 4-3 İÇ ÜNİTENİN MONTAJI

- İç ünitenin üst kısmını iç ünite montaj braketine 7 takın.
- Verilen ağaç vidaları 9 ve rondelayi 10 kullanın, iç ünitesi ünitenin üstünden ve ortasından olmak üzere 2 yerden ( $\Rightarrow$ ) sabitleyin.



### 4-4 BAĞLANTI KABLOSU TEKNİK ÖZELLİKLERİ

- Klimaya özel elektrik devresi kullanın.

İç ve dış ünite bağlantı kablosu teknik özellikler	245 IEC 57 Dizaynına uygun 4 iletkenli, 1,5 mm <sup>2</sup> çaplı kablo.
--	--

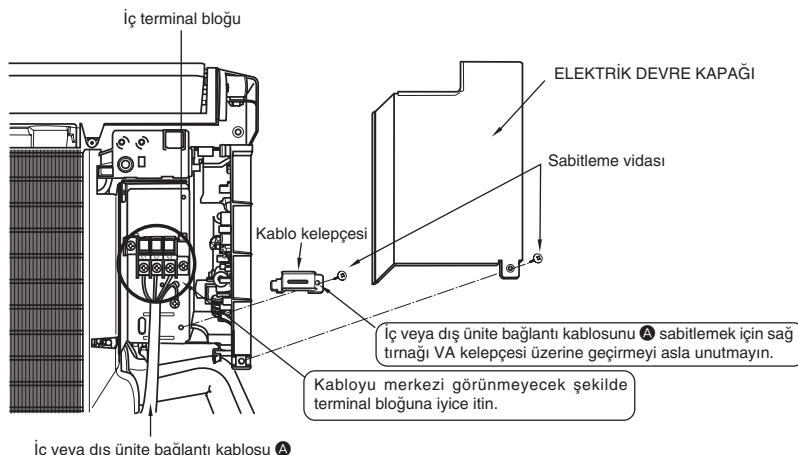
**⚠ Uyarı:**

İç ve dış ünite bağlantı kablosunu asla kesmeyin ve başka kablolarla bağlamayın. Bir yangına neden olabilir.

## 4-5 İÇ VE DIŞ ÜNİTE BAĞLANTI KABLolarının BİRLEŞTİRİLMESİ

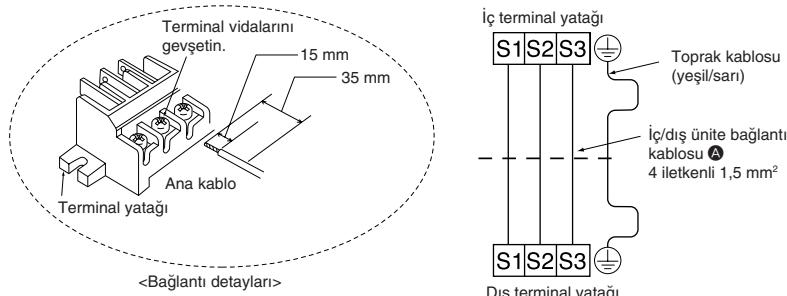
İç veya dış ünite kablosunu bağlamak için ön paneli çıkarmanız gereklidir.

- ① Ön paneli açın.
- ② Dolabı tutan 2 vidayı çıkarın, sonra da dolabı çıkarın.
- ③ Elektrik kapağını tutan 1 adet vidayı çıkarın ve sonra kapağı çıkarın.
- ④ Kablo kelepçesini tutan 1 adet vidayı çıkarın ve sonra kelepçeyi çıkarın.
- ⑤ İç veya dış ünite bağlantı kablosunu geçirin ve kabloyu terminal bloğuna sabitleyin.
- ⑥ İç veya dış ünite bağlantı kablosunu ve topraklama kablosunu kablo kelepçesiyle sabitleyin.
- ⑦ Sabitleme parçasını ve elektrik kapağını tekrar takın.



### ⚠ Uyarı:

- **İç ve dış ünite kablo bağlantılarında standarda uygun iç ve dış ünite bağlantı kablosu kullanın ve terminal yatağının bağlantı bölümüne dışardan bir kuvvet taşınmayacak şekilde kabloyu terminal yatağına sıkıca bağlayın.**  
Hatalı bağlantı ve gevşeklik yangına sebep olabilir.
- **Kablo kelepçesini sıkıca takın. Doğru şekilde takılmazsa, toz ve su nedeniyle yanım veya elektrik çarpmasına yol açabilir.**



### ⚠ Dikkat:

- Yanlış bağlantı yapmayın.
- Terminal yatakları gevşemeyecek şekilde iyice sıkıştırın.
- Sıkıştırdıktan sonra son bir kez kabloları hafifçe çekip kontrol edin.
- Eğer bağlantı kablosu terminal yatağına yanlış bağlanmışsa ünite normal biçimde çalışmaz.
- Yanlış toprak bağlantısı elektrik çarpmasına sebep olabilir.
- Topraklı kabloyu diğerlerinden daha uzun tutun. (55 mm'den fazla)

## 4-6 OTOMATİK YENİDEN ÇALIŞTIRMA FONKSİYONU

- Bu modeller otomatik yeniden başlatma fonksiyonuna sahiptir. Bu fonksiyon kullanmak istemiyorsanız, lütfen servis temsilcisine danışın; çünkü ünite ayarının değiştirilmesi gereklidir.
- İç ünite uzaktan kumanda ile çalıştırıldığında, ısı ayarı ve vantilatör hızı iç ünitenin elektronik kontrol P.C.B. tarafından hafızaya alınır. Otomatik yeniden çalışma fonksiyonu, elektrik kesilmesinin ardından elektrik tekrar geldiğinde devreye girerek ünitenin otomatik olarak çalışmaya devam etmesini sağlar. Ünite, elektrik kesintisinden önce "AUTO" modunda çalıştırılıyorsa, çalışma modu (SERİN, KURU veya ISITMA) hafızaya alınmaz. Ana güç açıldığında, ünitenin çalışma biçimini ünitenin yeniden başlatıldığı andaki oda sıcaklığına göre belirleren ve ünitenin yeniden çalışmaya başlar.

### Operasyon

- ① Güç bağlantısı kesildiğinde operasyon ayarları saklı kalır.
- ② Elektrik geri geldikten üç dakika sonra ünitenin hafızadaki ayarlarla uygun olarak tekrar çalışmaya başlar.

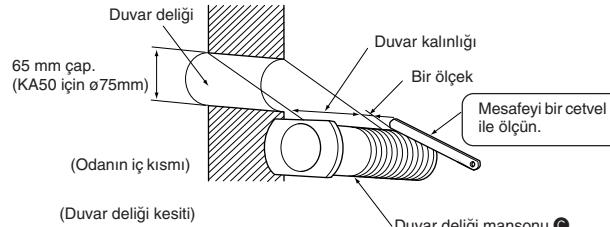
### Not:

- Çalışma ayarları, uzaktan kumanda yapılan son işleminden 10 saniye sonra hafızaya alınır.
- OTOMATİK BAŞLAT/DURDUR sayacı etkinken ana güç kapatılır veya elektrik kesintisi olursa, sayaç ayarı iptal edilir. Bu modellerin otomatik yeniden başlatma fonksiyonuna sahip olması nedeniyle, klima güç yeniden verildiği anda iptal edilen sayaç değeri ile çalışmaya başlar.
- Uzaktan kumanda vasıtasiyla ünitenin kapatılmış iken elektrik kesilmesi durumunda, uzaktan kumandanın açma/kapama düğmesi kapalı olacağinden, otomatik yeniden başlama fonksiyonu devreye girmez.
- Elektrik tekrar geldiğinde olabilecek aşırı akım çekmesini önlemek için, aynı sigortaya bağlı diğer elektrikli aletlerin aynı anda çalışmaya başlamasını önlemeyi tavsiye edilir.

## 4-7 DUVAR VE YERDE DELİK AÇMA

### DELİK AÇMA

- ① ø65 mm (KA50 için ø75mm)'lik deliklerin yaklaşık 5 – 7 mm derinlikte ve odadan dışarıya alt kısma hafifçe eğimli olmasını sağlayın.
- ② Duvar deliği manşonlarını **C** deliklere takın.



### Dikkat:

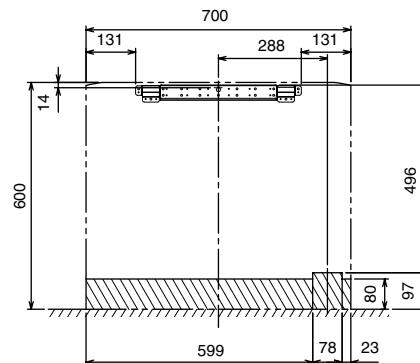
Duvar deliği manşonlarını **C** kullandığınızdan emin olun. Aksi taktirde, iç veya dış ünite bağlantı kabloları duvardaki metal bir nesneye temas edebilir veya oyuk duvarlarda küçük kemirgenler kabloları kemirebilir, bu da çok tehlikeli bir durumdur.

### DELİK KONUMLARININ TESPİT EDİLMESİ

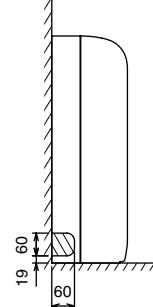
- Boruların bulunduğu bölgeler şekilde egek çizgilerle belirtilmiştir.

#### ARKAYA VEYA SOL ARKAYA BORU YERLEŞTİRME

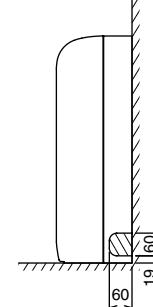
(Aşağıdaki şekilde iç ünite montaj konumunun önden görünüşü bulunmaktadır.)



#### SOLA BORU YERLEŞTİRME

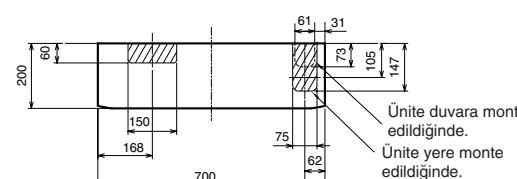


#### SAĞA BORU YERLEŞTİRME



#### SAĞ AŞAĞIYA VEYA SOL AŞAĞIYA BORU YERLEŞTİRME

(Aşağıdaki şekilde iç ünite montaj konumunun yukarıdan alt kısmının görünüşü bulunmaktadır.)



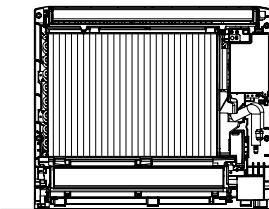
### DELİKLERİN İZOLE EDİLMESİ

- Delikleri izole etmek için macun veya sızıntı önleyici bir bileşim kullanın.

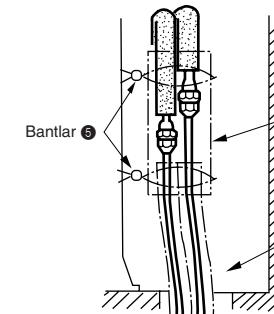
## 4-8 BORU MONTAJI

### BAĞLANTI BORUSU MONTAJI

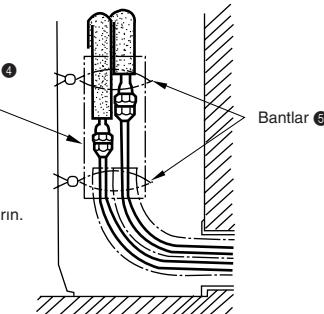
- Bağlantı borularını borular öne, arkaya, sola ve sağa hafifçe hareket edecek şekilde bağlayın.



