

Air-Conditioners

Кондиционеры

PKA-RP-KAL



INSTALLATION MANUAL

For safe and correct use, read this manual and the outdoor unit installation manual thoroughly before installing the air-conditioner unit.

FOR INSTALLER

INSTALLATIONSHANDBUCH

Aus Sicherheitsgründen und zur richtigen Anwendung vor Installation der Klimaanlage die vorliegende Bedienungsanleitung und das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

FÜR INSTALLATEURE

MANUEL D'INSTALLATION

Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement ce manuel, ainsi que le manuel d'installation de l'appareil extérieur pour une utilisation sûre et correct.

POUR L'INSTALLATEUR

INSTALLATIEHANDLEIDING

Lees deze handleiding en de installatiehandleiding van het buitenapparaat zorgvuldig door voordat u met het installeren van de airconditioner begint.

VOOR DE INSTALLATEUR

MANUAL DE INSTALACIÓN

Para un uso seguro y correcto, lea detalladamente este manual de instalación antes de montar la unidad de aire acondicionado.

PARA EL INSTALADOR

MANUALE DI INSTALLAZIONE

Per un uso sicuro e corretto, prima di installare il condizionatore d'aria leggere attentamente il presente manuale ed il manuale d'installazione dell'unità esterna.

PER L'INSTALLATORE

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Για σωστή και ασφαλή χρήση, διαβάστε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο, καθώς και το εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας, πριν από την εγκατάσταση της μονάδας κλιματιστικού.

ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

MANUAL DE INSTALAÇÃO

Para uma utilização segura e correcta, leia atentamente este manual e o manual de instalação da unidade exterior antes de instalar o aparelho de ar condicionado.

PARA O INSTALADOR

INSTALLATIONSMANUAL

Læs af sikkerhedshensyn denne manual samt manualen til installation af udendørsenheden grundigt, før du installerer klimaanlægget.

TIL INSTALLATØREN

INSTALLATIONSMANUAL

Läs bruksanvisningen och utomhusenhetens installationshandbok noga innan luftkonditioneringen installeras så att den används på ett säkert och korrekt sätt.

FÖR INSTALLATÖREN

MONTAJ ELKİTABI

Emniyetli ve doğru kullanım için, klima cihazını monte etmeden önce bu kılavuzu ve dış ünite montaj kılavuzunu tamamiyla okuyun.

MONTÖR İÇİN

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Для обеспечения безопасной и надлежащей эксплуатации внимательно прочтите данное руководство и руководство по установке наружного прибора перед установкой кондиционера.

ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

安装说明书

安装空调器之前，请先通读本说明书和室外机组安装说明书，以便安全正确地使用本机。

安装人员适用**English****Deutsch****Français****Nederlands****Español****Italiano****Ελληνικά****Português****Dansk****Svenska****Türkçe****Русский****中文**

Contents

1. Safety precautions.....	2	5. Drainage piping work.....	8
2. Installation location.....	3	6. Electrical work	9
3. Installing the indoor unit	3	7. Test run.....	15
4. Installing the refrigerant piping	7	8. Easy maintenance function	18

Note:
The phrase “Wired remote controller” in this installation manual refers only to the PAR-31MAA.
If you need any information for the other remote controller, please refer to either the installation manual or initial setting manual which are included in these boxes.

1. Safety precautions

- ▶ Before installing the unit, make sure you read all the “Safety precautions”.
- ▶ Please report to your supply authority or obtain their consent before connecting this equipment to the power supply system.

 **Warning:**
Describes precautions that must be observed to prevent danger of injury or death to the user.

 **Caution:**
Describes precautions that must be observed to prevent damage to the unit.

-  **Warning:**
- Ask a dealer or an authorized technician to install the unit.
 - For installation work, follow the instructions in the Installation Manual and use tools and pipe components specifically made for use with refrigerant specified in the outdoor unit installation manual.
 - The unit must be installed according to the instructions in order to minimize the risk of damage from earthquakes, typhoons, or strong winds. An incorrectly installed unit may fall down and cause damage or injuries.
 - The unit must be securely installed on a structure that can sustain its weight.
 - If the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration in the room from exceeding the safety limit in the event of refrigerant leakage. Should the refrigerant leak and cause the concentration limit to be exceeded, hazards due to lack of oxygen in the room may result.
 - Ventilate the room if refrigerant leaks during operation. If refrigerant comes into contact with a flame, poisonous gases will be released.
 - All electric work must be performed by a qualified technician according to local regulations and the instructions given in this manual.
 - Use only specified cables for wiring. The wiring connections must be made securely with no tension applied on the terminal connections. Also, never splice the cables for wiring (unless otherwise indicated in this document).
Failure to observe these instructions may result in overheating or a fire.

After installation work has been completed, explain the “Safety precautions,” use, and maintenance of the unit to the customer according to the information in the Operation Manual and perform the test run to ensure normal operation. Both the Installation Manual and Operation Manual must be given to the user for keeping. These manuals must be passed on to subsequent users.

 : Indicates a part which must be grounded.

 **Warning:**
Carefully read the labels affixed to the main unit.

- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- The terminal block cover panel of the unit must be firmly attached.
- Use only accessories authorized by Mitsubishi Electric and ask a dealer or an authorized technician to install them.
- The user should never attempt to repair the unit or transfer it to another location.
- After installation has been completed, check for refrigerant leaks. If refrigerant leaks into the room and comes into contact with the flame of a heater or portable cooking range, poisonous gases will be released.
- When installing or relocating, or servicing the air conditioner, use only the specified refrigerant (R410A) to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air to remain in the lines. If air is mixed with the refrigerant, then it can be the cause of abnormal high pressure in the refrigerant line, and may result in an explosion and other hazards.
The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure or system malfunction or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.

1.1. Before installation (Environment)

-  **Caution:**
- Do not use the unit in an unusual environment. If the air conditioner is installed in areas exposed to steam, volatile oil (including machine oil), or sulfuric gas, areas exposed to high salt content such as the seaside, the performance can be significantly reduced and the internal parts can be damaged.
 - Do not install the unit where combustible gases may leak, be produced, flow, or accumulate. If combustible gas accumulates around the unit, fire or explosion may result.
 - Do not keep food, plants, caged pets, artwork, or precision instruments in the direct airflow of the indoor unit or too close to the unit as these items can be damaged by temperature changes or dripping water.

- When the room humidity exceeds 80% or when the drainpipe is clogged, water may drip from the indoor unit. Do not install the indoor unit where such dripping can cause damage.
- When installing the unit in a hospital or communications office, be prepared for noise and electronic interference. Inverters, home appliances, high-frequency medical equipment, and radio communications equipment can cause the air conditioner to malfunction or breakdown. The air conditioner may also affect medical equipment, disturbing medical care, and communications equipment, harming the screen display quality.

1.2. Before installation or relocation

-  **Caution:**
- Be extremely careful when transporting the units. Two or more persons are needed to handle the unit as it weighs 20 kg or more. Do not grasp the packaging bands. Wear protective gloves as you can injure your hands on the fins or other parts.
 - Be sure to safely dispose of the packaging materials. Packaging materials, such as nails and other metal or wooden parts may cause stabs or other injuries.
 - Thermal insulation of the refrigerant pipe is necessary to prevent condensation. If the refrigerant pipe is not properly insulated, condensation will be formed.

- Place thermal insulation on the pipes to prevent condensation. If the drainpipe is installed incorrectly, water leakage and damage to the ceiling, floor, furniture, or other possessions may result.
- Do not clean the air conditioner unit with water. Electric shock may result.
- Tighten all flare nuts to specification using a torque wrench. If tightened too much, the flare nut can break after an extended period.

1.3. Before electric work

-  **Caution:**
- Be sure to install molded case circuit breakers. If not installed, electric shock may result.
 - For the power lines, use standard cables of sufficient capacity. Otherwise, a short circuit, overheating, or fire may result.
 - When installing the power lines, do not apply tension to the cables.
 - Be sure to ground the unit. If the unit is not properly grounded, electric shock may result.

- Use circuit breakers (ground fault interrupter, isolating switch (+B fuse), and molded case circuit breaker) with the specified capacity. If the circuit breaker capacity is larger than the specified capacity, breakdown or fire may result.

1.4. Before starting the test run

-  **Caution:**
- Turn on the main power switch more than 12 hours before starting operation. Starting operation just after turning on the power switch can severely damage the internal parts.
 - Before starting operation, check that all panels, guards and other protective parts are correctly installed. Rotating, hot, or high voltage parts can cause injuries.

- Do not operate the air conditioner without the air filter set in place. If the air filter is not installed, dust may accumulate and breakdown may result.
- Do not touch any switch with wet hands. Electric shock may result.
- Do not touch the refrigerant pipes with bare hands during operation.
- After stopping operation, be sure to wait at least five minutes before turning off the main power switch. Otherwise, water leakage or breakdown may result.

2. Installation location

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

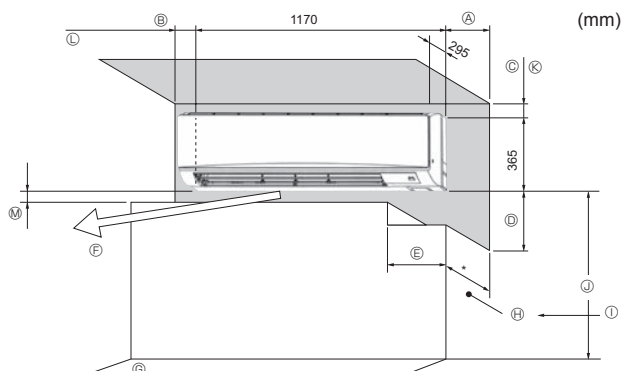


Fig. 2-1

2.1. Outline dimensions (Indoor unit) (Fig. 2-1)

Select a proper position allowing the following clearances for installation and maintenance.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

(mm)	(mm)	(mm)	(mm)	(mm)
A	B	C	D	E
Min. 100.5	Min. 52.3	Min. 48	Min. 250	Min. 220

- Ⓔ Air outlet: Do not place an obstacle within 1500 mm of the air outlet.
- Ⓕ Floor surface
- Ⓖ Furnishing
- Ⓗ When the projection dimension of a curtain rail or the like from the wall exceeds 60 mm, extra distance should be taken because the fan air current may create a short cycle.
- Ⓙ 1800 mm or greater from the floor surface (for high location mounting)
- Ⓚ 108 mm or greater with left or rear left piping and optional drain pump installation
- Ⓛ 550 mm or greater with optional drain pump installation
- Ⓜ Minimum 7 mm: 265 mm or greater with optional drain pump installation

3. Installing the indoor unit

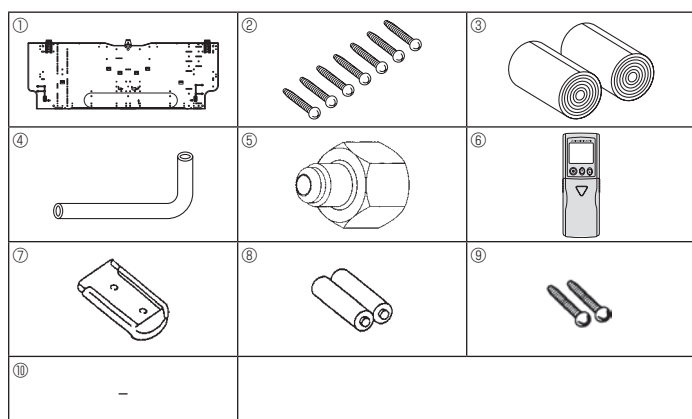


Fig. 3-1

3.1. Check the indoor unit accessories (Fig. 3-1)

The indoor unit should be supplied with the following accessories.

PART NUMBER	ACCESSORY	QUANTITY	LOCATION OF SETTING
		60, 71, 100	
①	Mount board	1	Fix at the back of the unit
②	Tapping screw 4 × 25	7	
③	Felt tape	2	
④	L-shaped connection pipe	1	
⑤	Charge nut	1	
⑥	Wireless remote controller	1	
⑦	Remote controller holder	1	
⑧	Alkali batteries (size AAA)	2	
⑨	Tapping screw 3.5 × 16	2	
⑩	Spacer	1	Make use of packaging material

3.2. Installing the wall mounting fixture (Fig. 3-2)

3.2.1. Setting the wall mounting fixture and piping positions

- Using the wall mounting fixture, determine the unit's installation position and the locations of the piping holes to be drilled.

⚠ Warning:

Before drilling a hole in the wall, you must consult the building contractor.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- Ⓐ Mount board ①
- Ⓑ Indoor unit
- Ⓒ Bottom left rear pipe hole (ø75-ø80)
- Ⓓ Bottom right rear pipe hole (ø75-ø80)
- Ⓔ Knockout hole for left rear hole (75 × 480)
- Ⓕ Bolt hole (4-ø9 hole)
- Ⓖ Center measurement hole (ø2.5 hole)
- Ⓗ Tapping hole (75-ø5.1 hole)
- Ⓙ Hole centre
- Ⓛ Align the scale with the line.
- Ⓚ Insert scale.

3.2.2. Drilling the piping hole (Fig. 3-3)

- Use a core drill to make a hole of 75-80 mm diameter in the wall in the piping direction, at the position shown in the diagram to the left.
- The hole should incline so that the outside opening is lower than the inside opening.
- Insert a sleeve (with a 75 mm diameter and purchased locally) through the hole.

Note:

The purpose of the hole's inclination is to promote drain flow.

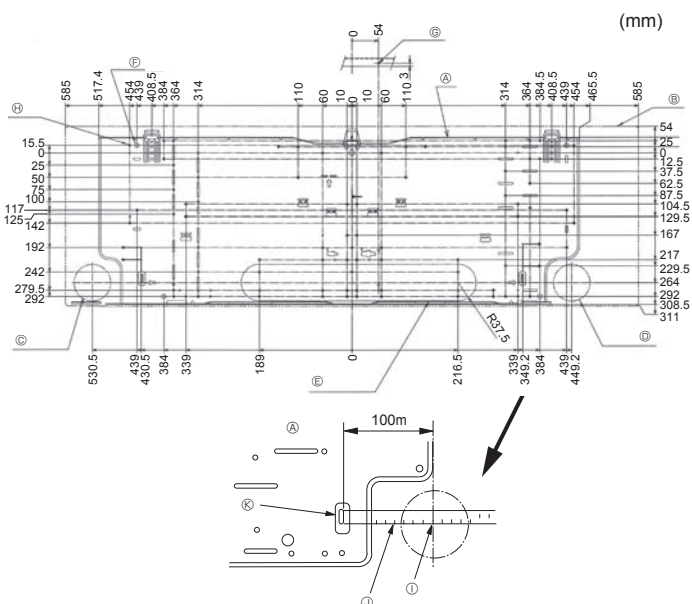


Fig. 3-2

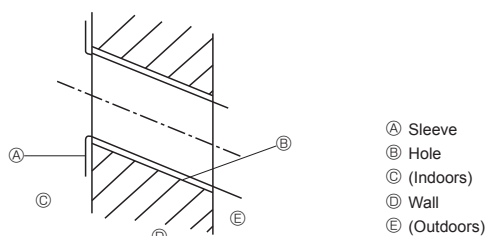


Fig. 3-3

3. Installing the indoor unit

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

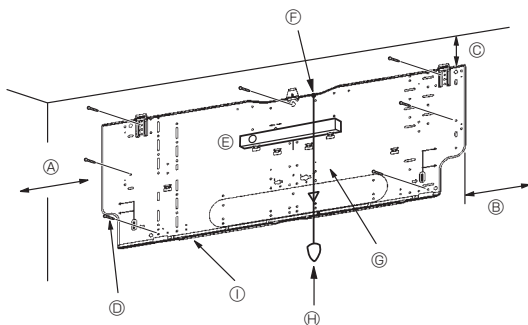


Fig. 3-4

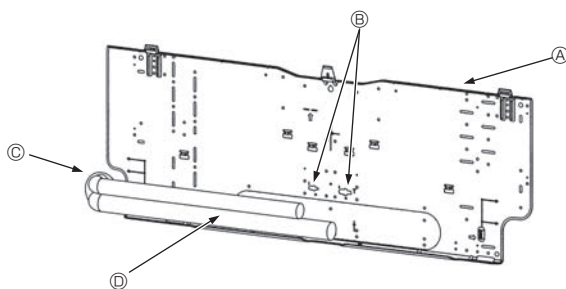


Fig. 3-5

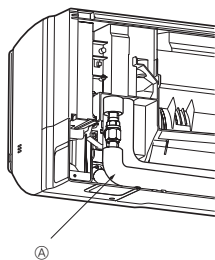


Fig. 3-6

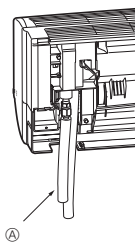


Fig. 3-7



Fig. 3-8

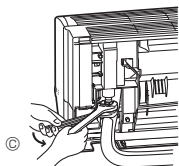


Fig. 3-9

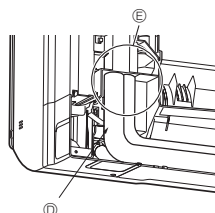


Fig. 3-10

3.2.3. Installing the wall mounting fixture

- ▶ Since the indoor unit weighs near 21 kg, selection of the mounting location requires thorough consideration. If the wall does not seem to be strong enough, reinforce it with boards or beams before installation.
- ▶ The mounting fixture must be secured at both ends and at the centre, if possible. Never fix it at a single spot or in any nonsymmetrical way. (If possible, secure the fixture at all the positions marked with a bold arrow.)

⚠ Warning:

If possible, secure the fixture at all positions indicated with a bold arrow.

⚠ Caution:

- The unit body must be mounted horizontally.
- Fasten at the holes marked with ▲ as shown by the arrows.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 3-4)

- ① Min. 120 mm (617.6 mm or greater with optional drain pump installation)
- ② Min. 220 mm
- ③ Min. 70 mm (130 mm or greater with left, rear left, or lower left piping, and optional drain pump installation)
- ④ Fixing screws (4 × 25) ②
- ⑤ Level
- ⑥ Fasten a thread to the hole.
- ⑦ Place the level against the horizontal reference line of the mount board and mount so that it is level. Hang a weight from the thread and align with ▼ EPK of the mount board to permit leveling.
- ⑧ Weight
- ⑨ Mount board ①

3.3. When embedding pipes into the wall (Fig. 3-5)

- The pipes are on the bottom left.
- When the cooling pipe, drain pipes internal/external connection lines etc are to be embedded into the wall in advance, the extruding pipes etc, may have to be bent and have their length modified to suit the unit.
- Use marking on the mount board as a reference when adjusting the length of the embedded cooling pipe.
- During construction, give the length of the extruding pipes etc some leeway.

- ① Mount board ①
- ② Reference marking for flare connection
- ③ Through hole
- ④ On-site piping

3.4. Preparing the indoor unit

- * Check beforehand because the preparatory work will differ depending on the exiting direction of the piping.
- * When bending the piping, bend gradually while maintaining the base of the piping exiting portion. (Abrupt bending will cause misshaping of the piping.)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

Attachment of L-shaped connection pipe ④

Right, left and rear piping (Fig. 3-6)

1. Remove the flare nut and cap of the indoor unit. (Gas pipe only)
 2. Apply refrigerating machine oil to the flare sheet surface. (Preparation on location)
 3. Facing the direction in which the L-shaped connection pipe ④ will be removed, make a quick connection to the indoor unit flare connection opening.
 4. Tighten the flare nut using a double open-end wrench. (Fig. 3-9)
Tightening force: 68 to 82 N·m
 5. Attach the charge nut ⑤ to the liquid pipe side joint portion, and check for leakage of the L-shaped connection pipe ④ connection portion.
Remove the charge nut ⑤ after completion of the work.
Tightening force: 34 to 42 N·m
 6. Cover the flare connection portion with the pipe cover of the L-shaped connection pipe ④ so that it is not exposed. (Fig. 3-10)
- ① L-shaped connection pipe ④
 - ② Cut-off position (Straight pipe portion)
 - ③ Tightening direction
 - ④ Cover with pipe cover
 - ⑤ Cover the flare nut connection portion with the pipe cover.

Lower piping (Fig. 3-7)

1. Cut L-shaped connection pipe ④ at the position indicated in (Fig. 3-8).
2. Insert the flare nut that was removed earlier onto the straight pipe side of the cut L-shaped connection pipe ④ and then flare the end of the pipe.
3. Remove the flare nut and cap of the indoor unit. (Gas pipe only)
4. Apply refrigerating machine oil to the flare sheet surface. (Preparation on location)
5. Quickly connect the L-shaped connection pipe ④ that has been processed as described in part 2) to the indoor unit flare connection opening.
6. Tighten the flare nut using a double open-end wrench. (Fig. 3-9)
Tightening force: 68 to 82 N·m
7. Attach the charge nut ⑤ to the liquid pipe side joint portion, and check for leakage of the L-shaped connection pipe ④ connection portion.
Remove the charge nut ⑤ after completion of the work.
Tightening force: 34 to 42 N·m
8. Cover the flare connection portion with the pipe cover of the L-shaped connection pipe ④ so that it is not exposed. (Fig. 3-10)

3. Installing the indoor unit

Leakage check of the L-shaped connection pipe connection portion

1. Attach the charge nut ⑤ to the liquid pipe side joint portion.
Tightening force: 34 to 42 N·m
2. Pressurize by filling with nitrogen gas from the charge nut.
Do not pressurize to the current constant pressure all at once. Pressurize gradually.
 - 1) Pressurize to 0.5 MPa, wait five minutes, and make sure the pressure does not decrease.
 - 2) Pressurize to 1.5 MPa, wait five minutes, and make sure the pressure does not decrease.
 - 3) Pressurize to 4.15 MPa and measure the surrounding temperature and refrigerant pressure.
3. If the specified pressure holds for about one day and does not decrease, the pipes have passed the test and there are no leaks.
 - If the surrounding temperature changes by 1°C, the pressure will change by about 0.01 MPa. Make the necessary corrections.
4. If the pressure decreases in steps (2) or (3), there is a gas leak. Look for the source of the gas leak.

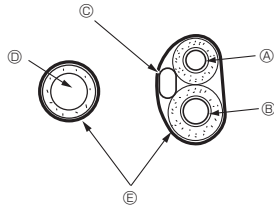


Fig. 3-11

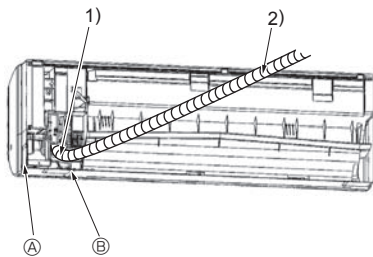


Fig. 3-12

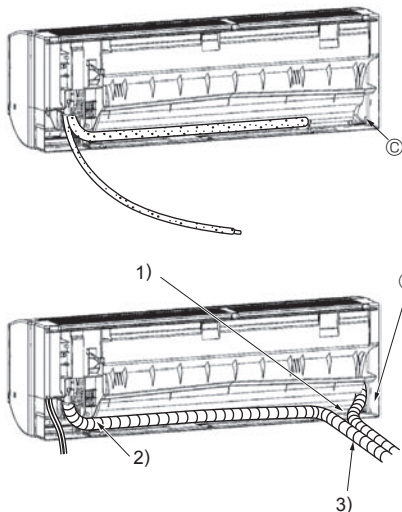


Fig. 3-13

Extraction and processing of the piping and wiring (Fig. 3-11)

1. Connection of indoor/outdoor wiring → See page 9.
 2. Wrap the felt tape ③ in the range of the refrigerant piping and drain hose which will be housed within the piping space of the indoor unit.
 - Wrap the felt tape ③ securely from the base for each of the refrigerant piping and the drain hose.
 - Overlap the felt tape ③ at one-half of the tape width.
 - Fasten the end portion of the wrapping with vinyl tape.
- A Liquid pipe
 B Gas pipe
 C Indoor/outdoor connection cable
 D Drain hose
 E Felt tape ③
3. Be careful that the drain hose is not raised, and that contact is not made with the indoor unit box body.
Do not pull the drain hose forcefully because it might come out.

Rear, right and lower piping (Fig. 3-12)

- 1) Be careful that the drain hose is not raised, and that contact is not made with the indoor unit box body.
Arrange the drain hose at the underside of the piping and wrap it with felt tape ③.
- 2) Securely wrap the felt tape ③ starting from the base. (Overlap the felt tape at one-half of the tape width.)
 - A Cut off for right piping.
 - B Cut off for lower piping.

Left and left rear piping (Fig. 3-13)

4. Drain hose replacement → See 5. Drainage piping work
Be sure to replace the drain hose and the drain cap for the left and rear left piping. Dripping may occur if you forget to install or fail to replace these parts.
- C Drain cap
- 1) Be careful that the drain hose is not raised, and that contact is not made with the indoor unit box body.
 - 2) Securely wrap the felt tape ③ starting from the base. (Overlap the felt tape at one-half of the tape width.)
 - 3) Fasten the end portion of the felt tape ③ with vinyl tape.
 - D Cut off for left piping.

3. Installing the indoor unit

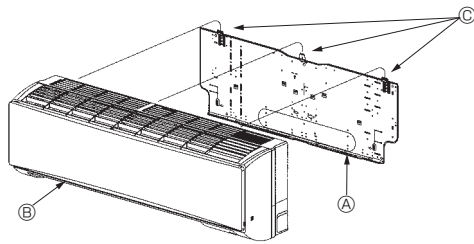


Fig. 3-14

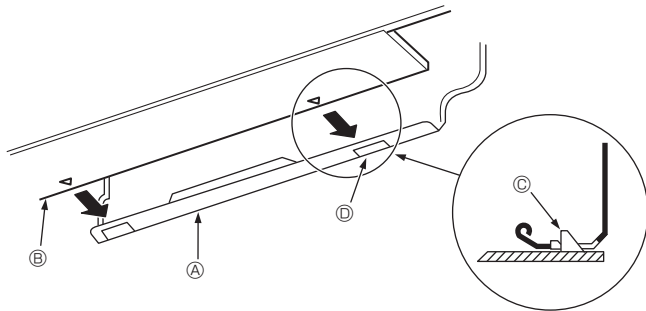


Fig. 3-15

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

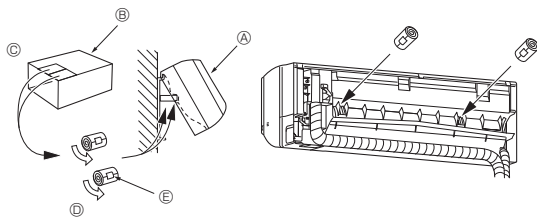


Fig. 3-16

3.5. Mounting the indoor unit

1. Affix the mount board ① to the wall.
2. Hang the indoor unit on the hook positioned on the upper part of the mount board.

Rear, right and lower piping (Fig. 3-14)

3. While inserting the refrigerant piping and drain hose into the wall penetration hole (penetration sleeve), hang the top of the indoor unit to the mount board ①.
 4. Move the indoor unit to the left and right, and verify that the indoor unit is hung securely.
 5. Fasten by pushing the bottom part of the indoor unit onto the mount board ①. (Fig. 3-15)
- * Check that the knobs on the bottom of the indoor unit are securely hooked into the mount board ①.

6. After installation, be sure to check that the indoor unit is installed level.

- ① Mount board
- ② Indoor unit
- ③ Hook
- ④ square hole

Left and left rear piping (Fig. 3-16)

3. While inserting the drain hose into the wall penetration hole (penetration sleeve), hang the top of the indoor unit to the mount board ①. Giving consideration to the piping storage, move the unit all the way to the left side, then cut part of the packaging carton and wrap into a cylindrical form as illustrated in the diagram. Hook this to the rear surface rib as a spacer, and raise the indoor unit.
 4. Connect the refrigerant piping with the site-side refrigerant piping.
 5. Fasten by pushing the bottom part of the indoor unit onto the mount board ①.
- * Check that the knobs on the bottom of the indoor unit are securely hooked into the mount board ①.
6. After installation, be sure to check that the indoor unit is installed level.

- ① Indoor unit
- ② Packaging carton
- ③ Cut off
- ④ Wrap into a cylindrical form
- ⑤ Fasten with tape

4. Installing the refrigerant piping

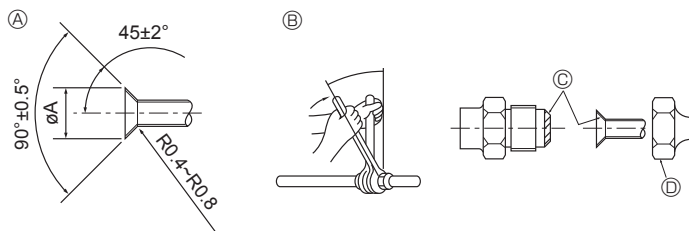


Fig. 4-1

(A) Flare cutting dimensions

Copper pipe O.D. (mm)	Flare dimensions øA dimensions (mm)
ø9.52	12.8 - 13.2
ø15.88	19.3 - 19.7

4.1. Connecting pipes (Fig. 4-1)

- When commercially available copper pipes are used, wrap liquid and gas pipes with commercially available insulation materials (heat-resistant to 100 °C or more, thickness of 12 mm or more).
- The indoor parts of the drain pipe should be wrapped with polyethylene foam insulation materials (specific gravity of 0.03, thickness of 9 mm or more).
- Apply thin layer of refrigerant oil to pipe and joint seating surface before tightening flare nut.
- Use two wrenches to tighten piping connections.
- Use refrigerant piping insulation provided to insulate indoor unit connections. Insulate carefully.

(B) Flare nut tightening torque

(C) Do not apply refrigerating machine oil to the screw portions.
(This will make the flare nuts more apt to loosen.)

(D) Be certain to use the flare nuts that are attached to the main unit.
(Use of commercially-available products may result in cracking.)

Copper pipe O.D. (mm)	Flare nut O.D. (mm)	Tightening torque (N·m)
ø9.52	22	34 - 42
ø15.88	29	68 - 82

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

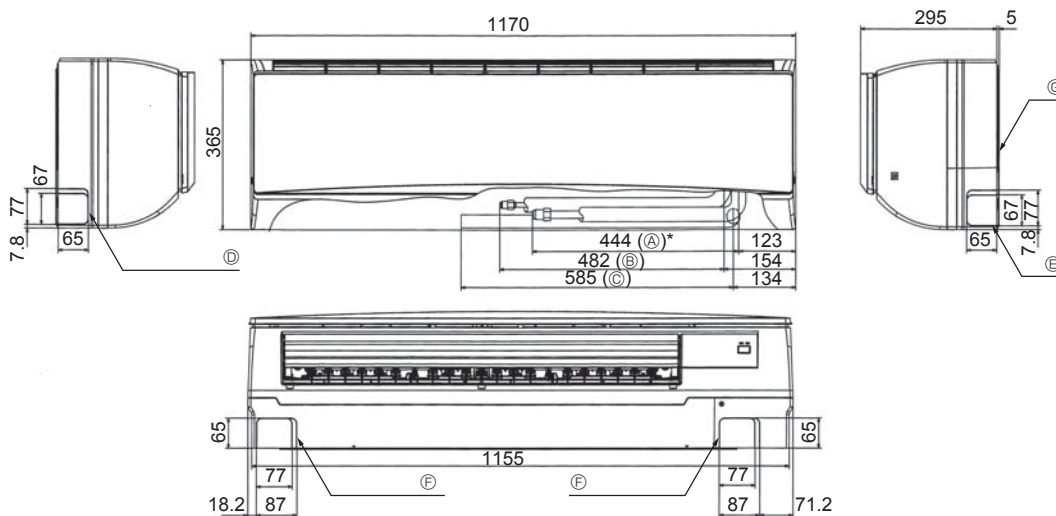


Fig. 4-2

4.2. Indoor unit

Refrigerant and Drainage Piping Sizes		
Item	Model	PKA-RP60, 71, 100KAL
Refrigerant piping	Liquid	ODø9.52 (3/8")
	Gas	ODø15.88 (5/8")
Drainage piping		ODø16

4.3. Positioning refrigerant and drain piping (Fig. 4-2)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- (A) Gas pipe
 - (B) Liquid pipe
 - (C) Drain hose
 - (D) Left-side piping knockout hole
 - (E) Right-side piping knockout hole
 - (F) Lower piping knockout hole
 - (G) Mount board ①
- * Indicates the condition with accessories mounted.

4.4. Refrigerant piping (Fig. 4-3)

Indoor unit

- Remove the flare nut and cap of the indoor unit.
- Make a flare for the liquid pipe and gas pipe and apply refrigerating machine oil (available from your local supplier) to the flare sheet surface.
- Quickly connect the on site cooling pipes to the unit.
- Wrap the pipe cover that is attached to the gas pipe and make sure that the connection joint is not visible.
- Wrap the pipe cover of the unit's liquid pipe and make sure that it covers the insulation material of the on site liquid pipe.
- The portion where the insulation material is joined is sealed by taping.

- (A) Site-side refrigerant piping
- (B) Unit side refrigerant piping

4.4.1. Storing in the piping space of the unit (Fig.4-4)

- Wrap the supplied felt tape in the range of the refrigerant piping which will be housed within the piping space of the unit to prevent dripping.
- Overlap the felt tape at one-half of the tape width.
- Fasten the end portion of the wrapping with vinyl tape, etc.

- (A) Gas pipe
- (B) Liquid pipe
- (C) Indoor/outdoor connection cable
- (D) Felt tape ③

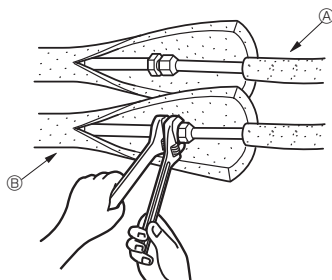


Fig. 4-3

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

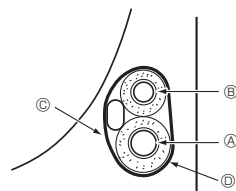


Fig. 4-4

5. Drainage piping work

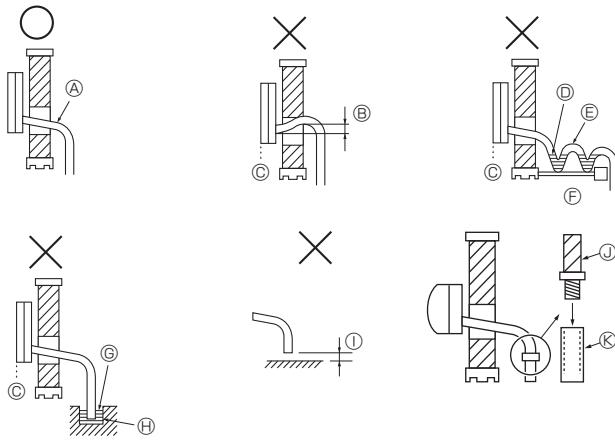


Fig. 5-1

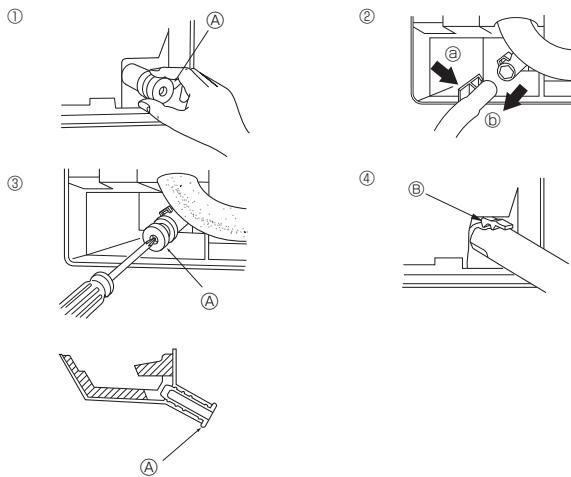


Fig. 5-2

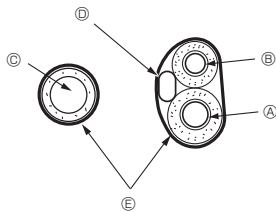


Fig. 5-3

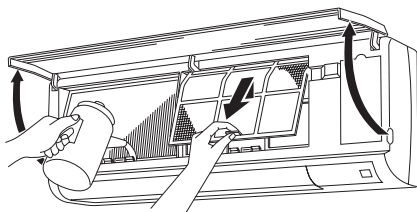


Fig. 5-4

5.1. Drainage piping work (Fig. 5-1)

- Drain pipes should have an inclination of 1/100 or more.
- For extension of the drain pipe, use a soft hose (inner dia. 15 mm) available on the market or hard vinyl chloride pipe (VP-16/O.D. ø22 PVC TUBE). Make sure that there is no water leakage from the connections.
- Do not put the drain piping directly in a drainage ditch where sulphuric gas may be generated.
- When piping has been completed, check that water flows from the end of the drain pipe.

⚠ Caution:

The drain pipe should be installed according to this Installation Manual to ensure correct drainage. Thermal insulation of the drain pipes is necessary to prevent condensation. If the drain pipes are not properly installed and insulated, condensation may drip on the ceiling, floor or other possessions.

- (A) Inclined downwards
- (B) Must be lower than outlet point
- (C) Water leakage
- (D) Trapped drainage
- (E) Air
- (F) Wavy
- (G) The end of drain pipe is under water.
- (H) Drainage ditch
- (I) 5 cm or less between the end of drain pipe and the ground.
- (J) Drain hose
- (K) Soft PVC hose (Inside diameter 15 mm)
or
Hard PVC pipe (VP-16)
* Bond with PVC type adhesive

Preparing left and left rear piping (Fig. 5-2)

- 1 Remove the drain cap.
 - Remove the drain cap by holding the bit that sticks out at the end of the pipe and pulling.
 - (A) Drain cap
- 2 Remove the drain hose.
 - Remove the drain hose by holding on to the base of the hose (B) (shown by arrow) and pulling towards yourself (C).
- 3 Insert the drain cap.
 - Insert a screwdriver etc into the hole at the end of the pipe and be sure to push to the base of the drain cap.
- 4 Insert the drain hose.
 - Push the drain hose until it is at the base of the drain box connection outlet.
 - Please make sure the drain hose hook is fastened properly over the extruding drain box connection outlet.
 - (B) Hooks

◆ Storing in the piping space of the indoor unit (Fig. 5-3)

- * When the drain hose will be routed indoors, be sure to wrap it with commercially available insulation.
- * Gather the drain hose and the refrigerant piping together and wrap them with the supplied felt tape (D).
- * Overlap the felt tape (D) at one-half of the tape width.
- * Fasten the end portion of the wrapping with vinyl tape, etc.

- (A) Gas pipe
- (B) Liquid pipe
- (C) Drain hose
- (D) Indoor/outdoor connection wiring
- (E) Felt tape (D)

◆ Check of drainage (Fig. 5-4)

1. Open the front grille and remove the filter.
2. Facing the fins of the heat exchanger, slowly fill with water.
3. After the drainage check, attach the filter and close the grille.

6. Electrical work

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

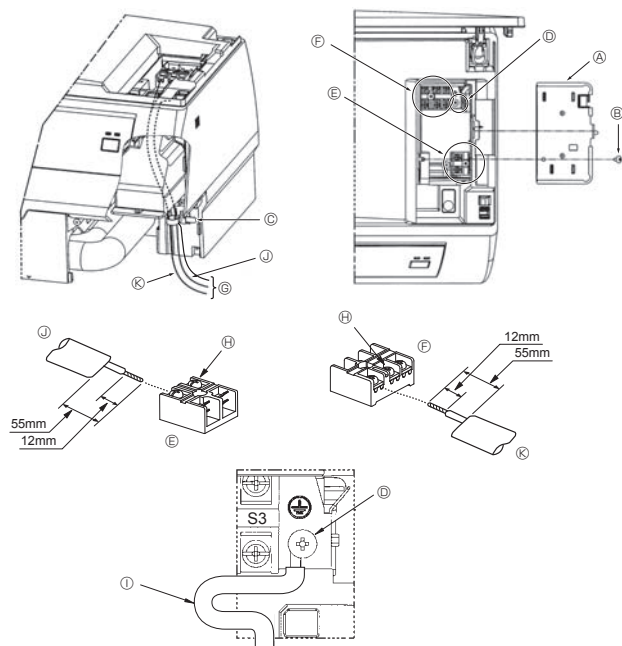


Fig. 6-1

6.1. Indoor unit

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 6-1)

Connection can be made without removing the front panel.

1. Open the front grille, remove the screw (1 piece), and remove the electrical parts cover.
 2. Securely connect each wire to the terminal board.
- * In consideration of servicing, provide extra length for each of the wires.
* Take care when using strand wires, because beards may cause the wiring to short out.
3. Install the parts that were removed back to their original condition.
 4. Fasten each of the wires with the clamp under the electrical parts box.

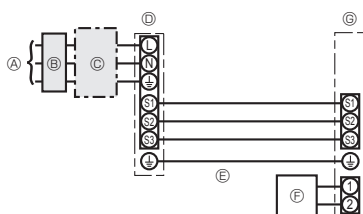
- A Electrical box cover
- B Fixing screw
- C Clamp
- D Ground wire connection portion
- E Wired remote control terminal board: (option) 1 and 2, do not have polarity
- F Indoor/outdoor connection terminal board: S1, S2, and S3, have polarity
- G Lead
- H Terminal screw
- I Ground wire: Connect the ground wire in the direction illustrated in the diagram.
- J Wired remote control cord
- K Indoor/outdoor connection cord

6.1.1. Indoor unit power supplied from outdoor unit

The following connection patterns are available.

The outdoor unit power supply patterns vary on models.

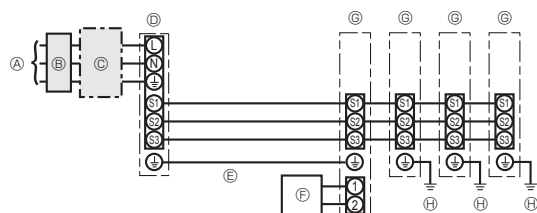
1:1 System



- A Outdoor unit power supply
- B Earth leakage breaker
- C Wiring circuit breaker or isolating switch
- D Outdoor unit
- E Indoor/outdoor unit connecting cords
- F Wired remote controller (option)
- G Indoor unit

* Affix a label A that is included with the manuals near each wiring diagram for the indoor and outdoor units.

Simultaneous twin/triple/four system



- A Outdoor unit power supply
- B Earth leakage breaker
- C Wiring circuit breaker or isolating switch
- D Outdoor unit
- E Indoor/outdoor unit connecting cords
- F Wired remote controller (option)
- G Indoor unit
- H Indoor unit earth

* Affix a label A that is included with the manuals near each wiring diagram for the indoor and outdoor units.

6. Electrical work

Indoor unit model		PKA-RP-KAL
Indoor unit power supply		—
Indoor unit input capacity		—
Main power switch (Breaker)		*1
Wiring Wire No. × size (mm ²)	Indoor unit power supply	—
	Indoor unit earth	1 × Min. 1.5
	Indoor unit-Outdoor unit	*2 3 × 1.5 (Polar)
	Indoor unit-Outdoor unit earth	*2 1 × Min. 1.5
	Wired remote controller (option) Indoor unit	*3 2 × Min. 0.3
Circuit rating	Indoor unit L-N	*4 —
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	*4 AC 230 V
	Indoor unit-Outdoor unit S2-S3	*4 DC 24 V
	Wired remote controller (option) Indoor unit	*4 DC 12 V

- *1. A breaker with at least 3 mm contact separation in each pole shall be provided. Use non-fuse breaker (NF) or earth leakage breaker (NV).
- *2. <For 25-140 outdoor unit application>
Max. 45 m
If 2.5 mm² used, Max. 50 m
If 2.5 mm² used and S3 separated, Max. 80 m
For PUHZ-RP100/125/140 YHA application, use shield wires. The shield part must be grounded with the indoor unit OR the outdoor unit, NOT with both.
<For 200/250 outdoor unit application>
Max. 18 m
If 2.5 mm² used, Max. 30 m
If 4 mm² used and S3 separated, Max. 50 m
If 6 mm² used and S3 separated, Max. 80 m
- *3. Max. 500 m
- *4. The figures are NOT always against the ground.
S3 terminal has DC 24 V against S2 terminal. However between S3 and S1, these terminals are not electrically insulated by the transformer or other device.

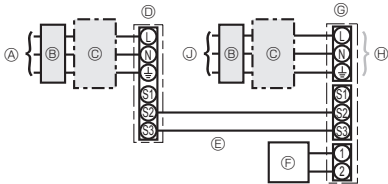
- Notes: 1. Wiring size must comply with the applicable local and national code.
2. Power supply cords and Indoor unit/Outdoor unit connecting cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord. (Design 60245 IEC 57)
3. Install an earth longer than other cords.

6.1.2. Separate indoor unit/outdoor unit power supplies (For PUHZ application only)

The following connection patterns are available.
The outdoor unit power supply patterns vary on models.

1:1 System

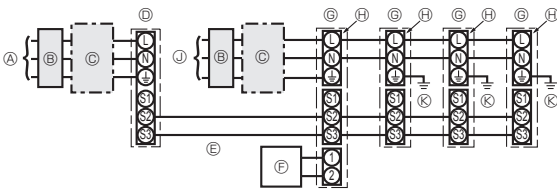
* The optional wiring replacement kit is required.



* Affix a label B that is included with the manuals near each wiring diagram for the indoor and outdoor units.

Simultaneous twin/triple/four system

* The optional wiring replacement kits are required.



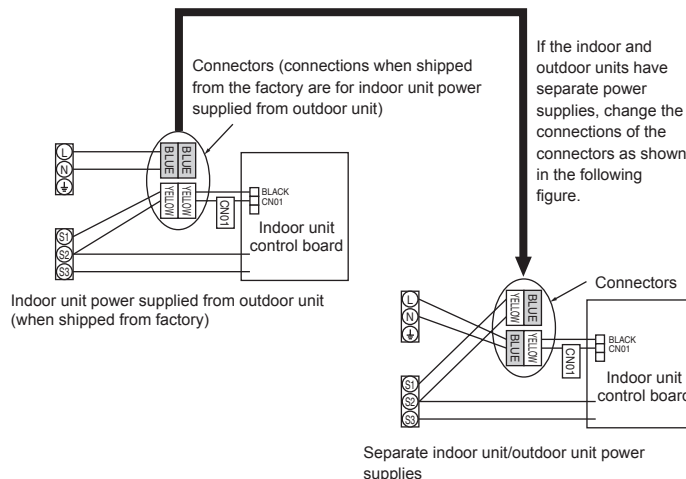
* Affix a label B that is included with the manuals near each wiring diagram for the indoor and outdoor units.

6. Electrical work

If the indoor and outdoor units have separate power supplies, refer to the table at the below. If the optional wiring replacement kit is used, change the indoor unit electrical box wiring referring to the figure in the right and the DIP switch settings of the outdoor unit control board.

	Indoor unit specifications								
Indoor power supply terminal kit (option)	Required								
Indoor unit electrical box connector connection change	Required								
Label affixed near each wiring diagram for the indoor and outdoor units	Required								
Outdoor unit DIP switch settings (when using separate indoor unit/outdoor unit power supplies only)	<table><tr><td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr></table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							

* There are three types of labels (labels A, B, and C). Affix the appropriate labels to the units according to the wiring method.



Indoor unit model		PKA-RP-KAL		
Indoor unit power supply		~/N (single), 50 Hz, 230 V		
Indoor unit input capacity				
Main power switch (Breaker)		*1	16 A	
Wiring Wire No. × size (mm ²)	Indoor unit power supply & earth		3 × Min. 1.5	
	Indoor unit earth		1 × Min. 1.5	
	Indoor unit-Outdoor unit	*2	2 × Min. 0.3	
	Indoor unit-Outdoor unit earth		—	
	Wired remote controller (option) Indoor unit		*3	2 × Min. 0.3 (Non-polar)
Circuit rating	Indoor unit L-N		*4	AC 230 V
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2		*4	—
	Indoor unit-Outdoor unit S2-S3		*4	DC 24 V
	Wired remote controller (option) Indoor unit		*4	DC 12 V

*1. A breaker with at least 3 mm contact separation in each pole shall be provided. Use non-fuse breaker (NF) or earth leakage breaker (NV).

*2. Max. 120 m

For PUHZ-RP100/125/140 YHA application, use shield wires. The shield part must be grounded with the indoor unit OR the outdoor unit, NOT with both.

*3. Max. 500 m

*4. The figures are NOT always against the ground.

- Notes:**
1. Wiring size must comply with the applicable local and national code.
 2. Power supply cords and indoor unit/outdoor unit connecting cords shall not be lighter than polychloroprene sheathed flexible cord. (Design 60245 IEC 57)
 3. Install an earth longer than other cables.

Warning:

Never splice the power cable or the indoor-outdoor connection cable, otherwise it may result in a smoke, a fire or communication failure.

6. Electrical work

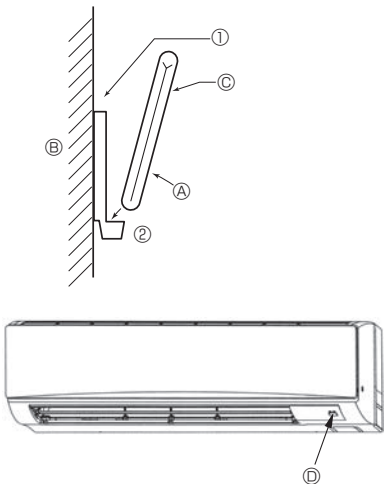


Fig. 6-2

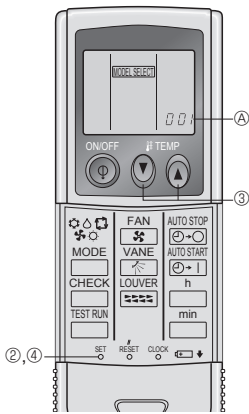


Fig. 6-3

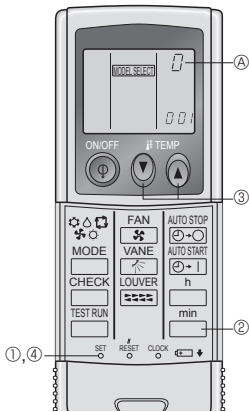


Fig. 6-4

6.2. Remote controller

6.2.1. For wired remote controller

1) Two remote controllers setting

If two remote controllers are connected, set one to "Main" and the other to "Sub". For setting procedures, refer to "Function selection of remote controller" in the operation manual for the indoor unit.

6.2.2. For wireless remote controller

1) Installation area

- Area in which the remote controller is not exposed to direct sunshine.
- Area in which there is no nearby heating source.
- Area in which the remote controller is not exposed to cold (or hot) winds.
- Area in which the remote controller can be operated easily.
- Area in which the remote controller is beyond the reach of children.

2) Installation method (Fig. 6-2)

- ① Attach the remote controller holder to the desired location using two tapping screws.
 - ② Place the lower end of the controller into the holder.
 - ① Remote controller
 - ② Wall
 - ③ Display panel
 - ④ Receiver
- The signal can travel up to approximately 7 meters (in a straight line) within 45 degrees to both right and left of the center line of the receiver.

3) Setting (Fig. 6-3)

- ① Insert batteries.
- ② Press the SET button with something sharp at the end.
MODEL SELECT blinks and Model No. is lighted.
- ③ Press the temp button to set the Model No.
- ④ Press the SET button with something sharp at the end.
MODEL SELECT and Model No. are lighted for three seconds, then turned off.

Indoor	Outdoor	① Model No.
PKA (60, 71, 100)	PUH, PUHZ	002
	PU	034

4) Assigning a remote controller to each unit (Fig. 6-4)

Each unit can be operated only by the assigned remote controller. Make sure each pair of an indoor unit PC board and a remote controller is assigned to the same pair No.

5) Wireless remote controller pair number setting operation

- ① Press the SET button with something sharp at the end.
Start this operation from the status of remote controller display turned off.
MODEL SELECT blinks and Model No. is lighted.
- ② Press the min button twice continuously.
Pair No. "0" blinks.
- ③ Press the temp button to set the pair number you want to set.
- ④ Press the SET button with something sharp at the end.
Set pair number is lighted for three seconds then turned off.

① Pair No. of wireless remote controller	Indoor PC board
0	Factory setting
1	Cut J41
2	Cut J42
3-9	Cut J41, J42

6. Electrical work

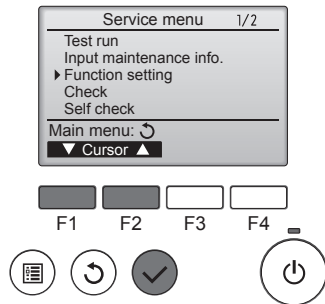


Fig. 6-5

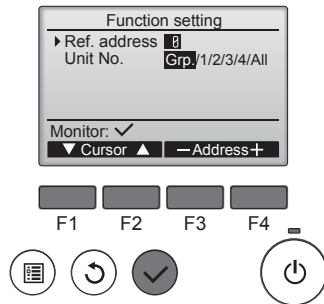


Fig. 6-6

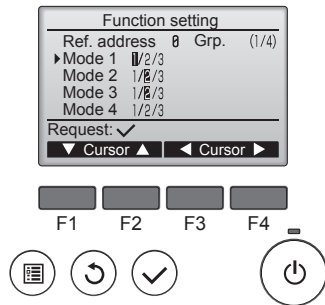


Fig. 6-7

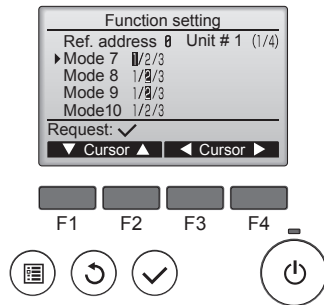


Fig. 6-8

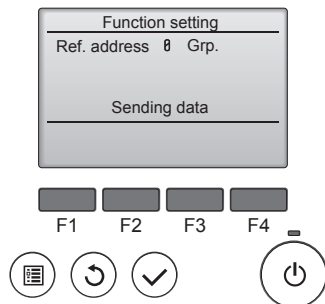


Fig. 6-9

Note:

- Make the above settings on Mr. Slim units as necessary.
- Table 1 summarizes the setting options for each mode number. Refer to the indoor unit Installation Manual for the detailed information about initial settings, mode numbers, and setting numbers for the indoor units.
- Be sure to write down the settings for all functions if any of the initial settings has been changed after the completion of installation work.

Table1. Function setting options

Mode No.	Mode	Settings	Setting No.	Unit numbers
01	Automatic recovery after power failure	Disable	1	Set "Grp." for the Unit number. These settings apply to all the connected indoor units.
		Enable (Four minutes of standby time is required after the restoration of power.)	2	
02	Thermistor selection (indoor temperature detection)	Average temperature reading of the indoor units in operation	1	
		Thermistor on the indoor unit to which the remote controller is connected (fixed)	2	
		Built-in sensor on the remote controller	3	
03	LOSSNAY connection	Not connected	1	
		Connected (without outdoor air intake by the indoor units)	2	Set "1, 2, 3, 4, or All" for the Unit number. These settings apply to each indoor unit. • If "1, 2, 3, or 4" is set for the Unit number, the settings apply only to the specified indoor unit regardless of the number of connected indoor units (one through four units). • If "All" is set for the Unit number, the settings apply to all the connected indoor units regardless of the number of connected indoor units (one through four units).
		Connected (with outdoor air intake by the indoor units)	3	
04	Power voltage	240 V	1	
		220 V, 230 V	2	
07	Filter sign	100 hours	1	
		2500 hours	2	
		Not displayed	3	
08	Fan speed	Silent mode (or standard)	1	
		Standard (or High ceiling 1)	2	
		High ceiling (or High ceiling 2)	3	
09	Outlet	4 directional	1	
		3 directional	2	
		2 directional	3	
10	Optional parts (High-efficiency filter)	No	1	
		Yes	2	
11	Vane	No vanes (or the vane setting No.3 is effective.)	1	
		Equipped with vanes (The vane setting No.1 is effective.)	2	
		Equipped with vanes (The vane setting No.2 is effective.)	3	

6.3. Function settings

6.3.1. Function setting on the unit (Selecting the unit functions)

1) For wired remote controller

① (Fig. 6-5)

- Select "Service" from the Main menu, and press the [SELECT] button.
- Select "Function settings" with the [F1] or [F2] button, and press the [SELECT] button.

② (Fig. 6-6)

- Set the indoor unit refrigerant addresses and unit numbers with the [F1] through [F4] buttons, and then press the [SELECT] button to confirm the current setting.

<Checking the Indoor unit No.>

When the [SELECT] button is pressed, the target indoor unit will start fan operation. If the unit is common or when running all units, all indoor units for the selected refrigerant address will start fan operation.

③ (Fig. 6-7)

- When data collection from the indoor units is completed, the current settings appears highlighted. Non-highlighted items indicate that no function settings are made. Screen appearance varies depending on the "Unit No." setting.

④ (Fig. 6-8)

- Use the [F1] or [F2] button to move the cursor to select the mode number, and change the setting number with the [F3] or [F4] button.

⑤ (Fig. 6-9)

- When the settings are completed, press the [SELECT] button to send the setting data from the remote controller to the indoor units.
- When the transmission is successfully completed, the screen will return to the Function setting screen.

6. Electrical work

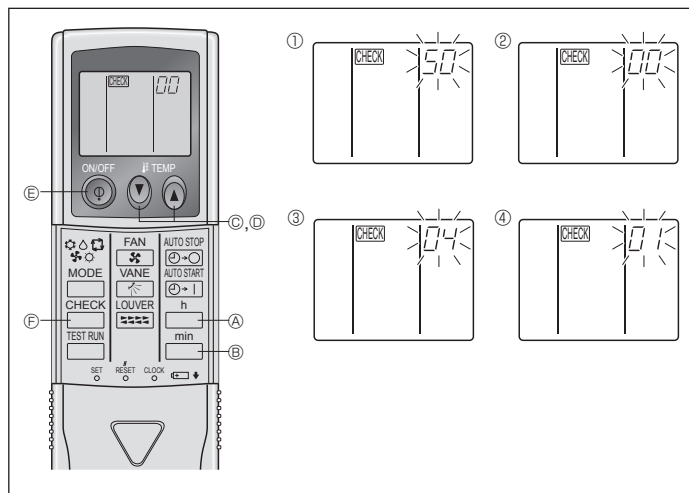


Fig. 6-10

2) For wireless remote controller (Fig. 6-10)

Changing the power voltage setting

- Be sure to change the power voltage setting depending on the voltage used.

① Go to the function select mode

Press the button ⑤ twice continuously.

(Start this operation from the status of remote controller display turned off.)

is lighted and "00" blinks.

Press the temp button ③ once to set "50". Direct the wireless remote controller toward the receiver of the indoor unit and press the button ①.

② Setting the unit number

Press the temp button ③ and ④ to set the unit number "00". Direct the wireless remote controller toward the receiver of the indoor unit and press the button ②.

③ Selecting a mode

Enter 04 to change the power voltage setting using the ③ and ④ buttons.

Direct the wireless remote controller toward the receiver of the indoor unit and

press the button ①.

Current setting number:

1 = 1 beep (one second)

2 = 2 beeps (one second each)

3 = 3 beeps (one second each)

④ Selecting the setting number

Use the ③ and ④ buttons to change the power voltage setting to 01 (240 V).

Direct the wireless remote controller toward the sensor of the indoor unit and press the button ①.

⑤ To select multiple functions continuously

Repeat steps ③ and ④ to change multiple function settings continuously.

⑥ Complete function selection

Direct the wireless remote controller toward the sensor of the indoor unit and press the button ③.

Note:

Whenever changes are made to the function settings after installation or maintenance, be sure to record the changes with a mark in the "Setting" column of the Function table.

6.3.2 Function setting on the remote controller

Refer to the indoor unit operation manual.

Function table

Select unit number 00

Mode	Settings	Mode no.	Setting no.	Initial setting	setting
Power failure automatic recovery	Not available	01	1	*2	
	Available *1		2	*2	
Indoor temperature detecting	Indoor unit operating average	02	1	○	
	Set by indoor unit's remote controller		2		
	Remote controller's internal sensor		3		
LOSSNAY connectivity	Not Supported	03	1	○	
	Supported (indoor unit is not equipped with outdoor-air inlet)		2		
	Supported (indoor unit is equipped with outdoor-air inlet)		3		
Power voltage	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Select unit numbers 01 to 03 or all units (AL [wired remote controller]/07 [wireless remote controller])

Mode	Settings	Mode no.	Setting no.	Initial setting	setting
Filter sign	100Hr	07	1	○	
	2500Hr		2		
	No filter sign indicator		3		
Fan speed	Silent	08	1		
	Standard		2	○	
	High ceiling		3	-	

*1 When the power supply returns, the air conditioner will start 3 minutes later.

*2 Power failure automatic recovery initial setting depends on the connecting outdoor unit.

7. Test run

7.1. Before test run

- After completing installation and the wiring and piping of the indoor and outdoor units, check for refrigerant leakage, looseness in the power supply or control wiring, wrong polarity, and no disconnection of one phase in the supply.
- Use a 500-volt megohmmeter to check that the resistance between the power supply terminals and ground is at least 1.0 MΩ.

- Do not carry out this test on the control wiring (low voltage circuit) terminals.

⚠ Warning:

Do not use the air conditioner if the insulation resistance is less than 1.0 MΩ.

7.2. Test run

7.2.1. Using wired remote controller.

- Make sure to read operation manual before test run. (Especially items to secure safety)

Step 1 Turn on the power.

- Remote controller: The system will go into startup mode, and the remote controller power lamp (green) and "PLEASE WAIT" will blink. While the lamp and message are blinking, the remote controller cannot be operated. Wait until "PLEASE WAIT" is not displayed before operating the remote controller. After the power is turned on, "PLEASE WAIT" will be displayed for approximately 2 minutes.
- Indoor controller board: LED 1 will be lit up, LED 2 will be lit up (if the address is 0) or off (if the address is not 0), and LED 3 will blink.
- Outdoor controller board: LED 1 (green) and LED 2 (red) will be lit up. (After the startup mode of the system finishes, LED 2 will be turned off.) If the outdoor controller board uses a digital display, [-] and [-] will be displayed alternately every second.

If the operations do not function correctly after the procedures in step 2 and thereafter are performed, the following causes should be considered and eliminated if they are found.

(The symptoms below occur during the test run mode. "Startup" in the table means the LED display written above.)

Symptoms in test run mode		Cause
Remote Controller Display	OUTDOOR BOARD LED Display < > indicates digital display.	
Remote controller displays "PLEASE WAIT", and cannot be operated.	After "startup" is displayed, only green lights up. <00>	• After power is turned on, "PLEASE WAIT" is displayed for 2 minutes during system startup. (Normal)
After power is turned on, "PLEASE WAIT" is displayed for 3 minutes, then error code is displayed.	After "startup" is displayed, green(once) and red(once) blink alternately. <F1>	• Incorrect connection of outdoor terminal block (R, S, T and S ₁ , S ₂ , S ₃ .)
	After "startup" is displayed, green(once) and red(twice) blink alternately. <F3, F5, F9>	• Outdoor unit's protection device connector is open.
No display appears even when remote controller operation switch is turned on. (Operation lamp does not light up.)	After "startup" is displayed, green(twice) and red(once) blink alternately. <EA, Eb>	• Incorrect wiring between the indoor and outdoor unit (Polarity is wrong for S ₁ , S ₂ , S ₃ .)
	After "startup" is displayed, only green lights up. <00>	• Remote controller transmission wire short.
Display appears but soon disappears even when remote controller is operated.	After "startup" is displayed, only green lights up. <00>	• There is no outdoor unit of address 0. (Address is other than 0.)
	After "startup" is displayed, only green lights up. <00>	• Remote controller transmission wire open.
		• After canceling function selection, operation is not possible for about 30 seconds. (Normal)

Step 2 Switch the remote controller to "Test run".

- ① Select "Test run" from the Service menu, and press the [SELECT] button. (Fig. 7-1)
- ② Select "Test run" from the Test run menu, and press the [SELECT] button. (Fig. 7-2)
- ③ The test run operation starts, and the Test run operation screen is displayed.

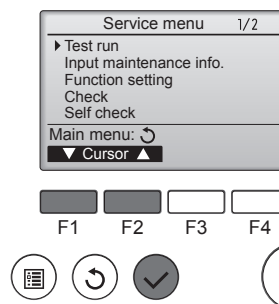


Fig. 7-1

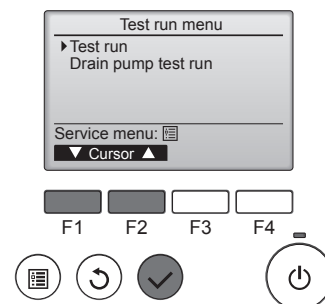


Fig. 7-2

Step 3 Perform the test run and check the airflow temperature and auto vane.

- ① Press the [F1] button to change the operation mode. (Fig. 7-3)
Cooling mode: Check that cool air blows from the unit.
Heating mode: Check that warm air blows from the unit.
- ② Press the [SELECT] button to display the Vane operation screen, and then press the [F1] and [F2] buttons to check the auto vane. (Fig. 7-4)
Press the [RETURN] button to return to the Test run operation screen.

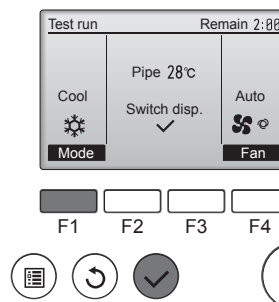


Fig. 7-3

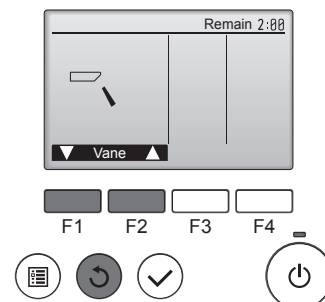


Fig. 7-4

Step 4 Confirm the operation of the outdoor unit fan.

The speed of the outdoor unit fan is controlled in order to control the performance of the unit. Depending on the ambient air, the fan will rotate at a slow speed and will keep rotating at that speed unless the performance is insufficient. Therefore, the outdoor wind may cause the fan to stop rotating or to rotate in the opposite direction, but this is not a problem.

7. Test run

Step 5 Stop the test run.

① Press the [ON/OFF] button to stop the test run. (The Test run menu will appear.)

Note: If an error is displayed on the remote controller, see the table below.

LCD	Description of malfunction	LCD	Description of malfunction	LCD	Description of malfunction
P1	Intake sensor error	P9	Pipe sensor error (dual-wall pipe)	E0 ~ E5	Communication error between the remote controller and the indoor unit
P2	Pipe sensor error (liquid pipe)	PA	Leakage error (refrigerant system)		
P4	Drain float switch connector disconnected (CN4F)	PL	Refrigerant circuit abnormal		
P5	Drain overflow protection operation	FB	Indoor controller board error	E6 ~ EF	Communication error between the indoor unit and the outdoor unit
P6	Freezing/overheating protection operation	U*, F* (* indicates an alphanumeric character excluding FB.)	Outdoor unit malfunction Refer to the wiring diagram for the outdoor unit.		
P8	Pipe temperature error				

See the table below for the details of the LED display (LED 1, 2, and 3) on the indoor controller board.

LED1 (microcomputer power supply)	Indicates whether control power is supplied. Make sure that this LED is always lit.
LED2 (remote controller power supply)	Indicates whether power is supplied to the wired remote controller. The LED is lit only for the indoor unit that is connected to the outdoor unit that has an address of 0.
LED3 (indoor/outdoor unit communication)	Indicates whether the indoor and outdoor units are communicating. Make sure that this LED is always blinking.

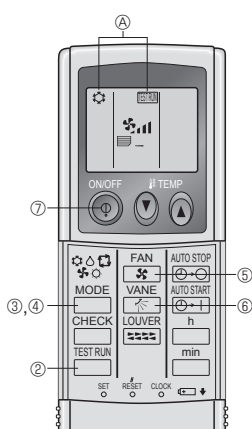


Fig. 7-5

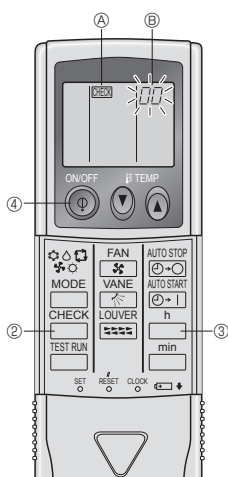


Fig. 7-6

7.2.2. Using wireless remote controller (Fig. 7-5)

- Turn on the power to the unit at least 12 hours before the test run.
- Press the **TEST RUN** button twice continuously.
(Start this operation from the status of remote controller display turned off.)
(A) **TEST RUN** and current operation mode are displayed.
- Press the **MODE** button (FAN, HEAT, COOL, DRY, AUTO) to activate **COOL** mode, then check whether cool air is blown out from the unit.
- Press the **MODE** button (FAN, HEAT, COOL, DRY, AUTO) to activate **HEAT** mode, then check whether warm air is blown out from the unit.
- Press the **FAN** button and check whether fan speed changes.
- Press the **VANE** button and check whether the auto vane operates properly.
- Press the **ON/OFF** button to stop the test run.

Note:

- Point the remote controller towards the indoor unit receiver while following steps ② to ⑦.
- It is not possible to run the in FAN, DRY or AUTO mode.

7.2.3. Using SW4 in outdoor unit

Refer to the outdoor unit installation manual.

7.3. Self-check

7.3.1. Wired remote controller

- Refer to the installation manual that comes with each remote controller for details.

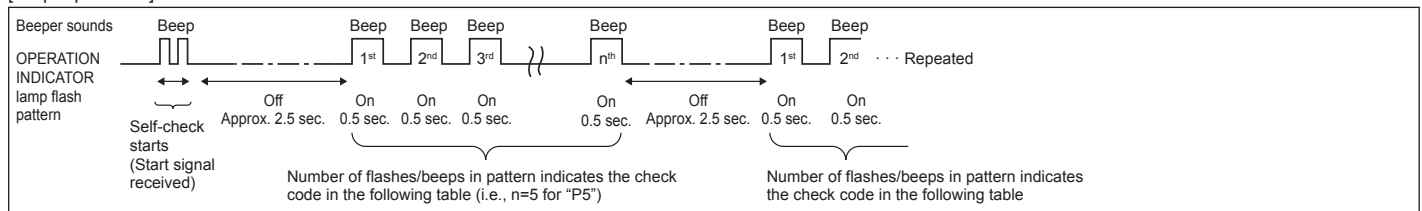
7.3.2. Wireless remote controller (Fig. 7-6)

- Turn on the power.
- Press the **CHECK** button twice.
(Start this operation from the status of remote controller display turned off.)
(A) **CHECK** begins to light.
(B) "00" begins to blink.
- While pointing the remote controller toward the unit's receiver, press the **LAMPS** button. The check code will be indicated by the number of times that the buzzer sounds from the receiver section and the number of blinks of the operation lamp.
- Press the **ON/OFF** button to stop the self-check.

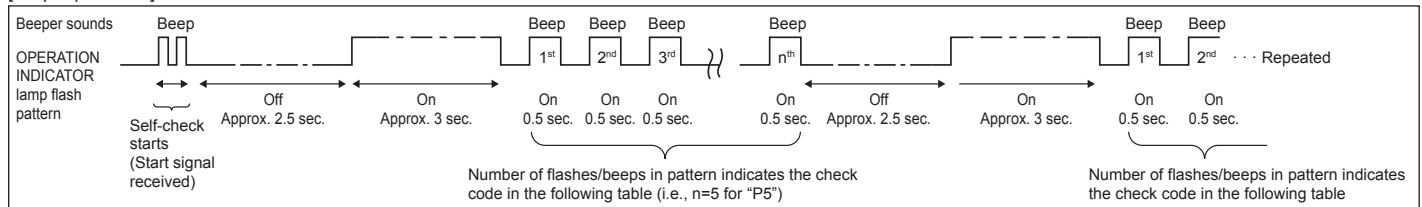
7. Test run

- Refer to the following tables for details on the check codes. (Wireless remote controller)

[Output pattern A]



[Output pattern B]



[Output pattern A] Errors detected by indoor unit

Wireless remote controller	Wired remote controller	Symptom	Remark
Beeper sounds/OPERATION INDICATOR lamp flashes (Number of times)	Check code		
1	P1	Inlet sensor error	
2	P2	Pipe (TH2) sensor error	
	P9	Pipe (TH5) sensor error	
3	E6, E7	Indoor/outdoor unit communication error	
4	P4	Drain sensor error/Float switch connector open	
5	P5	Drain pump error	
	PA	Forced compressor	
6	P6	Freezing/Overheating safeguard operation	
7	EE	Communication error between indoor and outdoor units	
8	P8	Pipe temperature error	
9	E4	Remote controller signal receiving error	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Indoor unit control system error (memory error, etc.)	
14	PL	Refrigerant circuit abnormal	
No sound	E0, E3	Wired remote controller transmission error	
No sound	E1, E2	Wired remote controller control board error	
No sound	— — — —	No corresponding	

[Output pattern B] Errors detected by unit other than indoor unit (outdoor unit, etc.)

Wireless remote controller	Wired remote controller	Symptom	Remark
Beeper sounds/OPERATION INDICATOR lamp flashes (Number of times)	Check code		
1	E9	Indoor/outdoor unit communication error (Transmitting error) (Outdoor unit)	For details, check the LED display of the outdoor controller board.
2	UP	Compressor overcurrent interruption	
3	U3, U4	Open/short of outdoor unit thermistors	
4	UF	Compressor overcurrent interruption (When compressor locked)	
5	U2	Abnormal high discharging temperature/49C worked/insufficient refrigerant	
6	U1, Ud	Abnormal high pressure (63H worked)/Overheating safeguard operation	
7	U5	Abnormal temperature of heat sink	
8	U8	Outdoor unit fan safeguard stop	
9	U6	Compressor overcurrent interruption/Abnormal of power module	
10	U7	Abnormality of super heat due to low discharge temperature	
11	U9, UH	Abnormality such as overvoltage or voltage shortage and abnormal synchronous signal to main circuit/Current sensor error	
12	—	—	
13	—	—	
14	Others	Other errors (Refer to the technical manual for the outdoor unit.)	

*1 If the beeper does not sound again after the initial two beeps to confirm the self-check start signal was received and the OPERATION INDICATOR lamp does not come on, there are no error records.

*2 If the beeper sounds three times continuously "beep, beep, beep (0.4 + 0.4 + 0.4 sec.)" after the initial two beeps to confirm the self-check start signal was received, the specified refrigerant address is incorrect.

7. Test run

- On wireless remote controller
The continuous buzzer sounds from receiving section of indoor unit.
Blink of operation lamp
- On wired remote controller
Check code displayed in the LCD.
- If the unit cannot be operated properly after the above test run has been performed, refer to the following table to remove the cause.

Symptom			Cause
Wired remote controller		LED 1, 2 (PCB in outdoor unit)	
PLEASE WAIT	For about 2 minutes following power-on	After LED 1, 2 are lighted, LED 2 is turned off, then only LED 1 is lighted. (Correct operation)	• For about 2 minutes following power-on, operation of the remote controller is not possible due to system start-up. (Correct operation)
PLEASE WAIT → Error code	After about 2 minutes has expired following power-on	Only LED 1 is lighted. → LED 1, 2 blink.	• Connector for the outdoor unit's protection device is not connected. • Reverse or open phase wiring for the outdoor unit's power terminal block (L1, L2, L3)
Display messages do not appear even when operation switch is turned ON (operation lamp does not light up).		Only LED 1 is lighted. → LED 1 blinks twice, LED 2 blinks once.	• Incorrect wiring between indoor and outdoor units (incorrect polarity of S1, S2, S3) • Remote controller wire short

On the wireless remote controller with condition above, following phenomena takes place.

- No signals from the remote controller are accepted.
- OPE lamp is blinking.
- The buzzer makes a short piping sound.

Note:

Operation is not possible for about 30 seconds after cancellation of function selection. (Correct operation)

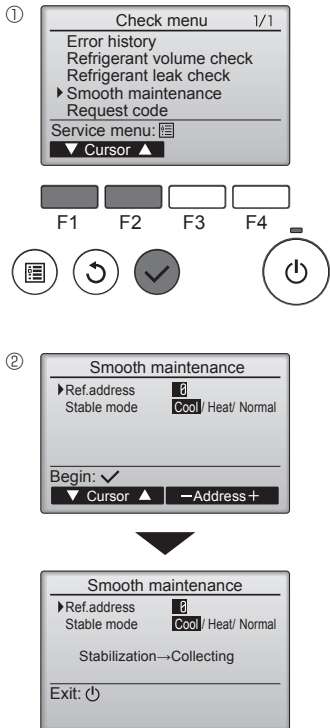
For description of each LED (LED 1, 2, 3) provided on the indoor controller, refer to the following table.

LED 1 (power for microcomputer)	Indicates whether control power is supplied. Make sure that this LED is always lit.
LED 2 (power for remote controller)	Indicates whether power is supplied to the remote controller. This LED lights only in the case of the indoor unit which is connected to the outdoor unit refrigerant address "0".
LED 3 (communication between indoor and outdoor units)	Indicates state of communication between the indoor and outdoor units. Make sure that this LED is always blinking.

8. Easy maintenance function

Maintenance data, such as the indoor/outdoor unit's heat exchanger temperature and compressor operation current can be displayed with "Smooth maintenance".

- * This cannot be executed during test operation.**
- * Depending on the combination with the outdoor unit, this may not be supported by some models.**

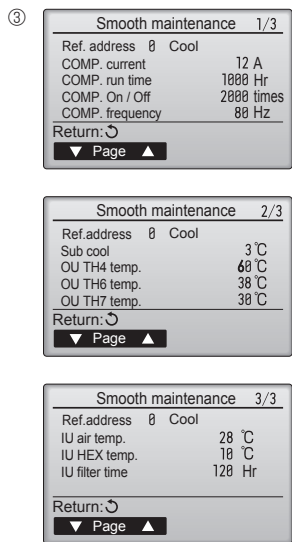


- Select "Service" from the Main menu, and press the [SELECT] button.
- Select "Check" with the [F1] or [F2] button, and press the [SELECT] button.
- Select "Smooth maintenance" with the [F1] or [F2] button, and press the [SELECT] button.

Select each item.

- Select the item to be changed with the [F1] or [F2] button.
- Select the required setting with the [F3] or [F4] button.
"Ref. address" setting "0" - "15"
"Stable mode" setting..... "Cool" / "Heat" / "Normal"
- Press the [SELECT] button, fixed operation will start.
- * Stable mode will take approx. 20 minutes.

8. Easy maintenance function



The operation data will appear.

The Compressor-Accumulated operating (COMP. run) time is 10-hour unit, and the Compressor-Number of operation times (COMP. On/Off) is a 100-time unit (fractions discarded)

Navigating through the screens

- To go back to the Main menu.....[MENU] button
- To return to the previous screen [RETURN] button

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorkehrungen.....	20	5. Verrohrung der Drnge.....	26
2. Aufstellort	21	6. Elektroarbeiten	27
3. Anbringung der Innenanlage.....	21	7. Testlauf.....	33
4. Installation der Kältemittelrohrleitung	25	8. Funktion für einfache Wartung	36

Hinweis:
Der Begriff „Verdrahte Fernbedienung“ in dieser Bedienungsanleitung bezieht sich auf den PAR-31MAA.
Entnehmen Sie weitere Informationen zur anderen Fernbedienung entweder dem in diesen Paketen beiliegenden Installationshandbuch oder Grundeinstellungshandbuch.

1. Sicherheitsvorkehrungen

- ▶ Lesen Sie vor dem Installieren der Einheit unbedingt alle Hinweise unter "Sicherheitsvorkehrungen".
- ▶ Wenden Sie sich vor dem Anschluss dieser Ausrüstung an Ihr Stromversorgungsunternehmen bzw. holen Sie deren Genehmigung ein.

⚠ **Warnung:**
Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, um den Benutzer vor der Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen zu bewahren.

⚠ **Vorsicht:**
Beschreibt Vorkehrungen, die beachtet werden müssen, damit an der Anlage keine Schäden entstehen.

- ⚠ **Warnung:**
 - Befauctragen Sie einen Fachhändler oder geprüften Fachtechniker mit der Installation der Anlage.
 - Befolgen Sie bei den Installationsarbeiten die Installationsanleitung und verwenden Sie spezifisch für den Einsatz in Verbindung mit Kältemittel gefertigte Werkzeuge und Rohrkomponenten, die in der Installationsanleitung der uenanlage spezifiziert sind.
 - Die Anlage muss entsprechend den Anweisungen installiert werden, um die Gefahr von Schäden durch Erdbeben, Stürme oder starken Wind zu minimieren. Bei einer nicht ordnungsgemäß installierten Anlage besteht die Gefahr, dass sie herabfällt und Verletzungen oder Schäden verursacht.
 - Die Anlage muss sicher an einem Gebäudeteil, das ihr Gewicht tragen kann, installiert werden.
 - Wenn die Klimaanlage in einem kleinen Raum installiert wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, damit die Kltemittelkonzentration auch bei Kltemittelaustritt den Sicherheitsgrenzwert nicht überschreitet. Sollte Kältemittel austreten und der Grenzwert der Kltemittelkonzentration überschritten werden, können durch den Sauerstoffmangel im Raum Gefahren entstehen.
 - Lüften Sie den Raum, wenn beim Betrieb Kältemittel austritt. Wenn Kältemittel mit einer Flamme in Berührung kommt, werden dabei giftige Gase freigesetzt.
 - Alle Elektroarbeiten müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften und den Anweisungen in dieser Anleitung von qualifizierten Fachtechnikern ausgeführt werden.
 - Verwenden Sie zur Verdrahtung nur die angegebenen Kabel. Die Anschlüsse müssen fest und sicher ohne Zugbelastung auf den Klemmen vorgenommen werden. Spleißen Sie außerdem niemals die Kabel für die Verdrahtung (außer es wird in diesem Dokument entsprechend angegeben). Wenn die Kabel falsch angeschlossen oder installiert sind, kann dies Überhitzung oder einen Brand zur Folge haben.

Erläutern Sie dem Kunden nach Abschluss der Installationsarbeiten die "Sicherheitsvorkehrungen" sowie die Nutzung und Wartung der Anlage entsprechend den Informationen in der Bedienungsanleitung und führen Sie einen Testlauf durch, um sicherzustellen, dass die Anlage ordnungsgemäß arbeitet. Geben Sie dem Benutzer sowohl die Installations- als auch die Bedienungsanleitung zur Aufbewahrung. Diese Anleitungen sind auch den nachfolgenden Besitzern der Anlage weiterzugeben.

⌚ : Verweist auf einen Teil der Anlage, die geerdet werden muss.

⚠ **Warnung:**
Sorgfältig die auf der Hauptanlage aufgebrachten Aufschriften lesen.

- Das Gerät muss entsprechend den örtlichen Vorschriften zur Verkabelung eingebaut werden.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss er vom Hersteller, dem entsprechenden Kundendienstmitarbeiter oder einer ähnlich qualifizierten Person ersetzt werden, um Gefahrensituationen zu vermeiden.
- Die Abdeckplatte der Klemmleiste der Anlage muss fest angebracht werden.
- Verwenden Sie nur von Mitsubishi Electric zugelassenes Zubehör, und lassen Sie dieses durch Ihren Fachhändler oder einen qualifizierten Techniker installieren.
- Der Benutzer darf niemals versuchen, die Anlage zu reparieren oder an einen anderen Ort zu bringen.
- Prüfen Sie die Anlage nach Abschluss der Installation auf Kltemittelaustritt. Wenn Kältemittel in den Raum gelangt und mit der Flamme einer Heizung oder eines Gasherds in Berührung kommt, werden dabei giftige Gase freigesetzt.
- Beim Installieren oder Umsetzen oder Warten der Klimaanlage darf nur das angegebene Kältemittel (R410A) zur Befüllung der Kältemittelleitungen verwendet werden. Vermischen Sie es nicht mit anderem Kältemittel und lassen Sie nicht zu, dass Luft in den Leitungen zurückbleibt. Wenn sich Luft mit dem Kältemittel vermischt, kann dies zu einem ungewöhnlich hohen Druck in der Kältemittelleitung führen und eine Explosion oder andere Gefahren verursachen.
- Die Verwendung eines anderen als des für das System angegebenen Kältemittels führt zu mechanischem Versagen, einer Fehlfunktion des Systems oder einer Beschädigung des Geräts. Im schlimmsten Fall kann sie ein schwerwiegendes Hindernis für die Aufrechterhaltung der Produktsicherheit darstellen.

1.1. Vor der Installation (Umgebung)

- ⚠ **Vorsicht:**
 - Setzen Sie die Anlage nicht in einer unblichem Umgebung ein. Wenn die Klimaanlage in Bereichen installiert ist, in denen sie Rauch, austretendem l (einschließlich Maschinenöl) oder Schwefeldmpfen ausgesetzt ist, Gegenden mit hohem Salzgehalt, etwa am Meer, kann dies erhebliche Leistungsbeeinträchtigungen und Schäden an den Gertteilen im Inneren der Anlage zur Folge haben.
 - Installieren Sie die Anlage nicht in Bereichen, in denen entzündliche Gase austreten, hergestellt werden, ausströmen oder sich ansammeln können. Wenn sich entzündliche Gase im Bereich der Anlage ansammeln, kann dies zu einem Brand oder einer Explosion führen.
 - Bewahren Sie keine Lebensmittel, im Käfig gehaltene Haustiere, Kunstgegenstände oder Präzisionsinstrumente im direkten Luftstrom der Innenanlage bzw. in zu großer Nähe zur Anlage auf, da diese durch Temperaturschwankungen oder abtropfendes Wasser Schaden erleiden können.

- Wenn die Raumfeuchtigkeit 80 % überschreitet oder das Ablaufrohr verstopft ist, kann Wasser aus der Innenanlage austreten. Installieren Sie die Innenanlage nicht an Orten, an denen ein solcher Wasseraustritt Schäden verursachen kann.
- Bei der Installation der Anlage in Krankenhäusern oder Kommunikationseinrichtungen müssen Sie mit Lärmbelastung und elektronischen Störungen rechnen. Inverter, Haushaltsgeräte, medizinische Hochfrequenzapparate und Telekommunikationseinrichtungen können Fehlfunktionen oder den Ausfall der Klimaanlage verursachen. Die Klimaanlage kann auch medizinische Geräte, die medizinische Versorgung und Kommunikationseinrichtungen beeinträchtigen sowie die Qualität der Bildschirmanzeige stören.

1.2. Vor der Installation oder dem ändern des Installationsortes

- ⚠ **Vorsicht:**
 - Lassen Sie beim Transport der Anlagen besondere Vorsicht walten. Zum Transport der Anlage sind mindestens zwei Personen nötig, da die Anlage 20 kg oder mehr wiegt. Tragen Sie die Anlage nicht an den Verpackungsbndern. Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Handverletzungen an den Kühlrippen oder anderen Teilen zu vermeiden.
 - Sorgen Sie für eine ordnungsgemäß Entsorgung der Verpackungsmaterialien. Verpackungsmaterialien wie Nägel sowie andere metallene oder hölzerne Teile können Verletzungen verursachen.
 - Die Kältemittelleitung muss wärmeisoliert werden, um Kondensation zu vermeiden. Wenn die Kältemittelleitung nicht ordnungsgemäß isoliert ist, bildet sich Kondensat.

- Die Rohrleitungen müssen wärmeisoliert werden, um Kondensation zu vermeiden. Ein inkorrekt installiertes Abflussrohr kann im Austreten von Wasser und der Beschädigung von Decke, Boden, Möbeln oder anderen Gegenständen resultieren.
- Die Klimaanlage darf nicht mit Wasser gereinigt werden. Dadurch besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Alle Konusmuttern müssen mit einem Drehmomentschlüssel entsprechend den technischen Anleitungen angezogen werden. Eine zu fest angezogene Konusmutter kann nach längerer Zeit brechen.

1.3. Vor den Elektroarbeiten

- ⚠ **Vorsicht:**
 - Installieren Sie auf jeden Fall gussgekapselte Leistungsschalter. Andernfalls besteht die Gefahr von Stromschlägen.
 - Verwenden Sie für die Netzleitungen handelsübliche Kabel mit ausreichender Kapazität. Andernfalls besteht die Gefahr von Kurzschlüssen, Überhitzung oder eines Brandes.
 - Achten Sie bei der Installation der Netzleitungen darauf, dass keine Zugspannung für die Kabel entsteht.

- Die Anlage muss geerdet werden. Wenn die Anlage nicht ordnungsgemäß geerdet ist, besteht die Gefahr von Stromschlägen.
- Verwenden Sie Leistungsschalter (Erdschlussunterbrecher, Trennschalter (+B-Sicherung) und gussgekapselte Leistungsschalter) mit der angegebenen Kapazität. Wenn die Leistungsschalterkapazitt größer ist als vorgeschrieben, kann dies einen Ausfall der Klimaanlage oder einen Brand zur Folge haben.

1.4. Vor dem Testlauf

- ⚠ **Vorsicht:**
 - Schalten Sie den Netzschalter mehr als 12 Stunden vor Betriebsbeginn ein. Ein Betriebsbeginn unmittelbar nach Einschalten des Netzschalters kann zu schwerwiegenden Schäden der Innenteile führen.
 - Prüfen Sie vor Betriebsbeginn, ob alle Platten, Sicherungen und weitere Schutzvorrichtungen ordnungsgemäß installiert sind. Rotierende, heiße oder unter Hochspannung stehende Bauteile können Verletzungen verursachen.
 - Betreiben Sie die Klimaanlage nicht ohne ordnungsgemäß angebrachten Luftfilter. Wenn der Luftfilter nicht installiert ist, kann sich Staub ansammeln und im Ausfall der Anlage resultieren.

- Berühren Sie Schalter nicht mit nassen Händen. Dadurch besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Berühren Sie die Kltemittelrohre während des Betriebs nicht mit bloßen Händen.
- Nach Beendigung des Betriebs müssen mindestens fünf Minuten verstreichen, ehe der Hauptschalter ausgeschaltet wird. Andernfalls besteht die Gefahr von Wasseraustritt oder des Ausfalls der Anlage.

2. Aufstellort

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

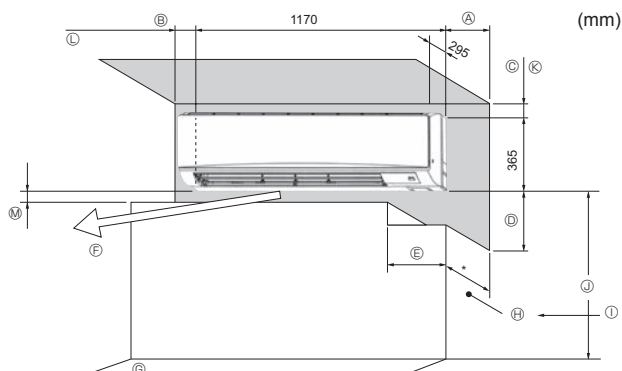


Fig. 2-1

2.1. Außenabmessungen (Innenanlage) (Fig. 2-1)

Wählen Sie einen geeigneten Aufstellort mit nachstehenden Freiräumen für Aufstellung und Wartung.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
Min. 100,5	Min. 52,3	Min. 48	Min. 250	Min. 220

- Ⓕ Luftauslass: Verstellen Sie den Luftauslass nicht innerhalb eines Bereichs von 1500 mm.
- Ⓖ Bodenfläche
- Ⓗ Mobilier
- Ⓘ Wenn Gardinenstangen oder Ähnliches einen Wandabstand von mehr als 60 mm haben, sollte ein zusätzlicher Abstand eingehalten werden, weil der Lüfterstrom einen geschlossenen Kreislauf bilden könnte.
- Ⓙ 1800 mm oder mehr von der Bodenfläche (bei hoch gelegener Montage)
- Ⓚ 108 mm oder mehr mit Rohrleitung links, hinten links und optionaler Ablasspumpe
- Ⓛ 550 mm oder mehr mit optionaler Entleerungspumpe
- Ⓜ Minimal 7 mm: 265 mm oder mehr mit optionaler Entleerungspumpe

3. Anbringung der Innenanlage

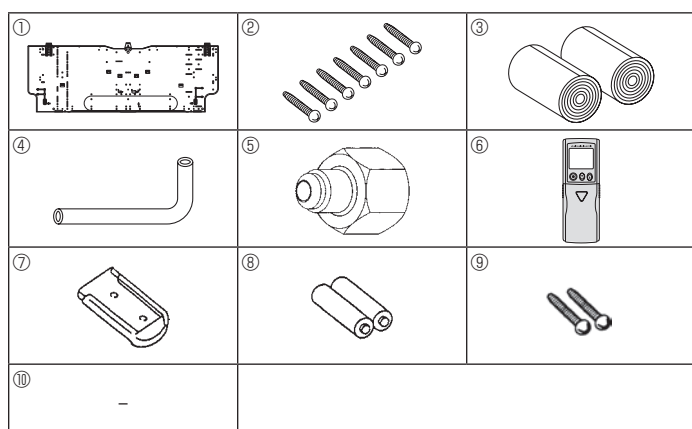


Fig. 3-1

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

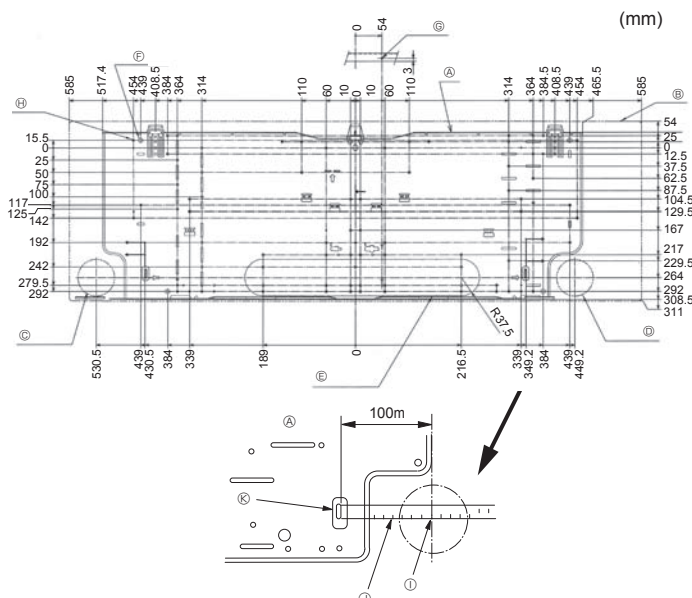


Fig. 3-2

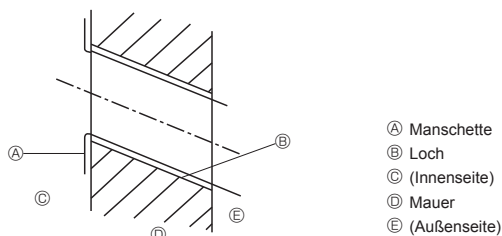


Fig. 3-3

3.1. Zubehöerteile der Inneneinrichtung prüfen (Fig. 3-1)

Zum Lieferumfang der Innenanlage gehört folgendes Sonderzubehör:

TEILENUMMER	ZUBEHÖR	MENGE	EINSTELLORT
		60, 71, 100	
①	Montageplatte	1	Hinten am Gerät anbringen
②	Blechschraube 4 × 25	7	
③	Filzband	2	
④	L-förmiges Anschlussrohr	1	
⑤	Auffüllmutter	1	
⑥	Schnurlose Fernbedienung	1	
⑦	Fernbedienungshalter	1	
⑧	Alkali-Batterien (Typ AAA)	2	
⑨	Blechschraube 3,5 × 16	2	
⑩	Distanzstück	1	Verpackungsmaterial verwenden

3.2. Anbringung der Wandbefestigungen (Fig. 3-2)

3.2.1. Festlegung der Wandbefestigungen und Rohrleitungspositionen

► Mit den Wandbefestigungen die Einbauposition und die Position der zu bohrenden Rohrleitungsöffnungen festlegen.

⚠ Warnung:

Bevor Sie ein Loch in die Wand bohren, müssen Sie den Bauherrn befragen.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- Ⓐ Montageplatte ①
- Ⓑ Innenanlage
- Ⓒ Unterer Rohrdurchlass hinten links ($\varnothing$ 75- $\varnothing$ 80)
- Ⓓ Unterer Rohrdurchlass hinten rechts ($\varnothing$ 75- $\varnothing$ 80)
- Ⓔ Ausbrechöffnung für Durchlass hinten links (75 $\times$ 480)
- Ⓕ Schraubenöffnung (4- $\varnothing$ 9 Öffnung)
- Ⓖ Mittlere Messöffnung ($\varnothing$ 2,5 Öffnung)
- Ⓗ Gewindekernloch (75- $\varnothing$ 5,1 Öffnung)
- ① Lochmitte
- Ⓙ Skala mit der Linie ausrichten
- Ⓚ Skala einsetzen.

3.2.2. Die Löcher für die Rohrleitung bohren (Fig. 3-3)

- Verwenden Sie einen Kernbohrer, um parallel zum Verlauf der Rohrleitung eine Bohrung von 75 bis 80 mm im Durchmesser an der in der linken Abbildung gezeigten Position zu erstellen.

- Der Wanddurchbruch sollte geneigt sein, so daß die Öffnung an der Außenseite niedriger liegt als innen.

► Eine Innenauskleidung (mit einem Durchmesser von 75 mm und vor Ort zu beschaffen) in die Öffnung einsetzen.

Hinweis:

Der Wanddurchbruch muß schräg angebracht sein, damit ein guter Abfluß gewährleistet ist.

3. Anbringung der Innenanlage

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

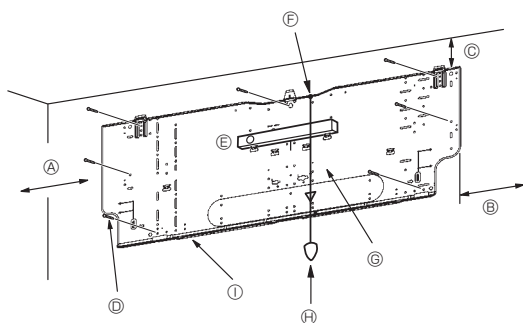


Fig. 3-4

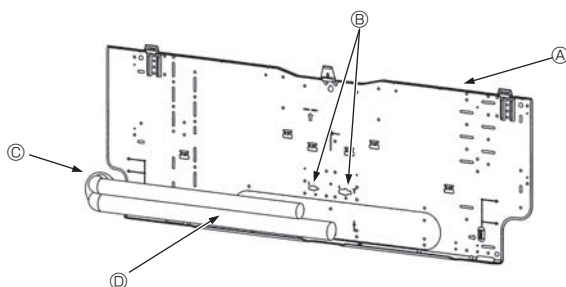


Fig. 3-5

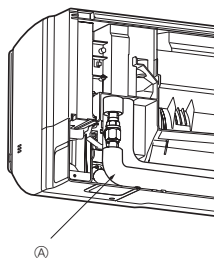


Fig. 3-6

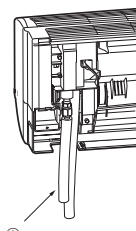


Fig. 3-7



Fig. 3-8

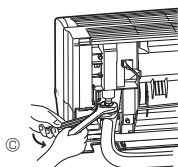


Fig. 3-9

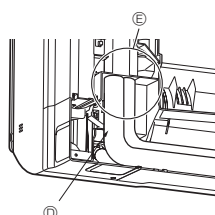


Fig. 3-10

3.2.3. Anbringung der Wandbefestigungen

- Da die Innenanlage fast 21 kg wiegt, muß der Aufstellungsort sorgfältig ausgesucht werden. Wenn die Wand nicht stark genug erscheint, diese vor dem Anbringen der Anlage mit Brettern oder Balken verstärken.
- Die Wandbefestigung muß, wenn möglich, an beiden Enden und in der Mitte gesichert sein. Niemals an einer einzigen Stelle oder in asymmetrischer Form befestigen.
(Wenn möglich, die Befestigung an allen durch einen fettgedruckten Pfeil markierten Stellen sichern.)

⚠ Warnung:

Wenn möglich, die Befestigung an allen Stellen, die mit einem fettgedruckten Pfeil markiert sind, sichern.

⚠ Vorsicht:

- Der Gerätekörper muß waagrecht montiert werden.
- An den mit ▲ markierten Löchern befestigen.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 3-4)

- A Min. 120 mm (617,6 mm oder mehr mit optionaler Entleerungspumpe)
- B Min. 220 mm
- C Min. 70 mm (130 mm oder mehr mit Rohrleitung links, hinten links oder unten links und optionaler Entleerungspumpe)
- D Befestigungsschrauben (4 × 25) ②
- E Waagrecht
- F Ein Gewinde an der Bohrung befestigen.
- G Halten Sie die Wasserswaage gegen die horizontale Bezugslinie der Montageplatte und bringen Sie sie waagrecht an. Hängen Sie ein Gewicht vom Gewinde und richten Sie es mit ▼ EPK der Montageplatte aus, um ein waagrechtes Ausrichten zu ermöglichen.
- H Gewicht
- I Montageplatte ①

3.3. Wenn Rohre in der Wand verlegt werden (Fig. 3-5)

- Die Rohrleitungen liegen unten links.
- Wenn die Kühlleitung, Abflussleitung, interne/externe Anschlussleitungen usw. im Vorab in der Wand verlegt werden, müssen die hervorstehenden Leitungen usw. zum Anschluss der Anlage möglicherweise gebogen und auf die richtige Länge zugeschnitten werden.
- Verwenden Sie zum Zuschneiden der unter Putz verlegten Kühlleitung die Markierung an der Montageplatte als Bezugspunkt.
- Erlauben Sie beim Verlegen der aus der Wand hervorstehenden Leitungen etwas Überlänge.
- A Montageplatte ①
- B Bezugsmarkierung für Konusanschluss
- C Durchloch
- D Leitung vor Ort

3.4. Vorbereiten der Innenanlage

- * Im Vorab prüfen, weil die vorbereitenden Arbeiten abhängig von der Austrittsrichtung der Rohrleitung variieren können.
- * Rohrleitung stufenweise biegen und dabei die Basis des austretenden Leitungsbereichs beibehalten. (Die Rohrleitung wird durch abruptes Biegen verformt.)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

Anbringen des L-förmigen Anschlussrohrs ④

- ##### Rohrleitungen rechts, links und hinten (Fig. 3-6)
1. Entfernen Sie die Konusmutter und den Stopfen von der Innenanlage. (nur Gasrohr)
 2. Tragen Sie Kältemaschinenöl auf die Oberfläche des aufgeweiteten Blechs auf. (Vorbereitung vor Ort)
 3. Stellen Sie eine Schnellverbindung zur aufgeweiteten Öffnung in der Richtung, in der das L-förmige Anschlussrohr ④ herausgezogen wird, her.
 4. Ziehen Sie die Konusmutter mit zwei Gabelschlüsseln fest. (Fig. 3-9)
Anziehkraft: 68 bis 82 N·m
 5. Bringen Sie die Auffüllmutter ⑤ an der Flüssigkeitsseite der Rohrverbindung an und prüfen Sie den Bereich des L-förmigen Anschlussrohrs ④ auf eine etwaige Leckage.
Entfernen Sie die Auffüllmutter ⑤ nach Beendigung der Arbeiten.
Anziehkraft: 34 bis 42 N·m
 6. Decken Sie den Aufweitungsanschluss mit der Rohrverkleidung des L-förmigen Anschlussrohrs ④ ab. (Fig. 3-10)
A L-förmiges Anschlussrohr ④
B Abschnideposition (gerader Rohrbereich)
C Anziehrichtung
D Mit Rohrverkleidung abdecken
E Decken Sie den Bereich der Konusmutterverbindung mit der Rohrverkleidung ab.

Untere Rohrleitung (Fig. 3-7)

1. Scheiden Sie das L-förmige Anschlussrohr ④ an der angezeigten Stelle ab (Fig. 3-8).
2. Bringen Sie die vorher entfernte Konusmutter am geraden Teil des L-förmigen Anschlussrohrs ④ und dann am aufgeweiteten Rohrende an.
3. Entfernen Sie die Konusmutter und den Stopfen von der Innenanlage. (nur Gasrohr)
4. Tragen Sie Kältemaschinenöl auf die Oberfläche des aufgeweiteten Blechs auf. (Vorbereitung vor Ort)
5. Schließen Sie das wie in Teil 2) beschrieben vorbereitete, L-förmige Anschlussrohr ④ schnell an der aufgeweiteten Anschlussöffnung der Innenanlage an.
6. Ziehen Sie die Konusmutter mit zwei Gabelschlüsseln fest. (Fig. 3-9)
Anziehkraft: 68 bis 82 N·m
7. Bringen Sie die Auffüllmutter ⑤ an der Flüssigkeitsseite der Rohrverbindung an und prüfen Sie den Bereich des L-förmigen Anschlussrohrs ④ auf eine etwaige Leckage.
Entfernen Sie die Auffüllmutter ⑤ nach Beendigung der Arbeiten.
Anziehkraft: 34 bis 42 N·m
8. Decken Sie den Aufweitungsanschluss mit der Rohrverkleidung des L-förmigen Anschlussrohrs ④ ab. (Fig. 3-10)

3. Anbringung der Innenanlage

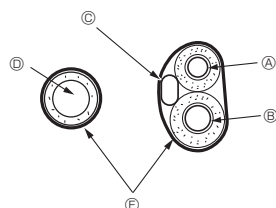


Fig. 3-11

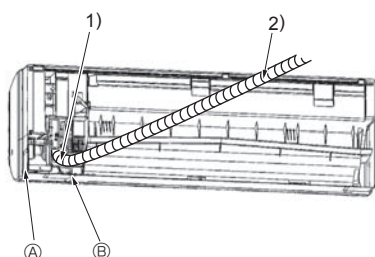


Fig. 3-12

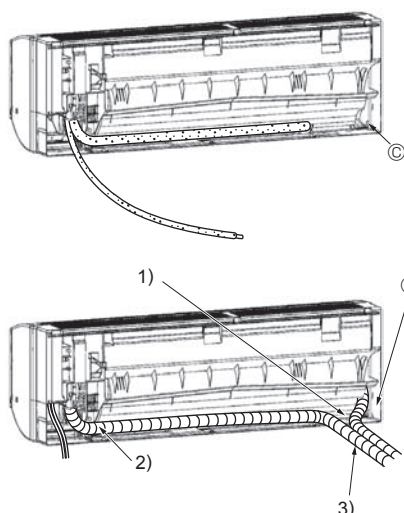


Fig. 3-13

Leckageprüfung im Anschlussbereich des L-förmigen Anschlussrohrs

1. Bringen Sie die Auffüllmutter ⑤ auf der Seite des Flüssigkeitsrohrs an.
Anziehkraft: 34 bis 42 N•m
2. Beaufschlagen Sie die Leitung durch Füllen mit Stickstoffgas über die Auffüllmutter.
Beaufschlagen Sie die Leitung nicht plötzlich bis zum konstanten Druck. Stufenweise mit Druck beaufschlagen.
 - 1) Bauen Sie einen Druck von 0,5 MPa (5 kgf/cm²G) auf, warten Sie fünf Minuten, und vergewissern Sie sich dann, daß der Druck nicht abfällt.
 - 2) Bauen Sie einen Druck von 1,5 MPa (15 kgf/cm²G) auf, warten Sie fünf Minuten, und vergewissern Sie sich dann, daß der Druck nicht abfällt.
 - 3) Bauen Sie einen Druck von 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G) auf und messen Sie Umgebungstemperatur und Kältemitteldruck.
3. Wenn der angegebene Druck einen Tag lang gehalten wird und nicht abfällt, haben die Rohre den Test bestanden, und es entweicht keine Luft.
 - Wenn sich die Umgebungstemperatur um 1°C ändert, ändert sich dabei der Druck um etwa 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G). Nehmen Sie die erforderlichen Korrekturen vor.
4. Wenn der Druck in den Schritten (2) oder (3) abfällt, entweicht Gas. Suchen Sie nach der Gasaustrittsstelle.

Herausziehen und Handhaben von Rohr- und Kabelleitungen (Fig. 3-11)

1. Kabelanschluss der Innen-/Außenanlage → Siehe Seite 27.
 2. Umwickeln Sie den Bereich der Kältemittel- und Abflussleitung, die im Leitungsbereich innerhalb der Innenanlage untergebracht werden, mit dem Filzband ③.
 - Umwickeln Sie die Kältemittel- und Abflussleitung von der Basis aus fest mit dem Filzband ③.
 - Wickeln Sie das Filzband ③ so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.
 - Sichern Sie das Ende der Wickellagen mit Vinylband.
- A) Flüssigkeitsrohr
 B) Gasrohr
 C) Innen-/Außenanlagenanschlusskabel
 D) Ablaufschlauch
 E) Filzband ③
3. Achten Sie darauf, dass der Ablaufsschlauch nicht ansteigt und dass er nicht in Kontakt mit dem Gehäuse der Innenanlage kommt.
Ziehen Sie nicht zu fest am Ablaufsschlauch, da er sich lösen könnte.

Rohrleitungen hinten rechts und unten (Fig. 3-12)

- 1) Achten Sie darauf, dass der Ablaufsschlauch nicht ansteigt und dass er nicht in Kontakt mit dem Gehäuse der Innenanlage kommt. Ordnen Sie den Ablaufsschlauch an der Unterseite der Rohrleitung an und umwickeln Sie ihn mit dem Filzband ③.
- 2) Umwickeln Sie die Leitung von der Basis aus fest mit dem Filzband ③. (Wickeln Sie das Filzband so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.)
 - A) Für rechte Leitung abschneiden.
 - B) Für untere Leitung abschneiden.

Rohrleitungen links und hinten links (Fig. 3-13)

4. Ablaufsschlauch ersetzen → Siehe 5. Verrohrung der Drainage
Achten Sie darauf, den Ablaufsschlauch und den Abflusstopfen für die linke und hintere linke Rohrleitung anzubringen. Wenn diese Teile nicht installiert oder ersetzt werden, kann Wasser austreten.
- C) Abflusstopfen
- 1) Achten Sie darauf, dass der Ablaufsschlauch nicht ansteigt und dass er nicht in Kontakt mit dem Gehäuse der Innenanlage kommt.
 - 2) Umwickeln Sie die Leitung von der Basis aus fest mit dem Filzband ③. (Wickeln Sie das Filzband so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.)
 - 3) Sichern Sie das Ende des Filzbands ③ mit Vinylband.
 - D) Für linke Leitung abschneiden.

3. Anbringung der Innenanlage

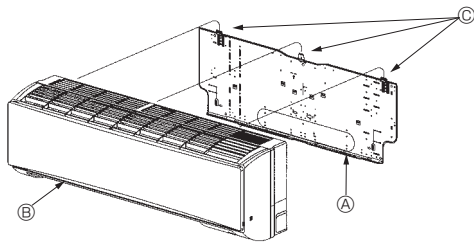


Fig. 3-14

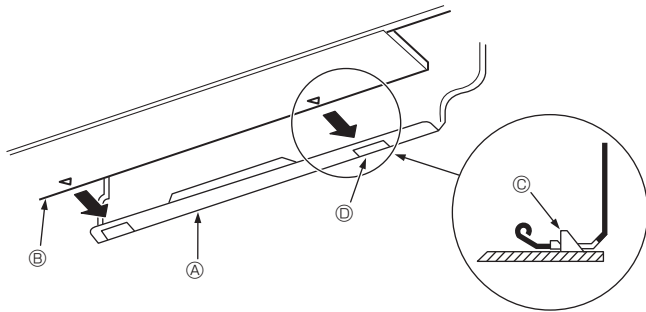


Fig. 3-15

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

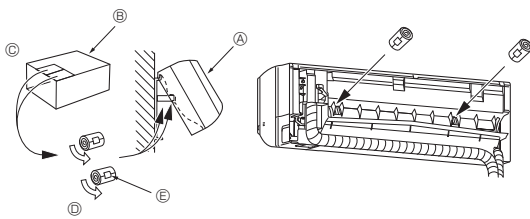


Fig. 3-16

3.5. Montieren der Innenanlage

1. Befestigen Sie die Montageplatte ① an der Wand.
2. Hängen Sie die Innenanlage an den Haken am oberen Teil der Montageplatte.

Rohrleitungen hinten rechts und unten (Fig. 3-14)

3. Hängen Sie den oberen Teil der Innenanlage an die Montageplatte ①, während Sie die Kältemittelleitung und das Abflussrohr in die Wandöffnung (Tülle) einführen.
 4. Bewegen Sie die Innenanlage nach links und rechts und vergewissern Sie sich, dass sie sicher aufgehängt ist.
 5. Befestigen Sie die Innenanlage, indem Sie sie gegen die Montageplatte ① drücken. (Fig. 3-15)
- * Vergewissern Sie sich, dass die Knöpfe unten an der Innenanlage sicher in die Montageplatte ① eingehängt sind.
6. Vergewissern Sie sich nach der Installation, dass die Innenanlage waagrecht montiert ist.

- ① Montageplatte
- ② Innenanlage
- ③ Haken
- ④ Rechteckige Öffnung

Rohrleitungen links und hinten links (Fig. 3-16)

3. Hängen Sie den oberen Teil der Innenanlage an die Montageplatte ①, während Sie das Abflussrohr in die Wandöffnung (Tülle) einführen. Achten Sie auf das versteckte Rohr, schieben Sie die Einheit vollständig nach links, schneiden Sie einen Teil des Verpackungskartons aus und rollen Sie ihn zu einem Zylinder, wie in der Abbildung dargestellt. Haken Sie diese Rollen hinten an den Oberflächenrippen ein und heben Sie die Innenanlage an.
 4. Schließen Sie die Kältemittelleitung an der Kältemittelleitung vor Ort an.
 5. Befestigen Sie die Innenanlage, indem Sie sie gegen die Montageplatte ① drücken.
- * Vergewissern Sie sich, dass die Knöpfe unten an der Innenanlage sicher in die Montageplatte ① eingehängt sind.
6. Vergewissern Sie sich nach der Installation, dass die Innenanlage waagrecht montiert ist.

- ① Innenanlage
- ② Verpackungskarton
- ③ Abschneiden
- ④ Zu einem Zylinder aufrollen
- ⑤ Mit Band sichern

4. Installation der Kältemittelrohrleitung

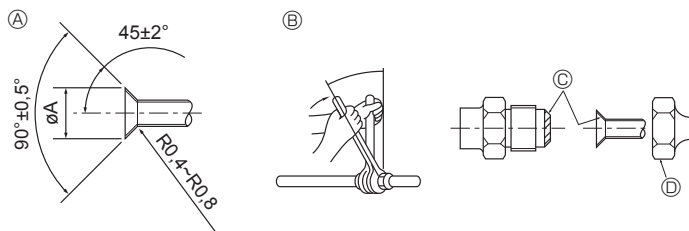


Fig. 4-1

Ⓐ Abmessungen der Aufweitungsanschlüsse

Kupferrohr O.D. (mm)	Aufweitungsabmessungen ø A Abmessungen (mm)
ø 9,52	12,8 - 13,2
ø 15,88	19,3 - 19,7

4.1. Rohranschlüsse (Fig. 4-1)

- Wenn im Handel erhältliche Kupferrohre verwendet werden, Flüssigkeits- und Gasrohre mit im Handel erhältlichem Isoliermaterial (Hitzebeständig bis 100 °C und mehr, Stärke 12 mm oder mehr) umwickeln.
- Die in der Anlage befindlichen Teile der Ablassrohre sollten mit Isoliermaterial aus Schaumstoff (spezifisches Gewicht 0,03 - 9 mm oder stärker) umwickelt werden.
- Vor dem Anziehen der Konusmutter eine dünne Schicht Kältemittel-Öl auf das Rohr und auf die Oberfläche des Sitzes an der Nahtstelle auftragen.
- Mit zwei Schraubenschlüsseln die Rohrleitungsanschlüsse fest anziehen.
- Die Anschlüsse der Innenanlage mit dem mitgelieferten Isoliermaterial für die Kältemittelrohrleitung isolieren. Beim Isolieren sorgfältig vorgehen.

Ⓑ Anzugsdrehmoment für die Konusmutter

Ⓒ Tragen Sie kein Kältemaschinenöl an den Schraubbereichen auf. (Dies bewirkt, dass die Konusmutter sich leichter lösen.)

Ⓓ Achten Sie darauf, die an der Haupteinheit angebrachten Konusmutter zu verwenden. (Bei Verwendung handelsüblicher Produkte kann es zu Brüchen kommen.)

Kupferrohr O.D.	Konusmutter O.D.	Anziehmoment
(mm)	(mm)	(N·m)
ø 9,52	22	34 - 42
ø 15,88	29	68 - 82

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

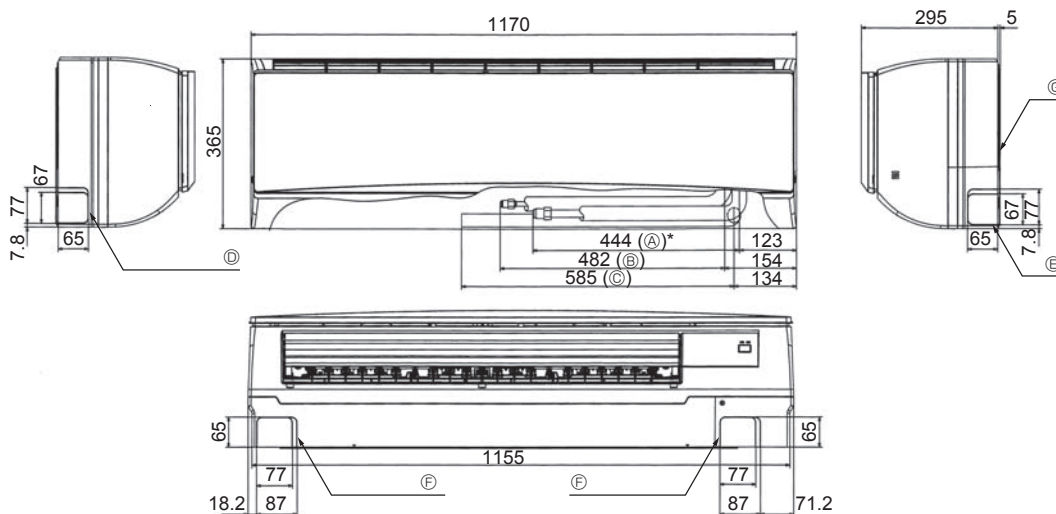


Fig. 4-2

4.2. Innenanlage

Kältemittel- und Abflussrohrmaße		
Artikel	Modell	PKA-RP60, 71, 100KAL
Kältemittelrohrleitung	Flüssig	ODø 9,52 (3/8")
	Gas	ODø 15,88 (5/8")
Abflussrohrleitung		ODø 16

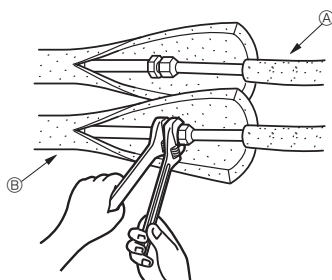


Fig. 4-3

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

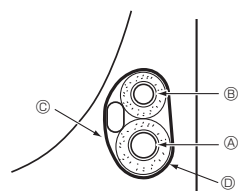


Fig. 4-4

4.3. Anordnung der Kältemittel- und Ablassrohrleitungen (Fig. 4-2)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- Ⓐ Gasrohr
- Ⓑ Flüssigkeitsrohr
- Ⓒ Ablaufschlauch
- Ⓓ Ausschlagöffnung für linke Rohrleitung
- Ⓔ Ausschlagöffnung für rechte Rohrleitung
- Ⓕ Ausschlagöffnung für untere Rohrleitung
- Ⓖ Montageplatte ①

4.4. Rohrleitungen für Kältemittel (Fig. 4-3)

Innenanlage

1. Die Konusmutter und den Deckel der Innenanlage abnehmen.
2. Flüssigkeits- und Gasrohr am Ende aufweiten und Kältemaschinenöl (beim Fachhändler vor Ort zu beschaffen) auf die Oberfläche des aufgeweiteten Blechs auftragen.
3. Die Kühlleitung des Hausanschlusses schnell an die Anlage anschließen.
4. Die Rohrleitungsabdeckung, die am Gasrohr angebracht ist, herumwickeln und darauf achten, daß die Anschlußstelle nicht sichtbar ist.
5. Die Rohrleitungsabdeckung der Flüssigkeitsrohrleitung der Anlage herumwickeln und sicherstellen, daß sie das Isoliermaterial der Flüssigkeitsrohrleitung des Hausanschlusses abdeckt.
6. Die Verbindungsstelle des Isoliermaterials wird mit Band abgedichtet.

- Ⓐ Kältemittelleitung vor Ort
- Ⓑ Geräteseitige Kältemittelleitung

4.4.1. Verstaen im Rohrleitungsraum der Anlage (Fig. 4-4)

1. Umwickeln Sie den Bereich der Kältemittelleitung, der im Rohrleitungsraum der Anlage untergebracht wird mit dem mitgelieferten Filzband, um eine Tropfenbildung zu verhindern.
2. Wickeln Sie das Filzband so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.
3. Sichern Sie das Ende der Wickellagen mit Vinylband usw.

- Ⓐ Gasrohr
- Ⓑ Flüssigkeitsrohr
- Ⓒ Innen-/Außenanlageanschlusskabel
- Ⓓ Filzband ③

5. Verrohrung der Drainage

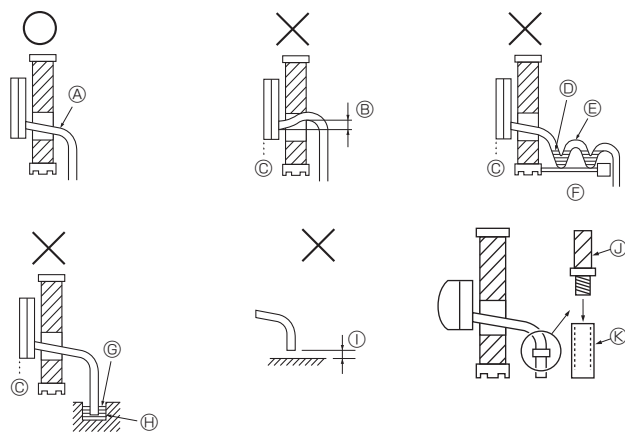


Fig. 5-1

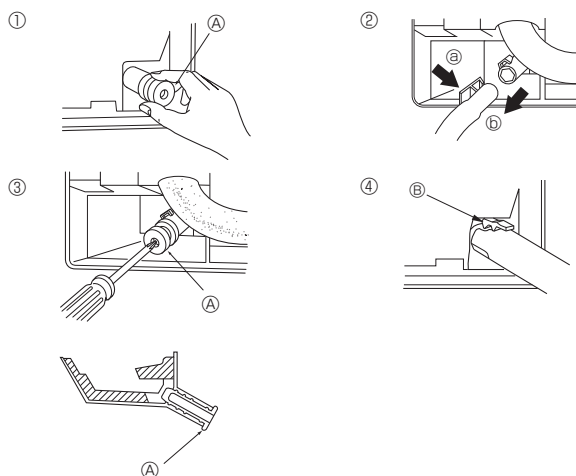


Fig. 5-2

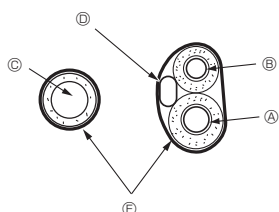


Fig. 5-3

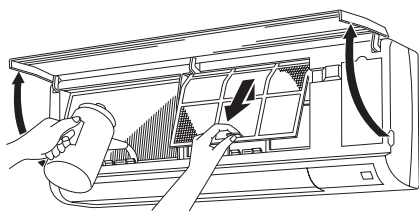


Fig. 5-4

5.1. Verrohrung der Drainage (Fig. 5-1)

- Ablassrohre sollten eine Neigung von 1/100 oder mehr aufweisen.
- Zur Verlängerung der Auslauf-/Dränagerohrleitung einen im Handel erhältlichen biegsamen Schlauch (Innendurchmesser 15 mm) oder ein Rohr aus Hartvinylchlorid (VP-16/O.D. ø22 PVC Rohr) verwenden. Darauf achten, daß an den Anschlußstellen kein Wasser austritt.
- Ablassrohrleitung nicht direkt in einen Drängraben, in dem sich Schwefeldämpfe bilden können, münden lassen.
- Nach Abschluß der Rohrverlegung vergewissern, daß Wasser aus dem Ende des Ablassrohrs herausfließt.

⚠ Vorsicht:

Das Ablassrohr sollte gemäß Angaben im Installationshandbuch eingebaut werden, um einwandfreie Drainage zu gewährleisten. Thermoisolierung der Ablassrohre ist notwendig, um Bildung von Kondenswasser zu verhindern. Wenn die Ablassrohre nicht vorschriftsmäßig installiert und isoliert wurden, kann Kondenswasser auf die Zimmerdecke, den Boden oder sonstiges Inventar tropfen.

- A Nach unten geneigt
- B Muss niedriger als die Auslassstelle liegen
- C Wasserleckage
- D Eingeschlossene Drainage
- E Luft
- F Gewellt
- G Das Ende des Abflussrohrs liegt unter Wasser.
- H Abflusssrinne
- I 5 cm oder weniger zwischen dem Ende des Abflussrohrs und der Erde.
- J Abflussschlauch
- K Weich-PVC-Schlauch (15 mm Innendurchmesser) oder Hart-PVC-Rohr (VP-16)
- * Mit PVC-Kleber bondieren

Vorbereitung der Rohrleitung links und links hinten (Fig. 5-2)

- Den Ablassdeckel abnehmen
- Den Ablassschlauch abnehmen
- Den Ablassschlauch abnehmen, indem man den Boden des Schlauchs ③ (durch Pfeil gekennzeichnet) erfaßt und zu sich hin zieht ④.
- Den Ablassdeckel einsetzen
- Einen Schraubenzieher in das Loch am Ende des Rohres einführen und darauf achten, in Richtung des Bodens des Ablassdeckels zu drücken.
- Den Ablassschlauch einführen
- Den Ablassschlauch schieben bis er sich am Boden des Anschlußausgangs des Ablasskastens befindet.
- Bitte dafür sorgen, daß der Haken des Ablassschlauchs sachgerecht über dem überstehenden Anschlußausgang des Ablasskastens angebracht ist.

♦ Verstauen im Rohrleitungsraum der Innenanlage (Fig. 5-3)

- * Achten Sie darauf, den Abflussschlauch mit im Handel erhältlichem Isoliermaterial zu umhüllen, falls er in Innenräumen verlegt wird.
- * Bündeln Sie den Abflussschlauch und die Kältemittelleitung und umwickeln Sie sie mit dem mitgelieferten Filzband ③.
- * Wickeln Sie das Filzband ③ so, dass sich die Lagen um die Hälfte der Bandbreite überlappen.
- * Sichern Sie das Ende der Wickellagen mit Vinylband usw.

- A Gasrohr
- B Flüssigkeitsrohr
- C Abflussschlauch
- D Innen-/Außenanlagenanschlusskabel
- E Filzband ③

♦ Prüfen der Drainage (Fig. 5-4)

- Öffnen Sie das Frontgitter und entfernen Sie den Filter.
- Füllen Sie langsam Wasser ein, während Sie den Rippen des Wärmetauschers zugewandt sind.
- Bringen Sie nach der Drainageprüfung den Filter wieder an und schließen Sie das Gitter.

6. Elektroarbeiten

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

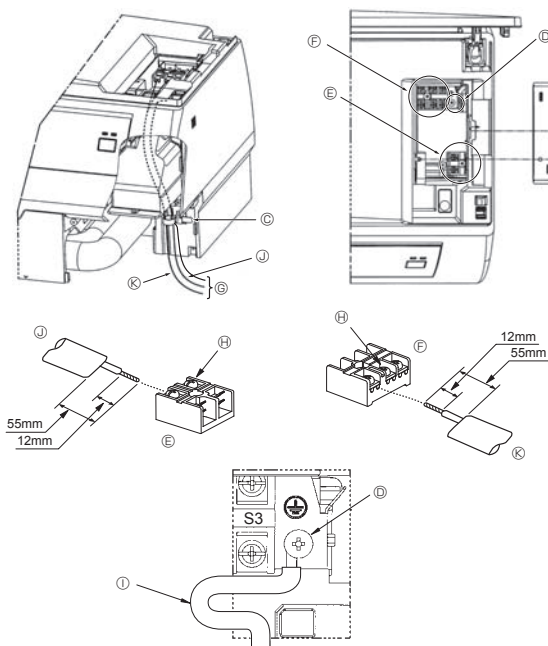


Fig. 6-1

6.1. Innenanlage

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 6-1)

Der Anschluss kann ohne Entfernen der Frontverkleidung erfolgen.

- Öffnen Sie das Frontgitter, entfernen Sie die Schraube (1 Stück) und entfernen Sie die Abdeckung der Elektroteile.
- Schließen Sie jeden Draht sicher an der Klemmleiste an.
* Erlauben Sie zu Wartungszwecken eine Überlänge der Drähte.
* Gehen Sie bei der Verwendung von Litzendraht sorgfältig vor, da lose Drähte einen Kurzschluss verursachen können.
- Bringen Sie die vorher entfernten Teile wieder in ihrer ursprünglichen Position an.
- Befestigen Sie jeden Draht mit der Klemme unter dem Elektroteilekasten.

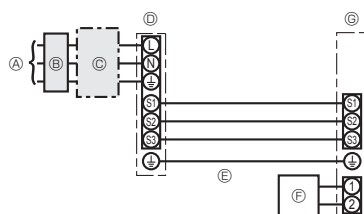
- (A) Abdeckung des Elektrokastens
- (B) Befestigungsschraube
- (C) Klemme
- (D) Erdungskabelanschlussbereich
- (E) Verdrahtete Fernbedienungsanschlusstafel: (Option) 1 und 2 haben keine Polarität
- (F) Innen-/Außenanlagenanschlusstafel: S1, S2 und S3 haben Polarität
- (G) Kabel
- (H) Klemmschraube
- (I) Erdungskabel: Schließen Sie das Erdungskabel in der im Diagramm dargestellten Richtung an.
- (J) Verdrahtete Fernbedienungskabel
- (K) Innen-/Außenanlagenanschlusskabel

6.1.1. Die Stromversorgung der Innenanlage von der Außenanlage

Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.

Die Stromversorgung der Außenanlagen erfolgt je nach Modell unterschiedlich.

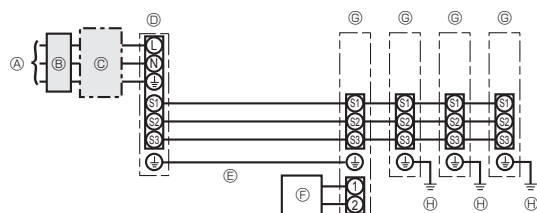
1:1-System



- (A) Netzanschluss der Außenanlage
- (B) Erdschlussunterbrecher
- (C) Unterbrecher oder Trennschalter
- (D) Außenanlage
- (E) Verbindungskabel Innen-/Außenanlage
- (F) Kabelfernbedienung (Option)
- (G) Innenanlage

* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber A, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

System mit gleichzeitig laufenden Doppel-/Dreifach-/Vierfach-Anlagen



- (A) Netzanschluss der Außenanlage
- (B) Erdschlussunterbrecher
- (C) Unterbrecher oder Trennschalter
- (D) Außenanlage
- (E) Verbindungskabel Innen-/Außenanlage
- (F) Kabelfernbedienung (Option)
- (G) Innenanlage
- (H) Erdungsleitung der Innenanlage

* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber A, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

6. Elektroarbeiten

Innenanlage Modell		PKA-RP-KAL
Stromversorgung der Innenanlage		–
Eingangskapazität der Innenanlage Hauptschalter (Unterbrecher)		*1 –
Verdrahtung Zahl der Leitungen x Stärke (mm²)	Stromversorgung der Innenanlage	–
	Erdungsleitung der Innenanlage	1 x Min. 1,5
	Innenanlage-Außenanlage	*2 3 x 1,5 (Polar)
	Erdungsleitung der Innen-/Außenanlage	*2 1 x Min. 1,5
	Verdrahtete Fernbedienung (optional)	*3 2 x Min. 0,3
Nennspannung des Stromkreises	Innenanlage L-N	*4 –
	Innenanlage-Außenanlage S1-S2	*4 AC 230 V
	Innenanlage-Außenanlage S2-S3	*4 DC 24 V
	Verdrahtete Fernbedienung (optional)	*4 DC 12 V

- *1. An jedem der einzelnen Pole einen nichtschmelzbaren Trennschalter (NF) oder einen Erdschlussunterbrecher (NV) mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm einsetzen.
- *2. <Für 25-140 Außenanlagen>
Max. 45 m
Wenn 2,5 mm² verwendet werden, max. 50 m
Wenn 2,5 mm² verwendet werden und S3 getrennt ist, max. 80 m
Für PUHZ-RP100/125/140 YHA-Anwendungen abgeschirmte Elektroleitungen verwenden. Der abgeschirmte Teil muss an der Innenanlage ODER der Außenanlage geerdet werden, NICHT an beiden.
<Für 200/250 Außenanlagen>
Max. 18 m
Wenn 2,5 mm² verwendet werden, max. 30 m
Wenn 4 mm² verwendet werden und S3 getrennt ist, max. 50 m
Wenn 6 mm² verwendet werden und S3 getrennt ist, max. 80 m
- *3. Max. 500 m
- *4. Die Angaben gelten NICHT immer gegenüber der Erdleitung.
Klemme S3 hat 24 V Gleichstrom gegenüber Klemme S2. Zwischen den Klemmen S3 und S1 gibt es keine elektrische Isolierung durch den Transformator oder eine andere elektrische Vorrichtung.

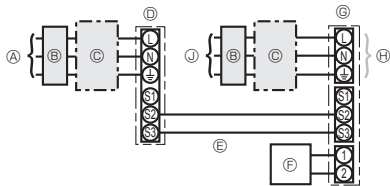
- Hinweise: 1. Die Größe der Elektroleitung muß den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
2. Als Kabel für die Stromversorgung und die Verbindung von Innen- und Außenanlage muß mindestens ein polychloropren-beschichtetes, flexibles Kabel (entsprechend 60245 IEC 57) gewählt werden.
3. Eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist, installieren.

6.1.2. Die Netzanschlüsse für Innenanlage/Außenanlage voneinander trennen (Nur für Anwendungen von PUHZ)

Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.
Die Stromversorgung der Außenanlagen erfolgt je nach Modell unterschiedlich.

1:1 System

* Der wahlweise erhältliche Ersatzteilbausatz für Elektroleitungen ist erforderlich.

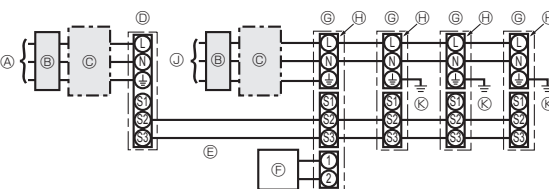


- Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
- Ⓑ Erdschlussunterbrecher
- Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
- Ⓓ Außenanlage
- Ⓔ Verbindungskabel Innen-/Außenanlage
- Ⓕ Kabelfernbedienung (Option)
- Ⓖ Innenanlage
- Ⓗ wahlweise erhältlich
- Ⓙ Netzanschluss der Innenanlage

* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber B, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

System mit gleichzeitig laufenden Doppel-/Dreifach-/Vierfach-Anlagen

* Der wahlweise erhältliche Ersatzteilbausatz für Elektroleitungen ist erforderlich.



- Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
- Ⓑ Erdschlussunterbrecher
- Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
- Ⓓ Außenanlage
- Ⓔ Verbindungskabel Innen-/Außenanlage
- Ⓕ Kabelfernbedienung (Option)
- Ⓖ Innenanlage
- Ⓗ wahlweise erhältlich
- Ⓙ Netzanschluss der Innenanlage
- Ⓚ Erdungsleitung der Innenanlage

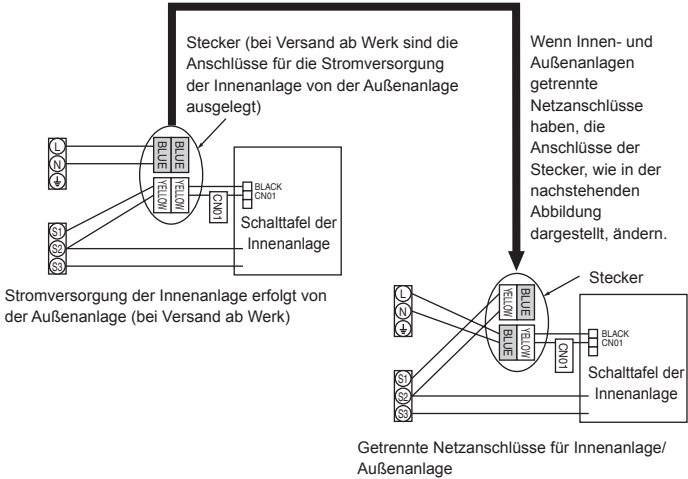
* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber B, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

6. Elektroarbeiten

Wenn die Innen- und Außenanlagen getrennte Netzanschlüsse haben, nachstehende Tabelle beachten. Bei Verwendung des wahlweise erhältlichen Ersatzteilbausatzes für die Elektroleitungen die Verdrahtung des Schaltkastens der Innenanlage gemäß der Abbildung rechts sowie der DIP-Schalter-Einstellungen der Schalttafel der Außenanlage ändern.

	Technische Daten der Innenanlage											
Klemmleistenbausatz für den Netzanschluss der Innenanlage (wahlweise erhältlich)	Erforderlich											
Änderung des Anschlusses des Steckers für den Schaltkasten der Innenanlage	Erforderlich											
Neben jedem Schaltplan für die Innen- und Außenanlagen angebrachter Aufkleber	Erforderlich											
Einstellungen für DIP-Schalter der Außenanlage (nur bei Verwendung von getrennten Netzanschlüssen für Innen-/Außenanlagen)	<table border="1"><tr><td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr></table> (SW8)				ON			3	OFF	1	2	
ON			3									
OFF	1	2										

* Es gibt drei Arten von Aufklebern (Aufkleber A, B und C) Je nach Verdrahtungsverfahren die jeweils richtigen Aufkleber an den Anlagen anbringen.



Innenanlage Modell		PKA-RP-KAL
Stromversorgung der Innenanlage		~N (Eine), 50 Hz, 230 V
Eingangskapazität der Innenanlage Hauptschalter (Unterbrecher)		16 A
Verdrahtung Zahl der Leitungen x Stärke (mm²)	Erdung und Netzanschluss des Innengeräts	3 x Min. 1,5
	Erdungsleitung der Innenanlage	1 x Min. 1,5
	Innenanlage-Außenanlage	2 x Min. 0,3
	Erdungsleitung der Innen-/Außenanlage	—
	Verdrahtete Fernbedienung (optional)	2 x Min. 0,3 (Nichtpolar)
Nennspannung des Stromkreises	Innenanlage L-N	AC 230 V
	Innenanlage-Außenanlage S1-S2	—
	Innenanlage-Außenanlage S2-S3	DC 24 V
	Verdrahtete Fernbedienung (optional)	DC 12 V

- *1. An jedem der einzelnen Pole einen nichtschmelzbaren Trennschalter (NF) oder einen Erdschlussunterbrecher (NV) mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm einsetzen.
- *2. Max. 120 m
Für PUHZ-RP100/125/140 YHA-Anwendungen abgeschirmte Elektroleitungen verwenden. Der abgeschirmte Teil muss an der Innenanlage ODER der Außenanlage geerdet werden, NICHT an beiden.
- *3. Max. 500 m
- *4. Die Angaben gelten NICHT immer gegenüber der Erdleitung.

- Hinweise: 1. Die Größe der Elektroleitung muß den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
2. Als Kabel für die Stromversorgung und die Verbindung von Innen- und Außenanlage muß mindestens ein polychloropren-beschichtetes, flexibles Kabel (entsprechend 60245 IEC 57) gewählt werden.
3. Eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist, installieren.

⚠️ Warnung:

Spleißen Sie niemals das Netzkabel oder das Verbindungskabel zwischen Innenaggregat und Außengerät, da es andernfalls zu Rauchentwicklung, einem Brand oder einem Kommunikationsfehler kommen kann.

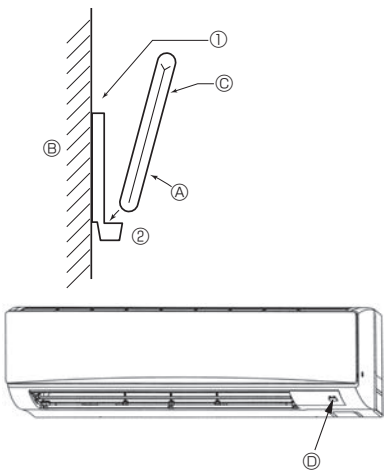


Fig. 6-2

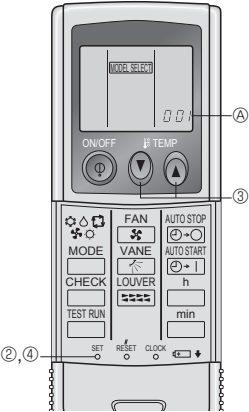


Fig. 6-3

6.2. Fernbedienung

6.2.1. Für die verdrahtete Fernbedienung

1) Einstellung für zwei Fernbedienungen

Wenn zwei Fernbedienungen angeschlossen sind, stellen Sie eine auf "Hauptgerät" und die andere auf "Nebengerät". Für die entsprechende Einstellung lesen Sie den Abschnitt "Funktionsauswahl" in der Bedienungsanleitung des Innengerätes.

6.2.2. Für die drahtlose Fernbedienung

1) Aufstellort

- Aufstellort der Fernbedienung darf nicht direktem Sonnenlicht ausgesetzt sein.
- Aufstellort der Fernbedienung darf nicht zu nah an Heizquellen liegen.
- Aufstellort der Fernbedienung darf keinen kalten (oder heißen) Luftströmen ausgesetzt sein.
- Aufstellort der Fernbedienung muß einfache Bedienung erlauben.
- Aufstellort der Fernbedienung muß außer Reichweite von Kindern liegen.

2) Aufstellverfahren (Fig. 6-2)

- ① Die Halter der Fernbedienung mit zwei Blechschrauben am gewünschten Ort anbringen.
 - ② Die Unterseite der Fernbedienung in den Halter einsetzen.
- (A) Fernbedienung
(B) Wand
(C) Anzeige
(D) Empfänger
- Das Signal hat eine Reichweite (in gerader Linie) von etwa 7 Meter in einem Winkel von 45 Grad rechts und links der Mittellinie des Geräts.

3) Einstellung (Fig. 6-3)

- ① Batterien einlegen.
- ② SET-Taste mit einem spitzen Gegenstand drücken.
MODEL SELECT blinkt und die Modellnummer leuchtet.
- ③ Temp-TEMP-Taste zum Einstellen der Modellnummer drücken.
- ④ SET-Taste mit einem spitzen Gegenstand drücken.
MODEL SELECT und Modellnummer leuchten drei Sekunden lang und werden dann ausgeschaltet.

Innenanlage	Außenanlage	Ⓐ Modell-Nr.
PKA (60, 71, 100)	PUH, PUHZ	002
	PU	034

4) Zuweisung einer Fernbedienung für jede einzelne Anlage (Fig. 6-4)

Eine einzelne Anlage kann nur von der zugewiesenen Fernbedienung gesteuert werden.

Sicherstellen, daß jede PC-Tafel einer Innenanlage der richtigen Zuordnungsnummer der Fernbedienung zugewiesen ist.

5) Vorgehensweise zur Einstellung der Paarnummer der drahtlosen Fernbedienung

- ① SET-Taste mit einem spitzen Gegenstand drücken.
Nehmen Sie diesen Schritt vor, wenn das Fernbedienungsdisplay gestoppt ist.
MODEL SELECT blinkt und die Modellnummer leuchtet.
- ② min-Taste zweimal kurz nacheinander drücken.
Die Nummer "0" blinkt.
- ③ Temp-TEMP-Taste zum Einstellen der gewünschten Paarnummer drücken.
- ④ SET-Taste mit einem spitzen Gegenstand drücken.
Die gewählte Paarnummer leuchtet drei Sekunden lang und wird dann ausgeschaltet.

Ⓐ Paar-Nr der drahtlosen Fernbedienung	PC-Tafel der Innenanlage
0	Werksseitige Einstellung
1	Schnitt J41
2	Schnitt J42
3-9	Schnitt J41, J42

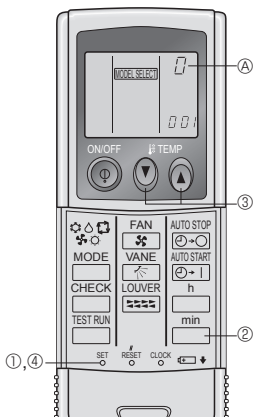


Fig. 6-4

6. Elektroarbeiten

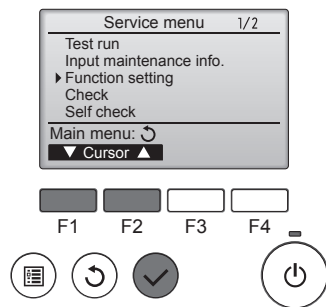


Fig. 6-5

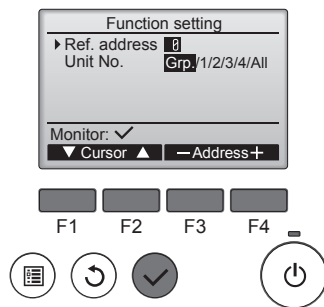


Fig. 6-6

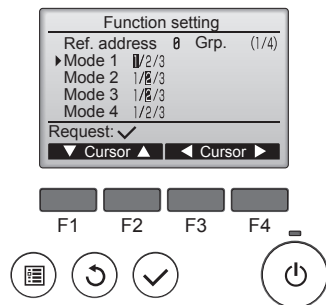


Fig. 6-7

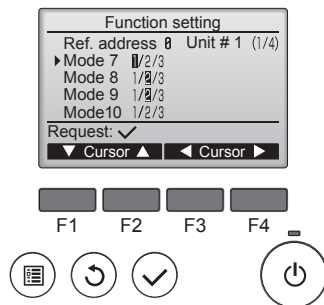


Fig. 6-8

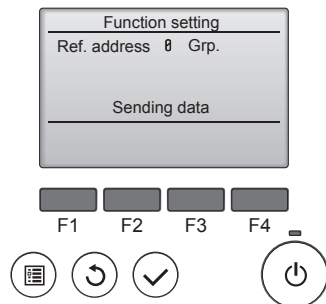


Fig. 6-9

Hinweis:

- Nehmen Sie die obigen Einstellungen nach Bedarf an Geräten vom Typ Mr. Slim vor.
- Tabelle 1 enthält eine Zusammenfassung der Einstellungsoptionen für jede Betriebsartnummer. Detaillierte Informationen über Grundeinstellungen, Betriebsart- und Einstellungsnummern für Innengeräte sind im Innengerät-Installationshandbuch enthalten.
- Stellen Sie sicher, dass die Einstellungen für alle Funktionen schriftlich festgehalten werden, falls irgendwelche Grundeinstellungen nach Abschluss der Installationsarbeiten geändert wurden.

Tabelle 1. Funktionseinstellungsoptionen

Betriebsart-Nr.	Betriebsart	Einstellungen	Einstellungs-Nr.	Gerätenummern
01	Automatische Betriebsfortsetzung nach Stromausfall	Deaktiviert	1	„Grp.“ für Gerätenummer einstellen. Diese Einstellungen betreffen alle angeschlossenen Innengeräte.
		Aktiviert (Nach dem Wiederherstellen der Stromversorgung ist eine Standby-Zeit von vier Minuten erforderlich.)	2	
02	Thermistorauswahl (Raumtemperaturerkennung)	Durchschnittlicher Temperaturmesswert der in Betrieb befindlichen Innengeräte.	1	
		Thermistor am Innengerät, an dem die Fernbedienung (fest) angeschlossen ist.	2	
		Integrierter Sensor an der Fernbedienung	3	
03	LOSSNAY-Anschluss	Nicht angeschlossen	1	
		Angeschlossen (ohne Außenluftansaugung durch die Innengeräte)	2	Stellen Sie „1, 2, 3, 4 oder Alle“ als Gerätenummer ein. Diese Einstellungen betreffen alle Innengeräte. • Wenn „1, 2, 3 oder 4“ als Gerätenummer eingestellt ist, betreffen die Einstellungen unabhängig von der Anzahl der angeschlossenen Innengeräte (ein bis vier Geräte) nur das angegebene Innengerät. • Wenn „All“ (Alle) als Gerätenummer gewählt ist, betreffen die Einstellungen unabhängig von der Anzahl der angeschlossenen Innengeräte (ein bis vier Geräte) alle angeschlossenen Innengeräte.
		Angeschlossen (mit Außenluftansaugung durch die Innengeräte)	3	
04	Stromspannung	240 V	1	
		220 V, 230 V	2	
07	Filterzeichen	100 Stunden	1	
		2500 Stunden	2	
		Keine Anzeige	3	
08	Lüftergeschwindigkeit	Leiselauf (oder Standard)	1	
		Standard (oder Hohe Decke 1)	2	
		Hohe Decke (oder Hohe Decke 2)	3	
09	Auslass	4 Richtungen	1	
		3 Richtungen	2	
		2 Richtungen	3	
10	Optionale Teile (Hochleistungsfilter)	Nein	1	
		Ja	2	
11	Vane	Keine Vanes (oder die Vane-Einstellung Nr. 3 ist wirksam.)	1	
		Mit Vanes ausgestattet (oder die Vane-Einstellung Nr. 1 ist wirksam.)	2	
		Mit Vanes ausgestattet (oder die Vane-Einstellung Nr. 2 ist wirksam.)	3	

6.3. Funktionseinstellungen

6.3.1. Funktionseinstellung an der Anlage (Wahl der Funktionen der Anlage)

1) Für die verdrahtete Fernbedienung

- (Fig. 6-5)
 - Wählen Sie „Service“ im Hauptmenü und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.
 - Wählen Sie mit der Taste [F1] oder [F2] „Function settings“ (Funktionen einstellen) und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.

- (Fig. 6-6)
 - Stellen Sie die Innengerät-Kältemitteladressen und Gerätenummern mit den Tasten [F1] bis [F4] ein und drücken Sie dann die [AUSWAHL]-Taste, um die aktuelle Einstellung zu bestätigen.

<Prüfen der Innengeräte-Nr.>

Wenn die [AUSWAHL]-Taste gedrückt wird, beginnt das betreffende Innengerät mit dem Gebläsebetrieb. Wenn es sich um ein gemeinsames Gerät handelt, oder wenn die Geräte gemeinsam betrieben werden, beginnen alle Geräte mit der ausgewählten Kühlmitteladresse mit dem Gebläsebetrieb.

- (Fig. 6-7)
 - Wenn der Datenabruf von den Innengeräten abgeschlossen ist, werden die aktuellen Einstellungen in der Anzeige hervorgehoben. Nicht hervorgehobene Einträge zeigen an, dass keine Funktionseinstellungen erfolgt sind. Das Bildschirmlayout variiert je nach der Einstellung „Geräte-Nr.“.

- (Fig. 6-8)
 - Bewegen Sie die Marke mit Hilfe der [F1]- oder [F2]-Taste zur gewünschten Betriebsartnummer und ändern Sie die Einstellungsnummer mit Hilfe der [F3]- oder [F4]-Taste.

- (Fig. 6-9)
 - Wenn Sie alle Einstellungen vorgenommen haben, drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste, um die Einstellungen von der Fernbedienung zu den Innengeräten zu übertragen.
 - Nach dem erfolgreichen Abschluss der Übertragung kehrt die Anzeige zum Bildschirm „Funktionseinstellungen“ zurück.

6. Elektroarbeiten

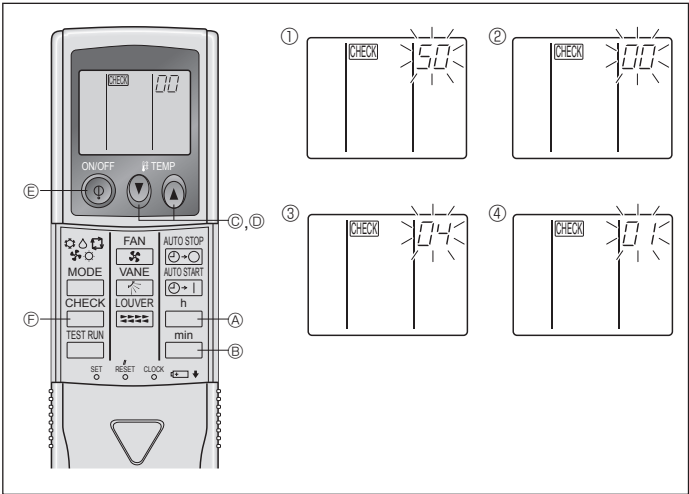


Fig. 6-10

2) Für die drahtlose Fernbedienung (Fig. 6-10)

- Die Netzspannungseinstellung ändern
- Immer die Netzspannungseinstellung je nach verwendeter Spannung ändern.
- ① Gehe zu der Betriebsart Funktionswahl
- Die ☐-Taste ☐ zweimal kurz nacheinander drücken.
(Nehmen Sie diesen Schritt vor, wenn das Fernbedienungsdisplay gestoppt ist.)
☐ leuchtet und "00" blinkt.
- Die temp-☐-Taste ☐ zur Einstellung von "50" einmal drücken. Die drahtlose Fernbedienung auf den Empfangssensor der Innenanlage richten und die ☐-Taste ☐ drücken.
- ② Einstellung der Anlagennummer
- Die temp-☐ ☐ und ☐-Taste zur Einstellung der Anlagennummer "00" drücken. Die drahtlose Fernbedienung auf den Empfangssensor der Innenanlage richten und die ☐-Taste ☐ drücken.
- ③ Eine Betriebsart wählen
- Mit den Tasten ☐ ☐ und ☐ ☐ 04 eingeben, um die Einstellung der Betriebsspannung zu ändern. Die drahtlose Fernbedienung auf den Empfangssensor der Innenanlage richten und die ☐-Taste ☐ drücken.
- Derzeitige Einstellungsnummer:
- 1 = 1 Piepton (eine Sekunde)
 - 2 = 2 Pieptöne (je eine Sekunde)
 - 3 = 3 Pieptöne (je eine Sekunde)
- ④ Wahl der Einstelnummer
- Mit den Tasten ☐ ☐ und ☐ ☐ die Netzspannungseinstellung auf 01 (240 V) ändern. Die drahtlose Fernbedienung auf den Sensor der Innenanlage richten und die ☐-Taste ☐ drücken.
- ⑤ Mehrfachfunktionen fortlaufend wählen
- Schritte ③ und ④ wiederholen, um Einstellungen für Mehrfachfunktionen fortlaufend zu ändern.
- ⑥ Funktionswahl abschließen
- Die drahtlose Fernbedienung auf den Sensor der Innenanlage richten und die ☐-Taste ☐ drücken.

Hinweis:
Jede Änderung, die nach Installation oder Wartung an den Funktionseinstellungen vorgenommen wird, muss unbedingt mit einer Kennzeichnung in der Spalte "Einstellung" der Funktionstabelle vermerkt werden.

6.3.2 Funktionseinstellung auf der Fernbedienung

Siehe dazu Bedienungsanleitung der Innenanlage.

Funktionstabelle

Anlage Nr. 00 wählen

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Grundeinstellung	Einstellung
Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall	Nicht verfügbar	01	1	*2	
	Verfügbar		2	*2	
Erkennung der Innentemperatur	Betriebsdurchschnitt der Innenanlage	02	1	○	
	Einstellung durch Fernbedienung der Innenanlage		2		
	Interner Sensor der Fernbedienung		3		
LOSSNAY-Verbindung	Nicht unterstützt	03	1	○	
	Unterstützt (Innenanlage nicht mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		2		
	Unterstützt (Innenanlage mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		3		
Netzstrom	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Anlagennummern 01 bis 03 oder alle Anlagen wählen (AL [verdrahtete Fernbedienung] / 07 [drahtlose Fernbedienung])

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Grundeinstellung	Einstellung
Filterzeichen	100 Std.	07	1	○	
	2500 Std.		2		
	Keine Filterzeichenanzeige		3		
Gebläsegeschwindigkeit	Leise	08	1		
	Standard		2	○	
	Maximum		3	–	

*1 Wenn der Netzstrom wieder anliegt, läuft die Klimaanlage nach 3 Minuten wieder an.
*2 Die Grundeinstellung von Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall hängt von der angeschlossenen Außenanlage ab.

7. Testlauf

7.1. Vor dem Testlauf

- Nach Installation, Verdrahtung und Verlegung der Rohrleitungen der Innen- und Außenanlagen überprüfen und sicherstellen, daß kein Kältemittel ausläuft, Netzstromversorgung und Steuerleitungen nicht locker sind, Polarität nicht falsch angeordnet und keine einzelne Netzanschlußphase getrennt ist.
- Mit einem 500-Volt-Megohmmeter überprüfen und sicherstellen, daß der Widerstand zwischen Stromversorgungsklemmen und Erdung mindestens 1,0 MΩ beträgt.

- Diesen Test nicht an den Klemmen der Steuerleitungen (Niederspannungsstromkreis) vornehmen.

⚠ **Warnung:**
Die Klimaanlage nicht in Betrieb nehmen, wenn der Isolationswiderstand weniger als 1,0 MΩ beträgt.

7.2. Testlauf

7.2.1. Verwendung der verdrahteten Fernbedienung

- Denken Sie daran, vor dem Testlauf die Bedienungsanleitung zu lesen. (Insbesondere die Hinweise zur Sicherheit)

Schritt 1 Schalten Sie das System ein.

- Fernbedienung: Das System schaltet in den Startup-Modus, und die Betriebsleuchte der Fernbedienung (grün) sowie die Anzeige „PLEASE WAIT“ (BITTE WARTEN) blinken. Während Anzeige und Meldung blinken, lässt sich die Fernbedienung nicht betätigen. Warten Sie, bis „PLEASE WAIT“ (BITTE WARTEN) verschwunden ist, bevor Sie die Fernbedienung betätigen. Nach dem Einschalten wird „PLEASE WAIT“ (BITTE WARTEN) etwa 2 Minuten lang angezeigt.
- Steuerplatine des Innengeräts: LED 1 leuchtet, LED 2 leuchtet (falls die Adresse 0 ist) oder nicht (falls die Adresse nicht 0 ist), und LED 3 blinkt.
- Steuerplatine des Außengeräts: LED 1 (grün) und LED 2 (rot) leuchten. (Nachdem der Startup-Modus des Systems beendet ist, erlischt LED 2.) Wenn die Steuerplatine des Außengeräts eine Digitalanzeige verwendet, werden sekundlich abwechselnd [-] und [-] angezeigt.
Wenn die Funktionen nicht korrekt arbeiten, nachdem die Bedienung in Schritt 2 und den folgenden ausgeführt wurde, sollten die nachstehenden Gründe geprüft und falls zutreffend beseitigt werden.
(Die nachstehenden Symptome treten während des Testlaufs auf. „Startup“ (Starten) in der Tabelle bedeutet die oben beschriebene LED-Anzeige.)

Symptome im Testlauf		Grund
Anzeige der Fernbedienung	LED-Anzeige der Außengerätplatine < > bedeutet: Digitalanzeige.	
Auf der Fernbedienung wird „PLEASE WAIT“ (BITTE WARTEN) angezeigt und sie lässt sich nicht bedienen.	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Nach dem Einschalten wird während des Systemstarts 2 Minuten lang „PLEASE WAIT“ (BITTE WARTEN) angezeigt. (Normal)
Nach dem Einschalten wird „PLEASE WAIT“ (BITTE WARTEN) 3 Minuten lang angezeigt, daraufhin erscheint ein Fehlercode.	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, blinken abwechselnd (einmal) die grüne und (einmal) die rote Anzeige. <F1>	• Fehlerhafter Anschluss am Klemmenblock des Außengeräts (R, S, T und S ₁ , S ₂ , S ₃ .)
	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, blinken abwechselnd (einmal) die grüne und (zweimal) die rote Anzeige. <F3, F5, F9>	• Der Steckverbinder für das Schutzgerät des Außengeräts ist nicht angeschlossen.
Auf dem Display erscheinen keine Meldungen, auch wenn das Gerät per Fernbedienung eingeschaltet wird. (Betriebsanzeige leuchtet nicht.)	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, blinken abwechselnd (zweimal) die grüne und (einmal) die rote Anzeige. <EA, Eb>	• Falsche Verdrahtung zwischen Innen- und Außengerät (falsche Polung von S ₁ , S ₂ , S ₃ .) • Kurzschluss des Fernbedienungskabels.
	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Es gibt kein Außengerät mit der Adresse 0. (die Adresse ist eine andere als 0.) • Fernbedienungskabel nicht angeschlossen.
Die Anzeige erscheint, verschwindet jedoch wieder, auch dann wenn die Fernbedienung betätigt wird.	Nachdem „startup“ (Starten) angezeigt wird, leuchtet nur die grüne Anzeige. <00>	• Nach Abbruch der Funktionsauswahl ist etwa 30 Sekunden lang kein Bedienvorgang möglich. (Normal)

Schritt 2 Schalten Sie die Fernbedienung auf „Test run“ (Testlauf).

- ① Wählen Sie „Test run“ (Testlauf) aus dem Service-Menü, und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste. (Fig. 7-1)
- ② Wählen Sie „Test run“ (Testlauf) aus dem Testlauf-Menü, und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste. (Fig. 7-2)
- ③ Der Testlauf beginnt, und der Testlaufbildschirm wird angezeigt.

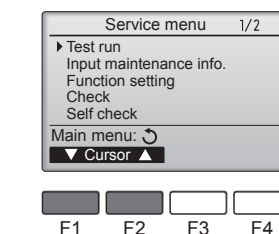


Fig. 7-1

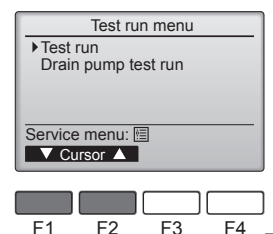


Fig. 7-2

Schritt 3 Führen Sie den Testlauf durch, und prüfen Sie die Luftstromtemperatur und die Auto-Vane-Funktion.

- ① Drücken Sie die Taste [F1], um den Betriebsmodus umzuschalten. (Fig. 7-3)
Kühlmodus: Prüfen Sie, ob gekühlte Luft aus dem Gerät strömt.
Heizmodus: Prüfen Sie, ob geheizte Luft aus dem Gerät strömt.
- ② Drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste, um den Vane-Bedienbildschirm aufzurufen, und prüfen Sie dann mit Tasten [F1] und [F2] die automatische Flügelbewegung. (Fig. 7-4)
Drücken Sie die Taste [ZURÜCK] für die Rückkehr zum Testlaufbildschirm.

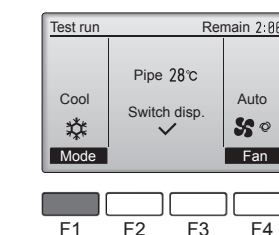


Fig. 7-3

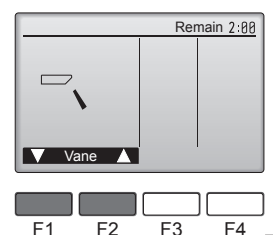


Fig. 7-4

Schritt 4 Prüfen Sie die Funktion des Außengerätlüfters.

Die Geschwindigkeit des Außengerätlüfters wird geregelt, um die Geräteleistung zu steuern. Je nach Umgebungsluft dreht sich der Lüfter so lange mit langsamer Geschwindigkeit, bis die Leistung nicht mehr ausreichend ist. Daher kann es dazu kommen, dass Winde den Außengerätlüfter stoppen oder in Gegenrichtung antreiben. Dies stellt jedoch kein Problem dar.

7. Testlauf

Schritt 5 Stoppen Sie den Testlauf.

① Drücken Sie die [EIN/AUS]-Taste, um den Testlauf zu stoppen. (Das Testlaufmenü erscheint.)
Hinweis: Wenn auf der Fernbedienung ein Fehler angezeigt wird, beachten Sie die folgende Tabelle.

LCD	Beschreibung der Fehlfunktion	LCD	Beschreibung der Fehlfunktion	LCD	Beschreibung der Fehlfunktion
P1	Lufteinlassensorfehler	P9	Fehler Rohrsystemsensors (Doppelwandungsrohr)	E0 ~ E5	Kommunikationsfehler zwischen Fernbedienung und Innengerät
P2	Fehler Rohrsystemsensors (Kühlmittelrohr)	PA	Kühlmittelleck (Kühlmittelsystem)		
P4	Drainage-Schwimmerschalterstecker getrennt (CN4F)	PL	Kältemittelkreislauf anormal		
P5	Betrieb bei Drainageüberlaufschutz	FB	Fehler Steuerplatine des Innengeräts	E6 ~ EF	Kommunikationsfehler zwischen Innengerät und Außengerät
P6	Betrieb bei Vereisungs-/Überhitzungsschutz	U*, F* (* zeigt ein alphanumerisches Zeichen mit Ausnahme von FB an.)	Fehler Außengerät. Beachten Sie das Anschlussdiagramm des Außengeräts.		
P8	Fehler Rohrtemperatur				

Näheres zur LED-Anzeige (LED 1, 2 und 3) auf der Steuerplatine des Innengeräts siehe folgende Tabelle.

LED1 (Stromversorgung des Microcomputers)	Zeigt an, ob die Stromversorgung erfolgt. Sorgen Sie dafür, dass diese LED immer leuchtet.
LED2 (Stromversorgung der Fernbedienung)	Zeigt an, ob die Stromversorgung der verdrahteten Fernbedienung erfolgt. Die LED leuchtet nur bei dem Innengerät, das mit demjenigen Außengerät verbunden ist, welches die Adresse 0 besitzt.
LED3 (Kommunikation zwischen Innen-/Außengerät)	Zeigt an, ob Innen- und Außengeräte miteinander kommunizieren. Sorgen Sie dafür, dass diese LED immer blinkt.

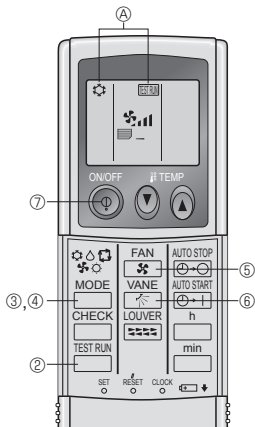


Fig. 7-5

7.2.2. Verwendung der drahtlosen Fernbedienung (Fig. 7-5)

- ① Mindestens 12 Stunden vor dem Testlauf den Netzstrom einschalten.
- ② Die **TEST RUN** -Taste zweimal kurz nacheinander drücken.
(Nehmen Sie diesen Schritt vor, wenn das Fernbedienungsdisplay gestoppt ist.)
A **TEST RUN** (TESTLAUF) und die aktuelle Betriebsart werden angezeigt.
- ③ **MODE** (Kühlen) -Taste drücken, um **COOL** (Kühlen)-Betrieb zu aktivieren. Dann prüfen, ob Kaltluft aus der Anlage geblasen wird.
- ④ **MODE** (Heizen) -Taste drücken, um **HEAT** (Heizung) zu aktivieren. Dann prüfen, ob Warmluft aus der Anlage geblasen wird.
- ⑤ Die **FAN** -Taste (Gebläse) drücken und überprüfen ob sich die Gebläsedrehzahl ändert.
- ⑥ **VANE** (gebläseflügel)-Taste drücken und prüfen, ob die automatische Gebläseflügel-Funktion einwandfrei arbeitet.
- ⑦ **ON/OFF** (netzstrom EIN/AUS)-Taste drücken, um Probelauf zu beenden.

Hinweis:
• Bei Ausführung der Schritte ② bis ⑦ die Fernbedienung auf das Empfangsteil der Innenanlage richten.
• Es ist nicht möglich, das Gerät in den Betriebsarten FAN, DRY oder AUTO arbeiten zu lassen.

7.2.3. SW4 in der Außenanlage verwenden
Siehe Aussenanlagen-Installationsanleitung.

7.3. Selbsttest

- 7.3.1. Für die verdrahtete Fernbedienung
- Für Näheres beachten Sie die Installationsanleitung, die mit der jeweiligen Fernbedienung geliefert wurde.
- 7.3.2. Für die drahtlose Fernbedienung (Fig. 7-6)
- ① Den Netzstrom einschalten.
 - ② Die **CHECK** (PRÜFEN)-Taste zweimal drücken
(Nehmen Sie diesen Schritt vor, wenn das Fernbedienungsdisplay gestoppt ist.)
A **CHECK** (PRÜFEN) leuchtet.
B "00" beginnt zu blinken.
 - ③ Die Fernbedienung auf das Empfangsteil des Geräts richten und die Taste **h** drücken. Der Prüfcode wird durch die Anzahl der Tonsignale des Summers aus dem Empfangsbereich und die Anzahl der Blinkvorgänge der Betriebslampe angezeigt.
 - ④ **ON/OFF** (netzstrom EIN/AUS)-Taste drücken, um Selbsttest zu beenden.

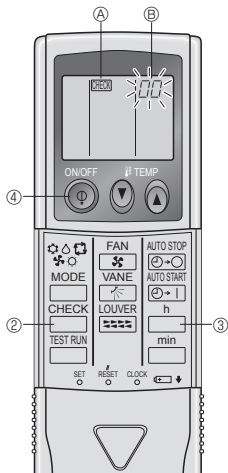
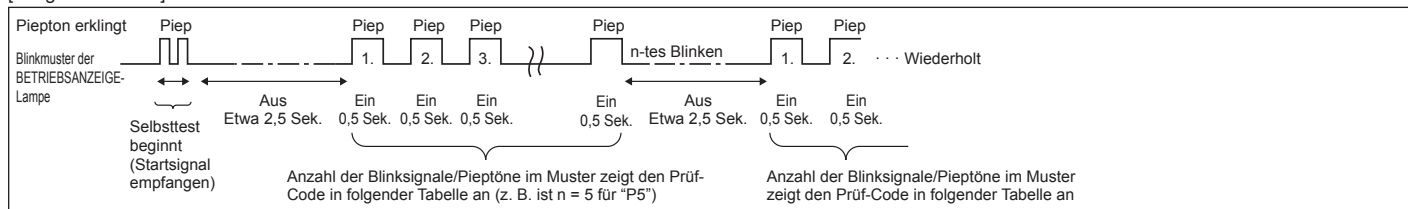


Fig. 7-6

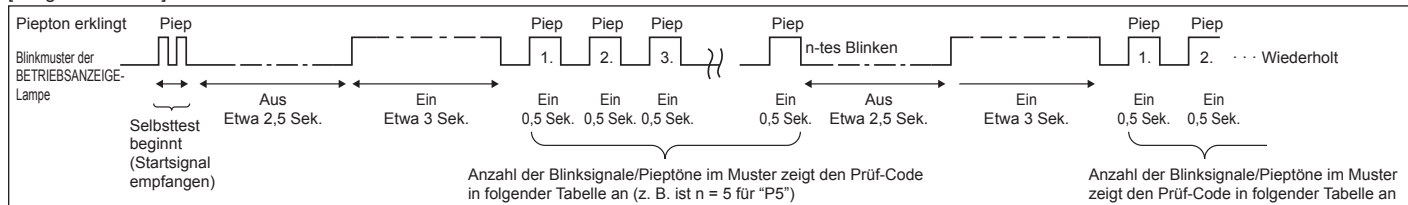
7. Testlauf

- Beachten Sie die folgenden Tabellen für Näheres zu den Prüf-Codes. (Drahtlose Fernbedienung)

[Ausgabemuster A]



[Ausgabemuster B]



[Ausgabemuster A] Fehler erkannt am Innengerät

Drahtlose Fernbedienung	Verdrahtete Fernbedienung	Symptom	Bemerkung
Piepton erklingt/ BETRIEBSANZEIGE-Lampe blinkt (Anzahl von Malen)	Prüf-Code		
1	P1	Fehler Lufterlassensor	
2	P2	Fehler Rohrsystemsensors (TH2)	
	P9	Fehler Rohrsystemsensors (TH5)	
3	E6, E7	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät	
4	P4	Fehler Drainagesensor/Schwimmerschalterkontakt offen	
5	P5	Fehler Drainagepumpe	
	PA	Kompressorbetriebsmodus	
6	P6	Betrieb bei Vereisungs-/Überhitzungsschutz	
7	EE	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengeräten	
8	P8	Fehler Rohrtemperatur	
9	E4	Fehler bei Empfang des Fernbedienungssignals	
10	–	–	
11	–	–	
12	Fb	Fehler im Steuersystem des Innengeräts (Fehler im Speicher usw.)	
14	PL	Kältemittelkreislauf anormal	
Kein Geräusch	E0, E3	Kabelfernbedienung – Übertragungsfehler	
Kein Geräusch	E1, E2	Kabelfernbedienung – Steuerplatinenfehler	
Kein Geräusch	– – –	Keine Entsprechung	

[Ausgabemuster B] Fehler erkannt an anderen Geräten als dem Innengerät (Außengerät usw.)

Drahtlose Fernbedienung	Verdrahtete Fernbedienung	Symptom	Bemerkung
Piepton erklingt/ BETRIEBSANZEIGE-Lampe blinkt (Anzahl von Malen)	Prüf-Code		
1	E9	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät (Übertragungsfehler) (Außengerät)	Näheres erfahren Sie durch das LED-Display der Steuerplatine des Außengerätes.
2	UP	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom	
3	U3, U4	Offener/Kurzgeschlossener Kontakt der Thermistoren des Außengeräts	
4	UF	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom (bei verriegeltem Kompressor)	
5	U2	Anormal hohe Entladetemperatur/49C-Betrieb/nicht genügend Kühlmittel	
6	U1, Ud	Anormal hoher Druck (63H-Betrieb)/Betrieb bei Überhitzungsschutz	
7	U5	Anormale Temperatur des Kühlkörpers	
8	U8	Sicherheitsstop des Lüfters des Außengerätes	
9	U6	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom/Abnormalität im Stromversorgungsmodul	
10	U7	Abnormalität der Überhitzung aufgrund geringer Entladetemperatur	
11	U9, UH	Abnormalität einer Überspannung oder Kurzschluß und anormales Synchronsignal zum Hauptkreis/Fehler Stromsensor	
12	–	–	
13	–	–	
14	Sonstige	Andere Fehler (bitte lesen Sie in der Technischen Anleitung für das Außengerät nach.)	

*1 Wenn der Piepton (nach den ersten beiden Pieptönen zur Bestätigung des Empfangs des Startsignals für den Selbsttest) nicht nochmals erklingt, und wenn die BETRIEBSANZEIGE-Lampe nicht aufleuchtet, gibt es keine Fehleraufzeichnungen.

*2 Wenn der Piepton (nach den ersten beiden Pieptönen zur Bestätigung des Empfangs des Startsignals für den Selbsttest) dreimal nacheinander "Piep, Piep, Piep" (0,4 + 0,4 + 0,4 Sek.) ertönt, ist die angegebene Kühlmitteladresse falsch.

7. Testlauf

- Bei der drahtlosen Fernbedienung
Dauersignalton von der Empfangseinheit der Innenanlage.
Blinken der Betriebsanzeige
- Bei der verdrahteten Fernbedienung
Überprüfen Sie den auf dem LCD angezeigten Code.
- Wenn das Gerät nach dem obigen Probelauf nicht richtig betrieben werden kann, siehe folgende Tabelle zum Beheben der Ursache.

Symptom			Ursache
Verdrahtete Fernbedienung		LED 1, 2 (Leiterplatte in Außenaggregat)	
PLEASE WAIT	Für etwa 2 Minuten nach dem Einschalten.	LED 1 und 2 leuchten auf, dann LED 2 wird ausgeschaltet, nur LED 1 leuchtet. (Korrektur Betrieb)	• Für etwa 2 Minuten nach dem Einschalten ist der Betrieb der Fernbedienung aufgrund des Anlagenstarts nicht möglich. (Korrektur Betrieb)
PLEASE WAIT → Fehlercode	Wenn etwa 2 Minuten nach dem Einschalten vergangen sind.	Nur LED 1 leuchtet. → LED 1 und 2 blinken.	• Der Steckverbinder für das Schutzgerät des Außenaggregats ist nicht angeschlossen. • Phasenverkehrt oder offene Phasenverdrahtung für Betriebsstrom-Klemmenblock (L1, L2, L3)
Auf dem Display erscheinen keine Meldungen, auch wenn das Gerät eingeschaltet ist (Betriebsanzeige leuchtet nicht).		Nur LED 1 leuchtet. → LED 1 blinkt zweimal, LED 2 blinkt einmal.	• Falsche Verdrahtung zwischen Innen- und Außenaggregat (falsche Polung von S1, S2, S3) • Kurzschluß des Fernbedienungskabels

Bei der drahtlosen Fernbedienung im obigen Betriebszustand treten folgende Erscheinungen auf.

- Keine Signale von der Fernbedienung werden akzeptiert.
- OPE-Lämpchen blinkt.
- Der Signaltonger gibt einen kurzen Piepton aus.

Hinweis:

Für etwa 30 Sekunden nach Beenden der Funktionswahl ist der Betrieb nicht möglich. (Korrektur Betrieb)

Eine Beschreibung jeder LED (LED 1, 2, 3), die mit der Steuerung der Innenanlage geliefert wurde, findet sich in der nachstehenden Tabelle.

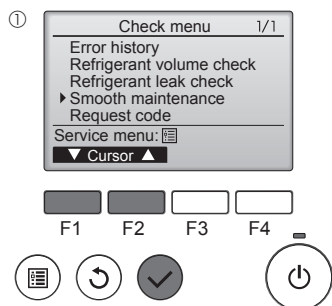
LED 1 (Betriebsstrom für Mikrocomputer)	Zeigt an, ob Steuerstrom anliegt. Sicherstellen, daß die LED immer leuchtet.
LED 2 (Betriebsstrom für Fernbedienung)	Zeigt an, ob Strom an der Fernbedienung anliegt. Diese LED leuchtet nur bei einem Innenaggregat, daß an das Außenaggregat mit der Kältemitteladresse "0" angeschlossen ist.
LED 3 (Kommunikation zwischen Innenaggregat und Außenaggregat)	Zeigt den Zustand der Kommunikation zwischen Innenaggregaten und Außenaggregaten an. Sicherstellen, daß diese LED immer blinkt.

8. Funktion für einfache Wartung

Mit „Smooth maintenance“ (Reibungslose Wartung) können Wartungsdaten wie Temperatur des Wärmetauschers oder Stromverbrauch des Kompressors des Innen-/Außenaggregats angezeigt werden.

* **Im Testbetrieb lässt sich diese Funktion nicht ausführen.**

* **Je nach Kombination mit dem Außengerät wird diese Funktion von einigen Geräten nicht unterstützt.**



- Wählen Sie „Service“ im Main menu (Hauptmenü), und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.
- Wählen Sie „Check“ (Prüfen) mit einer der Tasten [F1] und [F2], und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.
- Wählen Sie „Smooth maintenance“ (Reibungslose Wartung) mit einer der Tasten [F1] oder [F2], und drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste.

Wählen Sie jeden Eintrag aus.

- Wählen Sie den zu ändernden Eintrag mit einer der Tasten [F1] und [F2] aus.
- Wählen Sie die gewünschte Einstellung mit einer der Tasten [F3] und [F4] aus.
Einstellung „Ref. address“ (Ref.-Adresse) „0“ - „15“
Einstellung „Stable mode“ (stabiler Modus)..... „Cool“ (Kühlen) / „Heat“ (Heizen) / „Normal“
- Drücken Sie die [AUSWAHL]-Taste. Der konstante Betrieb startet.
- Der Stable mode (stabile Modus) dauert etwa 20 Minuten.

8. Funktion für einfache Wartung

③

Smooth maintenance 1/3		
Ref. address	0	Cool
COMP. current		12 A
COMP. run time		1000 Hr
COMP. On / Off		2000 times
COMP. frequency		80 Hz
Return: ↺		
▼ Page ▲		

Smooth maintenance 2/3		
Ref. address	0	Cool
Sub cool		3 °C
OU TH4 temp.		60 °C
OU TH6 temp.		38 °C
OU TH7 temp.		38 °C
Return: ↺		
▼ Page ▲		

Smooth maintenance 3/3		
Ref. address	0	Cool
IU air temp.		28 °C
IU HEX temp.		10 °C
IU filter time		120 Hr
Return: ↺		
▼ Page ▲		

Es erscheinen die Betriebsdaten.

Die summierte Betriebszeit des Kompressors (COMP. run) wird in Einheiten von 10 Stunden angezeigt, und die Anzahl der Ein-/Ausschaltvorgänge (COMP. Ein/Aus) wird mit dem Faktor 100 dargestellt (Bruchteile vernachlässigt)

Navigation durch die Bildschirme

- Zurück zum Hauptmenü..... [MENÜ] Knopf
- Zurück zur vorhergehenden Anzeige.... [ZURÜCK] Knopf

Table des matières

1. Consignes de sécurité.....	38	5. Mise en place du tuyau d'écoulement.....	44
2. Emplacement pour l'installation.....	39	6. Installations électriques.....	45
3. Installation de l'appareil intérieur.....	39	7. Marche d'essai.....	51
4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant.....	43	8. Fonction d'entretien aisé.....	54

Remarque:

Dans le présent manuel d'utilisation, l'expression "Télécommande filaire" fait uniquement référence au modèle PAR-31MAA.

Pour toute information sur l'autre télécommande, reportez-vous au livret d'instructions ou au manuel de paramétrage initial fournis dans les boîtes.

1. Consignes de sécurité

- ▶ Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement toutes les "Consignes de sécurité".
- ▶ Consulter votre compagnie d'électricité ou obtenir son aval avant de relier cet appareil à l'alimentation.

⚠ Avertissement :

Précautions à suivre pour éviter tout danger de blessure ou de décès de l'utilisateur.

⚠ Précaution :

Décrire les précautions qui doivent être prises pour éviter d'endommager l'appareil.

⚠ Avertissement :

- Contacter un revendeur ou un technicien agréé pour installer l'appareil.
- Pour l'installation, respecter les instructions du manuel d'installation et utiliser des outils et des composants de tuyau spécialement conçus pour une utilisation avec le réfrigérant R410A.
- L'appareil doit être installé conformément aux instructions pour réduire les risques de dommages liés à des tremblements de terre, des typhons ou des vents violents. Une installation incorrecte peut entraîner la chute de l'appareil et provoquer des dommages ou des blessures.
- L'appareil doit être solidement installé sur une structure pouvant supporter son poids.
- Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, certaines mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse le seuil de sécurité en cas de fuite. En cas de fuite de réfrigérant et de dépassement du seuil de concentration, des risques liés au manque d'oxygène dans la pièce peuvent survenir.
- Aérer la pièce en cas de fuite de réfrigérant lors de l'utilisation. Le contact du réfrigérant avec une flamme peut provoquer des émanations de gaz toxiques.
- Toutes les installations électriques doivent être effectuées par un technicien qualifié conformément aux réglementations locales et aux instructions fournies dans ce manuel.
- N'utiliser que les câbles spécifiés pour les raccordements. Les raccordements doivent être réalisés correctement sans tension sur les bornes. Ne jamais effectuer de jonction sur les câbles (sauf en cas d'indications contraires). Le non respect de cette consigne peut entraîner une surchauffe ou un incendie.

Une fois l'installation terminée, expliquer les "Consignes de sécurité", l'utilisation et l'entretien de l'appareil au client conformément aux informations du mode d'emploi et effectuer l'essai de fonctionnement en continu pour garantir un fonctionnement normal. Le manuel d'installation et le mode d'emploi doivent être fournis à l'utilisateur qui doit les conserver. Ces manuels doivent également être transmis aux nouveaux utilisateurs.

⚡ : Indique un élément qui doit être mis à la terre.

⚠ Avertissement :

Prendre soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.

1.1. Avant l'installation (Environnement)

⚠ Précaution :

- Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement inhabituel. Si le climatiseur est installé dans des endroits exposés à la vapeur, à l'huile volatile (notamment l'huile de machine), au gaz sulfurique, à une forte teneur en sel, par exemple, à la mer, les performances peuvent considérablement diminuer et les pièces internes de l'appareil être endommagées.
- Ne pas installer l'appareil dans des endroits où des gaz de combustion peuvent s'échapper, se dégager ou s'accumuler. L'accumulation de gaz de combustion autour de l'appareil peut provoquer un incendie ou une explosion.
- Ne pas laisser de nourriture, de plantes, d'animaux en cage, d'œuvres d'art ou d'instruments de précision dans le flux d'air direct de l'appareil intérieur du fait des changements de température ou du suintement de l'eau.
- Lorsque l'humidité de la pièce dépasse 80 % ou lorsque le tuyau d'écoulement est colmaté, l'eau peut suinter de l'appareil intérieur. Ne pas installer l'appareil intérieur lorsqu'un tel suintement peut entraîner des dommages.
- Lors de l'installation de l'appareil dans un hôpital ou un centre de communications, se préparer au bruit et aux interférences électroniques. Les inverseurs, les appareils électroménagers, les équipements médicaux haute fréquence et de communications radio peuvent provoquer un dysfonctionnement ou une défaillance du climatiseur. Le climatiseur peut également endommager les équipements médicaux et de communications, perturbant ainsi les soins et réduisant la qualité d'affichage des écrans.

1.2. Avant l'installation ou le déplacement

⚠ Précaution :

- Transporter les appareils avec précaution. L'appareil doit être transporté par deux personnes ou plus, car il pèse 20 kg minimum. Ne pas tirer les rubans d'emballage. Porter des gants pour ne pas vous blesser sur les ailettes ou d'autres pièces.
- Veiller à éliminer le matériel d'emballage en toute sécurité. Le matériel d'emballage (clous et autres pièces en métal ou en bois) peut provoquer des blessures.
- L'isolation thermique du tuyau de réfrigérant est nécessaire pour éviter la condensation. Une isolation correcte du tuyau de réfrigérant est requise pour éviter la formation de condensation.
- Monter l'isolation thermique sur les tuyaux pour éviter la condensation. Si le tuyau d'écoulement n'est pas posé correctement, des fuites d'eau et une détérioration du plafond, du sol, des meubles et autres biens peut en découler.
- Ne pas nettoyer le climatiseur à l'eau au risque de provoquer un choc électrique. Il pourrait en résulter un choc électrique.
- Serrer les écrous évasés, conformément aux spécifications, à l'aide d'une clé dynamométrique. Si les écrous sont trop serrés, ils peuvent se casser après un certain temps.

1.3. Avant l'installation électrique

⚠ Précaution :

- Veiller à installer des disjoncteurs à boîtier moulé. Dans le cas contraire, un choc électrique peut se produire.
- Pour les lignes électriques, utiliser des câbles standard de capacité suffisante. Dans le cas contraire, un court-circuit, une surchauffe ou un incendie peut se produire.
- Lors de l'installation des lignes électriques, ne pas mettre les câbles sous tension.
- Veiller à mettre l'appareil à la terre. Une mise à la terre incorrecte de l'appareil peut provoquer un choc électrique.
- Utiliser des disjoncteurs (disjoncteur de fuite à la terre, interrupteur d'isolement (fusible +B) et disjoncteur à boîtier moulé) à la capacité spécifiée. Si la capacité du disjoncteur est supérieure à celle spécifiée, une défaillance ou un incendie peut se produire.

1.4. Avant la marche d'essai

⚠ Précaution :

- Activer l'interrupteur principal au moins 12 heures avant la mise en fonctionnement de l'appareil. L'utilisation de l'appareil juste après sa mise sous tension peut endommager sérieusement les pièces internes.
- Avant d'utiliser l'appareil, vérifier que tous les panneaux, toutes les protections et les autres pièces de sécurité sont correctement installés. Les pièces tournantes, chaudes ou à haute tension peuvent provoquer des blessures.
- Ne pas utiliser le conditionneur d'air si le filtre à air n'est pas installé. Si le filtre à air n'est pas installé, de la poussière peut s'accumuler et entraîner une panne.
- Ne pas toucher les interrupteurs les mains humides. Il pourrait en résulter un choc électrique.
- Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant les mains nues lors de l'utilisation.
- À la fin de l'utilisation de l'appareil, attendre au moins cinq minutes avant de désactiver l'interrupteur principal. Dans le cas contraire, une fuite d'eau ou une défaillance peut se produire.

2. Emplacement pour l'installation

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

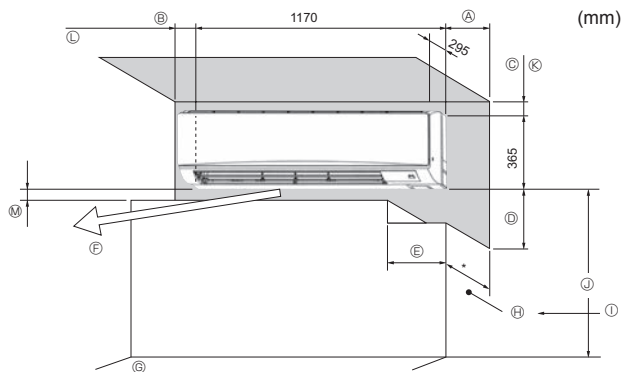


Fig. 2-1

2.1. Dimensions externes (Appareil intérieur) (Fig. 2-1)

Choisir un emplacement approprié en prenant compte des espaces suivants pour l'installation et l'entretien.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

(mm)	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
	Min. 100,5	Min. 52,3	Min. 48	Min. 250	Min. 220

- F Sortie d'air : ne placer aucun obstacle à moins de 1 500 mm de la sortie d'air.
- G Surface du sol
- H Garniture
- I Lorsqu'une traverse dépasse du mur de plus de 60 mm, une distance supplémentaire est nécessaire car le flux d'air du ventilateur peut créer un cycle court.
- J 1 800 mm minimum de la surface du sol (pour montage en hauteur)
- K 108 mm minimum avec tuyau gauche ou arrière gauche et installation d'une pompe de vidange en option
- L 550 mm minimum avec installation d'une pompe de vidange en option
- M Minimum 7 mm : 265 mm minimum avec installation d'une pompe de vidange en option

3. Installation de l'appareil intérieur

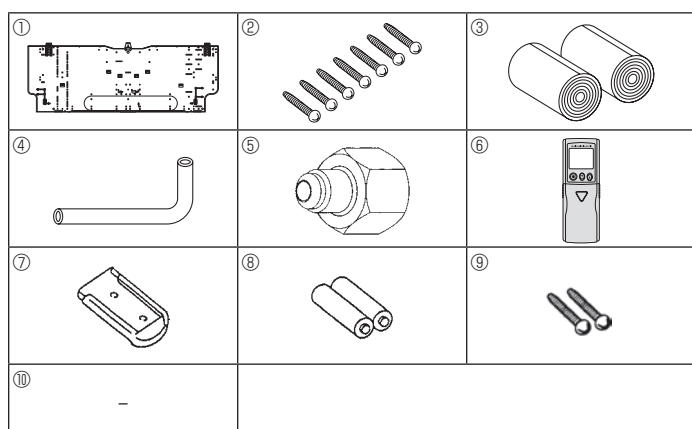


Fig. 3-1

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

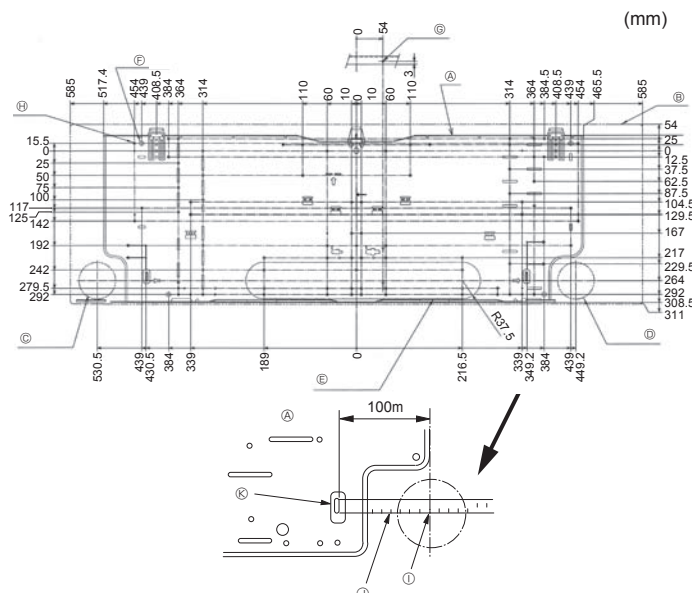


Fig. 3-2

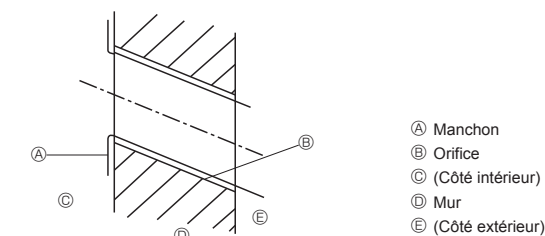


Fig. 3-3

3.1. Vérifier les accessoires qui accompagnent l'appareil intérieur (Fig. 3-1)

L'appareil intérieur doit être livré avec les accessoires suivants:

RÉFÉRENCE	ACCESSOIRE	QUANTITÉ 60, 71, 100	EMPLACEMENT DES RÉGLAGES
①	Planche d'installation	1	Fixer à l'arrière de l'appareil
②	Vis autotaraudeuses 4 x 25	7	
③	Bande de feutre	2	
④	Raccord en L	1	
⑤	Écrou de charge	1	
⑥	Télécommande sans fil	1	
⑦	Support de la télécommande	1	
⑧	Piles alcalines (AAA)	2	
⑨	Vis autotaraudeuses 3,5 x 16	2	
⑩	Entretoise	1	Utiliser le matériel d'emballage

3.2. Installation de la structure de montage mural (Fig. 3-2)

3.2.1. Installation de la structure de montage mural et mise en place des tuyaux

► A l'aide de la structure de montage mural, déterminer l'emplacement d'installation de l'appareil et le lieu de forage des orifices pour les tuyaux.

⚠ Avertissement:

Avant de forer un trou dans le mur, veuillez demander l'autorisation au responsable de l'édifice.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- A Planche d'installation ①
- B Appareil intérieur
- C Orifice du tuyau arrière gauche inférieur (ø75-ø80)
- D Orifice du tuyau arrière droit inférieur (ø75-ø80)
- E Orifice de la rondelle pour orifice arrière gauche (75 x 480)
- F Orifice de boulon (4-ø9)
- G Orifice de mesure médiane (ø2,5)
- H Avant-trou (75-ø5,1)
- I Orifice central
- J Aligner la balance avec la ligne.
- K Insérer la balance.

3.2.2. Forage de l'orifice des tuyaux (Fig. 3-3)

► Utiliser une foreuse à témoins pour forer un orifice de pénétration dans le mur de 75 à 80 mm de diamètre, aligné sur la direction du tuyau, à l'endroit indiqué sur le diagramme à gauche.

► L'orifice de pénétration dans le mur doit être incliné de telle sorte que l'ouverture extérieure soit plus basse que l'ouverture intérieure.

► Insérer un manchon (de 75 mm de diamètre - non fourni) dans l'orifice.

Remarque:

L'orifice de pénétration doit être incliné afin d'augmenter le débit.

3. Installation de l'appareil intérieur

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

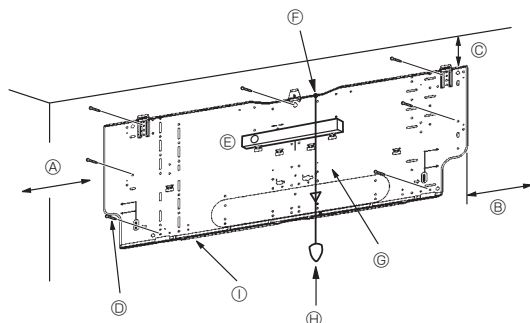


Fig. 3-4

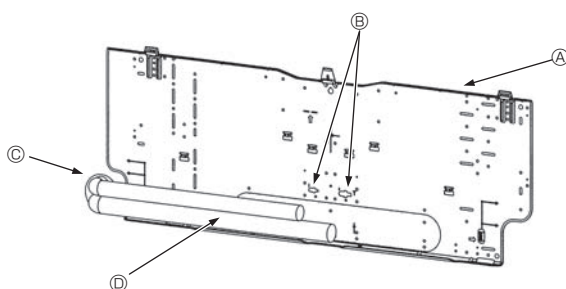


Fig. 3-5

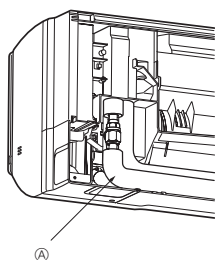


Fig. 3-6

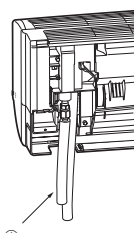


Fig. 3-7



Fig. 3-8

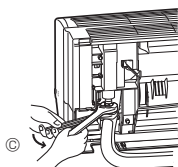


Fig. 3-9

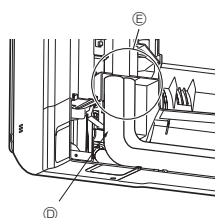


Fig. 3-10

3.2.3. Installation du support de montage mural

- L'appareil extérieur pesant près de 21 kg, choisir l'emplacement de montage en tenant bien compte de ce fait. Si le mur ne semble pas être assez résistant, le renforcer avec des planches ou des poutres avant d'installer l'appareil.
- La structure de montage doit être attachée à ses deux extrémités et au centre, si possible. Ne jamais la fixer à un seul endroit ou de manière asymétrique. (Si possible, attacher la structure à tous les points indiqués par une flèche en caractères gras.)

⚠ Avertissement:

Si possible, attacher la structure à tous les points marqués d'une flèche en caractères gras.

⚠ Précaution:

- Le corps de l'appareil doit être monté à l'horizontale.
- Le fixer aux orifices marqués d'un ▲.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 3-4)

- A Min. 120 mm (617,6 mm minimum avec installation d'une pompe de vidange en option)
- B Min. 220 mm
- C Min. 70 mm (130 mm minimum avec tuyauterie gauche, arrière gauche ou gauche inférieure et installation d'une pompe de vidange en option)
- D Vis de fixation (4 × 25) ②
- E Niveau
- F Serrer le filetage sur l'orifice.
- G Placer le niveau contre la ligne de référence horizontale de la planche d'installation et monter à niveau. Maintenir le filetage et aligner avec ▼ EPK de la planche d'installation pour mettre à niveau.
- H Poids
- I Planche d'installation ①

3.3. Lors de l'insertion des tuyaux dans le mur (Fig. 3-5)

- Les tuyaux sont sur la partie inférieure gauche.
- Lorsque le tuyau de refroidissement, les tuyaux d'écoulement, les lignes de connexion internes/externes, etc. doivent être insérés dans le mur à l'avance, les tuyaux de perçage, etc., doivent être coudés et leur longueur adaptée à l'appareil.
- Marquer la planche d'installation pour référence lors de l'ajustement de la longueur du tuyau de refroidissement encastré.
- Pendant la construction, donner du jeu à la longueur des tuyaux de perçage.
- A Planche d'installation ①
- B Marquage de référence des raccords évasés
- C Orifice passant
- D Tuyauterie sur site

3.4. Préparation de l'appareil intérieur

- * Contrôle préalable requis car le travail préparatoire dépend du sens de sortie de la tuyauterie.
- * Lors du coude de la tuyauterie, coudez graduellement tout en maintenant la sortie du tuyau à sa base. (Un coude trop brutal déformera la tuyauterie.)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

Fixation du raccord en L ④

Tuyauterie droite, gauche et arrière (Fig. 3-6)

1. Retirer l'écrou évasé et le capuchon de l'appareil intérieur. (Conduit de gaz uniquement)
2. Appliquer de l'huile réfrigérante sur la surface évasée de la feuille. (Préparation sur place)
3. Dans le sens du retrait du raccord en L ④, faire un raccord rapide à l'ouverture évasée de l'appareil intérieur.
4. Serrer l'écrou évasé à l'aide d'une clé à fourche double. (Fig. 3-9)
Force de serrage : 68 à 82 N•m
5. Fixer l'écrou de charge ⑤ sur le joint coté conduit de liquide et vérifier les fuites au niveau du raccord en L ④.
Retirer l'écrou de charge ⑤ une fois le travail terminé.
Force de serrage : 34 à 42 N•m
6. Couvrir la partie évasée du raccord avec le cache-tuyaux du raccord en L ④ pour qu'il ne soit pas exposé. (Fig. 3-10)
- A Raccord en L ④
- B Position de découpe (partie droite du tuyau)
- C Sens de serrage
- D Couvrir avec le cache-tuyaux
- E Couvrir la partie écoulement avec le cache-tuyaux.

Tuyau inférieur (Fig. 3-7)

1. Couper le raccord en L ④ à l'emplacement indiqué (Fig. 3-8).
2. Insérer l'écrou évasé retiré précédemment sur la partie droite du raccord en L ④ et évaser l'extrémité du tuyau.
3. Retirer l'écrou évasé et le capuchon de l'appareil intérieur. (Conduit de gaz uniquement)
4. Appliquer de l'huile réfrigérante sur la surface évasée de la feuille. (Préparation sur place)
5. Raccorder rapidement le raccord en L ④ traité en 2) à l'ouverture évasée de l'appareil intérieur.
6. Serrer l'écrou évasé à l'aide d'une clé à fourche double. (Fig. 3-9)
Force de serrage : 68 à 82 N•m
7. Fixer l'écrou de charge ⑤ sur le joint coté conduit de liquide et vérifier les fuites au niveau du raccord en L ④.
Retirer l'écrou de charge ⑤ une fois le travail terminé.
Force de serrage : 34 à 42 N•m
8. Couvrir la partie évasée du raccord avec le cache-tuyaux du raccord en L ④ pour qu'il ne soit pas exposé. (Fig. 3-10)

3. Installation de l'appareil intérieur

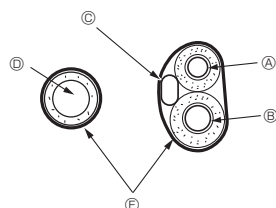


Fig. 3-11

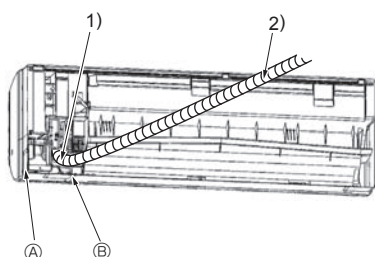


Fig. 3-12

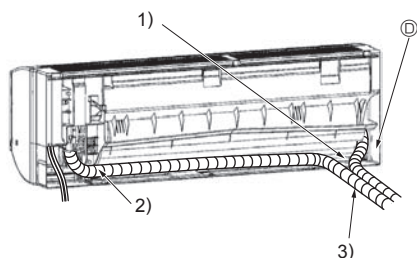
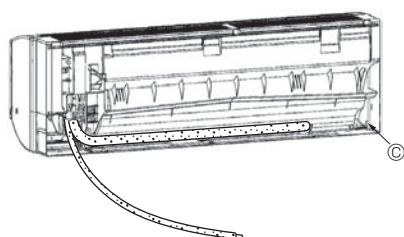


Fig. 3-13

Vérification des fuites du raccord en L

1. Fixer l'écrou de charge ⑤ sur le joint coté conduit de liquide.
Force de serrage : 34 à 42 N•m
2. Pressuriser en remplissant d'hydrogène depuis l'écrou de charge.
Ne pas pressuriser directement à la pression constante actuelle. Pressuriser graduellement.
 - 1) Pressuriser jusqu'à 0,5 MPa (5 kgf/cm²G), attendre cinq minutes et vérifier que la pression ne diminue pas.
 - 2) Pressuriser jusqu'à 1,5 MPa (15 kgf/cm²G), attendre cinq minutes et vérifier que la pression ne diminue pas.
 - 3) Pressuriser jusqu'à 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G), puis mesurer la température ambiante et la pression du réfrigérant.
3. Si la pression spécifiée se maintient pendant environ une journée sans diminuer, les tuyaux ne présentent pas de fuite.
 - Si la température ambiante varie de 1°C, la pression varie d'environ 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G). Apporter les corrections nécessaires.
4. Si la pression diminue à l'étape (2) ou (3), il y a une fuite de gaz. Rechercher l'origine de la fuite de gaz.

Extraction et traitement de la tuyauterie et du câblage (Fig. 3-11)

1. Branchement du câblage intérieur/extérieur → Voir page 45.
2. Envelopper la bande de feutre ③ autour des tuyaux de réfrigérant et du tuyau d'écoulement dans l'espace de tuyauterie de l'appareil intérieur.
 - Envelopper la bande de feutre ③ correctement à partir de la base de chaque tuyau de réfrigérant et du tuyau d'écoulement.
 - Faire chevaucher la bande de feutre ③ sur la moitié de la largeur de la bande.
 - Fixer l'extrémité de la bande avec du ruban adhésif.
3. S'assurer que le tuyau d'écoulement n'est pas levé ou en contact avec le boîtier de l'appareil intérieur. Ne pas tirer brutalement sur le tuyau d'écoulement pour ne pas le retirer.

Tuyauterie arrière, droite et inférieure (Fig. 3-12)

- 1) S'assurer que le tuyau d'écoulement n'est pas levé ou en contact avec le boîtier de l'appareil intérieur. Arranger le tuyau d'écoulement sous la tuyauterie et l'envelopper de bande de feutre ③.
- 2) Envelopper correctement la bande de feutre ③ en commençant par la base. (Faire chevaucher la bande de feutre sur la moitié de la largeur de la bande.)
 - ① Découper le tuyau droit.
 - ② Découper le tuyau inférieur.

Tuyauterie gauche et arrière gauche (Fig. 3-13)

4. Remplacement du tuyau d'écoulement → Voir 5. Mise en place du tuyau d'écoulement
Veiller à mettre en place le tuyau d'écoulement et le capuchon de drainage de la tuyauterie gauche et arrière gauche. Un suintement peut apparaître si vous oubliez d'installer ou de remplacer ces pièces.
 - ③ Capuchon de drainage
- 1) S'assurer que le tuyau d'écoulement n'est pas levé ou en contact avec le boîtier de l'appareil intérieur.
- 2) Envelopper correctement la bande de feutre ③ en commençant par la base. (Faire chevaucher la bande de feutre sur la moitié de la largeur de la bande.)
- 3) Fixer l'extrémité de la bande ③ avec du ruban adhésif.
 - ④ Découper le tuyau gauche.

3. Installation de l'appareil intérieur

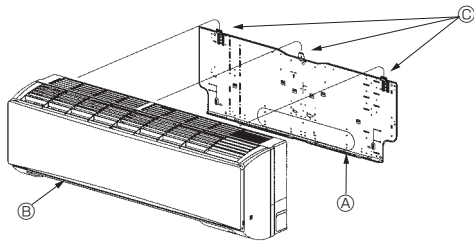


Fig. 3-14

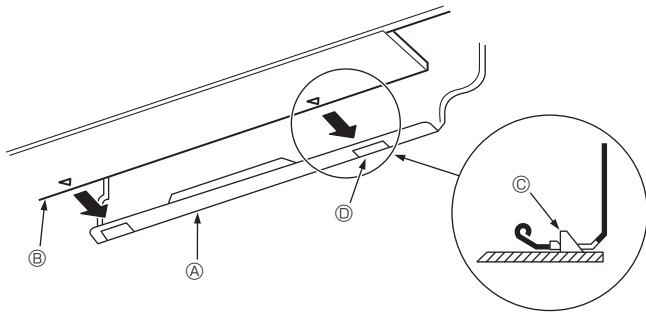


Fig. 3-15

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

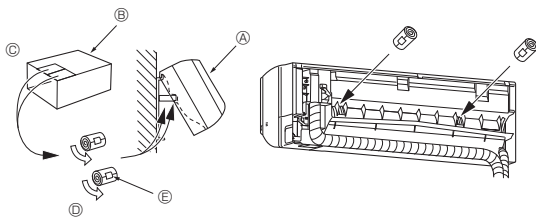


Fig. 3-16

3.5. Montage de l'appareil intérieur

1. Fixer la planche d'installation ① au mur.
2. Accrocher l'appareil intérieur sur le crochet situé dans la partie supérieure de la planche d'installation.

Tuyauterie arrière, droite et inférieure (Fig. 3-14)

3. Lors de l'insertion du tuyau de réfrigérant et le tuyau d'écoulement dans l'orifice mural d'insertion (manchette de pénétration), accrocher la partie supérieure de l'appareil intérieur sur la planche d'installation ①.
4. Déplacer l'appareil intérieur vers la gauche et la droite et vérifier que l'appareil est correctement accroché.
5. Fixer en poussant la partie inférieure de l'appareil intérieur sur la planche d'installation ①. (Fig. 3-15)
- * Vérifier que les boutons en bas de l'appareil intérieur sont correctement maintenus sur la planche d'installation ①.
6. Après l'installation, veiller à vérifier que l'appareil intérieur est monté à niveau.

- ① Planche d'installation
- ② Appareil intérieur
- ③ Crochet
- ④ Orifice carré

Tuyauterie gauche et arrière gauche (Fig. 3-16)

3. Lors de l'insertion du tuyau de réfrigérant et le tuyau d'écoulement dans l'orifice mural d'insertion (manchette de pénétration), accrocher la partie supérieure de l'appareil intérieur sur la planche d'installation ①.
- Concernant le stockage des tuyaux, déplacer l'appareil complètement à gauche, couper un emballage en carton et lui donner une forme cylindrique comme illustré sur le schéma. Le fixer sur la surface arrière comme une entretoise et soulever l'appareil intérieur.
4. Relier le tuyau de réfrigérant au tuyau de réfrigérant côté site.
5. Fixer en poussant la partie inférieure de l'appareil intérieur sur la planche d'installation ①.
- * Vérifier que les boutons en bas de l'appareil intérieur sont correctement maintenus sur la planche d'installation ①.
6. Après l'installation, veiller à vérifier que l'appareil intérieur est monté à niveau.

- ① Appareil intérieur
- ② Carton d'emballage
- ③ Découpe
- ④ Envelopper dans une forme cylindrique
- ⑤ Maintenir avec de l'adhésif

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

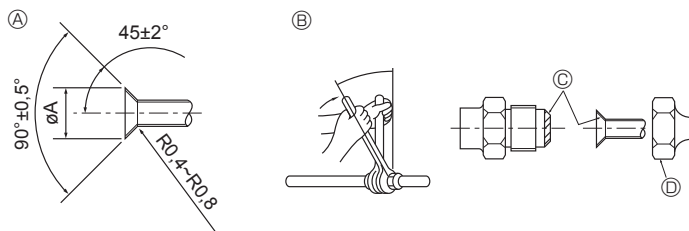


Fig. 4-1

(A) Dimension de l'évasement

Diam. ext. tuyau en cuivre (mm)	Dimensions évasement Dimensions ØA (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

4.1. Connexion des tuyaux (Fig. 4-1)

- En cas d'utilisation de tuyaux en cuivre disponibles sur le marché, envelopper les tuyaux de liquide et de gaz avec de la matière isolante vendue dans le commerce sur le marché (résistant à une chaleur de 100 °C ou supérieure et d'une épaisseur de 12 mm ou plus).
- Les parties intérieures du tuyau d'écoulement doivent également être entourées de matière isolante en mousse de polyéthylène (avec une poids spécifique de 0,03 et de 9 mm d'épaisseur ou plus).
- Appliquer un film mince d'huile réfrigérante sur la surface du tuyau et du support du joint avant de serrer l'écrou évasé.
- Utiliser deux clés pour serrer les connexions des tuyaux.
- Utiliser la matière isolante des tuyaux de réfrigérant fournie afin d'envelopper les connexions des appareils intérieurs. Effectuer l'isolation avec soin.

(B) Couple de serrage du raccord conique

(C) Ne pas appliquer de l'huile réfrigérante sur les vis.
(Les écrous évasés risquent davantage de se desserrer.)

(D) Veiller à utiliser les écrous évasés joints à l'appareil principal. (L'utilisation des produits disponibles dans le commerce peut entraîner des craquements.)

Diam. ext. tuyau en cuivre (mm)	Diam. ext. raccord conique (mm)	Couple de serrage (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

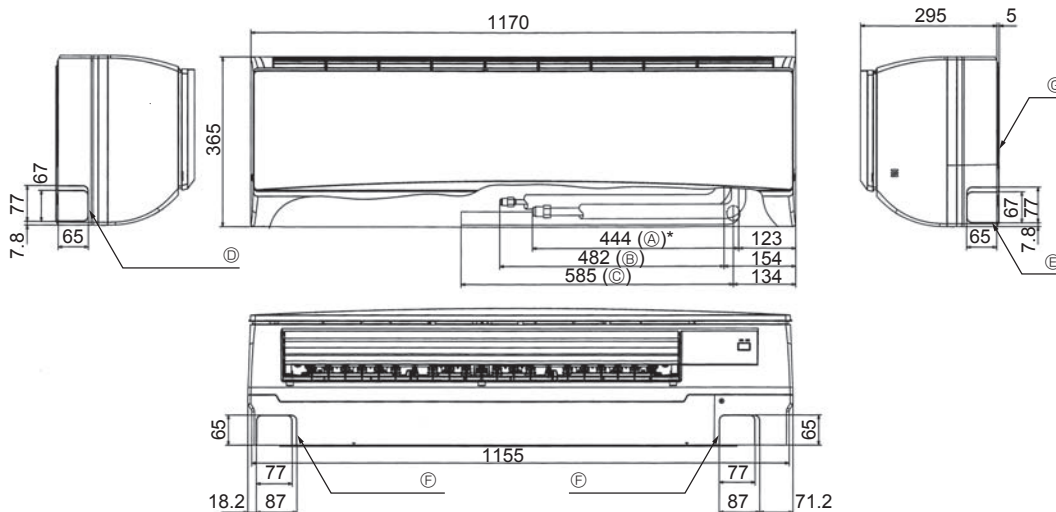


Fig. 4-2

4.2. Appareil intérieur

Tailles des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement		
Élément	Modèle	PKA-RP60, 71, 100KAL
Mise en place des tuyaux de réfrigérant	Liquide	Diam. ext. ø9,52 (3/8")
	Gaz	Diam. ext. ø15,88 (5/8")
Tuyau d'écoulement		Diam. ext. ø16

4.3. Mise en place des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement (Fig. 4-2)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- (A) Conduit de gaz * Indique la condition les accessoires montés.
 (B) Conduit de liquide
 (C) Tuyau d'écoulement
 (D) Orifice de la rondelle du tuyau gauche
 (E) Orifice de la rondelle du tuyau droit
 (F) Orifice de la rondelle du tuyau inférieur
 (G) Plaque d'installation ①

4.4. Travaux pour l'installation des tuyaux de réfrigérant (Fig. 4-3)

Appareil intérieur

- Retirer l'écrou évasé et le couvercle de l'appareil intérieur.
- Créer un évasement pour le tuyau de liquide et pour le tuyau de gaz et appliquer de l'huile pour machine réfrigérante (disponible chez votre fournisseur local) sur la surface du siège évasé.
- Raccorder rapidement les tuyaux de réfrigérant sur place à l'appareil.
- Envelopper le couvercle du tuyau fixé au tuyau de gaz et vérifier si le joint du raccord n'est pas visible.
- Envelopper le couvercle du tuyau de liquide de l'appareil et vérifier s'il recouvre bien la matière isolante du tuyau de liquide sur place.
- Partie où le matériau d'isolation est maintenu par du ruban adhésif.

(A) Tuyauterie du réfrigérant côté site

(B) Tuyauterie du réfrigérant côté appareil

4.4.1. Stockage dans l'espace de tuyauterie de l'appareil (Fig. 4-4)

- Envelopper la bande de feutre fournie autour des tuyaux de réfrigérant dans l'espace de tuyauterie de l'appareil intérieur pour éviter les suintements.
- Faire chevaucher la bande de feutre sur la moitié de la largeur de la bande.
- Fixer l'extrémité de la bande avec du ruban adhésif, etc.

(A) Conduit de gaz

(B) Conduit de liquide

(C) Câble de connexion intérieur/extérieur

(D) Bande de feutre ③

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

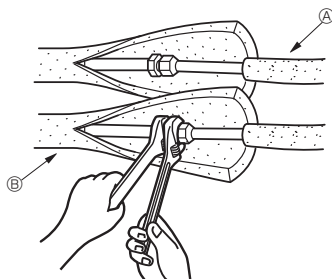


Fig. 4-3

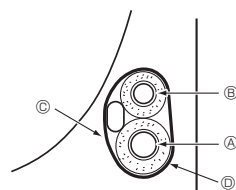


Fig. 4-4

5. Mise en place du tuyau d'écoulement

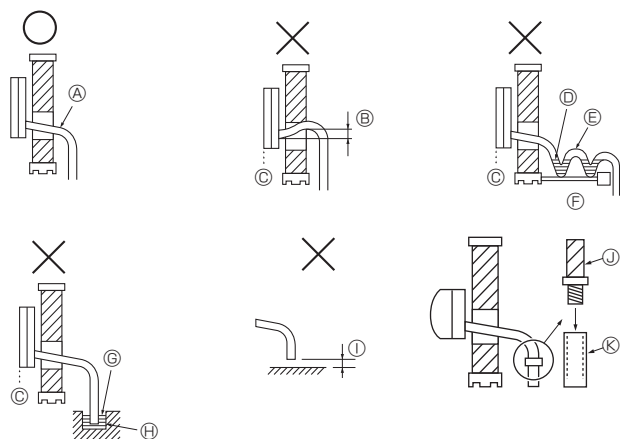


Fig. 5-1

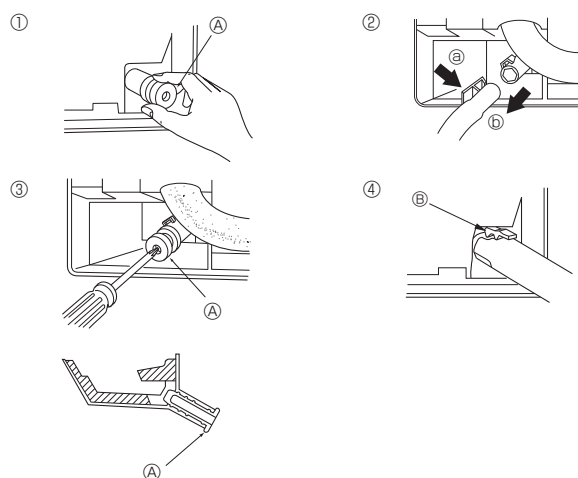


Fig. 5-2

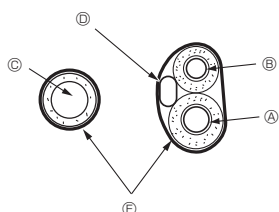


Fig. 5-3

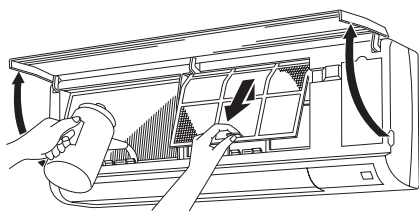


Fig. 5-4

5.1. Mise en place du tuyau d'écoulement (Fig. 5-1)

- Les tuyaux d'écoulement doivent avoir une inclinaison de 1/100 ou supérieure.
- Pour rallonger le tuyau d'évacuation, utilisez un tuyau flexible (diamètre intérieur de 15 mm), disponible dans les commerces, ou un tuyau de chlorure de vinyle dur (VP-16/Tube en PVC, O.D. ø22). Assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite d'eau en provenance des joints.
- Ne pas diriger les tuyaux d'écoulement directement vers un fossé d'écoulement dans lequel des gaz sulfuriques pourraient être acheminés.
- Lorsque la mise en place des tuyaux est terminée, vérifiez que l'eau ressorte bien par l'extrémité du tuyau d'écoulement.

⚠ Précaution:

Les tuyaux d'écoulement doivent être installés conformément aux instructions du présent manuel d'installation pour assurer un écoulement correct. L'isolation thermique des tuyaux d'écoulement est nécessaire pour éviter la condensation. Si les tuyaux d'écoulement ne sont pas correctement installés et isolés, des gouttes de condensation risquent de se former au plafond, sur le sol ou à tout autre endroit.

- (A) Inclinaison vers le bas
- (B) Doit être plus bas que le point de sortie
- (C) Fuite d'eau
- (D) Écoulement piégé
- (E) Air
- (F) Ondulé
- (G) Extrémité du tuyau d'écoulement sous l'eau.
- (H) Rigole d'écoulement
- (I) 5 cm maximum entre l'extrémité du tuyau d'écoulement et le sol.
- (J) Tuyau d'écoulement
- (K) Tuyau en PVC mou (diamètre intérieur de 15 mm) ou en PVC dur (VP-16)
- * Livré avec ruban adhésif PVC

Préparation du tuyautage gauche et arrière gauche (Fig. 5-2)

- Retirer le capuchon d'écoulement.
- Pour retirer le capuchon d'écoulement, saisir la partie qui ressort à l'extrémité du tuyau et tirer.
 - (A) Capuchon d'écoulement
- Retirer le tuyau d'écoulement
- Retirer le tuyau d'écoulement en tenant la base du tuyau (B) (indiquée par la flèche) et en tirant vers soi (C).
- Insérer le capuchon d'écoulement.
- Insérer un tournevis, etc. dans l'orifice à l'extrémité du tuyau et pousser sur la base du capuchon d'écoulement.
- Insérer le tuyau d'écoulement.
- Pousser le tuyau d'écoulement jusqu'à ce qu'il se trouve à la base de la sortie du raccord de la boîte d'écoulement.
- Vérifier que le crochet du tuyau d'écoulement est fixé correctement au sommet de la sortie du raccord dépassant de la boîte d'écoulement.
 - (B) Crochets

◆ Stockage dans l'espace de tuyauterie de l'appareil intérieur (Fig. 5-3)

- * Lorsque le tuyau d'écoulement est acheminé vers l'intérieur, l'envelopper avec un isolant disponible dans le commerce.
- * Rassembler le tuyau d'écoulement et les tuyaux de réfrigérant et les envelopper avec la bande de feutre fournie (D).
- * Faire chevaucher la bande de feutre (D) sur la moitié de la largeur de la bande.
- * Fixer l'extrémité de la bande avec du ruban adhésif, etc.

- (A) Conduit de gaz
- (B) Conduit de liquide
- (C) Tuyau d'écoulement
- (D) Câblage de connexion intérieur/extérieur
- (E) Bande de feutre (D)

◆ Vérifier l'écoulement (Fig. 5-4)

- Ouvrir la grille avant et retirer le filtre.
- Face aux ailettes de l'échangeur thermique, remplir rapidement d'eau.
- Après contrôle du drainage, fixer le filtre et fermer la grille.

6. Installations électriques

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

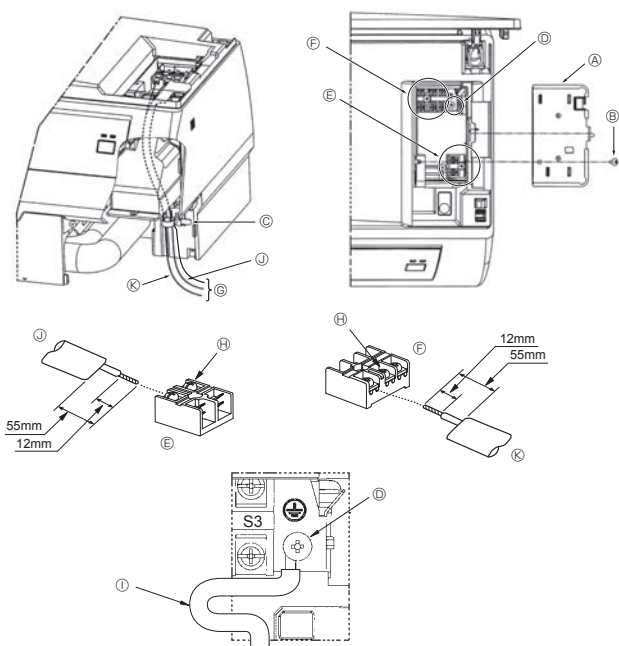


Fig. 6-1

6.1. Appareil intérieur

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 6-1)

Raccord possible sans retrait du panneau avant.

1. Ouvrir la grille avant, retirer la vis et retirer les parties électriques du capuchons.
 2. Correctement relier chaque câble au bornier.
- * Concernant la maintenance, prévoir des câbles plus longs.
* Utilisez les fils pour torons avec précaution car les arêtes peuvent couper le câblage.
3. Installer les pièces retirées précédemment.
 4. Serrer chaque câble avec la vis de serrage sous le boîtier électrique.

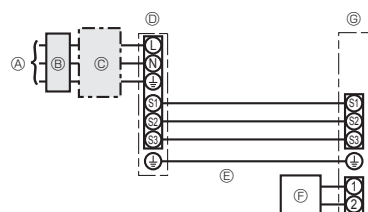
- (A) Cache du boîtier électrique
- (B) Vis de fixation
- (C) Attache
- (D) Raccord à la terre
- (E) Bornier de la télécommande reliée : (en option) 1 et 2, absence de polarité
- (F) Bornier de connexion intérieur/extérieur : S1, S2, et S3 ont une polarité
- (G) Fil
- (H) Vis de borne
- (I) Fil de terre : relier le fil de terre comme illustré sur le schéma.
- (J) Câble de la télécommande reliée
- (K) Câble de connexion intérieur/extérieur

6.1.1. Alimentation de l'appareil intérieur provenant de l'appareil extérieur

Les schémas de connexion suivants sont disponibles.

Les schémas d'alimentation de l'appareil extérieur varient selon les modèles.

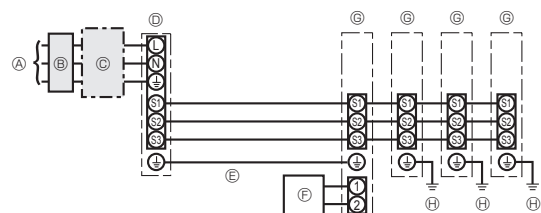
Système 1:1



- (A) Source d'alimentation de l'appareil extérieur
- (B) Disjoncteur de fuite à la terre
- (C) Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
- (D) Appareil extérieur
- (E) Cordons de raccordement de l'appareil intérieur/extérieur
- (F) Télécommande reliée (option)
- (G) Appareil intérieur

* Apposer une étiquette A fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

Système double/triple/quadruple simultané



- (A) Source d'alimentation de l'appareil extérieur
- (B) Disjoncteur de fuite à la terre
- (C) Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
- (D) Appareil extérieur
- (E) Cordons de raccordement de l'appareil Intérieur/extérieur
- (F) Télécommande reliée (option)
- (G) Appareil intérieur
- (H) Mise à la terre de l'appareil intérieur

* Apposer une étiquette A fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

6. Installations électriques

Modèle de l'appareil intérieur		PKA-RP-KAL
Alimentation de l'appareil intérieur		—
Capacité d'entrée de l'appareil intérieur	*1	—
Interrupteur principal (Disjoncteur)		—
Câblage No du câble × taille en (mm²)	Alimentation de l'appareil intérieur	—
	Mise à la terre de l'appareil intérieur	1 × Min. 1,5
	Appareil intérieur-appareil extérieur	*2 3 × 1,5 (Polar)
	Mise à la terre de l'appareil intérieur/extérieur	*2 1 × Min. 1,5
	Télécommande reliée (option) de l'appareil intérieur	*3 2 × Min. 0,3
Tension du circuit	Appareil intérieur L-N	*4 —
	Appareil intérieur-appareil extérieur S1-S2	*4 AC 230 V
	Appareil intérieur-appareil extérieur S2-S3	*4 DC 24 V
	Télécommande reliée (option) de l'appareil intérieur	*4 DC 12 V

- *1. Utiliser un disjoncteur sans fusible (NF) ou un disjoncteur de fuite à la terre (NV) avec un écartement de 3 mm minimum entre les contacts de chaque pôle.
- *2. <Application de l'appareil extérieur 25-140>
45 m max.
En cas d'utilisation de 2,5 mm², 50 m max.
En cas d'utilisation de 2,5 mm² et S3 séparée, 80 m max.
Pour l'application PUHZ-RP100/125/140 YHA, utiliser des câbles blindés. La partie blindée doit être mise à la terre avec l'appareil intérieur OU l'appareil extérieur, ET NON les deux.
<Application de l'appareil extérieur 200/250>
18 m max.
En cas d'utilisation de 2,5 mm², 30 m max.
En cas d'utilisation de 4 mm² et S3 séparée, 50 m max.
En cas d'utilisation de 6 mm² et S3 séparée, 80 m max.
- *3. Max. 500 m
- *4. Les chiffres ne s'appliquent PAS toujours à la mise à la terre.
La borne S3 présente une différence de 24 V DC par rapport à la borne S2. Les bornes S3 et S1 ne sont pas isolées électriquement par le transformateur ou tout autre appareil.

- Remarques: 1. La taille des fils doit être conforme aux réglementations nationales et locales pertinentes.
2. Le poids des câbles de connexion entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur doit être égal ou supérieur au poids de câbles flexibles à gaine polychloroprène (conception 60245 IEC 57).
3. Installer un câble de terre plus long que les autres câbles.

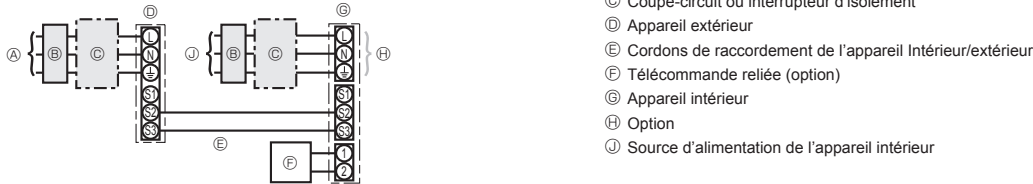
6.1.2. Sources d'alimentation différentes pour l'appareil intérieur/extérieur (pour les applications PUHZ uniquement)

Les schémas de connexion suivants sont disponibles.

Les schémas d'alimentation de l'appareil extérieur varient selon les modèles.

Système 1:1

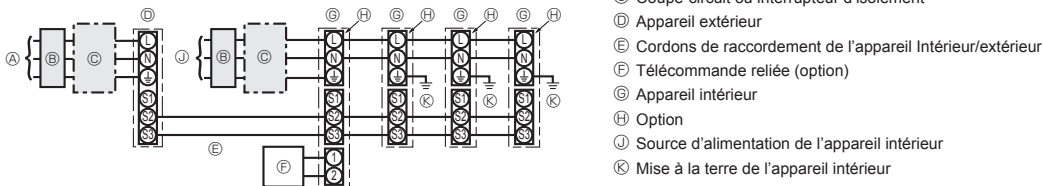
* Le kit de remplacement de câblage en option est requis.



* Apposer une étiquette B fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

Systeme double/triple/quadruple simultane

* Les kits de remplacement de câblage en option sont requis.



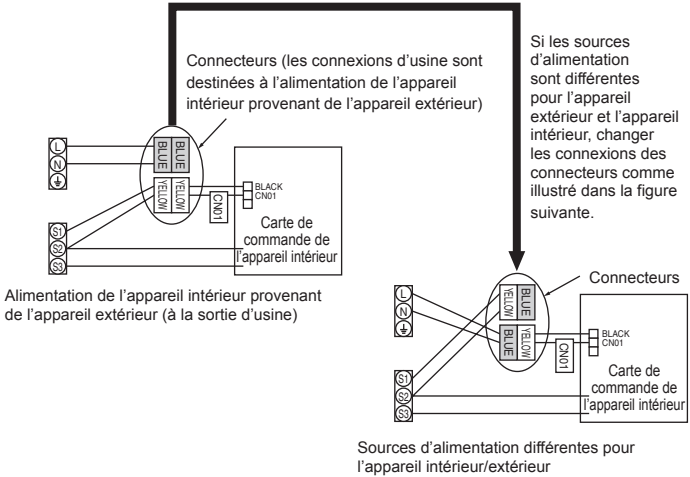
* Apposer une étiquette B fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

6. Installations électriques

Si les sources d'alimentation sont différentes pour l'appareil extérieur et l'appareil intérieur, se référer au tableau ci-dessous. Si le kit de remplacement de câblage en option est utilisé, modifier le câblage du boîtier électrique de l'appareil intérieur conformément à la figure de droite, ainsi que le réglage du commutateur DIP de la carte de commande de l'appareil extérieur.

	Spécifications de l'appareil intérieur											
Kit de bornes d'alimentation de l'appareil intérieur (en option)	Nécessaire											
Modification de la connexion du connecteur du boîtier électrique de l'appareil intérieur	Nécessaire											
Étiquette apposée près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur	Nécessaire											
Réglages du commutateur DIP de l'appareil extérieur (lors de l'utilisation de sources d'alimentation différentes pour l'appareil intérieur/extérieur uniquement)	<table><tr><td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr></table> (SW8)				ON			3	OFF	1	2	
ON			3									
OFF	1	2										

* Il existe trois types d'étiquettes (étiquettes A, B et C). Apposer les étiquettes appropriées sur les appareils en fonction de la méthode de câblage.



Modèle de l'appareil intérieur		PKA-RP-KAL
Alimentation de l'appareil intérieur		~N (Monophasé), 50 Hz, 230 V
Capacité d'entrée de l'appareil intérieur		16 A
Interrupteur principal (Disjoncteur)		*1
Câblage No du câble × taille en (mm²)	Mise à la terre de l'alimentation de l'appareil intérieur	3 × Min. 1,5
	Mise à la terre de l'appareil intérieur	1 × Min. 1,5
	Appareil intérieur-appareil extérieur	*2 2 × Min. 0,3
	Mise à la terre de l'appareil intérieur/extérieur	—
	Télécommande reliée (option) de l'appareil intérieur	*3 2 × Min. 0,3 (Non-polarisé)
Tension du circuit	Appareil intérieur L-N	*4 AC 230 V
	Appareil intérieur-appareil extérieur S1-S2	*4 —
	Appareil intérieur-appareil extérieur S2-S3	*4 DC 24 V
	Télécommande reliée (option) de l'appareil intérieur	*4 DC 12 V

*1. Utiliser un disjoncteur sans fusible (NF) ou un disjoncteur de fuite à la terre (NV) avec un écartement de 3 mm minimum entre les contacts de chaque pôle.
*2. Max. 120 m
Pour l'application PUHZ-RP100/125/140 YHA, utiliser des câbles blindés. La partie blindée doit être mise à la terre avec l'appareil intérieur OU l'appareil extérieur, ET NON les deux.
*3. Max. 500 m
*4. Les chiffres ne s'appliquent PAS toujours à la mise à la terre.