#### SAĞ AŞAĞIYA BORU YERLEŞTİRME



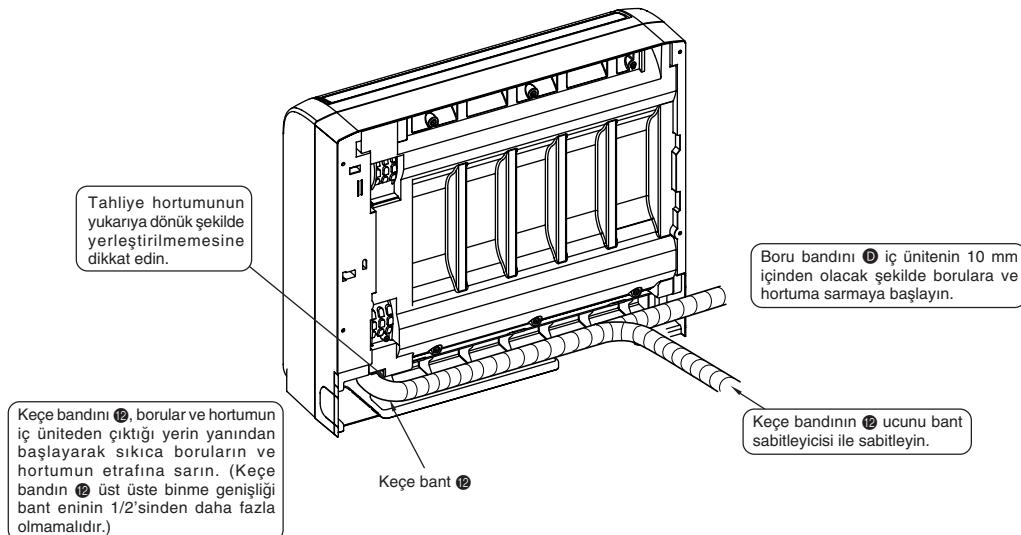
#### SAĞ AŞAĞI KONUMDAN BAŞKA YERE BORU YERLEŞTİRME



- Bağlantı borularını izole ettiğinizden ve boruları ön panelle temas etmeyecek şekilde iç ünitenin arkasına yerleştirdiğinizden emin olun.
- Bağlantı borularını egerken ezmemeye dikkat edin.

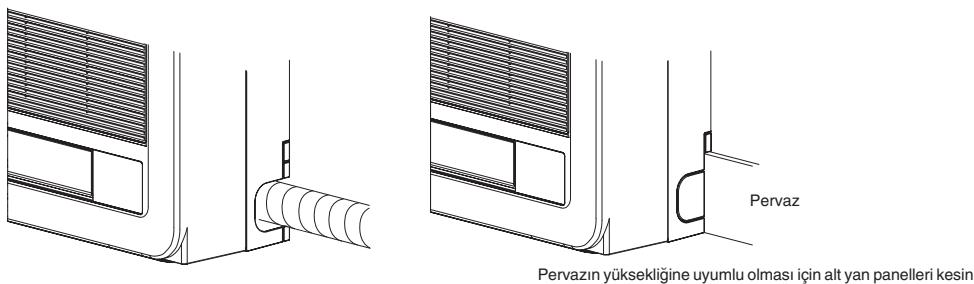
## SOLA VEYA SOL ARKAYA BORU YERLEŞTİRME

Bağlantı borularını ve tahliye hortumunu bir araya toplayın ve keçe bantla ⑫ sarın.



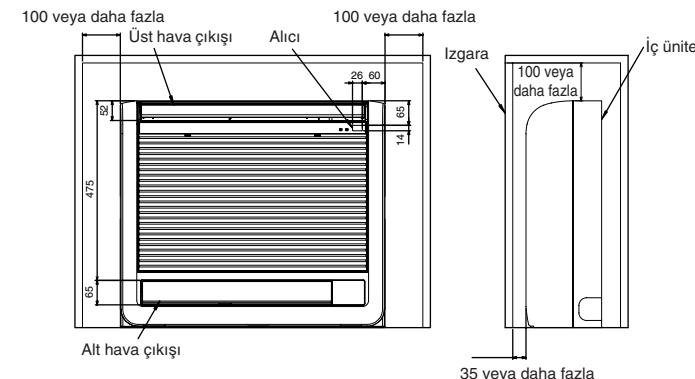
İç ünitenin sol ve sağ taraflarındaki alt yan panelleri aşağıda gösterildiği gibi kesin ve kullanın.  
Yan panellerin kesilen kenarlarının keskinliğini izolasyon kaplamasına zarar vermeyecek şekilde giderin.

- Sola veya sağa boru yerleştirme
- Pervazlı duvara monte etme



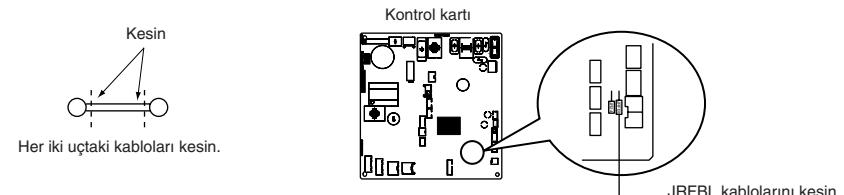
## 4-9 İÇ ÜNİTENİN DUVARA GÖMÜLMESİ

- Izgarayı monte ederken, üst ve alt hava çıkışlarından gelen hava akımı çubuklarla temas etmeyecek şekilde dar üst ve alt yatay çubukları olan bir izgara kullanın. Yatay çubuklar alt hava çıkışını bloke ederse, iç ünitenin yüksekliğini ayarlamak için bir dayanak kullanın. Üst ve alt hava çıkışları bloke edilirse, klima ünitesi odayı iyi soğutamaz veya ısıtamaz.
- Izgaralı alıcıyı bloke etmeyiniz. Aksi halde, izgara uzaktan kumandanın sinyalini engeller ve sinyallerin alınabileceğii mesafe ve alan (acı) belirgin bir şekilde azalır.
- En az %75 açık alana sahip ve dikey çubuklu bir izgara kullanın. Izgaranın çubukları yataysa veya açık alan %75'ten daha azsa, performans düşebilir.
- İç ünite duvara gömülüdürde (dahili), oda sıcaklığının ayarlanan sıcaklığa ulaşması sırasında geçen süre artacaktır.



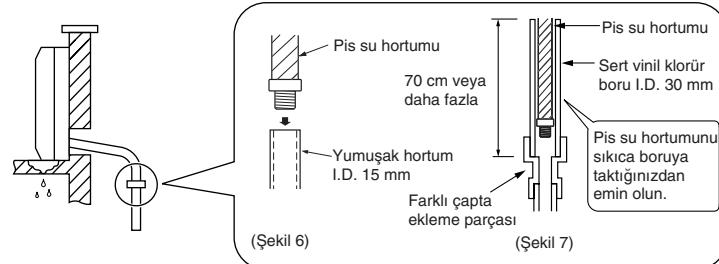
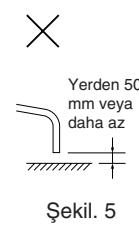
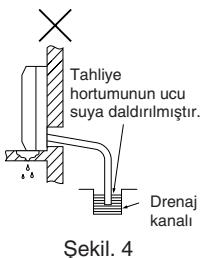
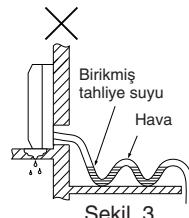
## GÖMÜLMÜŞ İÇ ÜNİTENİN AYARLANMASI (YAPILMALIDIR)

- İç ünite duvara gömülü olarak yerleştirilirken, üst hava çıkışının yatay pervanesinin hareketini sadece yatay olarak çalışacak şekilde kısıtlayın.
- Bu ayar yapılmazsa, duvarda ısı oluşur ve oda gerektiği gibi soğutulamaz veya ısıtlamaz.
- Aşağıda gösterildiği gibi bir pense kullanarak JRFBL'ün sol ve sağ tarafında bulunan kabloları kesin.



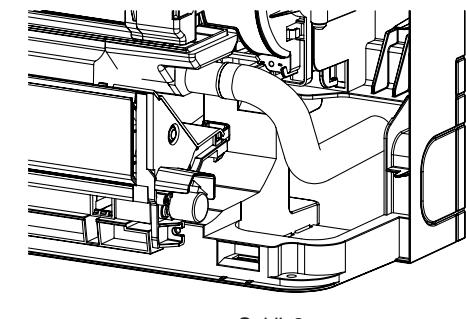
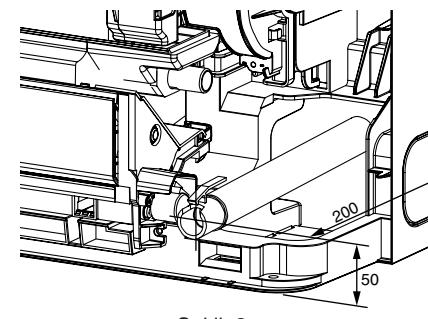
## 4-10 TAHLİYE BORUSU

- Tahliye borusunu tahliye edilen su kolayca akacak şekilde hafifçe aşağıya doğru yerleştirdiğinizden emin olun. (Şekil. 1)
- Tahliye borusunu Şekil. 2 ile 5'te gösterildiği gibi yerleştirmeyin.



- İç ünitemle birlikte verilen pis su hortumu çok kısaysa, ünitemi sağlanacak bir pis su hortumu ① ile bağlayın. (Şekil 6)
- Pis su hortumunu sert vinil klorür boruya bağlarken, hortumu sıkıca boruya taktığınızdan emin olun. (Şekil.7)
- İç ünite çok katlı apartman gibi yüksek bir yere monte edilmişse, güçlü rüzgar tahliye suyunun tahliye hortumundan geri akmasına ve üniteden sizinti yapmasına neden olabilir. Gerekirse, bu sorunu önlemek amacıyla isteğe bağlı parçaları edinmek için en yakındaki Mitsubishi Electric temsilciniye başvurunuz.
- Tahliye hortumu iç üniteme yönlendirilirse, hortum piyasada satılan izolasyon malzemesi ile sarın.
- Boruyu duvara gömmeyle saklamak isterseñiz, tahliye hortumunu bağlarken iç ünitenin sol ve sağ tarafındaki alt yan panelleri çıkarın.
- Tahliye borusunu amonyak gazları veya hidrojen sülfitin oluşacağı foseptik veya lağıma doğrudan bağlamayın.
- Tahliye hortumunda gevşeme varsa veya tahliye hortumunun ucu yukarı kaldırılmışsa, tahliye suyu düzgün akmayıpabilir ve hortum içinde tahliye suyu birikebilir. Bu durum güçlü rüzgarlarda veya iyi izole edilmiş bir konutta havalandırma fanı kullanıldığında, tuhaf bir ses (fokurdama) çıkışmasına neden olabilir. Gerekirse, bu sorunu önlemek amacıyla isteğe bağlı parçaları edinmek için en yakındaki Mitsubishi Electric temsilciniye başvurunuz.

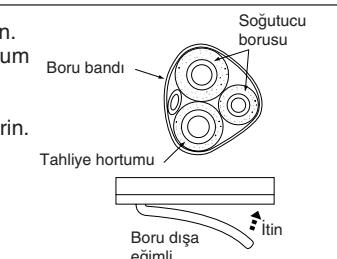
- Tahliye hortumunu yerleştirirken, tahliye hortumunun ① gösterildiği gibi konumlandırdığınızdan emin olun. (Şekil. 8)
- Tahliye hortumunu tahliye kabının tabanına yerleştirin. (Şekil. 9)
- Tahliye hortumunun tahliye kabında bulunan delikteki çıkışına iyice sabitlendiğinden emin olun.



Şekil. 8

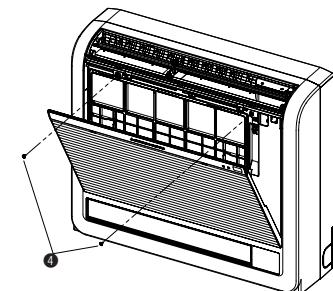
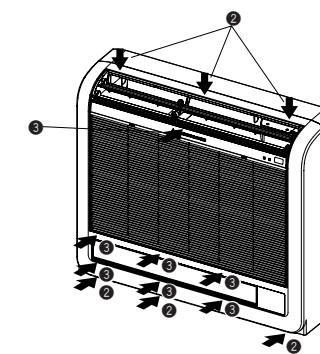
Şekil. 9

- Tahliye hortumunu bağlantı borularının altına çapraz olarak yerleştirin.
- Tahliye hortumunun yukarıda doğru yerleştirilmemişinden ve hortum üzerinde dalga bulunmadığından emin olun.
- Tahliye hortumunu çekmeyein, etrafına bant sarın.
- Boruları iç ünitenin arka kısmında çıkış yapmayacak şekilde yerleştirin. (Sağdaki şekele bakın.)



## 4-11 ÖN PANELİN MONTE EDİLMESİ

- Üst hava çıkışının yatay pervanesini açın.
- Ön paneli ön kısımdan iç ünitemin üzerine takın ve sonra oklarla işaretlenen üst ve alt bölgeleri itin.
- Üst hava çıkışının altındaki bölgeleri ve oklarla işaretlenen alt hava çıkışının üstü ve altındaki bölgeleri itin.
- Ön paneli monte ettikten sonra, üst hava çıkışının altındaki 2 vidayı takın.



## 5. İÇ VE DIŞ ÜNİTE BAĞLANTILARININ TAMAMLANMASI VE TEST ÇALIŞMALARININ YAPILMASI

### R410A SOĞUTUCU İÇEREN KLİMANIN MONTAJINA İLİŞKİN BİLGİLER

- Bu oda klimasında ozon tabakasını asla tahrip etmeyen bir HFC soğutucu (R410A) kullanılmaktadır.
- Temel montaj işlemi R22 klimalarına aynıdır, ancak aşağıdaki noktalara özellikle dikkat edilmelidir.
  - R410A'nın çalışma basıncı R22 soğutucularına göre 1,6 kat daha yüksek olduğu için, bazı özel aletlere ve boru parçalarına/malzemelere gerek vardır. (Aşağıdaki tabloya bakınız.)
  - R22 soğutucularına kıyasla daha kolay kirlenebildiği için, R410A soğutucuya depolama ve montaj sırasında su ya da başka kirlitici maddelerin karışımaması için gereken dikkati gösteriniz.
  - Soğutucu tesisatı için özel olarak R410A için tasarlanmış temiz ve basınca dayanıklı parçalar/malzemeler kullanınız.
  - R410A karışık bir soğutucu olduğu için bileşim değişmesi meydana gelebilir. Doldurma yaparken bileşim değişmesini önlemek için sıvı soğutucu doldurun.

### 5-1 R410A SOĞUTUCUNUN KULLANILDIGI KLİMAYA ÖZGÜ ALETLER

R410A soğutucu için aşağıdaki aletler gereklidir. Bazı R22 aletleri R410A altlerinin yerine kullanılabilir. Birime bir başka tip soğutucu doldurulmasının engellemek için dış mekan biriminin üzerindeki kesme vanasının servis deliğinin çapı değiştirilmiştir. (Kapak 20 dişli 7/16 UNF boyutundan 20 dişli 1/2 UNF boyutuna değiştirilmiştir.)

R410A aletleri	R22 aleti kullanılabılır mı?	Tanımı
Geyc manifodu	Hayır	R410A'nın yüksek basıncı, varolan ölçü aletlerinin ölçme kapsamını aşmaktadır. Birime başka soğutucu doldurulmasını engellemek için delik çapları değiştirilmiştir.
Doldurma hortumu	Hayır	Basınç direncini artırmak için hortum malzemesi ve kapak büyülüğu değiştirilmiştir.
Gaz kaçağı dedektörü	Hayır	HFC soğutucuya özgüdür.
Tork anahtarı	Evet	1/4 ve 3/8
Diş açma aleti	Evet	Alet içindeki yayın gücünü takviye etmek için kelepçe kolunun deliği büyütülmüştür.
Diş açma geyci	Yeni	Diş açma işi için sağlanmıştır. (R22 diş açma aletiyle kullanılacak.)
Vakum pompası adaptörü	Yeni	Yağın geri akmasını önlemek için sağlanmıştır. Bu adaptör, mevcut vakum pompalarının kullanılmasına imkân verir.
Soğutucu doldurma işlemi için elektronik ölçek	Yeni	Soğutucu yüksek basınç ve hızlı buharlaşma nedeniyle hava kabarcıkları çıkardığı için R410A'yı doldurma şışesiyle ölçmek zordur.

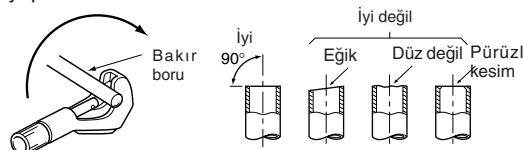
Hayır: R410A yerine kullanılamaz Evet: R410A yerine kullanılabilir

### 5-2 BORULARLA İLGİLİ ÇALIŞMALAR

- Gaz sızıntılarının ana sebebi boru bağlantılarında yapılan hatalardır. Hatasız Çalışma için prosedürü uygulayın.

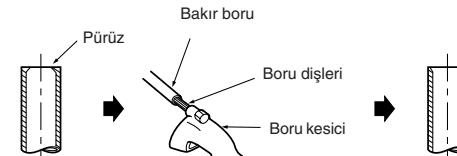
#### 1. Boru kesimi

- Bakır boruyu boru keskisiyle doğru olarak kesin.



#### 2. Pürüzlerin giderilmesi

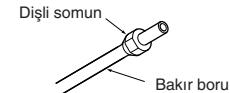
- Boru kesitindeki pürüzleri tamamen giderin.
- Pürüzleri giderme işlemi sırasında boruyu hafifçe aşağı doğru tutun ki kirıntılar boru içine düşmesin.



#### 3. Somunu takma

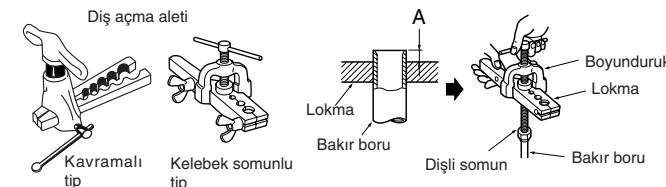
- İç ve dış ünite takılı bulunan somunları sökünen ve pürüzlerden tamamen arınmış boruya geçirin. (Dış açıktan sonra takmak mümkün değildir.)
- R410A boru için geçmeli somun R22 borosu için kullanıldandan farklıdır. Ayrıntılar için aşağıdaki tabloya bakın.

mm	R410A
ø6,35	17
ø9,52	22
ø12,7	26



#### 4. Diş açma

- Diş açma işlemini dış açma anahtarını kullanarak aşağıda verilen ölçülere göre yapın.

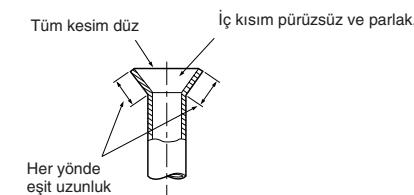


Diş çap	A (mm)			
	R410 için ağız açma aleti kavramalı tip	Alişilmiş ağız açma aleti kavramalı tip	Kavramalı tip	Kelebek somunu tip
ø6,35 mm	0 ila 0,5	1,0 ila 1,5	1,5 ila 2,0	
ø9,52 mm	0 ila 0,5	1,0 ila 1,5	1,5 ila 2,0	
ø12,7 mm	0 ila 0,5	1,0 ila 1,5	1,5 ila 2,0	

- Yukarıdaki şekilde gösterildiği gibi bakır boruyu bir lokma içinde mengene ile iyice sıkıştırın.

#### 5. Kontrol

- Diş açma işlemini aşağıdaki figürle karşılaştırın.
- Eğer hata yaptıysanız hatalı kısmı keserek işlemi yeniden yapın.



## 5-3 BORU BAĞLANTISI

Not:

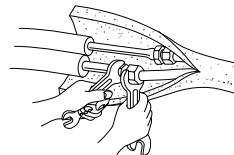
Aşağıdaki tabloda belirtildiği gibi rondelalı somunu tork anahtarı ile sıkıştırın. Aşırı sıkıştırılırsa rondelalı somun uzun bir süre sonra kırılabilir ve soğutma sıvısı kaçağına yol açabilir.

### 1. İç ünite bağlantısı

İç ünite likid ve gaz borularının ikisini de bağlayın.

- Boru giriş yuvasına ince bir tabaka soğutma yağı  sürün.
- Bağlantı sırasında ilk önce merkezlerini hizalayın ve sonra da somunu 3 veya 4 kez sıkıştırın.
- Tüm boru bağlantı geçişlerinde somun sıkıştırma işlemi yaparken kılavuz olarak aşağıdaki tabloyu kullanın. Sürekli iki somun anahtarını kullanın. Fazla sıkıştırma ile boru dişlerine zarar verebilirsiniz.

Boru çapı mm	Burma gücü N·m	kgf·cm
ø6,35	13,7'den 17,7'ye	140'den 180'ye
ø9,52	34,3'den 41,2'ye	350'den 420'ye
ø12,7	49,0'den 56,4'ye	500'den 575'ye



### 2. Dış ünite bağlantısı

İç ünitede uyguladıklarınızı dış ünite için tekrarlayın.

- Sıkıştırmalarda somun veya İngiliz anahtarları kullanın ve somunları iç ünitede sıkıştırığınız kadar sıkıştırın.

## ISI YALITIMI VE SARGILAMA

- Boru kaplayıcısı ile bağlantı yerlerini kaplayın.
- Vanalar da dahil olmak üzere dış sistemdeki boruları izole edin.
- Boru bandı  kullanarak, dış ünitenin girişinden başlayarak bandı sarın.
- Boru bandının  uc kısmını bant kullanarak (yapışkanlı) yapıştırın.
- Boru tesisatını ısı ve nemlilik oranının yüksek olduğu tavan, tuvalet vb. gibi yerlerden geçirirken yoğunlaşmayı önlemek için piyasadan sağlayabileceğiniz ek izole maddeleri kullanın.

## 5-4 DENEME ÇALIŞTIRMASI

- Deneme çalışmasına geçmeden önce yanlış bağlantı olup olmadığını kontrol ediniz. Yanlış bağlantı normal çalışmayı bozar veya sigorta atmasına sebep olur.
- Deneme çalışması EMERGENCY OPERATION düğmesine basılarak başlatılır. EMERGENCY OPERATION düğmesine bir kez basıldığında ünite 30 dakikalık test çalışmasına (sürekli çalışma) başlar. Bu süre içinde termostat çalışmaz. 30 dakika geçtikten sonra ünite COOL MODE'da sabit 24°C'ye ayarlı olarak EMERGENCY OPERATION çalışmasını başlatır.
- Deneme çalışmasını aşağıdaki prosedüre göre yapınız.
- EMERGENCY OPERATION düğmesine basınız.

Not:

EMERGENCY OPERATION (ACİL DURUM ÇALIŞTIRMA) düğmesine basıldıktan üç saniye sonra otomatik ön paneli ileri doğru hareket etmeye başlar. Hareket etmeye başlamadan önce ön paneli kapatın.

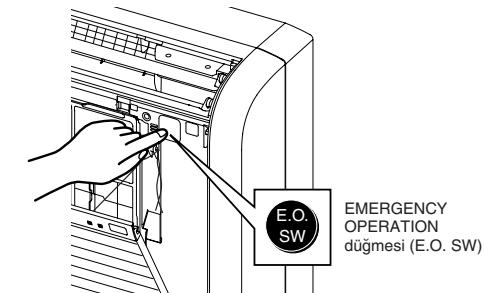
- Düğmeye bir kez basıldığında, 30 dakika süreli bir deneme çalışmasından sonra EMERGENCY COOL MODE başlar.