Remarques: 1. La taille des fils doit être conforme aux réglementations nationales et locales pertinentes.
2. Le poids des câbles de connexion entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur doit être égal ou supérieur au poids de câbles flexibles à gaine polychloroprène (conception 60245 IEC 57).
3. Installer un câble de terre plus long que les autres câbles.

⚠ **Avertissement:**

Ne jamais effectuer de jonction du câble d'alimentation ou du câble de raccordement intérieur-extérieur car cela peut entraîner une surchauffe, un incendie ou un raccordement défaillant.

6. Installations électriques

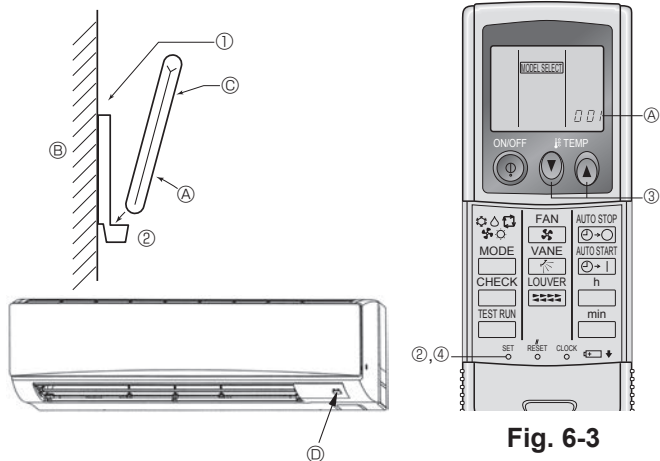


Fig. 6-2

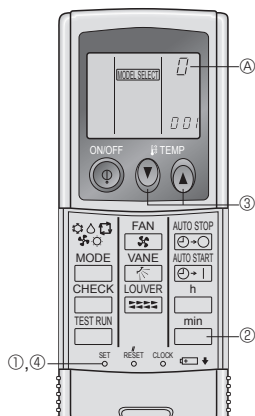


Fig. 6-4

Fig. 6-3

6.2. Télécommande

6.2.1. Pour la télécommande filaire

1) Réglage des deux commandes à distance

Si deux télécommandes sont connectées, réglez l'une sur "principal" et l'autre sur "auxiliaire". Pour prendre connaissance des procédures de configuration, consultez "Sélection des fonctions" dans le mode d'emploi de l'appareil intérieur.

6.2.2. Pour la télécommande sans fil

1) Où l'installer

- Dans un endroit protégé des rayons du soleil.
- Éloignée de toute source de chaleur.
- Dans un endroit où la télécommande ne sera pas sujette aux vents froids ou chauds.
- Dans un endroit où il sera facile d'utiliser la télécommande.
- Hors de la portée des enfants.

2) Méthode d'installation (Fig. 6-2)

- ① Attacher le support de la télécommande à l'endroit voulu à l'aide de vis à taraud.
- ② Mettre la partie inférieure de la télécommande dans le support.

- ① Télécommande
- ② Mur
- ③ Écran d'affichage
- ④ Récepteur

- Le signal peut voyager jusqu'à 7 mètres en ligne droite jusqu'à un angle de 45 degrés sur la droite ou la gauche de la ligne centrale de l'appareil.

3) Programmation (Fig. 6-3)

- ① Introduire les piles.
- ② Appuyer sur le bouton SET à l'aide d'un objet pointu. **MODEL SELECT** clignote et le numéro du modèle est allumé.
- ③ Appuyer sur le bouton temp (▼) (▲) pour programmer le numéro du modèle.
- ④ Appuyer sur le bouton SET à l'aide d'un objet pointu. **MODEL SELECT** et le numéro du modèle s'allument pendant trois secondes puis s'éteignent.

Intérieur	Extérieur	④ No. modèle.
PKA (60, 71, 100)	PUH, PUHZ	002
	PU	034

4) Attribuer une télécommande à chaque appareil (Fig. 6-4)

Chaque appareil sera contrôlé par sa propre télécommande. Vous assurer d'attribuer à chaque paire de télécommande et de plaque de circuit imprimé d'un appareil intérieur le même numéro de paire.

5) Programmation des numéros de paires de la télécommande sans fil

- ① Appuyer sur le bouton SET à l'aide d'un objet pointu. Cette opération s'effectue quand l'affichage de la télécommande est éteint. **MODEL SELECT** clignote et le numéro du modèle s'allume.
- ② Appuyer deux fois sans relâcher sur le bouton **min**. Le numéro "0" clignote.
- ③ Appuyer sur le bouton temp (▼) (▲) pour attribuer le numéro de paires de votre choix.
- ④ Appuyer sur le bouton SET à l'aide d'un objet pointu. Le numéro de paires attribué s'allume pendant trois secondes puis s'éteint.

④ No paire de télécommandes sans fil	Carte à circuit imprimé intérieure
0	Réglage d'usine
1	Couper J41
2	Couper J42
3-9	Couper J41, J42

6. Installations électriques

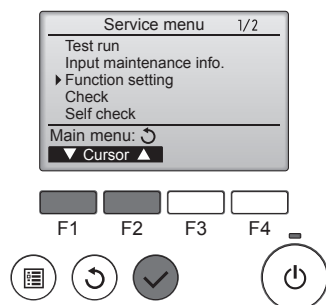


Fig. 6-5

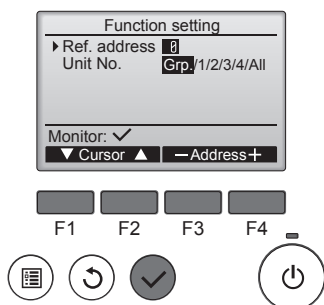


Fig. 6-6

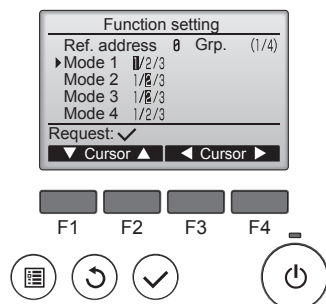


Fig. 6-7

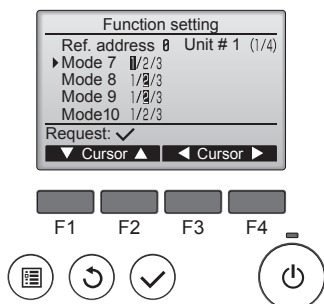


Fig. 6-8

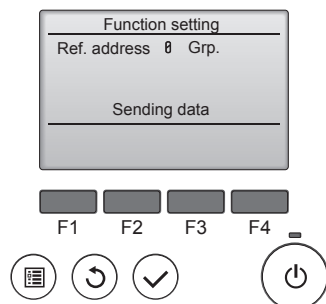


Fig. 6-9

Remarque:

- Paramétrez les réglages ci-dessus sur les unités Mr. Slim au besoin.
- Le tableau 1 récapitule les options de réglage de chaque numéro de mode. Reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure pour plus d'informations sur les réglages initiaux, les valeurs de mode et les valeurs de réglage des unités intérieures.
- Veillez à noter le réglage de chaque fonction si l'un des réglages initiaux a été modifié après l'installation.

Tableau 1. Options de réglage des fonctions

Valeur du mode	Mode	Réglage	Valeur du réglage	Nombre d'unités
01	Restauration automatique après panne d'alimentation électrique	Désactivation	1	Réglez "Grp." (Grp) comme nombre d'unités. Ces réglages s'appliquent à toutes les unités intérieures connectées.
		Activation (quatre minutes d'attente sont requises après la restauration de l'alimentation.)	2	
02	Sélection de la thermistance (détection de la température intérieure)	Lecture de la température moyenne des unités intérieures en fonctionnement	1	
		Thermistance sur l'unité intérieure à laquelle le contrôleur à distance est connecté (fixation)	2	
		Capteur intégré au contrôleur à distance	3	
03	Connexion LOSSNAY	Pas de connexion	1	Réglez "1, 2, 3, 4 ou Tous" comme nombre d'unités. Ces réglages s'appliquent à chaque unité intérieure.
		Connexion (sans admission d'air extérieur par les unités intérieures)	2	
		Connexion (avec admission d'air extérieur par les unités intérieures)	3	
04	Tension d'alimentation	240 V	1	
		220 V, 230 V	2	
07	Affichage témoin de filtre	100 heures	1	
		2500 heures	2	
		Pas d'affichage	3	
08	Vitesse de ventilateur	Mode silence (ou standard)	1	
		Standard (ou plafond haut 1)	2	
		Plafond haut (ou plafond haut 2)	3	
09	Sortie	Quadri-directionnelle	1	
		Tri-directionnelle	2	
		Bi-directionnelle	3	
10	Pièces en option (filtre haute efficacité)	Non	1	
		Oui	2	
11	Vanne	Aucune vanne (ou réglage de vanne 3 effectif.)	1	• Si "1, 2, 3 ou 4" est réglé comme nombre d'unités, les réglages s'appliquent uniquement à l'unité intérieure spécifiée, indépendamment du nombre d'unités intérieures connectées (une à quatre unités).
		Vanne équipée (réglage de vanne 1 effectif.)	2	
		Vanne équipée (réglage de vanne 2 effectif.)	3	

6.3. Réglage des fonctions

6.3.1. Réglage des fonctions sur l'appareil (sélection des fonctions de l'appareil)

1) Pour la télécommande filaire

① (Fig. 6-5)

- Sélectionnez "Service" dans le menu général puis appuyez sur la touche [CHOIX].
- Sélectionnez "Function settings" (Réglage des fonctions) à l'aide du bouton [F1] ou [F2] puis appuyez sur le bouton [CHOIX].

② (Fig. 6-6)

- Réglez les adresses de réfrigérant des unités intérieures et le nombre d'unités à l'aide des boutons [F1] à [F4], puis appuyez sur le bouton [CHOIX] pour valider le réglage actuel.

<Contrôle du No. Unité intérieure>

Une pression sur le bouton [CHOIX] démarre le ventilateur de l'unité intérieure. Si l'unité est commune, ou lorsque toutes les unités tournent, les ventilateurs de toutes les unités intérieures correspondant à l'adresse de réfrigérant démarrent.

③ (Fig. 6-7)

- Une fois la collecte de données terminée depuis les unités intérieures, les réglages actuels apparaissent en surbrillance. Les éléments qui ne sont pas en surbrillance indiquent qu'aucune fonction n'est réglée. L'aspect de l'écran varie en fonction du réglage "N° unité".

④ (Fig. 6-8)

- Utilisez le bouton [F1] ou [F2] pour déplacer le curseur pour sélectionner la valeur du mode, puis modifiez-le à l'aide du bouton [F3] ou [F4].

⑤ (Fig. 6-9)

- Une fois les réglages terminés, appuyez sur le bouton [CHOIX] pour transmettre les données de réglage du contrôleur à distance aux unités intérieures.
- Une fois la transmission terminée, l'écran Réglage des fonctions réapparaît.

6. Installations électriques

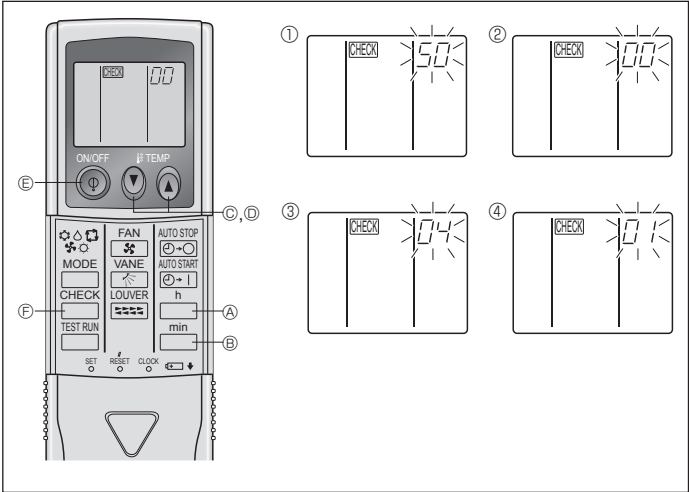


Fig. 6-10

2) Pour la télécommande sans fil (Fig. 6-10)

- Réglage de la tension d'alimentation
- Bien modifier le réglage de la tension en fonction de la tension utilisée.
- ① Accéder au mode de sélection des fonctions
- Appuyer sur le bouton deux fois sans le relâcher.
(Commencer cette action quand l'affichage de la télécommande est éteint.)
 est allumé est "00" clignote.
Appuyer une fois sur le bouton temp pour sélectionner le chiffre "50". Diriger la télécommande sans fil vers le récepteur de l'appareil intérieur et appuyer sur la touche .
- ② Réglage du numéro de l'appareil
- Appuyer sur le bouton temp et pour attribuer le numéro "00" à l'appareil. Diriger la télécommande sans fil vers le récepteur de l'appareil intérieur et appuyer sur la touche .
- ③ Sélection d'un mode
- Entrer 04 pour modifier le réglage de tension d'alimentation à l'aide des touches et . Diriger la télécommande sans fil vers le récepteur de l'appareil intérieur et appuyer sur la touche .
- Numéro de réglage actuel: 1 = 1 bip (une seconde)
2 = 2 bips (d'une seconde chacun)
3 = 3 bips (d'une seconde chacun)
- ④ Sélection du numéro de réglage
- Utiliser les touches et pour mettre le réglage de tension d'alimentation sur 01 (240 V). Diriger la télécommande sans fil vers le capteur de l'appareil intérieur et appuyer sur la touche .
- ⑤ Sélection de plusieurs fonctions de manière continue
- Répéter les opérations ③ et ④ pour modifier les réglages de plusieurs fonctions de manière continue.
- ⑥ Fin de la sélection de fonction
- Diriger la télécommande sans fil vers le capteur de l'appareil intérieur et appuyer sur la touche .

Remarque:
En cas de modification des paramètres des fonctions après installation ou maintenance, veiller à indiquer les modifications par un repère dans la colonne "Réglage" du tableau des fonctions.

6.3.2 Réglage des fonctions sur la commande à distance

Consulter le mode d'emploi de l'appareil intérieur.

Tableau des fonctions

Sélectionner l'appareil numéro 00		No. de Mode	No. de réglage	Réglage initial	Réglage
Mode	Paramètre	01	1	*2	
	Restauration automatique après une coupure de courant		2	*2	
Détection de la température intérieure	Moyenne de fonctionnement de l'appareil intérieur	02	1	○	
	Réglée par la télécommande de l'appareil intérieur		2		
	Détecteur interne de la télécommande		3		
Connectivité LOSSNAY	Non supportée	03	1	○	
	Supportée (l'appareil intérieur n'est pas équipé d'une prise d'air extérieure)		2		
	Supportée (l'appareil intérieur est équipé d'une prise d'air extérieure)		3		
Tension d'alimentation	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Sélectionner les appareils numéro 01 à 03 ou tous les appareils (AL [télécommande avec fil] / 07 [télécommande sans fil])

Mode	Paramètre	No. de Mode	No. de réglage	Réglage initial	Réglage
Signe du filtre	100 heures	07	1	○	
	2500 heures		2		
	Pas d'indicateur de signe du filtre		3		
Vitesse du ventilateur	Silencieux	08	1		
	Standard		2	○	
	Haut plafond		3	-	

*1 Une fois l'alimentation rétablie, le climatiseur redémarre après 3 minutes.
*2 La configuration initiale de la restauration automatique en cas de coupure d'électricité dépend du branchement de l'appareil extérieur.

7. Marche d'essai

7.1. Avant la marche d'essai

- Lorsque l'installation, le tuyautage et le câblage des appareils intérieur et extérieur sont terminés, vérifier l'absence de fuites de réfrigérant, la fixation des câbles d'alimentation et de commande, l'absence d'erreur de polarité et contrôler qu'aucune phase de l'alimentation n'est déconnectée.
- Utiliser un mégohm-mètre de 500V pour s'assurer que la résistance entre les bornes d'alimentation électrique et la terre soit au moins de 1,0 MΩ.

- Ne pas effectuer ce test sur les bornes des câbles de contrôle (circuit à basse tension).

⚠ **Avertissement:**

- Ne pas utiliser le climatiseur si la résistance de l'isolation est inférieure à 1,0 MΩ.

7.2. Marche d'essai

7.2.1. Utilisation de la télécommande filaire

- Lisez attentivement le manuel d'utilisation avant le test fonctions. (En particulier les rubriques relatives à la sécurité)

Étape 1 Mettez sous tension.

- Télécommande: le système se met en mode de démarrage et le témoin d'alimentation de la télécommande (vert) et le message "PLEASE WAIT" (Veuillez patienter) clignotent. Tant que la lampe et le message clignotent, la télécommande ne peut pas être utilisée. Attendez que le message "PLEASE WAIT" (Veuillez patienter) ne soit plus affiché avant d'utiliser la télécommande. Après la mise sous tension, le message "PLEASE WAIT" (Veuillez patienter) s'affiche pendant environ 2 minutes.
 - Panneau du contrôleur intérieur: LED 1 est allumée, LED 2 est allumée (si l'adresse est 0) ou éteinte (si l'adresse n'est pas 0), et LED 3 clignote.
 - Panneau du contrôleur extérieur: LED 1 (vert) et LED 2 (rouge) sont allumées. (Une fois le démarrage du système terminé, LED 2 s'éteint.) Si le panneau du contrôleur extérieur dispose d'un affichage numérique, [-] et [-] s'affichent alternativement, à intervalle d'une seconde.
- Si le système ne fonctionne pas correctement après exécution des procédures de l'étape 2 et suivantes, les causes suivantes doivent être recherchées et corrigées le cas échéant.
- (Les symptômes ci-dessous se produisent en mode de test fonctions. "Startup" (Démarrage) dans le tableau se réfère à l'affichage LED mentionné plus haut.)

Symptômes en mode de test fonctions		Cause
Affichage de la télécommande	Affichage LED PANNEAU EXTERIEUR < > indique affichage numérique.	
La télécommande affiche "PLEASE WAIT" (Veuillez patienter) et est inutilisable.	Après affichage de "startup" (démarrage), seul le témoin vert s'allume. <00>	• Après mise sous tension, "PLEASE WAIT" (Veuillez patienter) est affiché pendant 2 minutes pendant le démarrage du système. (Normal)
Après mise sous tension, "PLEASE WAIT" (Veuillez patienter) est affiché pendant 3 minutes puis un code d'erreur s'affiche.	Après affichage de "startup" (démarrage), les témoins vert (une fois) et rouge (une fois) clignotent en alternance. <F1>	• Mauvaise connexion du bloc de sorties extérieur (R, S, T et S ₁ , S ₂ , S ₃ .)
	Après affichage de "startup" (démarrage), les témoins vert (deux fois) et rouge (deux fois) clignotent en alternance. <F3, F5, F9>	• Le connecteur du dispositif de protection de l'appareil extérieur est ouvert.
Rien ne s'affiche même lorsque la télécommande est activée. (Le témoin de fonctionnement ne s'allume pas.)	Après affichage de "startup" (démarrage), les témoins vert (deux fois) et rouge (une fois) clignotent en alternance. <EA, Eb>	• Câblage Incorrect entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur (mauvaise polarité pour S ₁ , S ₂ , S ₃ .)
	Après affichage de "startup" (démarrage), seul le témoin vert s'allume. <00>	• Court-circuit du fil de transmission de la télécommande.
L'affichage apparaît mais s'efface rapidement même lorsque la télécommande est utilisée.	Après affichage de "startup" (démarrage), seul le témoin vert s'allume. <00>	• Il n'y a pas d'appareil extérieur dont l'adresse est 0. (L'adresse est autre que 0.)
	Après affichage de "startup" (démarrage), seul le témoin vert s'allume. <00>	• Circuit du fil de transmission de la télécommande ouvert.
		• Après utilisation de la fonction d'annulation, toute utilisation est impossible pendant environ 30 secondes. (Normal)

Étape 2 Placez la télécommande sur "Test run" (Test fonctions).

- ① Dans le Menu SAV, sélectionnez "Test run" (Test fonctions) puis appuyez sur la touche [CHOIX]. (Fig. 7-1)
- ② Dans le Menu test de fonctionnement, sélectionnez "Test run" (Test fonctions) puis appuyez sur la touche [CHOIX]. (Fig. 7-2)
- ③ Le test fonctions démarre et l'écran Test fonctions s'affiche.

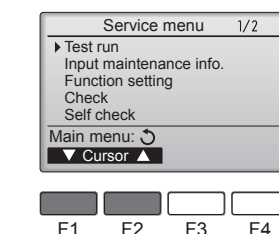


Fig. 7-1

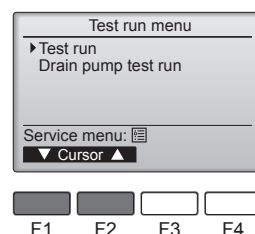


Fig. 7-2

Étape 3 Effectuez le test fonctions et vérifiez la température du courant d'air et le volet automatique.

- ① Appuyez sur la touche [F1] pour changer de mode de fonctionnement. (Fig. 7-3)
Mode de refroidissement: vérifiez si la soufflerie souffle de l'air froid.
Mode de chauffage: vérifiez si la soufflerie souffle de l'air chaud.
- ② Appuyez sur la touche [CHOIX] pour afficher l'écran de fonctionnement du volet puis appuyez sur les touches [F1] et [F2] pour contrôler le volet automatique. (Fig. 7-4)
Appuyez sur la touche [RETOUR] pour revenir à l'écran Test fonctions.

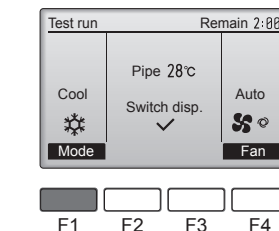


Fig. 7-3

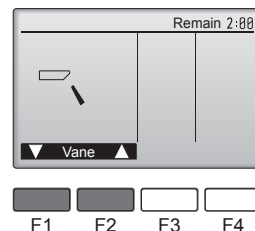


Fig. 7-4

Étape 4 Vérifiez le fonctionnement du ventilateur de l'appareil extérieur.

La vitesse du ventilateur de l'appareil extérieur est commandée de manière à contrôler les performances de l'appareil. En fonction de la température de l'air ambiant, le ventilateur tournera à faible vitesse et continuera à tourner à cette vitesse à moins que les performances ne soient insuffisantes. Par conséquent, le vent extérieur peut provoquer l'arrêt du ventilateur, ou sa rotation en sens inverse, mais ceci ne constitue pas un problème.

7. Marche d'essai

Étape 5 Arrêtez le test fonctions.

① Appuyez sur la touche [MARCHE/ARRÊT] pour arrêter le test fonctions. (Le Menu test de fonctionnement s'affiche.)

Remarque: si une erreur s'affiche sur la télécommande, voir le tableau ci-dessous.

LCD	Description du dysfonctionnement	LCD	Description du dysfonctionnement	LCD	Description du dysfonctionnement
P1	Erreur du capteur d'admission	P9	Erreur du capteur sur tuyaux (tuyau à paroi double)	E0 ~ E5	Erreur de communication entre la télécommande et l'appareil intérieur
P2	Erreur du capteur sur tuyaux (tuyau de liquide)	PA	Erreur de fuite (système de réfrigérant)		
P4	Connecteur de l'interrupteur à flotteur d'écoulement déconnecté (CN4F)	PL	Circuit de réfrigérant anormal		
P5	Sécurité d'écoulement et de trop-plein activée	FB	Erreur du panneau du contrôleur intérieur	E6 ~ EF	Erreur de communication entre l'appareil intérieur et l'appareil extérieur
P6	Protection contre le gel/la surchauffe activée	U*, F* (* représente un caractère alphanumérique sauf FB.)	Dysfonctionnement de l'appareil extérieur. Référez-vous au diagramme de câblage de l'appareil extérieur.		
P8	Erreur de température des tuyaux				

Voir le tableau ci-dessous pour les détails de l'affichage LED (LED 1, 2 et 3) du panneau du contrôleur intérieur.

LED1 (alimentation du micro-ordinateur)	Indique si l'alimentation est fournie au contrôleur. Ce témoin doit toujours être allumé.
LED2 (alimentation de la télécommande)	Indique si l'alimentation est fournie à la télécommande filaire. Ce témoin s'allume uniquement pour l'appareil intérieur raccordé à l'appareil extérieur dont l'adresse est 0.
LED3 (communication entre les appareils intérieur et extérieur)	Indique si les appareils intérieur et extérieur communiquent. Ce témoin doit toujours clignoter.

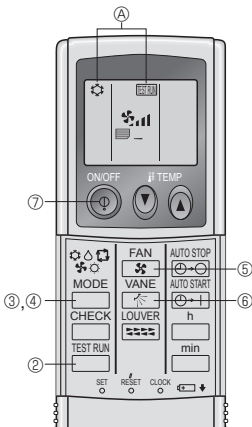


Fig. 7-5

7.2.2. Utilisation de la télécommande sans fil (Fig. 7-5)

- ① Mettre l'appareil sous tension au moins 12 heures avant l'essai de fonctionnement.
- ② Appuyer sur le bouton deux fois sans le relâcher. (Commencer cette opération alors que l'affichage de la télécommande est éteint.)
A et le mode d'opération en cours sont affichés.
- ③ Pousser le bouton (, , ,) pour activer le mode rafraîchissement COOL, puis vérifier que l'appareil expulse de l'air frais.
- ④ Pousser le bouton (, , ,) pour activer le mode chauffage HEAT, puis vérifier que l'appareil expulse de l'air chaud.
- ⑤ Appuyer sur la touche et vérifier si la vitesse de la soufflerie change.
- ⑥ Pousser le bouton de la vanne et vérifier que la vanne automatique marche proprement.
- ⑦ Pousser le bouton de marche/arrêt ON/OFF pour arrêter l'essai.

Remarque:

- Diriger la télécommande vers le récepteur de l'appareil intérieur durant les étapes ② à ⑦.
- Il n'est pas possible de faire fonctionner les modes ventilateur (FAN), de déshumidification (DRY) ou automatique (AUTO).

7.2.3. Utilisation de SW4 dans l'appareil intérieur

Consulter le manuel d'installation de l'appareil extérieur.

7.3. Auto-vérification

7.3.1. Pour la télécommande filaire

- Pour en savoir plus, consultez le manuel d'installation fourni avec chaque télécommande.

7.3.2. Pour la télécommande sans fil (Fig. 7-6)

- ① Mettre sous tension.
- ② Appuyer deux fois sur la touche (vérification). (Commencer cette opération alors que l'affichage de la télécommande est éteint.)
A (vérification) s'allument.
B "00" commencera à clignoter.
- ③ Diriger la télécommande vers le récepteur de l'appareil et appuyer sur le bouton . Le code de vérification sera indiqué par le nombre de sonneries venant du récepteur et le nombre de clignotements du voyant d'opération.
- ④ Pousser le bouton de marche/arrêt ON/OFF pour arrêter l'auto-vérification.

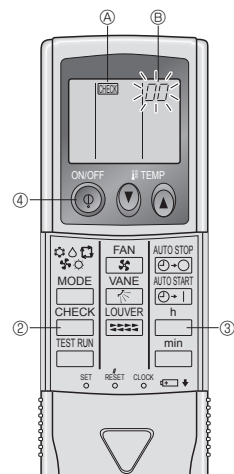
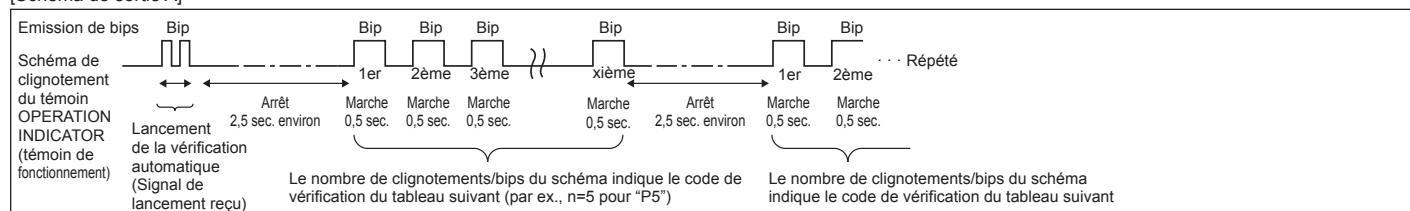


Fig. 7-6

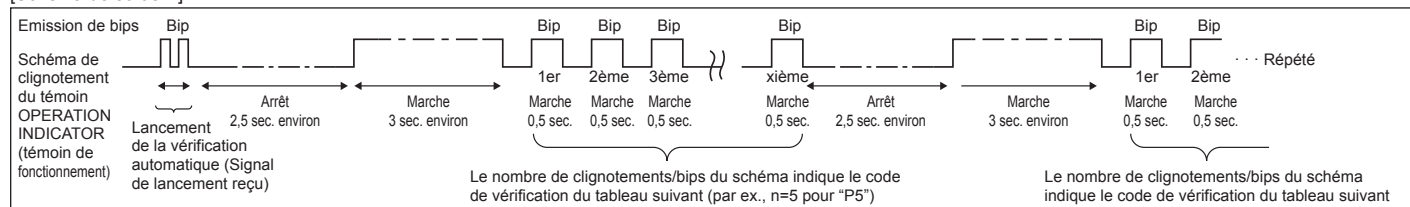
7. Marche d'essai

• Consultez les tableaux suivants pour obtenir de plus amples informations sur les codes de vérification. (Télécommande sans fil)

[Schéma de sortie A]



[Schéma de sortie B]



[Schéma de sortie A] Erreurs détectées par l'appareil intérieur

Télécommande sans fil	Télécommande filaire	Symptôme	Remarque
Émission de bips/ clignotements du témoin OPERATION INDICATOR (Nombre de fois)	Code de vérification		
1	P1	Erreur du capteur d'admission	
2	P2	Erreur du capteur sur tuyaux (TH2)	
	P9	Erreur du capteur sur tuyaux (TH5)	
3	E6, E7	Erreur de communication de l'appareil intérieur/extérieur	
4	P4	Erreur de capteur de drainage/interrupteur à flotteur ouvert	
5	P5	Erreur de la pompe d'écoulement	
	PA	Compresseur forcé	
6	P6	Fonctionnement du dispositif de protection en cas de gel/surchauffe	
7	EE	Erreur de communication entre les appareils intérieur et extérieur	
8	P8	Erreur de température des tuyaux	
9	E4	Erreur de réception du signal de la télécommande	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Erreur du système de contrôle de l'appareil intérieur (erreur de mémoire, etc.)	
14	PL	Circuit de réfrigérant anormal	
Aucun son	E0, E3	Erreur de communication de la télécommande reliée	
Aucun son	E1, E2	Erreur de la carte de commande de la télécommande reliée	
Aucun son	— — —	Aucun	

[Schéma de sortie B] Erreurs détectées par un appareil autre que l'appareil intérieur (appareil extérieur, etc.)

Télécommande sans fil	Télécommande filaire	Symptôme	Remarque
Émission de bips/ clignotements du témoin OPERATION INDICATOR (Nombre de fois)	Code de vérification		
1	E9	Erreur de communication de l'appareil intérieur/extérieur (Erreur de transmission) (Appareil extérieur)	Pour de plus amples informations, contrôlez l'écran LED du panneau du contrôleur extérieur.
2	UP	Interruption due à la surintensité du compresseur	
3	U3, U4	Circuit ouvert/court-circuit des thermistances de l'appareil extérieur	
4	UF	Interruption due à la surintensité du compresseur (Quand compresseur verrouillé)	
5	U2	Température de décharge anormalement élevée/fonctionnement de 49C/ réfrigérant insuffisant	
6	U1, Ud	Pression anormalement élevée (Fonctionnement de 63H)/Fonctionnement du dispositif de protection en cas de surchauffe	
7	U5	Température anormale de la source de froid	
8	U8	Arrêt du dispositif de protection du ventilateur de l'appareil extérieur	
9	U6	Interruption due à la surintensité du compresseur/Module d'alimentation anormal	
10	U7	Surchauffe anormale due à une température de décharge basse	
11	U9, UH	Anomalies telles que surtension ou sous-tension et signal synchronisé anormal vers le circuit principal/Erreur du capteur d'intensité	
12	—	—	
13	—	—	
14	Autres	Autres erreurs (Consultez le manuel technique de l'appareil extérieur.)	

*1 Si l'émetteur de bips ne sonne plus suite aux deux bips initiaux pour confirmer que le signal de lancement de la vérification automatique a été reçu et si le témoin OPERATION INDICATOR (témoin de fonctionnement) ne s'allume pas, ceci signifie qu'aucune erreur n'a été enregistrée.

*2 Si l'émetteur de bips sonne trois fois de suite "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sec.)", après les deux bips initiaux pour confirmer que le signal de lancement de la vérification automatique a été reçu, ceci signifie que l'adresse du réfrigérant spécifié est incorrecte.

7. Marche d'essai

- Sur la télécommande sans fil
La sonnerie continue est déclenchée dans la section de réception de l'appareil intérieur.
Clignotement du témoin de fonctionnement
- Sur la télécommande filaire
Code de vérification affiché à l'écran LCD.
- Si vous ne parvenez pas à faire fonctionner l'appareil correctement après avoir mené à bien le test d'essai indiqué ci-dessus, consulter le tableau suivant pour en trouver la cause éventuelle.

Symptôme			Cause
Télécommande filaire		Témoin 1, 2 (circuit de l'appareil extérieur)	
PLEASE WAIT	Pendant environ 2 minutes après la mise sous tension.	LED 1 et 2 sont allumés, LED 2 s'éteint, puis seul LED 1 reste allumé (Fonctionnement correct).	• Pendant environ deux minutes après la mise sous tension, il n'est pas possible d'utiliser la télécommande à cause du démarrage du système (Fonctionnement correct).
PLEASE WAIT → Code d'erreur	Après un délai d'environ deux minutes suivant la mise sous tension.	Seul LED 1 est allumé. → LED 1 et 2 clignotent.	• Le connecteur pour le dispositif de protection de l'appareil extérieur n'est pas raccordé. • Câblage inversé ou en phase ouverte pour le bloc d'alimentation de l'appareil extérieur (L1, L2, L3)
Aucun message n'est affiché même lorsque l'interrupteur de fonctionnement est sur ON (le témoin de fonctionnement ne s'allume pas).		Seul LED 1 est allumé. → LED 1 clignote deux fois, LED 2 clignote une fois.	• Câblage incorrect entre les appareils intérieur et extérieur (polarité incorrecte de S1, S2, S3) • Court-circuit de la télécommande

Sur la télécommande sans fil, avec les problèmes susmentionnés, il se passe ce qui suit :

- Aucun signal de la télécommande n'est accepté.
- Le témoin OPE clignote.
- La sonnerie émet un son court et aigu.

Remarque:

Son utilisation n'est pas possible pendant 30 secondes après l'annulation de la sélection de fonction (Fonctionnement correct).

Pour la description de chacun des témoins (LED 1, 2, 3) repris sur le contrôleur de l'appareil intérieur, se reporter au tableau suivant.

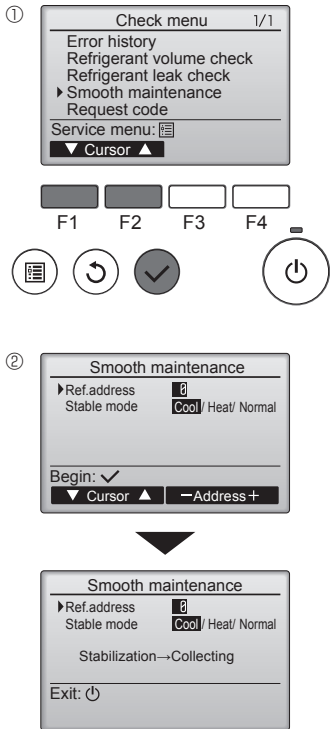
LED1 (alimentation du micro-ordinateur)	Indique si l'alimentation est fournie au contrôleur. Ce témoin doit toujours être allumé.
LED2 (alimentation de la télécommande)	Indique si l'alimentation est fournie à la télécommande. Ce témoin s'allume uniquement pour l'appareil intérieur raccordé à l'appareil réfrigérant extérieur dont l'adresse est "0".
LED3 (communication entre les appareils intérieur et extérieur)	Indique l'état de communication entre les appareils intérieur et extérieur. Ce témoin doit toujours clignoter.

8. Fonction d'entretien aisé

Les données de maintenance, telles que la température de l'échangeur thermique et le courant de fonctionnement du compresseur de l'appareil intérieur/extérieur, peuvent être affichées à l'aide de la fonction "Smooth maintenance" (Entretien facile).

* Ceci ne peut pas être effectué en mode d'essai.

* En fonction de la combinaison avec l'appareil extérieur, ceci peut ne pas être pris en charge par certains modèles.



- Sélectionnez "Service" dans Main menu (menu général) puis appuyez sur la touche [CHOIX].
- Sélectionnez "Check" (Vérif.) à l'aide de la touche [F1] ou [F2] puis appuyez sur la touche [CHOIX].
- Sélectionnez "Smooth maintenance" (Entretien facile) à l'aide de la touche [F1] ou [F2] puis appuyez sur la touche [CHOIX].

Sélectionnez chaque élément

- Sélectionnez l'élément à modifier à l'aide de la touche [F1] ou [F2].
 - Sélectionnez le réglage requis à l'aide de la touche [F3] ou [F4].
- Réglage "Ref. address" (Adresse réf.)..... "0" - "15"
- Réglage "Stable mode" (Mode stable) "Cool" (Froid) / "Heat" (Chaud) / "Normal"
- Appuyez sur la touche [CHOIX], le fonctionnement stable démarre.
 - * Stable mode (mode Stable) prend environ 20 minutes.

8. Fonction d'entretien aisé

③

Smooth maintenance 1/3		
Ref. address	0	Cool
COMP. current		12 A
COMP. run time		1000 Hr
COMP. On / Off		2000 times
COMP. frequency		80 Hz
Return: ↺		
▼ Page ▲		

Smooth maintenance 2/3		
Ref. address	0	Cool
Sub cool		3 °C
OU TH4 temp.		60 °C
OU TH6 temp.		38 °C
OU TH7 temp.		38 °C
Return: ↺		
▼ Page ▲		

Smooth maintenance 3/3		
Ref. address	0	Cool
IU air temp.		28 °C
IU HEX temp.		10 °C
IU filter time		120 Hr
Return: ↺		
▼ Page ▲		

Les données de fonctionnement apparaissent.

La durée cumulative de fonctionnement du compresseur (COMP. run) est exprimée en unités de 10 heures, et le nombre de cycles marche/arrêt (COMP. On/Off) en unités de 100 fois (sans fractions).

Naviguer dans les écrans

- Pour revenir au Menu général..... Touche [MENU]
- Pour revenir à l'écran précédent Touche [RETOUR]

Inhoud

1. Veiligheidsvoorschriften.....	56	5. Installatie van Draineerbuizen	62
2. Plaats	57	6. Elektrische aansluitingen.....	63
3. Het binnenapparaat installeren	57	7. Proefdraaien.....	69
4. Installeren van de koelstofleidingen	61	8. Functie voor gemakkelijk onderhoud.....	72

Opmerking:
De term “Bedrade afstandsbediening” in deze handleiding refereert aan de PAR-31MAA.
Zie de installatiehandleiding of handleiding voor de basisinstellingen die bij deze dozen zijn geleverd voor meer informatie over de andere afstandsbediening.

1. Veiligheidsvoorschriften

- ▶ Lees alle “Veiligheidsvoorschriften” voordat u het apparaat installeert.
- ▶ Stel de aanleverende instantie op de hoogte of vraag om toestemming voordat u het systeem aansluit op het net.

⚠ Waarschuwing:
Beschrijft maatregelen die genomen moeten worden om het risico van verwonding of dood van de gebruiker te voorkomen.

⚠ Voorzichtig:
Beschrijft maatregelen die genomen moeten worden om schade aan het apparaat te voorkomen.

- ⚠ Waarschuwing:**
- Vraag de dealer of een erkende installateur om het apparaat te installeren.
 - Volg voor de installatie de instructies in de installatiehandleiding en gebruik gereedschap en pijpmateriaal dat speciaal is gemaakt voor gebruik met de koelstof die in de installatiehandleiding van de buitenunit wordt aangegeven.
 - Het apparaat dient volgens de instructies te worden geïnstalleerd om het risico op beschadiging bij een aardbeving, storm en sterke wind te beperken. Een onjuist geïnstalleerd apparaat kan vallen en schade of letsel veroorzaken.
 - Het apparaat moet worden geïnstalleerd op een constructie die het gewicht kan dragen.
 - Als de airconditioner in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd, moeten maatregelen worden genomen om in geval van koelstoflekkage te voorkomen dat de concentratie koelstof in de ruimte de veiligheidsgrens overschrijdt. Als er koelstof weglekt en de concentratie koelstof de veiligheidsgrens overschrijdt, kunnen er gevaarlijke situaties ontstaan als gevolg van zuurstofgebrek in de ruimte.
 - Ventileer de ruimte als er koelstof weglekt wanneer het apparaat in werking is. Als de koelstof in contact komt met vuur, komen giftige gassen vrij.
 - De installatie van de elektrische onderdelen moet worden uitgevoerd door een erkende elektricien in overeenstemming met de lokale regelgeving en de instructies in deze handleiding.
 - Gebruik uitsluitend de gespecificeerde kabels voor het verbinden. De aansluitingen moeten stevig vastzitten zonder druk op de aansluitpunten. Splijt de kabels nooit voor het bedraden (tenzij in deze handleiding anders wordt aangegeven). Het niet opvolgen van deze aanwijzingen kan leiden tot oververhitting of brand.

Informeer de klant na voltooiing van de installatie over de “Veiligheidsvoorschriften” en het gebruik en het onderhoud van het apparaat zoals beschreven in de gebruikershandleiding. Laat het apparaat ook proefdraaien om de werking ervan te controleren. Zowel de installatie- als de gebruikershandleiding dienen ter bewaring aan de gebruiker te worden gegeven. Deze handleidingen dienen te worden doorgegeven aan latere gebruikers.

⚠ : Geeft een onderdeel aan dat geaard moet worden.

⚠ Waarschuwing:
Lees de stickers die op het apparaat zitten zorgvuldig.

- Installeer het apparaat conform de nationaal geldende regels.
- Als de voedingskabel beschadigd is, moet die worden vervangen door de fabrikant, diens serviceverlener of een vergelijkbaar gekwalificeerde persoon, om gevaaren te vermijden.
- De deksel van het aansluitblok van de buitenunit moet stevig worden bevestigd.
- Gebruik uitsluitend door Mitsubishi Electric goedgekeurde accessoires en vraag de dealer of een erkende installateur deze te installeren.
- De gebruiker mag nooit proberen het apparaat zelf te repareren of te verplaatsen.
- Controleer na voltooiing van de installatie op koelstoflekkage. Als koelstof naar de ruimte lekt en in contact komt met de vlam van een verwarmings- of kookapparaat, komen giftige gassen vrij.
- Gebruik bij het installeren of verplaatsen van het apparaat uitsluitend de voorgeschreven koelstof (R410A) voor het vullen van de koelstofpijpen. Meng de koelstof niet met andere koelstoffen en let erop dat er geen lucht in de pijpen achterblijft. Als de koelstof wordt gemengd met lucht, kan dit een uitzonderlijk hoge druk in de koelstofpijp tot gevolg hebben. Dit kan resulteren in explosiegevaar en andere gevaaren. Als er een andere koelstof wordt gebruikt dan de voorgeschreven koelstof, heeft dit mechanische storingen, storingen van het systeem of uitval van het apparaat tot gevolg. In het ergste geval kan de veiligheid van het product ernstig in gevaar komen.

1.1. Vóór de installatie (omgeving)

- ⚠ Voorzichtig:**
- Gebruik het apparaat niet in bijzondere omgevingen. Wanneer de airconditioner wordt geïnstalleerd in een ruimte waarin het apparaat wordt blootgesteld aan stoom, vluchtige olie (waaronder machineolie) of zwavelgas, of in een ruimte waarin het apparaat wordt blootgesteld aan een hoog zoutgehalte, zoals in kustgebieden, dan kunnen de prestaties aanzienlijk afnemen en kan er schade ontstaan aan de interne onderdelen.
 - Installeer het apparaat niet in ruimtes waar brandbare gassen worden geproduceerd of kunnen lekken, stromen of samenstromen. Ophoping van brandbare gassen rond het apparaat kan leiden tot brand of explosie.
 - Plaats geen voedsel, planten, huisdieren, kunst of precisie-instrumenten in de directe luchtstroom van de binnenunit of in de buurt van het apparaat, om schade door temperatuurwisselingen of waterdruppels te voorkomen.

- Als de luchtvochtigheid in de ruimte hoger is dan tachtig procent of als de afvoerpijp verstopt is, kan er water uit de binnenunit druppelen. Installeer de binnenunit niet op een plek waar deze druppels schade kunnen veroorzaken.
- Houd rekening met geluid en elektrische storingen bij installatie van het apparaat in een ziekenhuis of communicatieruimte. Stroomomzetters, huishoudelijke apparaten, hoogfrequente medische apparatuur en radiocommunicatieapparatuur kunnen storingen in de airconditioner veroorzaken. Omgekeerd kan de airconditioner storingen veroorzaken in medische apparatuur, communicatieapparatuur en de weergave van beeldschermen.

1.2. Vóór installatie of verplaatsing

- ⚠ Voorzichtig:**
- Ga zeer voorzichtig te werk bij het verplaatsen van het apparaat. Het apparaat dient door twee of meer personen te worden getild, aangezien het 20 kg of meer weegt. Til het apparaat niet op aan de verpakkingsbanden. Draag beschermende handschoenen om verwondingen aan uw handen te voorkomen.
 - Zorg dat het verpakkingsmateriaal op een veilige manier wordt weggegooid. Verpakkingsmaterialen zoals klemmen en andere metalen of houten onderdelen kunnen snijwonden of ander letsel veroorzaken.
 - De koelleiding moet worden geïsoleerd om condensvorming te voorkomen. Als de koelleiding onvoldoende wordt geïsoleerd, heeft dat condensvorming tot gevolg.

- Breng isolatiemateriaal om de leiding aan om condensvorming te voorkomen. Als de afvoerpijp niet juist is geïnstalleerd, kan er lekkage optreden met als gevolg schade aan bijvoorbeeld het plafond, de vloer, meubels en andere bezittingen.
- Reinig de airconditioner niet met water. Hierdoor kunnen elektrische schokken optreden.
- Trek alle flensmoeren met een momementsleutel aan tot het opgegeven aanhaalmoment. Als u de moeren te strak aantrekt, kunnen de flensmoeren na verloop van tijd breken.

1.3. Vóór de installatie van de elektrische bedrading

- ⚠ Voorzichtig:**
- Installeer onderbrekers met gegoten behuizing. Als deze niet worden geïnstalleerd, kunnen elektrische schokken optreden.
 - Gebruik voor de voedingsleidingen standaardkabels met voldoende capaciteit. Te lichte kabels kunnen kortsluiting, oververhitting of brand veroorzaken.
 - Oefen bij de installatie van de voedingsleidingen geen trekkracht uit op de kabels.

- Zorg ervoor dat het apparaat goed is geaard. Onjuiste aarding van het apparaat kan elektrische schokken veroorzaken.
- Gebruik stroomonderbrekers (aardlekschakelaar, isolatieschakelaar (+B-zekering) en onderbrekers met gegoten behuizing) met de opgegeven capaciteit. Het gebruik van stroomonderbrekers met een te hoge capaciteit kan storingen of brand veroorzaken.

1.4. Vóór het proefdraaien

- ⚠ Voorzichtig:**
- Zet de netspanningsschakelaar ten minste 12 uur voordat u het apparaat gaat gebruiken aan. Als u het apparaat direct na het aanzetten van de netspanningsschakelaar inschakelt, kunnen de interne onderdelen ernstig beschadigd raken.
 - Controleer voordat u begint met proefdraaien of alle panelen, beveiligingen en andere beschermende onderdelen goed zijn geïnstalleerd. Draaiende of warme onderdelen of onderdelen onder hoge spanning kunnen letsel veroorzaken.
 - Gebruik de airconditioner niet als het luchtfilter niet is geplaatst. Als het luchtfilter niet is geplaatst, kan ophoping van stof plaatsvinden en dat kan leiden tot storingen.

- Raak de schakelaars nooit met natte vingers aan. Hierdoor kunnen elektrische schokken optreden.
- Raak de koelleidingen niet met blote handen aan als het apparaat in werking is.
- Wacht nadat het apparaat is uitgeschakeld ten minste vijf minuten voordat u de netspanningsschakelaar uitzet. Eerder uitzetten kan lekkage of storingen veroorzaken.

3. Het binnenapparaat installeren

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

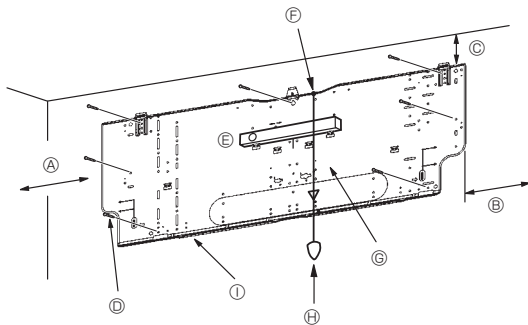


Fig. 3-4

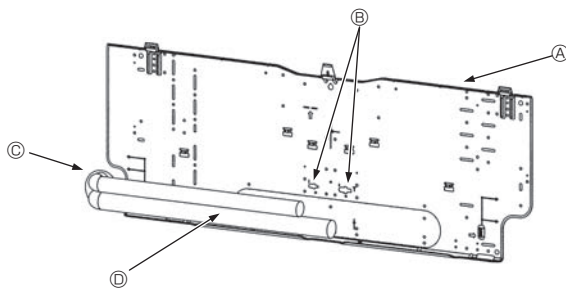


Fig. 3-5

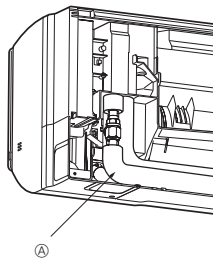


Fig. 3-6

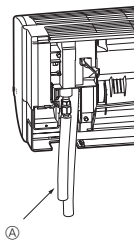


Fig. 3-7



Fig. 3-8

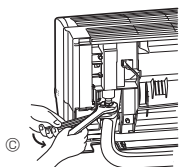


Fig. 3-9

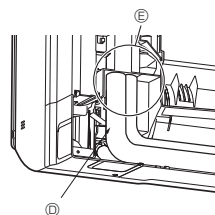


Fig. 3-10

3.2.3. De muurbevestigingsmal aanbrengen

- Aangezien het binnenapparaat bijna 21 kilo weegt, moet de inbouwplaats met zorg worden uitgekozen. Als de muur niet sterk genoeg lijkt, kunt u hem verstevigen met behulp van platen of balken.
- De muurbevestigingsmal moet aan weerszijden en indien mogelijk ook in het midden worden bevestigd. Zet hem nooit op één plaats vast en zorg altijd dat de mal symmetrisch bevestigd is (het beste is de mal te bevestigen op alle plaatsen die met een vette pijl staan aangegeven).

⚠ Waarschuwing:

Bevestig de muurbevestigingsmal indien mogelijk op alle plaatsen die met een vette pijl gemarkeerd zijn.

⚠ Voorzichtig:

- Het apparaat moet horizontaal gemonteerd worden.
- Naak vast bij de gaten aangegeven met ▲.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 3-4)

- A Min. 120 mm (617,6 mm of meer bij installatie van optionele afvoerpomp)
- B Min. 220 mm
- C Min. 70 mm (130 mm of meer bij installatie van een leiding links, linksachter of links onder en optionele afvoerpomp)
- D Bevestigingsschroeven (4 × 25) ②
- E Niveau
- F Bevestig een draad aan het gat.
- G Plaats de waterpas tegen de horizontale referentielij van de ophangplaat zodat het apparaat waterpas hangt. Hang een gewicht aan de draad en lijn deze uit met ▼ EPK van de ophangplaat.
- H Gewicht
- I Ophangplaat ①

3.3. Bij het inbrengen van de pijpen in de muur (Fig. 3-5)

- De pijpen bevinden zich links onder.
- Als de koelpijp, de afvoerpijpen, de verbindinglijnen tussen de binnen- en buitenunit, enzovoort op voorhand in de muur moeten worden aangebracht, moet u de uitstekende pijpen wellicht buigen en de lengte van de pijpen aan de unit aanpassen.
- Gebruik de markeringen op de ophangplaat als referentie voor het bijstellen van de lengte van de in de muur opgenomen koelpijp.
- Zorg tijdens het werk voor voldoende speling in de lengte van de uitstekende pijpen.

- A Ophangplaat ①
- B Referentiemarkering voor verbinding
- C Door gat
- D Leidingen in muur

3.4. De binnenunit voorbereiden

- * Controleer de leidingen vóórdat u begint omdat het voorbereidende werk afhankelijk is van de richting van de leidingen.
- * Als u een leiding gaat buigen, doe dat dan geleidelijk en houd daarbij het uitstekende deel van de leiding aan de basis vast. (Als u de leidingen te snel buigt, kan dat tot ongewenste vormen leiden.)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

Bevestiging van de L-vormige verbindingspijp ④

Leidingen rechts, links en achteraan (Fig. 3-6)

1. Verwijder de flensmoer en het kapje van de binnenunit. (alleen gasleiding)
2. Breng koelolie aan op de aansluitingsoppervlakken. (voorbereiding op de locatie)
3. Maak de aansluiting op de opening van de knelkoppeling op de binnenunit in de richting waarin de L-vormige verbindingspijp ④ wordt verwijderd.
4. Draai de flensmoer aan met een steeksleutel. (Fig. 3-9)
Aanhaalmoment: 68 tot 82 Nm
5. Bevestig de lastmoer ⑤ aan de zijbevestiging van de vloeistofpijp en controleer of de L-vormige verbindingspijp ④ niet lekt.
Verwijder de lastmoer ⑤ als de bevestiging is voltooid.
Aanhaalmoment: 34 tot 42 Nm
6. Bedek de knelkoppeling met de pijpafdekking van de L-vormige verbindingspijp ④ zodat die niet zichtbaar is. (Fig. 3-10)

- A L-vormige verbindingspijp ④
- B Afsnijpunt (recht deel van de leiding)
- C Aandraairichting
- D Afdekken met pijpafdekking
- E De verbinding met de flensmoer met de pijpafdekking afdekken.

Leiding aan de onderzijde (Fig. 3-7)

1. Snijd de L-vormige verbindingspijp ④ op de positie die in figuur 3-8 wordt aangegeven.
2. Plaats de flensmoer die u eerder had verwijderd op de rechte zijde van de afgesneden L-vormige verbindingspijp ④ en tromp vervolgens het einde van de leiding op.
3. Verwijder de flensmoer en het kapje van de binnenunit. (alleen gasleiding)
4. Breng koelolie aan op de aansluitingsoppervlakken. (voorbereiding op de locatie)
5. Bevestig direct daarna de L-vormige verbindingspijp ④ die u onder punt 2) hebt bewerkt op de knelkoppeling van de binnenunit.
6. Draai de flensmoer aan met een steeksleutel. (Fig. 3-9)
Aanhaalmoment: 68 tot 82 Nm
7. Bevestig de lastmoer ⑤ aan de zijbevestiging van de vloeistofpijp en controleer of de L-vormige verbindingspijp ④ niet lekt.
Verwijder de lastmoer ⑤ als de bevestiging is voltooid.
Aanhaalmoment: 34 tot 42 Nm
8. Bedek de knelkoppeling met de pijpafdekking van de L-vormige verbindingspijp ④ zodat die niet zichtbaar is. (Fig. 3-10)

3. Het binnenapparaat installeren

Controle op lekkage van de aansluiting van de L-vormige verbindingspijp

1. Bevestig de lastmoer ⑤ aan de zijbevestiging van de vloeistofpijp.
Aanhaalmoment: 34 tot 42 Nm
2. Voer de druk op door de pijp via de lastmoer met stikstof te vullen.
Voer de druk niet meteen op tot het constante niveau. Voer de druk geleidelijk op.
 - 1) Voer de druk op tot 0,5 MPa (5 kgf/cm²G), wacht vijf minuten en controleer vervolgens of de druk niet terugloopt.
 - 2) Voer de druk op tot 1,5 MPa (15 kgf/cm²G), wacht vijf minuten en controleer vervolgens of de druk niet terugloopt.
 - 3) Voer de druk op tot 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G) en meet de omgevingstemperatuur en koelstofdruk.
3. Als de gespecificeerde druk ongeveer een dag lang aanwezig blijft en niet terugloopt, zijn de pijpen in orde en zijn er geen lekkages.
 - Als de omgevingstemperatuur verandert met 1°C zal de druk veranderen met ongeveer 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G). Voer de nodige aanpassingen uit.
4. Als de druk in stap (2) of (3) terugloopt, is er een gaslek. Zoek het lek.

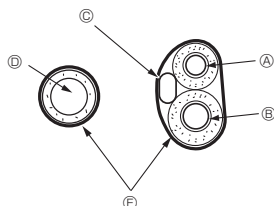


Fig. 3-11

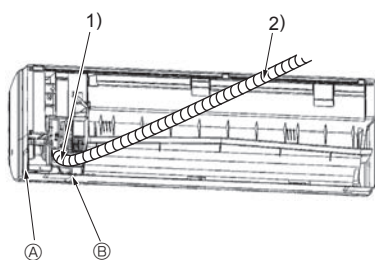


Fig. 3-12

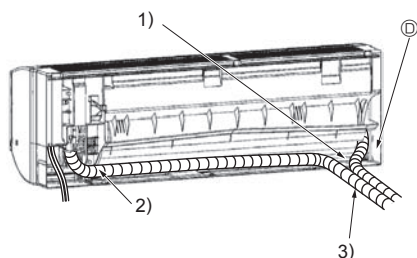
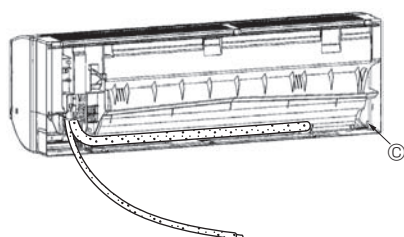


Fig. 3-13

Het losmaken en behandelen van de pijpen en de bedrading (Fig. 3-11)

1. Het aansluiten van de bedrading binnen/buiten → Zie pagina 63.
2. Wikkel de viltband ③ om het deel van de koelleiding en de afvoerleiding dat in de leidingruimte van de binnenunit wordt geplaatst.
 - Wikkel de viltband ③ nauwkeurig om iedere koelleiding en afvoerleiding, te beginnen vanaf de basis.
 - Overlap de viltband ③ telkens met een halve bandbreedte.
 - Maak het einde van de viltband vast met vinylband.
3. Bevestig de afvoerleiding niet opwaarts en zorg ervoor dat deze geen contact maakt met de behuizing van de binnenunit.
Trek niet te hard aan de afvoerleiding omdat die anders losraakt.

Leidingen aan de achterzijde, rechterzijde en onderzijde (Fig. 3-12)

- 1) Bevestig de afvoerleiding niet opwaarts en zorg ervoor dat deze geen contact maakt met de behuizing van de binnenunit.
Zorg ervoor dat de afvoerleiding onder de andere leidingen is geplaatst en wikkel de afvoerleiding in viltband ③.
- 2) Wikkel de viltband ③ vanaf de basis nauwkeurig om de leiding. (Overlap de viltband telkens met een halve bandbreedte.)
 - ① Afsnijpunt voor rechterleiding.
 - ② Afsnijpunt voor onderste leiding.

Leidingen links en linksachter (Fig. 3-13)

4. Vervanging afvoerleiding → Zie 5. Installatie van afvoerleidingen
Zorg ervoor dat u de afvoerleiding en de draineerkap vervangt voor de leidingen aan de linkerzijde en linksachter. Als u deze onderdelen niet installeert of vervangt, kan dat druppelen tot gevolg hebben.
- ③ Draineerkap
- 1) Bevestig de afvoerleiding niet opwaarts en zorg ervoor dat deze geen contact maakt met de behuizing van de binnenunit.
- 2) Wikkel de viltband ③ vanaf de basis nauwkeurig om de leiding. (Overlap de viltband telkens met een halve bandbreedte.)
- 3) Maak het einde van de viltband ③ met vinylband vast.
 - ① Afsnijpunt voor linkerleiding.

3. Het binnenapparaat installeren

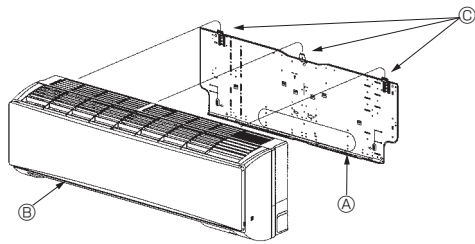


Fig. 3-14

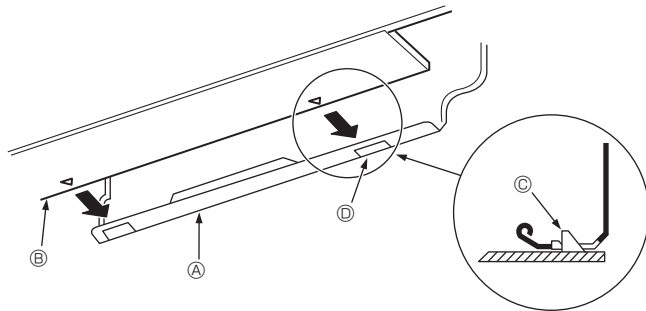


Fig. 3-15

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

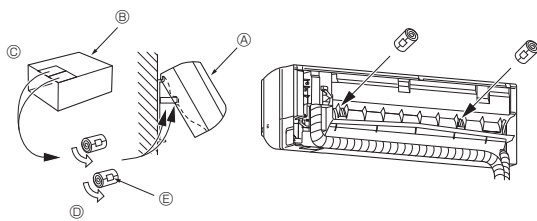


Fig. 3-16

3.5. De binnenunit monteren

1. Bevestig de ophangplaat ① aan de muur.
2. Hang de binnenunit aan de haak aan de bovenzijde van de ophangplaat.

Leidingen aan de achterzijde, rechterzijde en onderzijde (Fig. 3-14)

3. Terwijl u de koelleiding en de afvoerleiding in het gat in de muur steekt, hangt u de bovenzijde van de binnenunit aan de ophangplaat ①.
4. Verplaats de binnenunit naar links en naar rechts en controleer of het apparaat stevig hangt.
5. Duw vervolgens het onderste gedeelte van de binnenunit op de ophangplaat ① om het apparaat te bevestigen. (Fig. 3-15)
- * Controleer of de knoppen aan de onderzijde van de binnenunit stevig in de ophangplaat ① zijn bevestigd.
6. Controleer nadat de installatie is voltooid of de binnenunit waterpas is bevestigd.

- ① Ophangplaat
- ② Binnenunit
- ③ Haak
- ④ Vierkant gat

Leidingen links en linksachter (Fig. 3-16)

3. Terwijl u de afvoerleiding in het gat in de muur steekt, hangt u de bovenzijde van de binnenunit aan de ophangplaat ①.
- Voor de correcte plaatsing van de leidingen verplaatst u het apparaat helemaal naar links, snijdt u een deel van het verpakkingskarton af en rolt u dat cilindervormig op zoals aangegeven in de figuur. Bevestig de rollen aan de achterzijde van het apparaat om het apparaat van de muur te houden.
4. Sluit de koelleiding aan op de koelleiding van het gebouw.
5. Duw vervolgens het onderste gedeelte van de binnenunit op de ophangplaat ① om het apparaat te bevestigen.
- * Controleer of de knoppen aan de onderzijde van de binnenunit stevig in de ophangplaat ① zijn bevestigd.
6. Controleer nadat de installatie is voltooid of de binnenunit waterpas is bevestigd.

- ① Binnenunit
- ② Verpakkingskarton
- ③ Afsnijden
- ④ Cilindervormig oprollen
- ⑤ Met band bevestigen

4. Installeren van de koelstofleidingen

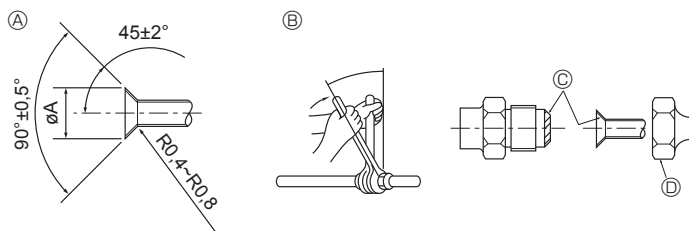


Fig. 4-1

(A) Afsnijmen tromp

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Afmetingen tromp ØA afmetingen (mm)
Ø9,52	12,8 - 13,2
Ø15,88	19,3 - 19,7

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

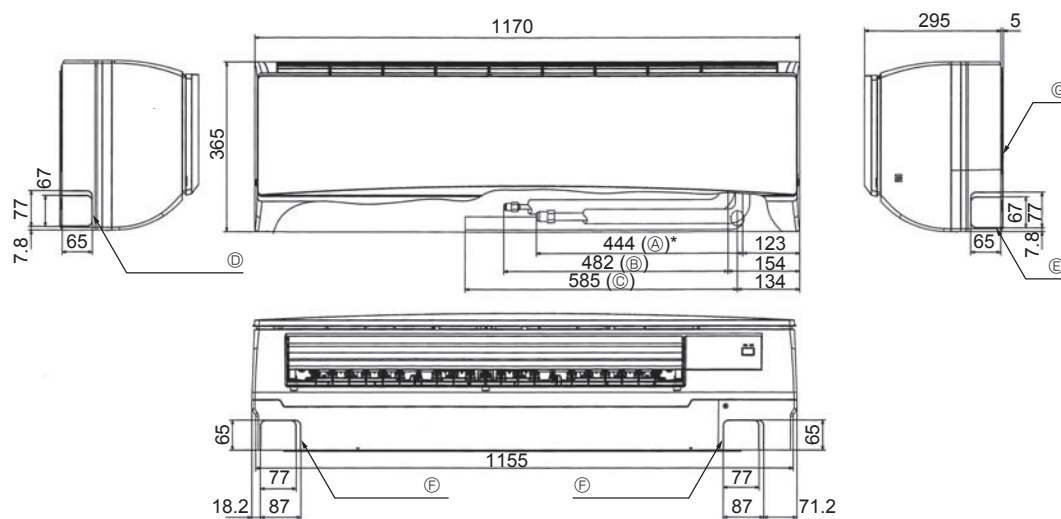


Fig. 4-2

4.2. Binnenunit

Afmetingen koelleidingen en afvoerleidingen		
Onderdeel	Model	PKA-RP60, 71, 100KAL
Koelleidingen	Vloeistof	Buitendiameter Ø9,52 (3/8")
	Gas	Buitendiameter Ø15,88 (5/8")
Afvoerleidingen		Buitendiameter Ø16

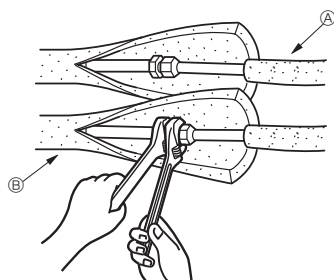


Fig. 4-3

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

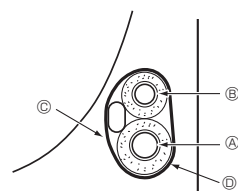


Fig. 4-4

4.1. Aansluiten van de pijpen (Fig. 4-1)

- Als u koperen pijpen gebruikt, moet u de vloeistof- en gaspijpen met isolatiemateriaal bekleden (hittebestendig tot 100 °C, dikte van 12 mm of meer).
- De delen van de afvoerpijp die binnenshuis lopen, moeten worden bekleden met isolatiemateriaal van polyethyleenschuim (relatieve dichtheid 0,03, dikte 9 mm of meer).
- Doe een dun laagje koelmachineolie op de leiding en het aansluitingsoppervlak voordat u de "flare"-moer vastdraait.
- Draai met gebruik van twee pijptangen de aansluitende leidingen vast.
- Isoleer met meegeleverd isolatiemateriaal voor koelpijpen de aansluitingen aan de binnenzijde van het apparaat. Voer de isolatie zorgvuldig uit.

(B) Aanhaalmoment flensmoer

(C) Breng geen koelolie aan op de schroefoppervlakken. (Hierdoor kunnen de flensmoeren eerder losraken.)

(D) Zorg ervoor dat u de flensmoeren gebruikt die aan het apparaat zijn bevestigd. (Het gebruik van andere flensmoeren kan barsten tot gevolg hebben.)

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Buitendiameter flensmoer (mm)	Aanhaalmoment (Nm)
Ø9,52	22	34 - 42
Ø15,88	29	68 - 82

4.3. Plaats van de koelstof- en afvoerpijpen (Fig. 4-2)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- (A) Gaspijp * Geeft de status aan met bevestigde accessoires.
- (B) Vloeistofpijp
- (C) Afvoerleiding
- (D) Doordrukopening voor leidingen aan de linkerzijde
- (E) Doordrukopening voor leidingen aan de rechterzijde
- (F) Doordrukopening voor leidingen aan de onderzijde
- (G) Ophangplaat ①

4.4. De koelstofpijpen aansluiten (Fig. 4-3)

Binnenapparaat

- Verwijder de flare-moer en -kap van de binnenunit.
- Maak een flare voor de vloeistofpijp en de gaspijp en breng koelmachineolie (bij uw plaatselijke leverancier verkrijgbaar) aan op het oppervlak van de flare.
- Verbind de plaatselijke koelpijpen snel met de unit.
- Wikkel de pijpbeschermer die met de gaspijp is verbonden in en zorg ervoor dat de verbinding niet zichtbaar is.
- Wikkel de pijpbeschermer van de vloeistofpijp van de unit in en zorg ervoor dat het isolatiemateriaal van de plaatselijke vloeistofpijp geheel is bedekt.
- Gebruik band om de uiteinden van het isolatiemateriaal af te dichten.

- (A) Koelleiding muurzijde
- (B) Koelleiding apparaatzijde

4.4.1. Plaatsing in de leidingruimte van het apparaat (Fig. 4-4)

- Wikkel de meegeleverde viltband om het deel van de koelleiding dat in de leidingruimte van het apparaat wordt geplaatst om druppelen te voorkomen.
- Overlap de viltband telkens met een halve bandbreedte.
- Maak het einde van de viltband vast met vinylband.

- (A) Gaspijp
- (B) Vloeistofpijp
- (C) Verbindingskabel binnen/buiten
- (D) Viltband ③

5. Installatie van Draineerbuisen

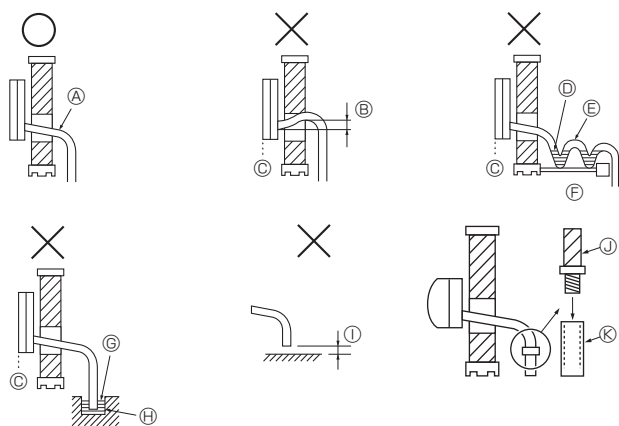


Fig. 5-1

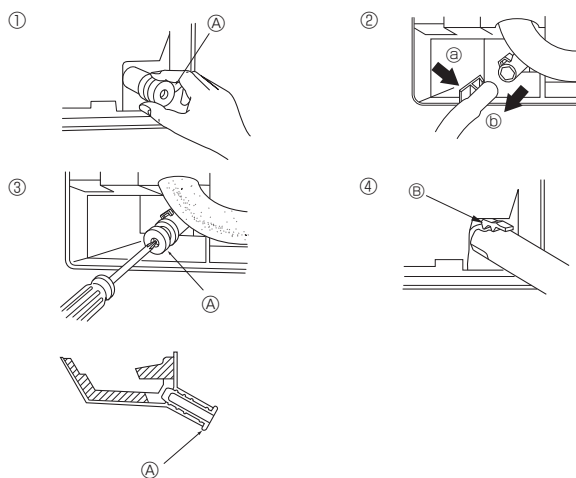


Fig. 5-2

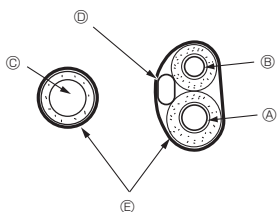


Fig. 5-3

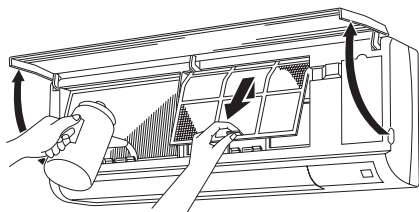


Fig. 5-4

5.1. Installatie van Draineerbuisen (Fig. 5-1)

- De afvoerpijpen moeten 1/100 of meer aflopen.
- Als u de afvoerpijp wilt verlengen, kunt u een buigzame slang (binnendiameter 15 mm), die in de winkel verkrijgbaar is, of een harde PVC-pijp (VP-16/PVC-pijp, O.D. ø22) gebruiken. Zorg er voor dat er geen water lekt bij de aansluitingen.
- Plaats de afvoerpijp niet rechtstreeks in een afvoergeul waar zwavelgas kan ontstaan.
- Controleer nadat u de pijpen heeft aangebracht of er water uit het uiteinde van de afvoerpijp stroomt.

⚠ Voorzichtig:

Voor een juiste afvoer moet de afvoerpijp worden geïnstalleerd volgens de voorschriften van deze installatiehandleiding. De afvoerpijpen moeten thermisch geïsoleerd worden om condensatie te voorkomen. Als de afvoerpijpen niet goed geïnstalleerd en geïsoleerd zijn, kan condensvocht op het plafond, de vloer of andere eigendommen druppelen.

- (A) Naar beneden hellend
- (B) Moet lager zijn dan het uitlaatpunt
- (C) Waterlekkage
- (D) Opgevangen afvoerwater
- (E) Lucht
- (F) Golvend
- (G) Het uiteinde van de afvoerpijp is onder water.
- (H) Afvoergoot
- (I) 5 cm of minder tussen het uiteinde van de afvoerpijp en de grond.
- (J) Afvoerleiding
- (K) Zachte pvc-leiding (binnendiameter 15 mm) of
Harde pvc-leiding (VP-16)
* Bevestigd met speciale pvc-lijm

Pijpen links en linksachter voorbereiden (Fig. 5-2)

- Verwijder de afvoerkap.
- Verwijder de afvoerkap door het uitstekende stuk aan het einde van de pijp vast te nemen en te trekken.
- Plaats de afvoerkap.
- Plaats de afvoerkap.
- Plaats de afvoerleiding.
- Druk op de afvoerleiding totdat deze onderaan de afvoeraansluiting zit.
- Zorg ervoor dat de haak van de afvoerleiding goed is aangebracht over de uitstekende afvoeraansluiting.

◆ Plaatsing in de leidingruimte van de binneneenheid (Fig. 5-3)

- * Als de afvoerleiding binnen het gebouw wordt geplaatst, moet u de leiding met in de handel verkrijgbaar isolatiemateriaal omwikkelen.
- * Pak de afvoerleiding en de koelleiding samen en gebruik de meegeleverde viltband ③ om ze samen te omwikkelen.
- Overlap de viltband ③ telkens met een halve bandbreedte.
- Maak het einde van de viltband vast met vinylband.

- (A) Gaspijp
- (B) Vloeistofpijp
- (C) Afvoerleiding
- (D) Verbindingsbedrading binnen/buiten
- (E) Viltband ③

◆ Controleren op afvoerwater (Fig. 5-4)

- Open het rooster aan voorzijde en verwijder de filter.
- Vul de ruimte langzaam met water met de vinnen van de warmtewisselaar naar u toe gericht.
- Nadat u hebt gecontroleerd of er sprake is van afvoerwater, plaatst u de filter weer op het apparaat en sluit u het rooster.

6. Elektrische aansluitingen

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

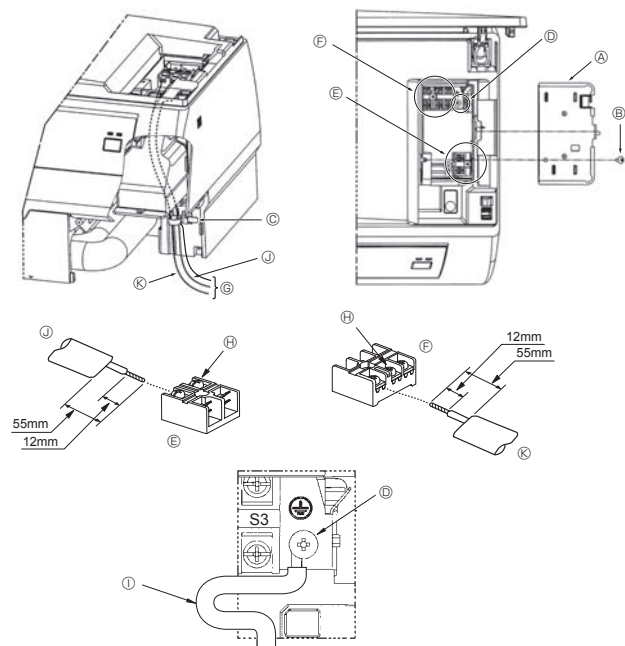


Fig. 6-1

6.1. Binnenunit

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 6-1)

De verbinding kan worden gemaakt zonder het voorpaneel te verwijderen.

1. Open het rooster aan de voorzijde, verwijder de schroef (1 schroef) en verwijder de afdekking van de elektronische onderdelen.
 2. Bevestig de kabels stevig op het aansluitpaneel.
- * Houd in verband met toekomstig onderhoud enige speling in de draadlengte aan.
* Wees voorzichtig met het gebruik van geslagen bedrading omdat er kortsluiting kan optreden door beschadigingen en haken in de draad.
3. Plaats alle onderdelen terug zoals deze eerst waren bevestigd.
 4. Bevestig elke draad met de klem aan de onderkant van de elektriciteitsdoos.

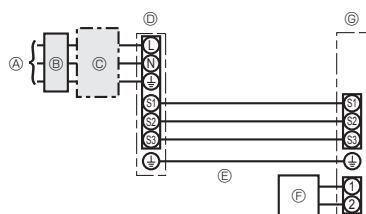
- (A) Afdekking elektriciteitsdoos
- (B) Bevestigingsschroef
- (C) Klem
- (D) Aansluiting voor aardleiding
- (E) Aansluitpaneel voor afstandsbediening met kabel: (optioneel) 1 en 2 hebben geen polariteit
- (F) Aansluitpaneel binnen/buiten: S1, S2 en S3 hebben polariteit
- (G) Leiding
- (H) Schroef aansluitpaneel
- (I) Aardleiding: Sluit de aardleiding aan in de richting zoals in de figuur aangegeven.
- (J) Kabel van afstandsbediening met kabel
- (K) Verbindingskabel binnen/buiten

6.1.1. Binnenapparaat gevoed vanaf het buitenapparaat

De volgende aansluitpatronen zijn mogelijk.

De aansluitpatronen van de buitenapparaten variëren per model.

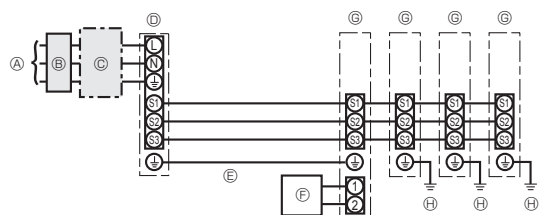
1:1-systeem



- (A) Voeding buitenapparaat
- (B) Aardlekschakelaar
- (C) Stroomonderbreker of scheider
- (D) Buitenapparaat
- (E) Verbindingskabels tussen de Binnen/buitenapparaten
- (F) Afstandsbediening met kabel (optioneel)
- (G) Binnenapparaat

* Breng het label A bij het aansluitschema van de binnen- en buitenapparaten aan. Dit label is bij de handleidingen meegeleverd.

Twee-/drie-/viervoudig gelijktijdig werkend systeem



- (A) Voeding buitenapparaat
- (B) Aardlekschakelaar
- (C) Stroomonderbreker of scheider
- (D) Buitenapparaat
- (E) Verbindingskabels tussen de binnen/buitenapparaten
- (F) Afstandsbediening met kabel (optioneel)
- (G) Binnenapparaat
- (H) Aarde voor verbindingskabel tussen binnenunit

* Breng het label A bij het aansluitschema van de binnen- en buitenapparaten aan. Dit label is bij de handleidingen meegeleverd.

6. Elektrische aansluitingen

Model binnenunit		PKA-RP-KAL
Voeding binnenunit		—
Ingangsvermogen binnenunit		—
Hoofdschakelaar (stroomverbreker)		*1
Bedrading Aantal draden × dikte in (mm²)	Voeding binnenunit	—
	Aarde voor verbindingkabel tussen binnenunit	1 × Min. 1,5
	Binnenapparaat-Buitenapparaat	*2
	Aarde voor verbindingkabel tussen binnenunit/buitenunit	*2
	Afstandsbediening met kabel (optioneel) binnenapparaat	*3
Nominiaal vermogen stroomkring	Binnenapparaat L-N	*4
	Binnenapparaat-Buitenapparaat S1-S2	*4
	Binnenapparaat-Buitenapparaat S2-S3	*4
	Afstandsbediening met kabel (optioneel) binnenapparaat	*4

- *1. Gebruik een netscheider zonder smeltveiligheid (NF) of een aardlekschakelaar (NV) met een contactopening van minimaal 3 mm per pool.
- *2. <Voor toepassing van 25-140-buitenapparaten>
Max. 45 m
Bij toepassing van 2,5 mm², max. 50 m
Bij toepassing van 2,5 mm² en gescheiden S3, max. 80 m
Gebruik voor de toepassing PUHZ-RP100/125/140 YHA afgeschermd kabels. De afscherming moet worden geaard via het binnenapparaat OF via het buitenapparaat, NOOIT via beide tegelijk.
<Voor toepassing van de 200/250-buitenapparaten>
Max. 18 m
Bij toepassing van 2,5 mm², max. 30 m
Bij toepassing van 4 mm² en gescheiden S3, max. 50 m
Bij toepassing van 6 mm² en gescheiden S3, max. 80 m
- *3. Max. 500 m
- *4. De cijfers zijn NIET altijd van toepassing bij aarding.
S3-terminal heeft 24 V DC in tegenstelling tot S2-terminal. Tussen S3 en S1 zijn deze terminals niet elektrisch geïsoleerd door de transformator of een ander apparaat.

- Opmerkingen:**
1. De afmeting van de bedrading moet voldoen aan de van toepassing zijnde lokale en nationale norm.
 2. De voedingskabels en de verbindingkabels van de binnen- en buitenapparaten mogen niet lichter zijn dan met polychloropreen bekleede flexikabels. (Ontwerp 60245 IEC 57)
 3. Breng een aarding aan die langer is dan de andere kabels.

6.1.2. Gescheiden voedingen voor binnenapparaat/buitenapparaat (Alleen voor de toepassing PUHZ)

De volgende aansluitpatronen zijn mogelijk.
De aansluitpatronen van de buitenapparaten variëren per model.

1:1-systeem

* U heeft de optionele vervangingskit voor kabelaansluitingen nodig.

A Voeding buitenapparaat
B Aardlekschakelaar
C Stroomonderbreker of scheider
D Buitenapparaat
E Verbindingskabels tussen de binnen/buitenapparaten
F Afstandsbediening met kabel (optioneel)
G Binnenapparaat
H Optie
J Voeding binnenapparaat

* Breng het label B bij het aansluitschema van de binnen- en buitenapparaten aan. Dit label is bij de handleidingen meegeleverd.

Twee-/drie-/viervoudig gelijktijdig werkend systeem

* U heeft de optionele vervangingskits voor kabelaansluitingen nodig.

A Voeding buitenapparaat
B Aardlekschakelaar
C Stroomonderbreker of scheider
D Buitenapparaat
E Verbindingskabels tussen de binnen/buitenapparaten
F Afstandsbediening met kabel (optioneel)
G Binnenapparaat
H Optie
J Voeding binnenapparaat
K Aarde voor verbindingkabel tussen binnenunit

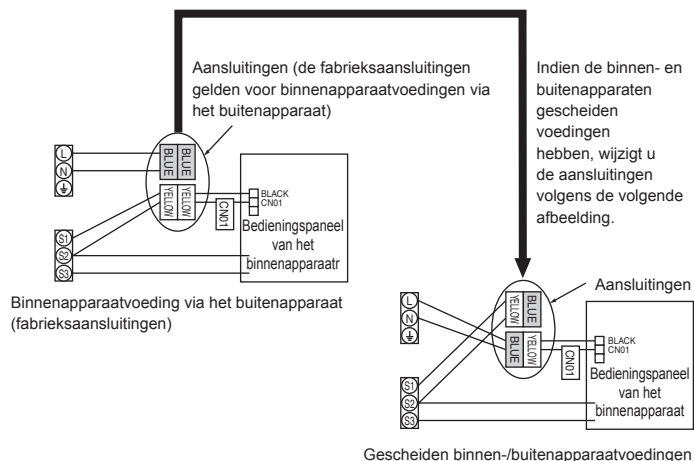
* Breng het label B bij het aansluitschema van de binnen- en buitenapparaten aan. Dit label is bij de handleidingen meegeleverd.

6. Elektrische aansluitingen

Zie de volgende tabel indien de binnen- en buitenapparaten aparte voedingen hebben. Indien de optionele vervangingskit voor kabelaan sluitingen wordt gebruikt, dient u de bedrading van de elektrische aansluitdoos te wijzigen, zie de figuur rechts en de instellingen van de DIP-schakelaar van de bedieningspaneel van het buitenapparaat.

	Specificaties van het binnenapparaat								
Aansluitkit voor de voeding van het binnenapparaat (optie)	Vereist								
Aansluitingen wijzigen in de aansluitdoos van het binnenapparaat	Vereist								
Label bij alle aansluitschema's aangebracht voor de binnen- en buitenapparaten	Vereist								
Instellingen van de DIP-schakelaar van het buitenapparaat (alleen bij gescheiden binnen-/buitenapparaatvoedingen)	<table><tr><td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr></table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							

* Er zijn drie soorten labels (labels A, B, en C). Bevestig de juiste labels op de apparaten, in overeenstemming met de aansluitmethode.



Model binnenunit		PKA-RP-KAL
Voeding binnenunit		~N (Eenfase), 50 Hz, 230 V
Ingangsvermogen binnenunit		
Hoofdschakelaar (stroomverbreker)		*1 16 A
Bedrading Aantal draden x dikte in (mm²)	Voeding & aarde voor binnenunit	3 × Min. 1,5
	Aarde voor verbindingskabel tussen binnenunit	1 × Min. 1,5
	Binnenapparaat-Buitenapparaat	*2 2 × Min. 0,3
	Aarde voor verbindingskabel tussen binnenunit/buitenunit	–
	Afstandsbediening met kabel (optioneel) binnenapparaat	*3 2 × Min. 0,3 (Niet-polair)
Nominiaal vermogen stroomkring	Binnenapparaat L-N	*4 AC 230 V
	Binnenapparaat-Buitenapparaat S1-S2	*4 –
	Binnenapparaat-Buitenapparaat S2-S3	*4 DC 24 V
	Afstandsbediening met kabel (optioneel) binnenapparaat	*4 DC 12 V

*1. Gebruik een netscheider zonder smeltveiligheid (NF) of een aardlekschakelaar (NV) met een contactopening van minimaal 3 mm per pool.

*2. Max. 120 m

Gebruik voor de toepassing PUHZ-RP100/125/140 YHA afgeschermdde kabels. De afscherming moet worden geaard via het binnenapparaat OF via het buitenapparaat, NOOIT via beide tegelijk.

*3. Max. 500 m

*4. De cijfers zijn NIET altijd van toepassing bij aarding.

- Opmerkingen:**
1. De afmeting van de bedrading moet voldoen aan de van toepassing zijnde locale en nationale norm.
 2. De voedingskabels en de verbindingkabels van de binnen- en buitenapparaten mogen niet lichter zijn dan met polychloropreen bekleede flexikabels. (Ontwerp 60245 IEC 57)
 3. Breng een aarding aan die langer is dan de andere kabels.

⚠ Waarschuwing:

Voorkom rookvorming, brand en communicatiestoringen en splits derhalve de voedingskabel en de kabel tussen het binnen- en buitenapparaat niet.

6. Elektrische aansluitingen

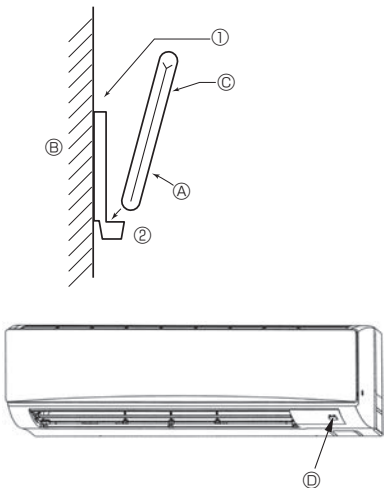


Fig. 6-2

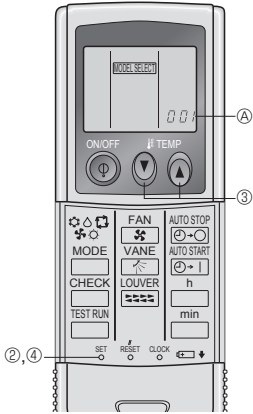


Fig. 6-3

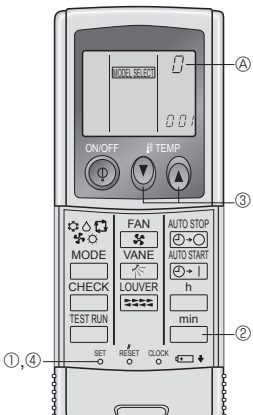


Fig. 6-4

6.2. Afstandsbediening

6.2.1. Voor de afstandsbediening met draad

1) Instelling voor twee afstandsbedieningen

Indien twee afstandsbedieningen zijn aangesloten, stelt u er een in als "Main" (Hoofdeenheid) en de andere als "Sub" (Sub-eenheid). Voor het instellen van de procedures, verwijzen wij u naar "Functiekeuze" in de bedieningshandleiding van het binnenapparaat.

6.2.2. Voor de draadloze afstandsbediening

1) De ruimte waarin u de afstandsbediening installeert moet een ruimte zijn waarin

- De afstandsbediening niet aan direct zonlicht wordt blootgesteld.
- Geen hittebron vlakbij aanwezig is.
- De afstandsbediening niet bloot staat aan koude (of warme) wind.
- De afstandsbediening gemakkelijk bediend kan worden.
- De afstandsbediening buiten het bereik van kinderen is.

2) Wijze van Installeren (Fig. 6-2)

- ① Bevestig de houder van de afstandsbediening op de gewenste plaats met de twee zelftappende schroeven.
 - ② Zet het onderste gedeelte van de afstandsbediening in de houder.
 - A Afstandsbediening
 - B Muur
 - C Afleesscherm
 - D Ontvanger
- Het signaal kan in een rechte lijn ongeveer 7 meter overbruggen binnen 45 graden links of rechts van de middellijn van het apparaat.

3) Instellen (Fig. 6-3)

- ① Plaats de batterijen.
- ② Druk op de toets SET met een puntig voorwerp.
[MODEL SELECT] knippert en het modelnummer licht op.
- ③ Druk op de toets temp (TEMP) om het modelnummer in te stellen.
- ④ Druk op de toets SET met een puntig voorwerp.
[MODEL SELECT] en het modelnummer lichten gedurende drie seconden op en worden daarna uitgeschakeld.

Binnen	Buiten	① Modelnummer
PKA (60, 71, 100)	PUH, PUHZ	002
	PU	034

4) Een afstandsbediening aan elk apparaat toewijzen (Fig. 6-4)

Elk apparaat kan alleen maar bediend worden door de toegewezen afstandsbediening. Zorg ervoor dat elk paar van de printplaat van een binnenapparaat en een afstandsbediening aan hetzelfde paar Nummer wordt toegewezen.

5) Instelling van het paarnummer van de draadloze afstandsbediening

- ① Druk op de toets SET met een puntig voorwerp.
Voor deze handeling uit wanneer het display van de afstandsbediening is uitgeschakeld.
[MODEL SELECT] knippert en het modelnummer licht op.
- ② Druk twee keer achter elkaar op de [min] toets.
Het Nummer "0" knippert.
- ③ Druk op de toets temp (TEMP) om het gewenste paarnummer in te stellen.
- ④ Druk op de toets SET met een puntig voorwerp.
Het ingestelde paarnummer licht gedurende drie seconden op en wordt daarna uitgeschakeld.

① Paarnummer van de draadloze afstandsbediening	Printplaat binnen
0	Fabrieksinstelling
1	Onderbreek J41
2	Onderbreek J42
3-9	Onderbreek J41, J42

6. Elektrische aansluitingen

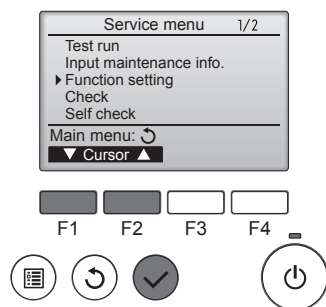


Fig. 6-5

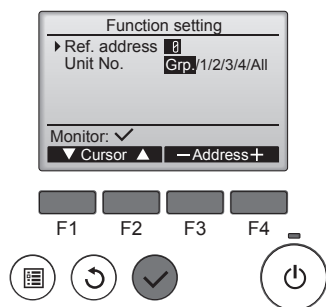


Fig. 6-6

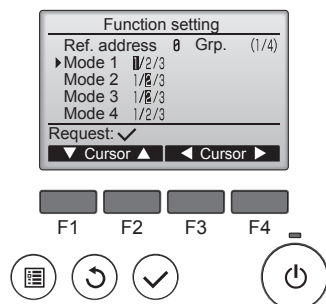


Fig. 6-7

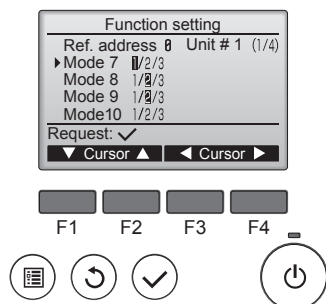


Fig. 6-8

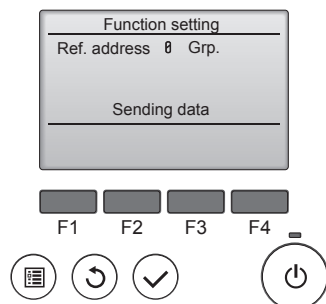


Fig. 6-9

Opmerking:

- Stel de bovenstaande instellingen waar nodig in op Mr. Slim-units.
- Tabel 1 vat de instellopties samen voor ieder modusnummer. Raadpleeg de installatiehandleiding van de binnenunit voor meer informatie over begininstellingen, modusnummers en instellingsnummers voor de buitenunits.
- Zorg dat u de instellingen van alle functies opschrijft indien er begininstellingen gewijzigd zijn na het voltooiën van installatiewerk.

Tabel 1. Opties voor Function setting

Modusnr.	Modus	instellingen	Instellingsnr.	Unitnummers
01	Automatic recovery after power failure	Uitschakelen	1	Stel "Grp." in als het unitnummer. Deze instellingen worden op alle aangesloten binnennunits toegepast.
		Inschakelen (Vier minuten standby-tijd is vereist na herstel van de stroomtoevoer.)	2	
02	Thermistor selection (binnentemperatuurdetectie)	Gemiddelde temperatuurlezing van de binnenunits in gebruik	1	
		Thermistor van de binnenunit waarop de afstandsbediening is aangesloten (vast)	2	
		Ingebouwde sensor op de afstandsbediening	3	
03	LOSSNAY connection	Niet aangesloten	1	Stel "1, 2, 3, 4, or All" in als unitnummer. Deze instellingen worden op alle binnennunits toegepast. • Als "1, 2, 3, or 4" is ingesteld als het Unitnummer, worden de instellingen alleen toegepast op de opgegeven binnenunit ongeacht het aantal aangesloten units (één tot en met vier units). • Als "All" is ingesteld als het Unitnummer, worden de instellingen toegepast op alle binnennunits ongeacht het aantal aangesloten units (één tot en met vier units).
		Aangesloten (zonder toevoer van buitenlucht door de binnenunits)	2	
		Aangesloten (met toevoer van buitenlucht door de binnenunits)	3	
04	Power voltage	240 V	1	
		220 V, 230 V	2	
07	Filter sign	100 uren	1	
		2500 uren	2	
		Niet weergegeven	3	
08	Fan speed	Stille modus (of standaard)	1	
		Standaard (of hoog plafond 1)	2	
		Hoog plafond (of hoog plafond 2)	3	
09	Outlet	4 richtingen	1	
		3 richtingen	2	
		2 richtingen	3	
10	Optional parts (Hoog-efficiënte filter)	Nee	1	
		Ja	2	
11	Vane	Geen waaiers (of waaierinstelling Nr. 3 is actief)	1	
		Uitgerust met waaiers (waaierinstelling Nr. 1 is actief)	2	
		Uitgerust met waaiers (waaierinstelling Nr. 2 is actief)	3	

6.3. Functie-instellingen

6.3.1. Instelling van de functies op het apparaat (de functies van het apparaat selecteren)

1) Voor de afstandsbediening met draad

① (Fig. 6-5)

- Selecteer "Service" in het Main menu (Hoofdmenu) en druk op de toets [SELECTEREN].
- Selecteer "Function settings" (Functie-instellingen) met de functietoets [F1] of [F2] en druk op de toets [SELECTEREN].

② (Fig. 6-6)

- Stel de koeladressen van de binnenunit en unitnummers in met de knoppen [F1], [F2], [F3] en [F4], en druk vervolgens op de toets [SELECTEREN] om de huidige instelling te bevestigen.

<Het unitnummer van de binnenunit controleren>

Wanneer op de toets [SELECTEREN] wordt gedrukt, gaat de ventilator van de opgegeven binnenunit draaien. Bij gebruik in groep of wanneer alle units worden gebruikt, gaat de ventilator van alle binnenunits voor het geselecteerde koelmiddeladres draaien.

③ (Fig. 6-7)

- Wanneer het verzamelen van gegevens van de binnenunit voltooid is, worden de huidige instellingen gemarkeerd weergegeven. Niet-gemarkeerde items zijn items waarvoor geen instellingen ingesteld zijn. De weergave van het scherm hangt af van de instelling voor "Unit No.".

④ (Fig. 6-8)

- Gebruik de [F1]- of [F2]-knop om de cursor te verplaatsen en het modusnummer te selecteren, en wijzig het instellingsnummer vervolgens met de [F3]- of [F4]- knop.

⑤ (Fig. 6-9)

- Als u klaar bent met instellen drukt u op de toets [SELECTEREN] om de instellingsgegevens te verzenden vanaf de afstandsbediening naar de binnenunits.
- Als de overdracht succesvol verlopen is, keert het scherm terug naar het scherm Function setting.

6. Elektrische aansluitingen

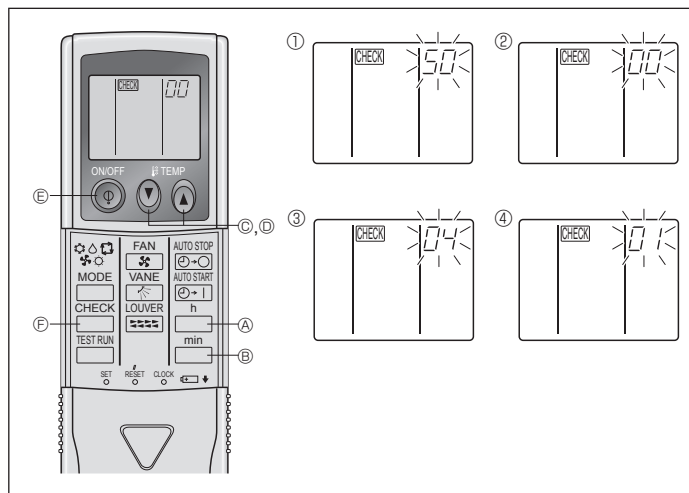


Fig. 6-10

2) Voor de draadloze afstandsbediening (Fig. 6-10)

Het stroomvoltage wijzigen

- Zorg ervoor dat u de instelling voor het stroomvoltage aanpast aan de stroomsterkte in uw omgeving.

① Ga naar de functiekeuzemodus

Druk twee keer achter elkaar op de toets (F).

(Voer deze handeling uit wanneer het display van de afstandsbediening is uitgeschakeld.)

(CHECK) licht op en "00" knippert.

Druk eenmaal op de toets temp (C) om "50" in te stellen. Richt de draadloze afstandsbediening op de ontvanger van het apparaat voor binnenshuis gebruik en druk op de -toets (A).

② Instellen van het apparaatnummer

Druk op de toets temp (C) en (A) om het apparaatnummer in te stellen op "00". Richt de draadloze afstandsbediening op de ontvanger van het apparaat voor binnenshuis gebruik en druk op de -toets (B).

③ Selecteren van een modus

Voer 04 in om de voltage-instelling te veranderen met de (C) en (A) toetsen.

Richt de draadloze afstandsbediening op de ontvanger van het apparaat voor binnenshuis gebruik en druk op de -toets (A).

Huidige instellingsnummer:
 1 = 1 pieptoon (een seconde)
 2 = 2 pieptonen (ieder een seconde)
 3 = 3 pieptonen (ieder een seconde)

④ Kiezen van het instellingsnummer

Gebruik de (C) en (A)-toetsen om de voltage-instelling op 01 te zetten (240 V). Richt de draadloze afstandsbediening op de sensor van het apparaat voor binnenshuis gebruik en druk op de -toets (A).

⑤ Doorlopend selecteren van meervoudige functies

Herhaal de stappen ③ en ④ om instellingen voor meervoudige functies doorlopend te veranderen.

⑥ Voltoeien functiekeuze

Richt de draadloze afstandsbediening op de sensor van het apparaat voor binnenshuis gebruik en druk op de -toets (A).

Opmerking:

Wanneer u functie-instellingen na de installatie of na onderhoud wijzigt, moet u deze wijzigingen noteren in de kolom "Instelling" van de functietabel.

6.3.2 Instelling van de functies op de afstandsbediening

Zie de handleiding van het binnenapparaat.

Functietabel

Selecteer eenheidnummer 00

Modus	Instellingen	Modusnummer	Instellingsnummer	Begininstelling	Instelling
Automatisch herstel van stroomuitval	Niet beschikbaar	01	1	*2	
	Beschikbaar *1		2	*2	
Binnentemperatuurdetectie	Binnenapparaat gemiddelde werking	02	1	○	
	Instellen met afstandsbediening van binnenapparaat		2		
	Interne sensor van afstandsbediening		3		
LOSSNAY-verbinding	Niet ondersteund	03	1	○	
	Ondersteund (binnenapparaat is niet voorzien van buitenluchtoevoer)		2		
	Ondersteund (binnenapparaat is voorzien van buitenluchtoevoer)		3		
Stroomsterkte	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Selecteer eenheidnummers 01 tot en met 03 of alle nummers (AL [afstandsbediening met snoer] / 07 [draadloze afstandsbediening])

Modus	Instellingen	Modusnummer	Instellingsnummer	Begininstelling	Instelling
Filterteken	100 uur	07	1	○	
	2500 uur		2		
	Geen filtertekenindicator		3		
Ventilatorsnelheid	Stil	08	1		
	Standaard		2	○	
	Hoog plafond		3	-	

*1 Als de voeding terugkeert, zal de airconditioning 3 minuten later beginnen.

*2 Automatisch herstel van de initiële instellingen bij een stroomstoring is afhankelijk van het aangesloten buitenapparaat.

7. Proefdraaien

7.1. Voordat u gaat proefdraaien

- ▶ Controleer nadat u de binnen-en buitenapparaten, inclusief pijpen en bedrading, volledig heeft geïnstalleerd het geheel op lekken van koelstof, losse elektrische contacten in voeding of besturingsbedrading en polariteit en controleer of er geen verbrekking van een fase in de voeding is.
- ▶ Controleer met behulp van een megohmmeter van 500 volt of de weerstand tussen de netspanningsaansluitpunten en de aarde minimaal 1,0 MΩ bedraagt.

- ▶ Voer deze test niet uit op de aansluitpunten van de besturingsbedrading (laagspanningscircuit).

⚠ **Waarschuwing:**
U mag de airconditioner niet gebruiken als de isolatieweerstand minder dan 1,0 MΩ bedraagt.

7.2. Proefdraaien

7.2.1. Afstandsbediening met draad

- Lees de bedieningshandleiding voordat u gaat proefdraaien. (Met name de veiligheidsinstructies)

Stap 1 Schakel de stroom in.

- Afstandsbediening: Het systeem wordt in de opstartmodus gezet, het AAN/UIT-lampje van de afstandsbediening gaat groen knipperen en het bericht "PLEASE WAIT" (EVEN GEDULD) knippert. Terwijl het lampje en bericht knipperen, kan de afstandsbediening niet worden gebruikt. Wacht tot "PLEASE WAIT" (EVEN GEDULD) is verdwenen voordat u de afstandsbediening gebruikt. Na het inschakelen van de afstandsbediening is het bericht "PLEASE WAIT" (EVEN GEDULD) ongeveer 2 minuten zichtbaar.
- Bedieningspaneel van binnenunit: LED 1 gaat branden, LED 2 gaat branden (als het adres 0 is) of gaat uit (als het adres niet 0 is), en LED 3 gaat knipperen.
- Bedieningspaneel van buitenunit: LED 1 (groen) en LED 2 (rood) gaan branden. (Wanneer het systeem uit de opstartmodus komt, gaat LED 2 uit.) Als het bedieningspaneel van de buitenunit gebruikmaakt van een digitaal display, worden om de tweede beurteilungen [-] en [-] weergegeven. Als het paneel na het uitvoeren van stap 2 en de daaropvolgende stappen niet goed werkt, kan dit te wijten zijn aan een van de volgende oorzaken. Ga na of dit het geval is en los eventuele problemen op.

(De volgende symptomen treden op in de modus "Test run" (Proefdraaien). "Startup" (Opstarten) in de tabel heeft betrekking op het bovenvermelde LED-display.)

Symptomen in modus "Test run" (Proefdraaien)		Oorzaak
Display van afstandsbediening	LED-display van bedieningspaneel van buitenunit < > duidt digitaal display aan.	
"PLEASE WAIT" (EVEN GEDULD) wordt weergegeven en de afstandsbediening werkt niet.	Na de weergave van "startup" (opstarten) gaat alleen het groene lampje branden. <00>	• Na aanzetten is 2 minuten lang "PLEASE WAIT" (Een ogenblik geduld) zichtbaar terwijl het systeem wordt opgestart. (Dit is normaal.)
Na aanzetten is 3 minuten lang "PLEASE WAIT" (EVEN GEDULD) zichtbaar, waarna een foutcode wordt weergegeven.	Na de weergave van "startup" (opstarten) gaan het groene en rode lampje beurtelings eenmaal knipperen. <F1>	• Onjuiste verbinding van het aansluitblok (buiten) (R, S, T en S ₁ , S ₂ , S ₃ .)
	Na de weergave van "startup" (opstarten) gaan het groene en rode lampje respectievelijk eenmaal en tweemaal beurtelings knipperen. <F3, F5, F9>	• Het aansluitstuk voor het beschermingsapparaat van de buitenunit is open.
Het display blijft leeg terwijl de afstandsbediening met de AAN/UIT-toets is aangezet. (Het bedrijfslampje brandt niet.)	Na de weergave van "startup" (opstarten) gaan het groene en rode lampje respectievelijk tweemaal en eenmaal beurtelings knipperen. <EA, Eb>	• Onjuiste bedrading tussen de binnen- en buitenunit (polariteit is verkeerd voor S ₁ , S ₂ , S ₃).
	Na de weergave van "startup" (opstarten) gaat alleen het groene lampje branden. <00>	• Snoer van de afstandsbediening is te kort.
Het display wordt geactiveerd maar gaat snel weer uit, zelfs bij gebruik van de afstandsbediening.	Na de weergave van "startup" (opstarten) gaat alleen het groene lampje branden. <00>	• Er is geen buitenunit met adres 0. (Het adres is een ander nummer dan 0.)
	Na de weergave van "startup" (opstarten) gaat alleen het groene lampje branden. <00>	• Het snoer van de afstandsbediening is niet goed aangesloten.
Het display wordt geactiveerd maar gaat snel weer uit, zelfs bij gebruik van de afstandsbediening.	Na de weergave van "startup" (opstarten) gaat alleen het groene lampje branden. <00>	• Na het annuleren van een geselecteerde functie is de apparatuur ongeveer 30 seconden buiten bedrijf. (Dit is normaal.)
	Na de weergave van "startup" (opstarten) gaat alleen het groene lampje branden. <00>	

Stap 2 Zet de afstandsbediening op "Test run" (Proefdraaien).

- ① Selecteer "Test run" (Proefdraaien) in het Service-menu en druk op de toets [SELECTEREN]. (Fig. 7-1)
- ② Selecteer "Test run" (Proefdraaien) in het Test run-menu (Proefdraaien) en druk op de toets [SELECTEREN]. (Fig. 7-2)
- ③ Het proefdraaien gaat van start en het scherm Test run (Proefdraaien) wordt weergegeven.

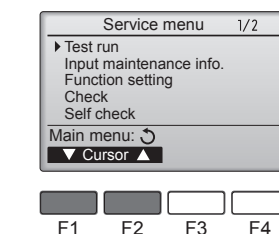


Fig. 7-1

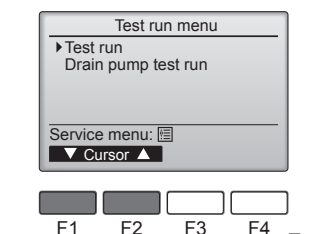


Fig. 7-2

Stap 3 Voer het proefdraaien uit en controleer de luchtstroomtemperatuur en automatische waaierinstelling.

- ① Druk op de functietoets [F1] om de bedieningsstand te wijzigen. (Fig. 7-3)
Koelstand: controleer of er koude lucht uit de unit wordt geblazen.
Verwarmingsstand: controleer of er warme lucht uit de unit wordt geblazen.
- ② Druk op de toets [SELECTEREN] om het scherm voor waaierinstelling (Vane) weer te geven en druk op de functietoetsen [F1] en [F2] om de automatische waaierinstelling te controleren. (Fig. 7-4)
Druk op de [TERUG]-toets om terug te gaan naar het scherm Test run (Proefdraaien).

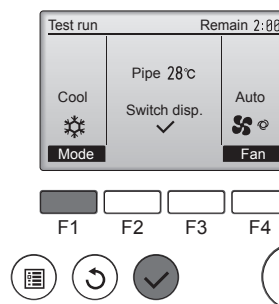


Fig. 7-3

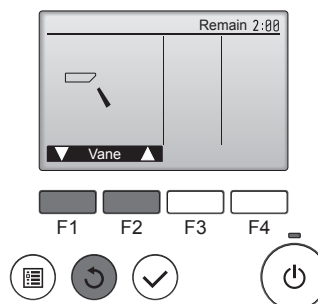


Fig. 7-4

Stap 4 Controleer of de ventilator van de buitenunit goed werkt.

De snelheid van de ventilator van de buitenunit wordt geregeld om de prestaties van de unit te controleren. Afhankelijk van de omgevingstemperatuur draait de ventilator langzaam en wordt de snelheid alleen verhoogd als de prestaties ontoereikend zijn. Het kan dus gebeuren dat de ventilator door windvlagen ophoudt met draaien of in de tegenovergestelde richting gaat draaien, maar dit is geen probleem.

7. Proefdraaien

Stap 5 Stop het proefdraaien.

① Druk op de [AAN/UIT]-toets om het proefdraaien te stoppen. (Het Test run-menu (Proefdraaien) wordt weergegeven.)
Opmerking: zie de volgende tabel als er een fout op de afstandsbediening wordt weergegeven.

LCD	Beschrijving van storing	LCD	Beschrijving van storing	LCD	Beschrijving van storing
P1	Inlaatsensorfout	P9	Pijpsensorfout (dubbelwandige pijp)	E0 ~ E5	Communicatiefout tussen de afstandsbediening en de binnenunit
P2	Pijpsensorfout (vloeistofpijp)	PA	Lekkagefout (koelsysteem)		
P4	Vlotterschakelaar voor afvoer losgekoppeld (CN4F)	PL	Abnormaal koelmiddelcircuit		
P5	Actie t.b.v. overloopbeveiliging voor afvoer	FB	Fout bedieningspaneel binnenunit	E6 ~ EF	Communicatiefout tussen de binnenunit en de buitenunit
P6	Actie t.b.v. bevroerings-/oververhittingsbeveiliging	U*, F* (* staat voor een alfanumeriek teken met uitzondering van FB.)	Storing buitenunit. Raadpleeg het aansluitschema voor de buitenunit.		
P8	Pijptemperatuurfout				

Zie de volgende tabel voor de informatie over het LED-display (LED 1, 2 en 3) op het bedieningspaneel van de binnenunit.

LED1 (voeding voor microcomputer)	Geeft aan of er spanning voor de bediening wordt geleverd. Zorg ervoor dat deze LED altijd brandt.
LED2 (voeding voor afstandsbediening)	Geeft aan of er spanning aan de afstandsbediening met draad wordt geleverd. De LED brandt alleen voor de binnenunit die is aangesloten op de buitenunit met het adres 0.
LED3 (communicatie tussen binnen- en buitenunit)	Geeft aan of de binnen- en buitenunit met elkaar communiceren. Zorg ervoor dat deze LED altijd knippert.

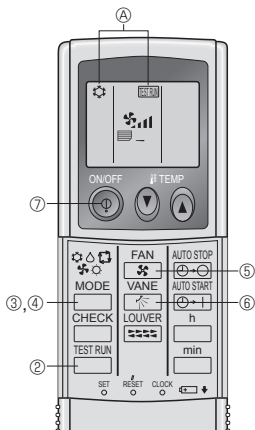


Fig. 7-5

7.2.2. De draadloze afstandsbediening gebruiken (Fig. 7-5)

- ① Schakel minstens 12 uur voor het proefdraaien de netspanning op het apparaat.
- ② Druk twee keer achter elkaar op de toets . (Voer deze handeling uit wanneer het display van de afstandsbediening is uitgeschakeld.)
③ en de huidige stand worden weergegeven.
- ③ Druk op de -toets om de (koel)-stand in werking te stellen; controleer daarna of er koude lucht uit het apparaat wordt geblazen.
- ④ Druk op de -toets om de (verwarming)-stand in werking te stellen; controleer daarna of er verwarmde lucht uit het apparaat wordt geblazen.
- ⑤ Druk op de knop en controleer of het toerental van de ventilator verandert.
- ⑥ Druk op de VANE (lamellen)-toets en controleer of het automatische lamellenrooster goed werkt.
- ⑦ Druk op ON/OFF (AAN/UIT) om het proefdraaien te beëindigen.

Opmerking:

- Richt de afstandsbediening op de afstandsbedieningssensor van het binnenapparaat en voer de stappen ② t/m ⑦ uit.
- Het apparaat kan in de werkstanden VENTILATOR, DROGEN en AUTO niet in werking worden gezet.

7.2.3. Met SW4 in het buitenapparaat

Raadpleeg de installatiehandleiding van het buitenapparaat.

7.3. Zelfcontrole

7.3.1. Voor de afstandsbediening met draad

- Raadpleeg installatiehandleiding van de afstandsbediening voor meer informatie.

7.3.2. Voor de draadloze afstandsbediening (Fig. 7-6)

- ① Schakel de netspanning aan.
- ② Druk tweemaal op de -knop. (Voer deze handeling uit wanneer het display van de afstandsbediening is uitgeschakeld.)
③ De begint te branden.
④ "00" begint te fllikkeren.
- ③ Druk op terwijl u met de afstandsbediening in de richting van het ontvangstgedeelte van het apparaat wijst. De controlecode zal worden aangegeven door het aantal keren dat de zoemer van het ontvangstgedeelte zoemt en door het aantal keren dat het bedieningslampje flikkert.
- ④ Druk op ON/OFF (AAN/UIT) om de zelfcontrole te stoppen.

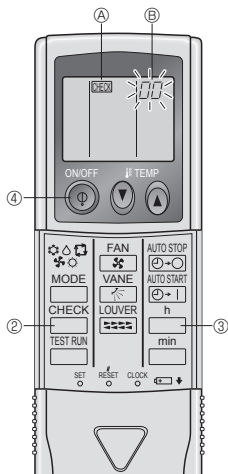
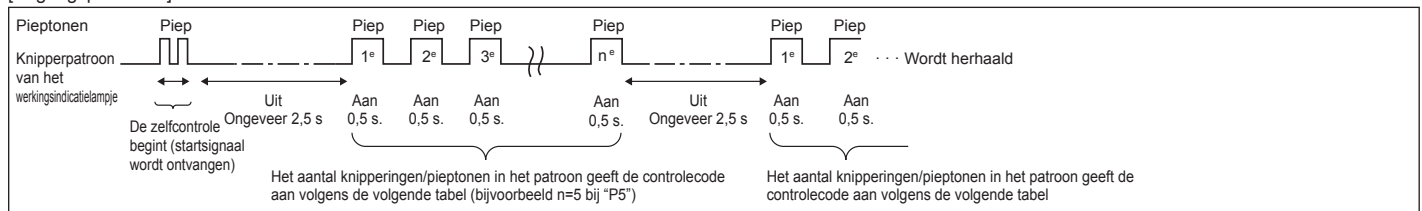


Fig. 7-6

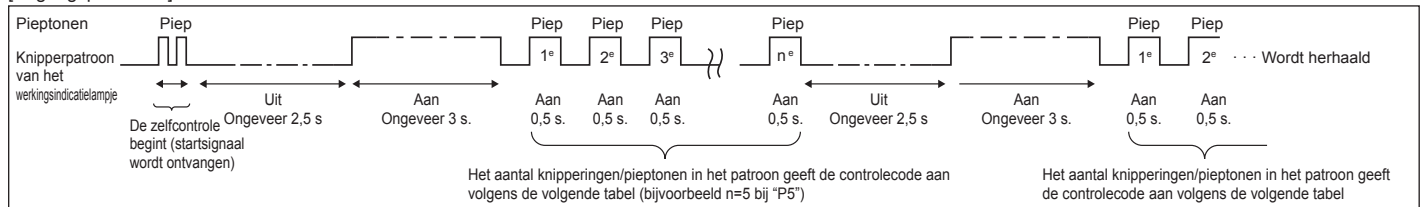
7. Proefdraaien

• Zie de volgende tabellen voor uitleg over de controlecodes. (Draadloze afstandsbediening)

[Uitgangspatroon A]



[Uitgangspatroon B]



[Uitgangspatroon A] Fouten gedetecteerd door het binnenapparaat

Draadloze afstandsbediening	Afstandsbediening med draad	Symptoom	Opmerking
Pieptonen/knipperingen (aantal malen)	Controlecode		
1	P1	Inlaatsensorfout	
2	P2	Pijpsensorfout (TH2)	
2	P9	Pijpsensorfout (TH5)	
3	E6, E7	Communicatiefout binnen-/buitenapparaat	
4	P4	Afvoersensorfout/Verbinding vlotterschakelaar open	
5	P5	Afvoerpompfout	
5	PA	Overbelaste compressor	
6	P6	Beveiligingsactie in geval van bevriezing/oververhitting	
7	EE	Communicatiefout tussen binnen- en buitenapparaten	
8	P8	Pijptemperatuurfout	
9	E4	Ontvangstfout signaal afstandsbediening	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Fout besturingssysteem binnenapparaat (geheugenfout, enz.)	
14	PL	Abnormaal koelmiddelcircuit	
Geen geluid	E0, E3	Transmissiefout afstandsbediening met kabel	
Geen geluid	E1, E2	Fout bedieningspaneel afstandsbediening met kabel	
Geen geluid	— — —	Geen overeenkomst	

[Uitgangspatroon B] Fouten gedetecteerd door andere apparaten dan het binnenapparaat (buitenapparaat, enz.)

Draadloze afstandsbediening	Afstandsbediening med draad	Symptoom	Opmerking
Pieptonen/knipperingen (aantal malen)	Controlecode		
1	E9	Communicatiefout binnen-/buitenapparaat (zendfout) (buitenapparaat)	Zie voor nadere informatie het LED-display van de besturingskaart van het buitenapparaat.
2	UP	Overstroomonderbreking compressor	
3	U3, U4	Thermistors van het buitenapparaat geopend/kortgesloten	
4	UF	Overstroomonderbreking compressor (bij vergrendelde compressor)	
5	U2	Abnormaal hoge uitstoottemperatuur/49C-werking/onvoldoende koelstof	
6	U1, Ud	Abnormaal hoge druk (63H-werking)/oververhittingsbeveiliging aangesproken	
7	U5	Abnormale temperatuur van het koellichaam	
8	U8	Beveiligingsstop van de ventilator van het buitenapparaat	
9	U6	Overstroomonderbreking compressor/afwijking van de voedingsmodule	
10	U7	Te sterke verwarming door te lage afvoertemperatuur	
11	U9, UH	Afwijking zoals te hoge of te lage spanning of afwijkend synchroon signaal naar het netvoedingscircuit/stroomsensorfout	
12	—	—	
13	—	—	
14	Andere	Andere fouten (Zie de technische handleiding voor het buitenapparaat.)	

*1 Er zijn geen fouten geregistreerd indien de signaalgever niet na de eerste twee pieptonen klinkt om te bevestigen dat het zelf-controlesignaal was ontvangen en het werkingsindicatielampje niet is gaan branden.

*2 Als de signaalgever na de eerste twee piepsignalen drie maal achter elkaar een pieptoon geeft "piep, piep, piep (0,4 + 0,4 + 0,4 s)" om te bevestigen dat het startsignaal van de zelfcontrole was ontvangen, is het aangegeven koelstofadres verkeerd.

7. Proefdraaien

- Draadloze afstandsbediening
De ononderbroken zoemergeluiden zijn afkomstig uit het ontvangstgedeelte van het binnenapparaat.
Het knipperen van het bedieningslampje.
- Afstandsbediening met snoer
Controleer de code die in het LCD-scherm wordt weergegeven.
- Indien het apparaat niet op de juiste manier kan worden bediend nadat het bovenstaande proefdraaien is uitgevoerd, dient u de onderstaande tabel te raadplegen om de oorzaak weg te nemen.

Symptoom			Oorzaak
Afstandsbediening met draad		LED 1, 2 (printplaat in buitenapparaat)	
PLEASE WAIT	Gedurende ongeveer 2 minuten na het inschakelen	Na het oplichten van LED 1 en 2, wordt LED 2 uitgeschakeld, en blijft alleen LED 1 oplichten. (Juiste werking)	• Gedurende ongeveer 2 minuten na het inschakelen is het gebruik van de afstandsbediening niet mogelijk vanwege het opstarten van het systeem. (Juiste werking)
PLEASE WAIT → Foutcode	Nadat ongeveer 2 minuten zijn verstreken na het inschakelen	Alleen LED 1 licht op. → LED 1 en 2 knipperen.	• Het aansluitstuk voor het beschermingsapparaat van het buitenapparaat is niet aangesloten. • Draai de fasebedrading om of open deze bij het aansluitblok (L1, L2, L3) van het buitenapparaat.
Schermer berichten verschijnen niet terwijl de bedieningsschakelaar is ingeschakeld (bedieningslampje licht niet op).		Alleen LED 1 licht op. → LED 1 knippert tweemaal, LED 2 knippert eenmaal.	• Onjuiste bedrading tussen het binnen- en buitenapparaat (onjuiste polariteit van S1, S2, S3) • Snoer van de afstandsbediening is te kort.

Bij een draadloze afstandsbediening zoals hierboven beschreven, is het volgende van toepassing:

- Er worden geen signalen van de afstandsbediening geaccepteerd.
- De OPE-lamp knippert.
- De zoemer maakt een kort piepend geluid.

Opmerking:

Bediening is niet mogelijk gedurende ongeveer 30 seconden na het annuleren van de functieselectie. (Juiste werking)

Raadpleeg de onderstaande tabel voor een beschrijving van de LED's (LED 1, 2, 3) op het bedieningspaneel binnen.

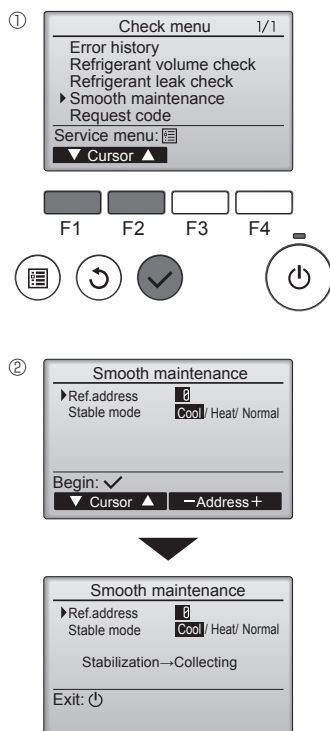
LED 1 (spanning voor microcomputer)	Geeft aan of er spanning voor de bediening wordt geleverd. Zorg ervoor dat deze LED brandt.
LED 2 (spanning voor afstandsbediening)	Geeft aan of er spanning aan de afstandsbediening wordt geleverd. Deze LED brandt alleen wanneer het binnenapparaat is aangesloten op het koeleradres "0" van het buitenapparaat.
LED 3 (communicatie tussen binnen- en buitenapparaat)	Geeft de toestand van de communicatie tussen de binnen- en buitenapparaten aan. Zorg ervoor dat deze LED altijd knippert.

8. Functie voor gemakkelijk onderhoud

Onderhoudsgegevens, zoals de temperatuur van de warmtewisselaar en de bedrijfsstroom van de compressor voor de binnen-/buitenunit, kunnen worden weergegeven met "Smooth maintenance" (Gemakkelijk onderhoud).

* **U kunt deze functie niet gebruiken tijdens het proefdraaien.**

* **Afhankelijk van de combinatie met de buitenunit wordt deze functie mogelijk niet door alle modellen ondersteund.**



- Selecteer "Service" in het Main menu (Hoofdmenu) en druk op de toets [SELECTEREN].
- Selecteer "Check" (Controle) met de functietoets [F1] of [F2] en druk op de toets [SELECTEREN].
- Selecteer "Smooth maintenance" (Gemakkelijk onderhoud) met de functietoets [F1] of [F2] en druk op de toets [SELECTEREN].

Selecteer elk item.

- Selecteer het item dat u wilt wijzigen met de functietoets [F1] of [F2].
 - Selecteer de gewenste instelling met de functietoets [F3] of [F4].
- Instelling "Ref. address" (Klm.-adres) "0" - "15"
- Instelling "Stable mode" (Stabiele modus) "Cool" (Koelen) / "Heat" (Verwarmen) / "Normal" (Normaal)
- Druk op de toets [SELECTEREN]. De opgegeven bewerking wordt gestart.
 - * Stable mode (Stabiele modus) duurt ongeveer 20 minuten.

8. Functie voor gemakkelijk onderhoud

③

Smooth maintenance 1/3	
Ref. address	0 Cool
COMP. current	12 A
COMP. run time	1000 Hr
COMP. On / Off	2000 times
COMP. frequency	80 Hz
Return: ↺	
▼ Page ▲	

Smooth maintenance 2/3	
Ref. address	0 Cool
Sub cool	3 °C
OU TH4 temp.	60 °C
OU TH6 temp.	38 °C
OU TH7 temp.	30 °C
Return: ↺	
▼ Page ▲	

Smooth maintenance 3/3	
Ref. address	0 Cool
IU air temp.	28 °C
IU HEX temp.	10 °C
IU filter time	120 Hr
Return: ↺	
▼ Page ▲	

De bedrijfsgegevens worden weergegeven.

De gecumuleerde bedrijfstijd voor de compressor ("COMP. run" (COMP.-tijd)) wordt weergegeven in eenheden van 10 uur, en het aantal malen dat de compressor is gebruikt ("COMP. On/Off" (COMP. Aan/Uit)) in eenheden van 100 (zonder decimalen).

Navigeren door de schermen

- Terug naar het Main menu (Hoofdmenu)[MENU] -toets
- Terug naar het vorige scherm[TERUG] -toets

Contenido

1. Precauciones de seguridad.....	74	5. Tubería de drenaje.....	80
2. Lugar en que se instalará.....	75	6. Trabajo eléctrico.....	81
3. Instalación de la unidad interior.....	75	7. Prueba de funcionamiento.....	87
4. Instalación de los tubos del refrigerante.....	79	8. Función de mantenimiento fácil.....	90

Nota:
En este manual de instalación, la frase “Controlador remoto cableado” se refiere solo a PAR-31MAA.
Si necesita más información sobre el otro controlador remoto, consulte el manual de instalación o el manual de ajustes iniciales incluidos en estas cajas.

1. Precauciones de seguridad

- ▶ Antes de instalar la unidad, asegúrese de haber leído el capítulo de “Precauciones de seguridad”.
- ▶ Informe al servicio de suministro o pídales permiso antes de conectar este equipo en el sistema de suministro de alimentación.

⚠ Atención:
Describe las precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar el riesgo de lesiones o muerte del usuario.

⚠ Cuidado:
Describe las precauciones que deben tenerse en cuenta para evitar daños en la unidad.

- ⚠ Atención:**
- La instalación de la unidad debe correr a cargo del distribuidor o técnico autorizado.
 - Para la instalación, siga las instrucciones del Manual de instalación y utilice las herramientas y piezas de fontanería específicamente diseñadas para utilizarse con el refrigerante especificado en el manual de instalación de la unidad exterior.
 - La unidad debe instalarse según las instrucciones para reducir posibles daños en caso de terremoto, huracán o vientos fuertes. Si no se instala correctamente, la unidad podría caerse y provocar daños o lesiones.
 - La unidad debe instalarse firmemente sobre una estructura capaz de soportar su peso.
 - Si el equipo de aire acondicionado se instala en una sala pequeña, deberán tomarse medidas para evitar que la concentración de refrigerante en la sala exceda los límites de seguridad en caso de fugas de refrigerante. Si se produce una fuga de refrigerante que sobrepase los límites de concentración, la estancia en la sala puede ser peligrosa por falta de oxígeno.
 - Si se produce una fuga de refrigerante durante el funcionamiento, ventile la sala. Si el refrigerante entra en contacto con una llama, se desprenderán gases nocivos.
 - Todas las conexiones eléctricas deberán ser realizadas por un técnico cualificado según la normativa local y las instrucciones de este manual.
 - Utilice solo cables especificados para el cableado. Las conexiones del cableado se deben realizar con seguridad sin que se ejerza tensión en las conexiones de los terminales. Asimismo, no empalme nunca los cables al realizar el cableado (a menos que se indique lo contrario en este

documento). El hecho de no seguir estas instrucciones puede provocar un sobrecalentamiento o un incendio.

- El aparato eléctrico debe instalarse siguiendo las regulaciones vigentes del país en materia de cableado.
- Si el cable de alimentación sufre daños, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico o personal con una cualificación equivalente para evitar cualquier peligro.
- La cubierta del bloque de terminales de la unidad tiene que estar bien sujeta.
- Utilice sólo accesorios autorizados por Mitsubishi Electric y pida a su distribuidor o a un técnico autorizado que se los instale.
- El usuario nunca debe intentar reparar la unidad o moverla de sitio.
- Tras haber realizado la instalación, compruebe si hay fugas de refrigerante. Si en caso de fuga el refrigerante entra en contacto con las llamas de un calentador o de un equipo de cocina portátil, se desprenderán gases nocivos.
- Cuando instale, mueva o revise el equipo de aire acondicionado, utilice solo el refrigerante indicado (R410A) para cargar los tubos del refrigerante. No lo mezcle con otro tipo de refrigerante y vacíe completamente de aire los tubos.

⚡ : Indica una pieza que debe estar conectada a tierra.

⚠ Atención:
Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.

- Si el aire se mezcla con el refrigerante, podría producir una tensión anormalmente alta en el tubo del refrigerante y ocasionar una explosión u otros peligros. Usar un refrigerante distinto al indicado para el sistema provocará un fallo mecánico, un funcionamiento defectuoso del sistema o la avería de la unidad. En el peor de los casos, podría suponer un grave impedimento para garantizar la seguridad del producto.

1.1. Cuestiones previas a la instalación (entorno)

- ⚠ Cuidado:**
- No utilice la unidad en un ambiente enrarecido. Este aire acondicionado no se puede instalar en áreas expuestas a vapor, aceite esencial (incluyendo el aceite para máquinas) o al humo sulfúrico, ni en áreas con alto contenido en sal, como playas, ya que pueden reducir significativamente su rendimiento y dañar las piezas internas.
 - No instale la unidad donde se puedan verter, producir, circular o acumular gases inflamables. Si se acumula gas inflamable en zonas próximas a la unidad, se podría producir un incendio o una explosión.
 - No coloque alimentos, plantas, animales enjaulados, obras de arte o instrumentos de precisión en la salida de aire directa de la unidad interior o demasiado cerca de ella, ya que los cambios de temperatura o el agua que gotea podrían dañarlos.

- Cuando la humedad de la habitación supera el 80%, o cuando el tubo de drenaje está obstruido, puede gotear agua de la unidad interior. No instale la unidad interior en lugares donde el goteo pueda causar daños.
- Si instala la unidad en un hospital o en un centro de comunicaciones, recuerde que la unidad produce ruidos e interferencias electrónicas. Los conmutadores, aparatos domésticos, equipos médicos de alta frecuencia y los equipos de comunicación por radio pueden provocar un mal funcionamiento o la avería del equipo de aire acondicionado. El equipo de aire acondicionado también puede afectar a los equipos médicos e interrumpir los cuidados médicos, así como los equipos de comunicación, y dañar la calidad de la pantalla.

1.2. Cuestiones previas a la instalación o reubicación

- ⚠ Cuidado:**
- Tenga mucho cuidado cuando mueva las unidades. Se necesitan dos o más personas para llevar la unidad, porque pesa 20 kg o más. No la sujete por las bandas de embalaje. Utilice guantes protectores, ya que se podría lesionar las manos con las aletas u otras partes.
 - Guarde los materiales de embalaje en un lugar seguro. Los materiales de embalaje, como clavos y otras piezas de metal o de madera, pueden producir cortes y otras lesiones.
 - Se necesita aislar térmicamente el tubo de refrigerante para evitar la condensación. Si el tubo de refrigerante no está bien aislado, se formará condensación.

- Coloque material termoaislante en los tubos para evitar condensación. Si el tubo de drenaje no se instala correctamente, pueden producirse fugas de agua y daños en el techo, en el suelo, en los muebles o en otros bienes.
- No limpie con agua la unidad de aire acondicionado. Puede sufrir una descarga eléctrica.
- Apriete todas las tuercas abocardadas a los niveles recomendados mediante una llave dinamométrica. Si las aprieta demasiado, se pueden romper al cabo de un período prolongado.

1.3. Antes de la instalación eléctrica

- ⚠ Cuidado:**
- Asegúrese de instalar disyuntores en caja moldeada. Si no se instalan, se podrían producir descargas eléctricas.
 - Use cables estándar de suficiente capacidad para las líneas eléctricas. Si no lo hace así, se podría producir un cortocircuito, un sobrecalentamiento o un incendio.
 - Cuando instale las líneas eléctricas, los cables no deben tener corriente.

- Asegúrese de conectar la unidad a tierra. Si la unidad no está bien conectada a la línea de tierra, se puede producir una descarga eléctrica.
- Utilice disyuntores (interruptor de falta de tierra, interruptor aislante (fusible +B) y disyuntor en caja moldeada) con la capacidad especificada. Si la capacidad del disyuntor es mayor que la especificada, puede producirse un incendio o una avería.

1.4. Antes de realizar las pruebas de funcionamiento

- ⚠ Cuidado:**
- Conecte la corriente más 12 horas antes de que empiece a funcionar el equipo. Si se pone en marcha inmediatamente después de haberlo conectado a la corriente, pueden producirse daños graves en las piezas internas.
 - Antes de que comience a funcionar el equipo, compruebe que todos los paneles y protectores estén instalados correctamente. Las piezas giratorias, calientes o de alto voltaje pueden provocar lesiones.
 - No haga funcionar el equipo de aire acondicionado sin el filtro de aire instalado. Si el filtro de aire no está colocado, se puede acumular el polvo y se puede averiar el equipo.

- No toque ningún interruptor con las manos mojadas. Puede sufrir una descarga eléctrica.
- No toque la tubería del refrigerante sin guantes durante el funcionamiento.
- Una vez deje de funcionar el aparato, espere al menos cinco minutos antes de apagar el interruptor principal. De lo contrario, se puede producir una fuga de agua o una avería.

2. Lugar en que se instalará

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

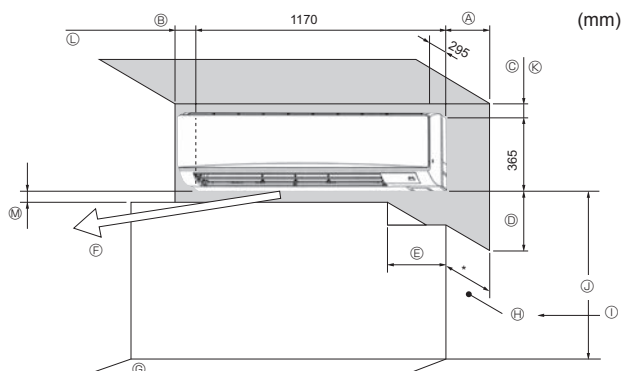


Fig. 2-1

2.1. Dimensiones exteriores (Unidad interior) (Fig. 2-1)

Seleccione una posición adecuada, de forma que queden las siguientes distancias para proceder a la instalación y al mantenimiento.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

(mm)	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
	Mín. 100,5	Mín. 52,3	Mín. 48	Mín. 250	Mín. 220

- (F) Salida de aire: No coloque ningún obstáculo en 1500 mm de la salida del aire.
- (G) Superficie del suelo
- (H) Mobiliario
- (I) Cuando la dimensión de proyección de una guía de cortina o similar con respecto a la pared supera los 60 mm, debe tomarse una distancia adicional, ya que la corriente de aire del ventilador puede crear un ciclo corto.
- (J) 1800 mm o más desde la superficie del suelo (para montaje en ubicaciones altas)
- (K) 108 mm o más con la instalación de las tuberías de la parte izquierda o posterior izquierda y de la bomba opcional de drenaje
- (L) 550 mm o más con la instalación de la bomba opcional de drenaje
- (M) Mínimo 7 mm: 265 mm o más con la instalación de la bomba opcional de drenaje

3. Instalación de la unidad interior

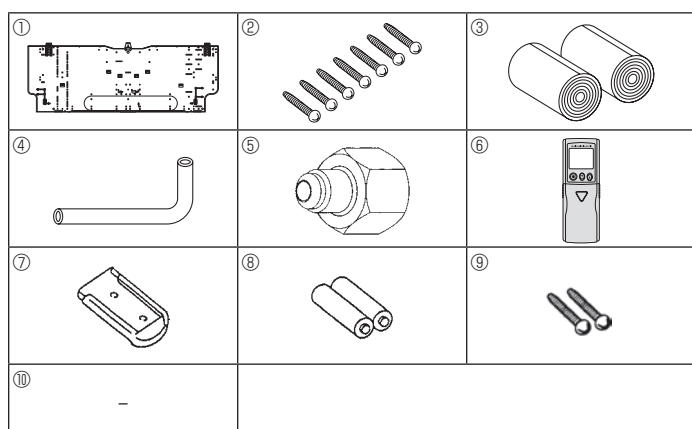


Fig. 3-1

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

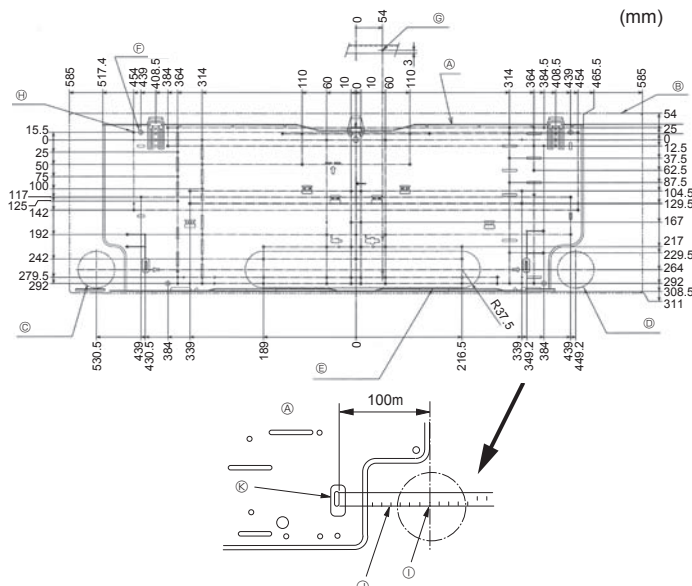


Fig. 3-2

3.1. Comprobación de los accesorios de la unidad interior (Fig. 3-1)

La unidad interior debe ir acompañada de los siguientes accesorios.

NÚMERO	ACCESORIO	CANTIDAD 60, 71, 100	UBICACIÓN
①	Placa de montaje	1	Fijado a la parte trasera de la unidad
②	Tornillo roscado 4 x 25	7	
③	Cinta de fieltro	2	
④	Tubo de conexión en L	1	
⑤	Tuerca de carga	1	
⑥	Controlador remoto inalámbrico	1	
⑦	Soporte del controlador remoto	1	
⑧	Pilas alcalinas (tamaño AAA)	2	Utilice el material de embalaje
⑨	Tornillo roscado 3,5 x 16	2	
⑩	Pieza distanciadora	1	

3.2. Instalación del soporte de montaje en la pared (Fig. 3-2)

3.2.1. Determine las posiciones del soporte de montaje y de las tuberías

► Con la ayuda del soporte de montaje determine dónde se colocará la unidad y los lugares en que se hará un agujero para las tuberías.

⚠ Atención:

Antes de hacer los agujeros de la pared, consulte al contratista.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- (A) Placa de montaje ①
- (B) Unidad interior
- (C) Orificio para tubos en la parte posterior inferior izquierda (ø75-ø80)
- (D) Orificio para tubos en la parte posterior inferior derecha (ø75-ø80)
- (E) Orificio ciego para el orificio posterior izquierdo (75 x 480)
- (F) Orificio troquelado (orificio de 4-ø9)
- (G) Orificio de medición central (orificio de ø2,5)
- (H) Orificio roscador (orificio de 75-ø5,1)
- (I) Centro del orificio
- (J) Alinear la escala con la línea.
- (K) Introducir la escala.

3.2.2. Hacer el agujero para las tuberías (Fig. 3-3)

► Utilice una broca hueca para hacer en la pared una perforación de 75-80 mm de diámetro en la dirección de las tuberías, en la posición indicada en el diagrama de la izquierda.

► La perforación de la pared debe inclinarse, de manera que el orificio exterior esté más bajo que el orificio interior.

► Introduzca un manguito por el agujero (de 75 mm de diámetro y comprado en su localidad).

Nota:

El objetivo de la inclinación del agujero perforado es facilitar el drenaje.

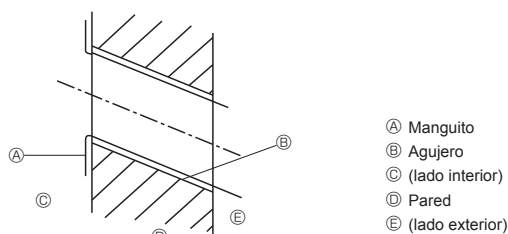


Fig. 3-3

3. Instalación de la unidad interior

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

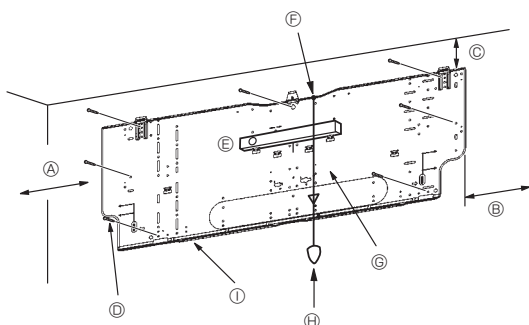


Fig. 3-4

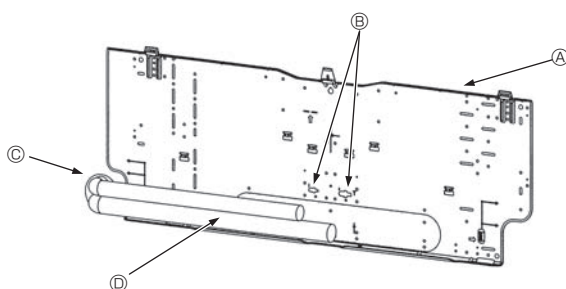


Fig. 3-5

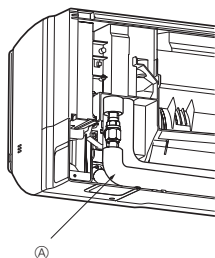


Fig. 3-6

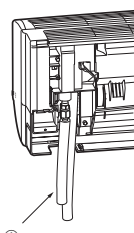


Fig. 3-7



Fig. 3-8

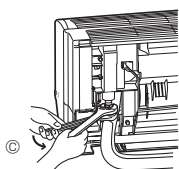


Fig. 3-9

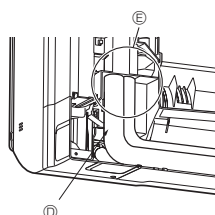


Fig. 3-10

3.2.3. Instalación del soporte de montaje en la pared

- Como la unidad interior pesa casi 21 kg, tendrá que tener en cuenta el lugar de montaje. Si la pared no parece lo suficientemente fuerte, refuércela con tablas y vigas antes de instalar la unidad.
- El soporte de montaje se fijará por ambos extremos y por el centro, si es posible. No lo fije nunca por un solo punto o de manera asimétrica. (Si es posible, sujete el soporte por todos los lados marcados con una flecha gruesa.)

⚠ Atención:

Si es posible, fije el soporte en todas las posiciones marcadas con una flecha.

⚠ Cuidado:

- La unidad se tiene que montar horizontalmente.
- Apriete en los agujeros marcados con ▲.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 3-4)

- A Min. 120 mm (617,6 mm o más con la instalación del bomba opcional de drenaje)
- B Min. 220 mm
- C Min. 70 mm (130 mm o más con la instalación de tuberías de la parte izquierda, posterior izquierda o inferior izquierda y del bomba opcional de drenaje)
- D Tornillos de fijación (4 x 25) ②
- E Nivel
- F Introduzca un hilo en el orificio y átelo.
- G Coloque el nivel contra la línea horizontal de referencia de la placa de montaje y monte de forma que quede nivelado. Cuelgue una plomada del hilo y alinéelo con la marca ▼ EPK de la placa de montaje para lograr el nivelado.
- H Plomada
- I Placa de montaje ①

3.3. Cuando coloque los tubos en la pared (Fig. 3-5)

- Los tubos están en la parte inferior izquierda.
- Cuando las líneas de conexión interna/externa del tubo de refrigerante y de los tubos de drenaje tienen que empotrarse en la pared con anterioridad, es probable que haya que doblar los tubos troquelados, etc., y modificar su longitud para adaptarlos a la unidad.
- Utilice la marca de la placa de montaje como referencia cuando vaya a ajustar la longitud del tubo de refrigerante empotrado.
- Durante la construcción, deje un margen en la longitud de los tubos troquelados, etc.

- A Placa de montaje ①
- B Marca de referencia de la conexión abocinada
- C Orificio pasante
- D Tuberías locales

3.4. Preparación de la unidad interior

- * Compruébelo de antemano, porque los preparativos diferirán según la dirección de salida de la tubería.
- * Si dobla la tubería, hágalo de forma gradual y sujetando la base de la parte de tubería que sale. (Si se dobla bruscamente, se puede deformar la tubería.)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

Colocación del tubo de conexión en L ④

Tuberías de la parte derecha, izquierda y posterior (Fig. 3-6)

1. Retire la tuerca abocardada y la tapa de la unidad interior. (Sólo tubo de gas)
 2. Aplique aceite refrigerante para máquinas en la superficie abocinada. (Preparación in situ)
 3. Mirando en el sentido en que se retirará el tubo de conexión en L ④, realice una conexión rápida en la abertura abocinada de conexión de la unidad interior.
 4. Apriete la tuerca abocardada con doble llave de boca. (Fig. 3-9)
Fuerza de apriete: 68 a 82 N•m
 5. Coloque la tuerca de carga ⑤ en la parte de la junta lateral del tubo de líquido y compruebe si hay fugas en la parte de conexión del tubo de conexión en L ④. Retire la tuerca de carga ⑤ tras terminar el trabajo.
Fuerza de apriete: 34 a 42 N•m
 6. Cubra la parte de conexión abocinada con la cubierta del tubo de conexión en L ④ para que no se quede desprotegida. (Fig. 3-10)
- A Tubo de conexión en L ④
 - B Posición de corte (parte recta del tubo)
 - C Sentido de apriete
 - D Cubrir con la cubierta del tubo
 - E Cubrir la parte de conexión de la tuerca abocardada con la cubierta del tubo.

Tuberías de la parte inferior (Fig. 3-7)

1. Corte el tubo de conexión en L ④ en la posición indicada en la (Fig. 3-8).
2. Introduzca la tuerca abocardada que se había retirado anteriormente en el lado recto del tubo de conexión en L ④ y luego abocine el extremo del tubo.
3. Retire la tuerca abocardada y la tapa de la unidad interior. (Sólo tubo de gas)
4. Aplique aceite refrigerante para máquinas en la superficie abocinada. (Preparación in situ)
5. Conecte rápidamente el tubo de conexión en L ④ que se ha procesado según se describe en la parte 2) en la abertura abocinada de conexión de la unidad interior.
6. Apriete la tuerca abocardada con doble llave de boca. (Fig. 3-9)
Fuerza de apriete: 68 a 82 N•m
7. Coloque la tuerca de carga ⑤ en la parte de la junta lateral del tubo de líquido y compruebe si hay fugas en la parte de conexión del tubo de conexión en L ④. Retire la tuerca de carga ⑤ tras terminar el trabajo.
Fuerza de apriete: 34 a 42 N•m
8. Cubra la parte de conexión abocinada con la cubierta del tubo de conexión en L ④ para que no se quede desprotegida. (Fig. 3-10)

3. Instalación de la unidad interior

Comprobación de fugas de la parte de conexión del tubo de conexión en L

1. Coloque la tuerca de carga ⑤ en la parte de la junta lateral del tubo de líquido.
Fuerza de apriete: 34 a 42 N•m
2. Presurice introduciendo gas nitrógeno desde la tuerca de carga.
No presurice de golpe a la presión constante actual. Presurice gradualmente.
 - 1) Presurice a 0,5 MPa (5 kgf/cm²G), espere cinco minutos y compruebe que la presión no se ha reducido.
 - 2) Presurice a 1,5 MPa (15 kgf/cm²G), espere cinco minutos y compruebe que la presión no se ha reducido.
 - 3) Presurice a 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G) y tome la temperatura ambiental y la presión del refrigerante.
3. Si la presión especificada se mantiene estable durante un día y no se reduce, las tuberías han pasado la prueba y no existe riesgo de fugas.
 - Si la temperatura ambiental cambia 1°C, la presión variará unos 0,01 MPa (0,1kgf/cm²G). Haga las correcciones necesarias.
4. Si la presión se reduce en los pasos (2) o (3), hay una fuga de gas. Busque el punto de fuga del gas.

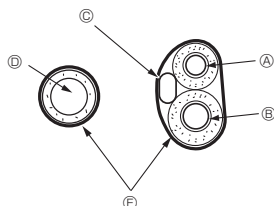


Fig. 3-11

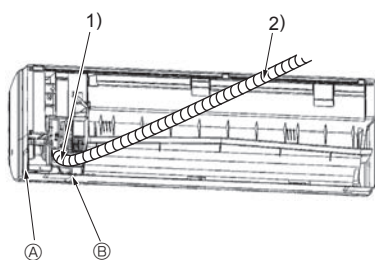


Fig. 3-12

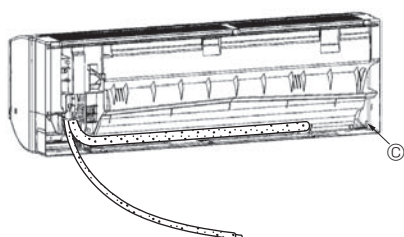


Fig. 3-13

Extracción y procesamiento de las tuberías y el cableado (Fig. 3-11)

1. Conexión del cableado interior/exterior → Consulte la página 81.
2. Envuelva con cinta de fieltro ③ la zona de las tuberías de refrigerante y la manguera de drenaje que se alojará dentro del espacio para tuberías de la unidad interior.
 - Envuelva firmemente con cinta de fieltro ③ desde la base de las tuberías de refrigerante y de la manguera de drenaje.
 - Solape la cinta de fieltro ③ sobre la mitad de la anchura de la cinta.
 - Fije la parte final de la envoltura con cinta de vinilo.
3. Procure no levantar la manguera de drenaje y que no se produzca contacto con el cuerpo de la caja de la unidad interior.
No tire de la manguera de drenaje a la fuerza, porque podría salirse.

Tuberías de la parte posterior, derecha e inferior (Fig. 3-12)

- 1) Procure no levantar la manguera de drenaje y que no se produzca contacto con el cuerpo de la caja de la unidad interior. Disponga la manguera de drenaje en el lado inferior de las tuberías y envuélvala con cinta de fieltro ③.
- 2) Envuelva firmemente con cinta de fieltro ③ empezando por la base. (Solape la cinta de fieltro sobre la mitad de la anchura de la cinta.)
 - ④ Corte para tuberías de la parte derecha.
 - ⑤ Corte para tuberías de la parte inferior.

Tuberías de la parte izquierda y posterior izquierda (Fig. 3-13)

4. Reinstalación de la manguera de drenaje → Consulte 5. Tubería de drenaje
Asegúrese de volver a colocar la manguera de drenaje y la tapa de drenaje para las tuberías de la parte izquierda y posterior izquierda. Pueden producirse goteos si olvida instalar o no vuelve a colocar estas piezas.
- ⑥ Tapa de drenaje
- 1) Procure no levantar la manguera de drenaje y que no se produzca contacto con el cuerpo de la caja de la unidad interior.
- 2) Envuelva firmemente con cinta de fieltro ③ empezando por la base. (Solape la cinta de fieltro sobre la mitad de la anchura de la cinta.)
- 3) Fije la parte final de la cinta de fieltro ③ con cinta de vinilo.
 - ⑦ Corte para tuberías de la parte izquierda.

3. Instalación de la unidad interior

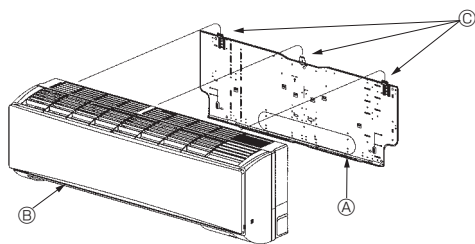


Fig. 3-14

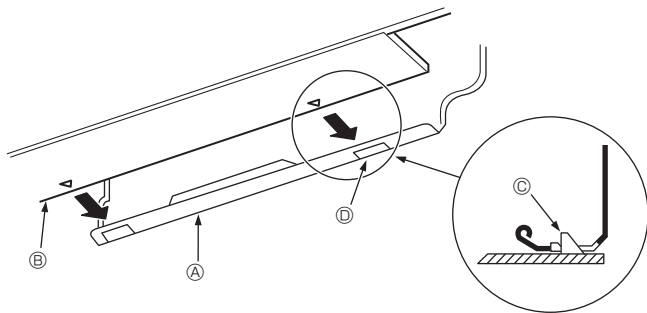


Fig. 3-15

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

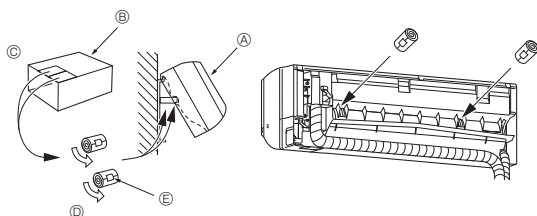


Fig. 3-16

3.5. Montaje de la unidad interior

1. Fije la placa de montaje ① en la pared.
2. Cuelgue la unidad interior en el gancho que está colocado en la parte superior de la placa de montaje.

Tuberías de la parte posterior, derecha e inferior (Fig. 3-14)

3. Al introducir las tuberías de refrigerante y la manguera de drenaje en el orificio de penetración en la pared (manguito de penetración), cuelgue la parte superior de la unidad interior en la placa de montaje ①.
 4. Mueva la unidad interior a izquierda y derecha, y asegúrese de que esté colgada firmemente.
 5. Fije la unidad en la placa de montaje ① empujando la parte inferior de la unidad. (Fig. 3-15)
- * Asegúrese de que los tiradores de la parte inferior de la unidad interior estén bien enganchados en la placa de montaje ①.
6. Tras la instalación, compruebe que la unidad interior esté nivelada.

- ① Placa de montaje
- ② Unidad interior
- ③ Gancho
- ④ Orificio cuadrado

Tuberías de la parte izquierda y posterior izquierda (Fig. 3-16)

3. Al introducir la manguera de drenaje en el orificio de penetración en la pared (manguito de penetración), cuelgue la parte superior de la unidad interior en la placa de montaje ①.
- Teniendo en cuenta el alojamiento de las tuberías, mueva la unidad totalmente hacia la izquierda, corte parte del cartón de embalaje y forme con él un cilindro, tal como se ilustra en el diagrama. Engánchelo en el saliente de la superficie posterior a modo de pieza distanciadora y levante la unidad interior.
4. Conecte las tuberías de refrigerante con las tuberías de refrigerante locales.
 5. Fije la unidad en la placa de montaje ① empujando la parte inferior de la unidad.
- * Asegúrese de que los tiradores de la parte inferior de la unidad interior estén bien enganchados en la placa de montaje ①.
6. Tras la instalación, compruebe que la unidad interior esté nivelada.

- ① Unidad interior
- ② Cartón de embalaje
- ③ Cortar
- ④ Formar un cilindro
- ⑤ Fijar con cinta adhesiva

4. Instalación de los tubos del refrigerante

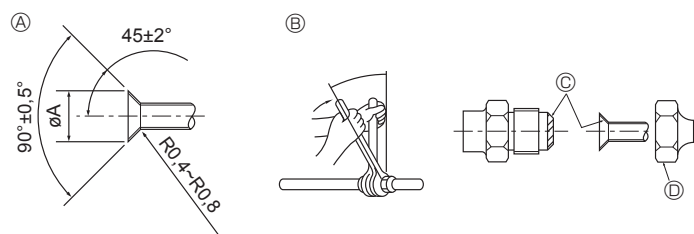


Fig. 4-1

(A) Dimensiones del corte abocinado

Diám. ext. tubo de cobre(mm)	Dimensiones de abocinado Dimensiones ϕA (mm)
$\phi 9,52$	12.8 - 13.2
$\phi 15,88$	19.3 - 19.7

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

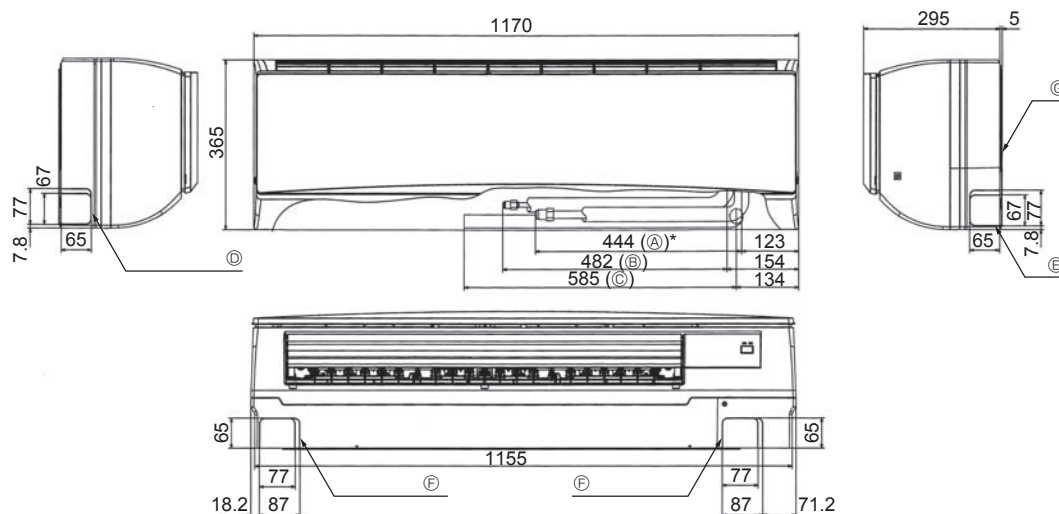


Fig. 4-2

4.2. Unidad interior

Tamaños de las tuberías de refrigerante y drenaje		
Modelo		PKA-RP60, 71, 100KAL
Elemento	Líquido	Diám. ext. $\phi 9,52$ (3/8")
	Gas	Diám. ext. $\phi 15,88$ (5/8")
Tubería de drenaje		Diám. ext. $\phi 16$

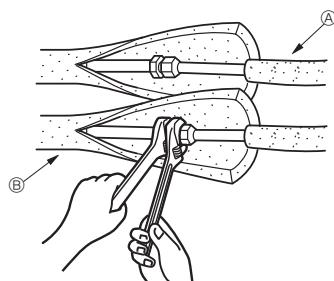


Fig. 4-3

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

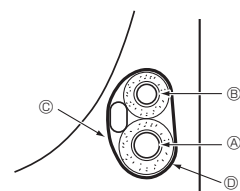


Fig. 4-4

4.1. Tubos de conexión (Fig. 4-1)

- Si se utilizan tubos de cobre convencionales, envuelva los tubos de gas y líquido con materiales aislantes (resistente al calor hasta 100 °C o más, espesor de 12 mm o más).
- Las piezas interiores del tubo de drenaje tienen que estar envueltas en materiales aislantes de espuma de polietileno (gravedad específica de 0,03 y espesor de 9 mm o más).
- Aplique una capa delgada de aceite refrigerante a la superficie tubo y de la junta de asiento antes de apretar la tuerca de abocardado.
- Utilice dos llaves de apriete para apretar las conexiones de los tubos.
- Utilice el aislante de tubería de refrigerante suministrado para aislar las conexiones de la unidad interior. Realice los aislamientos con cuidado.

(B) Torsión de apriete de la tuerca abocardada

(C) No aplique aceite refrigerante para máquinas en las partes roscadas. (Esto hará que las tuercas abocardadas tiendan más a aflojarse.)

(D) Asegúrese de utilizar las tuercas abocardadas que vienen colocadas en la unidad principal. (Si se utilizan productos de venta en comercios, podrían partirse.)

Diám. ext. tubo de cobre (mm)	Diám. ext. tuerca de abocardado (mm)	Par de apriete (N·m)
$\phi 9,52$	22	34 - 42
$\phi 15,88$	29	68 - 82

4.3. Colocación de los tubos del refrigerante y de drenaje (Fig. 4-2)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- (A) Tubo de gas
- (B) Tubo de líquido
- (C) Manguera de drenaje
- (D) Orificio ciego para las tuberías del lado izquierdo
- (E) Orificio ciego para las tuberías del lado derecho
- (F) Orificio ciego para las tuberías de la parte inferior
- (G) Placa de montaje ①

4.4. Trabajo de instalación de la tubería del refrigerante (Fig. 4-3)

Unidad interior

1. Saque la tuerca de mariposa y la tapa de la unidad interior.
2. Efectúe un ensanchamiento para la tubería de líquido y la tubería de gas y aplique aceite refrigerante (que puede obtener a través de su proveedor local) en la superficie de la lámina de mariposa.
3. Conecte rápidamente los tubos de refrigerante existentes en la unidad.
4. Envuelva la tapa que está colocada en el tubo de gas y asegúrese de que la unión de la conexión no quede visible.
5. Envuelva la tapa del tubo de líquido de la unidad y asegúrese de que cubra el material aislante del tubo de líquido existente.
6. La parte en que se junta el material aislante se sella con cinta.

(A) Tuberías de refrigerante locales

(B) Tuberías de refrigerante de la unidad

4.4.1. Alojamiento en el espacio para tuberías de la unidad (Fig. 4-4)

1. Envuelva con la cinta de fieltro suministrada la zona de las tuberías de refrigerante que se alojará dentro del espacio para tuberías de la unidad para evitar goteos.
2. Solape la cinta de fieltro sobre la mitad de la anchura de la cinta.
3. Fije la parte final de la envoltura con cinta de vinilo, etc.

(A) Tubo de gas

(B) Tubo de líquido

(C) Cable de conexión interior/exterior

(D) Cinta de fieltro ③

5. Tubería de drenaje

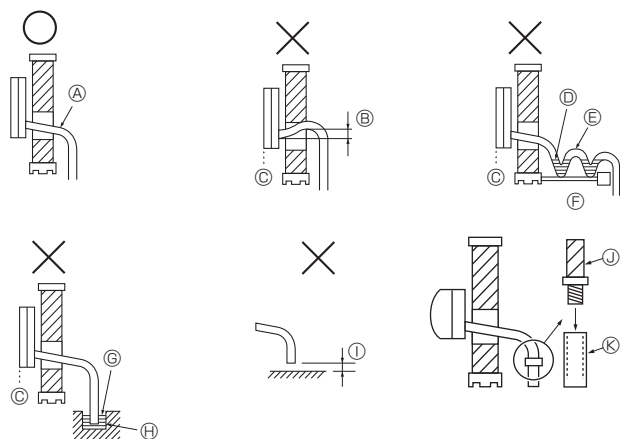


Fig. 5-1

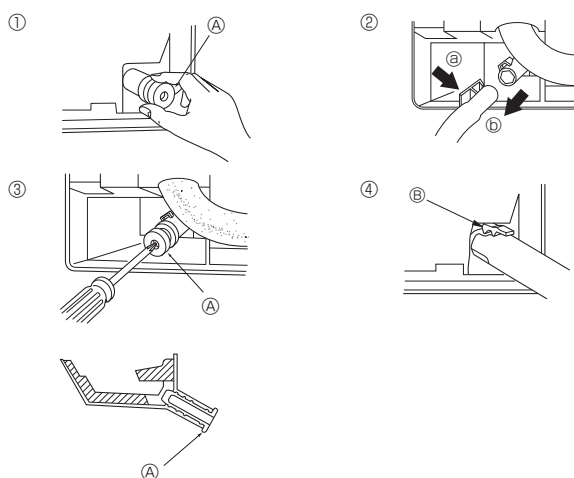


Fig. 5-2

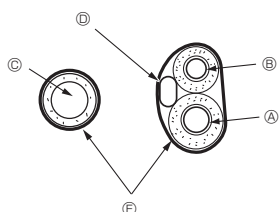


Fig. 5-3

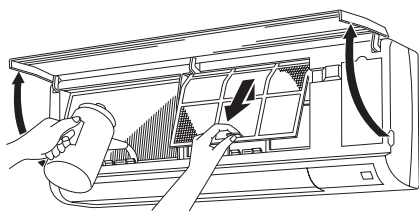


Fig. 5-4

5.1. Tubería de drenaje (Fig. 5-1)

- Los tubos de drenaje deben tener una inclinación de 1/100 o más.
- Para alargar la tubería de drenaje utilice una manguera blanda (diámetro interior: 15 mm) disponible en tiendas especializadas o una tubería dura de cloruro de vinilo (VP-16/O.D. ø22 TUBO PVC). Asegúrese de que no se producen fugas de agua en las conexiones.
- No ponga la tubería de drenaje directamente en una zanja de desagüe donde se pueda generar gas sulfúrico.
- Cuando haya terminado de trabajar en las tuberías, asegúrese de que el agua circula desde el final de la tubería de drenaje.

⚠ Cuidado:

El tubo de drenaje se instalará de acuerdo con el Manual de Instalación para garantizar el drenaje correcto. El aislamiento térmico de los tubos de drenaje es necesario para evitar la condensación. Si los tubos de drenaje no se instalan y se aíslan correctamente, la condensación puede gotear por el techo, el suelo u otras propiedades.

- (A) Inclinado hacia abajo
- (B) Debe estar más abajo que el punto de salida
- (C) Fuga de agua
- (D) Drenaje atascado
- (E) Aire
- (F) Ondulado
- (G) El extremo del tubo de drenaje está bajo el agua.
- (H) Canaleta de drenaje
- (I) 5 cm o menos entre el extremo del tubo de drenaje y el suelo.
- (J) Manguera de drenaje
- (K) Manguera blanda de PVC (diámetro interior 15 mm)
- o tubo rígido de PVC (VP-16)
- * Unido con adhesivo de tipo PVC

Preparación de la tubería izquierda y posterior izquierda (Fig. 5-2)

1. Saque la tapa de drenaje.
- Saque la tapa de drenaje sujetando la parte que sobresale del extremo del tubo y tirando.
 - (A) Tapa de drenaje
2. Saque la manguera de drenaje.
- Saque la manguera de drenaje sujetando la base de la manguera (B) (indicada con una flecha) y tire hacia usted (C).
3. Introduzca la tapa de drenaje.
- Introduzca un destornillador u objeto similar en el orificio del extremo del tubo y asegúrese de que empuja la base de la tapa de drenaje.
4. Introduzca la manguera de drenaje.
- Empuje la manguera de drenaje hasta que se encuentre en la base de la salida de la conexión de la caja de drenaje.
- Asegúrese de que el gancho de la manguera de drenaje esté debidamente ajustado sobre la salida de conexión de la caja de drenaje troquelada.
 - (B) Ganchos

◆ Alojamiento en el espacio para tuberías de la unidad interior (Fig. 5-3)

- * Cuando la manguera de drenaje se haga pasar al interior, asegúrese de envolverla con material aislante de venta en comercios.
- * Junte la manguera de drenaje y las tuberías de refrigerante, y envuélvalas con la cinta de fieltro (D) suministrada.
- * Solape la cinta de fieltro (D) sobre la mitad de la anchura de la cinta.
- * Fije la parte final de la envoltura con cinta de vinilo, etc.

- (A) Tubo de gas
- (B) Tubo de líquido
- (C) Manguera de drenaje
- (D) Cableado de conexión interior/exterior
- (E) Cinta de fieltro (D)

◆ Comprobación del drenaje (Fig. 5-4)

1. Abra la rejilla frontal y extraiga el filtro.
2. De cara a las aletas del intercambiador de calor, añada agua despacio.
3. Tras la comprobación del drenaje, coloque el filtro y cierre la rejilla.

6. Trabajo eléctrico

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

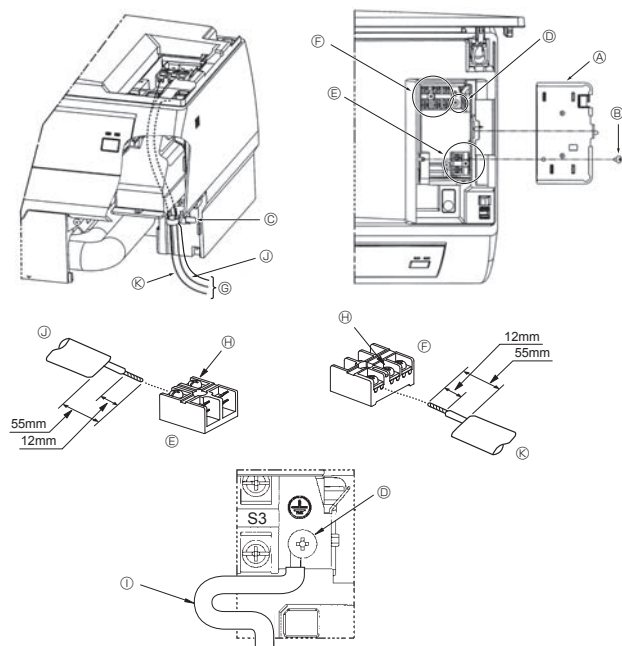


Fig. 6-1

6.1. Unidad interior

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 6-1)

La conexión se puede realizar sin quitar el panel frontal.

1. Abra la rejilla frontal, retire el tornillo (1 unidad) y quite la cubierta de las piezas eléctricas.
2. Conecte firmemente cada cable al bloque de terminales.
 - * Teniendo en cuenta los trabajos de mantenimiento, deje una longitud extra para cada uno de los cables.
 - * Tenga cuidado cuando utilice cables trenzados, porque las barbas pueden hacer que el cable se cortocircuite.
3. Vuelva a instalar las piezas retiradas en su estado original.
4. Sujete cada uno de los cables con la grapa que hay bajo la caja de piezas eléctricas.

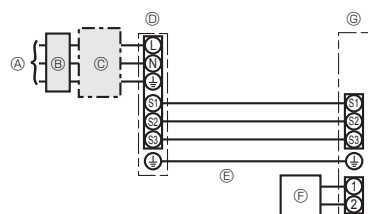
- (A) Cubierta de la caja eléctrica
- (B) Tornillo de fijación
- (C) Grapa
- (D) Parte de conexión del cable a tierra
- (E) Bloque de terminales del controlador remoto cableado: (opcional) 1 y 2, sin polaridad
- (F) Bloque de terminales de conexión interior/exterior: S1, S2, y S3, con polaridad
- (G) Cable
- (H) Terminal de tornillo
- (I) Cable a tierra: Conectar el cable a tierra en el sentido ilustrado en el diagrama.
- (J) Cable del controlador remoto cableado
- (K) Cable de conexión interior/exterior

6.1.1. Alimentación de la unidad interior suministrada por la unidad exterior

Están disponibles los siguientes patrones de conexión.

Los patrones de la fuente de alimentación de la unidad exterior varían en función del modelo.

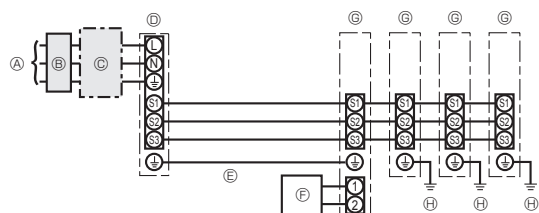
Sistema 1:1



- (A) Alimentación de la unidad exterior
- (B) Disyuntor automático de fugas a tierra
- (C) Disyuntor de cableado o interruptor aislante
- (D) Unidad exterior
- (E) Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
- (F) Controlador remoto cableado (opcional)
- (G) Unidad interior

* Coloque una de las etiquetas A incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

Sistema doble/triple/cuádruple simultáneo



- (A) Alimentación de la unidad exterior
- (B) Disyuntor automático de fugas a tierra
- (C) Disyuntor de cableado o interruptor aislante
- (D) Unidad exterior
- (E) Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
- (F) Controlador remoto cableado (opcional)
- (G) Unidad interior
- (H) Cable a tierra de la unidad interior

* Coloque una de las etiquetas A incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

6. Trabajo eléctrico

Modelo de la unidad interior		PKA-RP-KAL
Alimentación de la unidad interior		—
Capacidad de entrada de la unidad interior		—
Interruptor principal (Diferencial)		—
Cableado Cable n° × tamaño (mm²)	Alimentación de la unidad interior	—
	Cable a tierra de la unidad interior	1 × Mín. 1,5
	Unidad interior-unidad exterior	3 × 1,5 (Polar)
	Cable a tierra de la unidad interior y de la unidad exterior	1 × Mín. 1,5
	Control remoto cableado - unidad interior	2 × Mín. 0,3
Rango del circuito	Unidad interior L-N	—
	Unidad interior-unidad exterior S1-S2	AC 230 V
	Unidad interior-unidad exterior S2-S3	DC 24 V
	Control remoto cableado - unidad interior	DC 12 V

- *1. Utilice un disyuntor automático sin fusible (NF) o disyuntor automático de fugas a tierra (NV) con una separación mínima de contacto de 3 mm en cada uno de los polos.
- *2. <Para la aplicación en la unidad exterior 25-140>
Máx. 45 m
Si se utiliza cable de 2,5 mm², máx. 50 m
Si se utiliza cable de 2,5 mm² y S3 por separado, máx. 80 m
Para la aplicación PUHZ-RP100/125/140 YHA, utilice cables blindados. El blindaje debe estar puesto a tierra con la unidad interior O BIEN con la unidad exterior, NO con las dos.
<Para la aplicación en la unidad exterior 200/250>
Máx. 18 m
Si se utiliza cable de 2,5 mm², máx. 30 m
Si se utiliza cable de 4 mm² y S3 por separado, máx. 50 m
Si se utiliza cable de 6 mm² y S3 por separado, máx. 80 m
- *3. Máx. 500 m
- *4. Los valores NO siempre se aplican a la toma a tierra.
El terminal S3 dispone de DC24V frente al terminal S2. Entre S3 y S1, estos terminales no están aislados eléctricamente por el transformador u otro dispositivo.

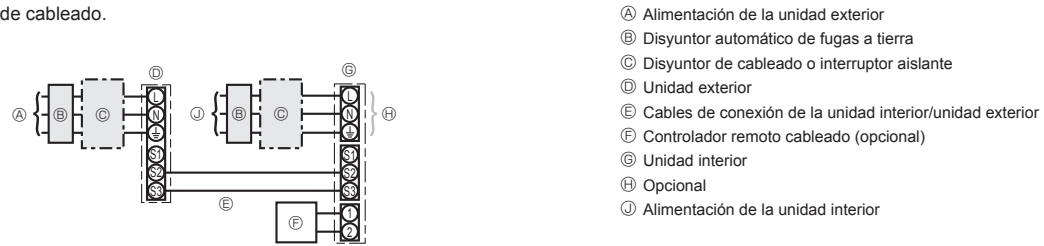
- Notas:**
1. El diámetro de los cables debe cumplir la normativa local y nacional.
 2. Los cables de alimentación y los que conectan la unidad interior y la exterior deben tener una resistencia mínima equiparable a los cables flexibles revestidos de policloropreno. (Diseño 60245 IEC 57)
 3. Instale un cable de toma de tierra más largo que el resto de los cables.

6.1.2. Separe las fuentes de alimentación de la unidad interior y la unidad exterior (sólo para aplicaciones PUHZ)

Están disponibles los siguientes patrones de conexión.
Los patrones de la fuente de alimentación de la unidad exterior varían en función del modelo.

Sistema 1:1

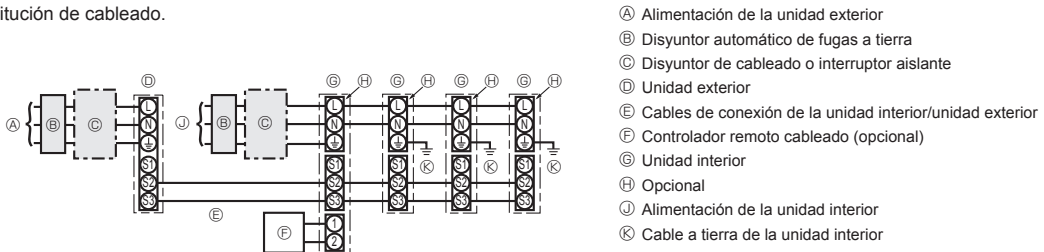
* Es necesario el kit opcional de sustitución de cableado.



* Coloque una de las etiquetas B incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

Sistema doble/triple/cuádruple simultáneo

* Son necesarios los kits opcionales de sustitución de cableado.



* Coloque una de las etiquetas B incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

6. Trabajo eléctrico

Si las unidades interior y exterior reciben alimentación independiente, consulte la tabla que aparece más abajo. Si se utiliza el kit opcional de sustitución de cableado, cambie el cableado de la caja de conexiones de la unidad interior siguiendo la figura de la derecha y los ajustes del conmutador DIP del panel de control de la unidad exterior.

	Especificaciones de las unidades interiores											
Kit de terminales de alimentación interior (opcional)	Necesario											
Cambio de conexiones de la caja de conexiones de la unidad interior	Necesario											
Etiqueta colocada cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior	Necesario											
Ajustes del conmutador DIP de la unidad exterior (sólo si se utilizan fuentes de alimentación independientes para las unidades interiores y exterior)	<table border="1"><tr><td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr></table> (SW8)				ON			3	OFF	1	2	
ON			3									
OFF	1	2										

* Hay tres tipos de etiquetas (etiquetas A, B y C). Coloque las etiquetas adecuadas en las unidades según el método de cableado.

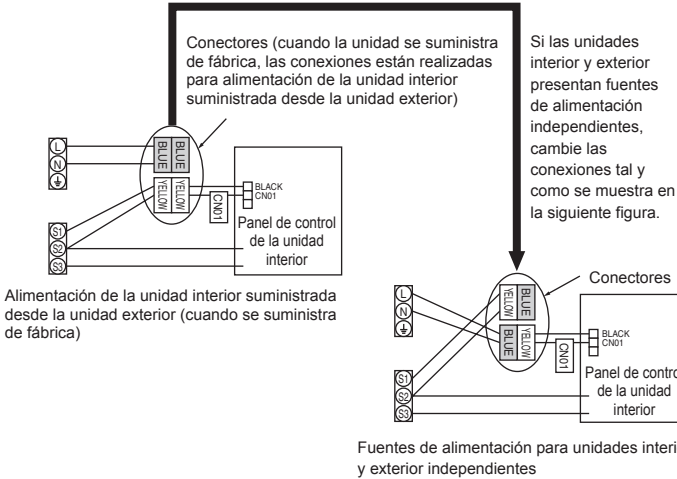
Modelo de la unidad interior		PKA-RP-KAL
Alimentación de la unidad interior		~/N (Monofase), 50 Hz, 230 V
Capacidad de entrada de la unidad interior		
Interrupor principal (Diferencial)		*1 16 A
Cableado	Fuente de alimentación y toma de tierra de la unidad interior	3 × Mín. 1,5
	Cable a tierra de la unidad interior	1 × Mín. 1,5
	Unidad interior-unidad exterior	*2 2 × Mín. 0,3
	Cable a tierra de la unidad interior y de la unidad exterior	—
	Control remoto cableado - unidad interior	*3 2 × Mín. 0,3 (Sin-polaridad)
Rango del circuito	Unidad interior L-N	*4 AC 230 V
	Unidad interior-unidad exterior S1-S2	*4 —
	Unidad interior-unidad exterior S2-S3	*4 DC 24 V
	Control remoto cableado - unidad interior	*4 DC 12 V

*1. Utilice un disyuntor automático sin fusible (NF) o disyuntor automático de fugas a tierra (NV) con una separación mínima de contacto de 3 mm en cada uno de los polos.
*2. Máx. 120 m
Para la aplicación PUHZ-RP100/125/140 YHA, utilice cables blindados. El blindaje debe estar puesto a tierra con la unidad interior O BIEN con la unidad exterior, NO con las dos.
*3. Máx. 500 m
*4. Los valores NO siempre se aplican a la toma a tierra.

- Notas:
1. El diámetro de los cables debe cumplir la normativa local y nacional.
 2. Los cables de alimentación y los que conectan la unidad interior y la exterior deben tener una resistencia mínima equiparable a los cables flexibles revestidos de policloropreno. (Diseño 60245 IEC 57)
 3. Instale un cable de toma de tierra más largo que el resto de los cables.

⚠ Atención:

No empalme nunca el cable de corriente o el cable de la conexión interior-exterior, de lo contrario se podrían provocar humo, un incendio o un fallo en la comunicación.



6. Trabajo eléctrico

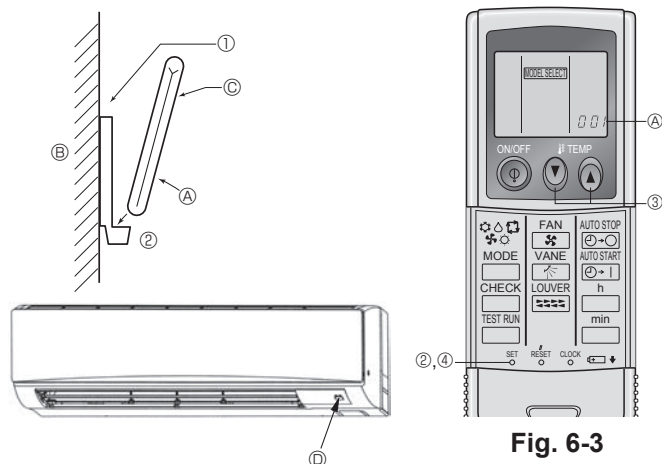


Fig. 6-2

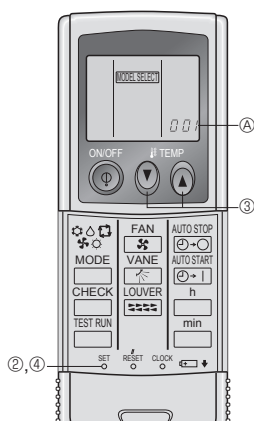


Fig. 6-3

6.2. Control remoto

6.2.1. Para el controlador remoto cableado

1) Ajuste de dos controladores remotos

Si hay dos controladores remotos conectados, ajuste uno como "principal" y el otro como "subordinado". Para conocer los procedimientos de ajuste, consulte "Selección de función" en el manual de instrucciones de la unidad interior.

6.2.2. Para controlador remoto inalámbrico

1) Zona de instalación

- El mando a distancia no debe estar expuesto a luz solar directa.
- No debe estar cerca de fuentes de calor.
- No debe exponerse a corrientes de aire frío (o caliente).
- Debe poder manejarse con facilidad.
- Debe estar fuera del alcance de los niños.

2) Método de instalación (Fig. 6-2)

- ① Fije el soporte del mando a distancia en el lugar deseado atornillándolo con tacos.
- ② Inserte la parte inferior del mando en el soporte.

- A Mando a distancia
- B Pared
- C Pantalla del mando
- D Receptor

- La señal alcanza aproximadamente hasta 7 metros (en línea recta), con un ángulo de desviación de hasta 45° a la izquierda y la derecha de la línea central del receptor.

3) Preparación inicial (Fig. 6-3)

- ① Introduzca las pilas.
- ② Pulse el botón SET con algún objeto puntiagudo.
El mensaje **MODEL SELECT** parpadea y se resalta el número de modelo (Model No.).
- ③ Pulse el botón $\downarrow$ $\uparrow$ para seleccionar el número de modelo.
- ④ Pulse el botón SET con algún objeto puntiagudo.
Los datos **MODEL SELECT** y el número de modelo se iluminan durante tres segundos y a continuación desaparecen.

Interior	Exterior	① Número de modelo
PKA (60, 71, 100)	PUH, PUHZ	002
	PU	034

4) Asignación de un mando a distancia para cada unidad (Fig. 6-4)

Cada unidad responderá sólo a las señales del mando a distancia asignado. Cérchese de que cada mando a distancia tenga el mismo código que la unidad interior que debe gobernar.

5) Procedimiento para establecer el número del par en el mando a distancia

- ① Pulse el botón SET con algún objeto puntiagudo.
Inicie el procedimiento con la pantalla de estado del controlador remoto detenida.
El mensaje **MODEL SELECT** parpadeará y se iluminará el número de modelo (Model No.).
- ② Pulse el botón $\square$ dos veces seguidas.
El número "0" parpadeará.
- ③ Pulse el botón temp $\downarrow$ $\uparrow$ para seleccionar el número del par deseado.
- ④ Pulse el botón SET con algún objeto puntiagudo.
El número del par seleccionado se enciende durante tres segundos y luego se apaga.

① Número de par en el mando a distancia	Tarjeta PC interior
0	Ajuste de fábrica
1	Cut J41
2	Cut J42
3-9	Cut J41, J42

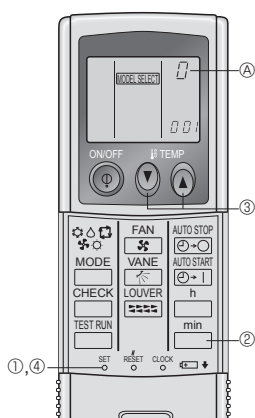


Fig. 6-4

6. Trabajo eléctrico

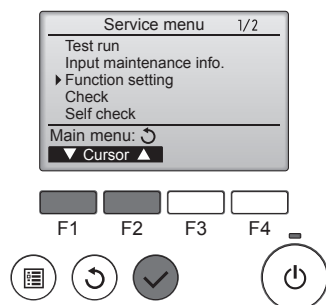


Fig. 6-5

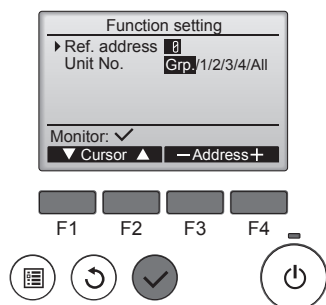


Fig. 6-6

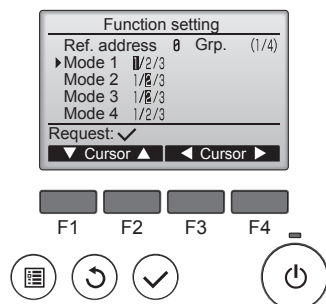


Fig. 6-7

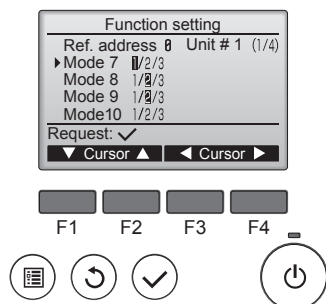


Fig. 6-8

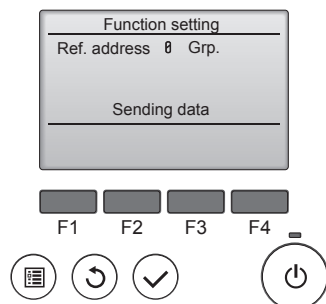


Fig. 6-9

- Nota:**
- Realice los ajustes anteriores en las unidades Mr. Slim según sea necesario.
 - La tabla 1 resume las opciones de ajuste para cada número de modo. Consulte el manual de instalación de la unidad interior para obtener información detallada sobre los ajustes iniciales, los números de modo y los números de ajuste para las unidades interiores.
 - Asegúrese de anotar los ajustes para todas las funciones si alguno de los ajustes iniciales se ha cambiado tras completar el trabajo de instalación.

Tabla 1. Opciones de la configuración de funciones

Nº de modo	Modo	Ajustes	Nº de ajuste	Números de unidad
01	Recuperación automática tras fallo de alimentación	Inhabilitar	1	Establezca "Grp." para el número de unidad. Estos ajustes se aplican para todas las unidades interiores conectadas.
		Habilitar (Son necesarios cuatro minutos de tiempo en espera tras la restauración de la alimentación.)	2	
02	Selección del termistor (detección de temperatura interna)	Lectura de la temperatura media de las unidades interiores en funcionamiento	1	
		Termistor en la unidad interior a la que está conectada el controlador remoto (fijo)	2	
		Sensor incorporado en el controlador remoto	3	
03	Conexión LOSSNAY	No conectado	1	Establezca "1, 2, 3, 4 o Todo" para el número de unidad. Estos ajustes se aplican para cada unidad interior. • Si se establece "1, 2, 3 ó 4" para el número de unidad, los ajustes sólo se aplican para la unidad interior especificada independientemente del número de unidades interiores conectadas (una a cuatro unidades). • Si se establece "All" (Todo) para el número de unidad, los ajustes se aplican para todas las unidades conectadas independientemente del número de unidades interiores conectadas (una a cuatro unidades).
		Conectado (sin entrada de aire exterior por las unidades interiores)	2	
		Conectado (con entrada de aire exterior por las unidades interiores)	3	
04	Tensión de potencia	240 V	1	
		220 V, 230 V	2	
07	Señal de Filtro	100 horas	1	
		2.500 horas	2	
		No visualizado	3	
08	Velocidad del ventilador	Modo silencioso (o estándar)	1	
		Estándar (o de techo alto 1)	2	
		Techo alto (o techo alto 2)	3	
09	Salida	4 direcciones	1	
		3 direcciones	2	
		2 direcciones	3	
10	Piezas opcionales (Filtro de alta eficacia)	No	1	
		Sí	2	
11	Lama	Sin paletas (o el ajuste de paleta nº 3 es efectivo.)	1	
		Equipado con paletas (El ajuste de paleta nº 1 es efectivo.)	2	
		Equipado con paletas (El ajuste de paleta nº 2 es efectivo.)	3	

6.3. Ajuste de funciones

6.3.1. Ajuste de funciones en la unidad (selección de funciones de la unidad)

1) Para el controlador remoto cableado

- (Fig. 6-5)
 - Seleccione "Service" (Revisión) desde el Menú principal, y pulse el botón [ACEPTAR].
 - Seleccione "Function settings" (Configuración de funciones) con el botón [F1] o [F2], y pulse el botón [ACEPTAR].

- (Fig. 6-6)
 - Establezca las direcciones del refrigerante de la unidad interior y los números de unidad con los botones [F1] a [F4] y luego pulse el botón [ACEPTAR] para confirmar el ajuste actual.

<Comprobar la Unidad interior nº>

Cuando se pulse el botón [ACEPTAR], empezará a funcionar el ventilador de la unidad interior. Si la unidad es común o si están funcionando todas las unidades, empezará a funcionar el ventilador de todas las unidades interiores para la dirección de refrigerante seleccionada.

- (Fig. 6-7)
 - Una vez completada la recopilación de datos de las unidades interiores, aparecen resaltados los ajustes actuales. Los elementos sin resaltar indican que no se ha realizado ninguna configuración de funciones. El aspecto de la pantalla varía en función de la configuración de "Nº Unid".
- (Fig. 6-8)
 - Utilice el botón [F1] o [F2] para mover el cursor y seleccionar el número de modo, y cambie el número de ajuste con el botón [F3] o [F4].
- (Fig. 6-9)
 - Una vez completados los ajustes, pulse el botón [ACEPTAR] para enviar los datos de configuración del controlador remoto a las unidades interiores.
 - Una vez completada la transmisión, se volverá a la pantalla Configuración de funciones.

6. Trabajo eléctrico

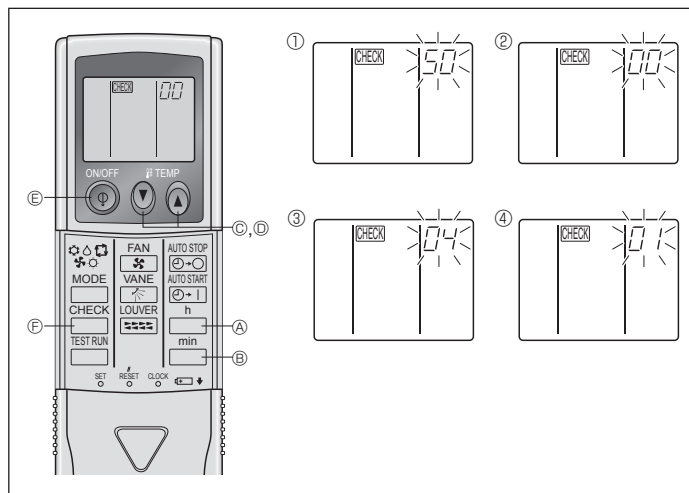


Fig. 6-10

2) Para controlador remoto inalámbrico (Fig. 6-10)

Cambio del ajuste de voltaje de alimentación

- Asegúrese de cambiar el ajuste de voltaje de alimentación de acuerdo al voltaje que utilice.

① Vaya al modo de selección de función

Pulse el botón **CHECK** **F** dos veces seguidas.

(Inicie el procedimiento con la pantalla de estado del controlador remoto detenida.)

CHECK se enciende y "00" parpadea.

Pulse el botón **TEMP** **C** una vez para seleccionar "50". Apunte el mando a distancia hacia el receptor de la unidad interior y pulse el botón **h** **A**.

② Configuración del número de unidad

Pulse el botón **TEMP** **C** y **A** **D** para seleccionar el número de unidad "00".

Apunte el mando a distancia hacia el receptor de la unidad interior y pulse el botón **min** **B**.

③ Cómo seleccionar un modo

Introduzca 04 para cambiar la tensión de alimentación mediante los botones **TEMP** **C** y **A** **D**.

Apunte el mando a distancia hacia el receptor de la unidad interior y pulse el botón **h** **A**.

Número de configuración en uso: 1 = 1 pitido (un segundo)
2 = 2 pitidos (de un segundo cada uno)
3 = 3 pitidos (de un segundo cada uno)

④ Selección del número de ajuste

Cambie la tensión de alimentación a 01 (240 V) mediante los botones **TEMP** **C** y **A** **D**.

Apunte el mando a distancia hacia el sensor de la unidad interior y pulse el botón **h** **A**.

⑤ Para seleccionar múltiples funciones sucesivamente

Repita los pasos ③ y ④ para cambiar de manera sucesiva la configuración de funciones múltiples.

⑥ Para seleccionar la función completa

Apunte el mando a distancia hacia el sensor de la unidad interior y pulse el botón **TEMP** **E**.

Nota:

Cada vez que se realicen cambios en los ajustes de función después de la instalación o mantenimiento, asegúrese de anotar los cambios con un cruz en la columna "Ajuste" de la tabla de funciones.

6.3.2 Ajuste de funciones en el controlador remoto

Consulte el manual de instrucciones de la unidad interior.

Tabla de funciones

Seleccione el número de unidad 00

Modo	Ajustes	Núm. de modo	Núm. de ajuste	Configuración inicial	Ajuste
Recuperación automática de fallo de alimentación	No disponible	01	1	*2	
	Disponibile *1		2	*2	
Detección de la temperatura de la sala	Media de funcionamiento de la unidad interior	02	1	○	
	Ajustada por el control remoto de la unidad interior		2		
	Sensor interno del control remoto		3		
Conectividad LOSSNAY	No soportada	03	1	○	
	Soportada (la unidad interior no está equipada con entrada de aire del exterior)		2		
	Soportada (la unidad interior está equipada con entrada de aire del exterior)		3		
Voltaje de alimentación	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Seleccione los números de unidad 01 a 03 o todas las unidades (AL [controlador remoto alámbrico] / 07 [controlador remoto inalámbrico])

Modo	Ajustes	Núm. de modo	Núm. de ajuste	Configuración inicial	Ajuste
Señalización de filtro	100 horas	07	1	○	
	2500 horas		2		
	Sin indicador de señalización del filtro		3		
Velocidad del ventilador	Silencioso	08	1		
	Normal		2	○	
	Techo alto		3	—	

*1 Cuando la corriente eléctrica vuelva a estar disponible, el aire acondicionado tardará 3 minutos en encenderse.

*2 El ajuste inicial de recuperación automática de fallo de alimentación depende de la unidad exterior conectada.

7. Prueba de funcionamiento

7.1. Antes de realizar las pruebas

- Después de la instalación de tubos y cables en las unidades interior y exterior, compruebe que no haya escapes de refrigerante, que no se haya aflojado ni la fuente de alimentación ni el cableado de control, que la polaridad no sea errónea y que no se haya desconectado ninguna fase de la alimentación.
- Utilice un megaohmímetro de 500 V para comprobar que la resistencia entre los bornes de alimentación y la tierra es como mínimo de 1,0 MΩ.
- No efectúe esta prueba en los bornes de los cables de control (circuito de bajo voltaje).
- ⚠ Atención: No utilice el aire acondicionado si la resistencia de aislamiento es inferior a 1,0 MΩ.

7.2. Prueba de funcionamiento

7.2.1. Al usar el controlador remoto cableado

- Lea siempre el manual de instrucciones antes de realizar la prueba. (Especialmente los elementos para garantizar la seguridad)

Paso 1 Active el equipo.

- Controlador remoto: el sistema entra en el modo de inicio, y parpadean el indicador luminoso de alimentación del controlador remoto (verde) y el mensaje "PLEASE WAIT" (ESPERE, POR FAVOR). Mientras el indicador y el mensaje están parpadeando, no puede utilizarse el controlador remoto. Espere a que no se visualice "PLEASE WAIT" (ESPERE, POR FAVOR) antes de utilizar el controlador remoto. Una vez activado el equipo, se visualizará "PLEASE WAIT" (ESPERE, POR FAVOR) en pantalla durante unos 2 minutos.
- Cuadro del controlador interior: el LED 1 estará iluminado, el LED 2 estará iluminado (si la codificación es 0) o apagado (si la codificación no es 0), y el LED 3 parpadeará.
- Cuadro del controlador exterior: el LED 1 (verde) y el LED 2 (rojo) estarán iluminados. (Una vez finalizado el modo de inicio del sistema, el LED 2 se apagará). Si el cuadro del controlador exterior utiliza una pantalla digital, se visualizará alternativamente [-] y [-] cada segundo. Si las operaciones no funcionan correctamente después de realizar los procedimientos del paso 2 y posteriores, deben considerarse las siguientes causas y solucionarse si están presentes.
(Los síntomas descritos a continuación aparecen durante el modo de prueba. La mención de "Startup" (Inicio) en la tabla se refiere a la pantalla de LEDs mencionada anteriormente).

Síntomas en el modo de prueba		Causa
Pantalla del controlador remoto	Pantalla de LEDs DEL CUADRO EXTERIOR < > indica pantalla digital.	
El controlador remoto muestra "PLEASE WAIT" (ESPERE, POR FAVOR) y no puede utilizarse.	Después de visualizarse "startup" (inicio), solo se ilumina el indicador verde. <00>	• Una vez activado el equipo, se visualiza "PLEASE WAIT" (ESPERE, POR FAVOR) durante 2 minutos mientras se inicia el sistema. (Normal)
Una vez activado el equipo, se visualiza "PLEASE WAIT" (ESPERE, POR FAVOR) durante 3 minutos y luego se visualiza un código de error.	Después de visualizarse "startup" (inicio), parpadean alternativamente los indicadores verde (una vez) y rojo (una vez). <F1>	• Conexión incorrecta del bloque de terminales exteriores (R, S, T y S1, S2, S3).
	Después de visualizarse "startup" (inicio), parpadean alternativamente los indicadores verde (una vez) y rojo (dos veces). <F3, F5, F9>	• El conector del dispositivo de protección de la unidad exterior está abierto.
No se visualiza nada, aunque se haya activado el interruptor de funcionamiento del controlador remoto. (La luz de funcionamiento no se ilumina).	Después de visualizarse "startup" (inicio), parpadean alternativamente los indicadores verde (dos veces) y rojo (una vez). <EA, Eb>	• Cableado incorrecto entre la unidad interior y la exterior (polaridad incorrecta para S1, S2, S3.)
	Después de visualizarse "startup" (inicio), solo se ilumina el indicador verde. <00>	• El cable de transmisión del controlador remoto es corto.
La pantalla se activa pero se desactiva enseguida, aunque se utilice el controlador remoto.	Después de visualizarse "startup" (inicio), solo se ilumina el indicador verde. <00>	• No existe ninguna unidad exterior con codificación 0. (La codificación es distinta a 0).
		• El cable de transmisión del controlador remoto está abierto.
		• Después de cancelar la selección de funciones, no podrá utilizarse el equipo durante unos 30 segundos. (Normal)

Paso 2 Seleccione "Test run" (Modo prueba) desde el controlador remoto.

- ① Seleccione "Test run" (Modo prueba) desde el Menú principal, y pulse el botón [ACEPTAR]. (Fig. 7-1)
- ② Seleccione "Test run" (Modo prueba) desde el menú Modo prueba, y pulse el botón [ACEPTAR]. (Fig. 7-2)
- ③ Se inicia la prueba, y se visualiza la pantalla Modo prueba.

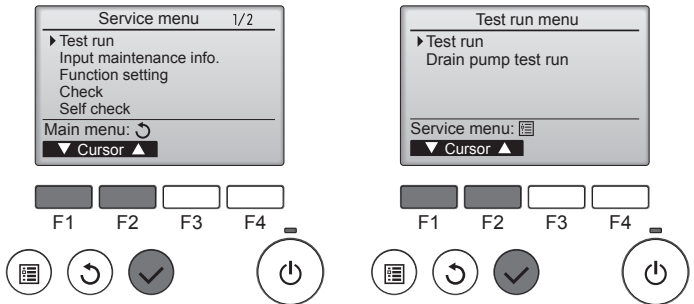


Fig. 7-1

Fig. 7-2

Paso 3 Realice la prueba y compruebe la temperatura del flujo de aire y el sistema automático de desviación del aire.

- ① Pulse el botón [F1] para cambiar el modo de funcionamiento. (Fig. 7-3)
Modo de refrigeración: compruebe si sale aire frío de la unidad.
Modo de calefacción: compruebe si sale aire caliente de la unidad.
- ② Pulse el botón [ACEPTAR] para visualizar la pantalla de funcionamiento Lama, y luego pulse los botones [F1] y [F2] para comprobar el sistema automático de desviación del aire. (Fig. 7-4)
Pulse el botón [VOLVER] para volver a la pantalla Modo prueba.

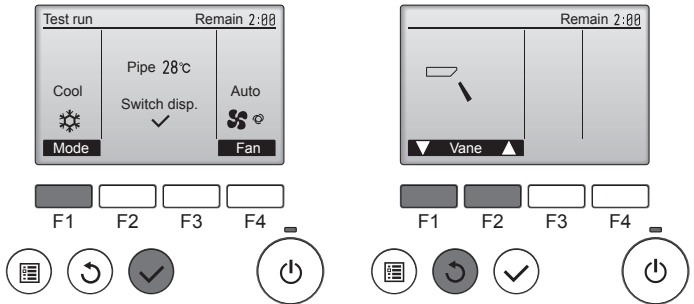


Fig. 7-3

Fig. 7-4

Paso 4 Confirme el funcionamiento del ventilador de la unidad exterior.

La velocidad del ventilador de la unidad exterior se controla para vigilar el rendimiento de la unidad. Dependiendo del aire del entorno, el ventilador girará a velocidad lenta y seguirá girando a dicha velocidad a menos que el rendimiento sea insuficiente. Por lo tanto, el viento exterior puede provocar que el ventilador deje de girar o que gire en dirección contraria, pero esto no indica un problema.

7. Prueba de funcionamiento

Paso 5 Detenga la prueba.

① Pulse el botón [ENCENDIDO/APAGADO] para detener la prueba. (Aparecerá el menú Modo prueba).

Nota: si se visualiza un error en el controlador remoto, consulte la tabla siguiente.

LCD	Descripción del funcionamiento defectuoso	LCD	Descripción del funcionamiento defectuoso	LCD	Descripción del funcionamiento defectuoso
P1	Error del sensor de admisión	P9	Error del sensor del tubo (tubo de pared doble)	E0 ~ E5	Error de comunicación entre el controlador remoto y la unidad interior
P2	Error del sensor del tubo (tubo del líquido)	PA	Error de fuga (sistema de refrigerante)		
P4	Conector de conmutación del flotador de drenaje desconectado (CN4F)	PL	Circuito de refrigeración anómalo		
P5	Funcionamiento de la protección contra desbordamiento de drenaje	FB	Error del cuadro del controlador interior	E6 ~ EF	Error de comunicación entre la unidad interior y la exterior
P6	Funcionamiento de la protección contra congelación/sobrecalentamiento	U*, F* (* indica un carácter alfanumérico excepto FB).	Funcionamiento anómalo de la unidad exterior. Consulte el diagrama de cableado para la unidad exterior.		
P8	Error de temperatura del tubo				

Consulte en la tabla siguiente los detalles de la pantalla de LEDs (LED 1, 2 y 3) en el cuadro del controlador interior.

LED1 (alimentación del microordenador)	Indica si se suministra alimentación de control. Compruebe que este LED esté siempre iluminado.
LED2 (alimentación del controlador remoto)	Indica si el controlador remoto cableado recibe alimentación. El LED solo se ilumina para la unidad interior conectada a la unidad exterior con una codificación 0.
LED3 (comunicación entre la unidad interior/exterior)	Indica si las unidades interior y exterior se comunican entre sí. Compruebe que este LED esté siempre parpadeando.

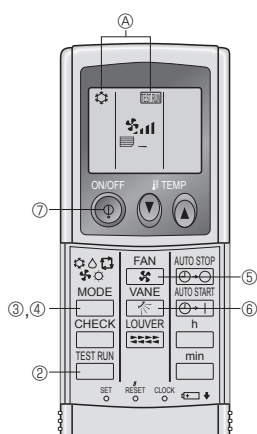


Fig. 7-5

7.2.2. Al usar el controlador remoto inalámbrico (Fig. 7-5)

- ① Encienda la unidad al menos 12 horas antes de la prueba de funcionamiento.
- ② Pulse el botón  dos veces seguidas.
(Inicie el procedimiento con la pantalla de estado del controlador remoto apagada.)
 - Ⓐ Se ven en pantalla  y el modo actual de funcionamiento.
- ③ Presione el botón  (                     

Nota:

- Cuando siga los pasos ② a ⑦, oriente el mando a distancia hacia el receptor de la unidad interior.
- No es posible activar el modo FAN, DRY o AUTO.

7.2.3. Al usar SW4 en la unidad exterior

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

7.3. Autotest

7.3.1. Para el controlador remoto cableado

- Consulte el manual de instalación suministrado con cada controlador remoto para obtener más información.

7.3.2. Para controlador remoto inalámbrico (Fig. 7-6)

- ① Encienda el aparato.
- ② Pulse el botón  dos veces.
(Inicie el procedimiento con la pantalla de estado del controlador remoto apagada.)
 - Ⓐ Se encenderán .
 - Ⓑ "00" empieza a parpadear.
- ③ Apunte con el mando a distancia hacia el receptor de la unidad y pulse el botón . El número de veces que suene el zumbador del receptor y el número de parpadeos del piloto de funcionamiento indican el código de comprobación.
- ④ Pulse el botón ON/OFF para terminar el autotest.

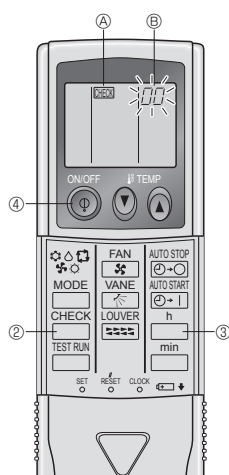
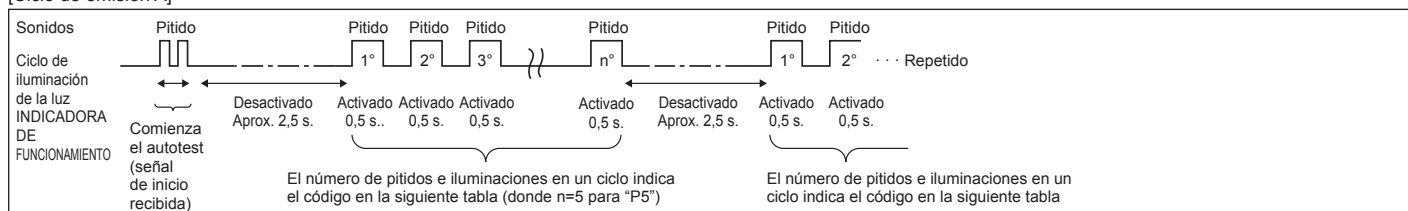


Fig. 7-6

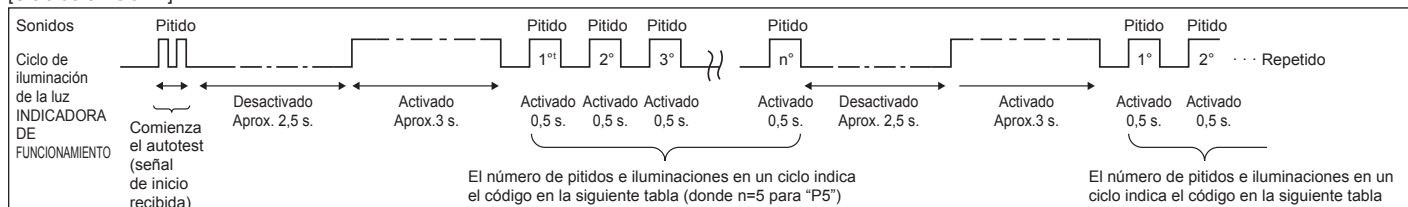
7. Prueba de funcionamiento

• Para más información sobre los códigos de comprobación, consulte las siguientes tablas. (Controlador remoto inalámbrico)

[Ciclo de emisión A]



[Ciclo de emisión B]



[Ciclo de emisión A] Errores detectados por la unidad interior

Controlador remoto inalámbrico	Controlador remoto cableado	Síntoma	Observaciones
Pitido/se ilumina la luz INDICADORA DE FUNCIONAMIENTO (número de veces)	Código de comprobación		
1	P1	Error del sensor de admisión	
2	P2	Error del sensor del tubo (TH2)	
	P9	Error del sensor del tubo (TH5)	
3	E6, E7	Error de comunicación con unidad interior/exterior	
4	P4	Error del sensor de drenaje/conector del interruptor flotante abierto	
5	P5	Error de la bomba de drenaje	
	PA	Compresor forzado	
6	P6	Funcionamiento de seguridad por helada/sobrecalentamiento	
7	EE	Error de comunicación entre unidades interior y exterior	
8	P8	Error de temperatura del tubo	
9	E4	Error de recepción de señal del controlador remoto	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Error del sistema de control de la unidad interior (error de memoria, etc.)	
14	PL	Circuito de refrigeración anómalo	
Sin sonido	E0, E3	Error de transmisión del controlador remoto cableado	
Sin sonido	E1, E2	Sin sonido E1, E2 Error del panel de control del controlador remoto cableado	
Sin sonido	— — —	No corresponde	

[Ciclo de emisión B] Errores detectados por una unidad distinta de la unidad interior (unidad exterior, etc.)

Controlador remoto inalámbrico	Controlador remoto cableado	Síntoma	Observaciones
Pitido/se ilumina la luz INDICADORA DE FUNCIONAMIENTO (número de veces)	Código de comprobación		
1	E9	Error de comunicación de la unidad interior/exterior (error de transmisión) (unidad exterior)	Para información detallada, compruebe la pantalla de LEDs del cuadro del controlador exterior.
2	UP	Interrupción del compresor por sobrecorriente	
3	U3, U4	Apertura/corte de termistores de la unidad exterior	
4	UF	Interrupción por sobrecorriente del compresor (si el compresor está bloqueado)	
5	U2	Temperatura de descarga anormalmente alta/49°C funcionó/refrigerante insuficiente	
6	U1, Ud	Presión anormalmente alta (63H funcionó)/Funcionamiento de seguridad por sobrecalentamiento	
7	U5	Temperatura anormal del cuerpo de refrigeración	
8	U8	Parada de seguridad del ventilador de la unidad exterior	
9	U6	Interrupción del compresor por sobrecorriente/Anomalía en el módulo de alimentación	
10	U7	Anomalía de sobrecalentamiento debido a una baja temperatura de descarga	
11	U9, UH	Anomalía (tensión demasiado alta o baja, señal asincrónica anormal al circuito principal)/Error del sensor de corriente	
12	—	—	
13	—	—	
14	Otros	Otros errores (consulte el manual técnico de la unidad exterior).	

*1 Si tras los dos pitidos iniciales que confirman la recepción de la señal de inicio del autotest no hay más pitidos y la luz INDICADORA DE FUNCIONAMIENTO no se enciende, no habrá errores registrados.

*2 Si suenan tres pitidos consecutivos "piip, piip, piip (0,4 + 0,4 + 0,4 segundos)" tras los dos pitidos iniciales que confirman la recepción de la señal de inicio del autotest, la dirección de refrigerante especificada no es correcta.

7. Prueba de funcionamiento

- Controlador remoto inalámbrico
Se oye un pitido continuo desde la sección receptora de la unidad interior.
La luz de funcionamiento parpadea
- Controlador remoto cableado
Compruebe el código que aparece en la LCD.
- Si no se puede activar la unidad adecuadamente después de haberse llevado a cabo la ejecución de prueba, consulte la tabla siguiente para suprimir la causa.

Síntoma			Causa
Controlador remoto cableado		LED 1, 2 (tarjeta de circuito impreso en unidad exterior)	
PLEASE WAIT	Durante aproximadamente 2 minutos después del encendido.	Se iluminan los LED 1 y 2 y, a continuación, el LED 2 se apaga y sólo queda encendido el LED 1. (Funcionamiento correcto)	• Durante aproximadamente 2 minutos después del encendido, no se puede utilizar el control remoto debido al proceso de calentamiento del equipo. (Funcionamiento correcto)
PLEASE WAIT → Código de error	Aproximadamente 2 minutos después de haber finalizado el encendido.	Sólo se ilumina el LED 1. → Los LED 1 y 2 parpadean.	• El conector del dispositivo de protección de la unidad exterior no está conectado. • Cableado de fase abierta o invertida del bloque de terminales de alimentación de la unidad exterior (L1, L2, L3).
NO aparecen mensajes en pantalla aunque se active el interruptor de funcionamiento (la luz de funcionamiento no se enciende).		Sólo se ilumina LED 1. → El LED 1 parpadea dos veces y el LED 2 una.	• Cableado incorrecto entre las unidades interior y exterior (polaridad incorrecta de S1, S2, S3). • El cable del controlador remoto es corto

Si sucede lo que se ha indicado anteriormente:

- No se acepta ninguna señal procedente del controlador remoto.
- La luz OPE parpadea.
- Se emite un pitido breve.

Nota:
No se puede utilizar durante aproximadamente 30 segundos después de cancelar la selección de funciones. (Funcionamiento correcto)
Para la descripción de cada uno de los LED (LED 1, 2, 3) de los controladores interiores, consulte la tabla siguiente.

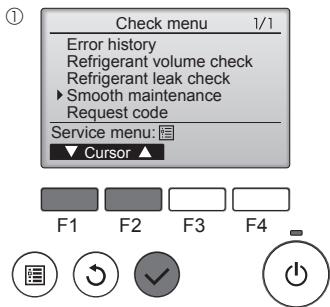
LED1 (alimentación para microordenador)	Indica si se suministra alimentación de control. Asegúrese de que este LED esté siempre encendido.
LED2 (alimentación para controlador remoto)	Indica si se suministra alimentación al controlador remoto. Este LED se enciende únicamente en caso de una unidad interior conectada a la dirección de refrigerante "0" de la unidad exterior.
LED3 (comunicación entre unidades interior y exterior)	Indica el estado de comunicación entre las unidades interior y exterior. Asegúrese de que este LED esté siempre parpadeando.

8. Función de mantenimiento fácil

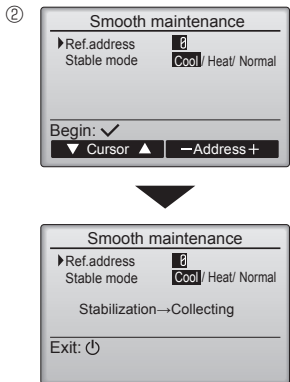
Los datos de mantenimiento, como la temperatura del intercambiador de calor de la unidad interior/exterior y la corriente de funcionamiento del compresor, pueden visualizarse mediante el "Smooth maintenance" (mantenimiento suave).

* No puede ejecutarse durante la prueba de funcionamiento.

* Según la combinación con la unidad exterior, esta función puede no ser compatible con algunos modelos.



- Seleccione "Service" (Revisión) desde el Main menu (Menú principal), y pulse el botón [ACEPTAR].
- Seleccione "Check" (Comprobación) con el botón [F1] o [F2], y pulse el botón [ACEPTAR].
- Seleccione "Smooth maintenance" (mantenimiento suave) con el botón [F1] o [F2], y pulse el botón [ACEPTAR].



- Seleccione cada uno de los elementos
- Seleccione el elemento que desea cambiar con el botón [F1] o [F2].
 - Seleccione el ajuste correspondiente con el botón [F3] o [F4].
Ajuste "Ref. address" (Codificación) "0" - "15"
Ajuste "Stable mode" (Modo estable) "Cool" (Frio) / "Heat" (Calor) / "Normal"
 - Pulse el botón [ACEPTAR], con lo que se iniciará el funcionamiento fijo.
 - * Stable mode (Modo estable) se prolongará durante unos 20 minutos.

8. Función de mantenimiento fácil

③

Smooth maintenance1/3

Ref.address0Cool

COMP.current12A

COMP.run time1000Hr

COMP.On/Off2000times

COMP.frequency80Hz

Return:↺

▼Page▲

Smooth maintenance2/3

Ref.address0Cool

Sub cool3℃

OU TH4 temp.60℃

OU TH6 temp.38℃

OU TH7 temp.38℃

Return:↺

▼Page▲

Smooth maintenance3/3

Ref.address0Cool

IU air temp.28℃

IU HEX temp.18℃

IU filter time120Hr

Return:↺

▼Page▲

Aparecerán los datos de funcionamiento.

El tiempo de funcionamiento acumulado del compresor ("COMP. run" (Func. COMP.)) se expresa en unidades de 10 horas, y el número de veces que se ha puesto en funcionamiento el compresor ("COMP. On/Off" (COMP. encendido/apagado)) se expresa en unidades de 100 veces (se omiten las fracciones)

Navegación por las pantallas

• Para volver al Menú principal..... Botón [MENÚ]

• Para volver a la pantalla anteriorBotón [VOLVER]

Indice

1. Misure di sicurezza.....92

2. Luogo in cui installare.....93

3. Installazione della sezione interna93

4. Installazione della tubazione del refrigerante97

5. Installazione della tubazione di drenaggio98

6. Collegamenti elettrici99

7. Prova di funzionamento.....105

8. Funzione di manutenzione facile.....108

Nota:
Nel presente manuale di installazione la locuzione “comando a distanza con filo” fa riferimento al dispositivo PAR-31MAA.
Per informazioni relative all’altro comando a distanza, consultare il manuale di installazione o il manuale delle impostazioni iniziali acclusi a queste confezioni.

1. Misure di sicurezza

- ▶ Leggere attentamente la sezione “Misure di sicurezza” prima di far funzionare l’unità.

▶ Prima di collegare l’equipaggiamento alla rete di alimentazione, contattare o chiedere l’autorizzazione dell’autorità competente.

⚠ Avvertenza:
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il rischio di lesioni, anche mortali, per l’utente.

⚠ Cautela:
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il danneggiamento dell’unità.

- ⚠ Avvertenza:**
- Richiedere ad un rivenditore o ad un tecnico autorizzato di provvedere all’installazione.
 - Per eseguire l’installazione, seguire quanto indicato nel Manuale d’installazione e utilizzare gli strumenti e i componenti dei tubi specificatamente previsti per il refrigerante indicato nel manuale d’installazione dell’unità esterna.
 - L’unità deve essere montata conformemente alle istruzioni, riducendo al minimo il rischio di possibili danni causati da terremoti, tifoni o forti raffiche di vento. Se installata in maniera scorretta, l’unità può cadere e provocare danni e lesioni.
 - L’unità deve essere installata in maniera sicura su una struttura in grado di sostenerne il peso.
 - Se il condizionatore viene installato in un ambiente piccolo, è consigliabile prendere i dovuti accorgimenti per evitare che, in caso di perdite, si formi una concentrazione di refrigerante superiore ai limiti di sicurezza. Eventuali perdite di refrigerante o il superamento dei limiti di concentrazione possono causare una pericolosa mancanza di ossigeno nella stanza.
 - In presenza di perdite di refrigerante durante il funzionamento, aerare la stanza. A contatto con una fiamma, il refrigerante può rilasciare gas tossici.
 - Tutti gli interventi elettrici devono essere eseguiti da un tecnico qualificato, rispettando le normative locali e le istruzioni riportate nel presente manuale.
 - Utilizzare esclusivamente i cablaggi specificati. I collegamenti devono essere fatti in condizioni di sicurezza, senza tensione sui connettori. Inoltre, non giuntare mai i cablaggi (se non diversamente indicato nel presente documento). La mancata osservanza di queste istruzioni può essere causa di surriscaldamento o incendio.

Terminata l’installazione, spiegare le “Misure di sicurezza”, l’uso e la manutenzione dell’unità al cliente conformemente alle informazioni riportate nel manuale d’uso ed eseguire il ciclo di prova per accertare che l’impianto funzioni normalmente. Consegnare il Manuale d’uso ed il Manuale di installazione al cliente, che li dovrà conservare e, in futuro, consegnarli ad eventuali nuovi utenti.

⚡ : Indica la necessità di collegare un componente a massa.

⚠ Avvertenza:
Leggere attentamente le etichette sull’unità principale.

- L’apparecchio deve essere installato in conformità con gli standard normativi nazionali sul cablaggio.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal fabbricante, dal responsabile addetto all’assistenza o da personale ugualmente qualificato, in modo da scongiurare pericoli.
- Il pannello di copertura della morsettiera dell’unità deve essere fissato saldamente.
- Utilizzare soltanto gli accessori autorizzati dalla Mitsubishi Electric e richiedere a un rivenditore o a un tecnico autorizzato di provvedere all’installazione.
- L’utente non deve mai tentare di riparare l’unità o spostarla in un’altra sede.
- Terminata l’installazione, accertarsi che non vi siano perdite di refrigerante. Eventuali perdite di refrigerante nella stanza a contatto con una fiamma di un apparecchio riscaldante o di un fornello portatile possono causare la formazione di gas tossici.
- Durante l’installazione o il trasloco, o quando si sottopone ad assistenza il condizionatore d’aria, utilizzare solo il refrigerante specificato (R410A) per ricaricare i tubi del refrigerante. Non mescolarlo con nessun altro tipo di refrigerante e non consentire all’aria di restare all’interno dei tubi. Qualora dell’aria si mescoli con il refrigerante, potrebbe far innalzare in modo anomalo la pressione nel tubo del refrigerante, il che potrebbe provocare un’esplosione o altri pericoli. L’uso di refrigeranti diversi da quello specificato per il sistema provocherà guasti meccanici, malfunzionamenti del sistema o la rottura dell’unità. Nel peggiore dei casi, questo potrebbe impedire seriamente di garantire la messa in sicurezza del prodotto.

1.1. Prima dell’installazione (Ambiente)

- ⚠ Cautela:**
- Non utilizzare l’unità in ambienti inconsueti. Se installata in zone esposte a vapore, olio volatile (compreso olio per macchine), gas sulfureo e in zone esposte ad elevate concentrazioni saline come le località marittime, le prestazioni dell’unità potrebbero essere notevolmente pregiudicate e i componenti interni potrebbero risultare danneggiati.
 - Non installare l’unità ove si possano verificare perdite, produzione, flussi o accumuli di gas. Nel caso di accumulo di gas attorno all’unità, possono verificarsi incendi ed esplosioni.
 - Non tenere alimenti, piante, animali in gabbia, opere d’arte o strumenti di precisione direttamente esposti al flusso d’aria o nei pressi dell’unità. In caso contrario, potrebbero essere danneggiati dalle variazioni di temperatura o dal gocciolamento d’acqua.
 - Se l’umidità della stanza supera l’80% o se il tubo di drenaggio è intasato, potrebbero verificarsi gocciolamenti d’acqua dall’unità interna. Non installare l’unità interna dove il gocciolamento potrebbe causare danni.
 - Se l’unità viene installata in un ospedale o in uffici aperti al pubblico, considerare che essa potrà essere fonte di rumori e interferenze con le apparecchiature elettroniche. Gli inverter, le applicazioni domestiche, le attrezzature mediche ad alta frequenza e le apparecchiature di radiocomunicazione possono provocare danni o guasti del condizionatore. Il condizionatore può anche influire sul funzionamento delle attrezzature mediche, disturbandone le prestazioni, e delle apparecchiature di comunicazione, pregiudicando la qualità di visualizzazione sullo schermo.

1.2. Prima dell’installazione o di una nuova disposizione dell’apparecchio

- ⚠ Cautela:**
- Durante il trasporto delle unità, prestare estrema attenzione. L’unità pesa oltre 20 chili. Pertanto, per poterla maneggiare sono necessarie due o più persone. Non afferrare l’unità dai nastri di imballaggio. Indossare guanti protettivi per evitare infortuni causati dalle lamelle o da altri componenti.
 - Smaltire in maniera sicura i materiali di imballaggio. I materiali di imballaggio, tra cui i chiodi e altre parti in metallo o legno, possono causare ferite da punta o altri tipi di lesione.
 - Per prevenire la condensa, è necessario isolare termicamente il tubo del refrigerante. Se il tubo del refrigerante non è isolato correttamente, si avrà la formazione di condensa.
 - Isolare termicamente i tubi per prevenire la formazione di condensa. Se il tubo di drenaggio non è installato correttamente, potrebbero verificarsi perdite di acqua in grado di danneggiare il soffitto, i mobili o altre proprietà.
 - Non pulire il condizionare con acqua. Potrebbero verificarsi scosse elettriche.
 - Stringere tutti i dadi a cartella con una chiave dinamometrica. Se stretto eccessivamente, il dado a cartella può rompersi dopo un periodo prolungato.

1.3. Prima dell’esecuzione degli interventi elettrici

- ⚠ Cautela:**
- Accertarsi di aver installato gli interruttori di circuito a corpo sagomato. In caso contrario, possono verificarsi scosse elettriche.
 - Per le linee di alimentazione utilizzare cavi standard di capacità sufficiente. In caso contrario, esiste il rischio di cortocircuito, surriscaldamento o incendio.
 - Durante l’installazione delle linee di alimentazione, non mettere i cavi sotto tensione.
 - Mettere a terra l’unità. Se la messa a terra non è eseguita correttamente, l’unità può causare scosse elettriche.
 - Usare interruttori di circuito (interruttore di guasti a terra, sezionatore (fusibile +B) e interruttore di circuito a corpo sagomato) della capacità specificata. Una capacità dell’interruttore di circuito superiore a quella specificata può causare guasti o incendi.

1.4. Prima di iniziare il ciclo di prova

- ⚠ Cautela:**
- Azionare l’interruttore principale almeno 12 ore prima di avviare l’impianto. L’avvio dell’impianto immediatamente dopo l’azionamento dell’interruttore principale può danneggiare gravemente le parti interne.
 - Prima di avviare l’impianto, accertarsi che tutti i pannelli, le protezioni ed altri elementi di sicurezza siano installati correttamente. Gli elementi rotanti, caldi o ad alta tensione possono provocare lesioni.
 - Non azionare il condizionatore d’aria senza il filtro dell’aria. Se il filtro dell’aria non è installato, la polvere potrebbe accumularsi e causare guasti.
 - Non toccare gli interruttori con le mani bagnate. Potrebbero verificarsi scosse elettriche.
 - Non toccare i tubi del refrigerante a mani nude durante il funzionamento.
 - Al termine del funzionamento, attendere almeno cinque minuti prima di spegnere l’interruttore principale. Diversamente, possono verificarsi perdite di acqua o guasti.

2. Luogo in cui installare

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

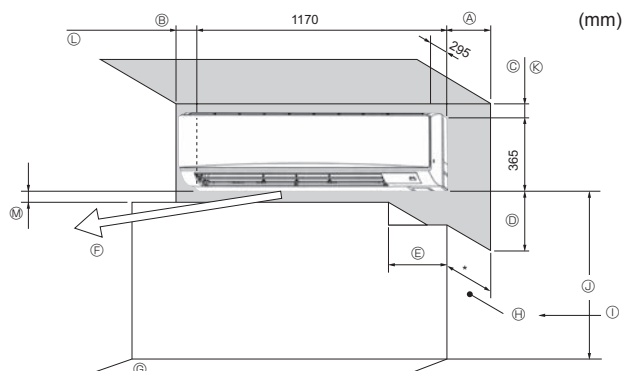


Fig. 2-1

2.1. Dimensioni dell'unità (Sezione interna) (Fig. 2-1)

Selezionare una posizione di installazione in grado di offrire i seguenti spazi necessari per l'installazione e la manutenzione dell'unità:

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

(mm)

A	B	C	D	E
Min. 100,5	Min. 52,3	Min. 48	Min. 250	Min. 220

- Ⓐ Uscita aria: non collocare ostacoli entro 1500 mm dall'uscita aria.
- Ⓑ Superficie del pavimento
- Ⓗ Arredamento
- Ⓘ Se la sporgenza dal muro di un bastone per tende o simili supera 60 mm, aumentare la distanza poiché la corrente d'aria generata dalla ventola potrebbe creare cicli di avvio/arresto troppo brevi.
- ⓵ Almeno 1800 mm dalla superficie del pavimento (per montaggio in alto)
- Ⓚ Almeno 108 mm con tubazione posteriore o sinistra e pompa di drenaggio opzionale
- Ⓛ Almeno 550 mm con meccanismo di drenaggio opzionale
- Ⓜ Minimo 7 mm: almeno 265 mm con pompa di drenaggio opzionale

3. Installazione della sezione interna

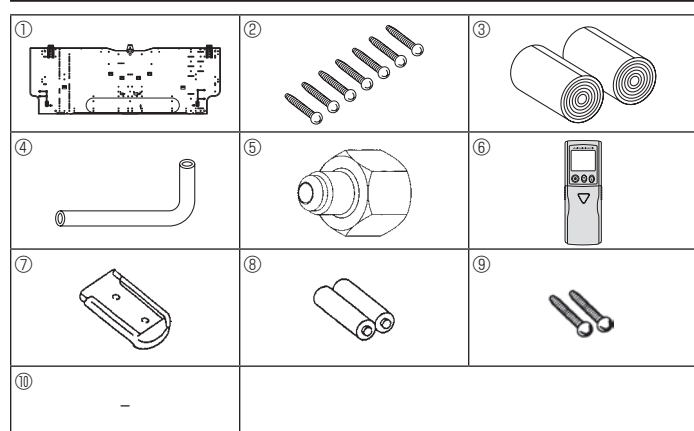


Fig. 3-1

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

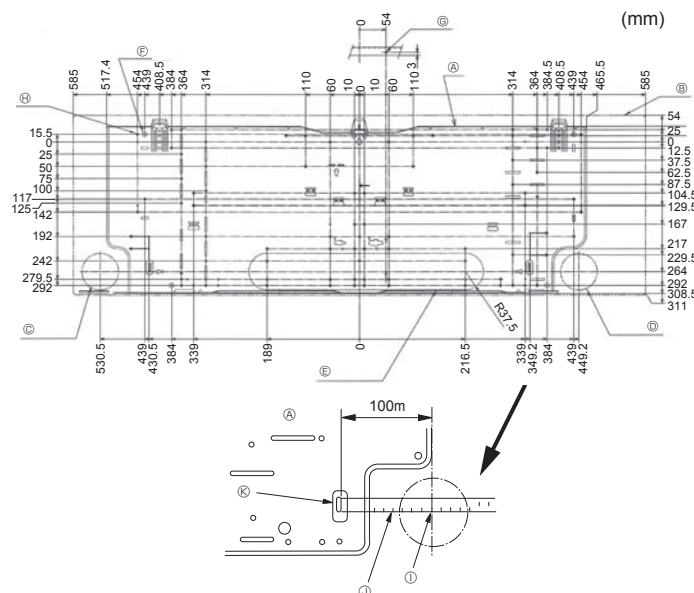


Fig. 3-2

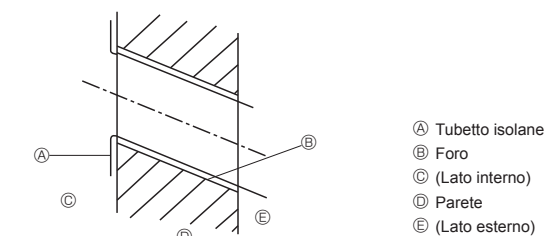


Fig. 3-3

3.1. Controllare gli accessori dell'unità interna (Fig. 3-1)

L'unità interna dovrebbe essere in dotazione i seguenti accessori.