Göstergenin sol tarafındaki ışık bundan sonra 0,5 saniye arası sıklıkta yanıp sönen话, iç ve dış ünite bağlantı kablosu nın bağlantılarını kontrol ediniz.

- Düğmeye tekrar basıldığında EMERGENCY HEAT MODE (acil ısıtma modu) başlar.

- Düğmeye bir daha basıldığında klima durur.

(Düğmeye her basısta deneme çalışması ① - ③ durumları arasında döner.)



Not:

Isıtma çalışması başlarken soğuk hava çıkışması için iç ünite fanı çalışmamayabilir. Isı eşanjörünün sıcaklığı yükselip dışarıya sıcak hava çıkışına kadar birkaç dakika bekleyiniz.

### Uzaktan kumanda kırmızı ötesi sinyal testi

Kumanda üzerindeki ON/OFF düğmesine bastığınızda iç üniteden elektronik bir ses duyulur. Klimayı durdurmak için tekrar ON/OFF düğmesine basınız.

İç ünite uzaktan kumanda cihazı ile çalıştırılıyorsa, deneme ve emniyetli çalışma operasyonları uzaktan kumanda cihazı vasıtıyla başlatılır.

- Kompresör durduğunda, yeniden başlamayı engellemeye cihazı devreye girer ve kompresörün üç dakika süresince çalışmasını engelleyerek klimayı korur.

## 6. SÖKME VE BAKIMIN YAPILMASI

### 5-5 TESİS ETME SONRASI KONTROLLER

Tesis etme işlemini tamamladıktan sonra, aşağıdaki maddeleri kontrol edin ve her bir maddenin yanındaki kutuyu (□) işaretleyin.

- Belirtilen besleme voltajı kullanılmış mı?
- Elektrik hattında bir devre kesici var mı?
- İç ünite/dış ünite bağlantı telinin uçları terminal bloklarına doğru bir şekilde sokulmuş mu?
- İç ünite/dış ünite bağlantı teli sağlam bir şekilde tespit edilmiş mi?
- Elektrik kablosu ve iç ünite/dış ünite bağlantı kablosu doğrudan ünitelere bağlanmış mı (ara bağlantı olmamalıdır)?
- Topraklama kablosu, gerildiğinde yerinden çıkmaması için diğer kablolarдан daha uzun tutulmuş mu?
- Topraklama kablosu doğru bağlanmış mı?
- Kablolardan, R410A ile kullanılacak şekilde tasarlanmış mı veya belirtilen kalınlıklar mı?
- Boru bağlantıları için kaçak testi yapıldı mı?
- Hava alma işlemi gerçekleştirildi mi?
- Kesme vanaları tümüyle açık mı?
- Drenaj hortumu düzgün biçimde monte edilmiş mi?
- Drenajın uygun şekilde gerçekleştirdiği gerçekleşmediğini doğrulamak için drenaj hortumundan su dökündü mü?
- Ünitenin arkasındaki borular, keçe bantla bağlanmış mı (sadece sol ve sol arka boru tesisatı için)?
- Tesis etme yeri, ünitenin ağırlığını taşıyabilir mi ve ünitenin yarattığı titreşim ve gürültüyü artırabilir mi?
- Ünitenin altındaki bölgede hava çıkışını engelleyecek nesneler var mı?
- Düşey ve yatay hava yönü kanatçıkları güvenli bir şekilde kapanmış mı?
- Ön panel güvenli bir şekilde takılmış mı?
- Test çalıştırılması gerçekleştirildi mi?
- Drenaj işlemi doğru bir şekilde gerçekleştirildi mi ve herhangi bir fokurdama sesi var mı?
- “1. VERİLEN BİLGİLER GÜVENLİK İÇİN DİKKATLE GÖZDEN GEÇİRİLMELİDİR” başlığı altındaki tüm  UYARI ve  DİKKAT maddeleri kontrol edildi mi?

### 5-6 MÜŞTERİLERE AÇIKLAMALAR

- ÇALIŞTIRMA KİLAZUZUNU kullanarak müsteriye oda sıcaklığını nasıl ayarlayacaklarını, hava filtrelerini nasıl sőkeceklerini, uzaktan kumandalı, uzaktan kumanda yuvasından nasıl çıkaracaklarını ve nasıl takacaklarını, nasıl temizleyeceklərini ve çalıştırırkən dikkate alınması gereken önlemləri anlatınız.
- Müşterilərinizə İŞLETME TALİMATLARI dikkatle okumalarını tavsiye ediniz.

### 6-1 SİSTEMDEKİ GAZIN BOŞALTILMASI

Klimayı başka bir yere taşıırken veya atarken, atmosfere gaz salınmasını önlemek için sistemdeki gazı aşağıda belirtilen prosedürü izleyerek boşaltın.

- ① Manometre manifold vanasını, dış ünitenin gaz borusu tarafındaki kesme vanası servis portuna bağlayın.
- ② Dış ünitenin sıvı borusu tarafındaki kesme vanasını tamamen kapatın.
- ③ Dış ünitenin gaz borusu tarafındaki kesme vanasını, manometre 0,101 mPa [Manometre] (0 kf/cm<sup>2</sup>) değerini gösterdiğinde kolayca tamamen kapatılabilmek için tamamen kapalı konuma yakın bir konuma kadar kapatın.
- ④ EMERGENCY OPERATION (ACİL DURUMDA ÇALIŞTIRMA) düğmesine bir kez basarak COOL MODE'da (SERİN MODU) deneme çalıştırması işlemini başlatın.
- ⑤ Dış ünitenin gaz borusu tarafındaki kesme vanasını, manometre 0,05 ila 0 mPa [Manometre] (yaklaşık 0,5 ila 0 kf/cm<sup>2</sup>) arasında bir değer gösterdiğinde tamamen kapatın.
- ⑥ EMERGENCY OPERATION (ACİL DURUMDA ÇALIŞTIRMA) düğmesine iki kez basarak deneme çalıştırması işlemini durdurunuz.





# Кондиционер напольного типа

**MFZ-KA25VA**

**MFZ-KA35VA**

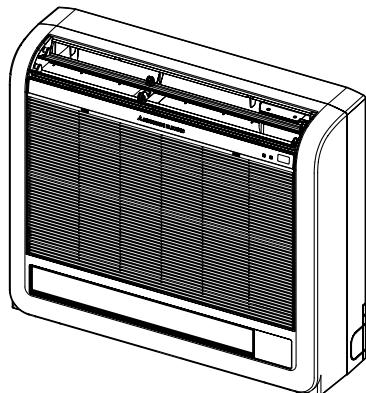
**MFZ-KA50VA**

[ФЛАНЦЕВЫЙ ТИП СОЕДИНЕНИЙ]

## РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ



CE



- В данном руководстве приводится описание только установки внутреннего прибора.  
При установке наружного прибора см. руководство по установке наружного прибора.

**ДЛЯ УСТАНОВЩИКА**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ .....	134
2. ДИАГРАММА УСТАНОВКИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ .....	134
3. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ .....	135
4. УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА .....	136
5. ЗАВЕРШЕНИЕ ПОДСОЕДИНЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО/ НАРУЖНОГО ПРИБОРОВ И ПРОБНЫЙ ПРОГОН .....	141
6. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА .....	143

Русский

# 1. В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

- Пожалуйста обеспечьте отдельный контур сети питания для данного кондиционера и не подключайте к нему другие электроприборы.
- Перед установкой кондиционера воздуха обязательно прочтите раздел "В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ".
- Обязательно соблюдайте меры предосторожности, изложенные ниже - в них содержатся важные с точки зрения обеспечения безопасности положения.
- Символика, используемая в данном руководстве, имеет следующее значение:

**⚠ Предупреждение:** Невыполнение данного требования может привести к смертельному исходу, тяжелой травме и т.д.

**⚠ Осторожно:** Неправильное выполнение данной инструкции в определенных условиях может привести к тяжелой травме.

- После прочтения данного руководства, обязательно храните его вместе с РУКОВОДСТВОМ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ в легкодоступном месте в помещении, где данное оборудование эксплуатируется клиентом.

## ⚠ Предупреждение

### ■ Самостоятельная установка данного прибора (клиентом) запрещается.

Незавершенная установка может привести к травме вследствие пожара, поражения электротоком, падения прибора или утечки жидкости. Обратитесь к специалисту по установке или к дилеру, у которого Вы приобрели данный прибор.

### ■ Надежно устанавливайте прибор в месте, способном выдержать его вес.

Установка прибора в месте недостаточной прочности может привести к падению прибора и получению травмы.

### ■ Используйте провода указанных параметров для надежного соединения внутреннего и наружного приборов. Надежно закрепите провода в секторах соединений блока терминалов, с тем чтобы натяжение провода не передавалось в секторы соединений.

Незавершенные соединения и крепление проводов могут вызвать пожар.

### ■ Не используйте промежуточные соединения в шнуре питания или удлинитель шнура питания. Не подсоединяйте несколько приборов к одному источнику переменного тока сети электропитания.

Это может привести к пожару или поражению электротоком вследствие дефекта контакта, дефекта изоляции, превышения допустимого тока в сети и т.д.

### ■ Убедитесь в отсутствии утечки газа хладагента после завершения установки.

В случае утечки газа хладагента внутри помещения и его последующего контакта с огнем тепловентилятора, отопителя помещений, печи и т. д. происходит образование вредных для здоровья веществ.

### ■ Выполните установку с соблюдением правил безопасности, используя "Руководство по установке" в качестве справочника.

Незавершенная установка может привести к травме вследствие пожара, поражения электротоком, падения прибора или вследствие утечки жидкости.

## ⚠ Осторожно

### ■ Заземлите прибор.

Запрещается подсоединять кабель заземления к газовым и водопроводным трубам, молниевому воду или проводу заземления телефонной сети. Неправильно выполненное заземление может привести к поражению электротоком.