NUMERO COMPONENTE	ACCESSORIO	QUANTITÀ 60, 71, 100	UBICAZIONE
①	Piastra di montaggio	1	Fisso sul retro dell'unità
②	Vite autofilettanti 4 x 25	7	
③	Nastro di feltro	2	
④	Tubo di collegamento a L	1	
⑤	Dado di caricamento	1	
⑥	Telecomando senza fili	1	
⑦	Porta telecomando	1	
⑧	Batterie alcaline (formato AAA)	2	
⑨	Vite autofilettanti 3,5 x 16	2	
⑩	Distanziale	1	Da realizzare con il materiale di imballaggio

3.2. Installazione dell'attrezzatura di montaggio a parete (Fig. 3-2)

3.2.1. Preparazione dell'attrezzatura di montaggio e delle posizioni della tubazione

► Utilizzando l'attrezzatura di montaggio a parete, determinare la posizione di installazione dell'unità ed i punti in cui sarà necessario praticare i fori.

⚠ Avvertenza:

Prima di praticare un foro sulla parete, consultare il costruttore dell'edificio.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- Ⓐ Piastra di montaggio ①
- Ⓑ Unità interna
- Ⓒ Foro inferiore sinistro per tubo posteriore (ø75-ø80)
- Ⓓ Foro inferiore destro per tubo posteriore (ø75-ø80)
- Ⓔ Foro di uscita per foro posteriore sinistro (75 x 480)
- Ⓕ Foro per bullone (4-foro ø9)
- Ⓖ Foro di misurazione centrale (foro ø2,5)
- Ⓗ Foro filettato (75-foro ø5,1)
- Ⓘ Centro del foro
- ⓵ Allineare il righello alla linea.
- Ⓚ Inserire il righello.

3.2.2. Fori della tubazione (Fig. 3-3)

► Utilizzare un trapano per effettuare un foro di 75-80 mm di diametro nella parete, in linea con la direzione della tubazione, nel punto indicato nel diagramma di sinistra.

► Il foro nella parete deve essere inclinato, in modo che l'apertura esterna sia più piccola dell'apertura interna.

► Inserire nel foro un tubetto isolante (diametro di 75 mm di fornitura locale)

Nota:

Lo scopo dell'inclinazione del foro è di agevolare il drenaggio dell'unità.

3. Installazione della sezione interna

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

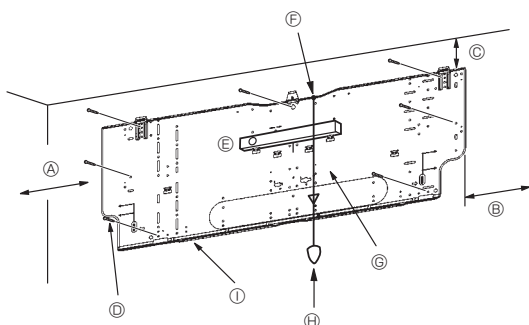


Fig. 3-4

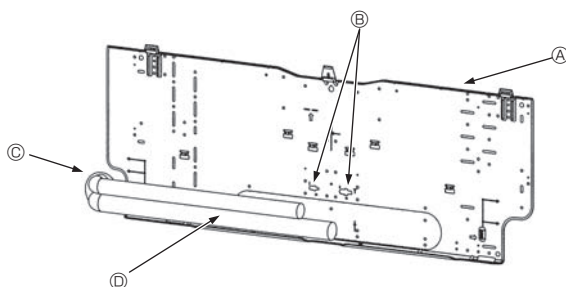


Fig. 3-5

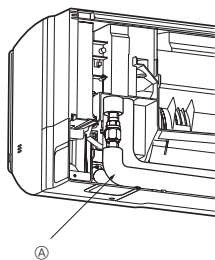


Fig. 3-6

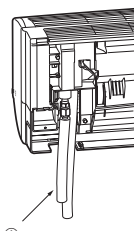


Fig. 3-7



Fig. 3-8

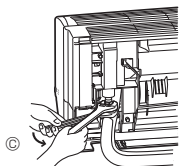


Fig. 3-9

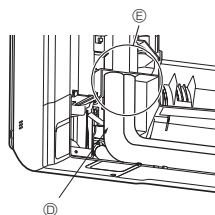


Fig. 3-10

3.2.3. Installazione dell'attrezzatura di montaggio sulla parete

- Poiché l'unità interna pesa circa 21 kg, selezionare il luogo di montaggio tenendo conto di questo fattore. Se la parete non sembra assai solida, rinforzarla con pannelli o travi prima di installare l'unità.
- L'attrezzatura di montaggio deve essere fissata ad entrambe le estremità ed al centro, se possibile. Non fissarla in un solo punto od in modo asimmetrico. (Se possibile, fissare l'attrezzatura nei punti marcati con una freccia in grassetto.)

⚠ Avvertenza:

Se possibile, fissare l'attrezzatura in tutti i punti marcati con una freccia in grassetto.

⚠ Cautela:

- Il corpo dell'unità deve essere montato orizzontalmente.
- Assicurare ai fori marcati con ▲.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 3-4)

- A Min. 120 mm (617,6 mm con pompa di drenaggio opzionale)
- B Min. 220 mm
- C Min. 70 mm (almeno 130 mm con tubazione sinistra, posteriore sinistra o posteriore inferiore sinistra e pompa di drenaggio opzionale)
- D Viti di fissaggio (4 × 25) ②
- E Livella
- F Far passare una corda attraverso il foro.
- G Collocare la livella contro la linea di riferimento orizzontale della piastra di montaggio e montarla in piano. Appendere un piombo alla corda e allinearla con il segno ▼ EPK della piastra di montaggio, in modo da eseguire la messa in piano.
- H Piombo
- I Piastra di montaggio ①

3.3. Inserimento dei tubi nella parete (Fig. 3-5)

- I tubi si trovano sul lato posteriore sinistro.
 - Se il tubo di raffreddamento, le tubazioni di raccordo interna/esterna dei tubi di drenaggio, ecc. devono essere inseriti nella parete in via preliminare, potrebbe essere necessario piegare i tubi sporgenti e simili o modificarne la lunghezza in modo da adattarli all'unità.
 - Utilizzare il segno di riferimento sulla piastra di montaggio per regolare la lunghezza del tubo di raffreddamento incassato.
 - Durante la costruzione, lasciare un margine di sicurezza per i tubi sporgenti e simili.
- A Piastra di montaggio ①
 - B Segno di riferimento per raccordo a cartella
 - C Foro di passaggio
 - D Tubazione locale

3.4. Preparazione dell'unità interna

- * Eseguire un controllo preventivo poiché i lavori di preparazione variano in base alla direzione di uscita delle tubazioni.
- * Per curvare le tubazioni, piegarle gradualmente tenendone il tratto di uscita alla base (una curvatura brusca può deformare le tubazioni).

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

Fissaggio del tubo di collegamento a L ④

Tubazione destra, sinistra e posteriore (Fig. 3-6)

1. Rimuovere il dado a cartella e il tappo dell'unità interna (solo tubo di trasporto gas).
2. Applicare olio per macchine refrigeranti sulla superficie della sede di fissaggio (preparazione da eseguire in sede di installazione).
3. Frontalmente alla direzione in cui il tubo di collegamento a L ④ verrà rimosso, eseguire un collegamento rapido con l'apertura per il raccordo a cartella dell'unità interna.
4. Stringere il dado a cartella con due chiavi. (Fig. 3-9)
Coppia di serraggio: da 68 a 82 N•m
5. Collegare il dado di caricamento ⑤ al tratto di giunzione sul lato del tubo di trasporto liquido e controllare eventuali perdite sul tratto di giunzione del tubo di collegamento a L ④.
Rimuovere il dado di caricamento ⑤ al termine delle operazioni.
Coppia di serraggio: da 34 a 42 N•m
6. Coprire il tratto raccordato a cartella con il copritubo del tubo di collegamento a L ④ in modo che non rimanga esposto. (Fig. 3-10)
A Tubo di collegamento a L ④
B Posizione di taglio (tratto dritto del tubo)
C Direzione di serraggio
D Coprire con il copritubo
E Coprire il tratto di giunzione del dado a cartella con il copritubo.

Tubazione inferiore (Fig. 3-7)

1. Tagliare il tubo di collegamento a L ④ nella posizione indicata in (Fig. 3-8).
2. Inserire il dado a cartella rimosso precedentemente sul lato dritto del tubo di collegamento a L tagliato ④, quindi svasare l'estremità del tubo.
3. Rimuovere il dado a cartella e il tappo dell'unità interna (solo tubo di trasporto gas).
4. Applicare olio per macchine refrigeranti sulla superficie della sede di fissaggio (preparazione da eseguire in sede di installazione).
5. Collegare rapidamente il tubo di collegamento a L ④ lavorato come al passaggio 2) con l'apertura per il raccordo a cartella dell'unità interna.
6. Stringere il dado a cartella con due chiavi. (Fig. 3-9)
Coppia di serraggio: da 68 a 82 N•m
7. Collegare il dado di caricamento ⑤ al tratto di giunzione sul lato del tubo di trasporto liquido e controllare eventuali perdite sul tratto di giunzione del tubo di collegamento a L ④.
Rimuovere il dado di caricamento ⑤ al termine delle operazioni.
Coppia di serraggio: da 34 a 42 N•m
8. Coprire il tratto raccordato a cartella con il copritubo del tubo di collegamento a L ④ in modo che non rimanga esposto. (Fig. 3-10)

3. Installazione della sezione interna

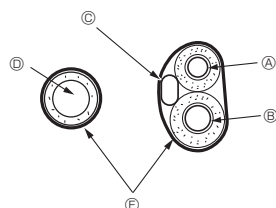


Fig. 3-11

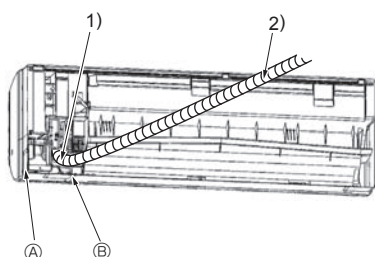


Fig. 3-12

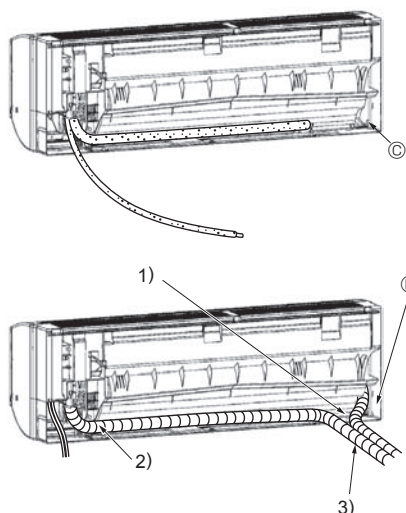


Fig. 3-13

Controllo delle perdite sul tratto di giunzione del tubo di collegamento a L

1. Collegare il dado di caricamento ⑤ al tratto di giunzione sul lato del tubo di trasporto liquido.
Coppia di serraggio: da 34 a 42 N•m
2. Pressurizzare con azoto gassoso dal dado di caricamento.
Non portare la pressione al livello d'esercizio corrente in un solo passaggio. Pressurizzare gradualmente.
 - 1) Pressurizzare a 0,5 MPa (5 kgf/cm²G), attendere cinque minuti ed accertarsi che la pressione non scenda.
 - 2) Pressurizzare a 1,5 MPa (15 kgf/cm²G), attendere cinque minuti ed accertarsi che la pressione non scenda.
 - 3) Pressurizzare a 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G), attendere cinque minuti e misurare la temperatura circostante e la pressione del refrigerante.
3. Se la pressione specificata viene mantenuta per circa un giorno senza diminuire, significa che i tubi hanno superato la prova e non ci sono perdite.
 - Se la temperatura circostante cambia di 1°C, la pressione tende a cambiare di circa 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G). Apportare le modifiche necessarie.
4. Un calo di pressione nelle fasi (2) o (3) indica una perdita di gas. Cercare le cause della perdita.

Estrazione e montaggio delle tubazioni e dei cablaggi (Fig. 3-11)

1. Collegamento dei cablaggi interni/esterni → Vedere a pag. 99.
 2. Avvolgere il nastro di feltro ③ sui tratti del tubo del refrigerante e del tubo di drenaggio che rimarranno alloggiati nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità interna.
 - Avvolgere saldamente il nastro di feltro ③ dalla base di ogni tubazione del refrigerante e del tubo di drenaggio.
 - A ogni giro, il nastro di feltro ③ deve sovrapporsi di metà della sua larghezza.
 - Fissare l'estremità dell'avvolgimento con nastro vinilico.
- ① Tubo di trasporto liquido
② Tubo di trasporto gas
③ Cavo di collegamento interno/esterno
④ Tubo di drenaggio
⑤ Nastro di feltro ③
3. Verificare che il tubo di drenaggio non sia sollevato e che non vi sia contatto con la scatola dell'unità interna.
Non tirare con forza il tubo di drenaggio in modo da non estrarlo.

Tubazione posteriore, destra e inferiore (Fig. 3-12)

- 1) Verificare che il tubo di drenaggio non sia sollevato e che non vi sia contatto con la scatola dell'unità interna.
Disporre il tubo di drenaggio sul lato inferiore della tubazione e avvolgerlo con il nastro di feltro ③.
 - 2) Avvolgere saldamente il nastro di feltro ③ partendo dalla base (a ogni giro, il nastro di feltro deve sovrapporsi di metà della sua larghezza).
- ① Eseguire un taglio per la tubazione destra.
② Eseguire un taglio per la tubazione inferiore.

Tubazione sinistra e posteriore sinistra (Fig. 3-13)

4. Sostituzione del tubo di drenaggio → Vedere 5. Installazione della tubazione di drenaggio
Ricollocare il tubo di drenaggio e il tappo di drenaggio della tubazione sinistra e destra. Se questi componenti non vengono installati o ricollocati, potrebbero verificarsi gocciolamenti.
- ③ Tappo di drenaggio
- 1) Verificare che il tubo di drenaggio non sia sollevato e che non vi sia contatto con la scatola dell'unità interna.
 - 2) Avvolgere saldamente il nastro di feltro ③ partendo dalla base (a ogni giro, il nastro di feltro deve sovrapporsi di metà della sua larghezza).
 - 3) Fissare il tratto finale del nastro di feltro ③ con nastro vinilico.
- ④ Eseguire un taglio per la tubazione sinistra.

3. Installazione della sezione interna

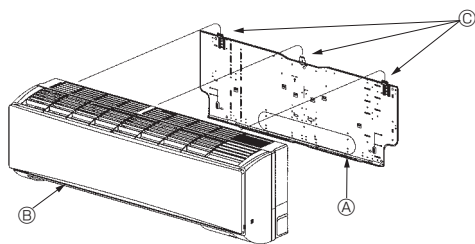


Fig. 3-14

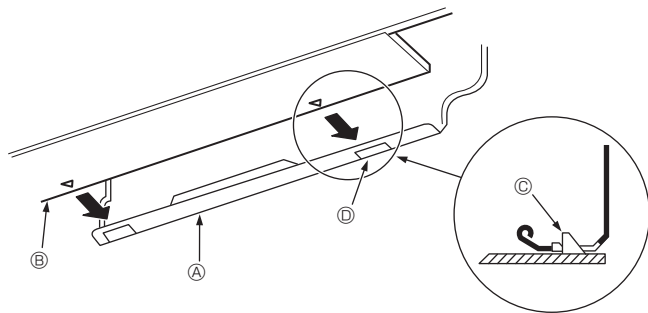


Fig. 3-15

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

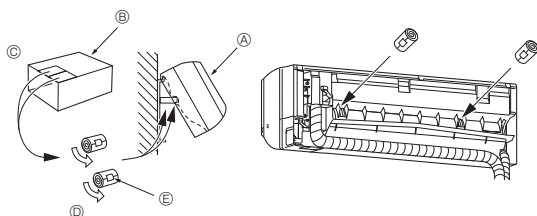


Fig. 3-16

3.5. Montaggio dell'unità interna

1. Fissare la piastra di montaggio ① alla parete.
2. Appendere l'unità interna al gancio sulla parte superiore della piastra di montaggio.

Tubazione posteriore, destra e inferiore (Fig. 3-14)

3. Inserendo il tubo del refrigerante e il tubo di drenaggio nel foro a muro (manicotto di penetrazione), appendere la parte superiore dell'unità interna alla piastra di montaggio ①.
4. Muovere l'unità interna a destra e a sinistra e verificare che sia agganciata saldamente.
5. Premere la parte inferiore dell'unità interna sulla piastra di montaggio ① e bloccarla in posizione. (Fig. 3-15)
- * Controllare che le maniglie sulla parte inferiore dell'unità interna siano agganciate saldamente alla piastra di montaggio ①.
6. Dopo l'installazione, verificare che l'unità interna sia in piano.

- ① Piastra di montaggio
- ② Unità interna
- ③ Gancio
- ④ Foro quadro

Tubazione sinistra e posteriore sinistra (Fig. 3-16)

3. Inserendo il tubo di drenaggio nel foro a muro (manicotto di penetrazione), agganciare la parte superiore dell'unità interna alla piastra di montaggio ①. Considerando lo spazio destinato alle tubazioni, spostare l'unità completamente a sinistra, quindi tagliare una parte del cartone di imballaggio e avvolgerlo a tubo, come illustrato in figura. Inserirlo nella cavità posteriore come distanziale e sollevare l'unità interna.
4. Collegare la tubazione del refrigerante alla tubazione del refrigerante locale.
5. Premere la parte inferiore dell'unità interna sulla piastra di montaggio ① e bloccarla in posizione.
- * Controllare che le maniglie sulla parte inferiore dell'unità interna siano agganciate saldamente alla piastra di montaggio ①.
6. Dopo l'installazione, verificare che l'unità interna sia in piano.

- ① Unità interna
- ② Cartone di imballaggio
- ③ Taglio
- ④ Avvolgere a tubo
- ⑤ Fissare con nastro

4. Installazione della tubazione del refrigerante

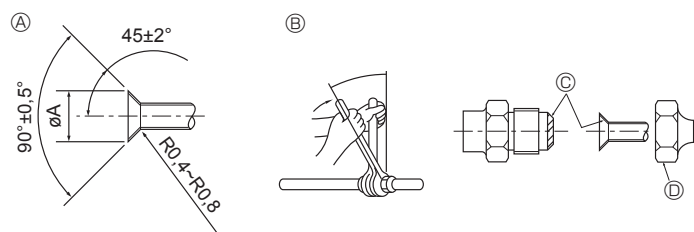


Fig. 4-1

(A) Dimensioni di taglio per raccordo a cartella

Diam. est. del tubo di rame (mm)	Dimensioni cartella dimensioni ØA (mm)
Ø9,52	12,8 - 13,2
Ø15,88	19,3 - 19,7

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

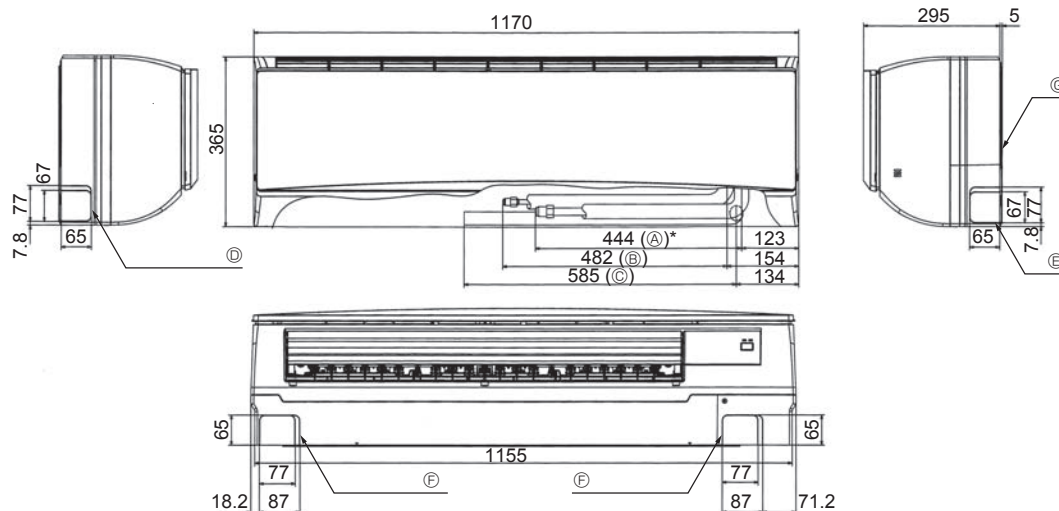


Fig. 4-2

4.2. Unità interna

Dimensioni della tubazione del refrigerante e di drenaggio		
Modello		PKA-RP60, 71, 100KAL
Tubazione del refrigerante	Liquido	Diam. est. Ø9,52 (3/8")
	Gas	Diam. est. Ø15,88 (5/8")
Tubazione di drenaggio		Diam. est. Ø16

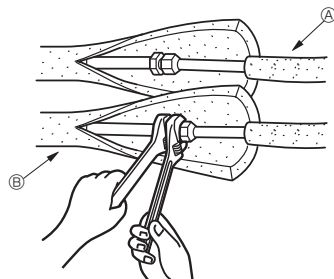


Fig. 4-3

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

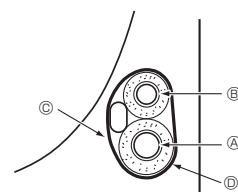


Fig. 4-4

4.1. Collegamento dei tubi (Fig. 4-1)

- Se vengono utilizzati dei tubi di rame disponibili in commercio, avvolgere del materiale di isolamento, disponibile in commercio, attorno ai tubi del liquido e del gas (resistente alla temperatura di 100 °C o superiore, spessore di almeno 12 mm).
- Le parti interne del tubo di drenaggio devono essere ricoperte di materiale di isolamento in schiuma di polietilene (gravità specifica di 0,03, spessore di almeno 9 mm).
- Stendere uno strato sottile di oliorefrigerante sul tubo e collegare la superficie di appoggio prima di serrare il dado a cartella.
- Serrare i raccordi dei tubi usando due chiavi.
- Isolare i raccordi dell'unità interna utilizzando il materiale isolante fornito per la tubazione del refrigerante. Effettuare l'operazione di isolamento con cura.

(B) Coppia di serraggio del dado a cartella

(C) Non applicare olio per macchine refrigeranti alle filettature.

(Questa operazione agevola l'allentamento dei dadi a cartella).

(D) Utilizzare i dadi a cartella in dotazione con l'unità principale.

(L'uso di prodotti disponibili sul mercato può favorire la formazione di crepe).

Diam. est. del tubo di rame (mm)	Diam. est. del dado a cartella (mm)	Coppia di serraggio (N·m)
Ø9,52	22	34 - 42
Ø15,88	29	68 - 82

4.3. Posizionamento delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio (Fig. 4-2)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

(A) Tubo di trasporto gas * Con accessori installati.

(B) Tubo di trasporto liquido

(C) Tubo di drenaggio

(D) Foro di uscita tubazione sinistra

(E) Foro di uscita tubazione destra

(F) Foro di uscita tubazione inferiore

(G) Piastra di montaggio ①

4.4. Realizzazione della tubazione del refrigerante (Fig. 4-3)

Sezione interna

- Rimuovere il dado a cartella ed il tappo della sezione interna.
- Svasare il tubo del liquido ed il tubo del gas. Applicare quindi una piccola quantità di olio per macchina refrigerante (disponibile presso il proprio rivenditore locale) sulla superficie della sede di fissaggio.
- Attaccare rapidamente i tubi di raffreddamento locali all'unità.
- Fasciare il coperchio del tubo attaccato al tubo del gas ed accertarsi che il giunto di collegamento non sia visibile.
- Fasciare il coperchio del tubo del liquido dell'unità ed accertarsi che questo ricopra il materiale isolante del tubo del liquido locale.
- Il tratto di giunzione del materiale isolante deve essere sigillato con nastro.

(A) Tubazione del refrigerante (locale)

(B) Tubazione del refrigerante (unità)

4.4.1. Sistemazione nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità (Fig. 4-4)

- Per prevenire gocciolamenti, avvolgere il nastro di feltro in dotazione sul tratto del tubo del refrigerante che rimarrà alloggiato nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità.
- A ogni giro, il nastro di feltro deve sovrapporsi a metà della sua larghezza.
- Fissare l'estremità dell'avvolgimento con nastro vinilico.

(A) Tubo di trasporto gas

(B) Tubo di trasporto liquido

(C) Cavo di collegamento interno/esterno

(D) Nastro di feltro ③

5. Installazione della tubazione di drenaggio

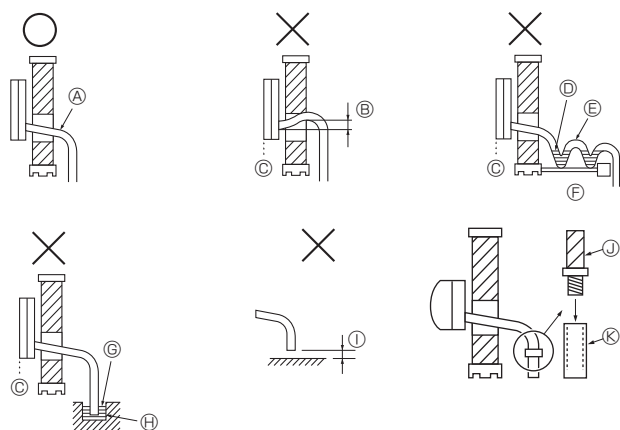


Fig. 5-1

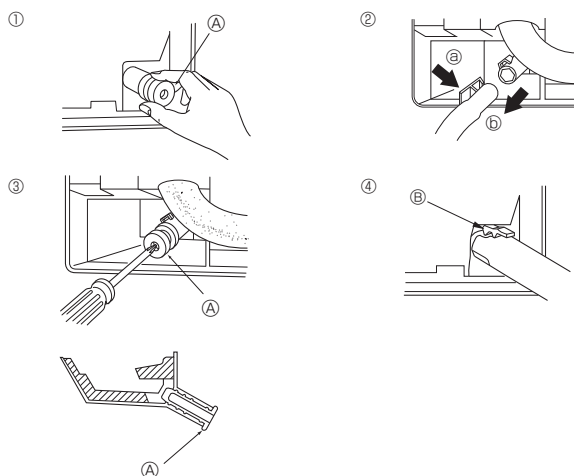


Fig. 5-2

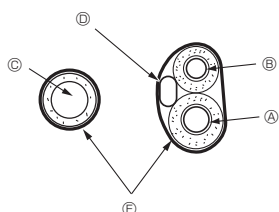


Fig. 5-3

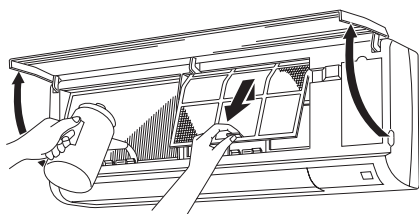


Fig. 5-4

5.1. Installazione della tubazione di drenaggio (Fig. 5-1)

- I tubi di drenaggio devono possedere un'inclinazione di almeno 1/100.
- Per prolungare il tubo di drenaggio, utilizzare un tubo flessibile (diametro interno 15 mm) disponibile in commercio oppure un tubo in cloruro di vinile rigido (VP-16/Tubo in PVC, O.D. $\varnothing 22$). Accertarsi che le connessioni non perdino.
- Non collegare la tubazione di drenaggio direttamente ad un canale di drenaggio in quanto vi può essere la formazione di gas solforico.
- Una volta completato il collegamento della tubazione, controllare lo scorrimento dell'acqua a partire dall'estremità della tubazione di drenaggio.

⚠ Cautela:

La tubazione di drenaggio deve essere installata conformemente al contenuto del presente Manuale di installazione, in modo da assicurare un drenaggio corretto. È necessario isolarla termicamente per evitare la formazione di condensa. Se i tubi di drenaggio non sono installati ed isolati correttamente, è possibile che vi sia la formazione di condensa sul soffitto, sul pavimento o su altri oggetti.

- (A) Inclinato vero il basso
- (B) Inferiore al punto di uscita
- (C) Perdita d'acqua
- (D) drenaggio a sifone
- (E) Aria
- (F) Ondulato
- (G) Estremità del tubo di drenaggio immersa in acqua.
- (H) Pozzetto di drenaggio
- (I) Massimo 5 cm tra l'estremità del tubo di drenaggio e il suolo.
- (J) Tubo di drenaggio
- (K) Tubo in PVC morbido (diametro interno 15 mm)
- (L) Tubo in PVC rigido (VP-16)
- * Fissare con adesivo tipo PVC

Preparazione della tubazione sinistra e posteriore sinistra (Fig. 5-2)

1. Rimuovere il coperchio di drenaggio.
2. Rimuovere il coperchio di drenaggio tenendo ben ferma la parte che spunta dall'estremità del tubo e tirare.
3. Rimuovere il tubo flessibile di drenaggio.
4. Rimuovere il tubo di drenaggio mantenendo ben ferma la base dello stesso (indicata da una freccia) e tirare verso di sé.
5. Inserire il coperchio di drenaggio.
6. Inserire un cacciavite, o un oggetto simile, nel foro all'estremità del tubo ed accertarsi di spingere sino alla base del coperchio di drenaggio.
7. Inserire il tubo flessibile di drenaggio.
8. Spingere il tubo flessibile di drenaggio sino a raggiungere la base dell'uscita del raccordo della scatola di drenaggio.
9. Accertarsi che il gancio del tubo flessibile di drenaggio sia fissato correttamente sopra l'uscita del raccordo della scatola di drenaggio sporgente.

◆ Sistemazione nello spazio riservato alle tubazioni dell'unità interna (Fig. 5-3)

- * Se il tubo di drenaggio deve essere posato internamente, avvolgerlo con un isolante disponibile sul mercato.
- * Raccogliere il tubo di drenaggio e la tubazione del refrigerante e avvolgerli con il nastro di feltro ③ in dotazione.
- * A ogni giro, il nastro di feltro ③ deve sovrapporsi di metà della sua larghezza.
- * Fissare l'estremità dell'avvolgimento con nastro vinilico.

- (A) Tubo di trasporto gas
- (B) Tubo di trasporto liquido
- (C) Tubo di drenaggio
- (D) Cablaggio di collegamento interno/esterno
- (E) Nastro di feltro ③

◆ Controllo del drenaggio (Fig. 5-4)

1. Aprire le griglia anteriore e rimuovere il filtro.
2. Disponendosi frontalmente alle lamelle dello scambiatore di calore, riempire lentamente con acqua.
3. Dopo il controllo del drenaggio, collegare il filtro e chiudere la griglia.

6. Collegamenti elettrici

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

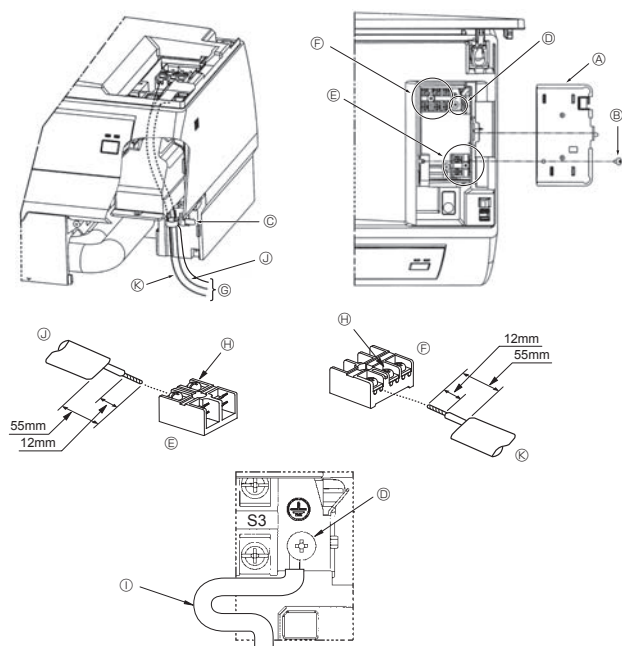


Fig. 6-1

6.1. Unità interna

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 6-1)

Il collegamento può essere eseguito senza rimuovere il pannello anteriore.

1. Aprire le griglia anteriore, rimuovere la vite (1 pezzo) e rimuovere il coperchio dei componenti elettrici.

2. Collegare saldamente tutti i fili alla morsetteria.

* Considerando i futuri interventi, maggiorare la lunghezza dei fili.

* Se si utilizzano cavi intrecciati, prestare attenzione poiché eventuali sfilacciate possono causare cortocircuiti sul cablaggio.

3. Collocare le parti precedentemente rimosse nella posizione originale.

4. Fissare tutti i fili con la fascetta sotto la scatola dei componenti elettrici.

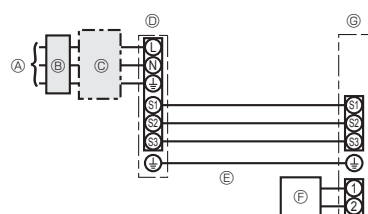
- A Coperchio scatola elettrica
- B Vite di fissaggio
- C Fascetta serracavi
- D Tratto di collegamento del filo di terra
- E Morsetteria telecomando con filo: (opzionale) 1 e 2 non hanno polarità
- F Morsetteria di collegamento interno/esterno: S1, S2 e S3 hanno polarità
- G Cavo
- H Vite del morsetto
- I Filo di terra: collegare il filo di terra nella direzione illustrata in figura.
- J Cavo telecomando con filo
- K Cavo di collegamento interno/esterno

6.1.1. Alimentazione dell'unità interna fornita dall'unità esterna

Sono disponibili gli schemi di collegamento seguenti.

Gli schemi di alimentazione dell'unità esterna variano in funzione dei modelli.

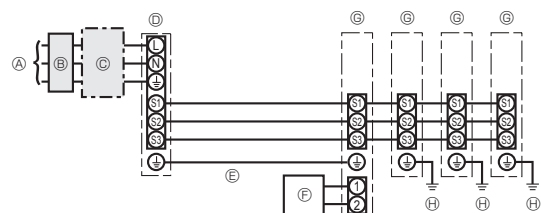
Sistema 1:1



- A Alimentazione dell'unità esterna
- B Interruttore di messa a terra
- C Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
- D Unità esterna
- E Cavi di collegamento unità Interna/unità esterna
- F Telecomando con filo (opzionale)
- G Unità interna

* Apporre un'etichetta A, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

Sistema simultaneo doppio/triplo/quadruplo



- A Alimentazione dell'unità esterna
- B Interruttore di messa a terra
- C Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
- D Unità esterna
- E Cavi di collegamento unità Interna/unità esterna
- F Telecomando con filo (opzionale)
- G Unità interna
- H Messa a terra Sezione interna

* Apporre un'etichetta A, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

6. Collegamenti elettrici

Modello unità interna		PKA-RP-KAL
Alimentazione unità interna		—
Capacità di ingresso unità interna		—
Interruttore principale (Interruttore di rete)		*1
Cablaggi N. filo > dimensione (mm²)	Alimentazione unità interna	—
	Messa a terra Sezione interna	1 × Min. 1,5
	Sezione interna-Sezione esterna	*2 3 × 1,5 (Polar)
	Messa a terra Sezione interna-Sezione esterna	*2 1 × Min. 1,5
	Collegamento telecomando con filo (opzionale) unità interna	*3 2 × Min. 0,3
Capacità circuito	Sezione interna L-N	*4 —
	Sezione interna-Sezione esterna S1-S2	*4 AC 230 V
	Sezione interna-Sezione esterna S2-S3	*4 DC 24 V
	Collegamento telecomando con filo (opzionale) unità interna	*4 DC 12 V

*1. Utilizzare un interruttore automatico senza fusibile (NF) o un interruttore automatico del circuito di dispersione a terra (NV) con una separazione dei contatti di almeno 3 mm in ogni polo.

*2. <Per l'applicazione con unità esterna 25-140>

Mass. 45 m

Se si utilizzano cavi da 2,5 mm², mass. 50 m

Se si utilizzano cavi da 2,5 mm² ed S3 distinti, mass. 80 m

Per l'applicazione PUHZ-RP100/125/140 YHA, utilizzare cavi schermati. La parte schermata deve essere messa a terra con l'unità interna O l'unità esterna, NON con entrambe.

<Per l'applicazione con unità esterna 200/250>

Mass. 18 m

Se si utilizzano cavi da 2,5 mm², mass. 30 m

Se si utilizzano cavi da 4 mm² ed S3 distinti, mass. 50 m

Se si utilizzano cavi da 6 mm² ed S3 distinti, mass. 80 m

*3. Mass. 500 m

*4. Questi valori NON vengono sempre applicati alla messa a terra.

La differenza di potenziale tra il terminale S3 e il terminale S2 è CC24V. Il collegamento tra i terminali S3 e S1 non è isolato elettricamente dal trasformatore o da altri dispositivi.

- Note:**
1. I collegamenti elettrici devono rispettare le pertinenti norme locali e nazionali.
 2. I cavi di alimentazione e di collegamento della sezione interna/esterna non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti di policloroprene (modello 60245 IEC 57).
 3. Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.

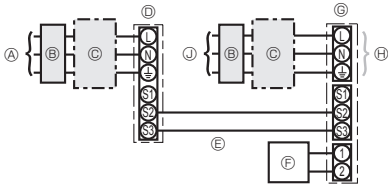
6.1.2. Alimentazioni separate per unità interne/unità esterna (solo per applicazione PUHZ)

Sono disponibili gli schemi di collegamento seguenti.

Gli schemi di alimentazione dell'unità esterna variano in funzione dei modelli.

Sistema 1:1

* È necessario disporre del kit di sostituzione cablaggio opzionale.

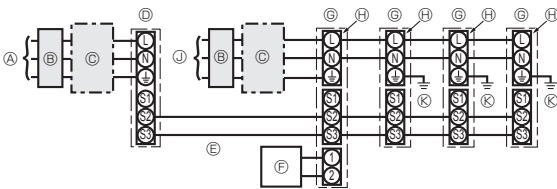


- Ⓐ Alimentazione dell'unità esterna
- Ⓑ Interruttore di messa a terra
- Ⓒ Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
- Ⓓ Unità esterna
- Ⓔ Cavi di collegamento unità Interna/unità esterna
- Ⓕ Telecomando con filo (opzionale)
- Ⓖ Unità interna
- Ⓗ Opzione
- Ⓙ Alimentazione dell'unità interna

* Apporre un'etichetta B, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

Sistema simultaneo doppio/triplo/quadruplo

* È necessario disporre dei kit di sostituzione cablaggio opzionali.



- Ⓐ Alimentazione dell'unità esterna
- Ⓑ Interruttore di messa a terra
- Ⓒ Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
- Ⓓ Unità esterna
- Ⓔ Cavi di collegamento unità Interna/unità esterna
- Ⓕ Telecomando con filo (opzionale)
- Ⓖ Unità interna
- Ⓗ Opzione
- Ⓙ Alimentazione dell'unità interna
- Ⓚ Messa a terra Sezione interna

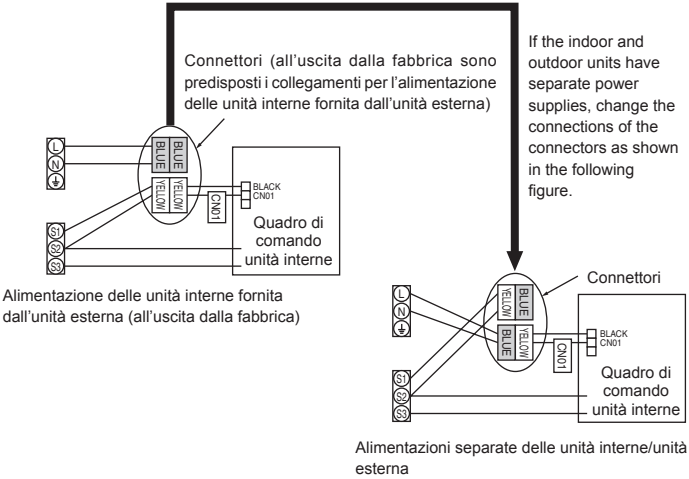
* Apporre un'etichetta B, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

6. Collegamenti elettrici

Se le unità interne e l'unità esterna dispongono di dispositivi di alimentazione separati, fare riferimento alla tabella in basso. Se si utilizza il kit di sostituzione cablaggio opzionale, modificare il cablaggio della scatola elettrica delle unità interne riferendosi alla figura a destra e le impostazioni del commutatore del quadro di comando dell'unità esterna.

	Specifiche dell'unità interna											
Kit morsettiera di alimentazione unità interne (opzione)	Richiesto											
Modifica collegamento connettore scatola elettrica unità interne	Richiesto											
Etichetta apposta accanto a ciascuno schema elettrico delle unità interne e dell'unità esterna	Richiesto											
Impostazioni commutatore unità esterna (solo quando si utilizzano dispositivi di alimentazione separati per le unità interne e l'unità esterna)	<table border="1"><tr><td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr></table> (SW8)				ON			3	OFF	1	2	
ON			3									
OFF	1	2										

* Vi sono tre tipi di etichetta (etichetta A, B e C). Apporre sulle unità le etichette corrispondenti al metodo seguito per il cablaggio.



Modello unità interna		PKA-RP-KAL
Alimentazione unità interna		~/N (Monofase), 50 Hz, 230 V
Capacità di ingresso unità interna		
Interruttore principale (Interruttore di rete)		*1 16 A
Cablaggi N. filo x dimensione (mm²)	Alimentazione e messa a terra unità interna	3 × Min. 1,5
	Messa a terra Sezione interna	1 × Min. 1,5
	Sezione interna-Sezione esterna	*2 2 × Min. 0,3
	Messa a terra Sezione interna-Sezione esterna	—
	Collegamento telecomando con filo (opzionale) unità interna	*3 2 × Min. 0,3 (Senza-polarità)
Capacità circuito	Sezione interna L-N	*4 AC 230 V
	Sezione interna-Sezione esterna S1-S2	—
	Sezione interna-Sezione esterna S2-S3	*4 DC 24 V
	Collegamento telecomando con filo (opzionale) unità interna	*4 DC 12 V

*1. Utilizzare un interruttore automatico senza fusibile (NF) o un interruttore automatico del circuito di dispersione a terra (NV) con una separazione dei contatti di almeno 3 mm in ogni polo.
*2. Mass. 120 m
Per l'applicazione PUHZ-RP100/125/140 YHA, utilizzare cavi schermati. La parte schermata deve essere messa a terra con l'unità interna O l'unità esterna, NON con entrambe.
*3. Mass. 500 m
*4. Questi valori NON vengono sempre applicati alla messa a terra.

- Note:**
- 1. I collegamenti elettrici devono rispettare le pertinenti norme locali e nazionali.
 - 2. I cavi di alimentazione e di collegamento della sezione interna/esterna non devono essere più leggeri dei cavi flessibili rivestiti di policloroprene (modello 60245 IEC 57).
 - 3. Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.

⚠ **Avvertenza:**

Non giuntare mai il cavo dell'alimentazione o il cavo di collegamento interno-esterno, diversamente ciò potrebbe essere causa di fumo, incendio o mancato collegamento.

6. Collegamenti elettrici

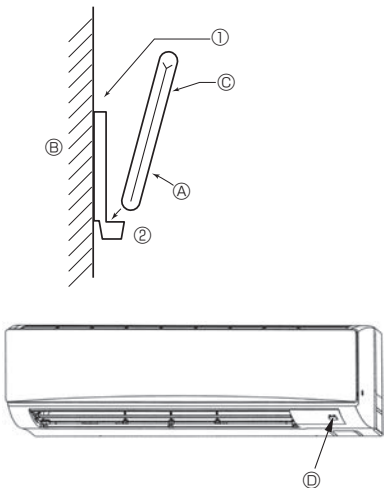


Fig. 6-2

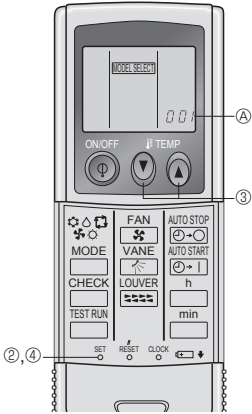


Fig. 6-3

6.2. Comando a distanza

6.2.1. Per il comando a distanza con filo

1) Impostazione di due telecomandi

Se sono collegati due o più telecomandi, impostarne uno come Principale e l'altro come Secondario. Per le procedure di impostazione, vedere la sezione "Selezione delle funzioni" nel manuale di istruzioni.

6.2.2. Per il regolatore a distanza senza fili

1) Installare il comando a distanza in luoghi

- In cui non rimane esposto alla luce diretta del sole.
- In cui non vi sono fonti di calore.
- In cui non rimane esposto a correnti d'aria calda (o fredda).
- In cui può essere attivato con facilità.
- In cui è lontano dalla portata dei bambini.

2) Metodo di installazione (Fig. 6-2)

- 1) Attaccare il supporto del comando a distanza nel punto desiderato usando due viti autofilettanti.
 - 2) Inserire l'estremità inferiore del comando a distanza nel supporto.
 - A) Comando a distanza
 - B) Parete
 - C) Pannello del display
 - D) Ricevitore
- Il segnale può raggiungere una distanza di circa 7 metri (in linea retta) con un'angolazione di 45 gradi su entrambi i lati destro e sinistro della linea centrale del ricevitore.

3) Impostazioni (Fig. 6-3)

- 1) Inserire le batterie.
- 2) Premere il pulsante SET un po' appuntito sull'estremità.
Lampeggia MODEL SELECT (scegliere modello) e si accende il N° del modello.
- 3) Premere il pulsante temp (C) (A) per impostare il N° del modello.
- 4) Premere il pulsante SET un po' appuntito sull'estremità.
MODEL SELECT e il N° del modello si accendono per tre secondi quindi si spengono.

Interno	Esterno	A) N° di modello
PKA (60, 71, 100)	PUH, PUHZ	002
	PU	034

4) Assegnazione di un comando a distanza a ciascuna sezione interna (Fig. 6-4)

Ciascuna sezione interna può essere attivata solo dal corrispondente comando a distanza.
Accertarsi che il numero di coppia impostato nella scheda a circuiti stampati di ciascuna sezione interna corrisponda a quello assegnato al comando a distanza relativo.

5) Impostazione del numero della coppia con il comando a distanza senza filo

- 1) Premere il pulsante SET un po' appuntito sull'estremità.
Iniziare questa operazione dallo stato del display del comando a distanza all'arresto.
Lampeggia MODEL SELECT e si accende il N° del modello.
- 2) Premere due volte continuamente il pulsante min.
Il numero "0" lampeggia.
- 3) Premere il pulsante (C) (A) per impostare il numero della coppia.
- 4) Premere il pulsante SET un po' appuntito sull'estremità.
Il numero della coppia impostato si accende per tre secondi quindi si spegne.

A) N° di coppia del comando a distanza senza filo	Scheda a circuiti stampati dell'unità interna
0	Impostazione di fabbrica
1	Cut J41
2	Cut J42
3-9	Cut J41, J42

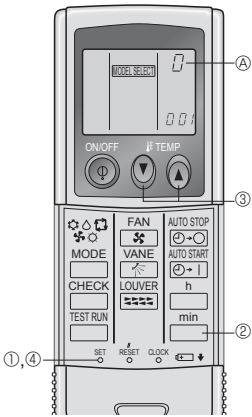


Fig. 6-4

6. Collegamenti elettrici

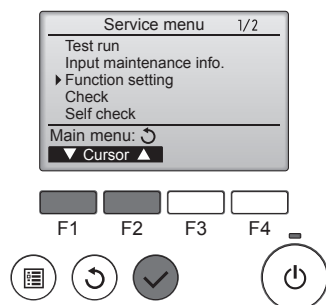


Fig. 6-5

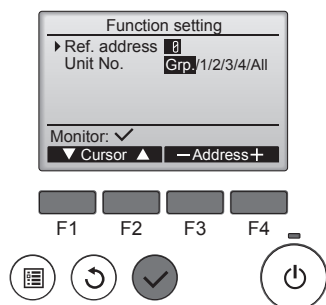


Fig. 6-6

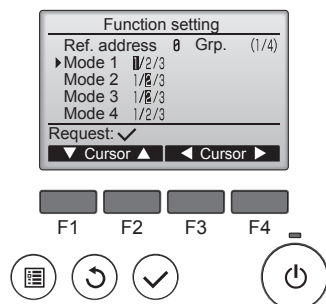


Fig. 6-7

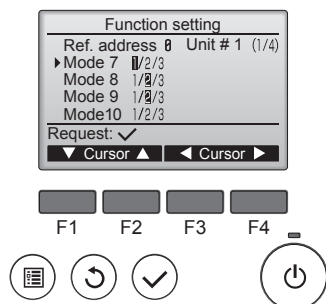


Fig. 6-8

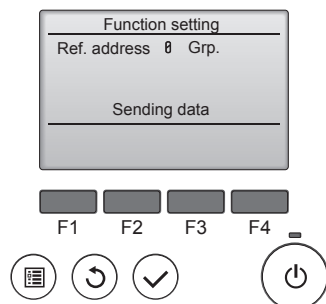


Fig. 6-9

Notes:

- Configurare le suddette impostazioni sulle unità Mr. Slim secondo necessità.
- La tabella 1 riassume le opzioni di impostazione per ciascun numero di modo. Per informazioni dettagliate sulle impostazioni iniziali, sui numeri di modo e sui numeri di impostazione delle unità interne, vedere il Manuale di installazione dell'unità interna.
- Se al termine dell'installazione si modificano le impostazioni iniziali, annotare le impostazioni di tutte le funzioni.

Tabella 1. Opzioni di impostazione delle funzioni

No. modo	Modo	Impostazioni	No. impostazione	Numeri di unità
01	Ripristino automatico dopo interruzione corrente	Disattiva	1	Impostare No. Unità su "Grp." (Grup). Le impostazioni vengono applicate a tutte le unità interne collegate.
		Attiva (è necessario attendere quattro minuti dopo il ripristino della corrente)	2	
02	Selezione termistore (rilevamento temperatura interna)	Temperatura media rilevata dalle unità interne in funzione	1	
		Termistore dell'unità interna alla quale è collegato il comando a distanza (fisso)	2	
		Sensore integrato sul comando a distanza	3	
03	Collegamento LOSSNAYN	Non collegata	1	Impostare No. Unità su "1", "2", "3", "4" o "Tutt". Le impostazioni vengono applicate a ciascuna unità interna. • Se per Numero unità si seleziona "1", "2", "3" o "4", le impostazioni vengono applicate solo all'unità interna specificata, indipendentemente dal numero di unità interne collegate (da una a quattro). • Se per Numero unità si seleziona "All" (Tutt), le impostazioni vengono applicate a tutte le unità interne, indipendentemente dal numero di unità interne collegate (da una a quattro).
		Collegata (senza presa d'aria esterna dalle unità interne)	2	
		Collegata (con presa d'aria esterna dalle unità interne)	3	
04	Tensione di alimentazione	240 V	1	
		220 V, 230 V	2	
07	Segnalazione filtro	100 ore	1	
		2.500 ore	2	
		Non visualizzato	3	
08	Velocità ventilatore	Modo silenzioso (o standard)	1	
		Standard (o Soffitto alto 1)	2	
		Soffitto alto (o Soffitto alto 2)	3	
09	Uscita	4 direzioni	1	
		3 direzioni	2	
		2 direzioni	3	
10	Accessori opzionali (Filtro ad alta efficienza)	No	1	
		Sì	2	
11	Deflettore	Nessun deflettore (o è attiva l'impostazione No.3 del deflettore)	1	
		Dotato di deflettori (è attiva l'impostazione No.1 del deflettore)	2	
		Dotato di deflettori (è attiva l'impostazione No.2 del deflettore)	3	

6.3. Impostazioni di funzione

6.3.1. Impostazione delle funzioni sull'unità (selezione delle funzioni dell'unità)

1) Per il comando a distanza con filo

① (Fig. 6-5)

- Selezionare "Service" (Servizio) da "Menu princ", quindi premere il pulsante [SCEGLI].
- Selezionare "Function settings" (Impostazione funzioni) utilizzando il pulsante [F1] o [F2], quindi premere il pulsante [SCEGLI].

② (Fig. 6-6)

- Impostare gli indirizzi delle unità di climatizzazione interne e i numeri di unità con i pulsanti da [F1] a [F4], quindi premere il pulsante [SCEGLI] per confermare l'impostazione corrente.

<Controllo del No. unità interna>

Quando viene premuto il pulsante [SCEGLI], l'unità interna target inizierà a funzionare in ventilazione. Se l'unità è comune, oppure quando funzionano tutte le unità, inizieranno a funzionare in ventilazione tutte le unità interne corrispondenti all'indirizzo refrigerante selezionato.

③ (Fig. 6-7)

- Al termine della raccolta dei dati dalle unità interne, le impostazioni correnti appaiono evidenziate. Le voci non evidenziate indicano che le impostazioni delle funzioni non sono configurate. L'aspetto della schermata varia a seconda dell'impostazione "No.unità".

④ (Fig. 6-8)

- Utilizzare il pulsante [F1] o [F2] per spostare il cursore e selezionare il numero di modo, quindi modificare il numero impostato con il pulsante [F3] o [F4].

⑤ (Fig. 6-9)

- Al termine delle impostazioni, premere il pulsante [SCEGLI] per inviare i dati di configurazione dal comando a distanza alle unità interne.
- Al termine della trasmissione, viene nuovamente visualizzata la schermata Impostazione funzioni.

6. Collegamenti elettrici

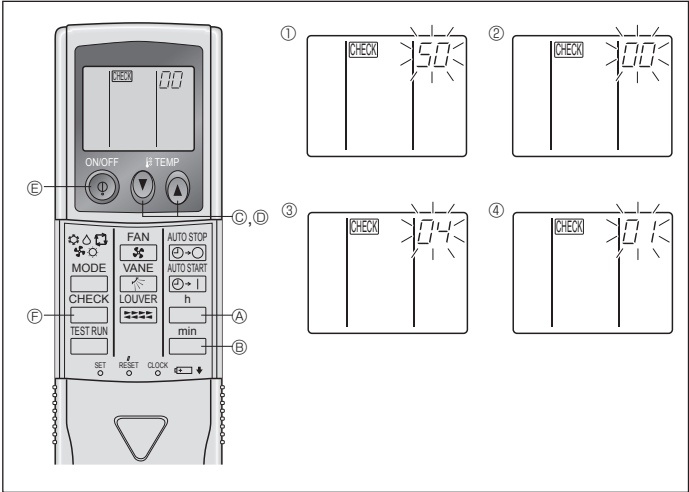


Fig. 6-10

2) Per il regolatore a distanza senza fili (Fig. 6-10)

- Cambiamento dell'impostazione di tensione
- Assicurarsi di cambiare l'impostazione di tensione in relazione alla tensione in uso.
- ① Attivare la modalità selezione funzioni
- Premere due volte continuamente il pulsante **CHECK** **F**.
(Iniziare questa operazione dallo stato del display del comando a distanza in posizione di arresto.)
CHECK si accende e "00" lampeggia.
- Premere una volta il pulsante temp **TEMP** **C** per impostare "50". Dirigere il regolatore a distanza verso il ricevitore della sezione interna e premere il tasto **A** **A**.
- ② Impostazione del numero dell'unità
- Premere il pulsante temp **TEMP** **C** e **A** **D** per impostare il numero dell'unità "00".
Dirigere il regolatore a distanza verso il ricevitore della sezione interna e premere il tasto **min** **B**.
- ③ Selezione di una modalità
- Introdurre il codice 04 per modificare l'impostazione della tensione di alimentazione usando i tasti **TEMP** **C** e **A** **D**. Dirigere il regolatore a distanza verso il ricevitore della sezione e interna e premere il tasto **h** **A**.
- Numero dell'impostazione in corso:
- 1 = 1 bip (ogni secondo)
 - 2 = 2 bip (ogni secondo)
 - 3 = 3 bip (ogni secondo)
- ④ Selezione del numero di impostazione
- Usare i tasti **TEMP** **C** e **A** **D** per modificare l'impostazione della tensione di alimentazione su 01 (240 V). Dirigere il regolatore a distanza verso il sensore della sezione interna e premere il tasto **h** **A**.
- ⑤ Selezione in continuazione di funzioni multiple
- Ripetere le fasi ③ e ④ per modificare in continuazione le impostazioni di funzioni multiple.
- ⑥ Completamento della selezione di funzione
- Dirigere il regolatore a distanza verso il sensore della sezione interna e premere il tasto **ON/OFF** **E**.

Nota:
Ogni volta che vengono modificate le impostazioni di funzione dopo operazioni di installazione o manutenzione, accertarsi di registrare le funzioni aggiunte con un "○" nella colonna "Impostazione" della tabella delle funzioni.

6.3.2 Impostazione delle funzioni dal telecomando

Consultare il manuale d'uso dell'unità interna.

Tabella delle funzioni

Selezionare il numero di unità 00

Modo	Impostazioni	Numero di modo	Numero di impostazione	Impostazione iniziale	Impostazione
Recupero automatico da interruzioni di corrente	Non disponibile	01	1	*2	
	Disponibile *1		2	*2	
Rilevamento temperatura in interni	Media di funzionamento unità interna	02	1	○	
	Impostato dal comando a distanza dell'unità interna		2		
	Sensore interno del comando a distanza		3		
Collegabilità LOSSNAY	Non supportata	03	1	○	
	Supportata (unità interna priva di presa di ingresso aria esterna)		2		
	Supportata (unità interna dotata di presa di ingresso aria esterna)		3		
Tensione	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Selezionare i numeri di unità da 01 a 03 o tutte le unità (AL [comando a distanza con fili] / 07 [comando a distanza senza fili])

Modo	Impostazioni	Numero di modo	Numero di impostazione	Impostazione iniziale	Impostazione
Simbolo filtro	100 ore	07	1	○	
	2500 ore		2		
	Nessuna indicazione di simbolo filtro		3		
Velocità ventola	Silenzioso	08	1		
	Standard		2	○	
	Soffitto alto		3	-	

*1 Il condizionatore d'aria si avvierà 3 minuti dopo il ritorno della corrente.
*2 L'impostazione iniziale del recupero automatico da interruzioni di corrente dipende dall'unità esterna collegata.

7. Prova di funzionamento

7.1. Operazioni preliminari alla prova di funzionamento

- Dopo aver completato l'installazione, i collegamenti elettrici e le tubazioni delle sezioni interne ed esterne, verificare l'assenza di perdite di refrigerante, allentamenti dei cavi di alimentazione o di comando, errori di polarità e scollegamenti di una fase dell'alimentazione elettrica.
- Controllare, mediante un megaohmmetro da 500 volt, se la resistenza fra i morsetti dell'alimentazione e la massa è di almeno 1,0 MΩ.

- Non eseguire questa prova sui morsetti del cablaggio di controllo (circuito a bassa tensione).

⚠ **Avvertenza:**
Non avviare il condizionatore d'aria se la resistenza dell'isolamento è inferiore a 1,0 MΩ.

7.2. Prova di funzionamento

7.2.1. Uso del comando a distanza con filo

- Accertarsi di avere letto il manuale di istruzioni prima di eseguire la prova di funzionamento, in particolare le sezioni riguardanti la sicurezza.

Punto 1 Accendere l'unità.

- Telecomando: si attiva la modalità di avvio e la spia di accensione del telecomando (verde) e la dicitura "PLEASE WAIT" (ATTENDERE PREGO) lampeggiano. Quando la spia e il messaggio lampeggiano, non è possibile utilizzare il telecomando. Attendere che la dicitura "PLEASE WAIT" (ATTENDERE PREGO) scompaia dal display prima di utilizzare il telecomando. Dopo l'accensione dell'unità, la dicitura "PLEASE WAIT" (ATTENDERE PREGO) rimane visualizzata per circa 2 minuti.
 - Scheda dell'unità di controllo interna: il LED 1 è acceso, il LED 2 è acceso (se l'indirizzo è 0) o spento (se l'indirizzo non è 0) e il LED 3 lampeggia.
 - Scheda dell'unità di controllo esterna: il LED 1 (verde) e il LED 2 (rosso) sono accesi. Una volta completata la modalità di avvio del sistema, il LED 2 si spegne. Se la scheda dell'unità di controllo esterna utilizza un display digitale, [-] e [+] verranno visualizzati alternativamente ogni secondo.
- Se dopo avere eseguito le procedure del punto 2 e seguenti le operazioni non producono i risultati desiderati, verificare se sono presenti le condizioni evidenziate di seguito ed in caso affermativo correggerle.

(Le anomalie seguenti si verificano durante la modalità di collaudo. Il termine "Startup" (Avvio) utilizzato nella tabella si riferisce al display LED descritto in precedenza).

Anomalie nella modalità di collaudo		Motivo
Display del telecomando	Display LED SCHEDA ESTERNA <> indica il display digitale.	
Viene visualizzata la dicitura "PLEASE WAIT" (ATTENDERE PREGO) e il display non può essere utilizzato.	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), si accende solo la spia verde. <00>	• All'accensione compare l'indicazione "PLEASE WAIT" (ATTENDERE, PREGO), che resta visualizzata per 2 minuti durante l'avvio del sistema. (Normale)
Dopo l'accensione dell'unità, la dicitura "PLEASE WAIT" (ATTENDERE PREGO) rimane visualizzata per 3 minuti, quindi compare un codice di errore.	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), la spia verde e quella rossa lampeggiano alternativamente una volta ciascuna. <F1>	• Collegamento errato del blocco terminale esterno (R, S, T e S ₁ , S ₂ , S ₃).
	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), la spia verde e quella rossa lampeggiano alternativamente rispettivamente per una volta sola o due volte. <F3, F5, F9>	• Il connettore del dispositivo di protezione dell'unità esterna è aperto.
Sul display non viene visualizzato nulla anche se il telecomando è stato acceso mediante l'interruttore di accensione (la spia di funzionamento non si accende).	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), la spia verde e quella rossa lampeggiano alternativamente rispettivamente per due volte e una volta sola. <EA, Eb>	• Il cablaggio tra l'unità interna e quella esterna non è corretto (la polarità è errata per S ₁ , S ₂ , S ₃ .)
	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), si accende solo la spia verde. <00>	• Cortocircuito del filo di trasmissione del telecomando.
Il display si accende ma si spegne immediatamente, anche quando si utilizza il telecomando.	Dopo che è stato visualizzato "startup" (avvio), si accende solo la spia verde. <00>	• Nessuna unità esterna con indirizzo 0 (l'indirizzo è diverso da 0).
		• Il filo di trasmissione del telecomando non è collegato.
		• Dopo avere annullato la selezione delle funzioni, non è possibile eseguire alcuna operazione per circa 30 secondi (Normale).

Punto 2 Impostare il telecomando a distanza su "Test run" (Prova di funzionamento).

- ① Selezionare l'opzione "Test run" (Prova di funzionamento) dal Menu di Servizio, quindi premere il pulsante [SCEGLI]. (Fig. 7-1)
- ② Selezionare l'opzione "Test run" (Prova di funzionamento) dal relativo menu, quindi premere il pulsante [SCEGLI]. (Fig. 7-2)
- ③ Viene avviata la prova di funzionamento e viene visualizzato il relativo schermo.

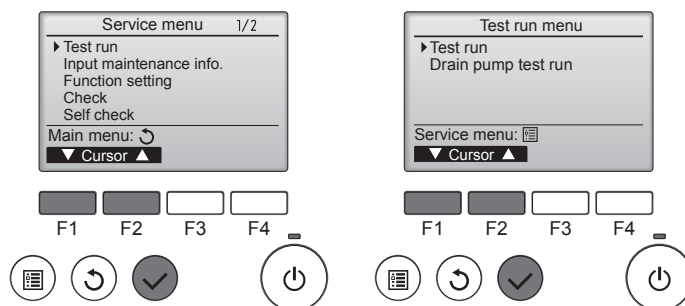


Fig. 7-1

Fig. 7-2

Punto 3 Eseguire la prova di funzionamento e verificare la temperatura del flusso d'aria e il deflettore automatico.

- ① Premere il pulsante [F1] per cambiare il modo operativo. (Fig. 7-3)
Modalità di raffreddamento: verificare che dall'unità fuoriesca aria fredda.
Modalità di riscaldamento: verificare che dall'unità fuoriesca aria calda.
- ② Premere il pulsante [SCEGLI] per visualizzare lo schermo di funzionamento dei deflettori, quindi premere i pulsanti [F1] e [F2] per verificare il deflettore automatico. (Fig. 7-4)
Premere il pulsante [INDIETRO] per ritornare allo schermo della prova di funzionamento.

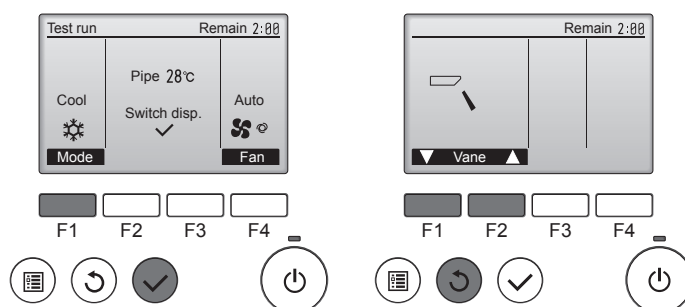


Fig. 7-3

Fig. 7-4

Punto 4 Verificare il funzionamento del ventilatore dell'unità esterna.

È possibile controllare la velocità del ventilatore dell'unità esterna per regolare le prestazioni dell'unità. A seconda dell'aria presente nell'ambiente, il ventilatore ruoterà a bassa velocità e continuerà a ruotare a tale velocità a meno che le prestazioni siano insufficienti. Pertanto, se il vento esterno interrompe la rotazione del ventilatore o lo fa girare nella direzione opposta, ciò non costituisce un problema.

7. Prova di funzionamento

Punto 5 Interrompere la prova di funzionamento.

① Premere il pulsante [ON/OFF] per interrompere la prova di funzionamento (verrà visualizzato il menu della prova di funzionamento).
Nota: se sul telecomando viene visualizzato un errore, fare riferimento alla tabella seguente.

LCD	Descrizione del malfunzionamento	LCD	Descrizione del malfunzionamento	LCD	Descrizione del malfunzionamento
P1	Errore del sensore di aspirazione	P9	Errore del sensore della tubazione (tubazione a doppia parete)	E0 ~ E5	Errore di comunicazione tra il telecomando e l'unità interna.
P2	Errore del sensore della tubazione (tubazione di trasporto liquido)	PA	Errore di perdita (sistema refrigerante)		
P4	Connettore dell'interruttore a galleggiante per il drenaggio scollegato (CN4F)	PL	Anomalia del circuito refrigerante		
P5	Operazione di protezione del troppo pieno	FB	Errore della scheda dell'unità di controllo interna	E6 ~ EF	Errore di comunicazione tra l'unità interna e l'unità esterna
P6	Operazione di protezione da congelamento/surriscaldamento	U*, F* (* indica un carattere alfanumerico, ad eccezione di FB).	Malfunzionamento dell'unità esterna. Fare riferimento allo schema di cablaggio dell'unità esterna.		
P8	Errore di temperatura della tubazione				

Fare riferimento alla tabella seguente per i dettagli sul display LED (LED 1, 2 e 3) sulla scheda dell'unità di controllo interna.

LED1 (alimentazione del microcomputer)	Indica la presenza dell'alimentazione per l'unità di controllo. Accertarsi che questo LED sia sempre acceso.
LED2 (alimentazione del telecomando)	Indica la presenza dell'alimentazione per il telecomando a filo. Questo LED si accende solo per l'unità interna collegata all'unità esterna con indirizzo 0.
LED3 (comunicazione unità interna/esterna)	Indica se è presente la comunicazione tra l'unità interna ed esterna. Accertarsi che questo LED lampeggi sempre.

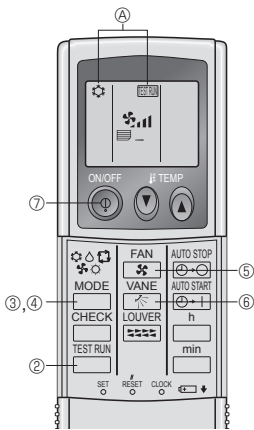


Fig. 7-5

7.2.2. Uso del comando a distanza senza filo (Fig. 7-5)

- ① Attivare l'alimentazione almeno 12 ore prima della prova di funzionamento.
- ② Premere due volte continuamente il pulsante . (Avviare questa operazione con il display del comando a distanza spento.)
 - A Vengono visualizzati l'indicatore ed il modo operativo in corso.
- ③ Premere il pulsante (, , ,) per attivare il modo e controllare poi se l'aria fredda viene soffiata dalla sezione interna.
- ④ Premere il pulsante (, , ,) per attivare il modo (riscaldamento) e controllare se l'aria riscaldata viene soffiata dall'unità.
- ⑤ Premere il pulsante e verificare se la velocità del ventilatore cambia.
- ⑥ Premere il tasto e controllare se le alette automatiche si muovono correttamente.
- ⑦ Premere il pulsante di accensione/spegnimento ON/OFF per arrestare la prova di funzionamento.

Nota:
• Rivolgere frontalmente il comando a distanza verso il ricevitore dell'unità interna mentre si eseguono le fasi da ② fino a ⑦ della procedura.
• Non è possibile che funzioni in modo FAN (ventilatore), DRY(deumidificazione) o AUTO (automatico).

7.2.3. Uso dell'SW4 nell'unità esterna

Consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna.

7.3. Autodiagnosi

7.3.1. Per il comando a distanza con filo

- Per i dettagli, fare riferimento al manuale d'installazione fornito in dotazione con ogni telecomando.

7.3.2. Per il regolatore a distanza senza fili (Fig. 7-6)

- ① Attivare l'alimentazione.
- ② Premere due volte il pulsante . (Avviare questa operazione con il display del comando a distanza spento.)
 - A L'indicatore inizia a illuminarsi.
 - B Il messaggio "00" inizia a lampeggiare.
- ③ Premere il pulsante mentre il comando a distanza viene tenuto rivolto verso il ricevitore dell'unità. Il codice di controllo verrà indicato dal numero di volte che il segnale sonoro della ricevitore sarà attivato e dal numero di volte che la spia di funzionamento lampeggerà.
- ④ Premere il pulsante di accensione/spegnimento ON/OFF per arrestare la funzione di autodiagnosi.

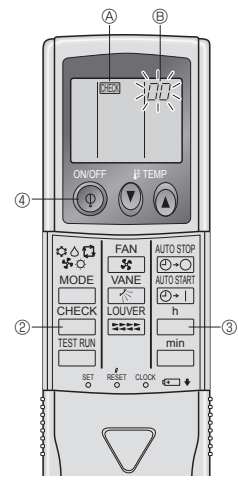
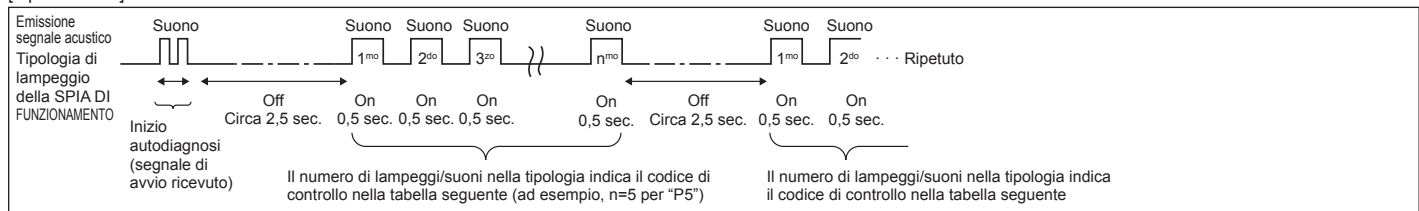


Fig. 7-6

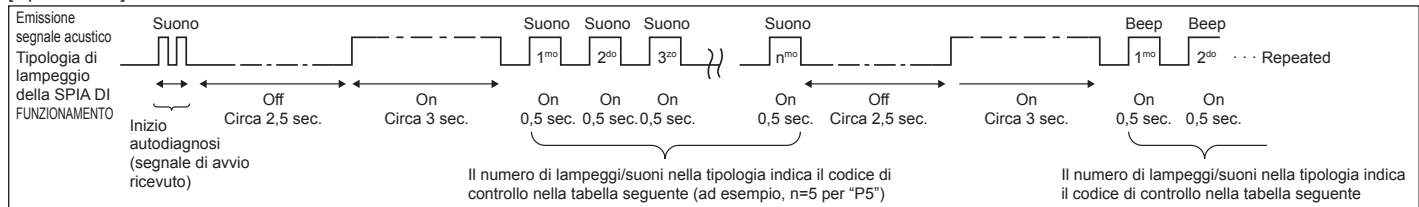
7. Prova di funzionamento

- Per informazioni sui codici di controllo, consultare le tabelle seguenti. (Regolatore a distanza senza fili)

[Tipo uscita A]



[Tipo uscita B]



[Tipo uscita A] Errori rilevati dall'unità interna

Regolatore a distanza senza fili	Comando a distanza con filo	Anomalia	Commento
Viene emesso un segnale acustico /La SPIA DI FUNZIONAMENTO lampeggia (numero di volte)	Codice di controllo		
1	P1	Errore nel sensore di aspirazione	
2	P2	Errore nel sensore della tubazione (TH2)	
	P9	Errore nel sensore della tubazione (TH5)	
3	E6, E7	Errore di comunicazione dell'unità interna/esterna	
4	P4	Errore nel sensore di drenaggio/connettore dell'interruttore a galleggiante aperto	
5	P5	Errore nella pompa di drenaggio	
	PA	Compressore forzato	
6	P6	Funzionamento di emergenza per congelamento/surriscaldamento	
7	EE	Errore di comunicazione tra le unità interna ed esterna	
8	P8	Errore di temperatura della tubazione	
9	E4	Errore nella ricezione del segnale del telecomando	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Errore nel sistema di controllo dell'unità interna (errore di memoria, ecc.)	
14	PL	Anomalia del circuito di refrigerante	
Nessun segnale sonoro	E0, E3	Errore di trasmissione telecomando con filo	
Nessun segnale sonoro	E1, E2	Errore morsetti telecomando con filo	
Nessun segnale sonoro	— — —	Non corrisponde	

[Tipo uscita B] Errori rilevati da un'unità diversa dall'unità interna (unità esterna, ecc.)

Regolatore a distanza senza fili	Comando a distanza con filo	Anomalia	Commento
Viene emesso un segnale acustico /La SPIA DI FUNZIONAMENTO lampeggia (numero di volte)	Codice di controllo		
1	E9	Errore di comunicazione dell'unità interna/esterna (errore di trasmissione) (unità esterna)	
2	UP	Interruzione sovracorrente del compressore	
3	U3, U4	Apertura/cortocircuito dei termistori dell'unità esterna	
4	UF	Interruzione sovracorrente del compressore (se il compressore è bloccato)	
5	U2	Temperatura di scarico troppo elevata 49C funzionamento / Refrigerante insufficiente	
6	U1, Ud	Pressione troppo elevata (63H funzionamento) / Funzionamento di emergenza per surriscaldamento	
7	U5	Temperatura anormale del dissipatore	
8	U8	Arresto di emergenza della ventola dell'unità esterna	
9	U6	Interruzione sovracorrente del compressore / Anomalia del modulo di alimentazione	
10	U7	Surriscaldamento anomalo dovuto a temperatura di scarico bassa	
11	U9, UH	Anomalia come, ad esempio, sovratensione o tensione insufficiente e segnale sincrono anomalo verso il circuito principale / Errore nel sensore di corrente	
12	—	—	
13	—	—	
14	Altri	Altri errori (consultare il manuale tecnico dell'unità esterna.)	

*1 Se non si ode più alcun suono dopo i primi due segnali acustici, a conferma che il segnale di inizio dell'autodiagnosi è stato ricevuto, e la SPIA DI FUNZIONAMENTO non si accende, significa che non sono stati rilevati errori.

*2 Se si odono tre suoni in successione "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sec.)" dopo i primi due segnali acustici, a conferma che il segnale di inizio dell'autodiagnosi è stato ricevuto, significa che l'indirizzo del refrigerante specificato non è corretto.

7. Prova di funzionamento

- Sul comando a distanza senza filo
Il cicalino suona ininterrottamente dalla sezione ricevente dell'unità interna.
Lampeggiamento della spia di funzionamento
- Sul comando a distanza con filo
Controllare il codice visualizzato sul display LCD.
- Qualora non sia possibile far funzionare l'unità correttamente dopo aver eseguito la prova di funzionamento di cui sopra, fare riferimento alla tabella sottostante per eliminare la causa della disfunzione.

Sintomo		Cause
Comando a distanza con filo		
PLEASE WAIT	Per 2 minuti circa dopo l'accensione	LED 1 e LED 2 sono accesi, quindi LED 2 si spegne e solo LED 1 è acceso (funzionamento corretto).
	Dopo che sono trascorsi 2 minuti dall'accensione	Solo LED 1 è acceso. → LED 1 e LED 2 lampeggiano.
Non appaiono i messaggi sul display anche quando l'interruttore di funzionamento è acceso (ON) (la spia di funzionamento non si accende).		Solo LED 1 è acceso. → LED 1 lampeggia due volte, LED 2 lampeggia una volta.

Sul comando a distanza senza filo con le condizioni di cui sopra, si possono verificare i seguenti fenomeni.

- Non vengono accettati i segnali provenienti dal comando a distanza.
- La spia OPE lampeggia.
- Il cicalino fa un breve suono acuto.

Nota:

Il funzionamento non è possibile per circa 30 secondi dopo la cancellazione della selezione della funzione (funzionamento corretto).

Per una descrizione di ciascun LED (LED 1, 2, 3) previsto per l'unità di controllo interna, fare riferimento alla tabella seguente.

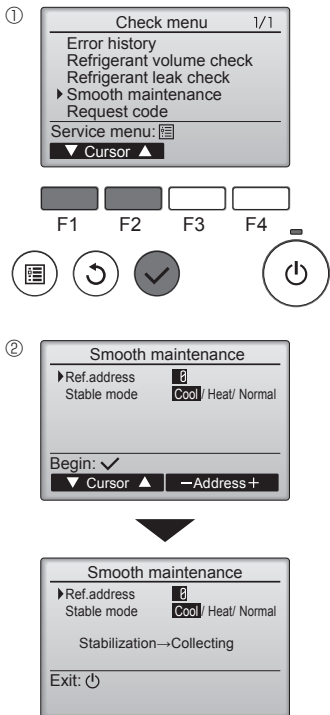
LED 1 (alimentazione del microcomputer)	Indicata la presenza dell'alimentazione di comando. Accertarsi che questo LED sia sempre acceso.
LED 2 (alimentazione del regolatore a distanza)	Indica se il regolatore a distanza è alimentato. Questo LED si accende solo nel caso in cui la sezione interna collegata alla sezione esterna di refrigerante abbia indirizzo "0".
LED 3 (comunicazione fra le sezioni interne ed esterne)	Indica lo stato della comunicazione fra le sezioni interne ed esterne. Accertarsi che questo LED lampeggi sempre.

8. Funzione di manutenzione facile

È possibile visualizzare i dati di manutenzione, come ad esempio la temperatura dello scambiatore di calore dell'unità interna/esterna e la corrente di alimentazione del compressore mediante l'opzione "Smooth maintenance" (Manutenzione rapida).

*** Questa funzione non può essere eseguita durante la prova di funzionamento.**

*** È possibile che la funzione non venga supportata da alcuni modelli a seconda della combinazione con l'unità esterna.**



- Selezionare "Service" (Servizio tecnico) da "Main menu" (menu principale), quindi premere il pulsante [SCEGLI].
- Selezionare "Check" (Verifica) utilizzando il pulsante [F1] o [F2], quindi premere il pulsante [SCEGLI].
- Selezionare "Smooth maintenance" (Manutenzione rapida) utilizzando il pulsante [F1] o [F2], quindi premere il pulsante [SCEGLI].

Selezione di ogni voce

- Selezionare la voce da modificare utilizzando il pulsante [F1] o [F2].
 - Selezionare l'impostazione richiesta utilizzando il pulsante [F3] o [F4].
- Impostazione "Ref. address" (Indirizz Refr) "0" - "15"
Impostazione "Stable mode" (Modalità stabile)..... "Cool" (Raffred) / "Heat" (Riscald) / "Normal" (Normale)
- Premere il pulsante [SCEGLI] per avviare il funzionamento stabile.
 - * Stable mode (modalità stabile) necessiterà di circa 20 minuti.

8. Funzione di manutenzione facile

③

Smooth maintenance 1/3	
Ref. address	0 Cool
COMP. current	12 A
COMP. run time	1000 Hr
COMP. On / Off	2000 times
COMP. frequency	80 Hz
Return: ↺	
▼ Page ▲	

Smooth maintenance 2/3	
Ref. address	0 Cool
Sub cool	3 °C
OU TH4 temp.	60 °C
OU TH6 temp.	38 °C
OU TH7 temp.	38 °C
Return: ↺	
▼ Page ▲	

Smooth maintenance 3/3	
Ref. address	0 Cool
IU air temp.	28 °C
IU HEX temp.	10 °C
IU filter time	120 Hr
Return: ↺	
▼ Page ▲	

Verranno visualizzati i dati di funzionamento.

Il tempo di funzionamento accumulato del compressore (COMP. run) è di 10 ore, mentre il numero di attivazioni del compressore (COMP. On/Off) è 100 (le frazioni non vengono considerate).

Navigazione all'interno delle pagine

- Per tornare al Menu principale.....pulsante [MENU]
- Premere per tornare alla schermata precedentepulsante [INDIETRO]

Περιεχόμενα

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας.....	110	5. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης.....	116
2. Χώρος εγκατάστασης.....	111	6. Ηλεκτρικές εργασίες.....	117
3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας.....	111	7. Δοκιμαστική λειτουργία.....	123
4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού.....	115	8. Λειτουργία εύκολης συντήρησης.....	126

Σημείωση:
Η φράση “Ενσύρματο τηλεχειριστήριο” σε αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας αναφέρεται στο PAR-31MAA.
Εάν χρειάζεστε πληροφορίες για άλλο τηλεχειριστήριο, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης ή στο εγχειρίδιο αρχικών ρυθμίσεων που περιλαμβάνεται σε αυτά τα κουτιά.

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας

- ▶ Πριν κάνετε την εγκατάσταση της μονάδας, βεβαιωθείτε ότι διαβάσατε όλα τα “Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας”.
- ▶ Προτού συνδέσετε τον εξοπλισμό στο δίκτυο ηλεκτρικής παροχής, ενημερώστε τον αρμόδιο ή πάρτε την έγκρισή του.

⚠ Προειδοποίηση:
Περιγράψαι τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη του κινδύνου τραυματισμού ή και θανάτου του χρήστη.

⚠ Προσοχή:
Περιγράψαι προφυλακτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για ν’αποφευχεται βλάβη στη μονάδα.

- ⚠ Προειδοποίηση:
 - Ζητήστε από τον αντιπρόσωπο ή από εξουσιοδοτημένο τεχνικό να εγκαταστήσει τη μονάδα.
 - Για τις εργασίες εγκατάστασης, ακολουθήστε τις οδηγίες που υπάρχουν στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και χρησιμοποιήστε εργαλεία και εξαρτήματα σωληνων ειδικά κατασκευασμένα για χρήση με το ψυκτικό που προσδιορίζεται στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.
 - Η εγκατάσταση της μονάδας πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος ζημιάς από εισμούς, τυφώνες ή δυνατούς ανέμους. Όταν η μονάδα δεν είναι σωστά εγκατεστημένη, μπορεί να πέσει και να προκαλέσει ζημιά ή τραυματισμό.
 - Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί και να στερεωθεί καλά σε μια επιφάνεια που μπορεί να αντέξει το βάρος της.
 - Αν το κλιματιστικό πρόκειται να εγκατασταθεί σε μικρό χώρο, πρέπει να ληφθούν μέτρα προκειμένου να αποτραπεί η συγκέντρωση ψυκτικού στο δωμάτιο επάνω από το όριο ασφαλείας σε περίπτωση που σημειωθεί διαρροή. Αν σημειωθεί διαρροή ψυκτικού και υπέρβαση του ορίου συγκέντρωσης, υπάρχει σοβαρός κίνδυνος για την υγεία εξαιτίας της έλλειψης οξυγόνου στο δωμάτιο.
 - Αερίστε το χώρο σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού κατά τη λειτουργία της μονάδας. Αν το ψυκτικό έρθει σε επαφή με φλόγα, θα απελευθερωθούν δηλητηριώδη αέρια.
 - Όλες οι ηλεκτρικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εκπαιδευμένο τεχνικό και σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τις οδηγίες που δίνονται σε αυτό το εγχειρίδιο.
 - Χρησιμοποιείτε μόνο τα συνιστώμενα καλώδια για την καλωδίωση. Οι συνδέσεις της καλωδίωσης πρέπει να γίνονται σωστά χωρίς να ασκείται πίεση στις συνδέσεις των τερματικών. Επίσης, ποτέ μη συγκολλήσετε τα καλώδια για την καλωδίωση (εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά σε αυτό το έγγραφο). Σε περίπτωση που δεν ακολουθήσετε αυτές τις οδηγίες μπορεί να προκληθεί υπερθέρμανση ή πυρκαγιά.

1.1. Προετοιμασία για την εγκατάσταση (Περιβάλλον)

- ⚠ Προσοχή:
 - Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε ασυνήθιστους χώρους. Αν το κλιματιστικό εγκατασταθεί σε χώρους όπου υπάρχουν ατμοί, πτηνικό λάδι (συμπεριλαμβανομένων των λαδιών μηχανημάτων) ή θεικά αέρια, σε περιοχές όπου υπάρχει υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι όπως τα παράλια, η απόδοσή του μπορεί να μειωθεί σημαντικά και τα εσωτερικά του μέρη να καταστραφούν.
 - Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε σημεία όπου υπάρχει κίνδυνος διαρροής, απελευθέρωσης, κυκλοφορίας ή συγκέντρωσης εύφλεκτων αερίων. Αν γύρω από τη μονάδα συγκεντρωθούν εύφλεκτα αέρια, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
 - Μην αφήνετε τρόφιμα, φυτά, κατοικίδια ζώα σε κλουβιά, έργα τέχνης ή όργανα ακριβείας απευθείας στο ρεύμα αέρα της εσωτερικής μονάδας ή πολύ κοντά στη μονάδα, επειδή μπορεί να υποστούν σοβαρές βλάβες και αλλοιώσεις εξαιτίας των αλλαγών της θερμοκρασίας ή του νερού που ενδεχομένως στάζει από τη μονάδα.

1.2. Προετοιμασία για την εγκατάσταση ή τη μεταφορά

- ⚠ Προσοχή:
 - Όταν μεταφέρετε τη μονάδα, πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί. Για τη μεταφορά της μονάδας, η οποία ζυγίζει τουλάχιστον 20 κιλά, χρειάζονται δύο ή και περισσότερα άτομα. Μην τη σηκώνετε από τις ταινίες συσκευασίας. Φοράτε προστατευτικά γάντια γιατί μπορεί να τραυματιστείτε στα χέρια από τα περιβύγια ή άλλα μέρη της μονάδας.
 - Βεβαιωθείτε ότι τα υλικά συσκευασίας έχουν πεταχτεί σε ασφαλές μέρος. Τα υλικά συσκευασίας, όπως τα καρφιά και άλλα μεταλλικά ή ξύλινα μέρη, μπορεί να προκαλέσουν κοψίματα ή άλλους τραυματισμούς.
 - Η θερμική μόνωση του σωλήνα ψυκτικού είναι απαραίτητη για να αποτραπεί η συμπύκνωση. Αν η μόνωση του σωλήνα ψυκτικού δεν γίνει σωστά, θα σχηματιστεί συμπύκνωση.

1.3. Προετοιμασία για τις ηλεκτρικές εργασίες

- ⚠ Προσοχή:
 - Φροντίστε να τοποθετήσετε διακόπτες κυκλώματος. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
 - Για τις γραμμές τροφοδοσίας, χρησιμοποιήστε καλώδια του εμπορίου επαρκούς ισχύος. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί βραχυκύκλωμα, υπερθέρμανση ή πυρκαγιά.
 - Όταν συνδέετε τις γραμμές τροφοδοσίας, μην τεντώνετε υπερβολικά τα καλώδια.

1.4. Πριν τη δοκιμαστική λειτουργία

- ⚠ Προσοχή:
 - Ανοίξτε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας 12 ώρες τουλάχιστον πριν την έναρξη της λειτουργίας. Η έναρξη λειτουργίας της μονάδας αμέσως αφού ανοίξετε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά στα εσωτερικά της μέρη.
 - Πριν την έναρξη της λειτουργίας, ελέγξτε ότι όλα τα πλαίσια, οι διατάξεις ασφαλείας και άλλα προστατευτικά μέρη είναι σωστά τοποθετημένα. Μέρη που περιστρέφονται, έχουν υψηλή θερμοκρασία ή υψηλή τάση μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμούς.

Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες για την εγκατάσταση, περιγράψαι στον πελάτη τα “Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας”, τη χρήση και τη συντήρηση της μονάδας σύμφωνα με τις πληροφορίες στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας και εκτελέστε τη δοκιμαστική λειτουργία για να σιγουρευτείτε ότι η μονάδα λειτουργεί κανονικά. Το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και το Εγχειρίδιο Λειτουργίας πρέπει να δοθούν στο χρήστη για αναφορά. Τα εγχειρίδια αυτά πρέπει να δίνονται και στους επόμενους χρήστες της μονάδας.

⚠ : Δείχνει μέρος της συσκευής που πρέπει να γειώνεται.

⚠ Προειδοποίηση:
Διαβάστε προσεκτικά τις ετικέτες που είναι κολλημένες πάνω στην κύρια μονάδα.

- Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σύμφωνα με τους εθνικούς κανονισμούς περί καλωδίωσης.
- Εάν το καλώδιο τροφοδοσίας έχει υποστεί ζημιά, πρέπει να αντικατασταθεί από τον κατασκευαστή, τον αντιπρόσωπο σέρβις ή παρόμοια καταρτισμένο τεχνικό για να αποφευχθεί ενδεχόμενος κίνδυνος.
- Το κάλυμμα της πλακέτας ακροδεκτών της εξωτερικής μονάδας πρέπει να βρίσκεται καλά ασφαλισμένο στη θέση του.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα εξαρτήματα από την Mitsubishi Electric και για την εγκατάστασή τους καλέστε τον αντιπρόσωπο ή εξουσιοδοτημένο τεχνικό.
- Ο χρήστης δεν πρέπει ποτέ να επιχειρήσει να επισκευάσει τη μονάδα ή να τη μεταφέρει σε άλλη θέση χωρίς τη βοήθεια ειδικού προσωπικού.
- Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, ελέγξτε για τυχόν διαρροές ψυκτικού. Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού στο δωμάτιο και έρθει σε επαφή με τη φλόγα μιας ηλεκτρικής θερμάστρας ή μιας φορητής εστίας μαγειρέματος, υπάρχει κίνδυνος να απελευθερωθούν δηλητηριώδη αέρια.
- Κατά την εγκατάσταση ή τη μετακίνηση του κλιματιστικού, χρησιμοποιείτε μόνο το συνιστώμενο ψυκτικό (R410A) για την πλήρωση των γραμμών ψυκτικού. Μην το αναμιγνύετε με άλλο ψυκτικό μέσο και μην αφήνετε τον αέρα να παραμένει μέσα στις γραμμές.
- Εάν αναμιχθεί αέρας με το ψυκτικό, ενδέχεται να προκαλέσει ασυνήθιστα υψηλή πίεση στη γραμμή ψυκτικού, με ενδεχόμενο έκρηξης και άλλους κινδύνους. Η χρήση ψυκτικού διαφορετικού από αυτό που καθορίζεται για το σύστημα θα προκαλέσει μηχανική βλάβη ή δυσλειτουργία του συστήματος ή ζημιά στο σύστημα. Στη χειρότερη περίπτωση, μια τέτοια ενέργεια ενδέχεται να υπονομεύσει την ασφάλεια του προϊόντος.

- Όταν η υγρασία του δωματίου ξεπερνά το 80% ή όταν ο σωλήνας αποστράγγισης έχει φράξει, νερό μπορεί να αρχίσει να στάζει από την εσωτερική μονάδα. Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε σημεία όπου το νερό που τυχόν στάζει μπορεί να προκαλέσει ζημιές.
- Όταν πρόκειται να εγκαταστήσετε τη μονάδα σε νοσοκομεία ή σε σταθμούς τηλεπικοινωνιών, πρέπει να γνωρίζετε ότι κάνει θόρυβο και προκαλεί ηλεκτρονικές παρεμβολές. Οι μετασχηματιστές συνεχούς ρεύματος, οι οικιακές συσκευές, τα ιατρικά μηχανήματα υψηλής συχνότητας και οι πομπές ραδιοσυχνότητας μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργία ή και βλάβη του κλιματιστικού. Το κλιματιστικό μπορεί επίσης να επηρεάσει τη σωστή λειτουργία των ιατρικών μηχανημάτων, παρεμποδίζοντας την ιατρική φροντίδα, και του τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού, επηρεάζοντας την ποιότητα της τηλεοπτικής εικόνας.

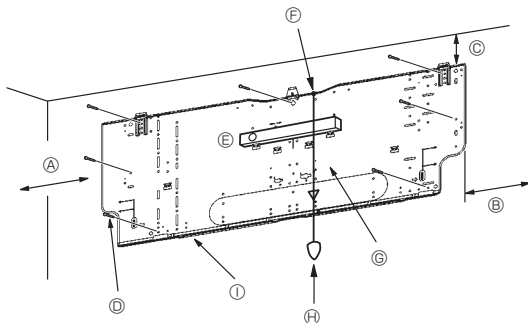
- Τυλίξτε με θερμομονωτικό υλικό τους σωλήνες για να εμποδίσετε το σχηματισμό συμπύκνωσης. Αν ο σωλήνας αποστράγγισης δεν τοποθετηθεί σωστά, μπορεί να σημειωθεί διαρροή νερού και να προκληθούν ζημιές στην οροφή, το δάπεδο, τα έπιπλα ή άλλα αντικείμενα.
- Μην καθαρίζετε το κλιματιστικό με νερό. Μπορεί να πάθετε ηλεκτροπληξία.
- Σφίξτε όλα τα περικόχλια εκκένωσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές χρησιμοποιώντας ένα δυναμόκλειδο. Αν τα σφίξετε πάρα πολύ, μπορεί να σπάσουν μετά από ορισμένο χρονικό διάστημα.

- Φροντίστε να γειώσετε τη μονάδα. Αν η μονάδα δεν είναι κατάλληλα γειωμένη, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Χρησιμοποιήστε διακόπτες κυκλώματος (διακόπτης κυκλώματος βλάβης γείωσης, διακόπτης απομόνωσης κυκλώματος (ασφάλεια +B), και διακόπτης κυκλώματος σε χυτευτό κουτί) με την ενδεδειγμένη χωρητικότητα. Αν η χωρητικότητα του διακόπτη κυκλώματος είναι μεγαλύτερη από την ενδεδειγμένη, μπορεί να προκληθεί βλάβη ή πυρκαγιά.

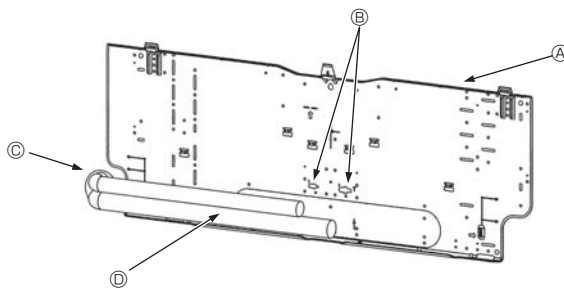
- Μην λειτουργείτε το κλιματιστικό χωρίς το φίλτρο αέρα στη θέση του. Αν το φίλτρο αέρα δεν είναι τοποθετημένο στη θέση του, μπορεί να μαζευτεί σκόνη και να προκληθεί βλάβη στο κλιματιστικό.
- Μην αγγίζετε τους διακόπτες με βρεγμένα χέρια. Μπορεί να πάθετε ηλεκτροπληξία.
- Μην αγγίζετε τους σωλήνες ψυκτικού με γυμνά χέρια όταν λειτουργεί το κλιματιστικό.
- Αφού σταματήσει να λειτουργεί το κλιματιστικό, περιμένετε τουλάχιστον πέντε λεπτά πριν κλείσετε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί διαρροή ή βλάβη.

3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

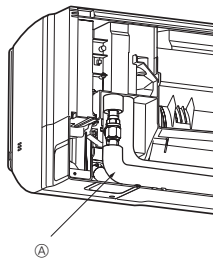
■ PKA-RP60, 71, 100KAL



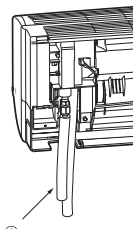
Εικ. 3-4



Εικ. 3-5



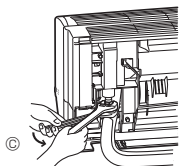
Εικ. 3-6



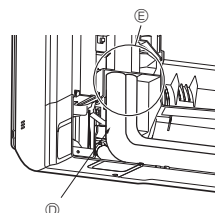
Εικ. 3-7



Εικ. 3-8



Εικ. 3-9



Εικ. 3-10

3.2.3. Τοποθέτηση της βάσης στήριξης της μονάδας για εγκατάσταση σε τοίχο

- Επειδή η εσωτερική μονάδα ζυγίζει περίπου 21 κιλά, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή του σημείου τοποθέτησης. Εάν φαίνεται ότι ο τοίχος δεν είναι αρκετά ανθεκτικός για τη συγκράτηση της μονάδας, πρέπει να τον ενισχύσετε με σανιδοπλάκες ή ράγες πριν από την εγκατάσταση.
- Το εξάρτημα της βάσης για τη στήριξη της μονάδας πρέπει να στερεώνεται στα δύο άκρα όσο και στο κέντρο. Ποτέ μη το στερεώνεται σε ένα μόνο σημείο ή με ασύμμετρο τρόπο.
(Εάν είναι δυνατό, στερεώστε το εξάρτημα σε όλες τις θέσεις που δείχνονται με τα έντονα βέλη.)

⚠ Προειδοποίηση:

Εάν είναι δυνατό, στερεώστε τη βάση σε όλες τις θέσεις που είναι μαρκαρισμένες με ένα έντονο βέλος.

⚠ Προσοχή:

- Ο κορμός της μονάδας πρέπει να είναι οριζοντιωμένος.
- Σφίξτε στις σπές που είναι σημαδεμένες με ▲ όπως δείχνουν τα βέλη.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Εικ. 3-4)

- Απόσταση τουλάχιστον 120 mm (617,6 mm ή μεγαλύτερη με την εγκατάσταση της προαιρετικής αντλίας αποστράγγισης)
- Τουλάχιστον 220 mm
- Απόσταση τουλάχιστον 70 mm (130 mm ή μεγαλύτερη με την εγκατάσταση του αριστερού, του πίσω αριστερού ή του κάτω αριστερού σωλήνα και της προαιρετικής αντλίας αποστράγγισης)
- Βίδες στερέωσης (4 × 25) ②
- Αλφάδι
- Δέστε ένα νήμα στην οπή.
- Τοποθετήστε τον αλφάδι στον οριζόντιο άξονα αναφοράς της πλάκας ανάρτησης και στερεώστε την πλάκα σε ευθεία θέση. Τοποθετήστε ένα βαρίδιο στην άκρη του νήματος ▽ και ευθυγραμμίστε την πλάκα ανάρτησης.
- Βαρίδιο
- Πλάκα ανάρτησης ①

3.3. Κατά την τοποθέτηση εντοιχισμένων σωλήνων στον τοίχο (Εικ. 3-5)

- Οι σωλήνες βρίσκονται στην κάτω αριστερή πλευρά της μονάδας.
- Όταν ο σωλήνας ψυκτικού, οι σωλήνες αποστράγγισης, οι εξωτερικές/εσωτερικές γραμμές σύνδεσης κτλ. πρέπει να εντοιχιστούν εκ των προτέρων, ίσως πρέπει να λυγίσετε τους σωλήνες και τα υπόλοιπα μέρη που προεξέχουν και να προσαρμόσετε το μήκος τους στο μέγεθος της μονάδας.
- Χρησιμοποιήστε τις ενδείξεις στην πλάκα ανάρτησης ως σημείο αναφοράς κατά την προσαρμογή του μήκους του εντοιχισμένου σωλήνα ψυκτικού.
- Κατά την τοποθέτηση, αφήστε ένα περιθώριο στο μήκος των σωλήνων που προεξέχουν.

- Πλάκα ανάρτησης ①
- Ένδειξη αναφοράς για τη σύνδεση εκχείλωσης
- Μέσω οπής
- Σωληνώσεις επιτόπου εγκατάστασης

3.4. Προετοιμασία της εσωτερικής μονάδας

- * Ελέγξτε εκ των προτέρων τις προπαρασκευαστικές εργασίες που πρέπει να εκτελέσετε καθώς διαφέρουν ανάλογα με την κατεύθυνση εξόδου των σωληνώσεων.
- * Όταν κάμπτετε τους σωλήνες, πραγματοποιήστε το σταδιακά και κρατώντας σταθερά τη βάση στο τμήμα του σωλήνα που εξέρχεται. (Μην κάμπτετε τους σωλήνες απότομα καθώς μπορεί να αλλοιώσετε το σχήμα τους.)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

Τοποθέτηση της γωνίας σύνδεσης σωλήνων ④

Σωληνώσεις στη δεξιά, αριστερή και πίσω πλευρά (Εικ. 3-6)

1. Αφαιρέστε το περικόχλιο και το καπάκι εκχείλωσης της εσωτερικής μονάδας. (Σωλήνας αερίου μόνο)
2. Αλείψτε με ψυκτικό λάδι ολόκληρη την επιφάνεια του ελάσματος εκχείλωσης. (Προετοιμασία στη θέση εγκατάστασης)
3. Συνδέστε τη γωνία σύνδεσης σωλήνων ④ προς την κατεύθυνση που θα αφαιρεθεί στο άνοιγμα της σύνδεσης εκχείλωσης στην εσωτερική μονάδα.
4. Σφίξτε το περικόχλιο εκχείλωσης χρησιμοποιώντας ένα κλειδί. (Εικ. 3-9)
Ροπή σύσφιξης: 68 έως 82 N·m
5. Τοποθετήστε το περικόχλιο εκχείλωσης ⑤ στο πλαϊνό τμήμα σύνδεσης του σωλήνα υγρού και ελέγξτε για τυχόν διαρροή στο τμήμα σύνδεσης της γωνίας σωλήνων ④. Αφαιρέστε το περικόχλιο εκχείλωσης ⑤ όταν ολοκληρώσετε την εργασία.
Ροπή σύσφιξης: 34 έως 42 N·m
6. Καλύψτε το τμήμα της σύνδεσης εκχείλωσης με το κάλυμμα του σωλήνα της γωνίας σύνδεσης σωλήνων ④ ώστε να μην είναι εκτεθειμένο. (Εικ. 3-10)

- Γωνία σύνδεσης σωλήνων ④
- Θέση υποδοχής (ευθύ τμήμα σωλήνα)
- Κατεύθυνση σύσφιξης
- Καλύψτε με το κάλυμμα του σωλήνα
- Καλύψτε το τμήμα σύνδεσης του περικόχλιου εκχείλωσης με το κάλυμμα του σωλήνα.

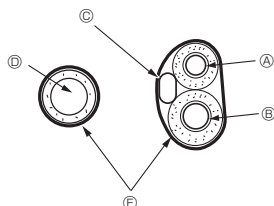
Σωληνώσεις στο κάτω τμήμα (Εικ. 3-7)

1. Κόψτε το τμήμα της γωνίας σύνδεσης σωλήνων ④ όπως φαίνεται στην εικόνα 3-8.
2. Τοποθετήστε το περικόχλιο εκχείλωσης που είχατε αφαιρέσει προηγουμένως απευθείας στο τμήμα περικόχλιου της γωνίας σύνδεσης σωλήνων ④ και στη συνέχεια εκχειλώστε το άκρο του σωλήνα.
3. Αφαιρέστε το περικόχλιο και το καπάκι εκχείλωσης της εσωτερικής μονάδας. (Σωλήνας αερίου μόνο)
4. Αλείψτε με ψυκτικό λάδι ολόκληρη την επιφάνεια του φύλλου εκχείλωσης. (Προετοιμασία στη θέση εγκατάστασης)
5. Συνδέστε τη γωνία σύνδεσης σωλήνων ④ την οποία έχετε διαμορφώσει όπως περιγράφεται στην παράγραφο 2) στο άνοιγμα της σύνδεσης εκχείλωσης της εσωτερικής μονάδας.
6. Σφίξτε το περικόχλιο εκχείλωσης χρησιμοποιώντας ένα κλειδί. (Εικ. 3-9)
Ροπή σύσφιξης: 68 έως 82 N·m
7. Τοποθετήστε το περικόχλιο εκχείλωσης ⑤ στο πλαϊνό τμήμα σύνδεσης του σωλήνα υγρού και ελέγξτε για τυχόν διαρροή στο τμήμα σύνδεσης της γωνίας σωλήνων ④. Αφαιρέστε το περικόχλιο εκχείλωσης ⑤ όταν ολοκληρώσετε την εργασία.
Ροπή σύσφιξης: 34 έως 42 N·m
8. Καλύψτε το τμήμα της σύνδεσης εκχείλωσης με το κάλυμμα του σωλήνα της γωνίας σύνδεσης σωλήνων ④ ώστε να μην είναι εκτεθειμένο. (Εικ. 3-10)

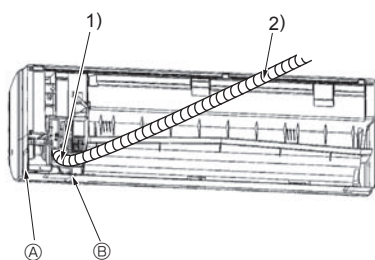
3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

Έλεγχος για διαρροή στο τμήμα σύνδεσης της γωνίας σωλήνων

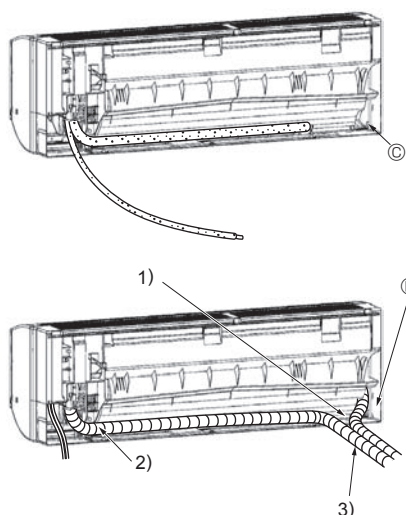
1. Τοποθετήστε το περικόχλιο πλήρωσης ⑤ στο σημείο σύνδεσης του σωλήνα υγρού.
Ροπή σύσφιξης: 34 έως 42 N·m
2. Αυξήστε την πίεση πληρώνοντας με αέριο άζωτο από το περικόχλιο πλήρωσης. Μην αυξάνετε την πίεση μέχρι την τρέχουσα σταθερή απότομα. Αυξήστε την πίεση σταδιακά.
 - 1) Αυξήστε την πίεση μέχρι 0,5 MPa (5 kgf/cm²G), περιμένετε πέντε λεπτά και βεβαιωθείτε ότι η πίεση δεν μειώνεται.
 - 2) Αυξήστε την πίεση σε 1,5 MPa (15 kgf/cm²G), περιμένετε πέντε λεπτά και βεβαιωθείτε ότι η πίεση δεν μειώνεται.
 - 3) Αυξήστε την πίεση σε 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G) και μετρήστε τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και την πίεση του ψυκτικού.
3. Αν η συγκεκριμένη πίεση διατηρείται σταθερή για μία περίπου ημέρα και δεν πέφτει, οι σωλήνες έχουν περάσει με επιτυχία τον έλεγχο αεροστεγανότητας και δεν υπάρχουν διαρροές.
 - Αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος μεταβληθεί κατά 1°C, η πίεση θα μεταβληθεί επίσης κατά 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G). Κάντε τις απαραίτητες διορθώσεις.
4. Αν η πίεση μειωθεί στα βήματα (2) ή (3), τότε υπάρχει διαρροή αερίου. Αναζητήστε την αιτία της διαρροής.



Εικ. 3-11



Εικ. 3-12



Εικ. 3-13

Προετοιμασία των σωληνώσεων και καλωδιώσεων (Εικ. 3-11)

1. Σύνδεση καλωδιώσεων εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
→ Ανατρέξτε στη σελ. 117.
2. Τυλίξτε με την ταινία συνθετικής τσόχας ③ τις σωληνώσεις ψυκτικού και τον σωλήνα αποστράγγισης που θα τοποθετηθούν στο χώρο σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας.
 - Τυλίξτε την ταινία ③ σταθερά ξεκινώντας από τη βάση των σωληνώσεων ψυκτικού και του σωλήνα αποστράγγισης.
 - Μην αφήνετε κενά, τυλίξτε την ταινία ③ φροντίζοντας κάθε φορά να καλύπτεται μέχρι το μέσο του πλάτους της.
 - Στερεώστε το άκρο της ταινίας χρησιμοποιώντας ταινία βινυλίου.
3. Φροντίστε ο σωλήνας αποστράγγισης να μην είναι υπερυψωμένος και να μην έρχεται σε επαφή με το σώμα της εσωτερικής μονάδας.
Μην τραβάτε τον σωλήνα αποστράγγισης με υπερβολική δύναμη γιατί μπορεί να βγει από τη θέση του.

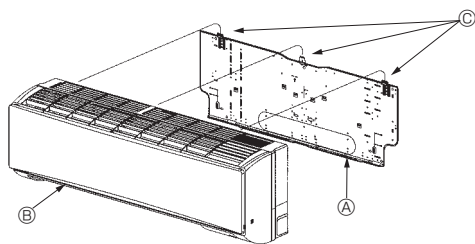
Σωληνώσεις στην πίσω, δεξιά και κάτω πλευρά (Εικ. 3-12)

- 1) Φροντίστε ο σωλήνας αποστράγγισης να μην είναι υπερυψωμένος και να μην έρχεται σε επαφή με το σώμα της εσωτερικής μονάδας. Τοποθετήστε τον σωλήνα αποστράγγισης κάτω από τις υπόλοιπες σωληνώσεις και τυλίξτε τον με την ταινία συνθετικής τσόχας ③.
- 2) Τυλίξτε σταθερά την ταινία ③ ξεκινώντας από τη βάση. (Τυλίξτε την ταινία φροντίζοντας κάθε φορά να καλύπτεται μέχρι το μέσο του πλάτους της ώστε να μην μένουν κενά.)
 - Α Υποδοχή για τον δεξιό σωλήνα.
 - Β Υποδοχή για τον κάτω σωλήνα.

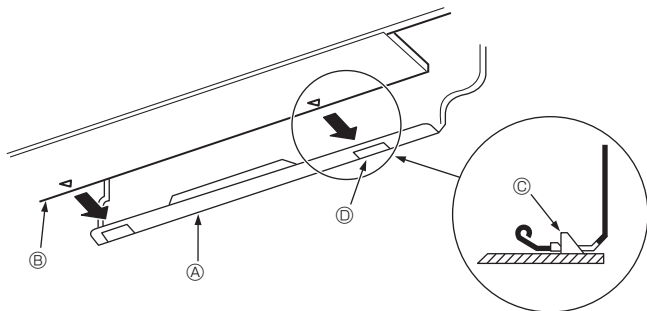
Σωληνώσεις στην αριστερή και στην αριστερή πίσω πλευρά (Εικ. 3-13)

4. Αντικατάσταση σωλήνα αποστράγγισης → Ανατρέξτε στην ενότητα 5. Εργασίες για τις σωληνώσεις αποστράγγισης
Αντικαταστήστε τον σωλήνα και το καπάκι αποστράγγισης για τις σωληνώσεις στην αριστερή και στην αριστερή πίσω πλευρά της μονάδας. Σε περίπτωση λανθασμένης εγκατάστασης ή μη αντικατάστασης των συγκεκριμένων εξαρτημάτων υπάρχει κίνδυνος διαρροής.
 - © Καπάκι αποστράγγισης
- 1) Φροντίστε ο σωλήνας αποστράγγισης να μην είναι υπερυψωμένος και να μην έρχεται σε επαφή με το σώμα της εσωτερικής μονάδας.
- 2) Τυλίξτε σταθερά την ταινία ③ ξεκινώντας από τη βάση. (Τυλίξτε την ταινία φροντίζοντας κάθε φορά να καλύπτεται μέχρι το μέσο του πλάτους της ώστε να μην μένουν κενά.)
- 3) Στερεώστε το άκρο της ταινίας ③ χρησιμοποιώντας ταινία βινυλίου.
 - © Υποδοχή για τον αριστερό σωλήνα.

3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

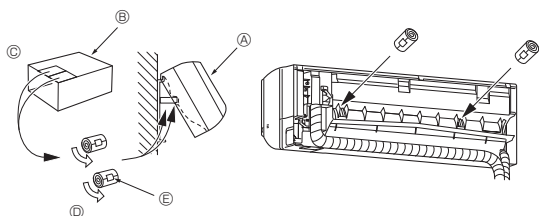


Εικ. 3-14



Εικ. 3-15

■ PKA-RP60, 71, 100KAL



Εικ. 3-16

3.5. Ανάρτηση εσωτερικής μονάδας

1. Τοποθετήστε την πλάκα ανάρτησης ① στον τοίχο.
2. Κρεμάστε την εσωτερική μονάδα στο άγκιστρο που βρίσκεται στο πάνω τμήμα της πλάκας ανάρτησης.