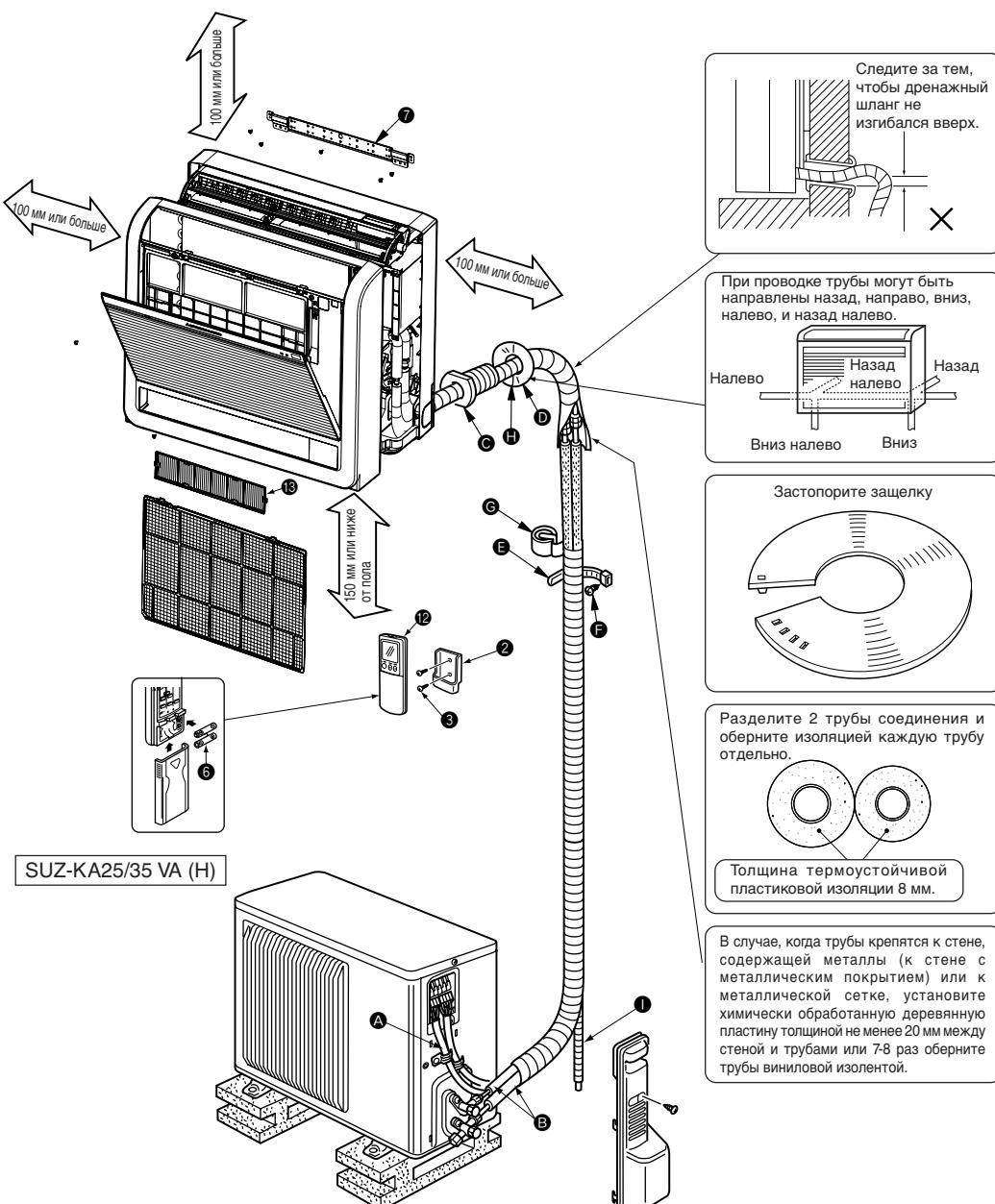
### ■ Запрещается установка данного прибора в местах утечки воспламеняющихся газов.

При утечке и скоплении газа рядом с прибором возможен взрыв.

### ■ В случае необходимости установите прерыватель утечки тока на землю с учетом конкретного места установки (Во влажных местах).

Если прерыватель утечки тока на землю не установлен, возможно поражение электротоком.

# 2. ДИАГРАММА УСТАНОВКИ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ



### 3. ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

#### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Перед установкой проверьте наличие следующих деталей.

#### <ВНУТРЕННИЙ ПРИБОР>

①	Дренажный шланг	1
②	Держатель пульта дистанционного управления	1
③	Шуруп для крепления ② 3,5 × 16 мм (Черный)	2
④	Крышка трубы	1
⑤	Лента	2
⑥	Батарейка (AAA) для пульта дистанционного управления	2
⑦	Крепежный кронштейн внутреннего прибора	1
⑧	Крепежный винт для ⑦ 4 × 25 мм	5
⑨	Шуруп для крепления внутреннего прибора	4
⑩	Прокладка для ⑨	4
⑪	Войлочная лента (Используется для трубопроводов слева или спева сзади)	1
⑫	Беспроводной пульт дистанционного управления	1
⑬	Воздухоочистительный фильтр	1

#### ДЕТАЛИ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО ПРИОБРЕСТИ НА МЕСТЕ

Опциональная труба удлинения

A	Провод соединения Внутреннего/Наружного приборов (4-жильный 1,5 мм <sup>2</sup> )	1
B	Труба удлинения	1
C	Втулка для стенного отверстия	1
D	Крышка для стенного отверстия	1
E	Лента для фиксирования трубы (Количество зависит от длины труб)	от 2 до 5
F	Шуруп крепления ③ 4 × 20 мм (Количество зависит от длины труб)	от 2 до 5
G	Лента для труб	1
H	Замазка	1
I	Дренажный шланг (или мягкий шланг из поливинилхлорида с внутренним диаметром 15 мм или твердая труба из поливинилхлорида типа VP16)	1 или 2
J	Охлаждающее масло	1

#### ФЛАНЦЕВЫЕ СОЕДИНЕНИЯ

- Данный прибор имеет фланцевые соединения как со стороны внутреннего, так и со стороны наружного прибора.
- Трубы хладагента используются для соединения внутреннего и наружного приборов, как показано на рисунке ниже.
- Для предотвращения образования конденсации полностью оберните как трубы хладагента, так и дренажные трубы изоляцией.

#### ПОДГОТОВКА К ПРОКЛАДКЕ ТРУБ

- ① В таблице ниже приводятся параметры труб, приобретаемых в торговой сети.

Труба	Наружный диаметр	Толщина изоляции	Изоляционный материал
Для жидкости	6,35 мм	8 мм	Термоустойчивый пенопластик Удельная тяжесть 0,045
Для газ	KA25/35	9,52 мм	
	KA50	12,7 мм	8 мм

- Используйте медную трубу или бесшовную трубу из медного сплава толщиной 0,8 мм (для Ø6,35 и Ø9,52) или 1,0 мм (для Ø12,7). Запрещается использовать трубы толщиной менее 0,8 мм (для Ø6,35 и Ø9,52) или 1,0 мм (для Ø12,7), так как сопротивление давлению будет недостаточным.

- ② Обеспечьте изоляцию 2-х труб хладагента, чтобы предотвратить образование конденсации.

- ③ Радиус изгиба трубы хладагента должен быть не менее 100 мм.

#### ⚠ Осторожно:

Обязательно используйте изоляцию указанной толщины. Излишняя толщина изоляции может привести к неправильной установке внутреннего прибора, а недостаточная толщина изоляции может вызвать капание влаги.

#### 3-1 ВНУТРЕННИЙ ПРИБОР

- Где нет преград на пути движения воздушного потока.
- Где прохладный воздух распространяется по всем уголкам помещения.
- Максимальная длина трубопровода хладагента между внутренним прибором и наружным прибором равна 20 м (для 25/35) 30 м (для 50), а разница уровней обоих приборов составляет 12 м (для 25/35) 15 м (для 50).
- Прочная стена и отсутствие вибрации.
- Где прибор не подвержен воздействию прямых солнечных лучей.
- Где легко дrenируется вода из прибора.
- На расстоянии не менее 1 м от телевизора или радиоприемника. В регионах со слабыми электроволнами при работе кондиционера воздуха возникают помехи при приеме радио- или телевещания. Для нормального приема радио- или телевещания может потребоваться усилитель.
- Как можно дальше от люминесцентных ламп и ламп накаливания (с тем чтобы можно было использовать пульт дистанционного управления для нормальной работы с прибором).
- Где можно легко снимать и устанавливать на место воздушный фильтр.

#### 3-2 ДЕРЖАТЕЛЬ ПУЛЬТА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

##### • Место крепления

- Где им легко пользоваться, и где его хорошо видно.
- В недоступном для детей месте.

##### • Крепление к стене

Выберите место на высоте около 1,2 м от пола и убедитесь, что в этом положении сигналы с пульта дистанционного управления безошибочно принимаются внутренним блоком (раздаются одиночные или двойные тональные сигналы), прикрепите держатель пульта дистанционного управления ③ к колонне или к стене, затем установите беспроводной пульт дистанционного управления ⑥.

В помещениях, где используются люминесцентные лампы инверторного типа, сигналы с беспроводного пульта дистанционного управления могут не приниматься прибором.

## 4. УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА

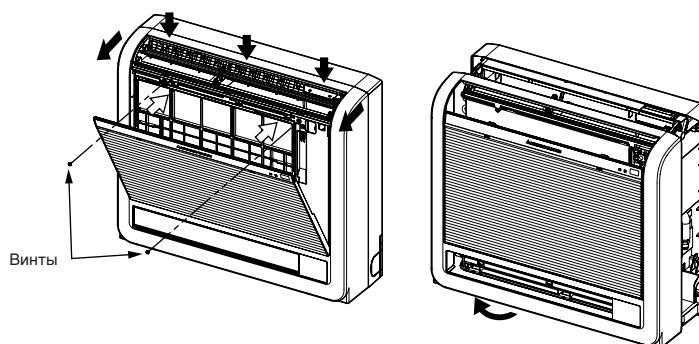
### 4-1 УСТАНОВКА КРЕПЕЖНОГО КРОНШТЕЙНА ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА

- Надежно прикрепите кронштейн к стенной конструкции (штифт и т.д.).
- Используйте уровень для горизонтальной установки крепежного кронштейна.
- Установите внутренний прибор на высоте 150 мм или ниже от пола.



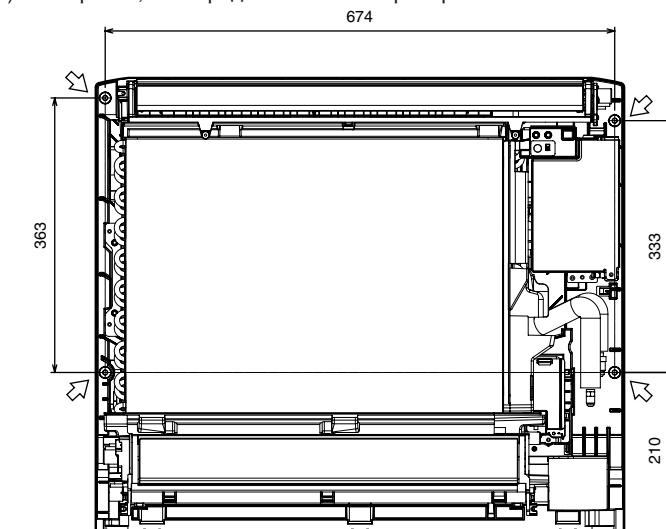
### 4-2 ПОДГОТОВКА ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА

- Надавите в 2-х местах, указанных стрелками ⇨, и откройте переднюю решетку.
- Откройте переднюю решетку и открутите два винта.
- Откройте горизонтальную лопатку верхнего отверстия для выпуска воздуха, надавите на верхнюю часть передней панели в трех местах и потяните за верхнюю часть решетки по направлению от внутреннего прибора.
- Поднимите переднюю решетку, чтобы снять ее.



### 4-3 УСТАНОВКА ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА

- Наденьте верхнюю часть внутреннего прибора на крепежный кронштейн внутреннего прибора ⑦.
- Используя входящие в комплект поставки шурупы ⑨ и прокладку ⑩, закрепите внутренний прибор в 2-х местах (⇨) и в верхней, и в серединной частях прибора.



### 4-4 СПЕЦИФИКАЦИИ ПРОВОДОВ СОЕДИНЕНИЯ

- Используйте отдельный контур цепи электропитания для кондиционера воздуха.

Технические характеристики провода соединения Внутреннего/Наружного приборов	4-жильный кабель 1,5 мм <sup>2</sup> , соответствующий требованиям промышленного образца 245 IEC 57.
--	--

#### ⚠ Предупреждение:

Запрещается обрезать шнур соединения внутреннего/наружного приборов и подсоединять его к другим проводам. Это может вызвать пожар.

## 4-5 ПОДСОЕДИНЕНИЕ ПРОВОДА СОЕДИНЕНИЯ МЕЖДУ ВНУТРЕННИМ И НАРУЖНЫМ ПРИБОРАМИ

Силовой провод соединения внутреннего/наружного приборов можно подключить, не снимая переднюю панель.