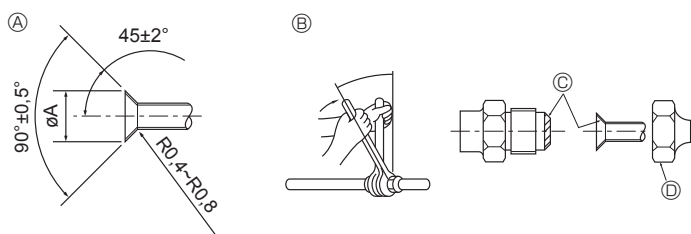
Σωληνώσεις στην πίσω, δεξιά και κάτω πλευρά (Εικ. 3-14)

3. Κατά την εισαγωγή του σωλήνα ψυκτικού και του σωλήνα αποστράγγισης στην οπή εισόδου στον τοίχο (οδηγός εισόδου), στερεώστε το επάνω τμήμα της εσωτερικής μονάδας στην πλάκα ανάρτησης ①.
 4. Μετακινήστε την εσωτερική μονάδα προς τα δεξιά και προς τα αριστερά και βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί σταθερά στη θέση της.
 5. Στερεώστε την εσωτερική μονάδα πιέζοντας το κάτω τμήμα της προς την πλάκα ανάρτησης ①. (Εικ. 3-15)
- * Βεβαιωθείτε ότι οι προεξοχές στο κάτω τμήμα της εσωτερικής μονάδας είναι καλά στερεωμένες στην πλάκα ανάρτησης ①.
6. Μετά την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι η εσωτερική μονάδα είναι ευθυγραμμισμένη.
- Α Πλάκα ανάρτησης ①
Β Εσωτερική μονάδα
Γ Άγκιστρο
Δ Τετράγωνη οπή

Σωληνώσεις στην αριστερή και στην αριστερή πίσω πλευρά (Εικ. 3-16)

3. Κατά την εισαγωγή του σωλήνα αποστράγγισης στην οπή εισόδου στον τοίχο (οδηγός εισόδου), στερεώστε το επάνω τμήμα της εσωτερικής μονάδας στην πλάκα ανάρτησης ①.
- Λαμβάνοντας υπόψη το χώρο αποθήκευσης των σωληνώσεων, μετακινήστε τη μονάδα προς την αριστερή πλευρά και στη συνέχεια κόψτε ένα κομμάτι από το χαρτόνι της συσκευασίας και τυλίξτε το κυλινδρικά όπως φαίνεται στο σχέδιο. Τοποθετήστε το στην πίσω νεύρωση ενίσχυσης της επιφάνειας ως αποστάτη και αναρτήστε την εσωτερική μονάδα.
4. Συνδέστε το σωλήνα ψυκτικού στις σωληνώσεις ψυκτικού της εγκατάστασης.
 5. Στερεώστε την εσωτερική μονάδα πιέζοντας το κάτω τμήμα της προς την πλάκα ανάρτησης ①.
- * Βεβαιωθείτε ότι οι λαβές στο κάτω τμήμα της εσωτερικής μονάδας είναι καλά στερεωμένες στην πλάκα ανάρτησης ①.
6. Μετά την εγκατάσταση, βεβαιωθείτε ότι η εσωτερική μονάδα είναι ευθυγραμμισμένη.
- Α Εσωτερική μονάδα
Β Χαρτόνι συσκευασίας
Γ Υποδοχή
Δ Τύλιγμα σε κύλινδρο
Ε Στερέωση με ταινία

4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού



Εικ. 4-1

(Α) Διαστάσεις εκχέλιωσης

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Διαστάσεις εκχέλιωσης Διάστασεις φΑ (mm)
φ9,52	12,8 - 13,2
φ15,88	19,3 - 19,7

4.1. Σωλήνες σύνδεσης (Εικ. 4-1)

- Όταν είναι διαθέσιμοι στο εμπόριο χρησιμοποιούνται χαλκοσωλήνες, σπειροειδείς σωλήνες υγρού και αερίου με υλικό μόνωσης που διατίθεται στο εμπόριο (θερμική αντοχή έως 100 °C ή μεγαλύτερη, πάχος 12 mm ή μεγαλύτερο).
- Τα εσωτερικά εξαρτήματα του σωλήνα αποστράγγισης πρέπει να περιτυλίγονται με μονωτικό αφρό πολυαιθυλαίνιου (ειδικό βάρος 0,03, πάχος 9 mm ή μεγαλύτερο).
- Πριν βιδώσετε το περικόχλιο εκχέλιωσης απλώστε στο σωλήνα και στην κοινή επιφάνεια που επικάθεται λεπτό στρώμα από ψυκτικό λάδι.
- Χρησιμοποιήστε δύο κλειδιά για να σφίξετε τις συνδέσεις των σωλήνων.
- Χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο υλικό μόνωσης για τους σωλήνες ψυκτικού για να μονώσετε τις συνδέσεις στις σωληνώσεις της εσωτερικής μονάδας. Κάντε τη μόνωση προσεκτικά.

(Β) Ροπή σύσφιξης για το περικόχλιο εκχέλιωσης

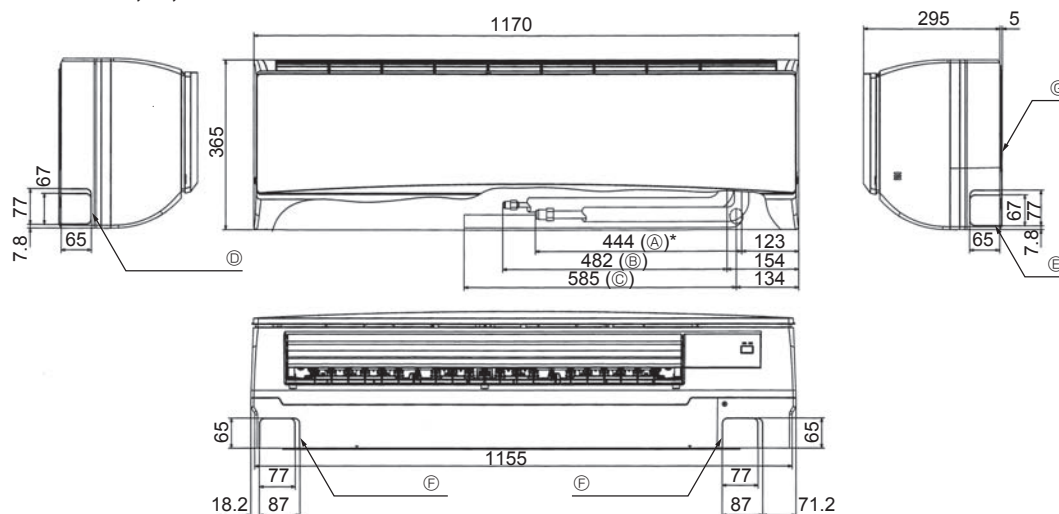
(Γ) Μην αλείψετε με ψυκτικό λάδι τις βίδες.

(Δ) (Διαφορετικά υπάρχει κίνδυνος να χαλαρώσουν τα περικόχλια εκχέλιωσης.)

(Δ) Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε τα περικόχλια εκχέλιωσης που βρίσκονται στην κύρια μονάδα. (Η χρήση μη ενδεδειγμένων προϊόντων που διατίθενται στο εμπόριο μπορεί να προκαλέσει ζημιές στη μονάδα.)

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα	Εξωτερική διάμετρος περικόχλιου εκχέλιωσης	Ροπή σύσφιξης
(mm)	(mm)	(N·m)
φ9,52	22	34 - 42
φ15,88	29	68 - 82

■ PKA-RP60, 71, 100KAL



Εικ. 4-2

4.2. Εσωτερική μονάδα

Μεγέθη σωληνώσεων ψυκτικού και αποστράγγισης		
Μοντέλο		PKA-RP60, 71, 100KAL
Εξάρτημα	Υγρό	Εξωτερική διάμετρος φ9,52 (3/8")
Σωληνώσεις ψυκτικού υγρού	Αέριο	Εξωτερική διάμετρος φ15,88 (5/8")
Σωληνώσεις αποστράγγισης		Εξωτερική διάμετρος φ16

4.3. Τοποθέτηση των σωληνώσεων ψυκτικού και αποχέτευσης (Εικ. 4-2)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- (Α) Σωλήνας αερίου * Υποδεικνύει την κατάσταση μετά την τοποθέτηση των εξαρτημάτων.
- (Β) Σωλήνας υγρού
- (Γ) Σωλήνας αποστράγγισης
- (Δ) Έτοιμη οπή υποδοχής σωληνώσεων αριστερής πλευράς
- (Ε) Έτοιμη οπή υποδοχής σωληνώσεων δεξιάς πλευράς
- (ΣΤ) Έτοιμη οπή υποδοχής σωληνώσεων κάτω πλευράς
- (Ζ) Πλάκα ανάρτησης ①

4.4. Εργασίες ψυκτικής σωλήνωσης (Εικ. 4-3)

Εσωτερική μονάδα

1. Αφαιρέστε το μπουλόνι το καπάκι της εσωτερικής μονάδας.
2. Κάντε ένα κωνικό χειλάκι στη σωλήνα υγρού και στη σωλήνα αερίου και βάλτε λίγο λάδι από το μηχανήμα ψύξης (από τοπικό προμηθευτή) στην εξωτερική επιφάνεια του κώνου.
3. Συνδέστε αμέσως τους σωλήνες της τοπικής εγκατάστασης στη μονάδα.
4. Τοποθετήστε το καπάκι του σωλήνα που είναι συνδεδεμένο στο σωλήνα αερίου και βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση δεν είναι ορατή.
5. Τοποθετήστε το καπάκι του σωλήνα από τη σωλήνα αερίου της μονάδας και βεβαιωθείτε ότι καλύπτει το μονωτικό υλικό του σωλήνα υγρού της τοπικής εγκατάστασης.
6. Το τμήμα σύνδεσης όπου τοποθετείται θερμομονωτικό υλικό στεγανοποιείται με ταινία.

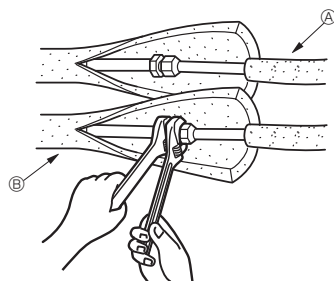
(Α) Σωληνώσεις ψυκτικού εγκατάστασης

(Β) Σωληνώσεις ψυκτικού μονάδας

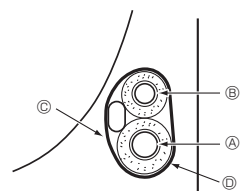
4.4.1. Αποθήκευση στο χώρο σωληνώσεων της μονάδας (Εικ. 4-4)

1. Τυλίξτε με την παρεχόμενη ταινία από συνθετική τσόχα τις σωληνώσεις ψυκτικού που θα τοποθετηθούν στο χώρο σωληνώσεων της μονάδας για την αποφυγή διαρροών.
 2. Τυλίξτε την ταινία φροντίζοντας κάθε φορά να καλύπτεται μέχρι το μέσο του πλάτους της ώστε να μην μένουν κενά.
 3. Στερεώστε το άκρο της ταινίας χρησιμοποιώντας ταινία βινυλίου κτλ.
- (Α) Σωλήνας αερίου
 - (Β) Σωλήνας υγρού
 - (Γ) Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
 - (Δ) Ταινία συνθετικής τσόχας ③

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

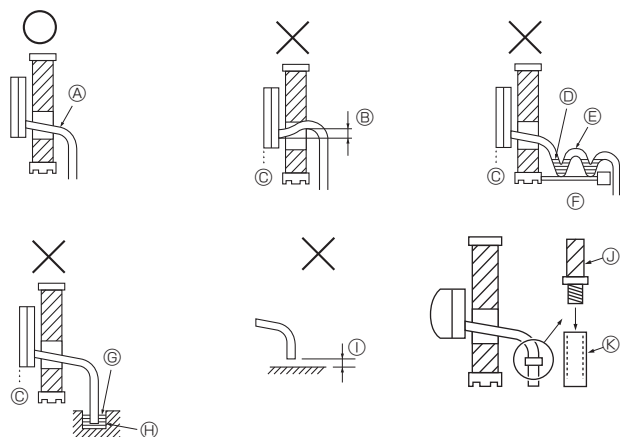


Εικ. 4-3

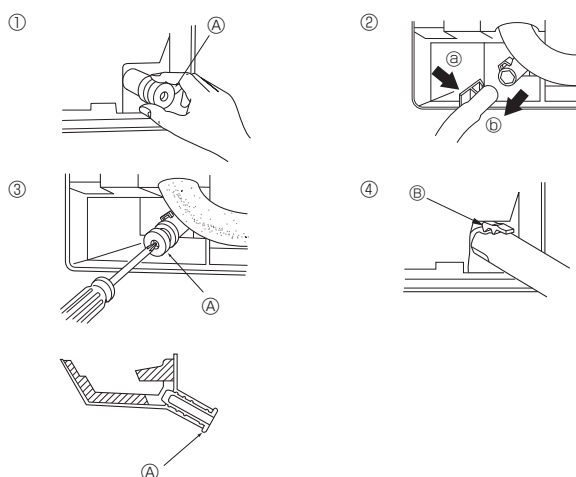


Εικ. 4-4

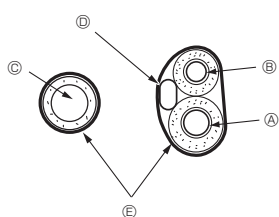
5. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης



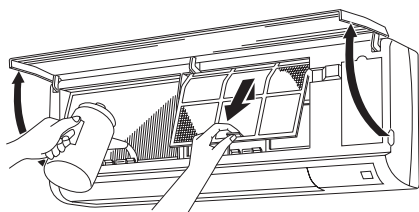
Εικ. 5-1



Εικ. 5-2



Εικ. 5-3



Εικ. 5-4

5.1. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης (Εικ. 5-1)

- Οι σωλήνες αποχέτευσης πρέπει να έχουν κλίση 1/100 ή περισσότερη.
- Για επέκταση του σωλήνα αποστράγγισης, χρησιμοποιήστε έναν εύκαμπτο σωλήνα (εσ. διάμετρος 15 mm.) που μπορείτε να βρείτε στο εμπόριο ή σωλήνα από σκληρό PVC (VP-16/Σωλήνας PVC, O.D. ø22). Βεβαιωθείτε ότι δεν παρουσιάζονται διαρροές στα σημεία ένωσης.
- Ο σωλήνας αποχέτευσης δεν πρέπει να εισέρχεται απευθείας σε αποχετευτικό αυλάκι όπου είναι πιθανό να παράγονται θειούχα αέρια.
- Όταν έχουν τελειώσει οι εργασίες για τη σωληνώση, ελέγξτε για να είστε βέβαιοι ότι τρέχει νερό από την άκρη του σωλήνα αποχέτευσης.

⚠ Προσοχή:

Για να είναι βέβαιο ότι υπάρχει κανονική αποχέτευση, η εγκατάσταση του σωλήνα αποχέτευσης πρέπει να γίνεται όπως περιγράφεται σ' αυτό το Εγχειρίδιο Οδηγιών Εγκατάστασης. Η θερμική μόνωση των σωλήνων αποχέτευσης είναι απαραίτητη για την πρόληψη δημιουργίας συμπύκνωσης. Εάν δεν έχουν εγκατασταθεί κανονικά οι σωλήνες αποχέτευσης και δεν έχουν μονωθούν ως προβλέπεται, ενδέχεται να στάζει νερό στο ταβάνι, στο δάπεδο και σε άλλα μέρη του σπιτιού, που θα προέρχεται από υγροποιημένη συμπύκνωση.

- Α Κλίση προς τα κάτω
- Β Πρέπει να είναι σε χαμηλότερο επίπεδο από το στόμιο εξαγωγής
- Γ Διαρροή νερού
- Δ Σημείο εγκλωβισμού νερού
- Ε Αέρας
- Στ Κυματιστή μορφή
- Ζ Το τελικό άκρο του σωλήνα αποστράγγισης βρίσκεται κάτω από το επίπεδο του νερού.
- Η Αυλάκι αποστράγγισης
- Θ απόσταση 5 cm ή μικρότερη μεταξύ του τελικού άκρου του σωλήνα αποστράγγισης και του δαπέδου.
- Ι Σωλήνας αποστράγγισης
- Κ Σωλήνας από μαλακό PVC (εσωτερική διάμετρος 15 mm)
- ή
- Σωλήνας από σκληρό PVC (VP-16)
- * Σύνδεση με συγκολλητικό υλικό από PVC

Προπαρασκευή αριστερού και αριστερού πίσω σωλήνα (Εικ. 5-2)

- Εξαγωγή του καπακιού αποστράγγισης.
 - Βγάλτε το καπάκι αποστράγγισης τραβώντας το κομμάτι που προεξέχει από την άκρη του σωλήνα.
 - Εισαγωγή του καπακιού αποστράγγισης.
 - Εισαγωγή του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης.
- Βγάλτε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης κρατώντας τη βάση του εύκαμπτου σωλήνα ② (όπως δείχνει το βέλος) και τραβώντας προς την πλευρά σας ③.
 - Βάλτε το κατσαβίδι κ.λ.π. στην οπή στην άκρη του σωλήνα και πιέστε στη βάση του δοχείου αποστράγγισης.
 - Βεβαιωθείτε ότι ο γάντζος του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης είναι καλά σφιγμένος στην προεξέχουσα έξοδο σύνδεσης του δοχείου αποστράγγισης.

Β Γάντζοι

♦ Αποθήκευση στο χώρο σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας (Εικ. 5-3)

- * Όταν η όδευση του σωλήνα αποστράγγισης γίνεται εσωτερικά, πρέπει να τον τυλίξετε με μονωτικό υλικό που διατίθεται στο εμπόριο.
- * Πιάστε τον σωλήνα αποστράγγισης μαζί με τον σωλήνα ψυκτικού και τυλίξτε τους με την παρεχόμενη ταινία συνθετικής τσόχας ③.
- * Τυλίξτε την ταινία ③ φροντίζοντας κάθε φορά να καλύπτεται μέχρι το μέσο του πλάτους της ώστε να μην μένουν κενά.
- * Στερεώστε το άκρο της ταινίας χρησιμοποιώντας ταινία βινυλίου κτλ.

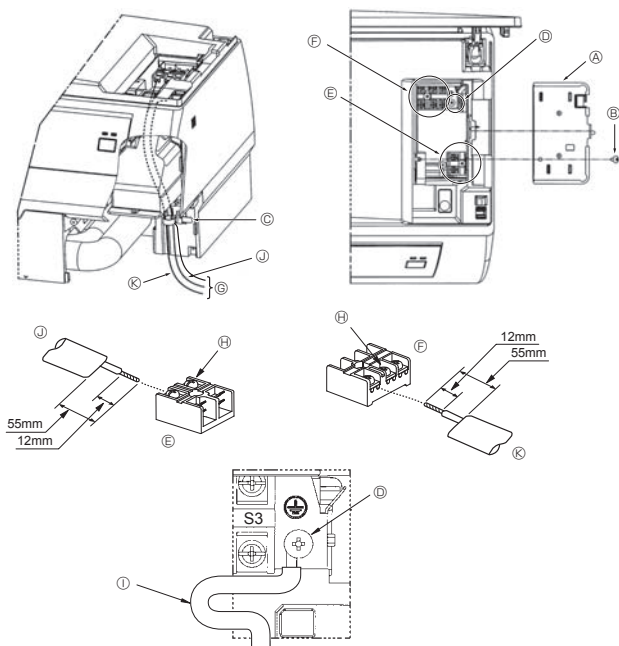
- Α Σωλήνας αερίου
- Β Σωλήνας υγρού
- Γ Σωλήνας αποστράγγισης
- Δ Καλωδιώσεις σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
- Ε Ταινία συνθετικής τσόχας ③

♦ Έλεγχος της αποστράγγισης (Εικ. 5-4)

- Ανοίξτε την μπροστινή γρίλια και αφαιρέστε το φίλτρο.
- Ενώ είστε στραμμένοι προς την κατεύθυνση των πτερυγών του εναλλάκτη θερμότητας, γεμίστε αργά με νερό.
- Αφού ελέγξετε τις σωληνώσεις αποστράγγισης, τοποθετήστε το φίλτρο στη θέση του και κλείστε την γρίλια.

6. Ηλεκτρικές εργασίες

■ PKA-RP60, 71, 100KAL



Εικ. 6-1

6.1. Εσωτερική μονάδα

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Εικ. 6-1)

Μπορεί να γίνει σύνδεση χωρίς αφαίρεση του μπροστινού πλαισίου.

1. Ανοίξτε την μπροστινή γρίλια, αφαιρέστε τη βίδα (1) και στη συνέχεια αφαιρέστε το κάλυμμα των ηλεκτρικών εξαρτημάτων.
 2. Συνδέστε σωστά κάθε καλώδιο στην πλακέτα ακροδεκτών.
- * Για λόγους ευκολίας, αφήστε μεγαλύτερο περιθώριο στο μήκος των καλωδίων.
* Προσέξτε όταν χρησιμοποιείτε στριφτά καλώδια γιατί οι περιελίξεις του σπειρώματος ίσως προκαλέσουν μείωση του μήκους τους.
3. Τοποθετήστε τα εξαρτήματα που αφαιρέσατε στην αρχική τους θέση.
 4. Στερεώστε τα καλώδια κάτω από το κουτί των ηλεκτρικών εξαρτημάτων χρησιμοποιώντας τον σφικτήρα.

(Α) Κάλυμμα κουτιού ηλεκτρικών εξαρτημάτων

(Β) Βίδα στερέωσης

(Γ) Σφικτήρας

(Δ) Τμήμα σύνδεσης του καλωδίου γείωσης

(Ε) Επαφές ακροδεκτών ενσύρματος τηλεχειριστηρίου: (προαιρετικό) 1 και 2, δεν έχουν πολικότητα

(F) Επαφές ακροδεκτών σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας: S1, S2 και S3, έχουν πολικότητα

(Γ) Αγωγός

(Η) Βίδα ακροδέκτη

(Ι) Καλώδιο γείωσης: Συνδέστε το καλώδιο γείωσης προς τη γκατεύθυνση που φαίνεται στο σχέδιο.

(J) Καλώδιο ενσύρματος τηλεχειριστηρίου

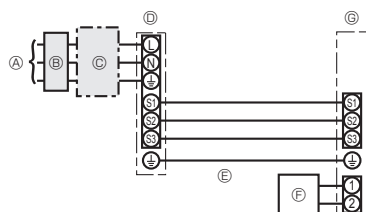
(K) Καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας

6.1.1. Η εσωτερική μονάδα τροφοδοτείται με ρεύμα από την εξωτερική

Είναι διαθέσιμοι οι παρακάτω τρόποι σύνδεσης.

Υπάρχουν διάφορα μοντέλα υποδειγμάτων εξωτερικής ηλεκτρικής παροχής.

Σύστημα 1:1



(Α) Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας

(Β) Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης

(Γ) Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης

(Δ) Εξωτερική μονάδα

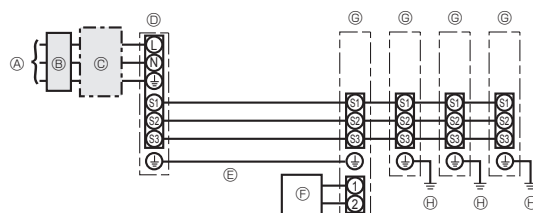
(Ε) Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας

(F) Ενσύρματο τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)

(G) Εσωτερική μονάδα

* Κολλήστε την ετικέτα Α, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

Διπλό/τριπλό/τετραπλό σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας



(Α) Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας

(Β) Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης

(Γ) Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης

(Δ) Εξωτερική μονάδα

(Ε) Εσωτερική μονάδα/εξωτερικής μονάδας

(F) Ενσύρματο τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)

(G) Εσωτερική μονάδα

(Η) Γείωση εσωτερικής μονάδας

* Κολλήστε την ετικέτα Α, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

6. Ηλεκτρικές εργασίες

Μοντέλο εσωτερικής μονάδας	PKA-RP-KAL	
Ηλεκτρική παροχή εσωτερικής μονάδας	-	
Ικανότητα εισόδου εσωτερικής μονάδας Κεντρικός διακόπτης (Ασφάλεια)	*1	-
Ηλεκτρική παροχή εσωτερικής μονάδας	-	
Καλωδίωση Καλωδίωση Νο. x μέγεθος (mm²)	Γείωση εσωτερικής μονάδας	1 x Ελάχιστο. 1,5
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα	3 x 1,5 (πολικότητα)
	Γείωση εσωτερικής μονάδας - εξωτερικής μονάδας	1 x Ελάχιστο. 1,5
	Εσωτερική μονάδα ενσύρματου τηλεχειριστηρίου (προαιρετικό)*3	2 x Ελάχιστο. 0,3
Ονομαστική ισχύς κυκλώματος	Εσωτερική μονάδα L-N	-
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S1-S2	AC 230 V
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S2-S3	DC 24 V
	Εσωτερική μονάδα ενσύρματου τηλεχειριστηρίου (προαιρετικό)*4	DC 12 V

- *1. Χρησιμοποιήστε διακόπτη χωρίς ασφάλεια (NF) ή διακόπτη διαρροής προς γη (NV) με διάκενο τουλάχιστον 3 mm σε κάθε πόλο.
- *2. <Για εφαρμογή εξωτερικής μονάδας 25-140>
Μεγ. 45 m
Εάν χρησιμοποιείτε 2,5 mm², Μεγ. 50 m
Εάν χρησιμοποιείτε 2,5 mm² και S3 ξεχωριστά, Μεγ. 80 m
Για εφαρμογή PUHZ-RP100/125/140 YHA, χρησιμοποιήστε θωρακισμένα καλώδια. Το θωρακισμένο μέρος θα πρέπει να είναι γειωμένο είτε στην εσωτερική μονάδα είτε στην εξωτερική, αλλά όχι και στις ΔΥΟ.
<Για εφαρμογή εξωτερικής μονάδας 200/250>
Μεγ. 18 m
Εάν χρησιμοποιείτε 2,5 mm², Μεγ. 30 m
Εάν χρησιμοποιείτε 4 mm² και S3 ξεχωριστά, Μεγ. 50 m
Εάν χρησιμοποιείτε 6 mm² και S3 ξεχωριστά, Μεγ. 80 m
- *3. Μέγιστο. 500 m
- *4. Οι τιμές ΔΕΝ λαμβάνονται πάντοτε ως προς τη γείωση.
Ο ακροδέκτης S3 έχει διαφορά τάσης DC24V ως προς τον ακροδέκτη S2. Μεταξύ των ακροδεκτών S3 και S1, δεν υπάρχει ηλεκτρική μόνωση από το μετασχηματιστή ή άλλη συσκευή.

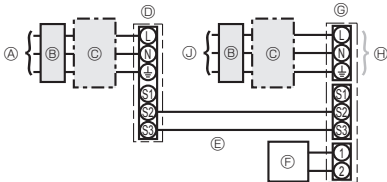
- Σημειώσεις:**
1. Οι διαστάσεις των καλωδίων πρέπει να συμμορφώνονται με τον ισχύοντα τοπικό και εθνικό κώδικα.
 2. Το καλώδιο τροφοδοσίας και τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας δεν θα πρέπει να είναι το ίδιο ή περισσότερο ελαφριά από το εύκαμπτο καλώδιο με περίβλημα πολυχλωροπρενίου (σχέδιο 60245 IEC 57).
 3. Τοποθετήστε ένα καλώδιο γείωσης μεγαλύτερο από τα.

6.1.2. Ξεχωριστή τροφοδοσία ρεύματος εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας(μόνο για εφαρμογές PUHZ)

Είναι διαθέσιμοι οι παρακάτω τρόποι σύνδεσης.
Υπάρχουν διάφορα μοντέλα υποδειγμάτων εξωτερικής ηλεκτρικής παροχής.

Σύστημα 1:1

* Απαιτείται να έχετε το βοηθητικό kit αντικατάστασης της καλωδίωσης.

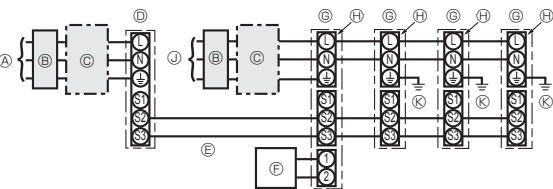


- Α Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
- Β Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης
- Γ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης
- Δ Εξωτερική μονάδα
- Ε Εσωτερική μονάδα/εξωτερικής μονάδας
- Φ Ενσύρματο τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)
- Θ Εσωτερική μονάδα
- Η Προαιρετικό
- Ι Τροφοδοσία ρεύματος εσωτερικής μονάδας

* Κολλήστε την ετικέτα Β, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

Διπλό/τριπλό/τετραπλό σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας

* Απαιτείται να έχετε τα βοηθητικά kit της αντικατάστασης της καλωδίωσης.



- Α Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
- Β Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης
- Γ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης
- Δ Εξωτερική μονάδα
- Ε Εσωτερική μονάδα/εξωτερικής μονάδας
- Φ Ενσύρματο τηλεχειριστήριο (προαιρετικό)
- Θ Εσωτερική μονάδα
- Η Προαιρετικό
- Ι Τροφοδοσία ρεύματος εσωτερικής μονάδας
- Κ Γείωση εσωτερικής μονάδας

* Κολλήστε την ετικέτα Β, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

6. Ηλεκτρικές εργασίες

Εάν οι εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες έχουν ξεχωριστές παροχές ρεύματος, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα. Εάν χρησιμοποιήσετε το βοηθητικό κιτ αντικατάστασης, αλλάξτε το ηλεκτρικό κουτί καλωδίωσης της εσωτερικής μονάδας που φαίνεται στην εικόνα δεξιά και τις ρυθμίσεις του διακόπτη DIP του πίνακα ελέγχου της εξωτερικής μονάδας.

	Τεχνικά χαρακτηριστικά εσωτερικής μονάδας											
Κιτ εσωτερικού ακροδέκτη τροφοδοσίας ρεύματος (προαιρετικό)	Απαιτείται											
Αλλαγή σύνδεσης βύσματος ηλεκτρικού κουτιού εσωτερικής μονάδας	Απαιτείται											
Στερεωμένη επικέτα δίπλα σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης για τις εσωτερικές και τις εξωτερικές μονάδες	Απαιτείται											
Ρυθμίσεις διακόπτη DIP εξωτερικής μονάδας (μόνο εάν χρησιμοποιείτε ξεχωριστές παροχές ρεύματος εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας)	<table><tr><td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr></table> (SW8)				ON			3	OFF	1	2	
ON			3									
OFF	1	2										

* Υπάρχουν 3 τύποι ετικετών(ετικέτες A, B και C). Κολλήστε στις μονάδες τις κατάλληλες ετικέτες, ανάλογα με τη μέθοδο καλωδίωσης.

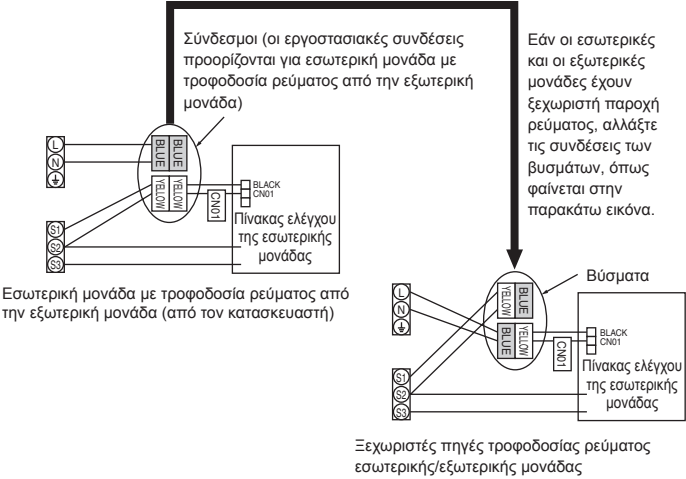
Μοντέλο εσωτερικής μονάδας		PKA-RP-KAL
Ηλεκτρική παροχή εσωτερικής μονάδας		~N (Μονή), 50 Hz, 230 V
Ικανότητα εισόδου εσωτερικής μονάδας		*1 16 A
Κεντρικός διακόπτης (Ασφάλεια)		
Καλωδίωση × Καλωδίωση No. μέγεθος (mm ²)	Τροφοδοσία & γείωση της εσωτερικής μονάδας	3 × Ελάχιστο. 1,5
	Γείωση εσωτερικής μονάδας	1 × Ελάχιστο. 1,5
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα	*2 2 × Ελάχιστο. 0,3
	Γείωση εσωτερικής μονάδας - εξωτερικής μονάδας	—
	Εσωτερική μονάδα ενσύρματου τηλεχειριστήριου (προαιρετικό)*3	2 × Ελάχιστο. 0,3 (Χωρίς-πολικότητα)
Ονομαστική ισχύς κυκλώματος	Εσωτερική μονάδα L-N	*4 AC 230 V
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S1-S2	—
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S2-S3	*4 DC 24 V
	Εσωτερική μονάδα ενσύρματου τηλεχειριστήριου (προαιρετικό)*4	DC 12 V

*1. Χρησιμοποιήστε διακόπτη χωρίς ασφάλεια (NF) ή διακόπτη διαρροής προς γη (NV) με διάκενο τουλάχιστον 3 mm σε κάθε πόλο.
*2. Μέγιστο. 120 m
Για εφαρμογή PUHZ-RP100/125/140 ΥΗΑ, χρησιμοποιήστε θωρακισμένα καλώδια. Το θωρακισμένο μέρος θα πρέπει να είναι γειωμένο είτε στην εσωτερική μονάδα είτε στην εξωτερική, αλλά όχι και στις ΔΥΟ.
*3. Μέγιστο. 500 m
*4. Οι τιμές ΔΕΝ λαμβάνονται πάντοτε ως προς τη γείωση.

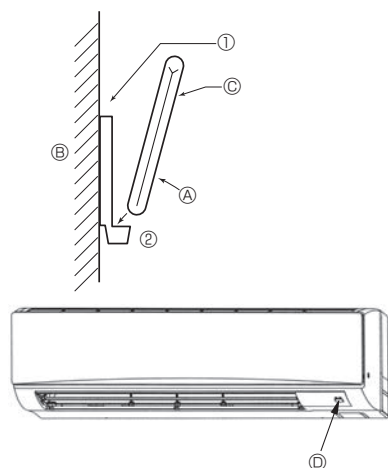
- Σημειώσεις:
1. Οι διαστάσεις των καλωδίων πρέπει να συμμορφώνονται με τον ισχύοντα τοπικό και εθνικό κώδικα.
 2. Το καλώδιο τροφοδοσίας και τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας δεν θα πρέπει να είναι το ίδιο ή περισσότερο ελαφριά από το εύκαμπτο καλώδιο με περίβλημα πολυχλωροπρενίου (σχέδιο 60245 IEC 57).
 3. Εγκαταστήστε μια γείωση μεγαλύτερη από τα άλλα καλώδια.

⚠ Προειδοποίηση:

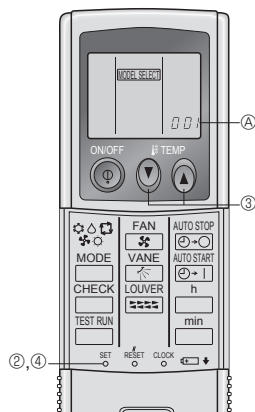
Ποτέ μη συγκολλήσετε το καλώδιο τροφοδοσίας ή το καλώδιο σύνδεσης εσωτερικής-εξωτερικής μονάδας, διαφορετικά μπορεί να προκληθεί καπνός, πυρκαγιά ή σφάλμα επικοινωνίας.



6. Ηλεκτρικές εργασίες



Εικ. 6-2



Εικ. 6-3

6.2. Τηλεχειριστήριο

6.2.1. Για ενσύρματο τηλεχειριστήριο

1) Ρυθμίσεις δύο τηλεχειριστηρίων

Αν συνδεθούν δύο τηλεχειριστήρια, ρυθμίστε το ένα ως "Κύριο" και το άλλο ως "Δευτερεύον". Για τις διαδικασίες ρύθμισης, ανατρέξτε στην ενότητα "Επιλογή λειτουργίας" στο εγχειρίδιο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας.

6.2.2. Για το τηλεχειριστήριο

1) Χώρος εγκατάστασης

- Σε χώρο όπου το τηλεχειριστήριο δεν θα βρίσκεται εκτεθειμένο στον ήλιο.
- Σε χώρο όπου δεν θα βρίσκεται πλησίον πηγής θερμότητας.
- Σε χώρο όπου το τηλεχειριστήριο δεν θα βρίσκεται εκτεθειμένο σε κρούους (ή ζεστούς) ανέμους.
- Σε χώρο όπου ο χειρισμός του τηλεχειριστηρίου θα μπορεί να γίνεται εύκολα.
- Σε χώρο όπου τα παιδιά δεν θα μπορούν να φθάνουν το τηλεχειριστήριο.

2) Μέθοδος εγκατάστασης (Εικ. 6-2)

- 1) Στερεώστε τη βάση που συγκρατεί το τηλεχειριστήριο στη θέση που θέλετε με δύο διατρητικές βίδες.
 - 2) Βάλετε την κάτω άκρη του τηλεχειριστηρίου μέσα στη βάση συγκρατήσεώς του.
 - Α Τηλεχειριστήριο
 - Β Τοίχος
 - Γ Ταμπλά ενδείξεων
 - Δ Δέκτης
- Το σήμα διανύει απόσταση μέχρι 7 μέτρα περίπου (σε ευθεία γραμμή) σε ακτίνα 45 μοιρών, τόσο στα δεξιά όσο και στα αριστερά της κεντρικής γραμμής του δέκτη.

3) Ρύθμιση (Εικ. 6-3)

- 1) Τοποθετήστε τις μπαταρίες.
- 2) Πατήστε το κουμπί SET (ΡΥΘΜΙΣΗ) με ένα αιχμηρό αντικείμενο. Η ένδειξη **MODEL SELECT** (ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΟΝΤΕΛΟΥ) αναβοσβήνει και ο αρ. μοντέλου ανάβει.
- 3) Πιέστε το κουμπί temp (↑/↓) για να ορίσετε τον αρ. μοντέλου.
- 4) Πιέστε το κουμπί SET (ΡΥΘΜΙΣΗ) με ένα αιχμηρό αντικείμενο. Η ένδειξη **MODEL SELECT** (ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΟΝΤΕΛΟΥ) και ο αρ. μοντέλου ανάβουν για τρία δευτερόλεπτα και στη συνέχεια σβήνουν.

Εσωτερικής	Εξωτερική	Αρ. Μοντέλου
PKA (60, 71, 100)	PUH, PUHZ	002
	PU	034

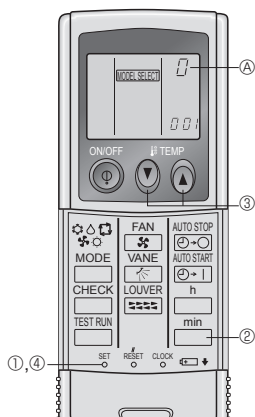
4) Καθορισμός ενός τηλεχειριστηρίου για κάθε μονάδα (Εικ. 6-4)

Κάθε μονάδα λειτουργεί μόνο με το καθορισμένο για τη μονάδα τηλεχειριστήριο. Βεβαιώστε ότι κάθε ζευγάρι ταμπλά PC εσωτερικής μονάδας και τηλεχειριστηρίου είναι καθορισμένα στον ίδιο Αριθ. ζεύγους.

5) Λειτουργία ρύθμισης αριθμού ζεύγους ασύρματου τηλεχειριστηρίου

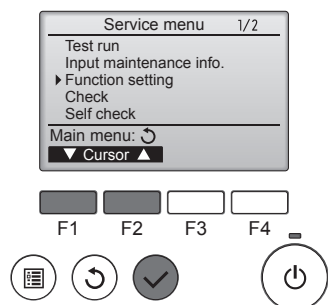
- 1) Πιέστε το κουμπί SET (ΡΥΘΜΙΣΗ) με ένα αιχμηρό αντικείμενο. Εκτελέστε αυτή τη λειτουργία όταν δεν υπάρχει ένδειξη τηλεχειριστηρίου. Η ένδειξη **MODEL SELECT** (ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΟΝΤΕΛΟΥ) αρχίζει να αναβοσβήνει και ο αρ. μοντέλου ανάβει.
- 2) Πιέστε το κουμπί δύο φορές συνεχόμενα. Ο αριθμός "0" αρχίζει να αναβοσβήνει.
- 3) Πιέστε το κουμπί temp (↑/↓) για να ορίσετε τον αριθμό ζεύγους που επιθυμείτε.
- 4) Πιέστε το κουμπί SET (ΡΥΘΜΙΣΗ) με ένα αιχμηρό αντικείμενο. Ο αριθμός ζεύγους που ορίσατε ανάβει για τρία δευτερόλεπτα και στη συνέχεια σβήνει.

Αρ. ζεύγους του ασύρματου τηλεχειριστηρίου	Πίνακας κυκλωμάτων εσωτερικής μονάδας
0	Εργοστασιακή ρύθμιση
1	Κόψτε J41
2	Κόψτε J42
3-9	Κόψτε J41, J42

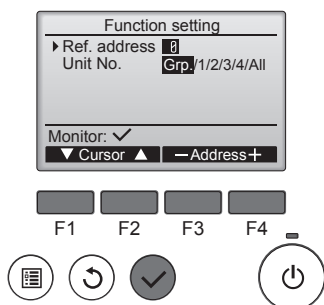


Εικ. 6-4

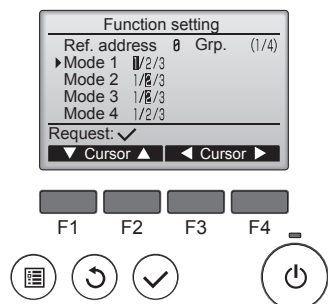
6. Ηλεκτρικές εργασίες



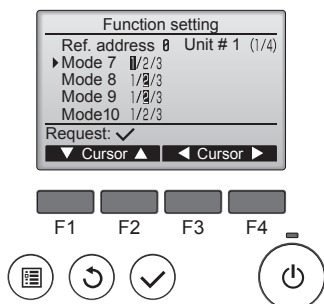
Εικ. 6-5



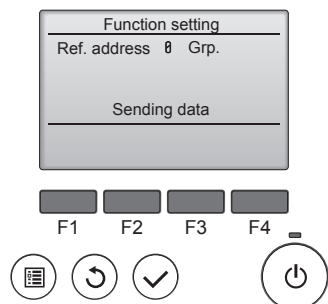
Εικ. 6-6



Εικ. 6-7



Εικ. 6-8



Εικ. 6-9

6.3. Ρυθμίσεις λειτουργιών

6.3.1. Ρύθμιση λειτουργίας από τη μονάδα (Επιλογή των λειτουργιών της μονάδας)

1) Για ενσύρματο τηλεχειριστήριο

- ① (Εικ. 6-5)
 - Επιλέξτε "Service" (Σέρβις) από το Main menu (Βασικό μενού) και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].
 - Επιλέξτε "Function settings" (Ρυθμίσεις λειτουργίας) με το κουμπί [F1] ή [F2] και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].

- ② (Εικ. 6-6)
 - Ορίστε τις διευθύνσεις ψυκτικού και τους αριθμούς μονάδας της εσωτερικής μονάδας με τα πλήκτρα [F1] έως [F4] και στη συνέχεια πιέστε το πλήκτρο [ΕΠΙΛΟΓΗ] για να επιβεβαιώσετε τη ρύθμιση.

<Έλεγχος του αριθμού της εσωτερικής μονάδας>
Μόλις πατήσετε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ], η εσωτερική μονάδα-στόχος θα θέσει σε λειτουργία τον ανεμιστήρα. Αν η μονάδα είναι κοινή ή όταν λειτουργούν όλες οι μονάδες, θα θέσουν σε λειτουργία τον ανεμιστήρα όλες τις εσωτερικές μονάδες για την επιλεγμένη διεύθυνση ψυκτικού υγρού.

- ③ (Εικ. 6-7)
 - Όταν η καταχώρηση των δεδομένων από τις εσωτερικές μονάδες έχει ολοκληρωθεί, οι ισχύουσες ρυθμίσεις εμφανίζονται τονισμένες. Τα στοιχεία που δεν είναι τονισμένα υποδεικνύουν ότι δεν έχουν πραγματοποιηθεί σε αυτά ρυθμίσεις λειτουργίας. Η εμφάνιση της οθόνης διαφέρει ανάλογα με τη ρύθμιση "Unit No.".
- ④ (Εικ. 6-8)
 - Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο [F1] ή [F2] για να μετακινήσετε τον κέρσορα και να επιλέξετε τον αριθμό mode και αλλάξετε τον αριθμό ρύθμισης με το πλήκτρο [F3] ή [F4].
- ⑤ (Εικ. 6-9)
 - Όταν ολοκληρωθούν οι ρυθμίσεις πιέστε το πλήκτρο [ΕΠΙΛΟΓΗ] για να αποσταλούν τα δεδομένα ρύθμισης από το τηλεχειριστήριο στις εσωτερικές μονάδες.
 - Όταν η μετάδοση ολοκληρωθεί με επιτυχία, θα εμφανιστεί ξανά η οθόνη Function setting.

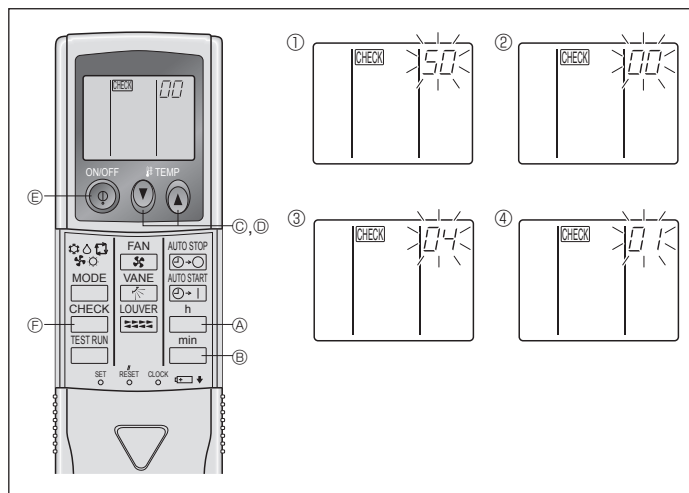
Σημείωση:

- Πραγματοποιήστε τις παραπάνω ρυθμίσεις στις μονάδες Mr. Slim κατά περίπτωση.
- Στον Πίνακα 1 συνοψίζονται οι επιλογές ρύθμισης για κάθε αριθμό mode. Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας για αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τις αρχικές ρυθμίσεις, τους αριθμούς mode και τους αριθμούς ρύθμισης για τις εσωτερικές μονάδες.
- Καταγράψτε τις ρυθμίσεις για όλες τις λειτουργίες εάν μετά την ολοκλήρωση της εργασίας εγκατάστασης έχουν αλλαχτεί κάποιες από τις αρχικές ρυθμίσεις.

Πίνακας 1. Επιλογές Function setting

Αρ. Λειτουργίας	Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. Ρύθμισης	Αριθμοί Μονάδας
01	Automatic recovery after power failure	Απενεργοποίηση	1	Στον αριθμό Μονάδας ορίστε "Grp.". Οι ρυθμίσεις αυτές εφαρμόζονται σε όλες τις συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες.
		Ενεργοποίηση (Απαιτούνται τέσσερα λεπτά αναμονής μετά την επαναφορά της τροφοδοσίας.)	2	
02	Thermistor selection (ανίχνευση εσωτερικής θερμοκρασίας)	Μέση τιμή θερμοκρασίας των εσωτερικών μονάδων που είναι σε λειτουργία	1	
		Το θερμίστορ της εσωτερικής μονάδας στην οποία είναι συνδεδεμένο το τηλεχειριστήριο (σταθερό)	2	
		Ενσωματωμένος αισθητήρας στο τηλεχειριστήριο	3	
03	LOSSNAY connection	Όχι συνδεδεμένο	1	Στον αριθμό Μονάδας ορίστε "1, 2, 3, 4, ή All". Οι ρυθμίσεις αυτές εφαρμόζονται σε κάθε εσωτερική μονάδα ξεχωριστά. • Εάν στον αριθμό Μονάδας ορίσετε "1, 2, 3, ή 4", οι ρυθμίσεις εφαρμόζονται μόνο στην καθορισμένη εσωτερική μονάδα ανεξάρτητα από τον αριθμό των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων (μία έως τέσσερις μονάδες). • Εάν στον αριθμό Μονάδας ορίσετε "All", οι ρυθμίσεις εφαρμόζονται σε όλες τις συνδεδεμένες εσωτερικές μονάδες ανεξάρτητα από τον αριθμό των συνδεδεμένων εσωτερικών μονάδων (μία έως τέσσερις μονάδες).
		Συνδεδεμένο (χωρίς εισαγωγή νωπού αέρα από τις εσωτερικές μονάδες)	2	
		Συνδεδεμένο (με εισαγωγή νωπού αέρα από τις εσωτερικές μονάδες)	3	
04	Power voltage	240 V	1	
		220 V, 230 V	2	
07	Filter sign	100 ώρες	1	
		2500 ώρες	2	
		Δεν εμφανίζεται	3	
08	Fan speed	Αθόρυβη λειτουργία (ή κανονική)	1	
		Κανονική (ή Υψηλής οροφής 1)	2	
		Υψηλής οροφής (ή Υψηλής οροφής 2)	3	
09	Outlet	4 κατευθύνσεων	1	
		3 κατευθύνσεων	2	
		2 κατευθύνσεων	3	
10	Optional parts (Φίλτρο υψηλής απόδοσης)	Όχι	1	
		Ναι	2	
11	Vane	Χωρίς περισίδες (ή ενεργοποίηση ρύθμισης περισίδων Αρ.3.)	1	
		Εξοπλισμένο με περισίδες (Είναι ενεργοποιημένη η ρύθμιση περισίδων Αρ.1.)	2	
		Εξοπλισμένο με περισίδες (Είναι ενεργοποιημένη η ρύθμιση περισίδων Αρ.2.)	3	

6. Ηλεκτρικές εργασίες



Εικ. 6-10

2) Για το τηλεχειριστήριο (Εικ. 6-10)

Αλλαγή της ρύθμισης της τάσης τροφοδοσίας

• Βεβαιωθείτε ότι αλλάζετε την τάση τροφοδοσίας ανάλογα με την τάση του δικτύου.

① Πηγαίνετε στον τρόπο ρύθμισης λειτουργιών

Πιέστε το κουμπί (ΕΛΕΓΧΟΣ) δύο φορές συνεχόμενα.

(Εκτελέστε αυτή τη λειτουργία όταν δεν υπάρχει ένδειξη τηλεχειριστηρίου.)

Η ένδειξη ανάβει και αναβοσβήνει το "00".

Πιέστε μία φορά το κουμπί temp για να ορίσετε την τιμή "50". Σκοπεύσατε το τηλεχειριστήριο προς τον αισθητήρα της εσωτερικής δέκτης και πιέστε το κουμπί .

② Ρύθμιση του αριθμού της μονάδας

Πιέστε το κουμπί temp και για να ορίσετε τον αριθμό μονάδας "00".

Σκοπεύσατε το τηλεχειριστήριο προς τον αισθητήρα της εσωτερικής δέκτης και πιέστε το κουμπί .

③ Επιλογή τρόπου λειτουργίας

Γράψτε το 04 για να αλλάξετε την τάση τροφοδοσίας χρησιμοποιώντας τα κουμπιά και . Σκοπεύσατε το τηλεχειριστήριο προς τον αισθητήρα της εσωτερικής δέκτης και πιέστε το κουμπί .

Αριθμός ρύθμισης ρεύματος: 1 = 1 ήχοι (ένα δευτερόλεπτο)

2 = 2 ήχοι (ένα δευτερόλεπτο ο καθένας)

3 = 3 ήχοι (ένα δευτερόλεπτο ο καθένας)

④ Επιλογή του αριθμού ρύθμισης

Χρησιμοποιήστε τα κουμπιά και για να αλλάξετε την τάση τροφοδοσίας στο 01 (240 V). Σκοπεύσατε το τηλεχειριστήριο προς τον αισθητήρα της εσωτερικής μονάδας και πιέστε το κουμπί .

⑤ Για συνεχή επιλογή πολλαπλών λειτουργιών

Επαναλάβετε τα βήματα ③ και ④ για συνεχή αλλαγή των ρυθμίσεων πολλαπλών λειτουργιών.

⑥ Πλήρης επιλογή λειτουργίας

Σκοπεύσατε το τηλεχειριστήριο στον αισθητήρα της εσωτερικής μονάδας και πιέστε το κουμπί .

Σημείωση:

Όποτε γίνονται αλλαγές στις ρυθμίσεις λειτουργίας μετά την εγκατάσταση ή τη συντήρηση, μην παραλείπετε να σημειώνετε τις αλλαγές με ένα σημάδι στη στήλη "Ρύθμιση" του Πίνακα λειτουργιών.

6.3.2 Ρύθμιση λειτουργίας από το τηλεχειριστήριο

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας.

Πίνακας λειτουργιών

Επιλέξτε το νούμερο της μονάδας 00

Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. λειτουργίας	Αρ. Ρυθμισης	Αρχική ρύθμιση	Ρύθμιση
Αυτόματη επαναφορά μετά από διακοπή ρεύματος	Μη διαθέσιμη	01	1	*2	
	Διαθέσιμη *1		2	*2	
Ανίχνευση εσωτερική θερμοκρασίας	Μέση λειτουργία εσωτερικής μονάδας	02	1	○	
	Ρυθμίζεται από το τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας		2		
	Εσωτερικός αισθητήρας τηλεχειριστηρίου		3		
Δυνατότητα σύνδεσης LOSSNAY	Μη αποδεκτή	03	1	○	
	Αποδεκτή (η εσωτερική μονάδα δεν είναι εξοπλισμένη με εξωτερικό στόμιο εισαγωγής αέρα)		2		
	Αποδεκτή (η εσωτερική μονάδα είναι εξοπλισμένη με εξωτερικό στόμιο εισαγωγής αέρα)		3		
Τάση τροφοδοσίας	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Επιλέξτε τα νούμερα μονάδων 01 έως 03 ή όλες τις μονάδες (AL [ενσύρματο τηλεχειριστήριο] / 07 [ασύρματο τηλεχειριστήριο])

Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. λειτουργίας	Αρ. Ρυθμισης	Αρχική ρύθμιση	Ρύθμιση
Σήμα φίλτρου	100Hr	07	1	○	
	2500Hr		2		
	Χωρίς δείκτη φίλτρου		3		
Ταχύτητα ανεμιστήρα	Αθόρυβη λειτουργία	08	1		
	Κανονική		2	○	
	Υψηλή οροφή		3	-	

*1 Μετά την έναρξη της παροχής ρεύματος, το κλιματιστικό θα αρχίσει να λειτουργεί 3 λεπτά αργότερα.

*2 Η αρχική ρύθμιση για αυτόματη επαναφορά μετά από διακοπή ρεύματος εξαρτάται από την εξωτερική μονάδα σύνδεσης.

7. Δοκιμαστική λειτουργία

7.1. Πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία

- Μετά την εγκατάσταση και αφού τελειώσετε με την καλωδίωση και τη σωλήνωση της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, ελέγξτε για τυχόν διαρροή ψυκτικού, χαλαρά καλώδια ηλεκτρικής παροχής ή καλωδίωσης ελέγχου, λανθασμένη πολικότητα ή αποσύνδεση μίας από τις φάσεις της παροχής.
- Χρησιμοποιήστε ένα μεγόμετρο τάσης 500V για να ελέγξετε ότι η αντίσταση μεταξύ των τερματικών της ηλεκτρικής παροχής και της γείωσης είναι τουλάχιστο 1,0 MΩ (μεγαώμι).

► Μην εκτελέσετε αυτή τη δοκιμή στα τερματικά της καλωδίωσης ελέγχου (κύκλωμα χαμηλής τάσης).

⚠ Προειδοποίηση:

Μην χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό αν η αντίσταση μόνωσης είναι μικρότερη από 1,0 MΩ.

7.2. Δοκιμαστική λειτουργία

7.2.1. Με ενσύρματο τηλεχειριστήριο

- Πριν από την εκτέλεση ελέγχου διαβάστε οπωσδήποτε το εγχειρίδιο λειτουργίας. (Ειδικά τα στοιχεία που αφορούν στην ασφάλεια)

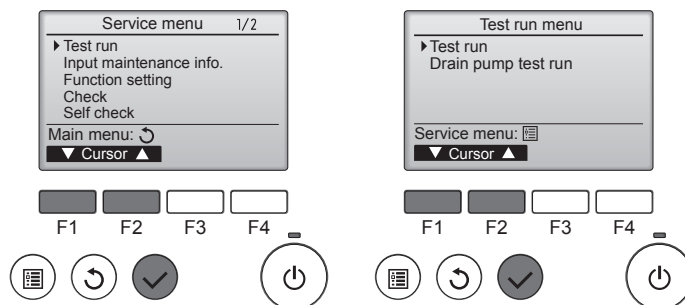
Βήμα 1 Ενεργοποιήστε την τροφοδοσία.

- Τηλεχειριστήριο: Το σύστημα θα μεταβεί στην κατάσταση εκκίνησης, και η λυχνία λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου (πράσινη) και το μήνυμα "PLEASE WAIT" (ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ) θα αρχίσουν να αναβοσβήνουν. Ενώ η λυχνία και το μήνυμα αναβοσβήνουν, δεν είναι δυνατή η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου. Περιμένετε να πάψει να εμφανίζεται το μήνυμα "PLEASE WAIT" (ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ) για να χρησιμοποιήσετε το τηλεχειριστήριο. Μόλις ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία, το μήνυμα "PLEASE WAIT" (ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ) θα εμφανιστεί για περίπου 2 λεπτά.
- Πλακέτα εσωτερικού ελεγκτή: Η ενδεικτική λυχνία LED 1 θα είναι αναμμένη, η ενδεικτική λυχνία LED 2 θα είναι αναμμένη (αν η διεύθυνση είναι 0) ή σβηστή (αν η διεύθυνση δεν είναι 0) και η ενδεικτική λυχνία LED 3 θα αναβοσβήνει.
- Πλακέτα εξωτερικού ελεγκτή: Η ενδεικτική λυχνία LED 1 (πράσινη) και η ενδεικτική λυχνία LED 2 (κόκκινη) θα είναι αναμμένες. (Μόλις ολοκληρωθεί η διαδικασία εκκίνησης του συστήματος, η ενδεικτική λυχνία LED 2 θα σβήσει). Αν η πλακέτα εξωτερικού ελεγκτή χρησιμοποιεί ψηφιακή οθόνη, οι ενδείξεις [-] και [-] θα εμφανίζονται εναλλάξ κάθε ένα δευτερόλεπτο. Αν οι λειτουργίες δεν εκτελούνται σωστά μετά την εκτέλεση των διαδικασιών στο βήμα 2 και έπειτα, θα πρέπει να αντιμετωπιστούν και να εξαλειφθούν τα παρακάτω προβλήματα, εάν προκύψουν. (Τα παρακάτω συμπτώματα παρουσιάζονται κατά τη λειτουργία εκτέλεσης ελέγχου. Η ένδειξη "Startup" (Εκκίνηση) στον πίνακα υποδεικνύει την ένδειξη LED που αναφέρεται παραπάνω).

Συμπτώματα στη λειτουργία εκτέλεσης ελέγχου		Αιτία
Ένδειξη τηλεχειριστηρίου	Ένδειξη LED ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΛΑΚΕΤΑΣ To <> υποδεικνύει ψηφιακή ένδειξη.	
Στο τηλεχειριστήριο εμφανίζεται η ένδειξη "PLEASE WAIT" (ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ) και δεν είναι δυνατή η λειτουργία του.	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη "startup" (εκκίνηση), ανάβει μόνο η πράσινη λυχνία. <00>	• Μόλις ενεργοποιηθεί η συσκευή, εμφανίζεται το μήνυμα "PLEASE WAIT" (ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ) για 2 λεπτά κατά την εκκίνηση του συστήματος. (Κανονική)
Μόλις ενεργοποιηθεί η τροφοδοσία, η ένδειξη "PLEASE WAIT" (ΠΑΡΑΚΑΛΩ ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ) εμφανίζεται για 3 λεπτά και, στη συνέχεια, εμφανίζεται κωδικός σφάλματος.	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη "startup" (εκκίνηση), αναβοσβήνουν εναλλάξ η πράσινη λυχνία (μία φορά) και η κόκκινη λυχνία (μία φορά). <F1> Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη "startup" (εκκίνηση), αναβοσβήνουν εναλλάξ η πράσινη λυχνία (μία φορά) και η κόκκινη λυχνία (δύο φορές). <F3, F5, F9>	• Εσφαλμένη σύνδεση του εξωτερικού μπλοκ ακροδεκτών (R, S, T και S ₁ , S ₂ , S ₃). • Ο συνδετήρας της διάταξης προστασίας της εξωτερικής μονάδας είναι ανοικτός.
Δεν εμφανίζεται κάποια ένδειξη, ακόμα κι όταν ανοίξει ο διακόπτης λειτουργίας του τηλεχειριστηρίου. (Η λυχνία λειτουργίας δεν ανάβει).	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη "startup" (εκκίνηση), αναβοσβήνουν εναλλάξ η πράσινη λυχνία (δύο φορές) και η κόκκινη λυχνία (μία φορά). <EA, Eb> Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη "startup" (εκκίνηση), ανάβει μόνο η πράσινη λυχνία. <00>	• Εσφαλμένη σύνδεση καλωδίων μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας (Η πολικότητα είναι εσφαλμένη για τα S ₁ , S ₂ , S ₃). • Το καλώδιο μετάδοσης του τηλεχειριστηρίου έχει βραχυκυκλώσει. • Δεν υπάρχει εξωτερική μονάδα με διεύθυνση 0. (Η διεύθυνση είναι διαφορετική από 0). • Το καλώδιο μετάδοσης του τηλεχειριστηρίου είναι αποσυνδεδεμένο.
Η ένδειξη εμφανίζεται, αλλά εξαφανίζεται σύντομα, ακόμη και κατά το χειρισμό του τηλεχειριστηρίου.	Μόλις εμφανιστεί η ένδειξη "startup" (εκκίνηση), ανάβει μόνο η πράσινη λυχνία. <00>	• Μετά την ακύρωση της επιλογής λειτουργίας, ο χειρισμός δεν είναι δυνατός για περίπου 30 δευτερόλεπτα. (Κανονικός)

Βήμα 2 Αλλάξτε τη λειτουργία του τηλεχειριστηρίου σε "Test run" (Εκτέλεση ελέγχου).

- 1 Επιλέξτε "Test run" (Εκτέλεση ελέγχου) από την οθόνη Service menu (Μενού σέρβις) και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ]. (Εικ. 7-1)
- 2 Επιλέξτε "Test run" (Εκτέλεση ελέγχου) από το Test run menu (μενού "Εκτέλεση ελέγχου") και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ]. (Εικ. 7-2)
- 3 Η λειτουργία εκτέλεσης ελέγχου ξεκινά και εμφανίζεται η οθόνη της λειτουργίας Test run (Εκτέλεση ελέγχου).

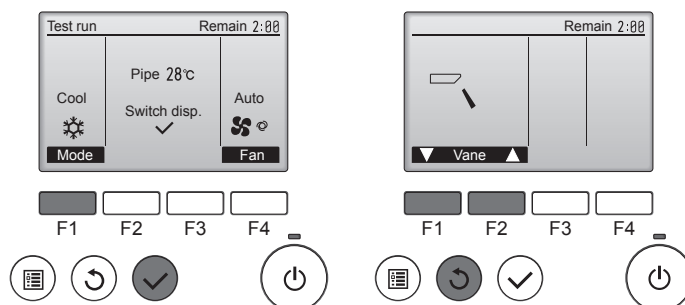


Εικ. 7-1

Εικ. 7-2

Βήμα 3 Εκτελέστε τη λειτουργία εκτέλεσης ελέγχου και ελέγξτε τη θερμοκρασία ροής αέρα και η αυτόματη διακύμανση της κατεύθυνσης του αέρα.

- 1 Πατήστε το κουμπί [F1] για να αλλάξετε την κατάσταση λειτουργίας. (Εικ. 7-3)
Λειτουργία ψύξης: Ελέγξτε εάν από τη μονάδα βγαίνει ψυχρός αέρας.
Λειτουργία θέρμανσης: Ελέγξτε εάν από τη μονάδα βγαίνει ζεστός αέρας.
- 2 Πατήστε το πλήκτρο [ΕΠΙΛΟΓΗ] για να εμφανιστεί η οθόνη της λειτουργίας Vane (Πτερύγιο φτερωτής) και, στη συνέχεια, πατήστε τα κουμπιά [F1] και [F2] για να ελέγξετε την αυτόματη διακύμανση της κατεύθυνσης του αέρα. (Εικ. 7-4)
Πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ] για να επιστρέψετε στην οθόνη της λειτουργίας Test run (Εκτέλεση ελέγχου).



Εικ. 7-3

Εικ. 7-4

Βήμα 4 Επιβεβαιώστε τη λειτουργία του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.

Η ταχύτητα του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας ρυθμίζεται με σκοπό τον έλεγχο της απόδοσης της μονάδας. Ανάλογα με τον ατμοσφαιρικό αέρα, ο ανεμιστήρας θα περιστρέφεται με αργή ταχύτητα και θα συνεχίσει να περιστρέφεται με την ίδια ταχύτητα, εκτός εάν η απόδοση είναι ανεπαρκής. Συνεπώς, ο εξωτερικός αέρας μπορεί να προκαλέσει διακοπή της περιστροφής του ανεμιστήρα ή περιστροφή του προς την αντίθετη κατεύθυνση, όμως αυτό δεν αποτελεί πρόβλημα.

7. Δοκιμαστική λειτουργία

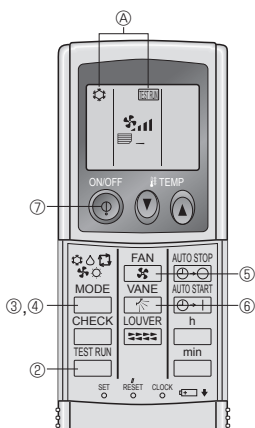
Βήμα 5 Διακόψτε τη λειτουργία εκτέλεσης ελέγχου.

① Πατήστε το κουμπί [ON/OFF] για να διακόψετε τη λειτουργία εκτέλεσης ελέγχου. (Θα εμφανιστεί το Test run menu [μενού "Εκτέλεση ελέγχου"]).
Σημείωση: Αν εμφανιστεί κάποιο σφάλμα στο τηλεχειριστήριο, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

LCD	Περιγραφή της δυσλειτουργίας	LCD	Περιγραφή της δυσλειτουργίας	LCD	Περιγραφή της δυσλειτουργίας
P1	Σφάλμα αισθητήρα εισαγωγής	P9	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (σωλήνας διπλού τοιχώματος)	E0 ~ E5	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ του τηλεχειριστηρίου και της εσωτερικής μονάδας
P2	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (σωλήνας υγρού)	PA	Σφάλμα διαρροής (σύστημα ψυκτικού)		
P4	Ο συνδετήρας του διακόπτη φλωτέρ αποστράγγισης έχει αποσυνδεθεί (CN4F)	PL	Μη φυσιολογικό κύκλωμα ψυκτικού		
P5	Λειτουργία προστασίας από την υπερχείλιση αποστράγγισης	FB	Σφάλμα πλακέτας εσωτερικού ελεγκτή	E6 ~ EF	Σφάλμα επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας
P6	Λειτουργία προστασίας από παγετό/ υπερθέρμανση	U*, F* (Το σύμβολο * υποδεικνύει έναν αλφαριθμητικό χαρακτήρα εκτός του FB).	Δυσλειτουργία εξωτερικής μονάδας. Ανατρέξτε στο διάγραμμα καλωδίωσης για την εξωτερική μονάδα.		
P8	Σφάλμα θερμοκρασίας σωλήνα				

Ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα για λεπτομέρειες σχετικά με την ένδειξη LED (LED 1, 2 και 3) στην πλακέτα εσωτερικού ελεγκτή.

LED1 (τροφοδοσία του μικροϋπολογιστή)	Δηλώνει την παροχή ισχύος στο σύστημα ελέγχου. Βεβαιωθείτε ότι αυτή η ενδεικτική λυχνία LED είναι πάντα αναμμένη.
LED2 (τροφοδοσία του τηλεχειριστηρίου)	Δηλώνει την παροχή ισχύος στο ενσύρματο τηλεχειριστήριο. Αυτή η ενδεικτική λυχνία LED ανάβει μόνο για την εσωτερική μονάδα που είναι συνδεδεμένη στην εξωτερική μονάδα με διεύθυνση 0.
LED3 (επικοινωνία μεταξύ εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας)	Δηλώνει την κατάσταση επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας. Βεβαιωθείτε ότι αυτή η ενδεικτική λυχνία LED αναβοσβήνει συνεχώς.



Εικ. 7-5

7.2.2. Με ασύρματο τηλεχειριστήριο (Εικ. 7-5)

- Τροφοδοτήστε με ρεύμα τη μονάδα τουλάχιστον 12 ώρες πριν τη δοκιμαστική λειτουργία.
- Πιέστε το κουμπί (ΕΛΕΓΧΟΣ) δύο φορές συνεχόμενα.
(Εκτελέστε αυτή τη λειτουργία όταν η οθόνη του τηλεχειριστηρίου είναι σβηστή.)
Α Εμφανίζεται η ένδειξη (δοκιμαστική λειτουργία) και ο τρόπος λειτουργίας της στιγμής εκείνης.
- Πατήστε το κουμπί με την ένδειξη (τρόπος λειτουργίας) για να ενεργοποιηθεί η λειτουργία κλιματισμού cool (ψύξη) και στη συνέχεια ελέγξτε εάν βγαίνει κρύος αέρας από τη μονάδα.
- Πατήστε το κουμπί με την ένδειξη (τρόπος λειτουργίας) για να ενεργοποιηθεί η λειτουργία κλιματισμού heat (θέρμανση) και στη συνέχεια ελέγξτε εάν βγαίνει ζεστός αέρας από τη μονάδα.
- Πατήστε το κουμπί (ανεμιστήρας) και ελέγξτε εάν αλλάζει η ταχύτητα του ανεμιστήρα.
- Πατήστε το κουμπί με την ένδειξη (πτερύγια) και ελέγξτε εάν λειτουργεί σωστά η αυτόματη διακύμανση της κατεύθυνσης του αέρα.
- Πατήστε το κουμπί με την ένδειξη ON/OFF (διακόπτης λειτουργίας) για να σταματήσετε τη δοκιμαστική λειτουργία.

Σημείωση:

- Στρέψτε το τηλεχειριστήριο προς την κατεύθυνση του δέκτη της εσωτερικής μονάδας ενώ εκτελείτε τις ενέργειες ② έως ⑦.
- Δεν είναι δυνατή η επιλογή των λειτουργιών FAN (ανεμιστήρας), DRY (αφύγρανση) ή AUTO (αυτόματη λειτουργία).

7.2.3. Χρησιμοποιώντας SW4 στην εξωτερική μονάδα

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

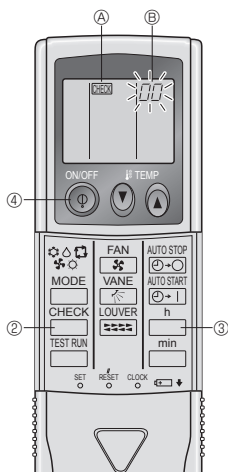
7.3. Αυτόματος έλεγχος

7.3.1. Για ενσύρματο τηλεχειριστήριο

- Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης που παρέχεται μαζί με κάθε τηλεχειριστήριο.

7.3.2. Για το τηλεχειριστήριο (Εικ. 7-6)

- Τροφοδοτήστε με ρεύμα τη μονάδα.
- Πατήστε δύο φορές το κουμπί (ΕΛΕΓΧΟΣ).
(Εκτελέστε αυτή τη λειτουργία όταν η οθόνη του τηλεχειριστηρίου είναι σβηστή.)
Α Η ένδειξη ανάβει.
Β Η ένδειξη "00" αρχίζει να αναβοσβήνει.
- Ενώ το τηλεχειριστήριο κατευθύνεται προς το δέκτη της μονάδας, πατήστε το κουμπί με την ένδειξη (Ωρα). Ο κωδικός ελέγχου απεικονίζεται από το πόσες φορές ηχεί ο δονητής στο τμήμα του δέκτη και από τον αριθμό που αναβοσβήνει το φωτάκι λειτουργίας.
- Πατήστε το κουμπί με την ένδειξη ON/OFF (διακόπτης λειτουργίας) όταν θέλετε να σταματήσετε τον αυτόματο έλεγχο.

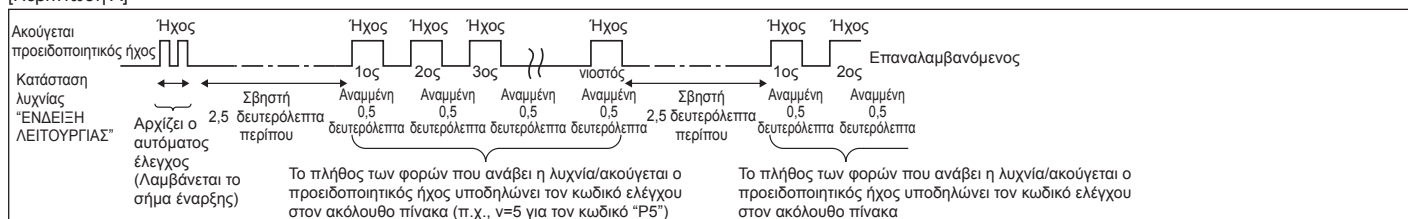


Εικ. 7-6

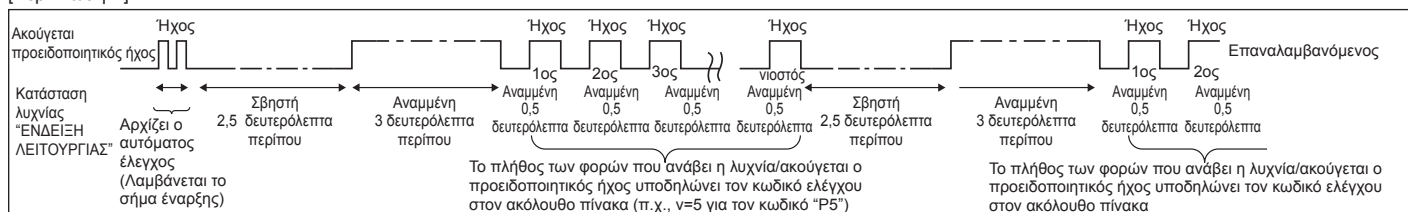
7. Δοκιμαστική λειτουργία

• Ανατρέξτε στους παρακάτω πίνακες για λεπτομέρειες σχετικά με τους κωδικούς ελέγχου. (Το τηλεχειριστήριο)

[Περίπτωση Α]



[Περίπτωση Β]



[Περίπτωση Α] Σφάλματα που ανιχνεύθηκαν από την εσωτερική μονάδα

Ασύρματο τηλεχειριστήριο	Ενσύρματο τηλεχειριστήριο	Σύμπτωμα	Σημείωση
Ακούγεται προειδοποιητικός ήχος/η λυχνία "ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ" αναβοσβήνει (Πλήθος φορών)	Κωδικός ελέγχου		
1	P1	Σφάλμα αισθητήρα εισαγωγής	
2	P2	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (TH2)	
	P9	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (TH5)	
3	E6, E7	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας	
4	P4	Σφάλμα αισθητήρα αποστράγγισης/Ο διακόπτης πλήρωσης με φлотέρ είναι ανοιχτός	
5	P5	Σφάλμα αντλίας αποστράγγισης	
	PA	Ο συμπιεστής είναι πιεσμένος	
6	P6	Λειτουργία προστασίας από παγετό/υπερθέρμανση	
7	EE	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων	
8	P8	Σφάλμα θερμοκρασίας σωλήνα	
9	E4	Σφάλμα λήψης σήματος τηλεχειριστηρίου	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Σφάλμα συστήματος ελέγχου εσωτερικής μονάδας (σφάλμα μνήμης, κτλ.)	
14	PL	Μη φυσιολογικό κύκλωμα ψυκτικού	
Κανένας ήχος	E0, E3	Σφάλμα μετάδοσης ενσύρματου τηλεχειριστηρίου	
Κανένας ήχος	E1, E2	Σφάλμα πίνακα ελέγχου ενσύρματου τηλεχειριστηρίου	
Κανένας ήχος	— — — —	Η μονάδα δεν ανταποκρίνεται	

[Περίπτωση Β] Σφάλματα που ανιχνεύονται από μονάδα πέραν της εσωτερικής (εξωτερική μονάδα, κτλ.)

Ασύρματο τηλεχειριστήριο	Ενσύρματο τηλεχειριστήριο	Σύμπτωμα	Σημείωση
Ακούγεται προειδοποιητικός ήχος/η λυχνία "ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ" αναβοσβήνει (Πλήθος φορών)	Κωδικός ελέγχου		
1	E9	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (Σφάλμα μετάδοσης) (Εξωτερική μονάδα)	
2	UP	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή	
3	U3, U4	Ανοικτό/βραχυκυκλωμένο κύκλωμα θερμίστορ εξωτερικής μονάδας	
4	UF	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή (Όταν ο συμπιεστής έχει μπλοκάρει)	
5	U2	Μη φυσιολογικά υψηλή θερμοκρασία κατάθλιψης /λειτουργία σε 49C/μη επαρκές ψυκτικό	
6	U1, Ud	Μη φυσιολογικά υψηλή πίεση (λειτουργία σε 63H)/λειτουργία προστασίας από υπερθέρμανση	
7	U5	Μη φυσιολογικά θερμοκρασία αποδέκτη θερμότητας	
8	U8	Διακοπή λειτουργίας προστασίας ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας	
9	U6	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή /Μη φυσιολογική λειτουργία τροφοδοσίας	
10	U7	Μη φυσιολογική λειτουργία ταχείας θέρμανσης λόγω χαμηλής θερμοκρασίας κατάθλιψης	
11	U9, UH	Μη φυσιολογική λειτουργία όπως υπέρταση ή χαμηλή τάση και μη φυσιολογικό σήμα συγχρονισμού προς κεντρικό κύκλωμα/Σφάλμα αισθητήρα ρεύματος	
12	—	—	
13	—	—	
14	Άλλοι	Άλλα σφάλματα (Ανατρέξτε στο τεχνικό εγχειρίδιο της εξωτερικής μονάδας.)	

Για λεπτομέρειες, ελέγξτε την οθόνη LED του πίνακα της εξωτερικής μονάδας.

*1 Αν ο προειδοποιητικός ήχος δεν ακουστεί ξανά μετά τις αρχικές δύο φορές που επιβεβαιώνουν τη λήψη σήματος έναρξης αυτόματου ελέγχου και η λυχνία "ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ" δεν ανάψει, δεν υπάρχουν κωδικοί ελέγχου.

*2 Αν ο προειδοποιητικός ήχος ακουστεί τρεις φορές συνεχόμενα (0,4 + 0,4 + 0,4 δευτερόλεπτα) μετά τις αρχικές δύο φορές που επιβεβαιώνουν τη λήψη σήματος έναρξης αυτόματου ελέγχου, η καθορισμένη διεύθυνση ψυκτικού είναι λανθασμένη.

7. Δοκιμαστική λειτουργία

- Σε ασύρματο τηλεχειριστήριο
Ένας διαρκής βόμβος ακούγεται από το τμήμα του δέκτη της εσωτερικής μονάδας.
Η λυχνία λειτουργίας αναβοσβήνει
- Σε ενσύρματο τηλεχειριστήριο
Ελέγξτε τον κωδικό που εμφανίζεται στην οθόνη.
- Σε περίπτωση που η μονάδα δεν λειτουργεί κανονικά αφού εκτελέσετε την παραπάνω διαδικασία δοκιμαστικής λειτουργίας, ανατρέξτε στον πίνακα που ακολουθεί για να λυθεί το πρόβλημα.

Σύμπτωμα			Αιτία
Ενσύρματο τηλεχειριστήριο		LED 1, 2 (PCB στην εξωτερική μονάδα)	
PLEASE WAIT	Για 2 περίπου λεπτά αφού τεθεί σε λειτουργία η μονάδα	Μόλις ανάψουν οι ενδεικτικές λυχνίες 1, 2, η λυχνία 2 σβήνει και ανάβει μόνο η λυχνία 1. (Ορθή λειτουργία)	• Για περίπου 2 λεπτά αφού τεθεί σε λειτουργία η μονάδα, η λειτουργία του τηλεχειριστηρίου δεν είναι δυνατή λόγω της εκκίνησης του συστήματος (Ορθή λειτουργία)
PLEASE WAIT → Κωδικός σφάλματος	Μετά από 2 περίπου λεπτά αφού τεθεί σε λειτουργία η μονάδα	Μόνο η ενδεικτική λυχνία 1 ανάβει. → Οι ενδεικτικές λυχνίες 1, 2 αναβοσβήνουν.	• Το βύσμα για τη διάταξη προστασίας της εξωτερικής μονάδας δεν είναι συνδεδεμένο. • Αντίστροφη ή ανοιχτή διάταξη καλωδίων για το κιβώτιο ακροδεκτών τροφοδοσίας της εξωτερικής μονάδας (L1, L2, L3)
Δεν εμφανίζονται μηνύματα ενδείξεων όταν είναι ενεργοποιημένος (ON) ο διακόπτης λειτουργίας (δεν ανάβει η λυχνία λειτουργίας).		Μόνο η ενδεικτική λυχνία 1 ανάβει. → Η λυχνία 1 αναβοσβήνει δύο φορές, η λυχνία 2 αναβοσβήνει μία φορά.	• Λανθασμένη σύνδεση μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας (λανθασμένη πολικότητα των S1, S2, S3) • Το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου είναι κοντό

Στο ασύρματο τηλεχειριστήριο παρατηρούνται τα παρακάτω στις προαναφερόμενες περιπτώσεις.

- Δεν γίνονται δεκτά τα σήματα από το τηλεχειριστήριο.
- Αναβοσβήνει η λυχνία OPE.
- Ο βομβητής εκπέμπει ένα σύντομο ηχητικό σήμα.

Παρατήρηση:

Μετά την ακύρωση της λειτουργίας δεν είναι δυνατή η λειτουργία για περίπου 30 δευτερόλεπτα. (Ορθή λειτουργία)

Για περιγραφή κάθε ενδεικτικής λυχνίας LED (LED 1, 2, 3) που υπάρχει στο σύστημα ελέγχου της εσωτερικής μονάδας, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα.

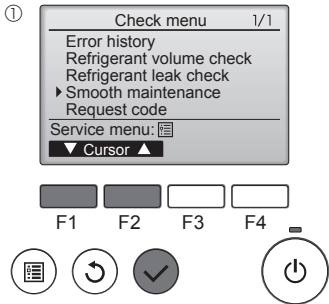
LED 1 (τροφοδοσία του μικροϋπολογιστή)	Δηλώνει την παροχή ισχύος στο σύστημα ελέγχου. Βεβαιωθείτε ότι αυτή η ενδεικτική λυχνία είναι πάντα αναμμένη.
LED 2 (τροφοδοσία του τηλεχειριστηρίου)	Δηλώνει την παροχή ισχύος στο τηλεχειριστήριο. Αυτή η ενδεικτική λυχνία ανάβει μόνο σε περίπτωση που η εσωτερική μονάδα είναι συνδεδεμένη στη διεύθυνση "0" της εξωτερικής μονάδας.
LED 3 (επικοινωνία μεταξύ εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας)	Δηλώνει την κατάσταση επικοινωνίας μεταξύ της εσωτερικής και εξωτερικής μονάδας. Βεβαιωθείτε ότι αυτή η ενδεικτική λυχνία αναβοσβήνει συνεχώς.

8. Λειτουργία εύκολης συντήρησης

Με την επιλογή "Smooth maintenance" (Ομαλή συντήρηση) μπορούν να εμφανιστούν πληροφορίες συντήρησης, όπως η θερμοκρασία του εναλλάκτη θερμότητας της εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας και το ρεύμα λειτουργίας του συμπιεστή.

* Αυτό δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί κατά τη δοκιμαστική λειτουργία.

* Η λειτουργία αυτή μπορεί να μην υποστηρίζεται από μερικά μοντέλα, ανάλογα με το συνδυασμό με την εξωτερική μονάδα.



- Επιλέξτε "Service" (Σέρβις) από το Main menu (Βασικό μενού) και πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].
- Επιλέξτε "Check" (Έλεγχος) με το κουμπί [F1] ή [F2] και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].
- Επιλέξτε "Smooth maintenance" (Ομαλή συντήρηση) με το κουμπί [F1] ή [F2] και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ].

Επιλέξτε κάθε στοιχείο

- Επιλέξτε το στοιχείο που θέλετε να αλλάξετε με το κουμπί [F1] ή [F2].
- Επιλέξτε την απαιτούμενη ρύθμιση χρησιμοποιώντας το κουμπί [F3] ή [F4].
Ρύθμιση "Ref. address" (Διεύθυνση ψυκτικού) "0" - "15"
Ρύθμιση "Stable mode" (Σταθερή λειτουργία) "Cool" (Ψύξη) / "Heat" (Θέρμανση) / "Normal" (Κανονική)
- Πατήστε το κουμπί [ΕΠΙΛΟΓΗ] για να ξεκινήσει η σταθερή λειτουργία.
- * Η Stable mode (Σταθερή λειτουργία) θα διαρκέσει περίπου 20 λεπτά.

8. Λειτουργία εύκολης συντήρησης

③

Smooth maintenance 1/3	
Ref. address	0 Cool
COMP. current	12 A
COMP. run time	1000 Hr
COMP. On / Off	2000 times
COMP. frequency	80 Hz
Return: ↺	
▼ Page ▲	

Smooth maintenance 2/3	
Ref. address	0 Cool
Sub cool	3 °C
OU TH4 temp.	60 °C
OU TH6 temp.	38 °C
OU TH7 temp.	38 °C
Return: ↺	
▼ Page ▲	

Smooth maintenance 3/3	
Ref. address	0 Cool
IU air temp.	28 °C
IU HEX temp.	10 °C
IU filter time	120 Hr
Return: ↺	
▼ Page ▲	

Θα εμφανιστούν τα δεδομένα λειτουργίας.

Ο συνολικός χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή [COMP. run (Λειτ. ΣΥΜΠ.)] είναι μια μονάδα 10 ωρών, και ο αριθμός φορών λειτουργίας του συμπιεστή [COMP. On/Off (Ενεργ./απενεργ. ΣΥΜΠ)] είναι μια μονάδα 100 φορών (τα κλάσματα απορρίπτονται)

Πλοήγηση μέσα από τις οθόνες

- Για επιστροφή στο Main menu (Βασικό μενού).....Κουμπί [ΜΕΝΟΥ]
- Για επιστροφή στην προηγούμενη οθόνηΚουμπί [ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ]

Índice

1. Precauções de segurança.....	128	5. Trabalho de tubagem de drenagem	134
2. Localização da instalação	129	6. Trabalho de electricidade	135
3. Instalação da unidade interior	129	7. Ensaio	141
4. Instalação da tubagem do refrigerante.....	133	8. Função de manutenção fácil	144

Nota:
Neste manual de instalação, a frase “Controlo remoto com fio” refere-se ao PAR-31MAA.
Caso necessite de alguma informação sobre o outro controlo remoto, consulte o manual de instalação ou o manual de configuração inicial fornecidos nestas caixas.

1. Precauções de segurança

- **Antes de instalar a unidade, leia atentamente as “Precauções de segurança”.**

► **Reporte-se ou peça autorização à autoridade responsável pelo fornecimento de energia antes de ligar o equipamento ao sistema de alimentação eléctrica.**

 **Aviso:**
Descreve as precauções a observar para evitar riscos de ferimentos ou morte ao utilizador.

 **Cuidado:**
Descreve os cuidados a ter para não danificar a unidade.

Após ter concluído a instalação, explique as “Precauções de segurança”, a utilização e a manutenção da unidade ao cliente, de acordo com as informações do Manual de Funcionamento, e efectue um ensaio para verificar se a unidade está a funcionar correctamente. O Manual de Instalação e o Manual de Funcionamento devem ser fornecidos ao utilizador, para que este os guarde. Os referidos manuais deverão ser fornecidos aos utilizadores subsequentes.

 : Indica uma peça que tem de ser ligada à terra.

 **Aviso:**
Leia atentamente as etiquetas afixadas na unidade principal.

-  **Aviso:**
- Peça a um concessionário ou electricista qualificado que a instale.
 - Para proceder à instalação, siga as instruções do Manual de Instalação e utilize ferramentas e componentes da tubagem especificamente concebidos para utilização com o refrigerante especificado no manual de instalação da unidade exterior.
 - A unidade deve ser instalada de acordo com as instruções, para minimizar o risco dos danos que possam ser provocados por tremores de terra ou ventos fortes. Uma unidade instalada incorrectamente pode cair e provocar danos ou ferimentos.
 - A unidade deve ser instalada com segurança numa estrutura que suporte o seu peso.
 - Se o aparelho de ar condicionado for instalado num compartimento pequeno, deverão ser tomadas medidas para evitar que a concentração do refrigerante exceda o limite de segurança, mesmo que ocorram fugas de refrigerante. Em caso de fuga de refrigerante e de ultrapassagem do limite de concentração, poderá haver potenciais perigos devido à falta de oxigénio no compartimento.
 - Ventile o compartimento em caso de fuga de refrigerante durante o funcionamento. Se o refrigerante entrar em contacto com fogo, serão libertados gases tóxicos.
 - Todos os trabalhos de electricidade devem ser levados a cabo por um electricista qualificado e em conformidade com a regulamentação local e as instruções fornecidas neste manual.
 - Utilize apenas os cabos eléctricos indicados. As ligações devem ser efectuadas de modo seguro e sem tensão nos terminais. Do mesmo modo, nunca uma os cabos para ligação (salvo especificado em contrário neste documento). A inobservância destas instruções pode resultar num sobreaquecimento ou num incêndio.

- O dispositivo será instalado de acordo com os regulamentos nacionais de instalações eléctricas.
- No caso de danificação do cabo de alimentação, este deve ser substituído pelo fabricante, agente de assistência ou pessoas de qualificação semelhante para evitar um perigo.
- O painel da tampa do bloco de terminais da unidade deve estar bem fixo.
- Utilize só acessórios autorizados pela Mitsubishi Electric e peça ao seu distribuidor ou a uma empresa autorizada que os instale.
- O utilizador nunca deve tentar reparar a unidade ou transferi-la para outro local.
- Depois de a instalação estar concluída, verifique se não existem fugas de refrigerante. Se ocorrer uma fuga de refrigerante no compartimento e entrar em contacto com uma chama proveniente de outro dispositivo, serão libertados gases tóxicos.
- Ao instalar ou mudar o aparelho de ar condicionado de sítio, utilize apenas o refrigerante especificado (R410A) para carregar as linhas de refrigerante. Não o misture com qualquer outro refrigerante e assegure-se de que não fica ar nas linhas. Se o ar for misturado com o refrigerante, tal pode causar uma pressão alta anómala na linha do refrigerante, o que pode resultar numa explosão e outros perigos. O uso de qualquer refrigerante diferente do especificado para o sistema causará uma falha mecânica ou avaria do sistema ou falta da unidade. No pior dos casos, isto pode comprometer seriamente a segurança do produto.

1.1. Antes da instalação (Ambiente)

-  **Cuidado:**
- Não utilize a unidade num ambiente invulgar. Se o aparelho de ar condicionado for instalado em áreas expostas a vapor, óleo volátil (incluindo óleo de máquinas) ou a gás sulfúrico, áreas expostas a uma grande concentração de sal, tal como à beira-mar o rendimento poderá ser significativamente reduzido e as peças internas podem ficar danificadas.
 - Não instale a unidade em locais onde possam ocorrer fugas, produção, fluxo ou acumulação de gases combustíveis. Em caso de acumulação de gás combustível em torno da unidade, podem ocorrer incêndios ou explosões.
 - Não coloque comida, plantas, gaiolas com animais, peças de arte ou instrumentos de precisão expostos directamente ao fluxo de ar da unidade interior ou demasiado perto da unidade pois podem ser afectados pelas alterações da temperatura ou fugas de água.

- Se a humidade do compartimento exceder 80% ou o tubo de drenagem estiver entupido, podem cair pingos de água da unidade interior. Não instale a unidade interior num local onde esses pingos de água possam provocar estragos.
- Ao instalar a unidade num hospital ou gabinete de comunicações, não estranhe se se verificar ruído e interferência eléctrica. Inversores, electrodomésticos, equipamento médico de alta frequência e equipamento de comunicação por rádio podem provocar o mau funcionamento ou avaria do aparelho de ar condicionado. O ar condicionado também pode afectar equipamento médico, perturbando a prestação dos serviços médicos, e equipamento de comunicações, comprometendo a qualidade da imagem de ecrãs.

1.2. Antes da instalação ou transferência

-  **Cuidado:**
- Tenha muito cuidado ao transportar as unidades. São precisas duas ou mais pessoas para transportar a unidade, uma vez que esta pesa 20 Kg ou mais. Não agarre nas bandas da embalagem. Use luvas de protecção pois pode ferir as mãos nas palhetas e noutras peças.
 - Assegure-se de que elimina com segurança os materiais de embalagem. Materiais de embalagem tais como pregos e outras peças em metal ou madeira podem provocar cortes ou outros ferimentos.
 - É necessário isolar termicamente o tubo de refrigerante para impedir a formação de condensação. Se o tubo de refrigerante não estiver correctamente isolado, forma-se condensação.

- Coloque isolamento térmico nos tubos para impedir a formação de condensação. Se o tubo de drenagem for instalado incorrectamente, podem verificar-se fugas de água e danos no tecto, chão, mobília ou outras áreas.
- Não limpe o aparelho de ar condicionado com água. Pode provocar um choque eléctrico.
- Aperte todas as porcas afuniladas com o binário de aperto adequado, utilizando uma chave dinamómetro. Se as apertar demasiado, as porcas podem partir-se passado algum tempo e provocar uma fuga do refrigerante.

1.3. Antes do trabalho de electricidade

-  **Cuidado:**
- Verifique se instalou disjuntores com protecção moldada. Se não forem instalados disjuntores, podem ocorrer choques eléctricos.
 - Para as linhas de alimentação eléctrica, utilize cabos normalizados de capacidade suficiente. De outro modo, pode ocorrer um curto-circuito, sobreaquecimento ou incêndio.
 - Ao instalar as linhas de alimentação eléctrica, não aplique tensão nos cabos.

- Certifique-se de que ligue a unidade à terra. Se a unidade não for correctamente ligada à terra, podem ocorrer choques eléctricos.
- Utilize disjuntores (interruptor de falha de ligação à terra, interruptor de isolamento (fusível +B) e disjuntor com protecção moldada) com a capacidade especificada. Se a capacidade do disjuntor for superior à capacidade especificada, podem ocorrer avarias ou um incêndio.

1.4. Antes de iniciar o ensaio

-  **Cuidado:**
- Ligue o interruptor principal de corrente mais de doze horas antes de dar início ao funcionamento. Se o funcionamento tiver início imediatamente depois de ligar o interruptor principal, pode danificar seriamente as peças internas.
 - Antes de o funcionamento ter início, verifique se todos os painéis e outras peças de protecção foram correctamente instalados. Peças rotativas, quentes ou de alta tensão podem causar ferimentos.
 - Não utilize o aparelho de ar condicionado sem o filtro de ar correctamente instalado. Se o filtro de ar não estiver instalado, o pó pode acumular-se e provocar uma avaria.

- Não toque em nenhum interruptor com as mãos molhadas. Pode provocar um choque eléctrico.
- Quando o aparelho de ar condicionado estiver a funcionar, não toque nos tubos do refrigerante sem qualquer protecção nas mãos.
- Após interromper o funcionamento, espere pelo menos cinco minutos antes de desligar o interruptor principal. De outro modo, pode originar fugas de água ou avarias.

2. Localização da instalação

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

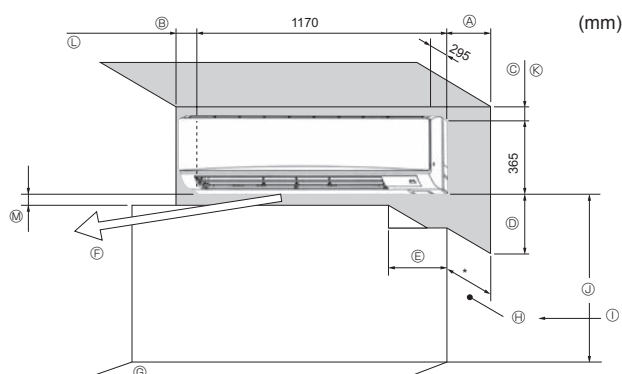


Fig. 2-1

2.1. Dimensões globais (Unidade interior) (Fig. 2-1)

Selecione um lugar adequado que torne possível os seguintes espaços para instalação e manutenção.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

(mm)

A	B	C	D	E
Mín. 100,5	Mín. 52,3	Mín. 48	Mín. 250	Mín. 220

- F Saída de ar: Não coloque qualquer obstáculo a menos de 1500 mm da saída de ar.
- G Superfície do chão
- H Mobília
- I Se a dimensão da projecção de um varão de cortina ou outra coisa semelhante for superior a 60 mm, tem de deixar uma distância maior porque o ar da ventoinha pode provocar um ciclo curto.
- J 1800 mm ou mais a partir do chão (para uma montagem num local alto)
- K 108 mm ou mais com tubagem esquerda ou posterior esquerda e instalação de bomba de drenagem opcional
- L 550 mm ou mais com a instalação da bomba de drenagem opcional
- M Mínimo 7 mm: 265 mm ou mais com a instalação da bomba de drenagem opcional

3. Instalação da unidade interior

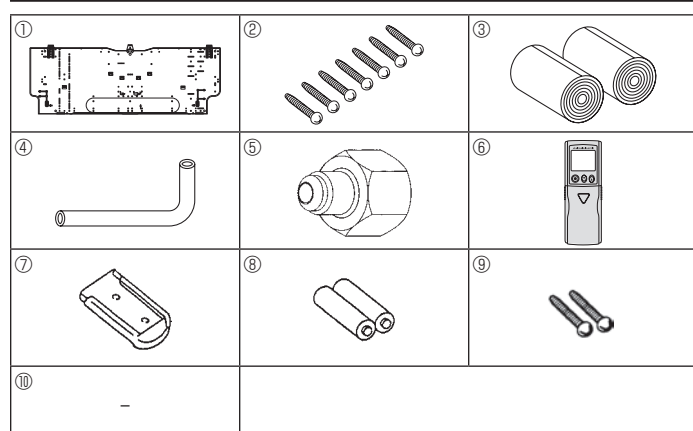


Fig. 3-1

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

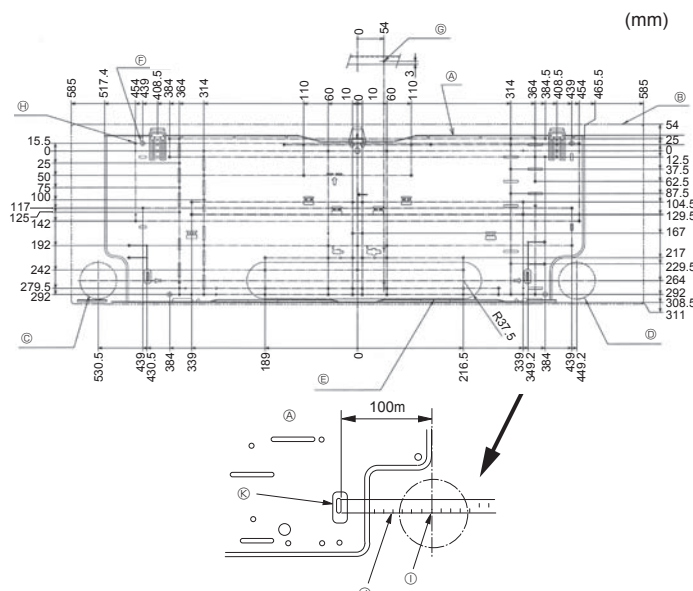


Fig. 3-2

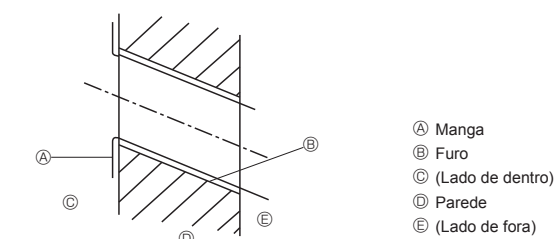


Fig. 3-3

3.1. Verificação dos acessórios da unidade interior (Fig. 3-1)

A unidade interior deve ser fornecida com os seguintes acessórios.

NÚMERO DA PEÇA	ACESSÓRIO	QUANTIDADE 60, 71, 100	LOCALIZAÇÃO DA FIXAÇÃO
①	Placa de montagem	1	Fixe na parte de trás da unidade
②	Parafuso roscado 4 x 25	7	
③	Fita de feltro	2	
④	Tubo de ligação em forma de L	1	
⑤	Porca de carregamento	1	
⑥	Controlador remoto sem fio	1	
⑦	Suporte do controlador remoto	1	
⑧	Baterias alcalinas (tamanho AAA)	2	Utilize os materiais de embalagem
⑨	Parafuso roscado 3,5 x 16	2	
⑩	Separador	1	

3.2. Instalação de uma placa de montagem na parede (Fig. 3-2)

3.2.1. Fixe a placa de montagem na parede e as posições da tubagem

► Com a placa de montagem na parede, determine a posição da instalação da unidade e as posições dos furos a efectuar para a tubagem.

⚠ Aviso:

Antes de fazer um furo na parede, consulte o empreiteiro de construção.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- A Placa de montagem
- B Unidade interior
- C Furo do tubo posterior inferior esquerdo (ø75-ø80)
- D Furo do tubo posterior inferior direito (ø75-ø80)
- E Furo separador para a abertura esquerda traseira (75 x 480)
- F Furo do parafuso (4-ø9)
- G Furo de medição do centro (ø2,5)
- H Furo roscado (75-ø5,1)
- I Centro do furo
- J Alinhar a escala com a linha.
- K Inserir a escala.

3.2.2. Perfuração do furo para a tubagem (Fig. 3-3)

- Use um mandril de alargamento para abrir um furo de 75 a 80 mm de diâmetro na parede na direcção da tubagem, na posição indicada no diagrama à esquerda.
- O furo na parede deve ser inclinado, de modo que a abertura exterior seja mais baixa do que a abertura interior.
- Introduza no furo uma manga (com 75 mm de diâm. e à venda no comércio).

Nota:

O objectivo da inclinação do furo é promover o fluxo de drenagem.

3. Instalação da unidade interior

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

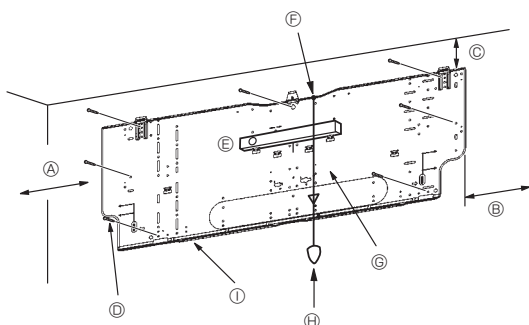


Fig. 3-4

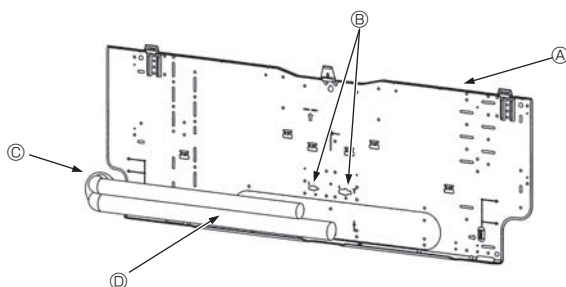


Fig. 3-5

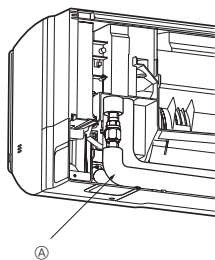


Fig. 3-6

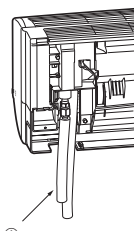


Fig. 3-7



Fig. 3-8

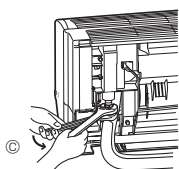


Fig. 3-9

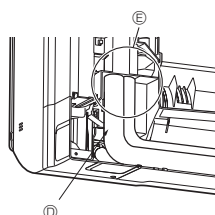


Fig. 3-10

3.2.3. Instalação da placa de montagem na parede

- Visto que a unidade interior pesa cerca de 21 kg, a selecção do local de montagem requer cuidadosa consideração. Se a parede não parecer suficientemente sólida, reforce-a com tábuas ou vigas antes da instalação.
- O dispositivo de montagem deve ser fixado nas duas extremidades e no centro, se possível. Nunca a fixe num único ponto nem de maneira não simétrica. (Se possível, fixe o dispositivo em todas as posições indicadas por uma seta escura.)

⚠ Aviso:

Se possível, fixe a placa em todas as posições indicadas por uma seta escura.

⚠ Cuidado:

- A estrutura da unidade deve ser montada horizontalmente.
- Crave nos furos marcados com ▲.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 3-4)

- Ⓐ Min. 120 mm (617,6 mm ou mais com a instalação da bomba de drenagem opcional)
- Ⓑ Min. 220 mm
- Ⓒ Min. 70 mm (130 mm ou mais com a instalação da bomba de drenagem opcional e a tubagem inferior esquerda, posterior esquerda e esquerda)
- Ⓓ Parafusos de fixação (4 × 25) ②
- Ⓔ Nível
- Ⓕ Aperte a rosca ao furo.
- Ⓖ Coloque o nível encostado à linha de referência horizontal da placa de montagem e monte de maneira a ficar nivelado. Pendure um peso na rosca e alinhe com ▽ EPK da placa de montagem para permitir o nivelamento.
- Ⓗ Peso
- Ⓛ Placa de montagem ①

3.3. Quando incorporar os tubos na parede (Fig. 3-5)

- Os tubos estão na parte inferior esquerda.
- Quando o tubo do refrigerante, as linhas de ligação internas/externas dos tubos de drenagem etc. tiverem de ser previamente incorporados na parede, os tubos de extrusão podem ter de ser dobrados e o comprimento respectivo alterado para se adaptarem à unidade.
- Utilize as marcações da placa de montagem como referência quando estiver a ajustar o comprimento do tubo do refrigerante incorporado.
- Durante a construção, deixe mais algum espaço para o comprimento dos tubos de extrusão, etc.
- Ⓐ Placa de montagem ①
- Ⓑ Marcação de referência para ligação de afunilamento
- Ⓒ Através do furo
- Ⓓ Tubagem no local

3.4. Preparação da unidade interior

- * Verifique anteriormente porque o trabalho de preparação difere em função da direcção de saída das tubagens.
- * Quando dobrar a tubagem, dobre gradualmente mantendo a base da parte de saída da tubagem. (Se dobrar bruscamente pode provocar uma forma incorrecta da tubagem.)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

Instalação do tubo de ligação em forma de L ④

Tubagem direita, esquerda e posterior (Fig. 3-6)

1. Retire a porca afunilada e a tampa da unidade interior. (Apenas tubo de gás)
2. Aplique óleo de máquina refrigerante em toda a superfície de encaixe de afunilamento. (Preparação no local)
3. Virado na direcção em que o tubo de ligação em forma de L ④ irá ser removido, faça rapidamente a ligação à abertura de ligação de afunilamento da unidade interior.
4. Aperte a porca afunilada utilizando duas chaves de bocas. (Fig. 3-9)
Binário de aperto: 68 a 82 N·m
5. Instale a porca de carregamento ⑤ na parte de união do lado do tubo do líquido e verifique se há fugas na parte de união do tubo de ligação em forma de L ④.
Retire a porca de carregamento ⑤ depois de terminar o trabalho.
Binário de aperto: 34 a 42 N·m
6. Tape a parte de ligação de afunilamento com a tampa do tubo de ligação em forma de L ④ para não ficar à vista. (Fig. 3-10)
- Ⓐ Tubo de ligação em forma de L ④
- Ⓑ Posição de corte (Parte a direito do tubo)
- Ⓒ Direcção de aperto
- Ⓓ Tapar com a tampa do tubo
- Ⓔ Tape a parte de ligação da porca afunilada com a tampa do tubo.

Tubagem inferior (Fig. 3-7)

1. Corte o tubo de ligação em forma de L ④ na posição indicada na (Fig. 3-8).
2. Introduza a porca afunilada que retirou, no lado a direito do tubo de ligação em forma de L ④ e depois afunile a extremidade do tubo.
3. Retire a porca afunilada e a tampa da unidade interior. (Apenas tubo de gás)
4. Aplique óleo de máquina refrigerante em toda a superfície de encaixe de afunilamento. (Preparação no local)
5. Ligue rapidamente o tubo de ligação em forma de L ④ que executou, como descrito na parte 2) à abertura de ligação de afunilamento da unidade interior.
6. Aperte a porca afunilada utilizando duas chaves de bocas. (Fig. 3-9)
Binário de aperto: 68 a 82 N·m
7. Instale a porca de carregamento ⑤ na parte de união do lado do tubo do líquido e verifique se há fugas na parte de união do tubo de ligação em forma de L ④.
Retire a porca de carregamento ⑤ depois de terminar o trabalho.
Binário de aperto: 34 a 42 N·m
8. Tape a parte de ligação de afunilamento com a tampa do tubo de ligação em forma de L ④ para não ficar à vista. (Fig. 3-10)

3. Instalação da unidade interior

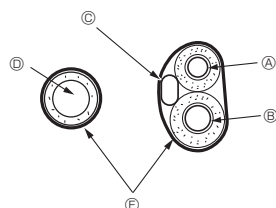


Fig. 3-11

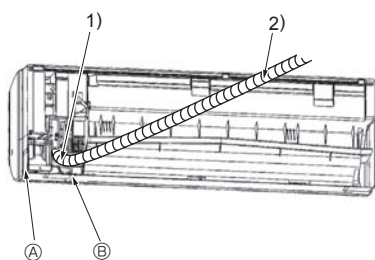


Fig. 3-12

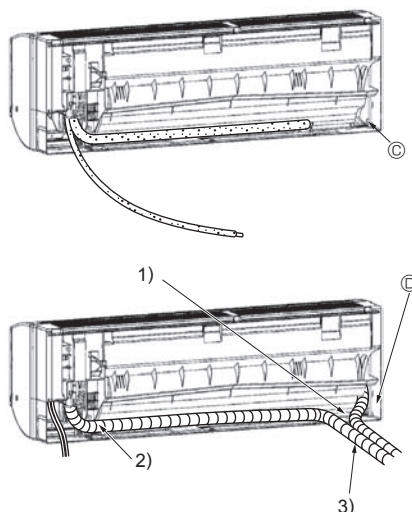


Fig. 3-13

Verificação de fugas na parte da união do tubo de ligação em forma de L

1. Fixe a porca de carregamento ⑤ à parte da união do lado do tubo do líquido.
Binário de aperto: 34 a 42 N·m
2. Pressurize enchendo com gás de nitrogénio a partir da porca de carregamento. Não pressurize até a pressão ficar constante de uma só vez. Pressurize gradualmente.
 - 1) Pressurizzare a 0,5 MPa (5 kgf/cm²G), attendere cinque minuti ed accertarsi che la pressione non scenda.
 - 2) Pressurizzare a 1,5 MPa (15 kgf/cm²G), attendere cinque minuti ed accertarsi che la pressione non scenda.
 - 3) Pressurizzare a 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G), attendere cinque minuti e misurare la temperatura circostante e la pressione del refrigerante.
3. Se la pressione specificata viene mantenuta per circa un giorno senza diminuire, significa che i tubi hanno superato la prova e non ci sono perdite.
 - Se la temperatura circostante cambia di 1°C, la pressione tende a cambiare di circa 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G). Apportare le modifiche necessarie.
4. Un calo di pressione nelle fasi (2) o (3) indica una perdita di gas. Cercare le cause della perdita.

Extracção e execução da instalação da tubagem e dos cabos eléctricos (Fig. 3-11)

1. Ligação dos cabos eléctricos interiores/exteriores → Consultar a página 135.
 2. Enrole a fita de feltro ③ na parte da tubagem de refrigerante e da tubagem de drenagem que ficarão dentro do espaço das tubagens da unidade interior.
 - Enrole bem a fita de feltro ③ a partir da base de cada uma das tubagens do refrigerante e da mangueira de drenagem.
 - Sobreponha a fita de feltro ③ até meio da largura da fita.
 - Fixe a extremidade de enrolamento com fita de vinil.
- A) Tubo de líquido
 B) Tubo de gás
 C) Cabo de ligação interior/exterior
 D) Mangueira de drenagem
 E) Fita de feltro ③
3. Tenha cuidado para que a mangueira de drenagem não fique levantada e não esteja em contacto com a caixa da unidade interior.
Não puxe a mangueira de drenagem à força pois pode soltar-se.

Tubagem posterior, direita e inferior (Fig. 3-12)

- 1) Tenha cuidado para que a mangueira de drenagem não fique levantada e não esteja em contacto com a caixa da unidade interior.
Instale a mangueira de drenagem no lado de baixo da tubagem e revista-a com fita de feltro ③.
- 2) Enrole bem a fita de feltro ③ começando pela base. (Sobreponha a fita de feltro até meio da largura da fita.)
 - A) Corte para a tubagem direita.
 - B) Corte para a tubagem inferior.

Tubagem esquerda e posterior esquerda (Fig. 3-13)

4. Substituição da mangueira de drenagem → Consultar 5. Trabalho de tubagem de drenagem
Tem de substituir a mangueira e a tampa de drenagem das tubagens esquerda e inferior esquerda. Se se esquecer de instalar ou de substituir estas peças podem ocorrer fugas de água.
- C) Tampa de drenagem
- 1) Tenha cuidado para que a mangueira de drenagem não fique levantada e não esteja em contacto com a caixa da unidade interior.
 - 2) Enrole bem a fita de feltro ③ começando pela base. (Sobreponha a fita de feltro até meio da largura da fita.)
 - 3) Fixe a extremidade da fita de feltro ③ com fita de vinil.
 - D) Corte para a tubagem esquerda.

3. Instalação da unidade interior

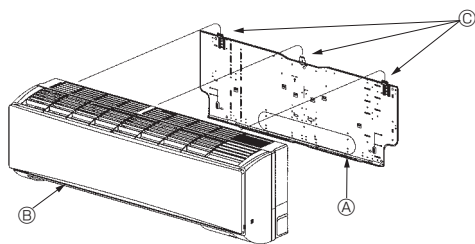


Fig. 3-14

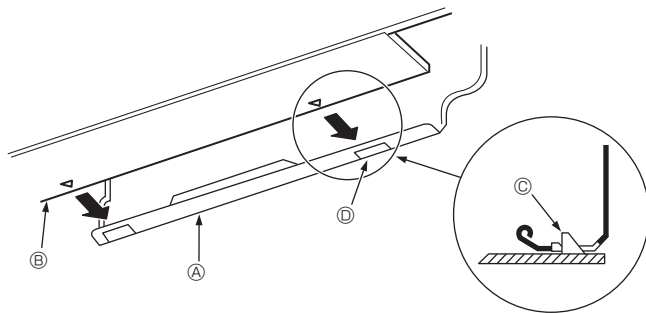


Fig. 3-15

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

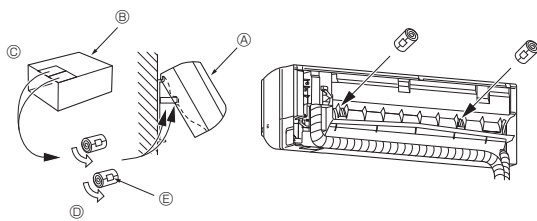


Fig. 3-16

3.5. Montagem da unidade interior

1. Prenda a placa de montagem ① na parede.
2. Pendure a unidade interior no gancho localizado na parte superior da placa de montagem.

Tubagem posterior, direita e inferior (Fig. 3-14)

3. Enquanto introduz a tubagem do refrigerante e a mangueira de drenagem no furo da parede (bucha), pendure a parte superior da unidade interior na placa de montagem ①.
4. Mova a unidade interior para a direita e a esquerda e verifique se a unidade interior está pendurada com segurança.
5. Fixe empurrando a parte inferior da unidade interior para dentro da placa de montagem ①. (Fig. 3-15)
- * Verifique se os botões da parte inferior da unidade interior estão bem presos à placa de montagem ①.
6. Depois da instalação, verifique se a unidade interior está instalada nivelada.

- ① Placa de montagem
- ② Unidade interior
- ③ Gancho
- ④ furo quadrado

Tubagem esquerda e posterior esquerda (Fig. 3-16)

3. Enquanto introduz a mangueira de drenagem no furo da parede (bucha), pendure a parte superior da unidade interior na placa de montagem ①. Tendo em consideração o armazenamento da tubagem, mova a unidade completamente para o lado esquerdo e depois corte parte da caixa de embalagem e enrole-a em forma de cilindro, como se mostra no diagrama. Pendure na estria da superfície posterior como separador e levante a unidade interior.
4. Ligue a tubagem do refrigerante à tubagem do refrigerante do lado das instalações.
5. Fixe empurrando a parte inferior da unidade interior para dentro da placa de montagem ①.
- * Verifique se os botões da parte inferior da unidade interior estão bem presos à placa de montagem ①.
6. Depois da instalação, verifique se a unidade interior está instalada nivelada.