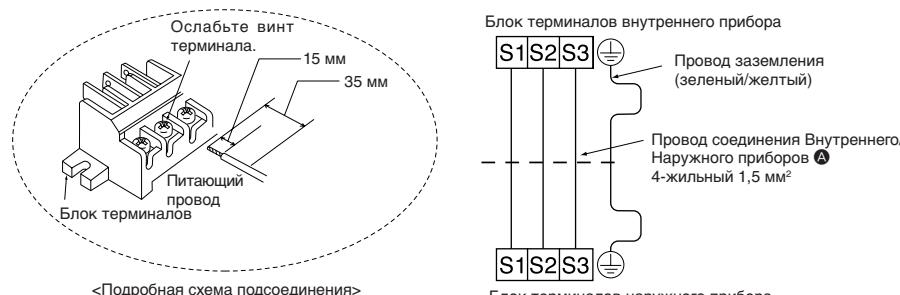
- ① Откройте переднюю панель.
- ② Открутите два винта крепления корпуса, затем снимите корпус.
- ③ Открутите один винт крепления электрической крышки, затем снимите крышку.
- ④ Открутите один винт крепления кабельного зажима, затем снимите зажим.
- ⑤ Проведите провод соединения внутреннего/наружного приборов и прикрепите провод к клеммной колодке.
- ⑥ Закрепите провод соединения внутреннего/наружного приборов и провод заземления с помощью кабельного зажима.
- ⑦ Надежно установите крепление и электрическую крышку на место.



Провод соединения внутреннего/наружного прибора A

### ⚠ Предупреждение:

- Для соединения внутреннего и наружного приборов в качестве провода соединения используйте провод, отвечающий требованиям соответствующих стандартов. Надежно закрепите провод в блоке терминалов с тем, чтобы влияние внешней силы не передавалось в сектор соединений блока терминалов. Незавершенное соединение или ненадежная фиксация провода может привести к пожару.
- Надежно прикрепите кабельный зажим. Неправильное крепление может привести к пожару или поражению электрическим током из-за пыли, воды и т.д.



### ⚠ Осторожно:

- Следите за правильностью подсоединения проводов.
- Плотно затягивайте винты блока терминалов для предотвращения их ослабления.
- После затягивания винтов слегка потяните за провода, чтобы убедиться в том, что они неподвижны.
- При неправильном подсоединении провода соединения к блоку терминалов нормальная работа прибора невозможна.
- Неправильное подсоединение кабеля заземления может привести к поражению электротоком.
- Провод заземления должен быть немного длиннее других. (около 55 мм)

## 4-6 ФУНКЦИЯ ПОВТОРНОГО ЗАПУСКА

- Кондиционеры данных моделей оснащены функцией автозапуска. Если Вы не хотите пользоваться этой функцией, обратитесь к представителю сервисной службы, так как требуется изменить настройки данного прибора.
- Когда внутренний прибор управляет с пульта дистанционного управления, рабочий режим, установленная температура и скорость вентилятора "запоминаются" электронной печатной платой управления внутреннего прибора. Функция повторного запуска активизируется в момент восстановления подачи питания после сбоя питания. В результате повторный запуск прибора срабатывает автоматически. Если аппарат находится в режиме "AUTO" перед сбоем питания, то режим работы (COOL, DRY или HEAT) не сохраняется в памяти. При отключении питания устройство определяет режим работы, исходя из начальной комнатной температуры при перезапуске, и снова начинает работать.

### Работа

- ① При сбое в основной линии электропитания режимные настройки сохраняются.
- ② По истечении 3 минут с момента восстановления подачи питания прибор повторно включается в соответствии с установками памяти.

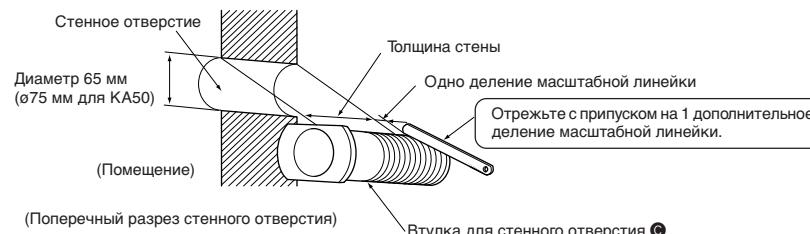
### Примечания:

- Режимные установки "запоминаются" через 10 секунд после использования пульта дистанционного управления.
- Если в режиме работы таймера AUTO START/STOP происходит отключение или сбой питания, то настройки таймера отключаются. Так как эти модели оборудованы функцией автоматического перезапуска, кондиционер начинает работу с отключенным таймером сразу после восстановления питания.
- Если перед сбоем питания прибор был выключен с пульта дистанционного управления, функция повторного запуска не срабатывает, так как кнопка включения питания на пульте дистанционного управления установлена в положение "выключено".
- Чтобы предотвратить выключение прерывателя тока в сети питания вследствие перегрузки в момент запуска, проследите за тем, чтобы другие бытовые электроприборы не включались в это же время.

## 4-7 СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ В СТЕНЕ И В ПОЛУ

### СВЕРЛЕНИЕ ОТВЕРСТИЙ

- ① Просверлите отверстия Ø65 мм (Ø75 мм для KA50) глубиной примерно 5 - 7 мм и с небольшим углом вниз по направлению наружу от помещения.
- ② Вставьте втулки для стенных отверстий ④ в отверстия.



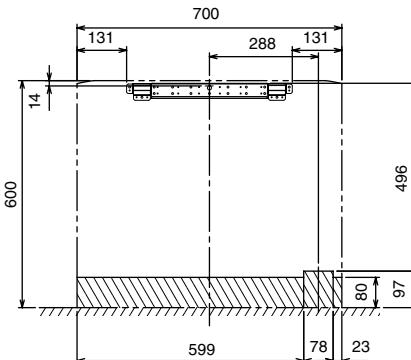
### ⚠️ Осторожно:

Обязательно используйте втулки для стенных отверстий ④. В противном случае провода соединения внутреннего/наружного приборов могут соприкоснуться с металлическим предметом в стене, или, в случае, если стены полые, небольшие грызуны могут прогрызть провода, что приведет к очень опасной ситуации.

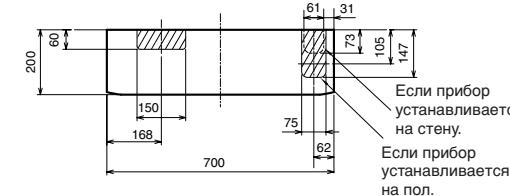
### ОПРЕДЕЛЕНИЕ МЕСТ ДЛЯ ОТВЕРСТИЙ

- Места, в которых можно проложить трубопроводы, указаны на рисунке косыми линиями.

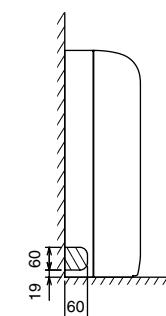
**ДЛЯ ТРУБОПРОВОДА СЗАДИ ИЛИ СЛЕВА СЗАДИ**  
(Рисунок ниже представляет собой вид спереди места установки внутреннего прибора.)



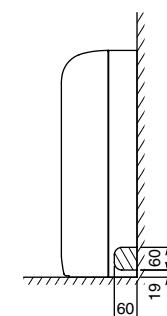
**ДЛЯ ТРУБОПРОВОДА СПРАВА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ВНИЗ ИЛИ СЛЕВА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ВНИЗ**  
(Рисунок ниже представляет собой вид нижней части внутреннего прибора, если смотреть сверху.)



**ДЛЯ ЛЕВОГО ТРУБОПРОВОДА**



**ДЛЯ ПРАВОГО ТРУБОПРОВОДА**



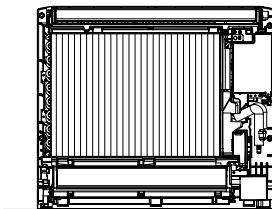
### ГЕРМЕТИЗАЦИЯ ОТВЕРСТИЙ

- Используйте шпаклевку или состав для конопачения, чтобы загерметизировать отверстия.

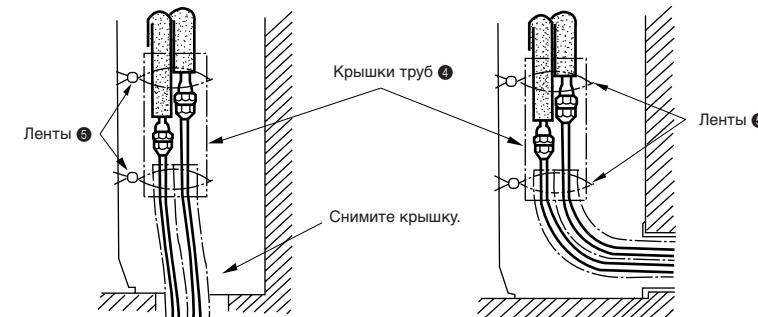
## 4-8 УСТАНОВКА ТРУБОПРОВОДОВ

### УСТАНОВКА СОЕДИНИТЕЛЬНОЙ ТРУБЫ

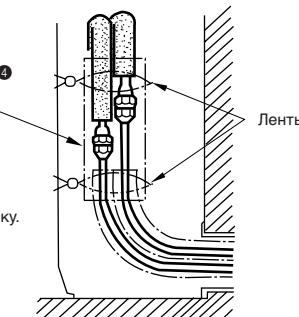
- Установите соединительные трубы так, чтобы трубопровод можно было слегка двигать вперед, назад, влево и вправо.



**ДЛЯ ТРУБОПРОВОДА СПРАВА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ВНИЗ**



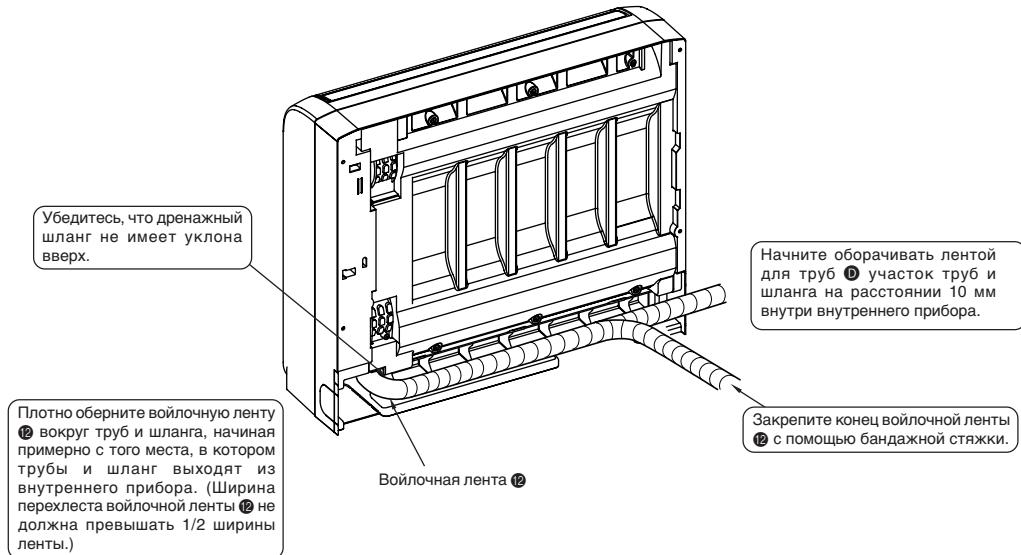
**ДЛЯ ДРУГИХ ТРУБОПРОВОДОВ, КРОМЕ ТРУБОПРОВОДА СПРАВА ПО НАПРАВЛЕНИЮ ВНИЗ**



- Обязательно заизолируйте соединительные трубы и расположите их около задней части внутреннего прибора, чтобы они не касались передней панели.
- Соблюдайте осторожность, чтобы не сломать соединительные трубы при сгибании.

#### ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ СЛЕВА ИЛИ СЛЕВА СЗАДИ

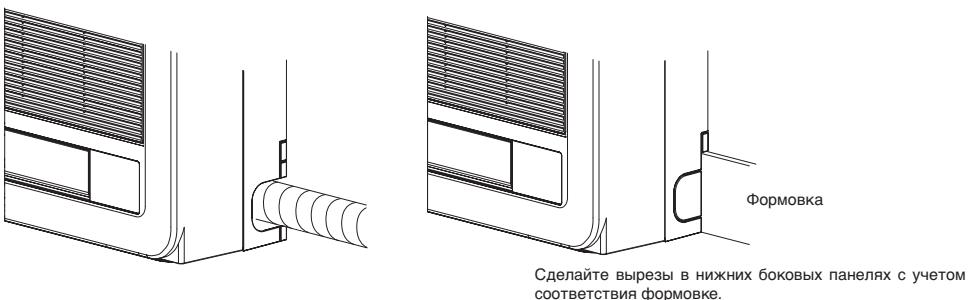
Свяжите соединительные трубы и дренажный шланг вместе, затем оберните ихвойлочной лентой ⑫.



Вырежьте отверстия в нижних боковых панелях слева и справа внутреннего прибора, как показано ниже.

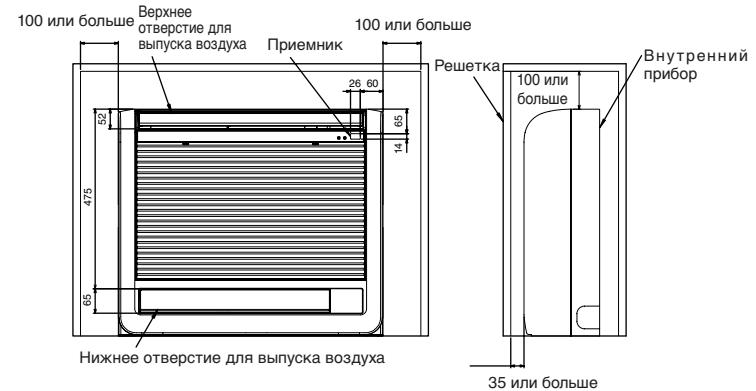
Отшлифуйте края обрезки боковых панелей, чтобы они не повредили изоляционное покрытие.

- Для левого или правого трубопроводов
- Установка заподлицо к стене с формовкой



#### 4-9 ВСТРАИВАНИЕ ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА В СТЕНУ

- При установке решетки, используйте решетку с узкими верхними и нижними горизонтальными стержнями, чтобы поток воздуха из верхнего и нижнего отверстий для выпуска воздуха не соприкасался со стержнями. Если горизонтальные стержни будут блокировать нижнее отверстие для выпуска воздуха, используйте стойку и т.д. для регулировки высоты внутреннего прибора. Если верхнее или нижнее отверстие для выпуска воздуха будут заблокированы, кондиционер не сможет обеспечить надлежащее охлаждение или нагрев помещения.
- Не блокируйте приемник решеткой. В противном случае, решетка будет мешать сигналу пульта дистанционного управления и значительно сократит расстояние и площадь (угол) получения сигналов.
- Используйте решетку с вертикальными стержнями и т.д., открытая площадь которой составляет не менее 75%. Если в решетке имеются горизонтальные стержни, или если открытая площадь составляет менее 75%, это может привести к снижению производительности.
- Если внутренний прибор встроен в стену (вмонтирован), время необходимое для достижения заданной температуры в помещении увеличится.



#### НАСТРОЙКА ВСТРОЕННОГО ВНУТРЕННЕГО ПРИБОРА (ВЫПОЛНИТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО)

- При встраивании внутреннего прибора в стену, ограничьте перемещение горизонтальной лопатки верхнего отверстия для выпуска воздуха, чтобы она работала только в горизонтальном направлении.
- Если данную настройку не осуществить, в стене будет накапливаться тепло, а помещение не будет надлежащим образом охлаждаться или нагреваться.
- Отрежьте провода с левой и правой сторон JRFBL с помощью кусачек, как показано ниже.



## 4-10 ДРЕНАЖНЫЙ ТРУБОПРОВОД

- Обязательно проложите дренажный трубопровод с небольшим уклоном вниз, чтобы обеспечить легкость дренажного потока. (Рис. 1)
- Не прокладывайте дренажный трубопровод так, как показано на Рис. 2 - 5.



Рис. 1



Рис. 2



Рис. 3

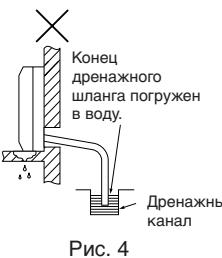


Рис. 4



Рис. 5

Если дренажный шланг прокладывается внутри помещения, обязательно оберните его имеющимся в продаже изоляционным материалом.



- Если дренажный шланг, который был поставлен с внутренним прибором слишком короткий, соедините его с дренажным шлангом ①, который вам необходимо приобрести на месте. (Рис. 6)
- При подключении дренажного шланга к твердой винилхлоридной трубе обязательно плотно вставляйте его в трубу. (Рис. 7)
- Если внутренний прибор установлен в высоком месте, например, в квартире на верхнем этаже, сильный ветер может привести к тому, что дренажная вода будет течь в обратном направлении через дренажный шланг и вытекать из прибора. При необходимости, свяжитесь с ближайшим представителем Mitsubishi Electric для приобретения дополнительных деталей с целью предотвращения данной проблемы.
- Если дренажный шланг прокладывается внутри помещения, обязательно оберните его имеющимся в продаже изоляционным материалом.
- При прокладке трубопроводов в стене, снимите нижние боковые панели с левой и правой сторон внутреннего прибора при подключении дренажного шланга.
- Не подсоединяйте дренажный трубопровод непосредственно к отстойнику, фановому баку и т.д., где образуются газообразный аммиак и сероводород.
- Если дренажный шланг провисает, или если конец дренажного шланга поднят, это может препятствовать ровному потоку дренажной воды, и в шланге может накапливаться некоторое количество воды. Это может привести к появлению странного звука (бурления) при сильном ветре или при работе вентилятора в помещении с хорошей изоляцией. При необходимости, свяжитесь с ближайшим представителем Mitsubishi Electric для приобретения дополнительных деталей с целью предотвращения данной проблемы.

- При прокладке дренажного трубопровода, убедитесь, что дренажный шланг ① проложен в соответствии с рисунком. (Рис. 8)
- Вставьте дренажный шланг полностью до основания дренажного поддона. (Рис. 9) Убедитесь, что дренажный шланг надежно закреплен в проекции отверстия в дренажном поддоне.

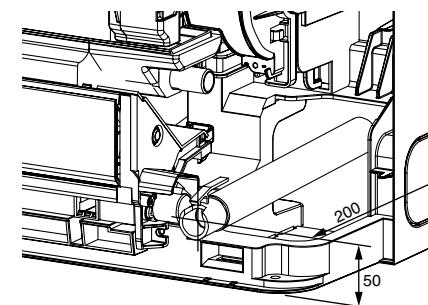


Рис. 8

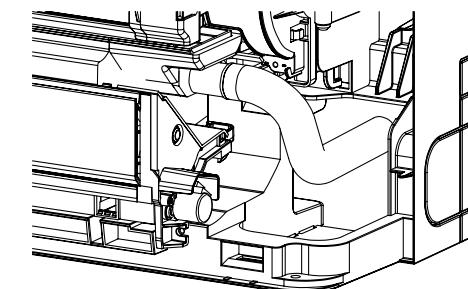
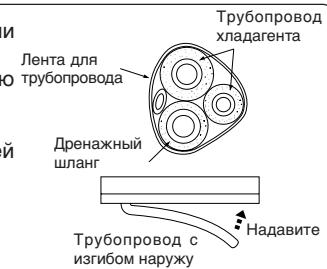


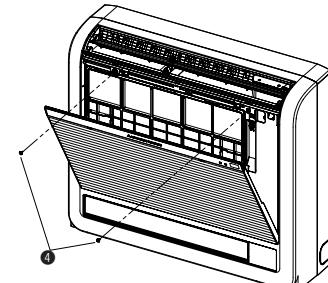
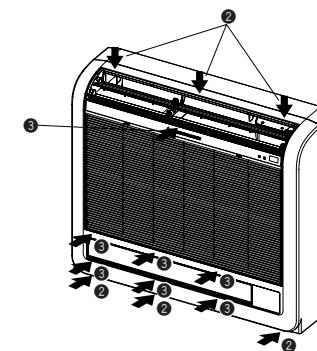
Рис. 9

- Проложите дренажный шланг по диагонали под соединительными трубами.
- Убедитесь, что дренажный шланг не проложен по направлению вверх, и что в нем нет изгибов.
- Не тяните за дренажный шланг и оберните его лентой.
- Проложите трубопровод так, чтобы он не выдавался за задней частью внутреннего прибора. (См. рисунок справа.)



## 4-11 УСТАНОВКА ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ

- Откройте горизонтальную лопатку верхнего отверстия для выпуска воздуха.
- Наденьте переднюю панель на внутренний прибор спереди, затем надавите на верхний и нижний участки, отмеченные стрелками.
- Надавите на участки под верхним отверстием для выпуска воздуха, и на участки над и под нижним отверстием для выпуска воздуха, отмеченные стрелками.
- После установки передней панели вставьте 2 винта под верхним отверстием для выпуска воздуха.



## 5. ЗАВЕРШЕНИЕ ПОДСОЕДИНЕНИЯ ВНУТРЕННЕГО/НАРУЖНОГО ПРИБОРОВ И ПРОБНЫЙ ПРОГОН

### ИНФОРМАЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ КОНДИЦИОНЕРА ВОЗДУХА С ХЛАДАГЕНТОМ R410A

- Данный кондиционер воздуха для помещений использует хладагент R410A на основе гидрофторуглеродов (HFC), который не разрушает озоновый слой атмосферы.
  - Обратите особое внимание на нижеследующие пункты, хотя основные операции по установке такие же, как для кондиционеров воздуха с хладагентом R22.
- ① Так как R410A имеет рабочее давление приблизительно в 1,6 раза выше, чем у хладагентов R22, требуются некоторые специальные инструменты и части/материалы для проводки труб. (Смотри таблицу ниже.)
- ② Примите необходимые меры предосторожности для предотвращения попадания воды и других загрязнителей в хладагент R410A во время его хранения и установки, так как он подвержен загрязнению в большей степени, чем хладагенты R22.
- ③ Для проводки труб для хладагента используйте чистые части/материалы соответствующей баростойкости, специально предназначенные для R410A.
- ④ Так как R410A является смешанным хладагентом, в нем возможны композиционные изменения. При заправке заправляйте жидким хладагентом для предотвращения композиционных изменений.

### 5-1 ИНСТРУМЕНТЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ РАБОТЫ С КОНДИЦИОНЕРОМ ВОЗДУХА С ХЛАДАГЕНТОМ R410A

Для работы с хладагентом R410A необходимы следующие инструменты. В качестве инструментов для R410A можно использовать некоторые инструменты для R22.

Диаметр сервисного порта стопорного клапана в наружном приборе был изменен, чтобы предотвратить заправку прибора какими-либо другими типами хладагента. (Размер заглушки был изменен с 7/16 UNF с 20 резьбами до 1/2 UNF с 20 резьбами.)

Инструменты для R410A	Можно ли использовать инструменты для R22?	Описание
Отводной клапан с измерителем	Нет	R410A имеет высокие значения давления, находящиеся вне рабочего диапазона имеющихся измерителей. Диаметры порта были изменены, чтобы предотвратить заправку в прибор любого другого хладагента.
Заправочный шланг	Нет	Материал, из которого изготовлен заправочный шланг, и размер заглушки были изменены, чтобы улучшить баростойкость.
Детектор утечки газа	Нет	Используется для хладагента на основе гидрофторуглеродов (HFC).
Динамометрический ключ	Да	1/4 и 3/8
Инструмент для раstra	Да	Отверстие прижимной планки было увеличено, чтобы усилить прочность пружины инструмента.
Измеритель раstra	Новый	Используется для работ с растром (применяется вместе с инструментом для раstra для хладагента R22).
Насадка для вакуумного насоса	Новый	Применяется для блокирования обратного потока масла. Данная насадка позволяет использовать другие имеющиеся вакуумные насосы.
Электронные весы для заправки хладагента	Новый	R410A трудно измерить в заправочном баллоне, поскольку хладагент пузырится из-за высокого давления и быстрого испарения.