- ① Unidade interior
- ② Caixa de embalagem
- ③ Corte
- ④ Enrole em forma de cilindro
- ⑤ Fixe com fita

4. Instalação da tubagem do refrigerante

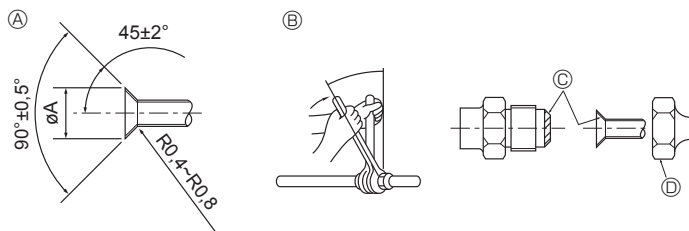


Fig. 4-1

(A) Dimensões do corte de afunilamento

Tubo de cobre O.D. (mm)	Dimensões de afunilamento øA dimensões (mm)
ø9,52	12,8 - 13,2
ø15,88	19,3 - 19,7

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

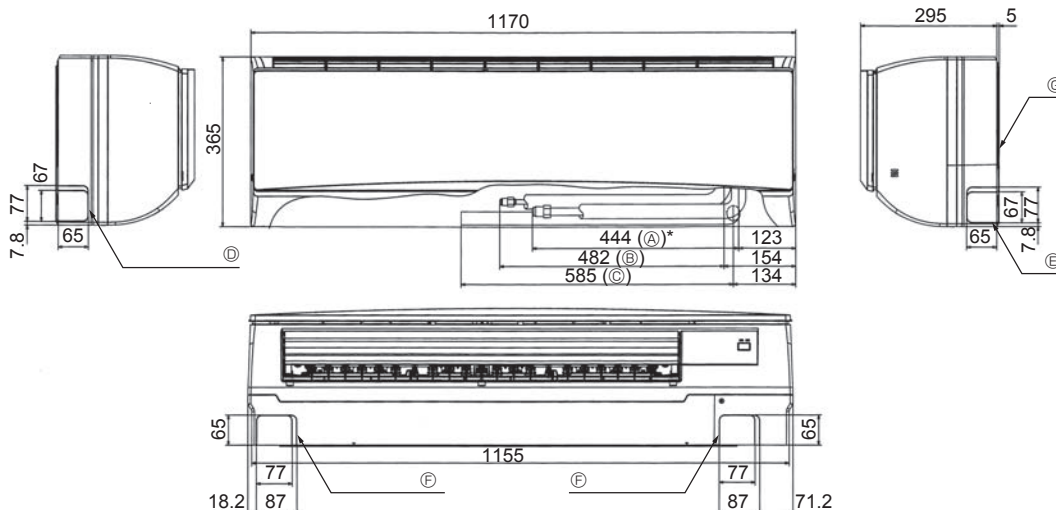


Fig. 4-2

4.2. Unidade interior

Tamanhos das tubagens do refrigerante e de drenagem		
Item	Modelo	PKA-RP60, 71, 100KAL
Tubagem de refrigerante	Líquido	ODø9,52 (3/8")
	Gás	ODø15,88 (5/8")
Tubagem de drenagem		ODø16

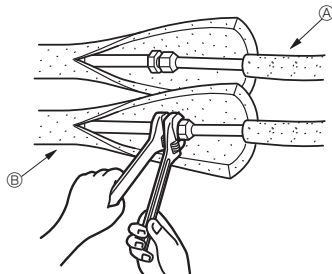


Fig. 4-3

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

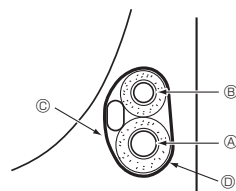


Fig. 4-4

4.1. Tubos de ligação (Fig. 4-1)

- Se forem utilizados tubos de cobre comercialmente disponíveis, limpe os tubos de líquido e de gás com materiais de isolamento comercialmente disponíveis (resistentes ao calor de 100 °C ou mais, com uma espessura de 12 mm ou mais).
- As peças internas do tubo de drenagem devem ser limpas com materiais de isolamento de espuma de polietileno (gravidade específica de 0,03 de espessura de 9 mm ou mais).
- Aplique uma fina camada de óleo refrigerante ao tubo e à superfície de costura da junta antes de apertar a porca do tubo.
- Aperte os tubos de ligação com duas chaves.
- Use o isolamento da tubagem de refrigerante fornecido para isolar as ligações da unidade interior. Isole cuidadosamente.

(B) Binário de aperto da porca afunilada

(C) Não aplique óleo de máquina refrigerante nas partes do parafuso. (Isto fará com que as porcas afuniladas tenham mais tendência a ficar desapertadas.)

(D) Certifique-se de que está a utilizar as porcas afuniladas que vinham presas à unidade principal.

(A utilização de produtos à venda no mercado pode provocar rachas.)

Tubo de cobre O.D. (mm)	Porca afunilada O.D. (mm)	Binário de aperto (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

4.3. Colocação das tubagens de refrigerante e de drenagem (Fig. 4-2)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

(A) Tubo de gás * Indica o estado com os acessórios montados.

(B) Tubo de líquido

(C) Mangueira de drenagem

(D) Furo separador da tubagem do lado esquerdo

(E) Furo separador da tubagem do lado direito

(F) Furo separador da tubagem inferior

(G) Placa de montagem ①

4.4. Trabalho de instalação da tubagem de refrigerante (Fig. 4-3)

Unidade interior

- Retire a porca afunilada e a tampa da unidade interior.
- Crie um afunilamento para o tubo de líquido e o tubo de gás, e aplique óleo de refrigeração de máquina (disponível no seu fornecedor local) à superfície da chapa afunilada.
- Ligue de imediato os tubos do refrigerante locais à unidade.
- Envolva o revestimento do tubo do gás e certifique-se de que o ponto de união não é visível.
- Envolva o revestimento do tubo de líquido da unidade e certifique-se de que cobre o material de isolamento do tubo de líquido local.
- O ponto de junção do material isolante é selado por revestimento.

(A) Tubagem do refrigerante do lado das instalações

(B) Tubagem do refrigerante do lado da unidade

4.4.1. Guardar no espaço da tubagem da unidade (Fig. 4-4)

- Enrole a fita de feltro fornecida na parte da tubagem do refrigerante que vai ficar dentro do espaço das tubagens da unidade para evitar fugas de água.
- Sobreponha a fita de feltro até meio da largura da fita.
- Fixe a extremidade do revestimento com fita de vinil, etc.

(A) Tubo de gás

(B) Tubo de líquido

(C) Cabo de ligação interior/exterior

(D) Fita de feltro ③

5. Trabalho de tubagem de drenagem

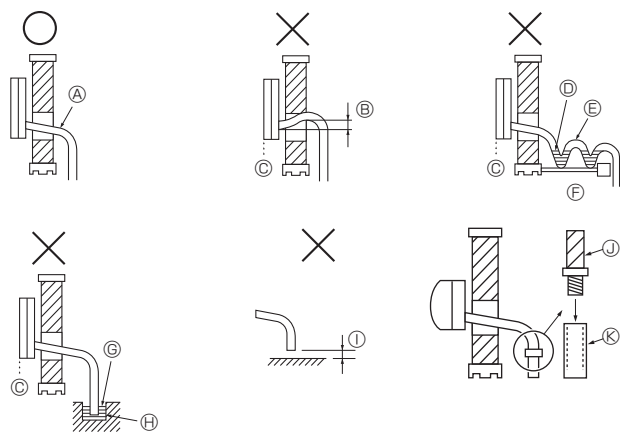


Fig. 5-1

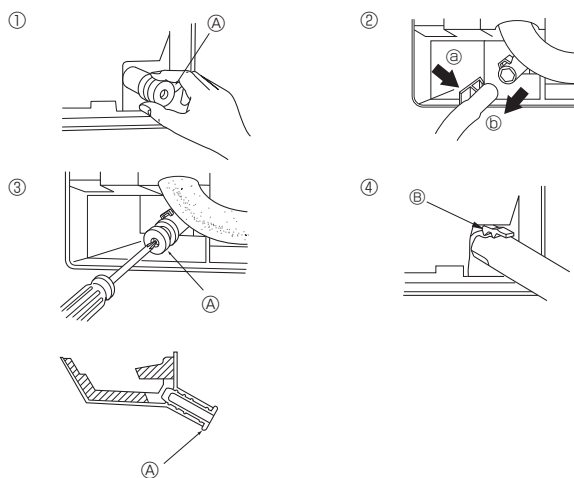


Fig. 5-2

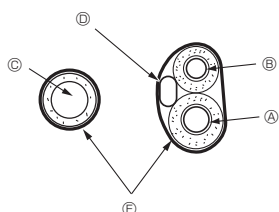


Fig. 5-3

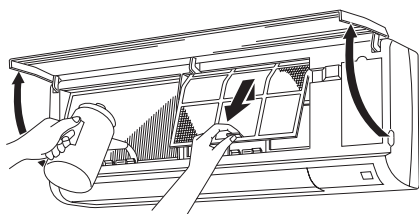


Fig. 5-4

5.1. Trabalho de tubagem de drenagem (Fig. 5-1)

- Os tubos de drenagem devem ter uma inclinação de 1/100 ou mais.
- Para extensão do tubo de drenagem, utilize uma mangueira mole (15 mm de diâm. interno) à venda no mercado ou um tubo de cloreto de vinilo rígido (VP-16/Tubo PVC, O.D. Ø22). Assegure-se de que não há fugas de água nas uniões.
- Não coloque a tubagem de drenagem directamente numa vala de drenagem onde possa ser gerado gás sulfúrico.
- Quando terminar o trabalho de instalação da tubagem, certifique-se de que corre água pela ponta do tubo de drenagem.

⚠ Cuidado:

O tubo de drenagem deve ser instalado de acordo com o presente Manual de Instalação para garantir a drenagem correcta. Para impedir a formação de condensação, é necessária a isolamento térmico dos tubos de drenagem. Se os tubos de drenagem não forem convenientemente instalados e isolados, podem aparecer gotas de condensação no tecto, no chão ou em peças do mobiliário.

- (A) Inclinação para baixo
- (B) Tem de estar mais baixa do que o ponto de saída
- (C) Fuga de água
- (D) Drenagem com sifão
- (E) Ar
- (F) Ondulada
- (G) A extremidade do tubo de drenagem está debaixo de água.
- (H) Vala de drenagem
- (I) 5 cm ou menos entre a extremidade do tubo de drenagem e o chão.
- (J) Mangueira de drenagem
- (K) Mangueira de PVC flexível (Diâmetro interno 15 mm) ou
Tubo em PVC rígido (VP-16)
* Preso com adesivo tipo PVC

Preparação da tubagem esquerda e posterior esquerda (Fig. 5-2)

- Retire a tampa de drenagem.
- Retire a tampa de drenagem, segurando a parte que se prolonga na extremidade do tubo e puxando.
- Retire a mangueira de drenagem.
- Retire a mangueira de drenagem, segurando a base da mesma (indicada pela seta) e puxando para si.
- Insira a tampa de drenagem.
- Insira uma chave de fenda, etc. no orifício da extremidade do tubo e certifique-se de que empurra para a base da tampa de drenagem.
- Insira a mangueira de drenagem.
- Empurre a mangueira de drenagem até a mesma alcançar a base da saída da ligação da caixa de drenagem.
- Certifique-se de que o engate da mangueira de drenagem está devidamente fixo sobre a saída da ligação da caixa de drenagem.

(B) Engates

♦ Guardar no espaço da tubagem da unidade interior (Fig. 5-3)

- Quando a mangueira de drenagem for direccionada para o interior, revista-a com um material isolante à venda no mercado.
- Junte a mangueira de drenagem e a tubagem do refrigerante e enrole-os com a fita de feltro fornecida.
- Sobreponha a fita de feltro até metade da largura da fita.
- Fixe a extremidade de enrolamento com fita de vinil, etc.

- (A) Tubo de gás
- (B) Tubo de líquido
- (C) Mangueira de drenagem
- (D) Cabos de ligação interiores/exteriores
- (E) Fita de feltro

♦ Verificação da drenagem (Fig. 5-4)

- Abra a grelha frontal e retire o filtro.
- Virado para as palhetas do permutador de calor, enche devagar com água.
- Depois de verificar a drenagem, monte o filtro e feche a grelha.

6. Trabalho de electricidade

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

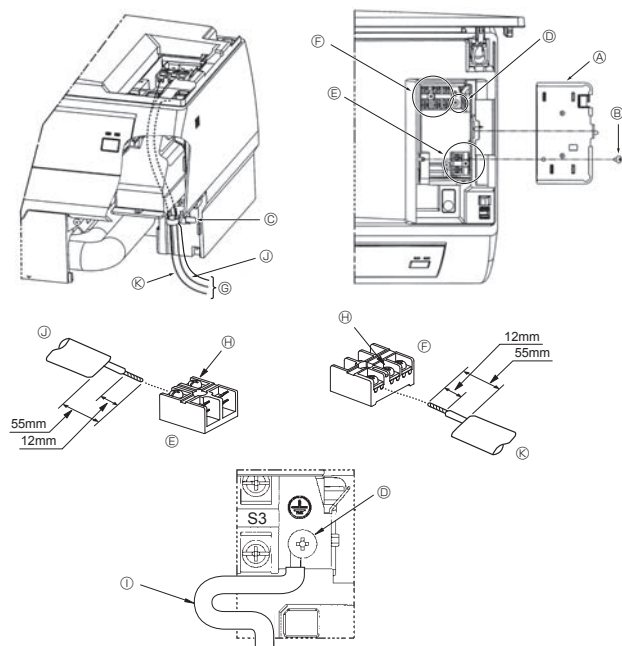


Fig. 6-1

6.1. Unidade interior

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 6-1)

Pode fazer a ligação sem retirar o painel frontal.

1. Abra a grelha frontal, retire o parafuso (1) e retire a tampa das peças eléctricas.
2. Ligue correctamente cada um dos fios à placa de terminais.
- * Tendo em consideração a manutenção deixe mais algum espaço para o comprimento de cada um dos fios.
- * Tenha cuidado se utilizar fios trançados, visto que as pontas podem provocar um curto-circuito na cablagem.
3. Volte a instalar as peças que retirou como estavam.
4. Fixe cada um dos fios com o gancho por baixo da caixa das peças eléctricas.

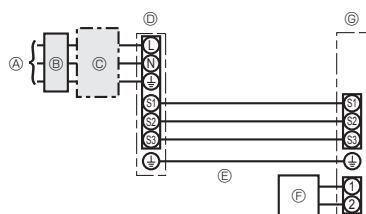
- (A) Tampa da caixa eléctrica
- (B) Parafuso de fixação
- (C) Grampo
- (D) Parte da ligação do fio de terra
- (E) Placa de terminais do controlo remoto com fios: (opção) 1 e 2, não têm polaridade
- (F) Placa de terminais de ligação interior/exterior: S1, S2, e S3, têm polaridade
- (G) Condutor
- (H) Parafuso do terminal
- (I) Fio de terra: Ligue o fio de terra na direcção ilustrada no diagrama.
- (J) Cabo do controlo remoto com fios (opção)
- (K) Cabo de ligação interior/exterior

6.1.1. Alimentação da unidade interior fornecida pela unidade exterior

Estão disponíveis os seguintes padrões de ligação.

Os padrões de alimentação da unidade exterior variam consoante os modelos.

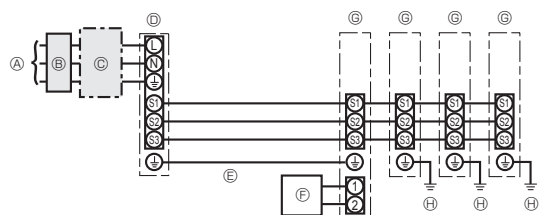
1:1 Sistema



- (A) Alimentação da unidade exterior
- (B) Disjuntor de fuga à terra
- (C) Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
- (D) Unidade exterior
- (E) Cabos de alimentação de ligação da unidade Interior/unidade exterior
- (F) Controlo remoto com fios (opção)
- (G) Unidade interior

* Cole uma etiqueta A que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

Sistema duplo/triplo/quadrúplo simultâneo



- (A) Alimentação da unidade exterior
- (B) Disjuntor de fuga à terra
- (C) Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
- (D) Unidade exterior
- (E) Cabos de alimentação de ligação da unidade Interior/unidade exterior
- (F) Controlo remoto com fios (opção)
- (G) Unidade interior
- (H) Terra da unidade interior

* Cole uma etiqueta A que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

6. Trabalho de electricidade

Modelo da unidade interior		PKA-RP-KAL
Corrente da unidade interior		—
Capacidade de entrada da unidade interior		—
Interruptor principal (Disjuntor)		*1
Cablagem Fio n.º x secção (mm²)	Corrente da unidade interior	—
	Terra da unidade interior	1 x Min. 1,5
	Unidade interior/unidade exterior	*2 3 x 1,5 (Polar)
	Terra da unidade interior-unidade exterior	*2 1 x Min. 1,5
	Ligação do controlo remoto com fios (opção)/unidade interior	*3 2 x Min. 0,3
Potência nominal do circuito	Unidade interior L-N	*4 —
	Unidade interior/unidade exterior S1-S2	*4 AC 230 V
	Unidade interior/unidade exterior S2-S3	*4 DC 24 V
	Ligação do controlo remoto com fios (opção)/unidade interior	*4 DC 12 V

- *1. Utilize um disjuntor sem fusível (NF) ou um disjuntor de fuga à terra (NV) com uma separação de, pelo menos, 3 mm entre os contactos dos pólos.
- *2. <Para aplicação da unidade exterior 25-140>
Máx. 45 m
Se forem utilizados 2,5 mm², máx. 50 m
Se forem utilizados 2,5 mm² e S3 separado, máx. 80 m
Para aplicação PUHZ-RP100/125/140 YHA, utilize fios blindados. A parte da blindagem tem de ser ligada à terra com a unidade interior OU a unidade exterior, mas NÃO com ambas.
- <Para aplicação da unidade exterior 200/250>
Máx. 18 m
Se forem utilizados 2,5 mm², máx. 30 m
Se forem utilizados 4 mm² e S3 separado, máx. 50 m
Se forem utilizados 6 mm² e S3 separado, máx. 80 m
- *3. Máx. 500 m
- *4. Os valores NÃO se aplicam sempre em relação à terra.
O terminal S3 tem uma diferença de DC24V em relação ao terminal S2. Entre os terminais S3 e S1, a ligação não está isolada electricamente pelo transformador ou outro dispositivo.

- Notas:** 1. A dimensão da cablagem deve estar em conformidade com as regulamentações nacionais e locais aplicáveis.
2. Os cabos de alimentação e os cabos de alimentação de ligação da unidade interior/exterior não devem ser inferiores a cabos flexíveis revestidos a policloropreno. (Tipo 60245 IEC 57)
3. Instale um fio de terra mais comprido do que os outros cabos.

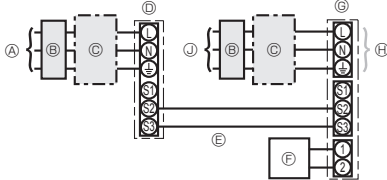
6.1.2. Alimentações da unidade interior/unidade exterior separadas (apenas para aplicação PUHZ)

Estão disponíveis os seguintes padrões de ligação.

Os padrões de alimentação da unidade exterior variam consoante os modelos.

1:1 Sistema

* É necessário o kit de substituição da cablagem opcional.



Ⓐ Alimentação da unidade exterior

Ⓑ Disjuntor de fuga à terra

Ⓒ Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento

Ⓓ Unidade exterior

Ⓔ Cabos de alimentação de ligação da unidade Interior/ unidade exterior

Ⓕ Controlo remoto com fios (opção)

Ⓖ Unidade interior

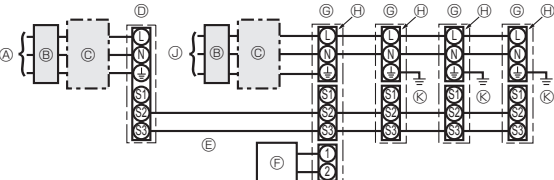
Ⓗ Opção

Ⓙ Alimentação da unidade interior

* Cole uma etiqueta B que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

Sistema duplo/triplo/quadrúplo simultâneo

* São necessários os kits de substituição da cablagem opcionais.



Ⓐ Alimentação da unidade exterior

Ⓑ Disjuntor de fuga à terra

Ⓒ Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento

Ⓓ Unidade exterior

Ⓔ Cabos de alimentação de ligação da unidade interior/ unidade exterior

Ⓕ Controlo remoto com fios (opção)

Ⓖ Unidade interior

Ⓗ Opção

Ⓙ Alimentação da unidade interior

Ⓚ Terra da unidade interior

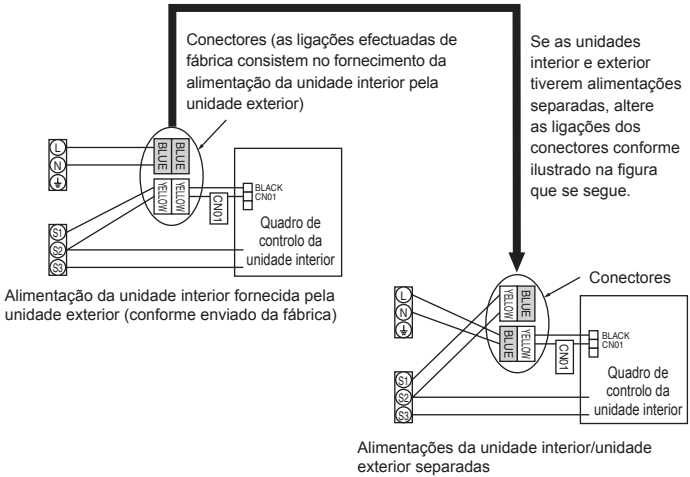
* Cole uma etiqueta B que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

6. Trabalho de electricidade

Se as unidades interior e exterior tiverem alimentações separadas, consulte a tabela abaixo. Se for utilizado o kit de substituição da cablagem opcional, mude a cablagem da caixa eléctrica da unidade interior referente à figura à direita e as definições do interruptor DIP do quadro de controlo da unidade exterior.

	Especificações da unidade interior											
Kit terminal da alimentação interna (opção)	Necessário											
Alteração da ligação do conector da caixa eléctrica da unidade interior	Necessário											
Etiqueta colada junto de cada diagrama de cablagem para as unidades interior e exterior	Necessário											
Definições do interruptor DIP da unidade exterior (apenas quando usar alimentações unidade interior/unidade exterior separadas)	<table border="1"><tr><td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr></table> (SW8)				ON			3	OFF	1	2	
ON			3									
OFF	1	2										

* Existem três tipos de etiquetas (etiquetas A, B e C). Cole as etiquetas adequadas nas unidades, de acordo com o método de ligação.



Modelo da unidade interior		PKA-RP-KAL
Corrente da unidade interior		~/N (Monofásica), 50 Hz, 230 V
Capacidade de entrada da unidade interior		
Interruptor principal (Disjuntor)		*1 16 A
Cablagem Fio n.º x secção (mm²)	Corrente da unidade interior e terra	3 × Mín. 1,5
	Terra da unidade interior	1 × Mín. 1,5
	Unidade interior/unidade exterior	*2 2 × Mín. 0,3
	Terra da unidade interior-unidade exterior	—
	Ligação do controlo remoto com fios (opção)/unidade interior	*3 2 × Mín. 0,3 (Não-polar)
Potência nominal do circuito	Unidade interior L-N	*4 AC 230 V
	Unidade interior/unidade exterior S1-S2	*4 —
	Unidade interior/unidade exterior S2-S3	*4 DC 24 V
	Ligação do controlo remoto com fios (opção)/unidade interior	*4 DC 12 V

*1. Utilize um disjuntor sem fusível (NF) ou um disjuntor de fuga à terra (NV) com uma separação de, pelo menos, 3 mm entre os contactos dos pólos.
*2. Máx. 120 m
Para aplicação PUHZ-RP100/125/140 YHA, utilize fios blindados. A parte da blindagem tem de ser ligada à terra com a unidade interior OU a unidade exterior, mas NÃO com ambas.
*3. Máx. 500 m
*4. Os valores NÃO se aplicam sempre em relação à terra.

- Notas: 1. A dimensão da cablagem deve estar em conformidade com as regulamentações nacionais e locais aplicáveis.
2. Os cabos de alimentação e os cabos de alimentação de ligação da unidade interior/exterior não devem ser inferiores a cabos flexíveis revestidos a policloropreno. (Tipo 60245 IEC 57)
3. Instale um fio de terra mais comprido do que os outros cabos.

Aviso:
Nunca una o cabo de alimentação ou o cabo de ligação interior-exterior, caso contrário pode resultar em fumo, incêndio ou uma falha de comunicação.

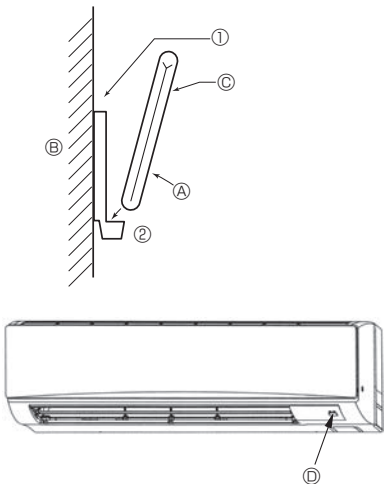


Fig. 6-2

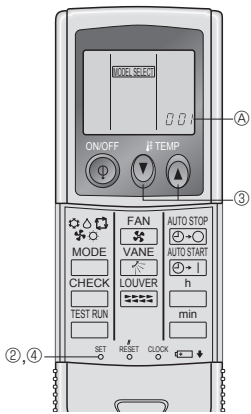


Fig. 6-3

6.2. Controlo remoto

6.2.1. Para controlo remoto com fio

1) Definição de dois controlos remotos

Se estiverem ligados dois controlos remotos, ajuste um para "principal" e o outro para "subordinado". Para ver os procedimentos de ajuste, consulte "Seleção de Função" no manual de funcionamento para a unidade interior.

6.2.2. Para controlo remoto sem fio

1) Lugar de instalação

- Não está exposto ao sol.
- Não está junto de fontes de calor.
- Não está exposto a ventos frios (ou quentes).
- Pode ser accionado facilmente sol.
- Está fora do alcance das crianças.

2) Método de instalação (Fig. 6-2)

- 1) Fixe o suporte do controlo remoto no local desejado com dois parafusos de derivação.
 - 2) Coloque a extremidade inferior do controlo remoto no suporte.
 - A Controlo remoto
 - B Parede
 - C Painel de visualização
 - D Receptor
- O sinal pode ser captado até cerca de 7 metros (em linha recta) num ângulo de 45 graus tanto para a direita como para a esquerda da linha central do receptor.

3) Definição (Fig. 6-3)

- 1) Introduza baterias.
- 2) Prima o botão SET com algo de bico.
MODEL SELECT pisca e Model No. acende.
- 3) Prima o botão temp (▼) (▲) para definir o N° do Modelo.
- 4) Prima o botão SET com algo com bico.
MODEL SELECT e Model No. ficam iluminados durante 3 segundos e depois são desligados.

Interior	Exterior	A N° de Modelo
PKA (60, 71, 100)	PUH, PUHZ	002
	PU	034

4) Afectação de controlo remoto a cada unidade (Fig. 6-4)

O controlo remoto só pode accionar as unidades afectadas. Assegure-se de que cada par de placas de circuito impresso da unidade interior e o controlo remoto estão afectado ao mesmo número par.

5) Operação de definição do número par do controlo remoto sem fio

- 1) Prima o botão SET com algo com bico.
Inicie esta operação do estado do visor do controlo remoto parado.
MODEL SELECT pisca e Model No. acende.
- 2) Prima duas vezes continuamente no botão min.
O número "0" pisca.
- 3) Prima o botão temp (▼) (▲) para definir o número par que pretende definir.
- 4) Prima o botão SET com algo com bico.
O número par definido acende durante três segundos depois é apagado.

A N° de Par do controlo remoto sem fio	Placa de circuito impresso interior
0	Definição de fábrica
1	Corte J41
2	Corte J42
3-9	Corte J41, J42

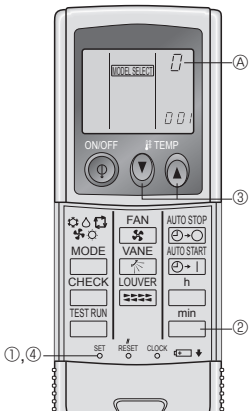


Fig. 6-4

6. Trabalho de electricidade

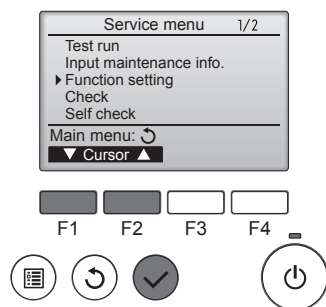


Fig. 6-5

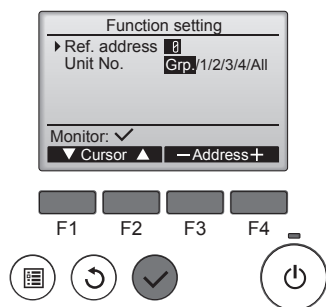


Fig. 6-6

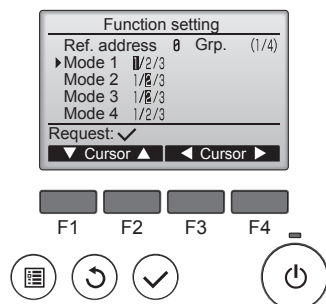


Fig. 6-7

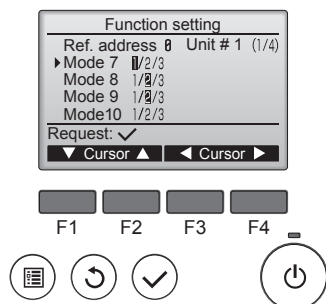


Fig. 6-8

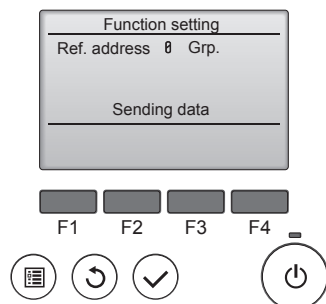


Fig. 6-9

Nota:

- Efectue as definições anteriores no modelo Mr. Slim consoante necessário.
- A tabela 1 mostra um resumo das opções de definições para cada número do modo. Consulte o Manual de Instalação da unidade interior para obter informações detalhadas sobre as definições iniciais, os números do modo e os números das definições para as unidades interiores.
- Certifique-se de que anota as definições para todas as funções se mudar alguma definição inicial depois de concluir a instalação.

Tabela 1. Opções de Função programação

Nº Modo	Modo	Definições	Nº Definição	Números das unidades
01	Recuperação automática após falha de energia	Desactivar	1	Define "Grp." para o número da unidade. Estas definições aplicam-se a cada uma das unidades interiores ligadas.
		Activar (são necessários quatro minutos em modo de espera após a restauração da energia.)	2	
02	Seleção do termistor (detecção da temperatura interna)	Leitura da temperatura média das unidades interiores em funcionamento	1	
		Termistor da unidade interior à qual está ligado o controlo remoto (fixo)	2	
		Sensor incorporado no controlo remoto	3	
03	Ligação LOSSNAY	Não ligada	1	
		Ligada (sem entrada de ar externo pelas unidades interiores)	2	Define "1, 2, 3, 4 ou Tudo" para o número da unidade. Estas definições aplicam-se a cada uma das unidades interiores ligadas. • Se for definido "1, 2, 3 ou 4" para o número da unidade, as definições aplicam-se apenas à unidade interior especificada, independentemente do número de unidades interiores ligadas (de uma a quatro unidades). • Se for definido "All" (Tudo) para o número da unidade, as definições aplicam-se a todas as unidades interiores ligadas, independentemente do número de unidades interiores ligadas (de uma a quatro unidades).
		Ligada (com entrada de ar externo pelas unidades interiores)	3	
04	Tensão	240 V	1	
		220 V, 230 V	2	
07	Símbolo filtro	100 horas	1	
		2500 horas	2	
		Não apresentado	3	
08	Velocidade da ventoinha	Modo de silêncio (ou padrão)	1	
		Padrão (ou Tecto alto 1)	2	
		Tecto alto (ou Tecto alto 2)	3	
09	Exterior	Direccional 4	1	
		Direccional 3	2	
		Direccional 2	3	
10	Peças opcionais (Filtro de elevada eficácia)	Não	1	
		Sim	2	
11	Ventoinha	Nenhuma ventoinha (ou efectiva a definição de ventoinha Nº 3.)	1	
		Equipado com ventoinhas (efectiva a definição de ventoinha Nº 1.)	2	
		Equipado com ventoinhas (efectiva a definição de ventoinha Nº 2.)	3	

6.3. Ajustes de função

6.3.1. Definição das funções na unidade (Seleção das funções da unidade)

1) Para controlo remoto com fio

- (Fig. 6-5)
 - Selecione "Service" (Assistência) no Menu principal e prima o botão [OK]
 - Selecione "Function settings" (Função programação) com o botão [F1] ou [F2] e prima o botão [OK].
- (Fig. 6-6)
 - Defina os endereços do sistema de refrigerante da unidade interior e os números das unidades com as teclas [F1] a [F4] e, em seguida, prima a tecla [OK] para confirmar a definição actual.

<Verificar o Nº da Unidade interior>

Quando o botão [OK] é premido, a unidade interior alvo iniciará o funcionamento da ventoinha. Se a unidade for comum ou quando todas as unidades estão em funcionamento, todas as unidades interiores do endereço do sistema de refrigerante seleccionado iniciarão o funcionamento da ventoinha.

- (Fig. 6-7)
 - Quando a recolha dos dados das unidades interiores estiver concluída, as definições actuais aparecem realçadas. Os itens não realçados indicam que não foram efectuadas definições da função. O aspecto do ecrã varia dependendo da definição "Nº Unidade".
- (Fig. 6-8)
 - Utilize a tecla [F1] ou [F2] para mover o cursor para seleccionar o número do modo e altere o número da definição com a tecla [F3] ou [F4].
- (Fig. 6-9)
 - Quando as definições estiverem concluídas, prima a tecla [OK] para enviar os dados das definições do controlo remoto para as unidades internas.
 - Quando a transmissão é concluída com êxito, o ecrã regressará ao ecrã Função programação.

6. Trabalho de electricidade

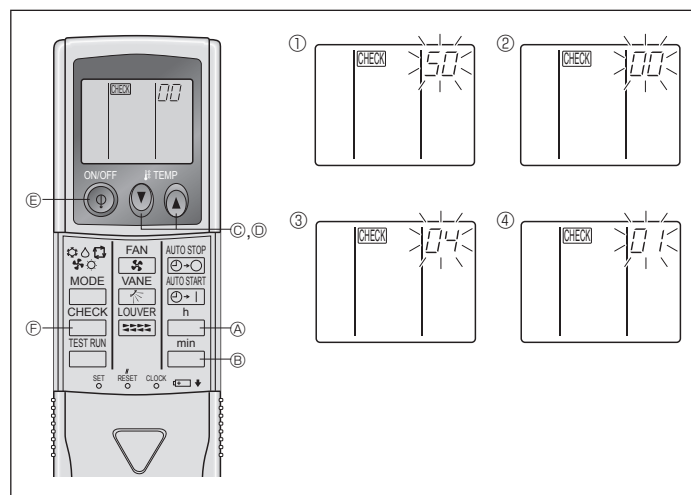


Fig. 6-10

2) Para controlo remoto sem fio (Fig. 6-10)

Alteração do ajuste da voltagem de funcionamento

- Certifique-se de que altera o ajuste da voltagem de funcionamento em função da voltagem utilizada.

① Passe para a função de selecção de modo

Prima o botão (F) duas vezes continuamente.

(Inicie esta operação a partir do estado do visor do controlo remoto parado.)
[CHECK] está iluminado e "00" pisca.

Prima o botão temp (C) uma vez para definir para "50". Aponte o controlo remoto sem fio ao receptor da unidade para o interior e prima o botão (A).

② Definição do número da unidade

Prima o botão temp (C) e (D) para definir o número da unidade para "00".

Aponte o controlo remoto sem fio ao receptor da unidade para o interior e prima o botão (B).

③ Selecção de um modo

Introduza 04 para alterar a definição da tensão de alimentação utilizando os botões (C) e (D). Aponte o controlo remoto sem fio em direcção ao receptor da unidade

para o interior e prima o botão (A).

Número da definição actual:

- 1 = 1 sinal (um segundo)
- 2 = 2 sinais (um segundo cada)
- 3 = 3 sinais (um segundo cada)

④ Selecção do número de ajuste

Utilize os botões (C) e (D) para alterar a definição da tensão de alimentação para 01 (240 V). Aponte o controlo remoto sem fio em direcção ao sensor da unidade para o interior e prima o botão (A).

⑤ Para seleccionar diversas funções continuamente

Repita os passos ③ e ④ para alterar as definições de diversas funções continuamente.

⑥ Termine a selecção da função

Aponte o controlo remoto sem fio ao sensor da unidade para o interior e prima o botão (E).

Nota:

Sempre que sejam feitas alterações à configuração das funções depois da instalação ou manutenção, não se esqueça de registar as alterações fazendo uma marca na coluna "Ajuste" da Tabela de Funções.

6.3.2 Definição das funções no controlo remoto

Consulte o manual de funcionamento da unidade interior.

Tabela de funções

Selecione número de unidade 00

Modo	Ajustes	Nº de modo	Nº de ajuste	Configuração inicial	Ajuste
Recuperação automática de corte de alimentação	Não disponível	01	1	*2	
	Disponível		2	*2	
Detecção da temperatura interior	Média de funcionamento da unidade interior	02	1	○	
	Ajustado pelo controlo remoto da unidade interior		2		
	Sensor interno do controlo remoto		3		
Conectividade LOSSNAY	Não assistido	03	1	○	
	Assistido (a unidade interior não está equipada com admissão de ar exterior)		2		
	Assistido (a unidade interior está equipada com admissão de ar exterior)		3		
Voltagem de funcionamento	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Selecione números de unidade de 01 a 03 ou todas as unidades (AL [controlo remoto com fio] / 07 [controlo remoto sem fio])

Modo	Ajustes	Nº de modo	Nº de ajuste	Configuração inicial	Ajuste
Sinal de filtro	100 Hr	07	1	○	
	2500 Hr		2		
	Nenhum indicador de sinal de filtro		3		
Velocidade da ventoinha	silenciosa	08	1		
	Standard		2	○	
	Tecto alto		3	-	

*1 Quando a energia eléctrica voltar, o aparelho de ar condicionado começará a trabalhar 3 minutos mais tarde.

*2 O ajuste inicial da recuperação automática de corte de alimentação depende da unidade exterior ligada.

7. Ensaio

7.1. Antes do ensaio

- Depois de concluir a instalação, a cablagem e a tubagem das unidades interior e exterior, verifique se não há fugas de refrigerante, maus contactos na fonte de alimentação ou na cablagem de controlo, polaridade errada e se não foi desligada qualquer fase na alimentação.
- Utilize um megohmómetro de 500 V para verificar se a resistência entre os terminais da fonte de alimentação e o solo são de pelo menos 1,0 MΩ.

- Não execute este ensaio nos terminais da cablagem de controlo (circuito de baixa voltagem).

⚠ Aviso:

Não utilize o ar condicionado se a resistência de isolamento for inferior a 1,0 MΩ.

7.2. Ensaio

7.2.1. Utilizar o controlo remoto com fio

- Certifique-se de que lê o manual de funcionamento antes do teste de funcionamento. (Especialmente para saber quais os itens a prender em segurança)

Passo 1 Ligue a alimentação.

- Controlo remoto: O sistema entra em modo de arranque e a luz (verde) de alimentação do controlo remoto e "PLEASE WAIT" (Aguardar, por favor) piscam. Enquanto a luz e a mensagem estão a piscar, o controlo remoto não pode ser utilizado. Aguarde até que a mensagem "PLEASE WAIT" (Aguardar, por favor) deixe de ser apresentada para utilizar o controlo remoto. Depois de a alimentação ser ligada, a mensagem "PLEASE WAIT" (Aguardar, por favor) é apresentada durante, aproximadamente, 2 minutos.
 - Placa de controlo da unidade interior: o LED 1 está aceso, o LED 2 está aceso (se o endereço for 0) ou apagado (se o endereço não for 0) e o LED 3 pisca.
 - Placa de controlo da unidade exterior: o LED 1 (verde) e o LED 2 (vermelho) estão acesos. (Depois de terminado o modo de arranque do sistema, o LED 2 fica apagado.) Se a placa de controlo da unidade exterior utilizar um visor digital, [-] e [+] são apresentados alternadamente a cada segundo.
- Se as operações não funcionarem correctamente depois dos procedimentos do passo 2 e seguintes terem sido executados, as causas indicadas a seguir devem ser consideradas e eliminadas se forem identificadas.
- (Os sintomas abaixo ocorrem durante o modo de teste de funcionamento. "Startup" (Arranque) na tabela significa o visor LED referido acima.)

Sintomas no modo de teste de funcionamento		Causa
Visor do controlo remoto	Visor LED DA PLACA EXTERIOR < > indica o visor digital.	
O controlo remoto apresenta "PLEASE WAIT" (Aguardar, por favor) e não pode ser utilizado.	Depois de "startup" (arranque) ser apresentado, apenas acende o verde. <00>	• Depois de ligada a corrente, a indicação "PLEASE WAIT" (Aguardar, por favor) aparece durante 2 minutos enquanto o sistema arranca. (Normal)
Depois da alimentação ser desligada, a mensagem "PLEASE WAIT" (Aguardar, por favor) é apresentada durante 3 minutos, sendo depois apresentado o código do erro.	Depois de "startup" (arranque) ser apresentado, o verde (uma vez) e o vermelho (uma vez) piscam alternadamente. <F1>	• Ligação incorrecta no bloco de terminais exterior (R, S, T e S ₁ , S ₂ , S ₃).
	Depois de "startup" (arranque) ser apresentado, o verde (uma vez) e o vermelho (duas vezes) piscam alternadamente. <F3, F5, F9>	• O conector do dispositivo de protecção da unidade exterior está aberto.
Não há nada apresentado mesmo quando o interruptor de funcionamento do controlo remoto está ligado. (A luz de funcionamento não se acende.)	Depois de "startup" (arranque) ser apresentado, o verde (duas vezes) e o vermelho (uma vez) piscam alternadamente. <EA, Eb>	• Cablagem incorrecta entre a unidade interior e exterior (polaridade incorrecta para S ₁ , S ₂ , S ₃).
	Depois de "startup" (arranque) ser apresentado, apenas acende o verde. <00>	• Curto-circuito no fio de transmissão do controlo remoto.
O visor aparece, mas desaparece logo, mesmo quando o controlo remoto é utilizado.	Depois de "startup" (arranque) ser apresentado, apenas acende o verde. <00>	• Não há unidade exterior para o endereço 0. (O endereço é diferente de 0.)
	Depois de "startup" (arranque) ser apresentado, apenas acende o verde. <00>	• Circuito aberto no fio de transmissão do controlo remoto.
		• Depois de cancelar a selecção da função, a operação não é possível durante 30 segundos. (Normal)

Passo 2 Coloque o controlo remoto em modo "Test run" (Testar funcio.).

- ① Seleccione "Test run" (Testar funcio.) no menu Serviço e prima o botão [OK]. (Fig. 7-1)
- ② Seleccione "Test run" (Testar funcio.) no menu Teste de funcionamento e prima o botão [OK]. (Fig. 7-2)
- ③ A operação de teste de funcionamento é iniciada, sendo apresentado o ecrã da operação do Testar funcionamento.

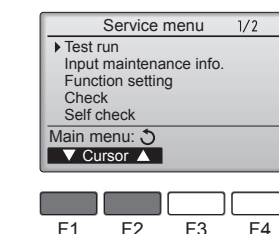


Fig. 7-1

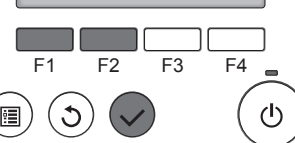
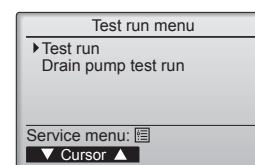


Fig. 7-2

Passo 3 Execute o teste de funcionamento e verifique a temperatura do fluxo de ar e a palheta automática.

- ① Prima o botão [F1] para alterar o modo de funcionamento. (Fig. 7-3)
Modo de refrigeração: Verifique se sai ar fresco da unidade.
Modo de aquecimento: Verifique se sai ar quente da unidade.
- ② Prima o botão [OK] para apresentar o ecrã de funcionamento da palheta e depois prima os botões [F1] e [F2] para verificar a palheta automática. (Fig. 7-4)
Prima o botão [VOLTAR] para regressar ao ecrã de teste de funcionamento.

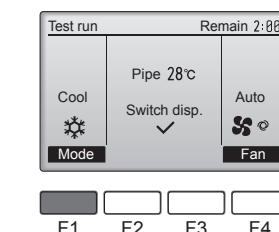


Fig. 7-3

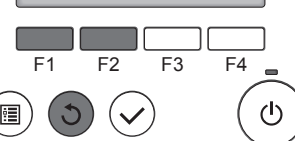
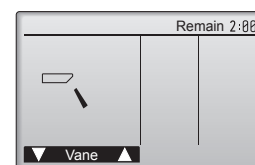


Fig. 7-4

Passo 4 Confirme o funcionamento da ventoinha da unidade exterior.

A velocidade da ventoinha da unidade exterior é controlada de forma a controlar o desempenho da unidade. Dependendo do ar ambiente, a ventoinha roda a uma velocidade baixa e mantém-se a essa velocidade a não ser que o desempenho seja insuficiente. Assim, o vento exterior pode fazer com que a ventoinha pare de rodar ou que rode na direcção contrária, mas isso não constitui um problema.

7. Ensaio

Passo 5 Interrompa o teste de funcionamento.

① Prima o botão [LIGAR/DESLIGAR] para parar o teste de funcionamento. (É apresentado o menu do teste de funcionamento.)
Observação: Se for apresentado um erro no controlo remoto, consulte a tabela abaixo.

LCD	Descrição da avaria	LCD	Descrição da avaria	LCD	Descrição da avaria
P1	Erro do sensor de admissão	P9	Erro do sensor do tubo (tubo de parede dupla)	E0 ~ E5	Erro de comunicação entre o controlo remoto e a unidade interior
P2	Erro do sensor do tubo (tubo de líquido)	PA	Erro de fuga (sistema refrigerante)		
P4	Conector do interruptor do flutuador de drenagem desligado (CN4F)	PL	Circuito do refrigerante anormal		
P5	Operação de protecção contra transbordamento de drenagem	FB	Erro da placa de controlo interior	E6 ~ EF	Erro de comunicação entre a unidade interior e a unidade exterior
P6	Operação de protecção contra congelamento/sobreaquecimento	U*, F* (* indica um carácter alfanumérico excluindo FB.)	Avaria da unidade exterior. Consulte o diagrama da cablagem da unidade exterior.		
P8	Erro de temperatura do tubo				

Consulte a tabela abaixo para mais informações do visor LED (LED 1, 2 e 3) da placa de controlo interior.

LED1 (alimentação para o microcomputador)	Indica se é fornecida alimentação de controlo. Certifique-se de que o LED está sempre aceso.
LED2 (alimentação para o controlo remoto)	Indica se é fornecida alimentação ao controlo remoto com fios. O LED só acende para a unidade interior que está ligada à unidade exterior cujo endereço é 0.
LED3 (comunicação da unidade interior/exterior)	Indica se as unidades interior e exterior estão a comunicar. Certifique-se de que o LED está sempre a piscar.

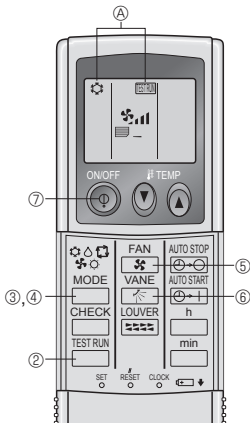


Fig. 7-5

7.2.2. Utilizar o controlo remoto sem fio (Fig. 7-5)

- ① Ligue a alimentação à unidade pelo menos 12 horas antes do ensaio.
- ② Prima o botão duas vezes continuamente.
(Inicie esta operação a partir do estado do visor do controlo remoto parado.)
A e o modo de funcionamento em curso aparecem no visor.
- ③ Carregue na tecla (para activar o modo e verifique se sai ar frio da unidade.
- ④ Carregue na tecla (para activar o modo e verifique se sai ar quente da unidade.
- ⑤ Prima o botão e verifique se a velocidade do ventilador altera.
- ⑥ Carregue na tecla e verifique se a válvula automática funciona correctamente.
- ⑦ Carregue na tecla ON/OFF para parar o ensaio.

Nota:

- Aponte o controlo remoto para o receptor da unidade interior enquanto segue os passos ② a ⑦.
- Não é possível utilizar os modos FAN (ventoinha), DRY (desumidificação) ou AUTO (automático).

7.2.3. Utilizar o SW4 na unidade exterior

Consulte o manual de instalação da unidade exterior.

7.3. Autoverificação

7.3.1. Para controlo remoto com fio

- Para mais informações, consulte o manual de instalação que é fornecido com todos os controlos remotos.

7.3.2. Para controlo remoto sem fio (Fig. 7-6)

- ① Ligue a alimentação.
- ② Prima duas vezes o botão .
(Inicie esta operação a partir do estado do visor do controlo remoto parado.)
A começam a se iluminar.
B "00" começa a piscar.
- ③ Enquanto aponta o controlo remoto para o receptor da unidade, carregue na tecla . O código de verificação será indicado pelo número de vezes que a sirene tocar proveniente da secção do receptor e pelo número de vezes que a lâmpada de funcionamento piscar.
- ④ Carregue na tecla ON/OFF para parar a autoverificação.

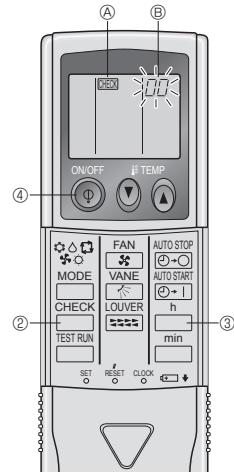
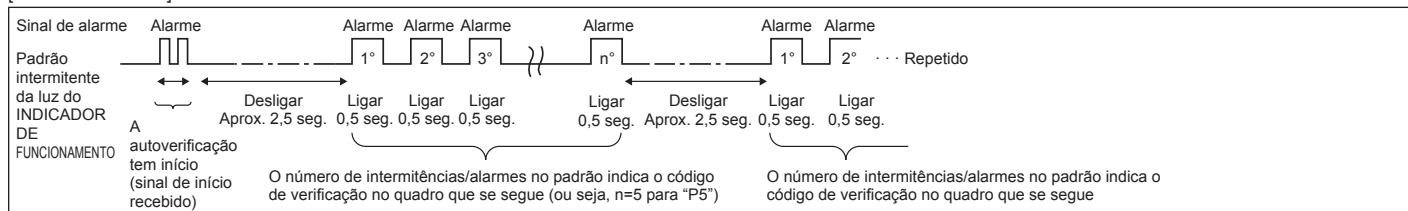


Fig. 7-6

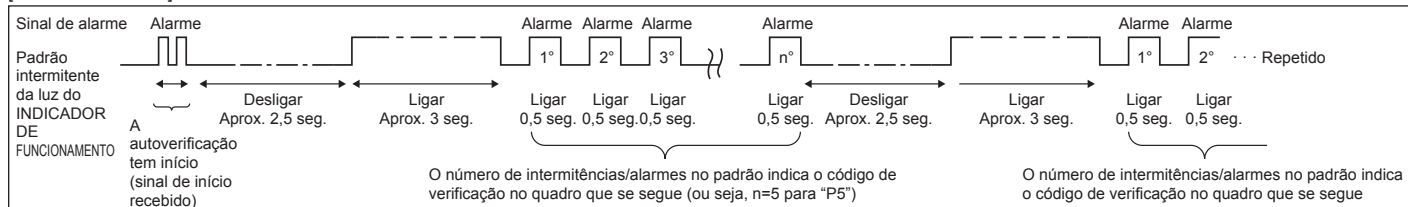
7. Ensaio

- Para obter mais informações sobre os códigos de verificação, consulte os quadros que se seguem. (Controlo remoto sem fio)

[Padrão de saída A]



[Padrão de saída B]



[Padrão de saída A] Erros detectados pela unidade interior

Controlo remoto sem fio	Controlo remoto com fio	Sintoma	Observação
Alarme sonoro/luz do INDICADOR DE FUNCIONAMENTO intermitente (Número de vezes)	Código de verificação		
1	P1	Erro do sensor de admissão	
2	P2	Erro do sensor do tubo (TH2)	
	P9	Erro do sensor do tubo (TH5)	
3	E6, E7	Erro de comunicação da unidade interior/exterior	
4	P4	Erro de sensor de drenagem/Conector do interruptor de nível de água aberto	
5	P5	Erro da bomba de drenagem	
	PA	Compressor	
6	P6	Funcionamento de salvaguarda de Congelação/Sobreaquecimento	
7	EE	Erro de comunicação entre as unidades interior e exterior	
8	P8	Erro da temperatura do tubo	
9	E4	Erro de recepção do sinal do controlo remoto	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Erro do sistema de controlo da unidade interior (erro da memória, etc.)	
14	PL	Circuito de refrigerante anormal	
Nenhum som	E0, E3	Erro de transmissão do controlo remoto com fios	
Nenhum som	E1, E2	Erro da placa de controlo do controlo remoto com fios	
Nenhum som	----	Sem correspondência	

[Padrão de saída B] Erros detectados por uma unidade que não a interior (unidade exterior, etc.)

Controlo remoto sem fio	Controlo remoto com fio	Sintoma	Observação
Alarme sonoro/luz do INDICADOR DE FUNCIONAMENTO intermitente (Número de vezes)	Código de verificação		
1	E9	Erro de comunicação da unidade interior/exterior (erro de transmissão) (unidade exterior)	Para mais informações, verifique o visor LED da placa controladora externa.
2	UP	Interrupção de sobrecarga do compressor	
3	U3, U4	Circuito aberto/curto-circuito dos termistores da unidade exterior	
4	UF	Interrupção de sobrecarga do compressor (quando o compressor está bloqueado)	
5	U2	Temperatura de descarga anormalmente elevada/49C de trabalho/refrigerante insuficiente	
6	U1, Ud	Pressão anormalmente elevada (63H de trabalho)/Funcionamento de salvaguarda de sobreaquecimento	
7	U5	Temperatura anormal do dissipador de calor	
8	U8	Paragem de salvaguarda da ventoinha da unidade exterior	
9	U6	Interrupção de sobrecarga do compressor/anomalia do módulo de alimentação	
10	U7	Anomalia de aquecimento excessivo devido a uma baixa temperatura de descarga	
11	U9, UH	Anomalia tal como sobretensão ou tensão insuficiente e sinal síncrono anormal para o circuito principal/erro do sensor de corrente	
12	—	—	
13	—	—	
14	Outros	Outros erros (consulte o manual técnico da unidade exterior.)	

*1 Se o alarme não tocar novamente depois dos dois alarmes iniciais para confirmar que o sinal de início da autoverificação foi recebido e a luz do INDICADOR DE FUNCIONAMENTO não acender, não existem registos de erros.

*2 Se o alarme tocar, continuamente, três vezes "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 seg.)" após os dois alarmes iniciais para confirmar que o sinal de início da autoverificação foi recebido, o endereço do refrigerante especificado está incorrecto.

7. Ensaio

- No controlo remoto sem fio
Os sons contínuos da secção de recepção da unidade interior.
Piscar da lâmpada de operação
- No controlo remoto com fio
Código de verificação mostrado no LCD.
- Se não for possível utilizar correctamente a unidade após o teste anterior ter sido levado a cabo, consulte o quadro que se segue para eliminar a causa do problema.

Sintoma			Causa
Controlo remoto com fio		LED 1, 2 (placa de circuito impresso na unidade exterior)	
PLEASE WAIT	Durante cerca de 2 minutos após o accionamento	Depois do LED 1, 2 acende, LED 2 é desligado, depois apenas o LED 1 acende. (Funcionamento correcto)	- A utilização do controlo remoto sem fios não é possível durante cerca de 2 minutos após o accionamento da unidade devido ao arranque do sistema. (Funcionamento correcto) - O conector para o dispositivo de protecção da unidade exterior não está colocado. - Ligação em fase inversa ou aberta para o quadro do terminal de potência da unidade exterior (L1, L2, L3) - Ligação incorrecta entre as unidades interior e exterior (polaridade incorrecta de S1, S2, S3) - Controlo remoto com fio curto
PLEASE WAIT → Código de erro	Depois dos 2 minutos terem passado a seguir ao accionamento	Apenas o LED 1 está iluminado. → LED 1, 2 pisca.	
As mensagens do visor não aparecem mesmo quando o interruptor de operação está activado (a lâmpada de operação não acende).		Apenas LED 1 está iluminado. → LED 1 pisca duas vezes, LED 2 pisca uma vez.	

No controlo remoto sem fio com a condição acima, dá-se o seguinte fenómeno.

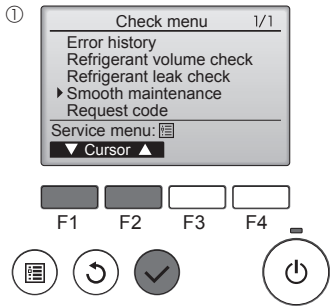
- Não é aceite nenhum sinal do controlo remoto.
- Lâmpada OPE está a piscar.
- O zumbidor produz um som curto de tubo.

Note:
O funcionamento não é possível durante cerca de 30 segundos depois de cancelar a selecção da função. (Funcionamento correcto)
Para obter a descrição de cada LED (LED1, 2, 3) do controlador interno, consulte o quadro que se segue.

LED1 (alimentação para o microcomputador)	Indica se é fornecida energia de controlo. Certifique-se de que este LED está sempre iluminado.
LED2 (alimentação para o controlo remoto)	Indica se é fornecida energia ao controlo remoto. Este LED ilumina-se apenas se a unidade interior estiver ligada ao endereço "0" do refrigerante da unidade exterior.
LED3 (comunicação entre as unidades interior e exterior)	Indica o estado de comunicação entre as unidades interior e exterior. Certifique-se de que este LED está sempre intermitente.

8. Função de manutenção fácil

Os dados de manutenção, tais como a temperatura do permutador de calor e o consumo actual do compressor para as unidades interior e exterior, podem ser visualizados com "Smooth maintenance" (manutenção suave).
* **Esta função não pode ser utilizada durante o funcionamento de ensaio.**
* **Dependendo da combinação com a unidade exterior, esta função pode não ser suportada por alguns modelos.**



- Selecione "Service" (Assistência) no "Main menu" (Menu principal) e prima o botão [OK].
- Selecione "Check" com o botão [F1] ou [F2] e prima o botão [OK].
- Selecione "Smooth maintenance" (manutenção suave) com o botão [F1] ou [F2] e prima o botão [OK].

Selecione cada item

- Selecione o item a alterar com o botão [F1] ou [F2].
- Selecione a definição pretendida com o botão [F3] ou [F4].
Definição "Ref. address" (Endereço) "0" - "15"
Definição "Stable mode" (Modo estável)..... "Cool" (Frio) / "Heat" (Calor) / "Normal"
- Prima o botão [OK] e a operação fixa é iniciada.
- O Stable mode (Modo estável) dura aprox. 20 minutos.

8. Função de manutenção fácil

③

Smooth maintenance		1/3
Ref. address	0	Cool
COMP. current		12 A
COMP. run time		1000 Hr
COMP. On / Off		2000 times
COMP. frequency		80 Hz
Return: ↺		
▼ Page ▲		

Smooth maintenance		2/3
Ref. address	0	Cool
Sub cool		3 °C
OU TH4 temp.		60 °C
OU TH6 temp.		38 °C
OU TH7 temp.		38 °C
Return: ↺		
▼ Page ▲		

Smooth maintenance		3/3
Ref. address	0	Cool
IU air temp.		28 °C
IU HEX temp.		10 °C
IU filter time		120 Hr
Return: ↺		
▼ Page ▲		

Os dados da operação são apresentados.

O tempo de funcionamento cumulativo do compressor (COMP. run (COMP. iniciado)) está em unidades de 10 horas, enquanto que o número de vezes de funcionamento do compressor (COMP. On/Off (COMP. Ligado/Desligado)) está em unidades de 100 vezes (fracções não apresentadas)

Navegar nos ecrãs

- Para voltar ao Menu principalbotão [MENU]
- Para voltar ao ecrã anterior botão [VOLTAR]

Indholdsfortegnelse

1. Sikkerhedsforanstaltninger	146	5. Føring af drænrør	152
2. Montagedsted	147	6. Elektrisk arbejde	153
3. Montering af den indendørs enhed	147	7. Afprøvning	159
4. Montering af kølemiddellør	151	8. Nem vedligeholdelsesfunktion	162

Bemærk:
Udtrykket “Ledningsforbundet fjernbetjening” i denne installationsvejledning refererer kun til PAR-31MAA.
Se enten installationsvejledningen eller startindstillingsvejledningen i denne kasse for at få yderligere oplysninger om den anden fjernbetjening.

1. Sikkerhedsforanstaltninger

- Læs alle “Sikkerhedsforanstaltninger”, før De installerer enheden.
- De skal forhøre Dem hos forsyningskilden for at få deres tilsagn, før dette udstyr sluttes til strømforsyningen.

⚠ Advarsel:
Beskriver sikkerhedsforanstaltninger, der skal træffes, for at undgå personskade eller dødsfald.

⚠ Forsigtig:
Beskriver forholdsregler, der skal træffes, for at forhindre at enheden bliver beskadiget.

Efter afslutning af installationsarbejdet skal “Sikkerhedsforanstaltninger”, brugen og vedligeholdelsen af enheden forklares for kunden ifølge betjeningsvejledningen. Desuden skal der foretages en testkørsel for at sikre normal funktion. Både installations- og betjeningsvejledningen skal overdrages til brugeren. Disse vejledninger skal gives videre til efterfølgende brugere.

⚠ : Angiver en del, der skal jordforbindes.

⚠ Advarsel:
Læs etiketterne på hovedenheden omhyggeligt.

- ⚠ Advarsel:**
- Lad en forhandler eller en autoriseret tekniker installere enheden.
 - Foretag installationen i overensstemmelse med installationsvejledningen, og brug værktøj og rørdeler, der er specielt beregnet til anvendelse sammen med kølemidlet, der er angivet i installationsvejledningen til uendørsenheden.
 - For at mindske risikoen for beskadigelse som følge af jordskælv, tyfoner eller kraftigt stormvejr skal enheden installeres ifølge vejledningen. En ukorrekt installeret enhed kan falde ned og forårsage beskadigelse eller kvæstelser.
 - Enheden skal monteres fast og sikkert på en underkonstruktion, der kan bære dens vægt.
 - Hvis klimaanlægget installeres i et lille rum, skal der tages forholdsregler til at forhindre, at kølemiddelkoncentrationen i rummet overstiger sikkerhedsgrænsen i tilfælde af kølemiddellækage. Hvis der opstår lækage af kølemidlet, som forårsager overskridelse af koncentrationsgrænsen, kan der opstå livsfare på grund af manglende ilt i rummet.
 - Ventiler rummet, hvis der opstår kølemiddellækage under driften. Hvis kølemidlet kommer i kontakt med åben ild, afgives der giftige gasser.
 - Alle elinstallationsarbejder skal udføres af en faguddannet elinstallatør og ifølge de lokale bestemmelser og instruktioner i denne vejledning.
 - Brug kun de anviste kabler til kabelføring. Kabelforbindelserne skal være sikre, så der ikke er belastning af terminalforbindelserne. Undgå desuden at sammensplejse kabler til kabelføring (medmindre andet er anvist i dette dokument). Manglende overholdelse af disse instruktioner kan medføre overophedning eller brand.

- Apparatet skal installeres i overensstemmelse med nationale lovbestemmelser for elektrisk installation.
- Hvis forsyningsledningen er beskadiget, skal den udskiftes af producenten, serviceteknikeren eller en lignende kvalificeret person for at undgå fare.
- Klemkassens dæksel på enheden skal skrues godt fast.
- Brug kun tilbehør, der er godkendt af Mitsubishi Electric, og lad en forhandler eller en autoriseret tekniker installere det.
- Brugeren bør aldrig forsøge at reparere enheden eller flytte den til en anden placering.
- Når installationen er afsluttet, kontrolleres for kølemiddellækager. Hvis kølemiddel løber ud i rummet og kommer i kontakt med åben ild (f.eks. flammen på en opvarmningsenhed eller et transportabelt kogeudstyr), vil der opstå giftige gasser.
- Ved installation, flytning eller serviceeftersyn af klimaanlægget må der kun anvendes det specificerede kølemiddel (R410A) til fyldning af kølemiddellørene. Det må ikke blandes med nogen anden type kølemiddel, og der må ikke være luft tilbage i rørene.
- Hvis der blandes luft sammen med kølemidlet, kan det forårsage et unormalt højt tryk i kølemiddelløret og resultere i en eksplosion og andre farlige situationer.
- Hvis der bruges andre kølemidler end det, der er specificeret for systemet, forårsager det mekanisk driftssvigt eller funktionsfejl i systemet eller nedbrud af enheden. I værste fald kan det føre til en alvorlig hindring for produktsikkerheden.

1.1. Inden installationen (omgivelser)

- ⚠ Forsigtig:**
- Brug ikke enheden i usædvanlige omgivelser. Hvis klimaanlægget installeres i områder, hvor det udsættes for damp, flygtig olie (inklusive maskinolier), eller svovlholdige gasser, områder med højt saltindhold som f.eks. ved havet, kan ydelsen blive betydeligt nedsat og de indvendige dele kan blive beskadiget.
 - Installer ikke enheden på steder, hvor brændbare gasser kan slippe ud, opstå, strømme eller samle sig. Hvis der samler sig brændbare gasser omkring enheden, kan det medføre brand eller eksplosion.
 - Opbevar ikke fødevarer, planter, dyr i bur, kunst eller præcisionsinstrumenter i den indendørs enheds direkte luftstrøm eller for tæt på enheden, da de kan beskadiges af temperaturændringer eller dryppende vand.

- Hvis rummets fugtighed overstiger 80 %, eller hvis drænrøret er tilstoppet, kan der dryppe vand fra indendørsenheden. Installer ikke indendørsenheden, hvor sådanne dryp kan forårsage skader.
- Hvis enheden installeres i et hospital eller et kommunikationsrum, skal man være forberedt på støj og elektronisk interferens. Omformere, husholdningsapparater, højfrekvent medicinsk udstyr og radiokommunikationsudstyr kan forårsage, at klimaanlægget fungerer forkert eller ødelægges. Klimaanlægget kan også påvirke medicinsk udstyr, kommunikationsudstyr, kvaliteten af skærm billeder og influere på medicinsk behandling.

1.2. Inden installation eller flytning

- ⚠ Forsigtig:**
- Enhederne skal transporteres med stor forsigtighed. Der skal mindst to personer til at håndtere enheden, da den vejer 20 kg eller mere. Løft ikke i emballagebåndene. Bær beskyttelseshandsker, da hænderne kan blive kvæstet af ribberne eller andre dele.
 - Sørg for at bortskaffe emballagen efter gældende regler. Emballagematerialer, som f.eks. søm og andre metal- eller trædele kan forårsage rifter eller andre kvæstelser.
 - Termisk isolering af kølerøret er påkrævet for at undgå dannelse af kondensvand. Hvis kølerøret ikke er korrekt isoleret, dannes kondensvand.

- Placer isoleringsmateriale på rørene for at forhindre dannelse af kondensvand. Hvis drænrøret er installeret forkert, kan det resultere i vandlækage, skader på loft, gulv, møbler eller andre genstande.
- Klimaanlægget må ikke rengøres med vand. Dette kan medføre elektrisk stød.
- Spænd alle brystmøtrikker efter specifikationerne med en momentnøgle. Hvis den spændes for stramt, kan brystmøtrikken knække efter et stykke tid.

1.3. Før elinstallationsarbejde

- ⚠ Forsigtig:**
- Sørg for at installere effektafbrydere i støbt hus. Hvis de ikke installeres, kan der opstå elektrisk stød.
 - Brug standardkabler med tilstrækkelig kapacitet til forsyningsledningerne. Ellers kan der opstå kortslutning, overophedning eller brand.
 - Ved installation af forsyningsledningerne må der ikke være træk i kablerne.

- Sørg for at jordforbinde enheden. Hvis enheden ikke er korrekt jordet, kan det resultere i elektrisk stød.
- Brug mekaniske effektafbrydere (HFI-relæ, hovedafbryder (+B sikring) og effektafbryder i støbt hus) med den specificerede kapacitet. Hvis effektafbryderens kapacitet er større end den specificerede kapacitet, kan det resultere i nedbrud eller brand.

1.4. Inden start af testkørsel

- ⚠ Forsigtig:**
- Tænd hovedafbryderen mere end 12 timer før start af driften. Hvis driften startes straks efter, at hovedafbryderen er tændt, kan der opstå alvorlige skader på de indvendige dele.
 - Inden start af driften skal det kontrolleres, at alle paneler, beskyttelsesdæksler og andre beskyttelsesdele er korrekt monteret. Roterende, varme eller højspændingsførende dele kan forårsage kvæstelser.

- Anvend ikke airconditionanlægget, hvis luftfilteret ikke er sat i. Hvis luftfilteret ikke er installeret, kan støv ophobes og medføre nedbrud.
- Rør ikke ved nogen kontakt med våde eller fugtige hænder. Dette kan medføre elektrisk stød.
- Berør ikke kølemiddellørene med de bare hænder under driften.
- Efter standsning af driften skal der ventes i mindst 5 minutter, inden der slukkes på hovedafbryderen. Ellers kan det resultere i vandlækage eller nedbrud.

2. Montagedsted

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

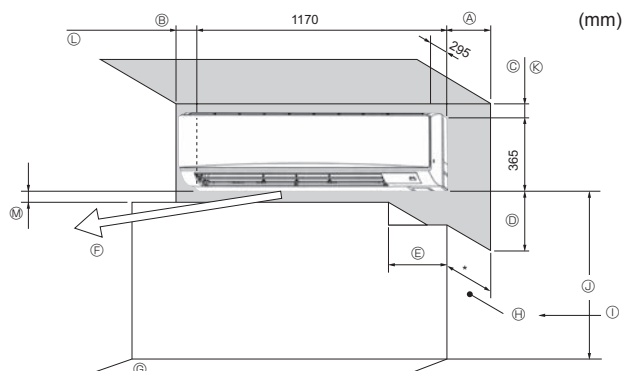


Fig. 2-1

2.1. Udvendige mål (Indendørs enhed) (Fig. 2-1)

Vælg en egnet placering med følgende friareal til montage og vedligeholdelse.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

(mm)

A	B	C	D	E
Min. 100,5	Min. 52,3	Min. 48	Min. 250	Min. 220

⑤ Luftudledning: Placer ingen forhindringer inden for 1500 mm fra luftudledningen.

⑥ Gulvoverflade

⑦ Møbler

① Hvis størrelsen på fremspringet af en gardinskinne eller lignende fra væggen overstiger 60 mm, skal der tages ekstra afstand, da ventilatorens luftstrøm kan skabe en kortslutning.

② 1800 mm eller mere fra gulvoverfladen (ved høj montering)

③ 108 mm eller større med rørføring til venstre eller bagved og til venstre, og installation af valgfri dræningsmekanisme

④ 550 mm eller mere med installation af valgfri dræningspumpe

⑧ Minimum 7 mm: 265 mm eller mere med installation af valgfri dræningspumpe

3. Montering af den indendørs enhed

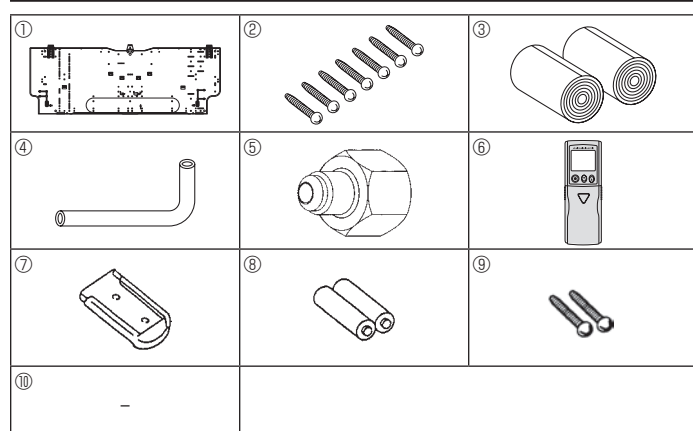


Fig. 3-1

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

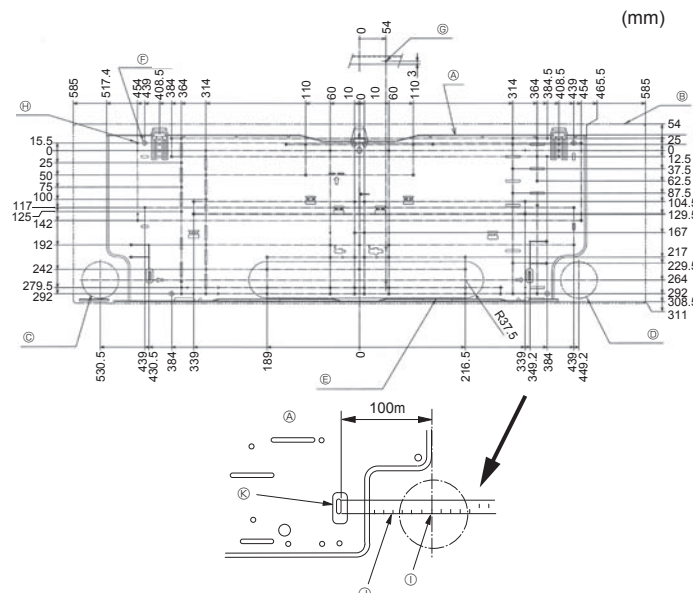


Fig. 3-2

3.1. Check tilbehørsdelene til den indendørs enhed (Fig. 3-1)

Den indendørs enhed skal være leveret sammen med følgende tilbehørsdele.

DELNUMMER	TILBEHØR	MÆNGDE 60, 71, 100	MONTERINGSSTED
①	Monteringsplade	1	Fastgør på enhedens bagside
②	Pladeskrue 4 x 25	7	
③	Filtbånd	2	
④	L-formet forbindelsesrør	1	
⑤	Påfyldningsmøtrik	1	
⑥	Trådløs fjernbetjening	1	
⑦	Remocon-holder	1	
⑧	Alkaline-batterier (størrelse AAA)	2	
⑨	Pladeskrue 3.5 x 16	2	
⑩	Afstandsstykke	1	Brug indpakningsmateriale

3.2. Installering af vægbeslaget (Fig. 3-2)

3.2.1. Indstilling af vægmonteringsbeslaget og rørpositioner

► Anvendelse af vægmonteringsbeslaget, bestemmelse af placering for installation af enhed og placering af rørføringshullerne, der skal bores.

⚠ Advarsel:

Før der bores hul i væggen, skal De rådføre Dem med husets ejer.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

① Monteringsplade

② Indendørsenhed

③ Nederste venstre bageste rørhul (ø75-ø80)

④ Nederste højre bageste rørhul (ø75-ø80)

⑤ Udsparing til bageste venstre hul (75 x 480)

⑥ Bolthul (4-ø9 hul)

⑦ Central målingsåbning (ø2,5 hul)

⑧ Tappeåbning (75-ø5,1 hul)

⑨ Hulmidte

⑩ Juster skalaen med linjen.

⑪ Indsæt skala.

3.2.2. Boring af hul til rørføring (Fig. 3-3)

► Brug en oprømmer til at lave et hul, der går gennem væggen, med en diameter på 75-80 mm på linje med retningen af rørføringen, ved den position, der er vist i diagrammet til venstre.

► Hullet, der går gennem væggen, bør hælde, så åbningen udendørs er lavere end åbningen indendørs.

► Indsæt en muffe (med en diameter på 75 mm og købt lokalt) gennem hullet.

Bemærkning:

Formålet med det gennemgående huls hældning er at fremme drænstrømningen.

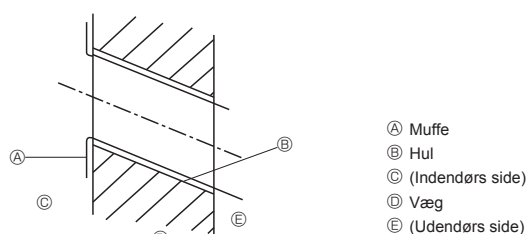


Fig. 3-3

3. Montering af den indendørs enhed

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

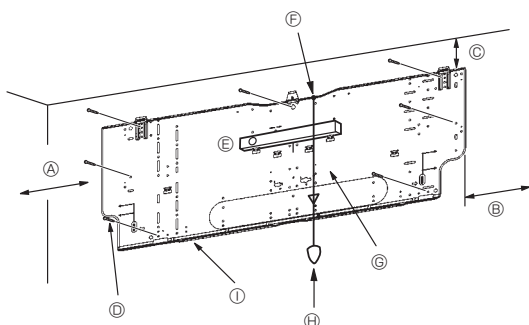


Fig. 3-4

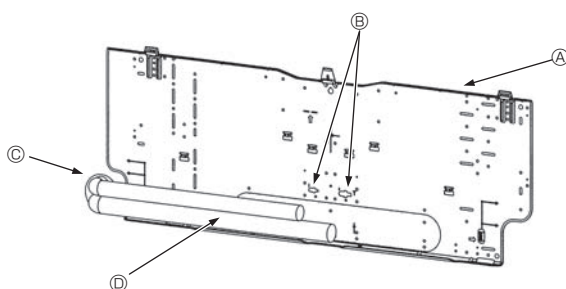


Fig. 3-5

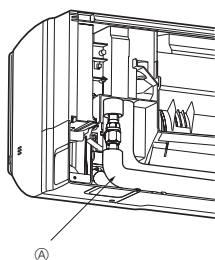


Fig. 3-6

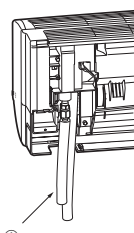


Fig. 3-7



Fig. 3-8

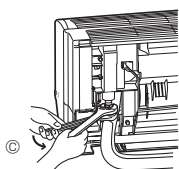


Fig. 3-9

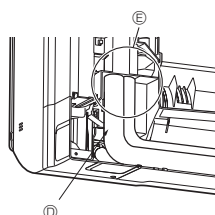


Fig. 3-10

3.2.3. Installering af vægmonteringsbeslaget

- Da den indendørs enhed vejer henved 21 kg, kræver valg af monteringssted grundige overvejelser. Hvis væggen ikke synes at være stærk nok, forstærk den da med plader eller bjælker før installering.
- Monteringsbeslaget skal om muligt sikres ved begge ender og midt på. Fastgør det aldrig på et enkelt sted eller på nogen asymmetrisk måde. (Fastgør om muligt beslaget ved alle de steder, der er angivet med en fed pil).

⚠ Advarsel:

Fastgør om muligt beslaget alle de steder, der er mærket med en fed pil.

⚠ Forsigtig:

- Enheden skal monteres vandret.
- Fastgøres ved hullerne mærket med ▲ som vist med pilene.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 3-4)

- Ⓐ Min. 120 mm (617,6 mm eller mere med installation af valgfri dræningspumpe)
- Ⓑ Min. 220 mm
- Ⓒ Min. 70 mm (130 mm eller mere med rørføring til venstre, bagest til venstre eller nederst til venstre og installation af valgfri dræningspumpe)
- Ⓓ Fiksereskruer (4 × 25) ②
- Ⓔ Nivelleringsskinne
- Ⓕ Fastgør en snor til hullet.
- Ⓖ Placer nivelleringsskinne mod den vandrette referencelinje på monteringspladen, og monter den så den er i vater. Hæng et lod i snoren og juster efter ∇ EPK på monteringspladen for at muliggøre nivellering.
- Ⓗ Lod
- Ⓘ Monteringsplade ①

3.3. Ved indbygning af rør i muren (Fig. 3-5)

- Rørene er nederst til venstre.
- Hvis kølerør, drænrør, interne/eksterne forbindelseslinjer mv. skal indbygges i væggen på forhånd, skal de fremspringende rør osv. muligvis bøjes og tilpasses i længden, så de passer til enheden.
- Brug markeringen på monteringspladen som reference ved justering af længden på det indbyggede kølerør.
- Giv de fremspringende rør mv. ekstra spillerum under byggearbejdet.
- Ⓐ Monteringsplade ①
- Ⓑ Referencemærke til omløberforbindelse
- Ⓒ Gennemgående hul
- Ⓓ Rørføring på stedet

3.4. Klargøring af indendørsenheden

* Kontrollér på forhånd, da forberedelsesarbejdet varierer afhængigt af rørføringens udgangsretning.

* Bøj rørene gradvis og fasthold udgangspunktet for rørenes udgangsdelen. (Pludselig bøjning medfører misdannelse af rørene.)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

Montering af L-formet forbindelsesrør ④

Rørføring til højre, venstre og bagved (Fig. 3-6)

1. Fjern omløbermøtrikken og hættten på indendørsenheden. (Kun for gasrør)
2. Påfør kølemaskinolie på opkravnings overflade. (Klargøring på stedet)
3. Opret en hurtig forbindelse til åbningen på indendørsenhedens opkravningsforbindelse i den retning, hvor det L-formede forbindelsesrør ④ skal fjernes.
4. Stram omløbermøtrikken ved hjælp af en dobbelt åben skruenøgle. (Fig. 3-9)
Tilspændingsmoment: 68 til 82 N•m
5. Monter påfyldningsmøtrikken ⑤ til væskerørets sidesamlingsdel og kontroller for lækager på forbindelsesdelen af det L-formede forbindelsesrør ④.
Fjern påfyldningsmøtrikken ⑤ efter arbejdet er udført.
Tilspændingsmoment: 34 til 42 N•m
6. Dæk opkravningsforbindelsen med rørbeklædningen til det L-formede forbindelsesrør ④, så den ikke er blottet. (Fig. 3-10)
 - Ⓐ L-formet forbindelsesrør ④
 - Ⓑ Afskæringsposition (Lige del af rør)
 - Ⓒ Spænderetning
 - Ⓓ Dæk med rørbeklædning
 - Ⓔ Dæk opkravningsforbindelsen med rørbeklædningen.

Rørføring forned (Fig. 3-7)

1. Skær det L-formede forbindelsesrør ④ over på positionen angivet i (Fig. 3-8).
2. Sæt omløbermøtrikken, der blev fjernet tidligere, på den lige rørside af det afskårne L-formede forbindelsesrør ④ og opkrav derefter enden af røret.
3. Fjern omløbermøtrikken og hættten på indendørsenheden. (Kun for gasrør)
4. Påfør kølemaskinolie på opkravnings overflade. (Klargøring på stedet)
5. Forbind hurtigt det L-formede forbindelsesrør ④, der er behandlet som beskrevet i del 2) til indendørsenhedens opkravningsforbindelsesåbning.
6. Stram omløbermøtrikken ved hjælp af en dobbelt åben skruenøgle. (Fig. 3-9)
Tilspændingsmoment: 68 til 82 N•m
7. Monter påfyldningsmøtrikken ⑤ til væskerørets sidesamlingsdel og kontroller for lækager på forbindelsesdelen af det L-formede forbindelsesrør ④.
Fjern påfyldningsmøtrikken ⑤ efter arbejdet er udført.
Tilspændingsmoment: 34 til 42 N•m
8. Dæk opkravningsforbindelsen med rørbeklædningen til det L-formede forbindelsesrør ④, så den ikke er blottet. (Fig. 3-10)

3. Montering af den indendørs enhed

Lækagekontrol af forbindelsesdelen af det L-formede forbindelsesrør

1. Monter påfyldningsmøtrikken ⑤ væskerørets sidesamlingsdel.
Tilspændingsmoment: 34 til 42 N•m
2. Påfør tryk ved at fylde med nitrogengas fra påfyldningsmøtrikken.
Påfør ikke tryk til det aktuelle konstanttryk på en gang. Påfør tryk gradvist.
 - 1) Påfør tryk til 0,5 MPa (5 kgf/cm²G), vent 5 minutter, og kontrollér at trykket ikke falder.
 - 2) Påfør tryk til 1,5 MPa (15 kgf/cm²G), vent 5 minutter, og kontrollér at trykket ikke falder.
 - 3) Påfør tryk til 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G) og mål den omgivende temperatur og kolemiddeltrykket.
3. Hvis det specificerede tryk holder i ca. 1 dag og ikke falder, er der ingen lækage og rørene kan godkendes.
 - Hvis den omgivende temperatur ændres med 1°C, vil trykket ændres med ca. 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G). Foretag de nødvendige korrektioner.
4. Hvis trykket falder i trin (2) eller (3), er der en gaslækage. Søg efter kilden til gaslækagen.

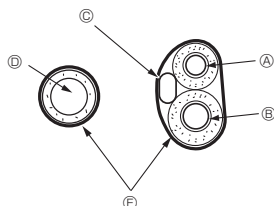


Fig. 3-11

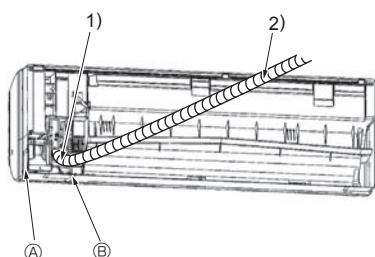


Fig. 3-12

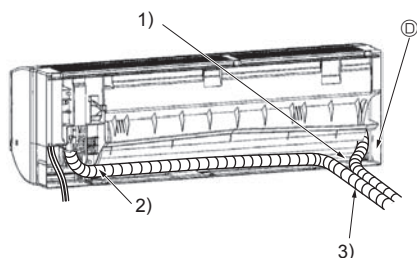
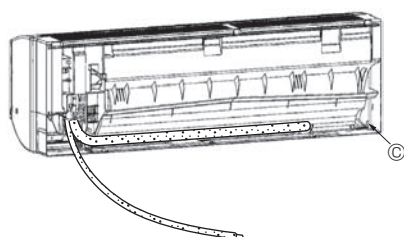


Fig. 3-13

Udtrækning og behandling af rørføring og ledningsføring (Fig. 3-11)

1. Forbindelse af indendørs/udendørs ledningsføring → Se side 153.
 2. Vikl filtbandet ③ omkring kølerøret og drænslangen, som findes i indendørsenhedens rørføringsområde.
 - Vikl filtbandet ③ fast fra monteringspladen for hvert af kølerørene og drænslangen.
 - Overlap filtbandet ③ med halvdelen af båndets bredde.
 - Fastgør enden af beklædningen med vinylbånd.
- ① Væskerør
② Gasrør
③ Indendørs/udendørs forbindelseskabel
④ Drænslange
⑤ Filtbånd ③
3. Sørg for, at drænslangen ikke bliver løftet, og at der ikke opstår kontakt med indendørsenhedens kabinet.
Træk ikke hårdt i drænslangen, da den kan rykkes af.

Rørføring bagved, til højre og forned (Fig. 3-12)

- 1) Sørg for, at drænslangen ikke bliver løftet, og at der ikke opstår kontakt med indendørsenhedens kabinet. Før drænslangen langs undersiden af rørføringen, og beklæd den med filtband ③.
 - 2) Vikl filtbandet ③ fast startende fra monteringspladen. (Overlap filtbandet med halvdelen af båndets bredde.)
- ① Afskæring for rørføring til højre.
② Afskæring for rørføring forned.

Rørføring til venstre og bagerst til venstre (Fig. 3-13)

4. Udskiftning af drænslange → Se 5. Føring af drænrør
Sørg for at udskifte drænslangen og drænhætten for rørføring til venstre og bagerst til venstre. Dryp kan forekomme, hvis du glemmer at installere eller ikke udskifter disse dele.
- ③ Drænhætte
- 1) Sørg for, at drænslangen ikke bliver løftet, og at der ikke opstår kontakt med indendørsenhedens kabinet.
 - 2) Vikl filtbandet ③ fast startende fra monteringspladen. (Overlap filtbandet med halvdelen af båndets bredde.)
 - 3) Fastgør enden af filtbandet ③ med vinylbånd.
- ④ Afskæring for rørføring til venstre.

3. Montering af den indendørs enhed

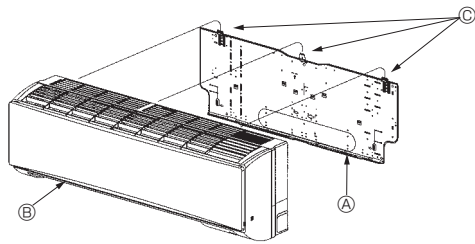


Fig. 3-14

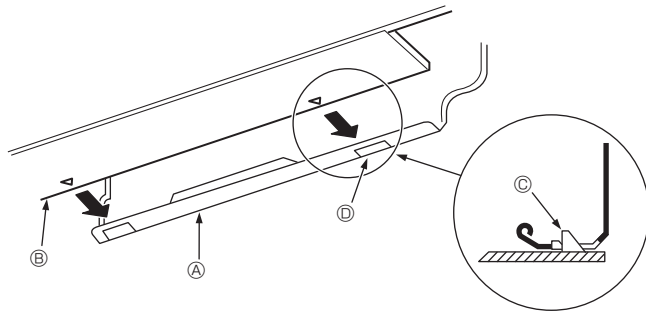


Fig. 3-15

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

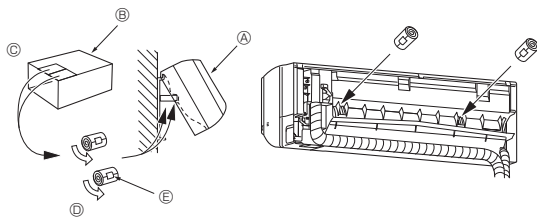


Fig. 3-16

3.5. Montering af indendørsenheden

1. Fastgør monteringspladen ① på væggen.
2. Hæng indendørsenheden på kroen, der sidder på den øverste del af monteringspladen.

Rørføring bagved, til højre og forned (Fig. 3-14)

3. Hæng den øverste del af indendørsenheden på monteringspladen ① mens kølerørene og drænslangen føres ind i hullet i væggen (gennemgangsmuffen).
 4. Flyt indendørsenheden til venstre og højre, og se efter at indendørsenheden hænger sikkert.
 5. Fastgør den ved at trykke den nederste del af indendørsenheden fast på monteringspladen ①. (Fig. 3-15)
- * Kontrollér, at grebene i bunden af indendørsenheden sidder sikkert fast i monteringspladen ①.
6. Sørg efter installationen for at kontrollere, at indendørsenheden er installeret vandret.

- ① Monteringsplade
- ② Indendørsenhed
- ③ Krog
- ④ Firkanthul

Rørføring til venstre og bagerst til venstre (Fig. 3-16)

3. Hæng den øverste del af indendørsenheden på monteringspladen ① mens drænslangen føres ind i hullet i væggen (gennemgangsmuffen). Flyt enheden helt til venstre, mens der tages højde for pladsen til rørene, skær derefter en del af emballagen og rul det sammen til en cylinder, som vist i diagrammet. Sæt den ind i ribben på bagpanelet som afstandsstykke, og løft indendørsenheden.
 4. Forbind kølerørene med de indbyggede kølerør.
 5. Fastgør den ved at trykke den nederste del af indendørsenheden fast på monteringspladen ①.
- * Kontrollér, at grebene i bunden af indendørsenheden sidder sikkert fast i monteringspladen ①.
6. Sørg efter installationen for at kontrollere, at indendørsenheden er installeret vandret.
- ① Indendørsenhed
 - ② Emballage
 - ③ Skær af
 - ④ Rul til en cylinder
 - ⑤ Fastgør med tape

4. Montering af kølemiddelrør

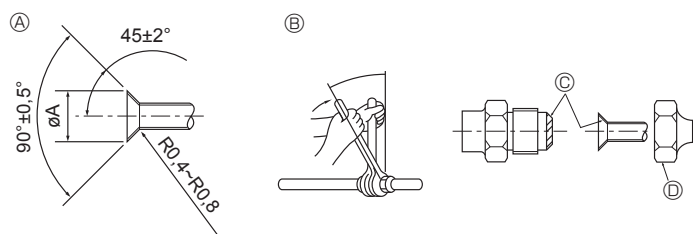


Fig. 4-1

(A) Skæremål for kraver

Kobberrør udv. dia. (mm)	Kravemål ØA-mål (mm)
Ø9,52	12.8 - 13.2
Ø15,88	19.3 - 19.7

4.1. Forbindelsesrør (Fig. 4-1)

- Når der anvendes almindelige kobberrør, pakkes væske- og gasrør ind i almindeligt isoleringsmateriale (varmebestandigt indtil 100 °C eller derover, tykkelse 12 mm og derover).
- De indendørs dele af drænrøret skal pakkes ind i isoleringsmateriale af polyethylen (massefylde på 0,03, tykkelse på 9 mm eller derover).
- Kom et tyndt lag køleolie på rør og samlingsoverflade, før stramning af brystmøtrikken.
- Anvend to skrueøgler til at spænde rørforbindelserne.
- Brug den medfølgende isolering til kølemiddelrørene til at isolere tilslutningerne til indendørsenheden. Foretag isoleringen omhyggeligt.

(B) Tilspændingsmoment for omløbermøtrik

(C) Påfør ikke kølemaskinolie på gevindene.

(Det får omløbermøtrikkerne til at løsne sig oftere.)

(D) Sørg for at bruge de omløbermøtrikker, der er monteret på hovedenheden.

(Brug af almindelige produkter kan medføre revner.)

Kobberrør udv. dia. (mm)	Omløbermøtrik, udv. dia. (mm)	Tilspændingsmoment (N·m)
Ø9,52	22	34 - 42
Ø15,88	29	68 - 82

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

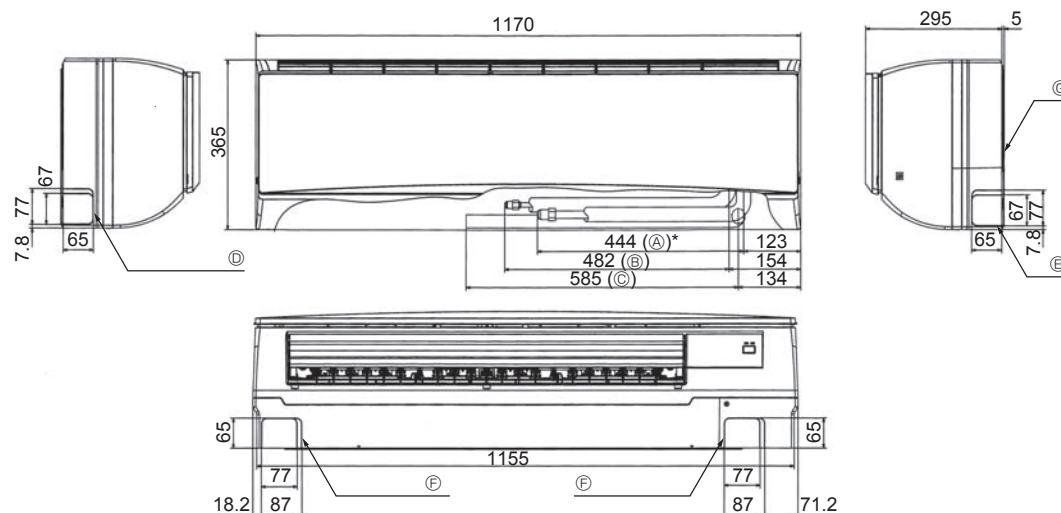


Fig. 4-2

4.2. Indendørsenhed

Størrelser på køle- og drænrør		
Model		
PKA-RP60, 71, 100KAL		
Kølerør	Væske	Udv. dia. Ø9,52 (3/8")
	Gas	Udv. dia. Ø15,88 (5/8")
Drænrør		Udv. dia. Ø16

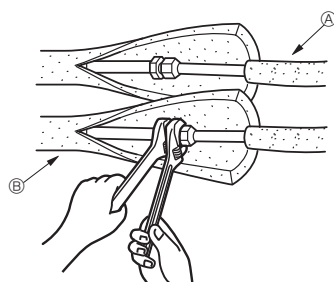


Fig. 4-3

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

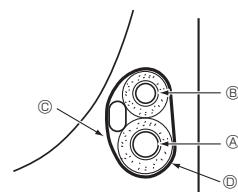


Fig. 4-4

4.3. Placering af køle- og drænrørføring (Fig. 4-2)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

(A) Gasrør * Angiver tilstanden med monteret tilbehør.

(B) Væskerør

(C) Drænslange

(D) Udsparring til rørføring i venstre side

(E) Udsparring til rørføring i højre side

(F) Udsparring til rørføring forned

(G) Monteringsplade ①

4.4. Kølerørføringsarbejde (Fig. 4-3)

Indendørs enhed

- Fjern indendørsenhedens brystmøtrik og hætte.
- Lav en opkravningsforbindelse til væskerøret og gasrøret og påfør kølemaskinolie (fås hos Deres lokale forhandler) på opkravningens overflade.
- Forbind hurtigt montagestedets kølerør til enheden.
- Rørbeclædningen, der er fastgjort til gasrøret, vikles omkring - forbindelsespunktet må ikke være synligt.
- Rørbeclædningen fra enhedens væskerør vikles omkring - den skal dække det stedlige væskerørs isoleringsmateriale.
- Stykket, hvor isoleringsmaterialet er sammenføjet, er forseglet med båndbevikling.

(A) Kølerør på bygningssiden

(B) Kølerør på enhedssiden

4.4.1. Opbevaring i enhedens rørføringsområde (Fig. 4-4)

- Vikl det medfølgende filtbånd omkring den del af kølerørene, der kommer til at ligge i enhedens rørområde, for at forhindre dryp.
- Overlap filtbåndet med halvdelen af båndets bredde.
- Fastgør enden af beclædningen med vinylbånd mv.

(A) Gasrør

(B) Væskerør

(C) Indendørs/udendørs forbindelseskabel

(D) Filtbånd ③

5. Føring af drænrør

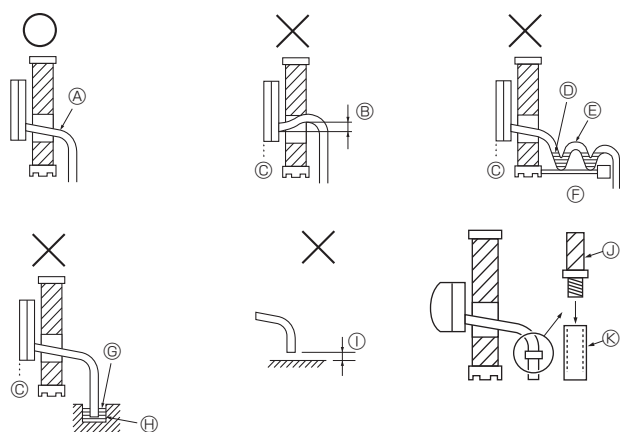


Fig. 5-1

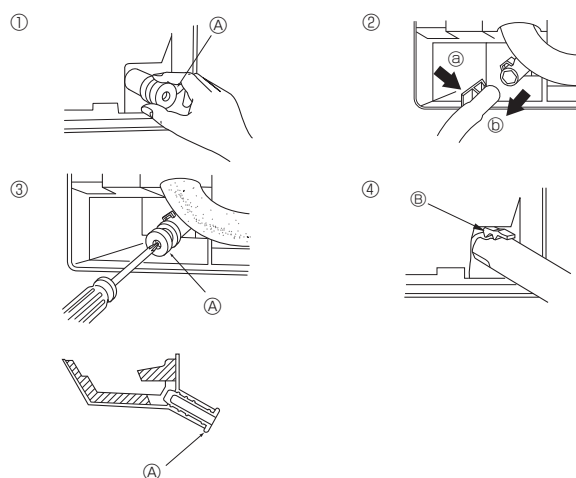


Fig. 5-2

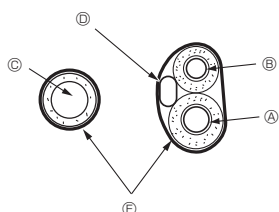


Fig. 5-3

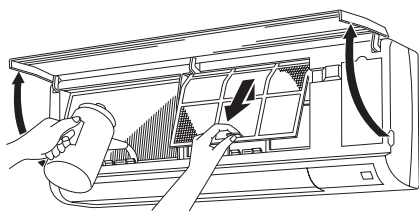


Fig. 5-4

5.1. Føring af drænrør (Fig. 5-1)

- Drænrør skal have en hældning på 1/100 eller mere.
- Til forlængelse af drænrøret bruges en blød slange (indre diameter 15 mm), som kan købes de fleste steder, eller PVC-rør (VP-16/O.D. ø22 PVC rør). Forbindelserne skal være vandtætte.
- Sæt ikke drænrørføringen direkte i en drængrøft, hvor der kan genereres svovlholdig gas.
- Når arbejdet med rørføringen er afsluttet, kontroller da at der strømmer vand fra enden af drænrøret.

⚠ Forsigtig:

Drænrøret skal installeres i overensstemmelse med denne installationsmanual for at sikre korrekt dræning. Termisk isolering af drænrørene er nødvendig for at forhindre kondensering. Hvis drænrørene ikke er korrekt installeret eller isoleret, kan der dryppe kondens på loft, gulv og anden ejendom.

- (A) Hældt nedad
- (B) Skal være lavere end udlødningspunktet
- (C) Vandlækage
- (D) Indespærret drænvand
- (E) Luft
- (F) Bølget
- (G) Enden af drænrøret er under vand.
- (H) Dræningsgrøft
- (I) 5 cm eller mindre mellem enden af drænrøret og jorden.
- (J) Drænslange
- (K) Blød PVC-slange (indvendig diameter 15 mm) eller
Hårdt PVC-rør (VP-16)
* Sammenføj med klæbemiddel af PVC-type

Forberedelse af venstre og venstre bageste rørføring (Fig. 5-2)

- 1 Fjern drænhætten.
 - Fjern drænhætten ved at tage fat i den del, der stikker ud af rørets ende, og trække i den.
 - (A) Drænhætten
- 2 Fjern drænslangen.
 - Fjern drænslangen ved at tage fat, hvor den er forbundet ved drænrørets udløb (B), og træk mod Dem selv (C).
- 3 Sæt drænhætten i.
 - Brug en skruetrækker el. lign. til at skubbe drænkapslen helt på plads.
- 4 Sæt drænslangen i.
 - Skub drænslangen i, til den er ved drænrørets udløb.
 - Drænslangens greb fastgøres omhyggeligt omkring drænrørets udløb.
 - (B) Kroge

♦ Opbevaring i indendørsenhedens rørføringsområde (Fig. 5-3)

- * Sørg for at beklæde drænslangen med isolering, hvis den føres indvendigt.
- * Saml drænslangen og kølerør, og vikl det medfølgende filtbånd (E) omkring dem.
- * Overlap filtbåndet (E) med halvdelen af båndets bredde.
- * Fastgør enden af beklædningen med vinylbånd mv.

- (A) Gasrør
- (B) Væskerør
- (C) Drænslange
- (D) Indendørs/udendørs forbindelsesledning
- (E) Filtbånd (E)

♦ Kontrol af dræning (Fig. 5-4)

1. Åbn frontgitteret og fjern filteret.
2. Fyld langsomt med vand med front mod varmevekslerens ribber.
3. Monter filteret og luk gitteret, efter kontrol af dræning.

6. Elektrisk arbejde

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

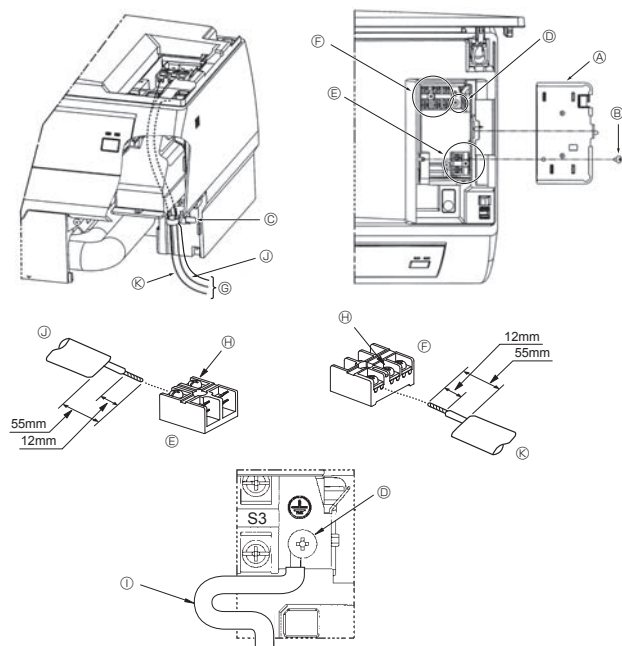


Fig. 6-1

6.1. Indendørsenhed

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 6-1)

Forbindelsen kan laves uden at fjerne frontpanelet.

1. Abn frontgitteret, fjern skruen (1 stk.), og fjern eldækslet.

2. Forbind sikkert hver ledning til klemmerækken.

* Lad hver af ledningerne være ekstra lange med henblik på service.

* Vær forsigtig ved brug af trådlede, da løse tråde kan forårsage en kortslutning i ledningssystemet.

3. Installer delene, der blev fjernet, i deres oprindelige tilstand.

4. Fastgør hver ledning med klemmen under elskabet.

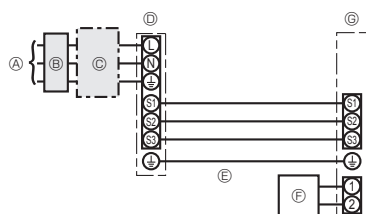
- A Elskab
- B Fikserkruer
- C Klemme
- D Tilslutningsdel til jordledning
- E Klemmerække til fjernbetjening med kabel: (ekstraudstyr) 1 og 2, har ingen polaritet
- F Klemmerække til indendørs/udendørs forbindelse: S1, S2 og S3, har polaritet
- G Ledning
- H Klemkrue
- I Jordledning: Tilslut jordledningen i retningen vist på diagrammet.
- J Fjernbetjeningskabel
- K Indendørs/udendørs forbindelseskabel

6.1.1. Strøm til indendørsenheden fra udendørsenheden

Følgende forbindelsesmønstre er tilgængelige.

Strømforsyningsmønstret til udendørsenheden varierer for de forskellige modeller.

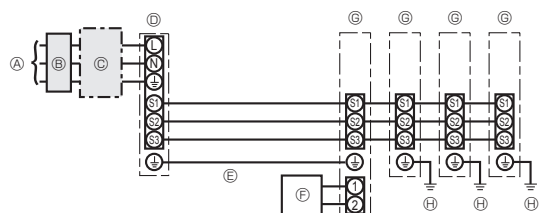
1:1-system



- A Strømforsyning til udendørsenhed
- B Jordet lækageafbryder
- C Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
- D Udendørsenhed
- E Tilslutningsledninger til Indendørs/udendørsenhed
- F Fjernbetjening med kabel (sælges separat)
- G Indendørsenhed

* Påsæt en mærkat A, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

Samtidigt dobbelt/tredobbelt/firedobbelt system



- A Strømforsyning til udendørsenhed
- B Jordet lækageafbryder
- C Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
- D Udendørsenhed
- E Tilslutningsledninger til Indendørs/udendørsenhed
- F Fjernbetjening med kabel (sælges separat)
- G Indendørsenhed
- H Indendørs enhed, jordforbindelse

* Påsæt en mærkat A, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

6. Elektrisk arbejde

Model, indendørs enhed		PKA-RP-KAL
Strømforsyning, indendørs enhed		–
Indendørs enhed, forsyningskapacitet		–
Hovedkontakt (Afbryder)		*1
Ledningsføring Ledning nr. x størrelse (mm²)	Strømforsyning, indendørs enhed	–
	Indendørs enhed, jordforbindelse	1 x Min. 1,5
	Indendørs enhed-Udendørs enhed	*2
	Indendørs/udendørs enhed, jordforbindelse	*2
	Fjernbetjening med kabel (ekstraustyr) - Indendørs enhed	*3
Kredsløbska- pacitet	Indendørs enhed L-N	*4
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S1-S2	*4
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S2-S3	*4
	Fjernbetjening med kabel (ekstraustyr) - Indendørs enhed	*4

- *1. Brug en afbryder uden sikring (NF) eller en jordafledningsafbryder (NV) med en kontaktadskillelse på mindst 3 mm på hver pol.
- *2. <Til anvendelse ved udendørsenhed 25-140>
Maks. 45 m
Hvis der bruges 2,5 mm², maks. 50 m
Hvis der bruges 2,5 mm² og S3 separeret, maks. 80 m
Der skal bruges afskærmede ledninger ved PUHZ-RP100/125/140 YHA-type. Den afskærmede del skal være jordet til enten indendørsenheden ELLER udendørsenheden, IKKE begge enheder.
<Til anvendelse ved udendørsenhed 200/250>
Maks. 18 m
Hvis der bruges 2,5 mm², maks. 30 m
Hvis der bruges 4 mm² og S3 separeret, maks. 50 m
Hvis der bruges 6 mm² og S3 separeret, maks. 80 m
- *3. Maks. 500 m
- *4. Tallene er IKKE altid i forhold til jorden.
S3-klemmen har DC 24 V i forhold til S2-klemmen. Mellem S3 og S1 er disse klemmer ikke elektrisk isolerede af transformeren eller andre enheder.

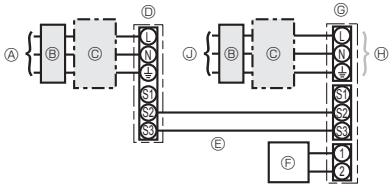
- Bemærkninger:**
- 1. Ledningsdimensioner skal være i overensstemmelse med gældende lokale og nationale normer.
 - 2. Ledningerne mellem strømforsyningen og indendørs-/udendørsenheden må ikke være lettere end kappebeklædte, bøjelige polychlopren-ledninger (60245 IEC 57).
 - 3. Installer et jordkabel, der er længere end andre kabler.

6.1.2. Separate strømforsyninger til indendørsenhed/udendørsenhed (kun til PUHZ-type)

Følgende forbindelsesmønstre er tilgængelige.
Strømforsyningsmønsteret til udendørsenheden varierer for de forskellige modeller.

1:1-system

* Der kræves et reservedelsledningssæt (ekstraustyr).

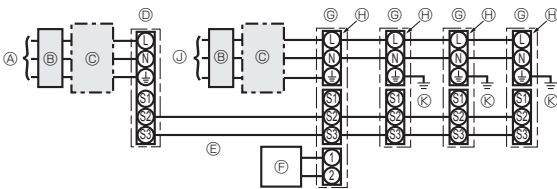


- A) Strømforsyning til udendørsenhed
- B) Jordet lækageafbryder
- C) Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
- D) Udendørsenhed
- E) Tilslutningsledninger til Indendørs/udendørsenhed
- F) Fjernbetjening med kabel (sælges separat)
- G) Indendørsenhed
- H) Ekstraustyr
- J) Strømforsyning til indendørsenhed

* Påsæt en mærkat B, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

Samtidigt dobbelt/tredobbelt/firedobbelt system

* Der kræves et reservedelsledningssæt (ekstraustyr).



- A) Strømforsyning til udendørsenhed
- B) Jordet lækageafbryder
- C) Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
- D) Udendørsenhed
- E) Tilslutningsledninger til Indendørs/udendørsenhed
- F) Fjernbetjening med kabel (sælges separat)
- G) Indendørsenhed
- H) Ekstraustyr
- J) Strømforsyning til indendørsenhed
- K) Indendørs enhed, jordforbindelse

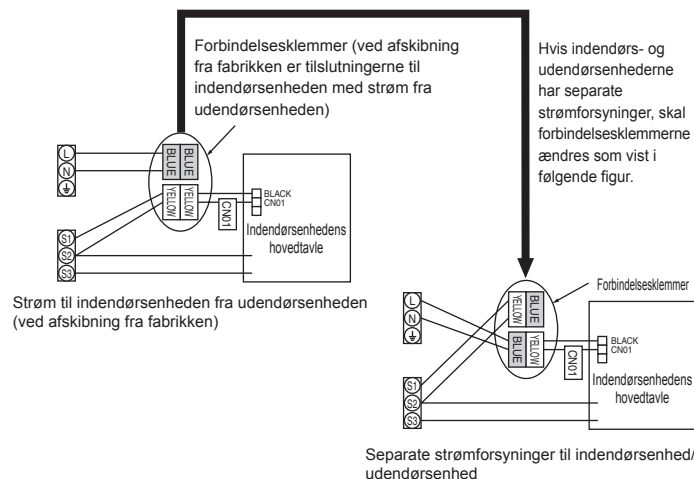
* Påsæt en mærkat B, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

6. Elektrisk arbejde

Se tabellen nedenfor, hvis indendørs- og udendørsenhederne har separate strømforsyninger. Hvis reservedelsledningssættet (ekstraudstyr) anvendes, skal ledningsføringen til indendørsenhedens elektriske dase ændres i henhold til figuren til højre og DIP-omskifterindstillingerne på udendørsenhedens hovedtavle.

	Specifikationer for indendørsenhed								
Klemmesæt til indendørs strømforsyning (ekstraudstyr)	Påkrævet								
Tilslutningsændring til forbindelsesklemme i indendørsenhedens eldåse	Påkrævet								
Mærkat påsat i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.	Påkrævet								
Udendørsenhedens DIP-omskifterindstillinger (kun ved anvendelse af separate strømforsyninger for indendørs- og udendørsenhederne)	<table><tr><td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr></table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							

* Der er tre typer mærkater (A, B og C). Påsæt de relevante mærkater på enhederne i henhold til ledningsføringsskemaet.



Model, indendørs enhed		PKA-RP-KAL
Strømforsyning, indendørs enhed		~/N (Enkelt), 50 Hz, 230 V
Indendørs enhed, forsyningskapacitet		16 A
Hovedkontakt (Afbryder)		*1
Ledningsføring Ledning nr. x størrelse (mm ²)	Indendørs/udendørs enhed, strømforsyning og jordforbindelse	3 × Min. 1,5
	Indendørs enhed, jordforbindelse	1 × Min. 1,5
	Indendørs enhed-Udendørs enhed	*2
	Indendørs/udendørs enhed, jordforbindelse	–
	Fjernbetjening med kabel (ekstraudstyr) - Indendørs enhed	*3
		2 × Min. 0,3 (Ikkepolær)
Kredsløbskapacitet	Indendørs enhed L-N	*4
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S1-S2	*4
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S2-S3	*4
	Fjernbetjening med kabel (ekstraudstyr) - Indendørs enhed	*4
		AC 230 V
		–
		DC 24 V
		DC 12 V

*1. Brug en afbryder uden sikring (NF) eller en jordaflædningsafbryder (NV) med en kontaktadskillelse på mindst 3 mm på hver pol.

*2. Maks. 120 m

Der skal bruges afskærmede ledninger ved PUHZ-RP100/125/140 YHA-type. Den afskærmede del skal være jordet til enten indendørsenheden ELLER udendørsenheden, IKKE begge enheder.

*3. Maks. 500 m

*4. Tallene er IKKE altid i forhold til jorden.

- Bemærkninger:**
1. Ledningsdimensioner skal være i overensstemmelse med gældende lokale og nationale normer.
 2. Ledningerne mellem strømforsyningen og indendørs-/udendørsenheden må ikke være lettere end kappebeklædte, bøjelige polychloren-ledninger (60245 IEC 57).
 3. Installer et jordkabel, der er længere end andre kabler.

⚠ Advarsel:

Sammensplejs aldrig netkablet eller kablet til indendørs-udendørs-forbindelsen, da dette kan medføre røgudvikling, brand eller kommunikationsfejl.

6. Elektrisk arbejde

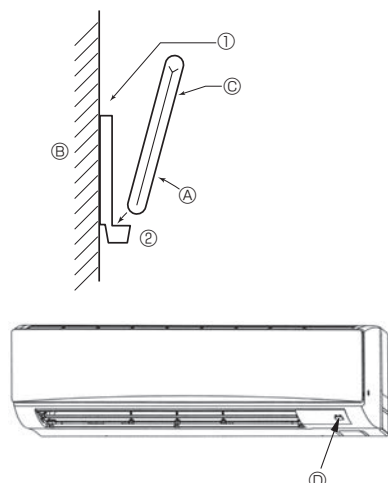


Fig. 6-2

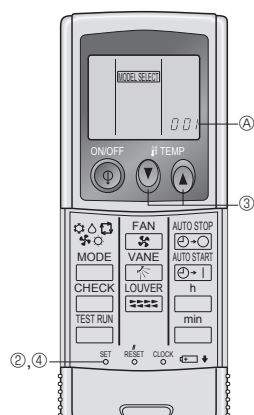


Fig. 6-3

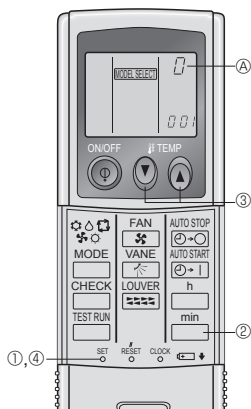


Fig. 6-4

6.2. Fjernstyring

6.2.1. Til ledningsbetjent fjernbetjening

1) Indstilling for to fjernbetjening

Hvis to fjernbetjening er forbundet, skal den ene indstilles til "Main" og den anden til "Sub". Se afsnittet om funktionsindstilling for fjernbetjening i indendørsenhedens betjeningsmanual.

6.2.2. Trådløs fjernstyring

1) Installationsområde

- Et område, hvor fjernbetjening ikke udsættes for direkte sollys.
- Et område, hvor der ikke er nogen varmekilde tæt på.
- Et område, hvor fjernbetjening ikke udsættes for kolde (eller varme) vinde.
- Et område, hvor fjernbetjening nemt kan betjenes.
- Et område, hvor fjernbetjening er uden for børns rækkevidde.

2) Fremgangsmåde til installation (Fig. 6-2)

① Fastgør fjernbetjeningsholderen på det ønskede sted ved brug af to selvskærende skruer.

② Placer den nedre ende af fjernbetjening i holderen.