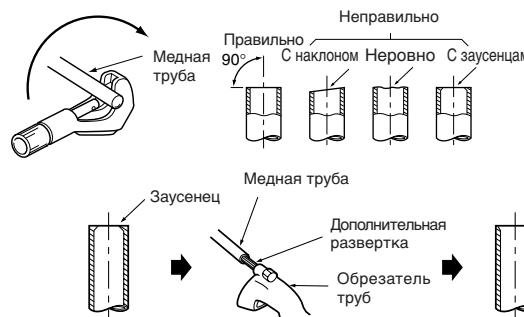
Нет: Нельзя использовать для R410A Да: Можно использовать для R410A

### 5-2 РАЗВАЛЬЦОВКА

- Основной причиной утечки газа являются дефекты развалицовки. Правильно выполняйте развалицовку в нижеописанной процедуре.

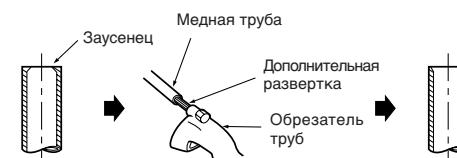
#### 1. Обрезание труб

- Правильно обрезайте трубы с помощью обрезателя труб.



#### 2. Снятие заусенцев

- Полностью удалите заусенцы с обрезанного поперечного участка трубы.
- При удалении заусенцев наклоните трубу вниз, чтобы удаленные заусенцы не попали внутрь трубы.



#### 3. Насадка гайки

- Снимите гайки с фланцем, прикрепленные к внутреннему и наружному приборам, и затем насадите их на трубу после снятия заусенцев. (после развалицовки насадка гаек невозможна)
- Конусная гайка для трубы R410A отличается от гайки для трубы R22. Более подробные сведениясмотрите в следующей таблице.

мм	R410A
06,35	17
09,52	22
012,7	26



#### 4. Развальцовка

- Выполните развалицовку с использованием развалицового инструмента, как показано ниже.



Наружный диаметр	А (мм)	
	Растворный инструмент для R410A Тип муфты	Стандартный растворный инструмент Тип муфты Тип гайки-барашка
06,35 мм	от 0 до 0,5	от 1,0 до 1,5 от 1,5 до 2,0
09,52 мм	от 0 до 0,5	от 1,0 до 1,5 от 1,5 до 2,0
012,7 мм	от 0 до 0,5	от 1,0 до 1,5 от 1,5 до 2,0

- Твердо зажмите медную трубу в обжимке, оставив выступ, указанный в таблице выше.

#### 5. Проверка

- Сравните развалицовку с рисунком ниже.
- При обнаружении дефекта на развалицовке обрежьте разваликованный участок и выполните развалицовку снова.



## 5-3 СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ

### Примечание:

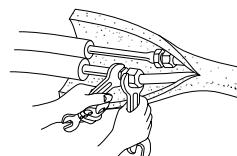
Затягивайте гайку с фланцем с вращающим моментом, указанным в нижеприведенной таблице. Если гайка затянута слишком сильно, через некоторое время может произойти ее повреждение, что приведет к утечке хладагента.

### 1. Подсоединение внутреннего прибора

Подсоедините трубы для жидкости и трубы для газа к внутреннему прибору.

- Нанесите слой охлаждающего масла ① на посадочную поверхность трубы.
- При подсоединении сначала выравните центр, затем затяните гайку с фланцем 3-4 поворотами.
- Воспользуйтесь таблицей момента вращения (см. ниже) в качестве руководства при затягивании муфтового соединения со стороны внутреннего прибора. Затягивайте гайки с помощью двух гаечных ключей. Чрезмерное затягивание гайки может повредить развальцованный часток.

Диаметр трубы	Момент вращения при затягивании	
мм	Н·м	кгс·см
ø6,35	от 13,7 до 17,7	от 140 до 180
ø9,52	от 34,3 до 41,2	от 350 до 420
ø12,7	от 49,0 до 56,4	от 500 до 575



### 2. Подсоединение наружного прибора

Подсоедините трубы к соединению стопорного крана наружного прибора тем же способом, который использовался для внутреннего прибора.

- При затягивании используйте динамометрический или гаечный ключ и соблюдайте те же требования к моменту вращения, которые применялись при подсоединении внутреннего прибора.

## ИЗОЛЯЦИЯ И ОБМОТКА ЛЕНТОЙ

- ① Оберните трубные соединения изоляцией для труб.
- ② Со стороны наружного прибора обязательно оберните все трубы, включая краны.
- ③ Используя ленту для труб ④ оберните трубы, начиная со входа наружного прибора.
- Зафиксируйте конец ленты для труб ⑤ лентой (с нанесенным на нее kleящим составом).
- При прокладке труб над потолком, в стенных шкафах или на участках с высокой температурой или влажностью, оберните их дополнительной изоляцией, приобретенной в продаже, для предотвращения образования конденсации.

## 5-4 ПРОБНЫЙ ПРОГОН

- Перед проведением пробного прогона еще раз проверьте правильность электропроводки. Неправильно выполненная электропроводка мешает нормальному работе прибора или вызывает перегорание предохранителя, что приводит к выключению прибора.
- Пробный прогон можно включить нажатием кнопки EMERGENCY OPERATION (аварийная работа). После однократного нажатия кнопки EMERGENCY OPERATION прибор включается в режим пробного прогона (беспрерывная работа) на 30 минут. Термостат в это время не работает. По истечении 30 минут прибор перейдет в режим EMERGENCY OPERATION (аварийная работа) с фиксированной температурой в 24°C в режиме ОХЛАЖДЕНИЯ.
- Выполните пробный прогон в следующей процедуре.
- Нажмите кнопку EMERGENCY OPERATION (аварийная работа).

### Примечание:

Спустя три секунды после нажатия переключателя EMERGENCY OPERATION автоматическая передняя панель начинает двигаться вперед. Закройте переднюю панель до начала ее движения.

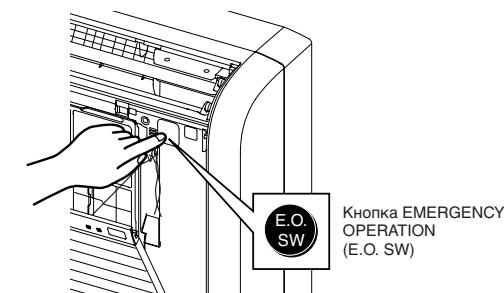
- ① Нажмите данную кнопку один раз, и через 30 минут включится РЕЖИМ АВАРИЙНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ.

Если левая лампочка индикатора работы прибора мигает каждые 0,5 секунд, проверьте правильность подключения провода соединения ⑥ внутреннего/наружного приборов.

- ② Нажмите ее еще один раз, и при этом включится режим АВАРИЙНОГО ОБОГРЕВА.

- ③ Нажмите ее еще один раз, и работа будет остановлена.

(Рабочий режим преключается в последовательности ① ~ ③ при каждом нажатии кнопки EMERGENCY OPERATION (аварийная работа).)



### Примечание:

В начале работы в режиме обогрева вентилятор внутреннего прибора может некоторое время не работать, чтобы предотвратить выдув холодного воздуха. Пожалуйста подождите несколько минут, пока поднимется температура теплообменника и прибор начнет выдувать теплый воздух.

## Проверка приема (инфракрасного) сигнала с пульта дистанционного управления

Нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) на пульте дистанционного управления и проверьте наличие звукового сигнала на внутреннем приборе. Нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) еще раз, чтобы выключить кондиционер воздуха.

Если управление внутренним прибором осуществляется с пульта дистанционного управления, то как пробный прогон, так и аварийная работа включаются с помощью команд с пульта дистанционного управления.

- После остановки компрессора включается защитное устройство механизма повторного запуска, предотвращающее включение компрессора в течение 3 минут с целью защиты кондиционера воздуха.

## 6. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ПРИБОРА

### 5-5 ПРОВЕРКА ПОСЛЕ УСТАНОВКИ

По завершении установки проверьте следующие пункты и поставьте галочку в окне  около каждого из них.

- Используется указанное напряжение электропитания?
- Установлен ли выключатель в цепи питания?
- Правильно ли вставлены концы соединительного провода внутреннего/наружного приборов в клеммные колодки?
- Прочно ли закреплен соединительный провод внутреннего/наружного приборов?
- Подсоединены ли шнур питания и провод соединения внутреннего/внешнего приборов непосредственно к ним (без промежуточных соединений)?
- Длиннее ли провод заземления, чем другие провода, чтобы при натяжении он не отсоединенлся?
- Правильно ли подключен провод заземления?
- Предназначены ли трубы для использования с хладагентом R410A, или соблюдается ли указанная толщина данных труб?
- Проведены ли испытания на герметичность трубных соединений?
- Выполнена ли была продувка?
- Полностью ли открыты запорные клапаны?
- Правильно ли установлен дренажный шланг?
- Протекала ли вода по дренажному шлангу для подтверждения правильности дренажа?
- Обмотаны ли трубы в задней части прибора войлочной лентой (только для трубопроводов слева и слева сзади)?
- Может ли место установки выдержать вес прибора и не усилить его колебания или шум?
- Нет ли под прибором каких-либо предметов, блокирующих воздуховыпускное отверстие?
- Надежно ли закреплены вертикальные и горизонтальные заслонки?
- Прочно ли установлена передняя панель?
- Выполнен ли пробный прогон?
- Правильно ли были выполнены дренажные работы, и нет ли булькающих звуков?
- Все ли пункты  ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ и  ОСТОРОЖНО в разделе Т1. "В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВСЕГДА СОБЛЮДАЙТЕ СЛЕДУЮЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ" соблюdenы?

### 5-6 ПОЯСНЕНИЯ ДЛЯ ПОКУПАТЕЛЯ

- С помощью ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ объясните покупателю, как контролировать температуру, как снимать воздушные фильтры, как вынимать или как вставлять пульт дистанционного управления в держатель пульта, как чистить прибор, какие правила предосторожности следует соблюдать при эксплуатации прибора, и так далее.
- Порекомендуйте покупателю внимательно прочитать Руководство по эксплуатации прибора.расфиксированы.

### 6-1 ОТКАЧКА

При установке на новом месте или утилизации кондиционера, выполните откачуку системы в соответствии с процедурой ниже, чтобы в атмосферу не попал хладагент.

- ① Подключите измерительный отводной клапан к сервисному порту запорного клапана на стороне газового трубопровода наружного прибора.
- ② Полностью закройте запорный клапан на стороне жидкостного трубопровода наружного прибора.
- ③ Закройте запорный клапан на стороне газового трубопровода наружного прибора почти до конца, чтобы его можно было легко закрыть полностью, когда стрелка манометра будет указывать на давление в -0,101 МПа [маном.] (0 кгс/см<sup>2</sup>).
- ④ Сделайте пробный запуск в COOL MODE (режим охлаждения) однократным нажатием переключателя EMERGENCY OPERATION (аварийное управление кондиционером).
- ⑤ Полностью закройте запорный клапан на стороне газового трубопровода наружного прибора, когда стрелка на манометре будет находиться в диапазоне 0,05 - 0 МПа [маном.] (ок. 0,5 - 0 кгс/см<sup>2</sup>).
- ⑥ Остановите пробный запуск двойным нажатием переключателя EMERGENCY OPERATION (аварийное управление кондиционером).

This product is designed and intended for use in the residential,  
commercial and light-industrial environment.

The product at hand is based on  
the following EU regulations:

- Low Voltage Directive 73/23/ EEC
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/  
336/ EEC



---

SG79Y506H02