- Ⓐ Fjernbetjening
- Ⓑ Væg
- Ⓒ Display
- Ⓓ Modtager

- Signalet kan bevæge sig op til ca. 7 meter (i en ret linie) inden for 45 grader både til venstre og højre for enhedens centerlinie.

3) Indstilling (Fig. 6-3)

① Indsæt batterier.

② Tryk på SET-knappen med en spids genstand.

MODEL SELECT blinker, og Model No. lyser.

③ Tryk på temp-knappen (▲) (▼) for at indstille Model No.

④ Tryk på SET-knappen med en spids genstand.

MODEL SELECT og Model No. lyser i tre sekunder, hvorefter de slukkes.

Indendørs	Udendørs	Ⓐ Modelnr.
PKA (60, 71, 100)	PUH, PUHZ	002
	PU	034

4) Tildeling af en fjernbetjening til hver enhed (Fig. 6-4)

Hver enhed kan kun styres af den tildelte fjernbetjening.

De bedes sikre Dem, at hvert par bestående af en indendørs enheds printkort og en fjernbetjening tildeles det samme parnummer.

5) Indstilling af parnumre til den trådløse fjernbetjening

① Tryk på SET-knappen med en spids genstand.

Start med STOP-status i fjernbetjeningens display.

MODEL SELECT blinker, og Model No. lyser.

② Tryk på **min**-knappen to gange.

Nummeret "0" blinker.

③ Tryk på temp-knappen (▲) (▼) for at indstille det ønskede parnummer.

④ Tryk på SET-knappen med en spids genstand.

Det indstillede parnummer lyser i tre sekunder, hvorefter det slukkes.

Ⓐ Parnr. for trådløs fjernbetjening	Indendørs printplade
0	Fabriksindstilling
1	Klip J41
2	Klip J42
3-9	Klip J41, J42

6. Elektrisk arbejde

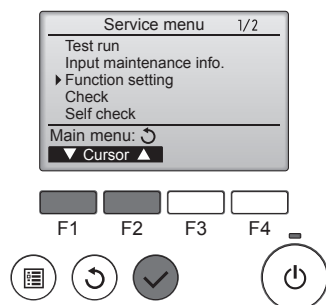


Fig. 6-5

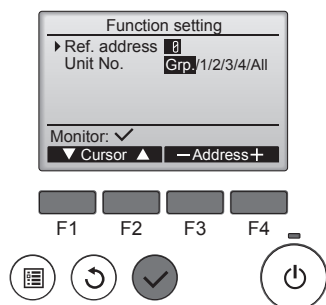


Fig. 6-6

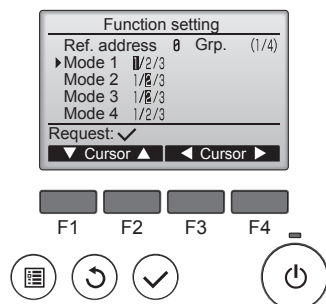


Fig. 6-7

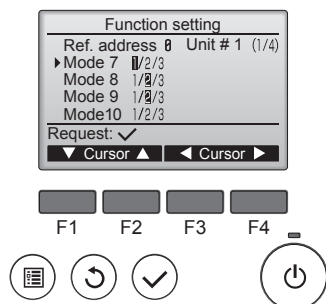


Fig. 6-8

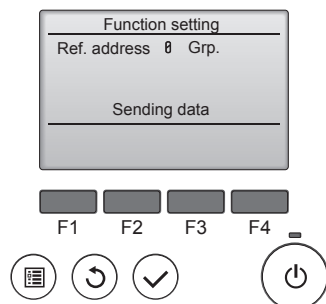


Fig. 6-9

6.3. Funktionsindstillinger

6.3.1. Funktionsindstilling på enheden (Valg af enhedens funktioner)

1) Til ledningsbetjent fjernbetjening

① (Fig. 6-5)

- Vælg "Service" fra Main menu (hovedmenuen), og tryk på knappen [VÆLG].
- Vælg "Function settings" (funktionsindstillinger) med knappen [F1] eller [F2], og tryk på knappen [VÆLG].

② (Fig. 6-6)

- Indstil indendørsenhedens kølemiddeladresser og enhedsnumre med knapperne [F1] til [F4], og tryk derefter på knappen [VÆLG] for at bekræfte den aktuelle indstilling.

<Kontrol af indendørsenhedsnr.>

Når der trykkes på knappen [VÆLG], starter ventilatoren for destinationsindendørsenheden. Hvis enheden er almindelig, eller hvis alle enheder kører, vil ventilatoren starte for alle indendørsenheder for den valgte kølemiddeladresse.

③ (Fig. 6-7)

- Når dataindsamlingen fra indendørsenhederne er fuldført, bliver de aktuelle indstillinger vist fremhævet. Elementer, der ikke er fremhævet, angiver, at der ikke er foretaget nogen funktionsindstillinger. Skærbilledets udseende varierer afhængigt af indstillingen "Unit No.".

④ (Fig. 6-8)

- Brug [F1] eller [F2] til at flytte markøren for at følge tilstandsnummeret, og skift indstillingsnummeret med [F3] eller [F4].

⑤ (Fig. 6-9)

- Når indstillingerne er fuldført, skal du trykke på knappen [VÆLG] for at sende indstillingsdataene fra fjernbetjeningen til indendørsenhederne.
- Når transmissionen er gennemført, vender skærmen tilbage til skærbilledet Function setting.

Bemærkninger:

- Foretag de ovennævnte indstillinger på Mr. Slim-enheder efter behov.
- Tabel 1 opsummerer indstillingsmulighederne for hvert modulnummer. Se installationsvejledningen til indendørsenheden for at få detaljerede oplysninger om indledende indstillinger, tilstandsnumre og indstillingsnumre for indendørsenhederne.
- Sørg for at skrive indstillingerne for alle funktioner ned, hvis nogen af de indledende indstillinger er blevet ændret, efter installationen blev fuldført.

Tabel 1. Function setting-muligheder

Tilstandsnr.	Tilstand	Indstillinger	Indstillingsnr.	Enhedsnumre
01	Automatic recovery after power failure	Deaktiver	1	Indstil "Grp." for enhedsnummeret. Disse indstillinger gælder for alle de tilsluttede indendørsenheder.
		Aktiver (fire minutters standby-tid er påkrævet efter genetablering af strømmen).	2	
02	Thermistor selection (indendørs temperaturredetktering)	Gennemsnitlig temperaturlæsning af indendørsenhederne i drift	1	
		Termistor på indendørsenheden, som fjernbetjeningen er tilsluttet (fast)	2	
		Indbygget sensor på fjernbetjeningen	3	
03	LOSSNAY connection	Ikke tilsluttet	1	Indstil "1, 2, 3, 4 eller All" for enhedsnummeret. Disse indstillinger gælder for hver indendørsenhed. • Hvis "1, 2, 3 eller 4" er indstillet for enhedsnummeret, gælder indstillingerne kun for den angivne indendørsenhed, uanset antallet af tilsluttede indendørsenheder (en til fire enheder). • Hvis "All" er indstillet for enhedsnummeret, gælder indstillingerne for alle de tilsluttede indendørsenheder, uanset antallet af tilsluttede indendørsenheder (en til fire enheder).
		Tilsluttet (uden udendørs luftindsugning af indendørsenhederne)	2	
		Tilsluttet (med udendørs luftindsugning af indendørsenhederne)	3	
04	Power voltage	240 V	1	
		220 V, 230 V	2	
07	Filter sign	100 timer	1	
		2500 timer	2	
		Vises ikke	3	
08	Fan speed	Lydløs tilstand (eller standard)	1	
		Standard (eller Højt loft 1)	2	
		Højt loft (eller Højt loft 2)	3	
09	Outlet	4 retninger	1	
		3 retninger	2	
		2 retninger	3	
10	Optional parts (Højteffektivt filter)	Nej	1	
		Ja	2	
11	Vane	Ingen lameller (eller lamelindstilling nr. 3 er aktiv).	1	
		Udstyret med lameller (lamelindstilling nr. 1 er aktiv).	2	
		Udstyret med lameller (lamelindstilling nr. 2 er aktiv).	3	

6. Elektrisk arbejde

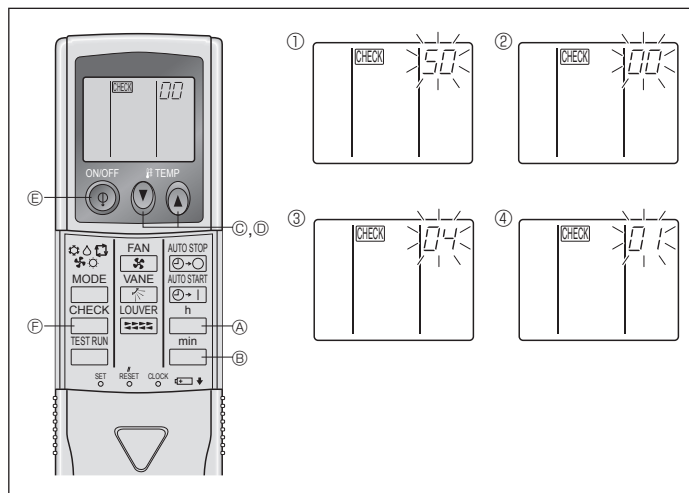


Fig. 6-10

2) Trådløs fjernstyring (Fig. 6-10)

Ændring af strømforsynings indstilling

- Husk at ændre strømforsyningsindstillingen, afhængig af det aktuelle spændingsforhold.

① Gå til funktionsvalgstilstanden

Tryk på -knappen to gange (start med STOP-status i fjernbetjeningens display).

lyser, og "00" blinker.

Tryk på temp-knappen en enkelt gang for at indstille værdien til "50". Ret den trådløse fjernstyring mod indendørs enhedens modtager og tryk på -knappen .

② Indstilling af enhedsnummer

Tryk på temp-knappen og for at indstille enhedsnummeret til "00".

Ret den trådløse fjernstyring mod indendørs enhedens modtager og tryk på -knappen .

③ Valg af tilstand

Indtast 04 for at ændre strømforsynings indstilling ved brug af og .

-knapperne. Ret den trådløse fjernstyring mod indendørs enhedens modtager og tryk på -knappen .

Aktuelt indstillingstal: 1 = 1 bip (et sekund)
2 = 2 bip (et sekund hver)
3 = 3 bip (et sekund hver)

④ Valg af indstillingstal

Brug og -knapperne til at ændre strømforsynings indstilling til 01 (240 V). Ret den trådløse fjernstyring mod indendørs enhedens sensor og tryk på -knappen .

⑤ Valg af løbende, flertallige funktioner

Gentag trin ③ og ④ for at ændre løbende, flertallige funktionsindstillinger.

⑥ Gennemfør valg af funktion

Ret den trådløse fjernstyring mod indendørs enhedens sensor og tryk på -knappen .

Bemærk:

Når der ændres på funktionsindstillingerne efter installation eller vedligeholdelse, skal du huske at notere ændringerne med et mærke i kolonnen "Indstilling" i funktionsskemaet.

6.3.2 Funktionsindstilling på fjernbetjeningen

Se betjeningsmanualen til indendørsenheden.

Funktionsskema

Vælg enhed nummer 00

Funktion	Indstillinger	Funktions- nummer	Indstillings-nummer	Startindstilling	Indstilling
Automatisk gendannelse ved strømsvigt	Ikke mulig	01	1	*2	
	Mulig		2	*2	
Føling af indendørs temperatur	Indendørsenhedens driftsgennemsnit	02	1	○	
	Indstil ved indendørs fjernstyring		2		
	Fjernstyringens interne føler		3		
LOSSNAY konnektivitet	Ikke understøttet	03	1	○	
	Understøttet (indendørs enhed er ikke udstyret med indtag for udeluft)		2		
	Understøttet (indendørs enhed er udstyret med indtag for udeluft)		3		
Strømforsyningsspænding	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Vælg enhedsnumre 01 til 03 eller alle enheder (AL [kabelbetjent fjernbetjening] / 07 [trådløs fjernbetjening])

Funktion	Indstillinger	Funktions- nummer	Indstillings-nummer	Startindstilling	Indstilling
Filttertegn	100 timer	07	1	○	
	2500 timer		2		
	Ingen filterindikator		3		
Ventilatorhastighed	Støjsvag	08	1		
	Standard		2	○	
	Højt loft		3	-	

*1 Når strømforsyningen vender tilbage, starter klima anlægget efter 3 minutter.

*2 Startindstillingen for automatisk gendannelse ved strømsvigt afhænger af den forbundne udendørsenhed.

7. Afprøvning

7.1. Før afprøvning

- Efter installation, ledningsføring og rørføring af indendørs og udendørs enheder er afsluttet, kontroller da for udsivning af kølemiddel, om ledningsføring til strømforsyning eller styring er løs og for fejlagtig polaritet, samt at der ikke er afbrydelse af én fase i strømforsyningen.
- Brug et 500-Volts megaohmmeter for at kontrollere at modstanden mellem strømforsyningsklemmerne og jordforbindelsen er mindst 1,0 MΩ.

- Udfør ikke denne test på styreledningsføringens (lavspændingskredsløb) klemmer.

⚠ Advarsel:

Brug ikke aircondition-enheden, hvis isoleringsmaterialets modstand er mindre end 1,0 MΩ.

7.2. Afprøvning

7.2.1. Med ledningsforbundet fjernbetjening

- Sørg for at læse betjeningsvejledningen inden testkørslen. (Især sikkerhedsrelaterede emner)

Trin 1 Tænd for strømmen.

- Fjernkontrol: Systemet går i opstarttilstand, og fjernkontrollens strømlampe (grøn) og "PLEASE WAIT" (vent) blinker. Fjernkontrollen kan ikke betjenes, mens lampen og beskeden blinker. Vent, indtil "PLEASE WAIT" (vent) ikke længere vises, inden du betjener fjernkontrollen. Når du har tændt for strømmen, vises "PLEASE WAIT" (vent) i ca. 2 minutter.
- Kontrolkort på indendørsenhed: LED 1 lyser, LED 2 lyser (hvis adressen er 0) eller slukkes (hvis adressen ikke er 0), og LED 3 blinker.
- Kontrolkort på udendørsenhed: LED 1 (grøn) og LED 2 (rød) lyser. (Når systemets opstarttilstand er gennemført, slukkes LED 2). Hvis kontrolkortet på udendørsenheden bruger et digitaldisplay, vises [-] og [-] skiftevis hvert sekund. Hvis funktionerne ikke fungerer korrekt, efter at procedurerne i trin 2 og derefter er blevet udført, skal følgende årsager overvejes og udelukkes, hvis de forefindes. (Symptomerne nedenfor indtræffer under testkørselstilstanden. "Startup" (opstart) i tabellen henviser til LED-displayet ovenfor).

Symptomer i testkørselstilstand		Årsag
Fjernkontroldisplay	KORT PÅ UDENDØRSENHED – LED-display < > indikerer digitaldisplay.	
Fjernkontrollen viser "PLEASE WAIT" (vent) og kan ikke betjenes.	Efter at "startup" (opstart) vises, lyser kun grøn. <00>	• Når strømmen er slået til, vises "PLEASE WAIT" (vent) i 2 minutter under opstart af systemet. (Normal)
Efter at strømmen tændes, vises "PLEASE WAIT" (vent) i 3 minutter, hvorefter fejlkoden vises.	Efter at "startup" (opstart) vises, blinker grøn (én gang) og rød (én gang) skiftevis. <F1> Efter at "startup" (opstart) vises, blinker grøn (én gang) og rød (to gange) skiftevis. <F3, F5, F9>	• Forkert forbindelse til udendørs forbindelsesklemme (R, S, T og S ₁ , S ₂ , S ₃). • Stikket til udendørsenhedens beskyttelsesanordning er åbent.
Intet display vises, når fjernkontrollen tændes. (Driftslampen lyser ikke).	Efter at "startup" (opstart) vises, blinker grøn (to gange) og rød (én gang) skiftevis. <EA, Eb> Efter at "startup" (opstart) vises, lyser kun grøn. <00>	• Ukorrekt forbindelse mellem indendørs- og udendørsenhederne (ukorrekt polaritet for S ₁ , S ₂ , S ₃). • Fjernkontrollens transmissionsledning er for kort. • Der er ingen udendørsenhed med adressen 0. (Adressen er en anden end 0). • Fjernkontrollens transmissionsledning er åben.
Displayet vises, men forsvinder hurtigt, også selvom fjernkontrollen betjenes.	Efter at "startup" (opstart) vises, lyser kun grøn. <00>	• Efter annullering af funktionsvalg er betjening ikke mulig i ca. 30 sekunder. (Normal)

Trin 2 Slå fjernkontrollen over på "Test run" (testkørsel).

- ① Vælg "Test run" (testkørsel) fra Service menu (servicemenu), og tryk på knappen [VÆLG]. (Fig. 7-1)
- ② Vælg "Test run" (testkørsel) fra Test run menu (testkørselsmenu), og tryk på knappen [VÆLG]. (Fig. 7-2)
- ③ Testkørslen starter, og skærmen Test run (testkørsel) vises.

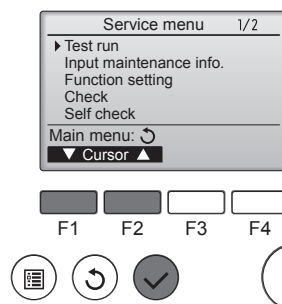


Fig. 7-1

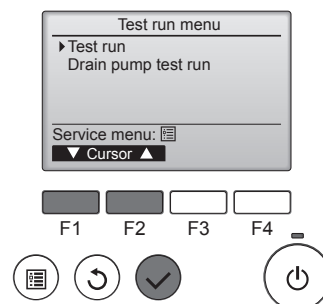


Fig. 7-2

Trin 3 Udfør testkørslen, og kontrollér luftstrømningstemperaturen og autovingen.

- ① Tryk på knappen [F1] for at ændre driftstilstand. (Fig. 7-3)
Afkølingstilstand: Kontrollér, at der blæser kølig luft fra enheden.
Opvarmningstilstand: Kontrollér, at der blæser varm luft fra enheden.
- ② Tryk på knappen [VÆLG] for at få vist driftsskærmen Vane (vingedrift), og tryk derefter på knapperne [F1] og [F2] for at kontrollere autovingen. (Fig. 7-4)
Tryk på knappen [TILBAGE] for at vende tilbage til skærmen Test run (testkørsel).

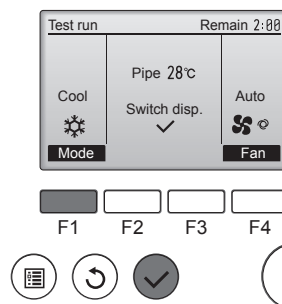


Fig. 7-3

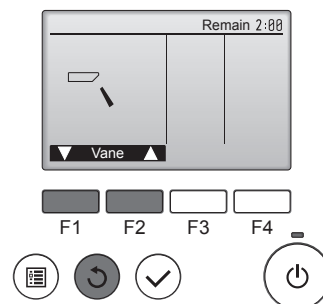


Fig. 7-4

Trin 4 Bekræft, at udendørsenhedens ventilator virker.

Hastigheden for udendørsenhedens ventilator kontrolleres, så enhedens ydelse kan kontrolleres. Afhængig af den omgivende luft, drejer ventilatoren ved lav hastighed og vil fortsætte med at dreje ved denne hastighed, medmindre ydelsen er utilstrækkelig. Vind udenfor kan derfor få ventilatoren til at holde op med at dreje eller dreje i den modsatte retning, men det er ikke et problem.

7. Afprøvning

Trin 5 Stop testkørslen.

① Tryk på knappen [TÆND/SLUK] for at stoppe testkørslen. (Test run menu (testkørselsmenu) vises).

Bemærk: Hvis der vises en fejl på fjernkontrollen, skal du se tabellen nedenfor.

LCD	Beskrivelse af funktionsfejl	LCD	Beskrivelse af funktionsfejl	LCD	Beskrivelse af funktionsfejl
P1	Fejl i indsugningsføler	P9	Fejl i rørføler (rør med dobbeltvæg)	E0 ~ E5	Kommunikationsfejl mellem fjernkontrol og indendørsenhed
P2	Fejl i rørføler (væskerør)	PA	Lækagefejl (kølesystem)		
P4	Drænsvømmerafbryder afbrudt (CN4F)	PL	Unormalt kølemiddelkredsløb		
P5	Sikkerhedsforanstaltning mod drænoverløb	FB	Fejl i kontrolkort på indendørsenhed	E6 ~ EF	Kommunikationsfejl mellem inden-dørs- og udendørsenhed
P6	Sikkerhedsforanstaltning mod frost/overophedning	U*, F* (* indikerer et alfanumerisk tegn med undtagelse af FB).	Funktionsfejl i udendørsenhed. Se udendørsenhedens ledningsdiagram.		
P8	Fejl i rørtemperatur				

Se tabellen nedenfor for at få oplysninger vedrørende LED-displayet (LED 1, 2 og 3) på kontrolkortet til indendørsenheden.

LED1 (strømforsyning til mikrocomputer)	Indikerer, om der tilføres styrestrøm. Kontrollér, at denne LED-lampe altid er tændt.
LED2 (strømforsyning til fjernkontrol)	Indikerer, om den ledningsbetjente fjernkontrol tilføres strøm. LED-lampen lyser kun for den indendørsenhed, der er forbundet til den udendørsenhed, der har adressen "0".
LED3 (kommunikation mellem indendørs- og udendørsenhed)	Indikerer, om indendørs- og udendørsenheden kommunikerer. Kontrollér, at denne LED-lampe altid blinker.

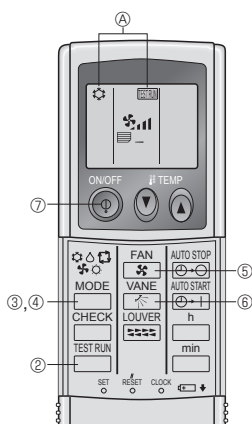


Fig. 7-5

7.2.2. Med trådløs fjernbetjening (Fig. 7-5)

① Tænd for strømmen til enheden mindst 12 timer, før testkørslen skal udføres.

② Tryk på [TEST RUN]-knappen to gange.

(Start denne drift med fjernbetjeningens display slukket.)

Ⓐ [TEST RUN] og den aktuelle driftsform vises.

③ Tryk på [MODE] (COOL)-knappen for at aktivere COOL-driftsformen, og kontroller så, om der blæses kølig luft ud fra enheden.

④ Tryk på [MODE] (HEAT)-knappen for at aktivere HEAT-driftsformen, og kontroller så, om der blæses varm luft ud fra enheden.

⑤ Tryk på knappen [FAN], og kontroller, om ventilatorhastigheden ændres.

⑥ Tryk på [VANE]-knappen og kontroller, om den automatiske vinge virker korrekt.

⑦ Tryk på ON/OFF-knappen for at stoppe prøvekørslen.

Bemærk:

- Ret fjernbetjeningen mod indendørsenhedens modtager, mens De følger trin ② til ⑦.
- Det er ikke muligt at betjene enheden i ventilator- og tørringsdriftsform samt den automatiske driftsform.

7.2.3. Brug af SW4 på udendørs enhed

Se installationsvejledningen til udendørs enheden.

7.3. Selvcheck

7.3.1. Til ledningsbetjent fjernbetjening

- Se installationsvejledningen, der medfølger hver fjernkontrol, for at få flere oplysninger.

7.3.2. Trådløs fjernstyring (Fig. 7-6)

① Tænd for strømmen.

② Tryk to gange på knappen [CHECK].

(Start denne drift med fjernbetjeningens display slukket.)

Ⓐ [CHECK] begynder at lyse.

Ⓑ "00" begynder at blinke.

③ Mens fjernbetjeningen holdes hen mod enhedens modtager trykkes på [h]-knappen. Checkkoden vil blive indikeret ved det antal gange modtagerdelens brummer lyder og ved det antal gange driftslampen blinker.

④ Tryk på ON/OFF-knappen for at stoppe selvchecket.

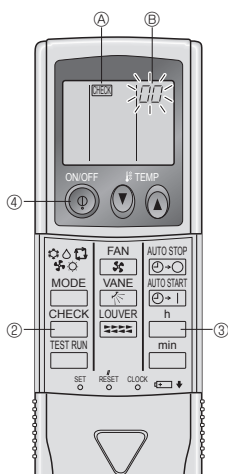
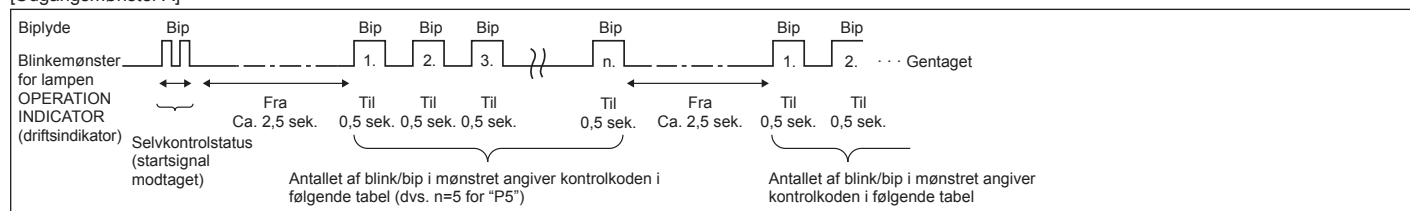


Fig. 7-6

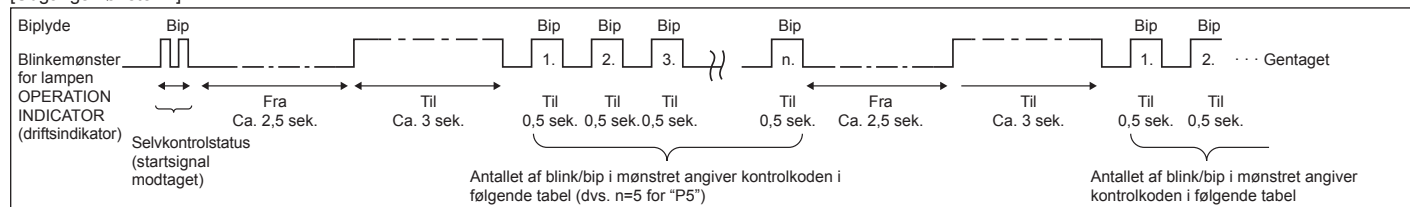
7. Afprøvning

- Se følgende tabeller for at få oplysninger om kontrolkoder. (Trådløs fjernstyring)

[Udgangsmønster A]



[Udgangsmønster B]



[Udgangsmønster A] Fejl registreret af indendørsenhed

Trådløs fjernstyring	Ledningsbetjent fjernbetjening	Symptom	Bemærkning
Biplyde/lampen OPERATION INDICATOR (driftsindikator) blinker (antal gange)	Kontrolkode		
1	P1	Fejl i indsugningsføler	
2	P2	Fejl i rørføler (TH2)	
	P9	Fejl i rørføler (TH5)	
3	E6, E7	Kommunikationsfejl i indendørs-/udendørsenhed	
4	P4	Fejl i drænføler/svømmerafbryder åben	
5	P5	Fejl i drænpumpe	
	PA	Overbelastet kompressor	
6	P6	Sikkerhedsforanstaltning mod frost/overophedning	
7	EE	Kommunikationsfejl mellem indendørs- og udendørsenhed	
8	P8	Fejl i rørtemperatur	
9	E4	Fejl i modtagelse af fjernbetjeningens signal	
10	–	–	
11	–	–	
12	Fb	Fejl i indendørsenhedens kontrolsystem (hukommelsesfejl osv.)	
14	PL	Unormalt kølemiddelkredsløb	
Ingen lyd	E0, E3	Transmissionsfejl fra fjernbetjening med kabel	
Ingen lyd	E1, E2	Fejl i styrepanel på fjernbetjening med kabel	
Ingen lyd	– – – –	Ingen overensstemmelse	

[Udgangsmønster B] Fejl registreret af anden enhed end indendørsenheden (udendørsenhed osv.)

Trådløs fjernstyring	Ledningsbetjent fjernbetjening	Symptom	Bemærkning
Biplyde/lampen OPERATION INDICATOR (driftsindikator) blinker (antal gange)	Kontrolkode		
1	E9	Kommunikationsfejl i indendørs-/udendørsenhed (overførselsfejl) (udendørsenhed)	Kontroller lysdioderne på udendørs hovedtavlen for at få yderligere oplysninger.
2	UP	Afbrydelse af overstrøm i kompressor	
3	U3, U4	Afbrydelse/kortslutning i udendørsenhedens termistorer	
4	UF	Afbrydelse af overstrøm i kompressor (når kompressor er låst)	
5	U2	Unormalt høj udsugningstemperatur/49C aktiveret/utilstrækkeligt med kølemiddel	
6	U1, Ud	Unormalt højt tryk (63H aktiveret)/Sikkerhedsforanstaltning mod overophedning	
7	U5	Unormal temperatur i kølelegeme	
8	U8	Sikkerhedsstop i udendørsenhedens ventilator	
9	U6	Afbrydelse af overstrøm i kompressor/Anomali i strømmodul	
10	U7	Unormal overophedning grundet lav udsugningstemperatur	
11	U9, UH	Anomali såsom overspænding eller mangel på spænding og unormalt synkronsignal til hovedstrømkreds/Fejl i strømføler	
12	–	–	
13	–	–	
14	Andet	Andre fejl (Se den tekniske manual til udendørsenheden.)	

*1 Hvis bipperen ikke lyder igen efter de to første bip, der bekræfter, at startsignalet for selvkontrol er modtaget, og lampen OPERATION INDICATOR (driftsindikator) ikke tændes, er der ikke registreret nogen fejl.

*2 Hvis bipperen lyder tre gange efter hinanden "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sek.)" efter de to første bip, der bekræfter, at startsignalet for selvkontrol er modtaget, er den angivne kølemiddeladresse forkert.

7. Afprøvning

- På den trådløse fjernbetjening
Brummen lyder fra indendørsenhedens modtagedel.
Driftslampen blinker.
- På den ledningsbetjente fjernbetjening
Kontrollér koden, der vises i LCD-displayet.
- Hvis enheden ikke kan betjenes korrekt efter den ovenfor beskrevne testkørsel, skal nedenstående skema bruges til fejlfinding.

Symptom			Årsag
Ledningsbetjent fjernbetjening		LED 1, 2 (PCB i udendørsenhed)	
PLEASE WAIT	I ca. 2 minutter, efter at enheden er blevet tændt	Først tændes LED 1 og 2, dernæst slukkes LED 2, så kun LED 1 lyser (korrekt drift).	• I ca. 2 minutter, efter at der er blevet tændt for enheden, er betjening med fjernbetjeningen ikke mulig pga. enhedens opstart (korrekt drift). • Stikket til udendørsenhedens beskyttelsesanordning er ikke tilsluttet. • Omvendt- eller åben faseforbindelse til udendørsenhedens klemrække (L1, L2, L3). • Ukorrekt forbindelse mellem inden- og udendørsenhederne (ukorrekt polaritet for S1, S2, S3). • Fjernbetjeningens ledning er for kort.
PLEASE WAIT → Fejlkode	Når der er gået ca. 2 minutter, at efter enheden er blevet tændt	Kun LED 1 lyser → LED 1 og 2 blinker.	
Displaymeddelelser vises ikke, selv når der er tændt for enheden (driftslampen lyser ikke).		Kun LED 1 lyser → LED 1 blinker to gange, LED 2 blinker én gang.	

Pga. de ovenstående forhold sker følgende:

- Der modtages intet signal fra fjernbetjeningen.
- OPE-indikatoren blinker.
- Brummen kommer med en kort biplyd.

Bemærk:

Betjening er ikke mulig i ca. 30 sekunder efter annullering af funktionsvalg (korrekt drift).

Nedenstående skema giver en beskrivelse af de enkelte LED-lamper (1, 2, 3) på indendørsenheden.

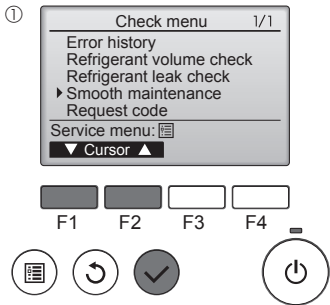
LED 1 (indikator for mikrocomputer)	Indikerer om der tilføres styrestrøm. Denne LED-lampe skal altid være tændt.
LED 2 (indikator for fjernbetjening)	Indikerer om fjernbetjeningen tilføres strøm. Denne LED-lampe lyser kun, hvis indendørsenheden er forbundet til udendørsenhedens kølemiddeladresse "0".
LED 3 (kommunikation mellem inden- og udendørsenhederne)	Indikerer kommunikationsstatus mellem inden- og udendørsenhederne. Denne LED-lampe skal altid blinke.

8. Nem vedligeholdelsesfunktion

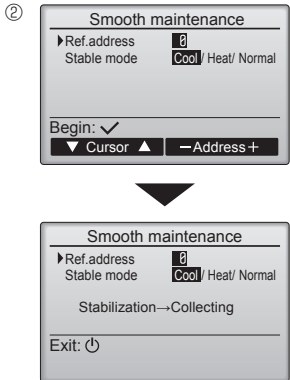
Vedligeholdelsesdata, såsom temperaturen på indendørs-/udendørsenhedens varmeudveksler og kompressorens driftsstrøm kan vises med "Smooth maintenance" (problemfri vedligeholdelse).

* Dette kan ikke udføres under testkørsel.

* Afhængig af kombinationen med udendørsenheden understøttes dette muligvis ikke af alle modeller.



- Vælg "Service" fra Main menu (hovedmenuen), og tryk på knappen [VÆLG].
- Vælg "Check" (Kontrol) med knappen [F1] eller [F2], og tryk på knappen [VÆLG].
- Vælg "Smooth maintenance" (problemfri vedligeholdelse) med knappen [F1] eller [F2], og tryk på knappen [VÆLG].



Vælg hvert element

- Vælg det element, der skal skiftes vha. knappen [F1] eller [F2].
- Vælg den nødvendige indstilling med knappen [F3] eller [F4].
Indstillingen "Ref. address" (Referenceadresse) "0" - "15"
Indstillingen "Stable mode" (Stabil tilstand) "Cool" (Kulde) / "Heat" (Varme) / "Normal"
- Tryk på knappen [VÆLG]. Fikseret drift starter.
- * Stable mode (Stabil tilstand) tager ca. 20 minutter.

8. Nem vedligeholdelsesfunktion

③

Smooth maintenance		1/3
Ref. address	Ø	Cool
COMP. current		12 A
COMP. run time		1000 Hr
COMP. On / Off		2000 times
COMP. frequency		80 Hz
Return: ↻		
▼ Page ▲		

Smooth maintenance		2/3
Ref. address	Ø	Cool
Sub cool		3 °C
OU TH4 temp.		60 °C
OU TH6 temp.		38 °C
OU TH7 temp.		38 °C
Return: ↻		
▼ Page ▲		

Smooth maintenance		3/3
Ref. address	Ø	Cool
IU air temp.		28 °C
IU HEX temp.		10 °C
IU filter time		120 Hr
Return: ↻		
▼ Page ▲		

Driftsdataene vises.

Kompressorens akkumulerede driftstid (COMP. run (COMP.-drift)) er en 10-timers enhed, og kompressorens antal driftsgange (COMP. On/Off) er en 100-times enhed (afviste fraktioner)

Sådan navigerer du i skærmene

- Gå tilbage til Main menu (hovedmenuen)..... [MENU]-knap
- Gå tilbage til den foregående skærm..... [TILBAGE]-knap

Innehåll

1. Säkerhetsåtgärder.....164

2. Placering165

3. Installering av inomhusenheten.....165

4. Installera kylmedelsrör169

5. Dräneringsrör170

6. Elektriska arbeten.....171

7. Provkörning177

8. Funktion för enkelt underhåll.....180

Obs:
Frasen “Fast ansluten fjärrkontroll” i denna installationsmanual refererar enbart till PAR-31MAA.
Om du behöver information om den andra fjärrkontrollen, kan du läsa i den installationsmanual eller grundinställningsmanual som finns i förpackningen.

1. Säkerhetsåtgärder

- Innan du installerar enheten bör du läsa igenom samtliga “Säkerhetsåtgärder”.

► Se till att elsystemets ansvarige underrättas och ger sitt godkännande innan systemet kopplas in.

 **Varning:**
Anger försiktighetsmått som bör vidtas för att förhindra att användaren utsätts för fara eller risk.

 **Försiktighet:**
Beskriver säkerhetsåtgärder som bör följas för att undvika att enheten skadas.

-  **Varning:**
- Be en återförsäljare eller behörig tekniker installera enheten.
 - Vid installationen ska anvisningarna i installationsanvisningen följas och verktyg och rörkomponenter ska användas som är gjorda för att användas med köldmedlet som specificeras i utomhusenhetens installationsanvisning.
 - Enheten ska installeras enligt anvisningarna för att risken för skador från jordbävningar, tyfoner och kraftig vind ska minimeras. En felaktigt installerad enhet kan falla ned och orsaka person- och maskinskador.
 - Enheten måste fästas säkert på en konstruktion som kan bära dess vikt.
 - Om luftkonditioneringen installeras i ett litet rum, måste man vidta åtgärder för att förhindra att köldmedelskoncentrationen i rummet överskrider säkerhetsgränsen i händelse av ett läckage. Om köldmedlet läcker ut och gör att koncentrationen överskrider gränsen, kan risker uppstå på grund av syrebrist i rummet.
 - Vädra rummet om köldmedel läcker ut under drift. Om köldmedel kommer i kontakt med öppen låga kan giftiga gaser utvecklas.
 - Alla elarbeten måste utföras av behörig tekniker enligt lokala föreskrifter och anvisningarna i denna manual.
 - Använd endast angivna kablar för anslutningar. Anslutningarna måste göras på ett säkert sätt utan spänningar i terminalanslutningarna. Kablarna får aldrig skarvas (om inget annat anges i detta dokument). Om instruktionerna inte följs kan det leda till överhettning eller brand.

1.1. Före installationen (miljö)

-  **Försiktighet:**
- Använd inte enheten på ovanliga ställen. Om luftkonditioneringen installeras i ett område som utsätts för ånga, flyktiga oljor (inklusive maskinolja) eller svavelhaltiga gaser, eller i områden med hög saltkoncentration som i kustområden, kan dess prestanda försämras avsevärt och dess inre delar kan skadas.
 - Installera inte enheten där brännbara gaser kan läcka ut, skapas, strömma ut eller ansamlas. Om brännbara gaser ansamlas runt enheten kan det orsaka brand eller explosion.
 - Placera inte livsmedel, växter, husdjur i bur, konstverk eller precisionsinstrument i inomhusenhetens direkta luftflöde eller för nära enheten, eftersom dessa saker kan ta skada av temperaturväxlingarna och/eller droppande vatten.

1.2. Före installation eller flyttning

-  **Försiktighet:**
- Var ytterst försiktig vid transport av enheterna. Det krävs minst två personer för att hantera enheten, eftersom den väger 20 kg eller mer. Lyft inte i packbanden. Använd skyddshandskar, eftersom du kan skada händerna på kylplåtarna och övriga delar.
 - Gör dig av med förpackningsmaterialet på ett säkert sätt. Förpackningsmaterial, som spikar och andra delar av metall eller trä, kan orsaka sticksår och andra skador.
 - Värmeisolering av kylmedelsröret är nödvändigt för att förhindra kondens. Om kylmedelsröret inte är ordentligt isolerat kommer det att bildas kondens.

1.3. Före elarbeten

-  **Försiktighet:**
- Montera ett helgjutet överspänningsskydd. Om sådana inte monteras, kan det orsaka elektriska stötar.
 - Använd tillräckligt grova standardkablar för elledningarna. Annars kan det orsaka kortslutning, överhettning eller brand.
 - Vid installation av elledningarna, belasta inte kablarna.

1.4. Innan du startar provkörningen

-  **Försiktighet:**
- Slå på strömmen minst 12 timmar innan provkörningen startas. Om provkörningen startas omedelbart efter det att strömmen slagits på, kan interna delar skadas allvarligt.
 - Innan du startar provkörningen, kontrollera att alla paneler, skydd och annan skyddsutrustning är korrekt monterad. Roterande eller heta delar eller högspanningsdelar kan orsaka personskador.
 - Använd inte luftkonditioneringen om inte luftfiltret sitter på plats. Om inte luftfiltret sitter på plats kan det samlas damm, vilket kan orsaka att apparaten slutar fungera.

När installationen är klar, förklara enhetens “Säkerhetsåtgärder” och hur den används och underhålls för kunden enligt informationen i bruksanvisningen och utför provkörningen för att kontrollera att den fungerar som den ska. Användaren ska behålla både installationsanvisningen och bruksanvisningen. Dessa manualer ska lämnas över till kommande användare.

 : Indikerar en del som måste jordas.

 **Varning:**
Läs noga texten på alla dekalerna på huvudenheten.

- Anläggningen ska installeras i enlighet med de nationella bestämmelserna rörande ledningsdragning.
- Om nätströmssladden skadas måste den bytas av tillverkaren, dennes serviceombud eller annan person med liknande kvalifikationer för att undvika risker.
- Skyddet för kopplingsplinten på enheten måste fästas ordentligt.
- Använd endast tillbehör som är godkända av Mitsubishi Electric och be en återförsäljare eller behörig tekniker installera dem.
- Användaren ska aldrig försöka reparera eller flytta enheten själv.
- När installationen är klar, kontrollera att det inte läcker ut köldmedel. Om det läcker ut köldmedel i rummet och det kommer i kontakt med lågan i en värmare eller campingkök, utvecklas giftiga gaser.
- När du installerar, flyttar eller utför service på luftkonditioneringen får endast det angivna kylmedlet (R410A) användas för att ladda kylmedelsrören. Blanda inte med andra kylmedel och låt inte luft vara kvar i rören. Om luft blandas med kylmedel kan det orsaka onormalt högt tryck i kylmedelsrören, vilket kan leda till explosion och andra faror. Användning av annat kylmedel än det som specificeras för systemet orsakar mekaniska fel, systemfel eller haveri. I värsta fall kan det leda till en allvarlig brist som hotar produktens säkerhet.

- Om rummets fuktighet överskrider 80 % eller om dräneringsröret är igentäppt kan det droppa vatten från inomhusenheten. Installera inte inomhusenheten där sådant droppande kan orsaka skador.
- Vid installation av enheten i ett sjukhus eller där det finns datakommunikation, var beredd på störande ljud och elektriska störningar. Växelriktare, hushållsapparater, högfrekvent medicinsk utrustning och utrustning för radiokommunikation kan göra att luftkonditioneringen inte fungerar eller skadas. Luftkonditioneringen kan även påverka medicinsk utrustning, vilken kan störa vården, och kommunikationsutrustning, vilket kan störa bildkvaliteten.

- Värmeisolering är nödvändig på rören för att förhindra kondens. Om dräneringsröret installeras felaktigt kan det resultera i vattenläckage och skador på tak, golv, möbler eller andra tillhörigheter.
- Rengör inte luftkonditioneringen med vatten. Det kan orsaka elektriska stötar.
- Dra åt alla flämsmuttrar med en momentnyckel enligt specifikationen. Om de dras åt för hårt, kan flämsmuttrarna gå sönder efter en tid.

- Jorda enheten. Felaktig jordning av enheten kan orsaka elektriska stötar.
- Använd överspänningsskydd (jordfelsbrytare, frångiljare (+B-säkring)) och helgjutna överspänningsskydd med angiven kapacitet. Om kapaciteten för överspänningsskyddet är större än angiven kapacitet, kan detta orsaka haveri eller brand.

- Rör inte vid några omkopplare med våta eller svettiga händer. Det kan orsaka elektriska stötar.
- Rör inte vid kylmedelsrören med bara händer när enheten är igång.
- Efter körningen, vänta minst fem minuter innan du slår från strömbrytaren. Annars kan det uppstå vattenläckage eller haveri.

3. Installering av inomhusenheten

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

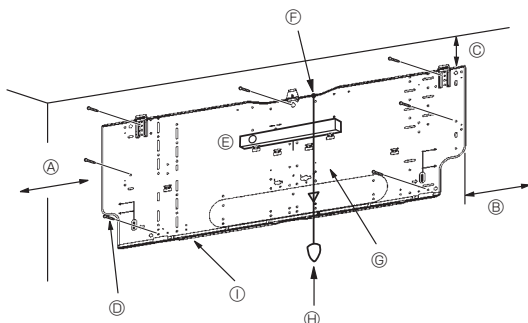


Fig. 3-4

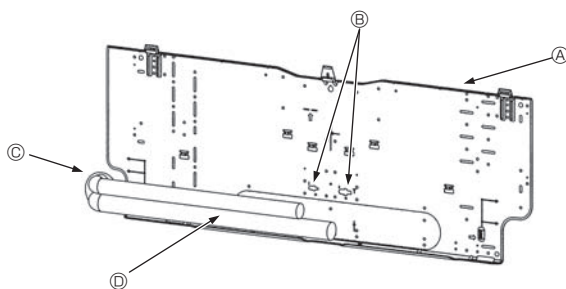


Fig. 3-5

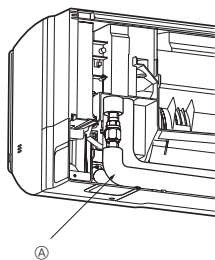


Fig. 3-6

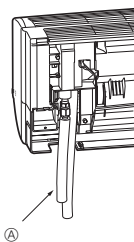


Fig. 3-7



Fig. 3-8

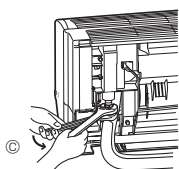


Fig. 3-9

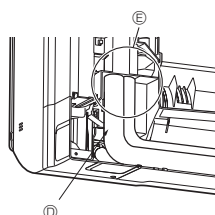


Fig. 3-10

3.2.3. Installering av väggfästet

- Eftersom inomhusenheten väger nära 21 kg måste valet av monteringsställe noggrant övervägas. Om väggen inte verkar stark nog bör den förstärkas med brädor eller bjälkar innan montering.
- Väggfästet måste säkras på båda ändarna och i mitten om möjligt. Gör aldrig fast den på en enda plats eller på ett icke-symmetriskt vis. (Om möjligt, gör fast anordningen på alla platser markerade med en pil i fet stil.)

⚠ Varning:

Om möjligt, säkra väggfästet på alla platser markerade med en pil i fet stil.

⚠ Försiktighet:

- Enhetens kropp måste monteras horisontalt.
- Fäst vid hålen märkta med ▲.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 3-4)

- ▲ Minst 120 mm (617,6 mm eller mer för installation med tillvalsbar dräneringspump)
- ▲ Minst 220 mm
- ▲ Minst 70 mm (130 mm eller mer för installation med vänster, bakre vänster eller undre vänster rörledning och tillvalsbar dräneringspump)
- ▲ Fästskruvar (4 × 25) ②
- ▲ Avvägningsinstrument
- ▲ Fäst en tråd i hålet.
- ▲ Placera avvägningsinstrumentet mot monteringspanelens horisontella referenslinje och montera så att det blir rakt. Häng en vikt i tråden och rikta in mot ▼ monteringspanelens EPK för att möjliggöra avvägning.
- ▲ Vikt
- ▲ Monteringspanel ①

3.3. Mura in rör i väggen (Fig. 3-5)

- Rören hittar du längst ner till vänster.
- Om kylrör, dräneringsrör, intern/extern anslutningsledning, etc. ska muras in i väggen i förväg, kan du behöva böja de gjutna rören samt justera deras längd.
- Använd markeringen på monteringspanelen som referens när du justerar längden hos inmurat kylrör.
- Vid monteringen kan du ge de gjutna rören lite spelrum.
 - ▲ Monteringspanel ①
 - ▲ Referensmarkering för flänsanslutning
 - ▲ Genomgångshål
 - ▲ Befintlig rördragning

3.4. Förberedelse av inomhusenheten

- * Kontrollera i förväg eftersom förberedelsearbetet är olika beroende på rörledningarnas utgående riktning.
- * Vid böjning av rör ska dessa böjas gradvis medan basen på den utgående delen inte får påverkas av böjningen. (En plötslig böjning kommer att orsaka att rörledningarna missformas.)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

Anslutning av L-format anslutningsrör ④

Höger, vänster och bakre rörledningar (Fig. 3-6)

1. Ta bort inomhusenhetens flänsmutter och lock. (Endast gasrör)
2. Stryk på kylmaskinolja på flänsens hela yta. (Förberedelse på plats)
3. Stå riktad mot det håll som det L-formade anslutningsröret ④ ska tas bort åt och gör en snabb anslutning till flänsanslutningens öppning på inomhusenheten.
4. Dra åt flänsmuttern med två fasta nycklar. (Fig. 3-9)
Åtdragningskraft: 68 till 82 N•m
5. Fäst påfyllningsmuttern ⑤ på vätskerörets sidofäste, och kontrollera om det finns läckor på det L-formade anslutningsrörets ④ anslutningsdel.
Ta bort påfyllningsmuttern ⑤ efter avslutat arbete.
Åtdragningskraft: 34 till 42 N•m
6. Täck flänsanslutningsdelen med det L-formade anslutningsrörets rörskydd ④ så att den inte är oskyddad. (Fig. 3-10)
 - ▲ L-format anslutningsrör ④
 - ▲ Avskärningsläge (rak rördel)
 - ▲ Åtdragningsriktning
 - ▲ Täck över med rörskydd
 - ▲ Täck över flänsmutterns anslutningsdel med rörskyddet.

Undre rörledningar (Fig. 3-7)

1. Skär av det L-formade anslutningsröret ④ vid markeringen som visas i (Fig. 3-8).
2. För in flänsmuttern som togs bort tidigare på den raka rörsidan av det L-formade anslutningsröret ④ och flänsa sedan röränden.
3. Ta bort inomhusenhetens flänsmutter och lock. (Endast gasrör)
4. Stryk på kylmaskinolja på flänsens hela yta. (Förberedelse på plats)
5. Anslut snabbt det L-formade anslutningsröret ④ som har behandlats enligt beskrivningen i steg 2) till inomhusenhetens flänsanslutningsöppning.
6. Dra åt flänsmuttern med två fasta nycklar. (Fig. 3-9)
Åtdragningskraft: 68 till 82 N•m
7. Fäst påfyllningsmuttern ⑤ på vätskerörets sidofäste, och kontrollera om det finns läckor på det L-formade anslutningsrörets ④ anslutningsdel.
Ta bort påfyllningsmuttern ⑤ efter avslutat arbete.
Åtdragningskraft: 34 till 42 N•m
8. Täck flänsanslutningsdelen med det L-formade anslutningsrörets rörskydd ④ så att den inte är oskyddad. (Fig. 3-10)

3. Installering av inomhusenheten

Läckagekontroll av det L-formade anslutningsrörets anslutningsdel

1. Fäst påfyllningsmuttern ⑤ på vätskerörets sidofäste.
Åtdragningskraft: 34 till 42 N·m
2. Trycksätt genom att fylla på kvävgas från påfyllningsmuttern.
Trycksätt inte till det önskade konstanta trycket på en gång. Trycksätt gradvis.
 - 1) Trycksätt till 0,5 MPa (5 kgf/cm²G), vänta i fem minuter, och kontrollera att trycket inte minskar.
 - 2) Trycksätt till 1,5 MPa (15 kgf/cm²G), vänta i fem minuter, och kontrollera att trycket inte minskar.
 - 3) Trycksätt till 4,15 MPa (41,5 kgf/cm²G) och mät den omgivande temperaturen och köldmedelstrycket.
3. Om det angivna trycket håller i ungefär en dag utan att minska, har rören klara testet och det finns inga läckor.
 - Om den omgivande temperaturen ändras med 1°C, ändras trycket med ungefär 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G). Gör nödvändiga ändringar.
4. Om trycket minskar i steg (2) eller (3), finns det en gasläcka. Leta efter orsaken till denna gasläcka.

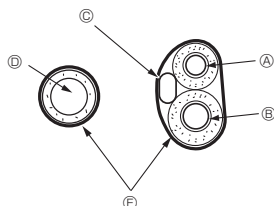


Fig. 3-11

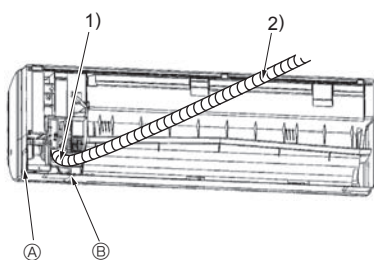


Fig. 3-12

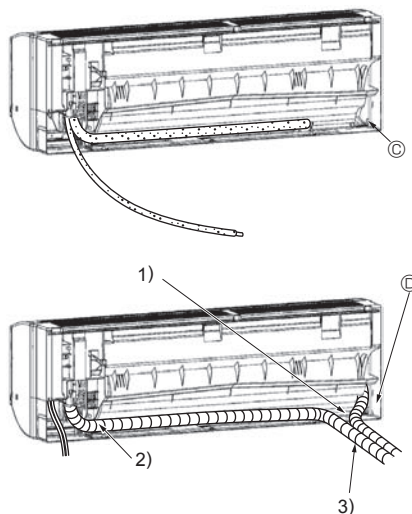


Fig. 3-13

Extraktion och behandling av rör och ledningar (Fig. 3-11)

1. Anslutning av ledningarna inomhus/utomhus → Se sid. 171.
 2. Linda filttejpen ③ i området för kylmedelsrör och dräneringsslang som ska vara i inomhusenhetens utrymme för rörledning.
 - Linda filttejpen ③ ordentligt från basen av respektive kylmedelsrör och dräneringsslang.
 - Låt filttejpen ③ överlappa halva tejpbredden.
 - Fäst lindningens ändbit med vinyltejp.
- ① Rör för vätska
② Gasrör
③ Anslutningskabel inomhus/utomhus
④ Dräneringsslang
⑤ Filttejp ③
3. Var noga med att inte höja dräneringsslangen och att det inte blir kontakt med inomhusenhetens låda.
Dra inte för hårt i dräneringsslangen, eftersom den kan lossna.

Bakre, höger och undre rörledning (Fig. 3-12)

- 1) Var noga med att inte höja dräneringsslangen och att det inte blir kontakt med inomhusenhetens låda. Placera dräneringsslangen på undersidan av rörledningarna och linda den med filttejp.
- 2) Linda filttejpen ordentligt ③ med början från basen. (Låt filttejpen överlappa halva tejpbredden.)
 - ① Skär av för höger rörledning.
 - ② Skär av för undre rörledning.

Vänster och bakre vänster rörledning (Fig. 3-13)

4. Byte av dräneringsslang → Se 5. Dräneringsrör
Var noga med att byta ut dräneringsslangen och dräneringslocket för vänster och bakre rörledning. Om man glömmer att installera eller byta ut dessa delar kan det leda till att det droppar vatten.
 - ③ Dräneringslock
- 1) Var noga med att inte höja dräneringsslangen och att det inte blir kontakt med inomhusenhetens låda.
- 2) Linda filttejpen ordentligt ③ med början från basen. (Låt filttejpen överlappa halva tejpbredden.)
- 3) Fäst ändbiten av filttejpen ③ med vinyltejp.
 - ④ Skär av för vänster rörledning.

3. Installation av inomhusenheten

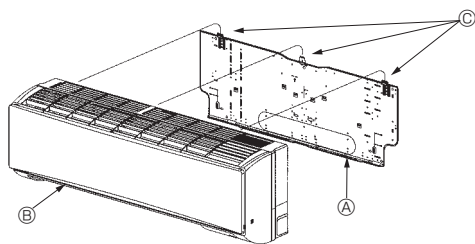


Fig. 3-14

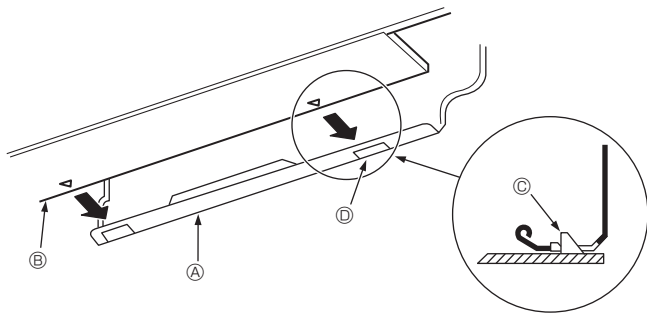


Fig. 3-15

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

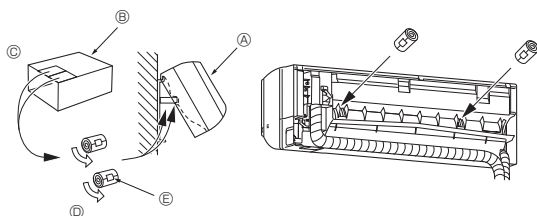


Fig. 3-16

3.5. Montering av inomhusenheten

1. Fäst monteringspanelen ① på väggen.
2. Häng inomhusenheten på kroken på den övre delen av monteringspanelen.

Bakre, höger och undre rörledning (Fig. 3-14)

3. För in kylmedelsrören och dräneringsslangen i väggens genomträngningshål (genomträngningshylsa) och häng samtidigt toppen av inomhusenheten på monteringspanelen ①.
 4. Rör inomhusenheten åt höger och vänster och bekräfta att inomhusenheten hänger säkert.
 5. Fäst genom att skjuta på den nedre delen av inomhusdelen på monteringspanelen ①. (Fig. 3-15)
- * Kontrollera att knapparna på botten av inomhusenheten är säkert fasthakade på monteringspanelen ①.
6. Kontrollera nogra efter installationen att inomhusenheten sitter rakt.

① Monteringspanel

② Inomhusenhet

③ Krok

④ Fyrkantigt hål

Vänster och bakre vänster rörledning (Fig. 3-16)

3. För in dräneringsslangen i väggens genomträngningshål (genomträngningshylsa) och häng samtidigt toppen av inomhusenheten på monteringspanelen ①.
- Flytta enheten så långt det går åt vänster, men ta hänsyn till rörförvaringen, och skär sedan av en bit av förpackningen och rulla ihop till en cylinderform enligt bilden. Haka på denna på den bakre ytan som distansbricka och höj upp inomhusenheten.
4. Anslut kylmedelsrören med platssidans kylmedelsrör.
 5. Fäst genom att skjuta på den nedre delen av inomhusdelen på monteringspanelen ①.
- * Kontrollera att knapparna på botten av inomhusenheten är säkert fasthakade på monteringspanelen ①.
6. Kontrollera nogra efter installationen att inomhusenheten sitter rakt.

① Inomhusenhet

② Förpackning

③ Skär ut

④ Rulla ihop till cylinderform

⑤ Fäst med tejp

4. Installera kylmedelsrör

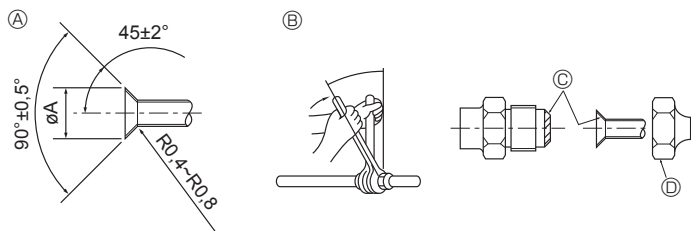


Fig. 4-1

(A) Mått för flänsning

Kopparrör y.d. (mm)	Flänsmått øA mått (mm)
ø9,52	12.8 - 13.2
ø15,88	19.3 - 19.7

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

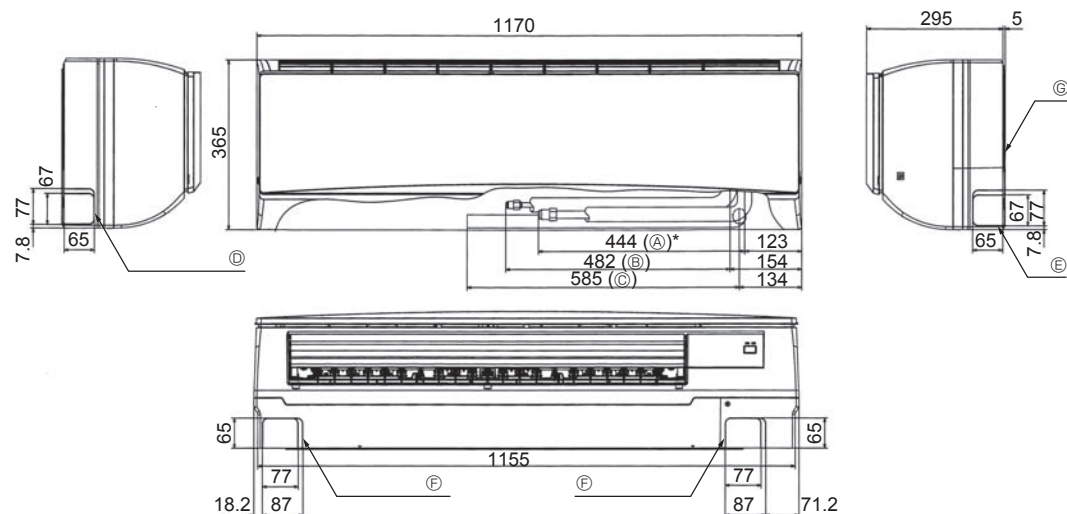


Fig. 4-2

4.2. Inomhusenhet

Storlekar på kylmedels- och dräneringsrör		
Artikel	Modell	PKA-RP60, 71, 100KAL
Kylmedelsrör	Vätska	yø9,52 (3/8")
	Gas	yø15,88 (5/8")
Dräneringsrör		yø16

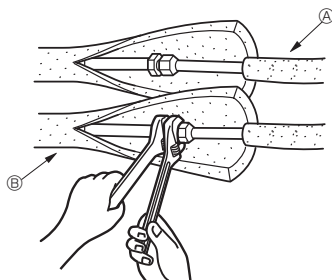


Fig. 4-3

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

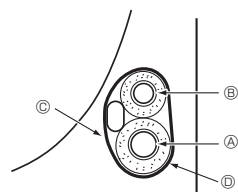


Fig. 4-4

4.1. Anslutningsrör (Fig. 4-1)

- Om kommersiellt tillgängliga kopparrör används bör vätske- och gasrör lindas med kommersiellt tillgängligt isoleringsmaterial (värmebeständig upp till 100 °C eller mer, tjocklek 12 mm eller mer).
- Inomhusdelarna på dräneringsröret bör lindas med isoleringsmaterial av polyetylen (specifik vikt 0,03, tjocklek 9 mm eller mer).
- Stryk på ett tunt lager av frysmaskinolja på röret och fogens tätningssyta innan den flänsade muttern dras åt.
- Använd två skruvnycklar för att dra åt röranslutningarna.
- Använd den medföljande isoleringen för kylmedelsrör för att isolera anslutningarna på inomhusenheten. Isolera dem nog.

(B) Åtdragningsmoment för flänsmutter

(C) Stryk inte på kylmaskinolja på skruvdelarna.
(Det gör att flänsmuttrarna lossnar enklare.)

(D) Var noga med att använda flänsmuttrarna som sitter på huvudenheten.
(Användning av produkter som säljs i handeln kan resultera i sprickor.)

Kopparrör y.d. (mm)	Flänsmutter y.d. (mm)	Åtdragningsmoment (N·m)
ø9,52	22	34 - 42
ø15,88	29	68 - 82

4.3. Positionering av köldmedels- och dräneringsrör (Fig. 4-2)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- (A) Gasrör
- (B) Rör för vätska
- (C) Dräneringsslang
- (D) Anvisningshåll för vänstra rörledningarna
- (E) Anvisningshåll för högra rörledningarna
- (F) Anvisningshåll för undre rörledningarna
- (G) Monteringspanel ①

4.4. Rörledningar för köldmedlet (Fig. 4-3)

Inomhusenhet

- Avlägsna flänsmutter och -anslutning från inomhusenheten.
- Gör en fläns för vätske- och gasledningen samt anbringa kylande maskinolja (köps in separat) på flänsytan.
- Anslut snabbt kylrören till enheten.
- Vira om rörhöljet, som är fäst vid gasledningen, och kontrollera att fogen vid anslutningen inte syns.
- Vira om rörhöljet på enhetens vätskeledning och kontrollera att det täcker isoleringsmaterialet på den lokalt monterade vätskeledningen.
- Isoleringsmaterialets skarv försluts med tejp.

(A) Kylmedelsrör på platsidan

(B) Kylmedelsrör på enhetssidan

4.4.1. Förvaring i enhetens rörutrymme (Fig. 4-4)

- Linda den medföljande filttejp i området för kylmedelsrör som ska vara i inomhusenhetens rörutrymme för att förhindra droppande.
- Låt filttejp överlappa halva tejpbredden.
- Fäst lindningens ändbit med vinyltejp, etc.

(A) Gasrör

(B) Rör för vätska

(C) Anslutningskabel inomhus/utomhus

(D) Filttejp ③

5. Dräneringsrör

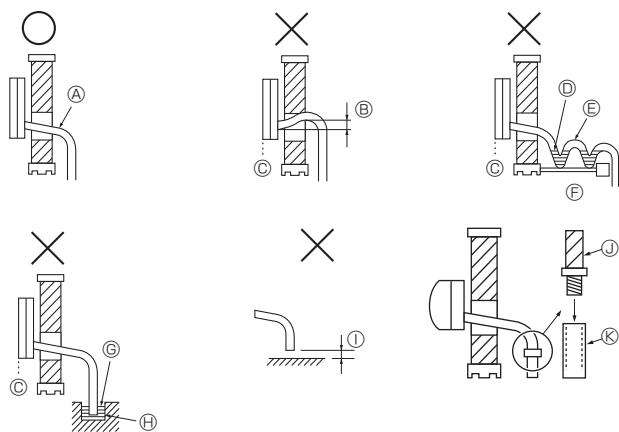


Fig. 5-1

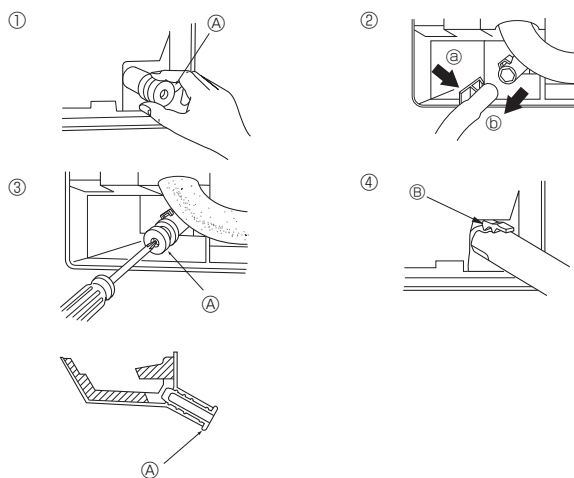


Fig. 5-2

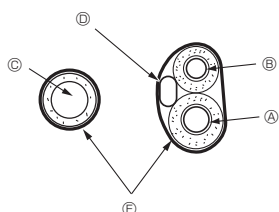


Fig. 5-3

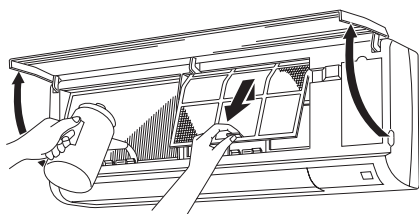


Fig. 5-4

5.1. Dräneringsrör (Fig. 5-1)

- Dräneringsrören ska ha en lutning på minst 1/100.
- Om du behöver förlänga dräneringsröret bör du använda en mjuk slang (innermått 15 mm), finns att köpa separat, eller ett kloridrör av hårdplast (VP-16/ PVC-rör, O.D. $\varnothing 22$). Se till att du inte får vattenläcka vid anslutningen.
- Placera inte dräneringsröret direkt i ett dräneringsdike där svavelhaltiga gaser kan bildas.
- När dragningen av rörledningen är klar, bör du kontrollera att vattnet flyter fritt genom hela dräneringsröret.

⚠ Försiktighet:

Dräneringsröret bör installeras i enlighet med Installationsmanualen för att tillse korrekt dränering. Värmeisolering på dräneringsrören är nödvändigt för att förhindra kondensering. Om dräneringsrören ej installeras och isoleras ordentligt kan kondensering droppa på tak, golv eller andra föremål.

- (A) Lutar nedåt
- (B) Måste vara lägre än utloppspunkten
- (C) Vattenläckage
- (D) Instängd dränering
- (E) Luft
- (F) Vågig
- (G) Dräneringsrörets ände är under vattenytan.
- (H) Dräneringsdike
- (I) Mindre än 5 cm mellan dräneringsrörets ände och marken.
- (J) Dräneringsslang
- (K) Mjuk PVC-slang (insidans diameter 15 mm) eller
Hårt PVC-rör (VP-16)
* Fäst med lim av PVC-typ

Förberedelse av vänster rörledning samt vänster bak (Fig. 5-2)

1. Avlägsna dräneringshylsan.
 - Du avlägsnar dräneringshylsan genom att hålla i den bit som sticker ut i änden av röret och dra.
 - (A) Dräneringshylsa
2. Avlägsna dräneringsslangen.
 - Du avlägsnar dräneringsslangen genom att hålla i slangens (B) nedre del (se pilen) och dra rakt emot dig (C).
3. Fäst dräneringshylsan.
 - För in en skruvmejsel el dyl. i hålet i rörets ända och se till att du trycker in dräneringshylsan ända in.
4. Fäst dräneringsslangen.
 - Tryck in dräneringsslangen till dess att den sitter vid den nedre delen av dräneringsboxens avlopp.
 - Se till att dräneringsslangens krok har fästs ordentligt över dräneringsboxens avlopp.
 - (B) Krok

♦ Förvaring i inomhusenhetens rörtutrymme (Fig. 5-3)

- * Om dräneringsslangen dras inomhus måste man linda den med kommersiellt tillgänglig isolering.
- * Samla ihop dräneringsslangen och kylmedelsröret och linda in dem med den medföljande filtejpen (D).
- * Låt filtejpen (D) överlappa halva tejpbredden.
- * Fäst lindningens ändbit med vinyltejp, etc.

- (A) Gasrör
- (B) Rör för vätska
- (C) Dräneringsslang
- (D) Anslutningsledningar inomhus/utomhus
- (E) Filtejp (D)

♦ Kontroll av dränering (Fig. 5-4)

1. Öppna det främre skyddsgallret och ta bort filtret.
2. Stå vänd mot värmeväxlarens kylplåtar och fyll långsamt på med vatten.
3. Efter kontroll av dräneringen sätter man tillbaka filtret och stänger skyddsgallret.

6. Elektriska arbeten

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

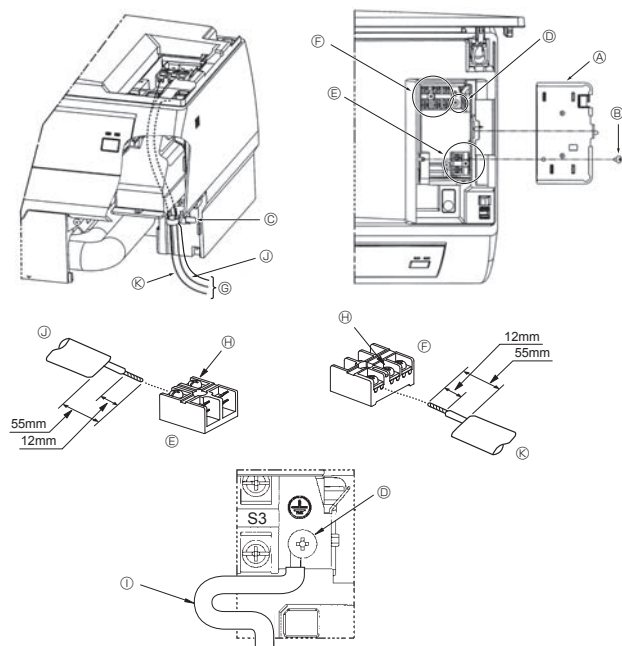


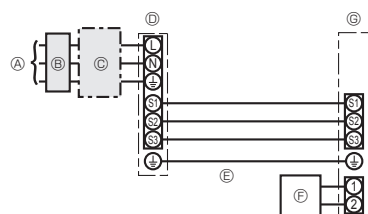
Fig. 6-1

6.1.1. Ström matas från utomhusenheten till inomhusenheten

Följande anslutningsmönster finns.

Strömförsörjningsmönstren för utomhusenheten kan variera på olika modeller.

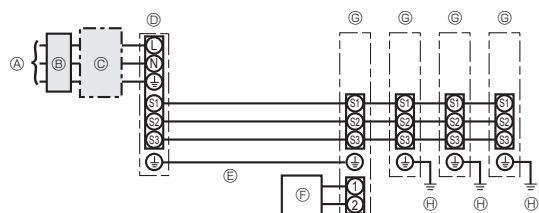
1:1 System



- A Utomhusenhetens strömförsörjning
- B Jordslutningsbrytare
- C Ledningsdragning för överspänningsskydder från skiljare
- D Utomhusenhet
- E Anslutningssladdar för inomhus-/utomhusenhet
- F Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)
- G Inomhusenhet

* Sätt fast dekal A som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

System med två/tre/fyra enheter



- A Utomhusenhetens strömförsörjning
- B Jordslutningsbrytare
- C Ledningsdragning för överspänningsskydder från skiljare
- D Utomhusenhet
- E Anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter/utomhusenhet
- F Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)
- G Inomhusenhet
- H Inomhusenhet, jord

* Sätt fast dekal A som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

6. Elektriska arbeten

Inomhusenhetens modell		PKA-RP-KAL
Strömtillförsel till inomhusenheten		–
Inomhusenhetens ineffekt	*1	–
Frånskiljare (brytare)		–
Ledningsdragning Ledningsnummer x storlek (mm²)	Strömtillförsel till inomhusenheten	–
	Inomhusenhet, jord	1 x Min. 1,5
	Inomhusenhet-Utomhusenhet	*2 3 x 1,5 (Polar)
	Inomhusenhet-Utomhusenhet, jord	*2 1 x Min. 1,5
	Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)/inomhusenhet	*3 2 x Min. 0,3
Kretsens märkvärde	Inomhusenhet L-N	*4 –
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S1-S2	*4 AC 230 V
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S2-S3	*4 DC 24 V
	Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)/inomhusenhet	*4 DC 12 V

- *1. Använd ett överspänningsskydd utan säkring (NF) eller en jordslutningsbrytare (NV) med minst 3 mm avstånd mellan kontakterna i varje pol.
- *2. <För 25-140 utomhusenhetstillämpning>
Max. 45 m
Om 2,5 mm² används, max. 50 m
Om 2,5 mm² används och S3 är separat, max. 80 m
Använd skärmade ledningar för PUHZ-RP100/125/140 YHA-tillämpningar. Den skärmade delen måste jordas med inomhusenheten ELLER utomhusenheten, INTE båda två.
<För 200/250 utomhusenhetstillämpning>
Max. 18 mOm 2,5 mm2 används, max. 30 m
Om 4 mm² används och S3 är separat, max. 50 m
Om 6 mm² används och S3 är separat, max. 80 m
- *3. Max. 500 m
- *4. Värdena gäller INTE alltid jordningen.
S3-uttaget har DC24V till skillnad från S2-uttaget. Mellan S3 och S1 är uttagen inte elektriskt isolerade av transformatorn eller någon annan enhet.

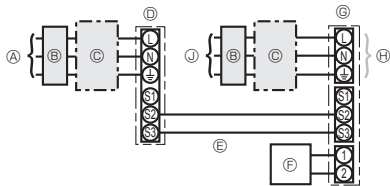
- Obs:**
1. Kabeltjockleken måste överensstämma med nationella föreskrifter.
 2. Nätströmssladdar och anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter bör inte vara lättare än polykloroprenskärmad böjlig sladd. (Konstruktion 60245IEC 57)
 3. Installera en jordledning som är längre än de övriga sladdarna.

6.1.2. Separat strömförsörjning för inomhusenhet och utomhusenhet (enbart för PUHZ-tillämpningar)

Följande anslutningsmönster finns.
Strömförsörjningsmönstren för utomhusenheten kan variera på olika modeller.

1:1 System

* Tillbehörssatsen för ledningsersättning krävs.

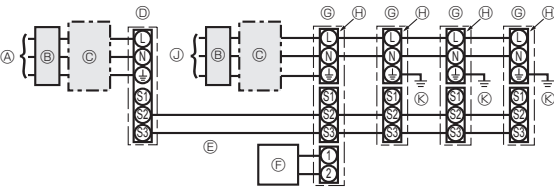


- Ⓐ Utomhusenhetens strömförsörjning
- Ⓑ Jordslutningsbrytare
- Ⓒ Ledningsdragning för överspänningsskydd eller frånskiljare
- Ⓓ Utomhusenhet
- Ⓔ Anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter/utomhusenhet
- Ⓕ Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)
- Ⓖ Inomhusenhet
- Ⓗ Tillval
- Ⓙ Inomhusenhetens strömförsörjning

* Sätt fast dekal B som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

System med två/tre/fyra enheter

* Tillbehörssatserna för ledningsersättning krävs.



- Ⓐ Utomhusenhetens strömförsörjning
- Ⓑ Jordslutningsbrytare
- Ⓒ Ledningsdragning för överspänningsskydd eller frånskiljare
- Ⓓ Utomhusenhet
- Ⓔ Anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter/utomhusenhet
- Ⓕ Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)
- Ⓖ Inomhusenhet
- Ⓗ Tillval
- Ⓙ Inomhusenhetens strömförsörjning
- Ⓚ Inomhusenhet, jord

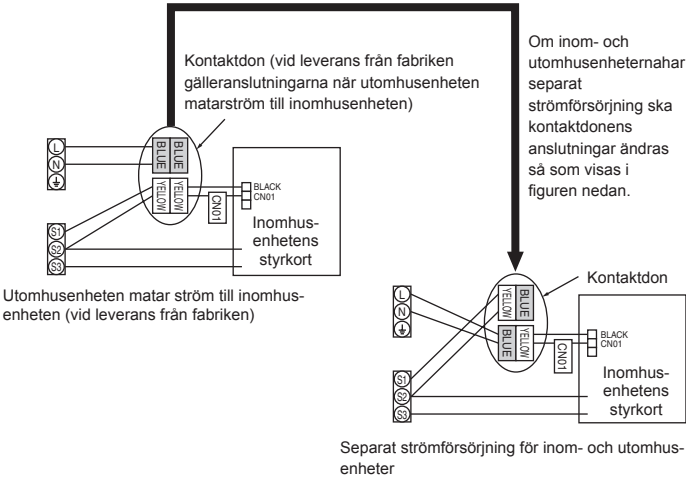
* Sätt fast dekal B som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

6. Elektriska arbeten

Se tabellen nedan om inom- och utomhusenheterna har separat strömförsörjning. Om tillbehörssatsen för ledningsersättning används ska ledningsdragningen för inomhusenhetens eldosa ändras med hänvisning till figuren till höger och omkopplarinställningarna för utomhusenhetens styrkort.

	Inomhusenhetens specifikationer								
Uttagssats för inomhusenhetens strömförsörjning (tillval)	Krävs								
Anslutningsändringar för inomhusenhetens eldosa	Krävs								
Fastsatt dekal i närheten av varje kopplingsschema för inom- och utomhusenheterna	Krävs								
Omkopplarinställningar för utomhusenheten (enbart när separat strömförsörjning används för inom- och utomhusenheterna)	<table><tr><td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr></table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							

* Det finns tre typer av dekaler (dekaler A, B och C). Sätt fast rätt dekal på enheterna beroende på kopplingsmetoden.



Inomhusenhetens modell		PKA-RP-KAL
Strömtillförsel till inomhusenheten		~N (Enfas), 50 Hz, 230 V
Inomhusenhetens ineffekt Franskiljare (brytare)		*1 16 A
Ledningsdragning Ledningsnummer x storlek (mm²)	Strömtillförsel och jord till inomhusenhet	3 × Min. 1,5
	Inomhusenhet, jord	1 × Min. 1,5
	Inomhusenhet-Utomhusenhet	*2 2 × Min. 0,3
	Inomhusenhet-Utomhusenhet, jord	–
	Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)/inomhusenhet	*3 2 × Min. 0,3 (Icke-polär)
Kretsens märkvärde	Inomhusenhet L-N	*4 AC 230 V
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S1-S2	*4 –
	Inomhusenhet-Utomhusenhet S2-S3	*4 DC 24 V
	Fast ansluten fjärrkontroll (tillval)/inomhusenhet	*4 DC 12 V

*1. Använd ett överspänningsskydd utan säkring (NF) eller en jordslutningsbrytare (NV) med minst 3 mm avstånd mellan kontaktarna i varje pol.

*2. Max. 120 m

Använd skärmda ledningar för PUHZ-RP100/125/140 YHA-tillämpningar. Den skärmda delen måste jordas med inomhusenheten ELLER utomhusenheten, INTE båda två.

*3. Max. 500 m

*4. Värdena gäller INTE alltid jordningen.

- Obs:
1. Kabeltjockleken måste överensstämma med nationella föreskrifter.
 2. Nätströmssladdar och anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter bör inte vara lättare än polykloroprenskärmad böjlig sladd. (Konstruktion 60245 IEC 57)
 3. Installera en jordledning som är längre än de övriga kablarna.

⚠ Varning:

Strömkabeln eller kabeln för utomhusanslutningar får aldrig skarvas. Det kan leda till rökbildning, brand eller kommunikationsfel.

6. Elektriska arbeten

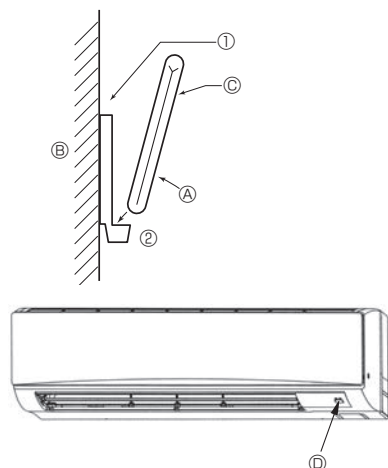


Fig. 6-2

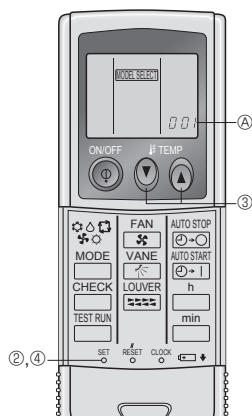


Fig. 6-3

6.2. Fjärrkontroll

6.2.1. För ledningsdragen fjärrkontroll

1) Inställning för två fjärrkontroller

Om två fjärrkontroller används, ställ in en på "Main" och den andra på "Sub". Förinställningsprocedurer, se "Funktionsval" i bruksanvisningen för inomhusenheten.

6.2.2. För trådlös fjärrkontroll

1) Installationsplats

- Undvik platser där fjärrkontrollen kan utsättas för direkt solljus.
- Undvik platser i närheten av värmekällor.
- Undvik platser där fjärrkontrollen kan utsättas för kalla (eller varma) vindar.
- Välj en plats där fjärrkontrollen med lätthet kan användas.
- Välj en plats utom räckhåll för barn.

2) Installationsmetod (Fig. 6-2)

- 1) Montera fjärrkontrollens hållare på önskad plats med de två gängskärande skruvarna.
 - 2) Placera fjärrkontrollens undre del i hållaren.
 - A) Fjärrkontroll
 - B) Vägg
 - C) Displaypanel
 - D) Mottagare
- Signalen kan färdas ca. 7 meter (i en rak linje) inom 45 grader till höger och vänsterom apparatens mittlinje.

3) Inställning (Fig. 6-3)

- 1) Sätt i batterier.
- 2) Tryck på SET-knappen med ett vasst föremål. **MODEL SELECT** blinkar och modellnumret tänds.
- 3) Tryck på knappen temp (▲/▼) för att ställa in modellnummer.
- 4) Tryck på SET-knappen med ett vasst föremål. **MODEL SELECT** och modellnumret tänds i tre sekunder och slocknar sedan.

Inomhus	Utomhus	A) Modellnr.
PKA (60, 71, 100)	PUH, PUHZ	002
	PU	034

4) Tilldela en fjärrkontroll till varje enhet (Fig. 6-4)

Varje enhet kan endast användas av dess tilldelade fjärrkontroll.

Se till att varje par på inomhusenhetens kretskort och fjärrkontrollen tilldelas sammanummer.

5) Rutin för inställning av parnummer för trådlös fjärrkontroll

- 1) Tryck på SET-knappen med ett vasst föremål. Starta rutinen med status för fjärrkontrollens display stoppad. **MODEL SELECT** blinkar och modellnumret tänds.
- 2) Tryck på knappen **min** två gånger i följd. Numret "0" blinkar.
- 3) Tryck på knappen temp (▲/▼) för att ställa in parnumret du vill ställa in.
- 4) Tryck på SET-knappen med ett vasst föremål. Det inställda parnumret tänds i tre sekunder och slocknar sedan.

A) Parnr. för trådlös fjärrkontroll	PC-kort, inomhus
0	Fabriksinställning
1	Kapa J41
2	Kapa J42
3-9	Kapa J41, J42

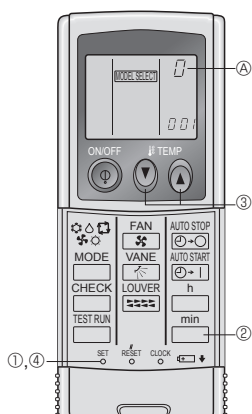


Fig. 6-4

6. Elektriska arbeten

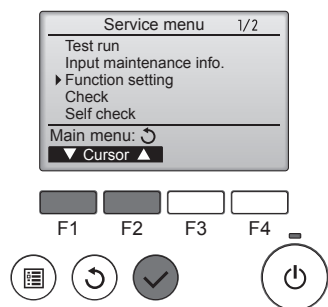


Fig. 6-5

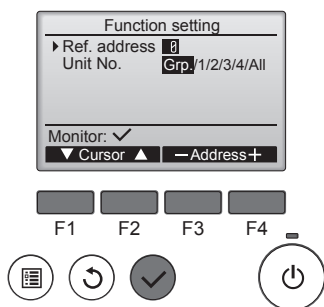


Fig. 6-6

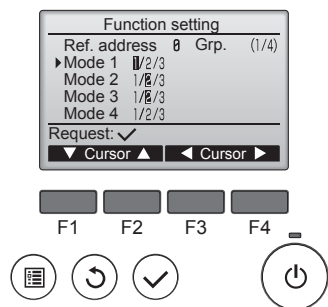


Fig. 6-7

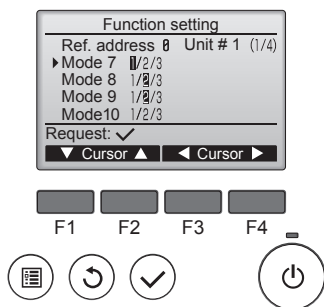


Fig. 6-8

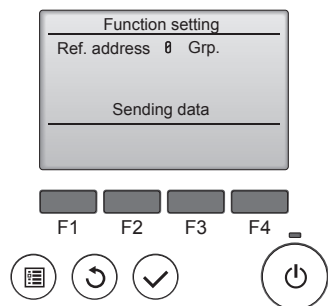


Fig. 6-9

6.3. Funktionsinställningar

6.3.1. Enhetens funktionsinställning (välja enhetens funktioner)

1) För ledningsdragen fjärrkontroll

① (Fig. 6-5)

- Välj "Service" på Huvudmenyn och tryck sedan på knappen [VÄLJ].
- Välj "Function settings" (Inställning av funktion) med knappen [F1] eller [F2] och tryck sedan på knappen [VÄLJ].

② (Fig. 6-6)

- Ställ in adresserna och enhetsnumren för inomhusenhetens kylmedel med knapparna [F1] till [F4], och tryck sedan på knappen [VÄLJ] för att bekräfta den aktuella inställningen.

<Kontrollera inomhusenhetens nr>

När knappen [VÄLJ] trycks ned startar fläkten på inomhusenheten. Om enheten är gemensam eller om alla enheter körs, startar fläkten på adressens alla inomhusenheter.

③ (Fig. 6-7)

- När insamlingen av data från inomhusenheterna är färdig, visas de aktuella inställningarna markerade. Poster som inte är markerade visar att ingen inställning av funktion har gjorts. Skärmens utseende varierar beroende på inställningen "Enhet nr".

④ (Fig. 6-8)

- Använd knappen [F1] eller [F2] för att flytta markören för val av lägesnummer, och ändra inställningsnumret med knappen [F3] eller [F4].

⑤ (Fig. 6-9)

- När inställningarna är färdiga trycker du på knappen [VÄLJ] för att skicka inställningsdata från fjärrkontrollen till inomhusenheterna.
- När överföringen är korrekt genomförd kommer skärmen att återgå till skärmen för inställning av funktion.

OBS:

- Gör ovanstående inställningar på Mr. Slim-enheter efter behov.
- Tabell 1 sammanfattar inställningsalternativen för respektive lägesnummer. Se inomhusenhetens installationshandbok för detaljerad information om standardinställningar, lägesnummer och inställning av nummer för inomhusenheter.
- Var noga med att anteckna inställningarna för alla funktioner om några av standardinställningarna har ändrats efter att installationsarbetet avslutats.

Tabell 1. Alternativ för inställning av funktion

Lägesnr	Läge	Inställningar	Inställningsnr	Enhetsnummer
01	Automatisk återställning efter strömbavbrott	Avaktivera	1	Ställ in "Grp." som enhetsnummer. Dessa inställningar gäller alla anslutna inomhusenheter.
		Aktivera (Fyra minuter i standby-läge krävs efter återställande av strömmen.)	2	
02	Val av termistor (detektering av inomhustemperatur)	Genomsnittlig temperaturavläsning på inomhusenheter i drift	1	
		Termistor på den inomhusenhet som fjärrkontrollen är ansluten till (fast)	2	Ställ in "1, 2, 3, 4 eller Alla" som enhetsnummer. Dessa inställningar gäller för alla inomhusenheter. • Om "1, 2, 3 eller 4" ställs in som enhetsnummer, kommer inställningarna endast att gälla för den specificerade inomhusenheten oavsett hur många inomhusenheter som är anslutna (en till fyra enheter). • Om "All" (Alla) ställs in som enhetsnummer, kommer inställningarna att gälla för alla anslutna inomhusenheter oavsett hur många inomhusenheter som är anslutna (en till fyra enheter).
		Inbyggd sensor på fjärrkontrollen	3	
03	LOSSNAY-anslutning	Ej ansluten	1	
		Ansluten (utan utomhusluftintag av inomhusenheterna)	2	
		Ansluten (med utomhusluftintag av inomhusenheterna)	3	
04	Elektrisk spänning	240 V	1	
		220 V, 230 V	2	
07	Filtersymbol	100 timmar	1	
		2 500 timmar	2	
		Visas ej	3	
08	Fläkthastighet	Tyst läge (eller standard)	1	
		Standard (eller Högt inntak 1)	2	
		Högt inntak (eller Högt inntak 2)	3	
09	Utlopp	4 riktningar	1	
		3 riktningar	2	
		2 riktningar	3	
10	Valfria delar (högeffektivt filter)	Nej	1	
		Ja	2	
11	Blad	Inga blad (eller bladinställning nr 3 är verksam)	1	
		Utrustad med blad (bladinställning nr 1 är verksam)	2	
		Utrustad med blad (bladinställning nr 2 är verksam)	3	

6. Elektriska arbeten

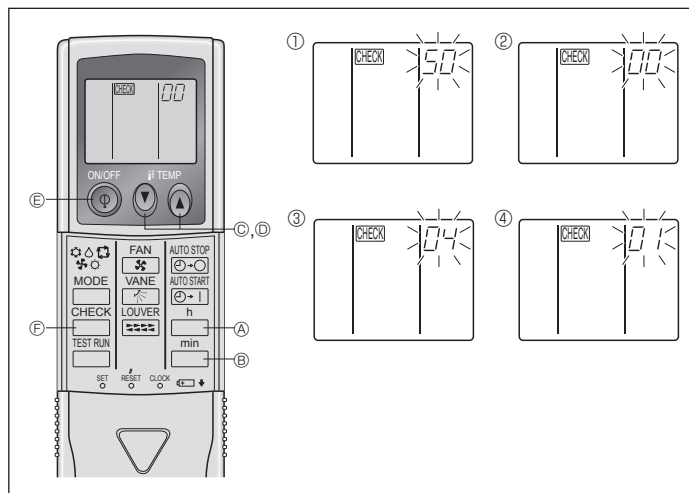


Fig. 6-10

2) För trådlös fjärrkontroll (Fig. 6-10)

Ändring av inställningen för nätspänning

- Se till att ändra inställningen för nätspänning, till en som passar till den aktuella spänning.

① Gå till funktionsväljarläge

Tryck på -knappen två gånger i följd.

(Starta rutinen med status för fjärrkontrollens display stoppad.)

tänds och "00" blinkar.

Tryck på knappen temp en gång för att ställa in "50". Rikta den trådlösa fjärrkon-trollen mot mottagare på inomhusenheten och tryck på knappen .

② Inställning av enhets nummer

Tryck på knappen temp och en gång för att ställa in enhetsnummer

"00". Rikta den trådlösa fjärrkontrollen mot inomhusenhetens mottagare och tryck

på -knappen .

③ Val av arbetsläge

Skriv in 04 för att ändra nätspänningsinställningen med användning av

och -knapparna. Rikta den trådlösa fjärrkontrollen mot mottagare på

inomhusenheten och tryck på -knappen .

Tidigare inställningsnummer: 1 = 1 pip (en sekund)

2 = 2 pip (en sekund vardera)

3 = 3 pip (en sekund vardera)

④ Val av inställningsnummer

Använd knapparna och för att ändra nätspänningsinställningen till

01(240 V). Rikta den trådlösa fjärrkontrollen mot inomhusenhetens mottagare och

tryck på -knappen .

⑤ För val av flera funktioner efter varandra

Upprepa stegen ③ och ④ för att kontinuerligt ändra flerfunktionsinställningen.

⑥ Fullständigt funktionsval

Rikta den trådlösa fjärrkontrollen mot inomhusenhetens mottagare och tryck på

-knappen .

Obs:

Om ändringar utförs i funktionsinställningarna efter installation eller underhåll, se till att notera ändringarna med en markering i kolumnen "Inställning" i funktionstabellen.

6.3.2 Fjärrkontrollens funktionsinställning

Se inomhusenhetens bruksanvisning.

Funktionstabell

Välj enhetsnummer 00

Läge	Inställningar	Lägesnr	Inställningsnr	Inledande inställning	Inställning
Automatisk återstart efter strömavbrott	Ej tillgängligt	01	1	*2	
	Tillgängligt *1		2	*2	
Inomhustemperaturavkänning	Driftgenomsnitt för inomhusenhet	02	1	○	
	Ställs in med inomhusenhetens fjärrkontroll		2		
	Fjärrkontrollens inbyggda sensor		3		
LOSSNAY-anslutningsbarhet	Utan stöd	03	1	○	
	Med stöd (inomhusenheten är ej utrustad med luftintag för utomhusluft)		2		
	Med stöd (inomhusenheten är utrustad med luftintag för utomhusluft)		3		
Driftspänning	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

Välj enhetsnummer 01 till 03 eller alla enheter (AL [fjärrkontroll med sladd] / 07 [sladdlös fjärrkontroll])

Läge	Inställningar	Lägesnr	Inställningsnr	Inledande inställning	Inställning
Filtersignal	100Hr	07	1	○	
	2500Hr		2		
	Ingen indikator för filtersignal		3		
Fläkt hastighet	Tyst	08	1		
	Standard		2	○	
	Högt tak		3	-	

*1 När strömmen kommer tillbaka startar luftkonditioneringen efter 3 minuter.

*2 Initialinställningarna för automatisk återstart vid strömavbrott beror på den anslutna utomhusenheten.

7. Provkörning

7.1. Innan provkörningen

- Efter installationen och då rör- och elarbeten för inomhus- och utomhusenheterna är avslutade, leta efter köldmedelsläckage, lösa anslutningar förnätström eller styrström och felaktig polaritet och att det inte finns någonurkoppling av en fas i matningsspänningen.
- Använd en 500 volt megohmmeter för att kontrollera att motståndet mellan nätströmsuttag och jord är minst 1,0 MΩ.

► Utför ej denna test på styrströmsledningarnas uttag (lågspänningskretsar).

⚠ Varning:

Använd ej luftkonditioneringen om isoleringsmotståndet är mindre än 1,0 MΩ.

7.2. Provkörning

7.2.1. Med ledningsdragen fjärrkontroll.

- Du måste alltid ha läst bruksanvisningen före testkörning. (Detta gäller särskilt avsnitten om säkerhet.)

Steg 1: Slå på strömmen.

- Fjärrkontroll: Systemet går till startläget och fjärrkontrollens strömindikatorlampa (grön) och texten "PLEASE WAIT" (VÄNTA) blinkar. Fjärrkontrollen kan inte användas medan lampan och meddelandet blinkar. Vänta tills meddelandet "PLEASE WAIT" (VÄNTA) har släckts innan du använder fjärrkontrollen. När strömmen har slagits till visas texten "PLEASE WAIT" (VÄNTA) i cirka 2 minuter.
- Styrenhetskort inomhus: LED 1 lyser, LED 2 lyser (om adressen är 0) eller är släckt (om adressen inte är 0), och LED 3 blinkar.
- Styrenhetskort utomhus: LED 1 (grön) och LED 2 (röd) lyser. (När systemets startsekvens har avslutats släcks LED 2.) Om utomhussystemets styrenhetskort använder en digital display visas [-] och [-] växelvis varje sekund. Om systemet inte fungerar korrekt när rutinerna i steg 2 och senare har utförts ska nedanstående orsaker kontrolleras och problemen åtgärdas om problem påvisas. (Nedanstående symptom uppstår under testkörningsläget. "Startup" (Start) i tabellen refererar till LED-displayen ovan.)

Symptom i testkörningsläge		Orsak
Fjärrkontrollens display	LED-display för UTMOMHUSKORT < > indikerar digital display.	
Fjärrkontrollen visar "PLEASE WAIT" (VÄNTA) och den kan inte användas.	Efter att "startup" (start) har visats lyser endast den gröna lampan. <00>	• Efter att strömmen slagits på visas "PLEASE WAIT" (VÄNTA) i 2 minuter medan systemet startas. (Normal)
När strömmen har slagits på visas texten "PLEASE WAIT" (VÄNTA) under 3 minuter var- efter en felkod visas.	Efter att "startup" (start) har visats blinkar den gröna lampan (en gång) och den röda lampan (en gång) växelvis. <F1> Efter att "startup" (start) har visats blinkar den gröna lampan (en gång) och den röda lampan (två gånger) växelvis. <F3, F5, F9>	• Felaktig anslutning av plintblock för utomhussystemet (R, S, T och S ₁ , S ₂ , S ₃ .) • Ett avbrott har inträffat vid kontakten till utomhusenhetens skyddsenhet.
Ingen information visas på displayen även om fjärrkontrollens driftomkopplare har slagits till. (Driftlampan tänds inte.)	Efter att "startup" (start) har visats blinkar den gröna lampan (två gånger) och den röda lampan (en gång) växelvis. <EA, Eb> Efter att "startup" (start) har visats lyser endast den gröna lampan. <00>	• Felaktig kabelanslutning mellan inomhusenheten och utomhusenheten (fel polaritet för S ₁ , S ₂ , S ₃ .) • Kortslutning i fjärrkontrollens signalledare. • Det finns ingen utomhusenhet på adressen 0. (En annan adress än 0 används.) • Avbrott i fjärrkontrollens signalledare.
Displayinformationen visas men släcks snart igen även om fjärrkontrollen används.	Efter att "startup" (start) har visats lyser endast den gröna lampan. <00>	• Efter att funktionsväljaren har avbrutits kan systemet inte användas under cirka 30 sekunder. (Normal)

Steg 2: Sätt fjärrkontrollen i läget "Test run" (Testkörning).

- ① Välj "Test run" (Testkörning) från Servicemeny och tryck på [VÄLJ]. (Fig. 7-1)
- ② Välj "Test run" (Testkörning) från menyn Testkörning och tryck på [VÄLJ]. (Fig. 7-2)
- ③ Testkörningen startar och skärmbilden Testkörning visas.

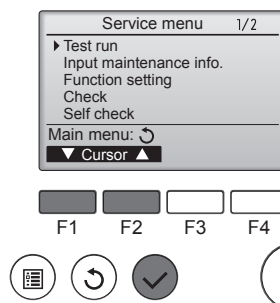


Fig. 7-1

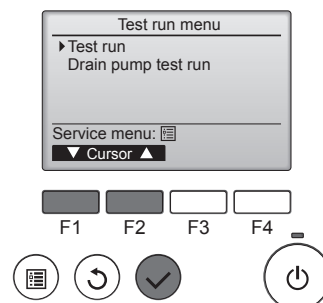


Fig. 7-2

Steg 3: Utför testkörningen och kontrollera luftflödestemperaturen och den automatiska fläktbladsfunktionen.

- ① Tryck på [F1] när du vill växla funktionsläge. (Fig. 7-3)
Kylläge: Kontrollera att sval luft blåser ut från enheten.
Värmeläge: Kontrollera att varm luft blåser ut från enheten.
- ② Tryck på [VÄLJ] så att skärmbilden Bladfunktion visas, och tryck sedan på [F1] och [F2] för att kontrollera den automatiska fläktbladsfunktionen. (Fig. 7-4)
Tryck på [TILLBAKA] när du vill återgå till skärmbilden Testkörning.

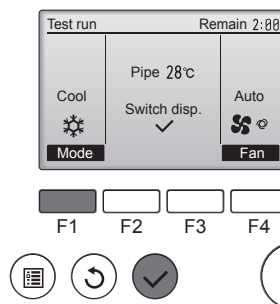


Fig. 7-3

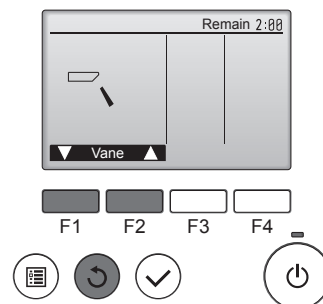


Fig. 7-4

Steg 4: Kontrollera funktionen hos utomhusenhetens fläkt.

Varvtalet hos utomhusenhetens fläkt anpassas efter enhetens prestanda. Fläkten roterar med lågt varvtalet beroende på omgivningsluften, och den fortsätter sedan rotera med det låga varvtalet såvida inte prestandan är otillräcklig. Om det är blåsig utomhus kan fläkten sluta rotera eller rotera i motsatt riktning, men detta är inte något problem.

7. Provkörning

Steg 5: Stoppa testkörningen.

① Tryck på [PÅ/AV] när du vill stoppa testkörningen. (Menyn Testkörning visas.)

Obs! Se nedanstående tabell om ett fel visas på fjärrkontrollen.

LCD	Beskrivning av felet	LCD	Beskrivning av felet	LCD	Beskrivning av felet
P1	Fel i insugsgivare	P9	Fel i rörgivare (dubbelvägigt rör)	E0 ~ E5	Kommunikationsfel mellan fjärrkontrollen och inomhusenheten
P2	Fel i rörgivare (vätskerör)	PA	Läckagefel (köldmedelssystem)		
P4	Kontakten till tömningsflottörbrytaren har urkopplats (CN4F)	PL	Onormal köldmedelskrets		
P5	Tömningsöverrinningsskydd har aktiverats	FB	Fel i inomhusenhetens styrenhetskort	E6 ~ EF	Kommunikationsfel mellan inomhusenheten och utomhusenheten
P6	Frys-/överhettningsskyddet har aktiverats	U*, F* (* visar ett alfanumeriskt tecken undantaget FB.)	Fel i utomhusenheten. Se utomhusenhetens kopplingsschema.		
P8	Rörtemperaturfel				

Se nedanstående tabell för uppgifter om LED-displayen (LED 1, 2, och 3) på inomhusenhetens styrenhetskort.

LED1 (strömförsörjning till mikrodator)	Visar om reglerströmmen matas fram. Kontrollera att den här lysdioden alltid lyser.
LED2 (strömförsörjning till fjärrkontrollen)	Visar om ström matas fram till den kabelanslutna fjärrkontrollen. Lysdioden tänds endast för den inomhusenhet som är ansluten till utomhusenheten som har adressen 0.
LED3 (kommunikation mellan inomhus- och utomhusenhet)	Visar om inomhus- och utomhusenheterna kommunicerar. Kontrollera att den här lysdioden alltid blinkar.

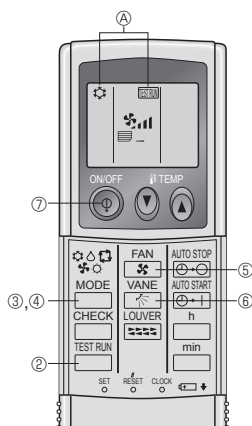


Fig. 7-5

7.2.2. Med trådlös fjärrkontroll (Fig. 7-5)

① Slå på strömmen till enheten minst 12 timmar före testkörningen.

② Tryck på [TEST RUN] -knappen två gånger i följd.
(Starta rutinen med fjärrkontrollens display avstängd.)

A [TEST RUN] och aktuellt driftsläge visas.

③ Tryck på [MODE] (FAN, VANE, AUTO STOP) -knappen för att aktivera läget COOL och kontrollera om kall luft blåser ut ur enheten.

④ Tryck på [MODE] (FAN, VANE, AUTO STOP) -knappen för att aktivera läget HEAT och kontrollera om uppvärmd luft blåser ut ur enheten.

⑤ Tryck på knappen [FAN] (Fläkt) och kontrollera om fläkthastigheten ändras.

⑥ Tryck på [VANE] -knappen och kontrollera om luftspjället fungerar korrekt.

⑦ Tryck på ON/OFF för att stoppa provkörningen.

Obs:

- Rikta fjärrkontrollen mot mottagaren på inomhusenheten och utför steg ② till ⑦.
- Enheten kan inte köras i lägena FAN, DRY eller AUTO.

7.2.3. Använda SW4 på utomhusenheten

Se installationsanvisningarna för utomhusenheten.

7.3. Självtest

7.3.1. För ledningsdragen fjärrkontroll

- Se installationsanvisningarna som medföljer varje fjärrkontroll för detaljerad information.

7.3.2. Enhetsadress (Fig. 7-6)

① Slå på strömmen.

② Tryck på knappen [CHECK] (Test) två gånger.
(Starta rutinen med fjärrkontrollens display avstängd.)

A [CHECK] börjar lysa.

B "00" börjar blinka.

③ När fjärrkontrollen rikts mot mottagaren på enheten, trycks knappen [h] in. Kontrollkoden anges av det antal gånger alarmet hörs från mottagaren och antalet gånger som indikatorlampan blinkar.

④ Tryck på ON/OFF för att avbryta självtesten.

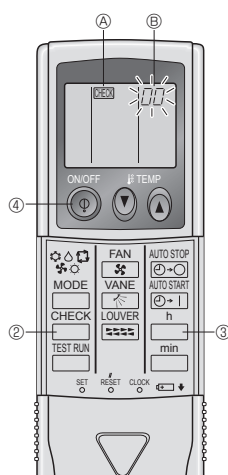
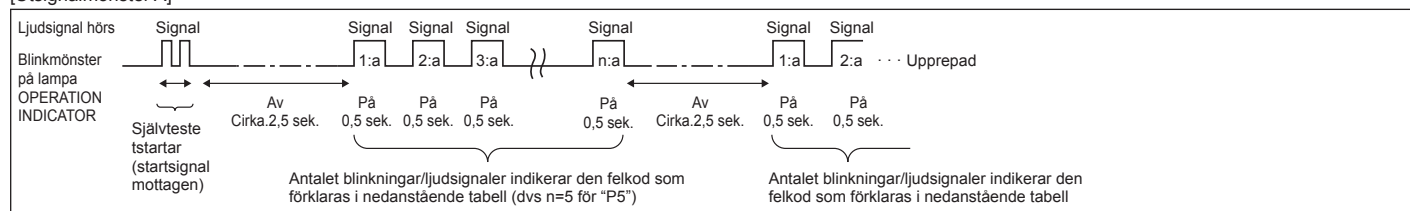


Fig. 7-6

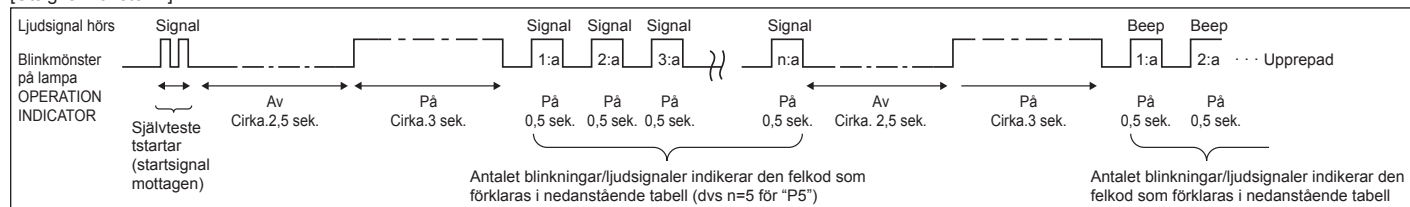
7. Provkörning

- Se följande tabeller för information om kontrollkoderna. (Trådlös fjärrkontroll)

[Utsignalmönster A]



[Utsignalmönster B]



[Utsignalmönster A] Felet avkänt av inomhusenheten

Trådlös fjärrkontroll	Ledningsdragen fjärrkontroll	Symptom	Kommentar
Signal ljuder / lampans OPERATION INDICATOR blinkar (antal gånger)	Kontrollkod		
1	P1	Fel på inloppsgivare	
2	P2	Rör (TH2), givarfel	
	P9	Rör (TH5), givarfel	
3	E6, E7	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna	
4	P4	Fel på dräneringsgivare/flottörströmbrytaranslutningen öppen	
5	P5	Fel på dräneringspump	
	PA	Tvingad kompressor	
6	P6	Drift av frostvakt/överhettningssvakt	
7	EE	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna	
8	P8	Fel på rörtemperatur	
9	E4	Fel på mottagningssignal i fjärrkontrollen	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Systemfel i styrsystem inomhusenhet (minnesfel, etc)	
14	PL	Onormal köldmedelskrets	
Inget ljud	E0, E3	Fast ansluten fjärrkontroll, sändningsfel	
Inget ljud	E1, E2	Fast ansluten fjärrkontroll, styrkortsfel	
Inget ljud	— — — —	Ingen motsvarighet	

[Output pattern B] Errors detected by unit other than indoor unit (outdoor unit, etc.)

Trådlös fjärrkontroll	Ledningsdragen fjärrkontroll	Symptom	Kommentar
Signal ljuder / lampans OPERATION INDICATOR blinkar (antal gånger)	Kontrollkod		
1	E9	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna (sändningsfel) (utomhusenhet)	
2	UP	Avbrott, strömrusning i kompressor	
3	U3, U4	Avbrott/kortslutning av utomhusenhetens termistor	
4	UF	Avbrott, strömrusning i kompressor (när kompressorn är låst)	
5	U2	Onormalt hög utmatningstemperatur/49C aktiverades/otillräckligt med köldmedel	
6	U1, Ud	Onormalt högt tryck (63H aktiverades)/Överhettning av vakter	
7	U5	Onormal temperatur på kylfläns	
8	U8	Fläktvakt stoppat fläkt i utomhusenhet	
9	U6	Avbrott, strömrusning i kompressor/Onormalitet i effektmodul	
10	U7	Onormalitet av supervärme på grund av för låg utmatningstemperatur	
11	U9, UH	Onormalitet som överspänning eller korslutning och onormal synkronsignal till huvud-krets/fel på strömsensor	
12	—	—	
13	—	—	
14	Övrigt	Andra fel (Se teknisk manual för utomhusenheten.)	

För information se LED-displayen på utomhusenhetens styrkort.

*1 Om signalen ljuder igen efter de första två signalerna som bekräftar att signalen för självtestet togs emot och lampans OPERATION INDICATOR inte tänds, finns det inga felregistreringar.

*2 Om signalen ljuder kontinuerligt "pip, pip, pip (0,4 + 0,4 + 0,4 sek.)" efter de första två signalerna som bekräftar att signalen för självtestet togs emot, är den angivna köldmedelsadressen fel.

7. Provkörning

- På trådlös fjärrkontroll
Det konstanta larmljudet från inomhusenhetens mottagande del.
Driftslampan blinkar
- På ledningsdragen fjärrkontroll
Kontrollkod visas på LCD-displayen.
- Om enheten inte fungerar som den ska efter ovanstående initiala körning, använd tabellen nedan för felsökning.

Symptom			Orsak
Ledningsdragen fjärrkontroll		LED 1, 2-indikator (PCB på utomhusenhet)	
PLEASE WAIT	I cirka två minuter efter att strömmenslogs på	Efter det att LED 1, 2 tänds, slocknar LED 2 och enbart LED 1 är tänd. (Normal drift)	• Fjärrkontrollen fungerar inte under de cirka två minuter som följer efter att strömmen slagits på: detta på grund av system-start. (Normal drift)
PLEASE WAIT → Felkod	När cirka två minuter har gått efter att strömmenslogs på	Enbart LED 1 är tänd. → LED 1, 2 blinkar.	• Utomhusenhetens skyddsanordning har inte kopplats in. • Motfas- eller öppen faskoppling för utomhusenhetenskopplingsplint (L1, L2, L3)
Displaymeddelanden visas inte trots att driftsströmbrytaren är PÅ (strömlampantänds inte).		Enbart LED 1 är tänd. → LED 1 blinkar två gånger, LED 2 blinkar en gång.	• Felaktig ledningsdragnings mellan inomhus- och utomhus-enheterna (felaktig polaritet för S1, S2, S3) • Kortsloten fjärrkontrollsladd

Följande sker på en trådlös fjärrkontroll med ovanstående problem.

- Ingen signal från fjärrkontrollen tas emot.
- OPE-lampan blinkar.
- Larmet ger ifrån sig ett kort tjutande ljud.

Anmärkning:

Drift är ej möjlig i ca. 30 sekunder efter avbrutet funktionsval. (Normal drift)

För en beskrivning av de enskilda lysdioderna (LED 1, 2, 3) på inomhusenhetens manöverdel hänvisas till nedanstående tabell.

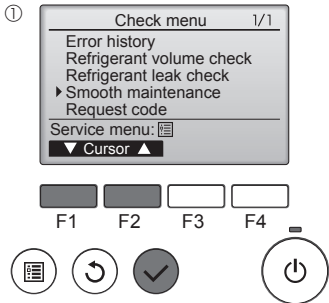
LED 1 (ström till mikrodatorn)	Anger tillgången på kontrollström. Se till att den här INDIKATORN alltid är tänd.
LED 2 (ström till fjärrkontrollen)	Anger förekomsten av ström till fjärrkontrollen. Den här INDIKATORN lyser endast då inomhusenheten är ansluten till utomhusenhet med kylmedelsadress "0".
LED 3 (kommunikation mellan inomhus- och utomhusenheterna)	Anger kommunikationsstatus mellan inomhus- och utomhusenheterna. Se till att den här INDIKATORN alltid blinkar.

8. Funktion för enkelt underhåll

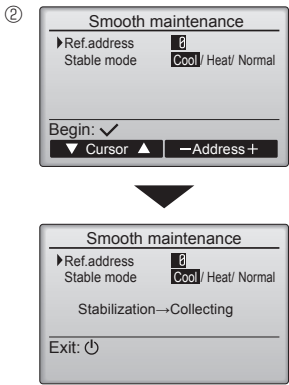
Underhållsdata, såsom inomhus-/utomhusenhetens värmeväxlartemperatur och kompressorns strömförbrukning, kan visas med "Smooth maintenance" (Jämnt underhåll).

* **Funktionen kan inte användas vid testkörning.**

* **Funktionen kanske inte stöds av alla modeller. Detta beror på hur de fungerar i kombination med utomhusenheten.**



- Välj "Service" på Main menu (Huvudmenyn) och tryck sedan på knappen [VÄLJ].
- Välj "Check" med knappen [F1] eller [F2] och tryck sedan på knappen [VÄLJ].
- Välj "Smooth maintenance" (Jämnt underhåll) med knappen [F1] eller [F2] och tryck sedan på knappen [VÄLJ].



Inställning av enskilda objekt.

- Välj vilket objekt som ska ändras med knappen [F1] eller [F2].
- Välj önskad inställning med knappen [F3] eller [F4].
Inställningen "Ref. address" "0" - "15"
Inställningen "Stable mode" (Stabil drift) "Cool" (Kyla) / "Heat" (Värme) / "Normal"
- Tryck på knappen [VÄLJ] så startas det markerade läget.
- * Stable mode (Stabil drift) tar ungefär 20 minuter.

8. Funktion för enkelt underhåll

③

Smooth maintenance		1/3
Ref. address	0	Cool
COMP. current		12 A
COMP. run time		1000 Hr
COMP. On / Off		2000 times
COMP. frequency		80 Hz
Return: ↻		
▼ Page ▲		

Smooth maintenance		2/3
Ref. address	0	Cool
Sub cool		3 °C
OU TH4 temp.		60 °C
OU TH6 temp.		38 °C
OU TH7 temp.		38 °C
Return: ↻		
▼ Page ▲		

Smooth maintenance		3/3
Ref. address	0	Cool
IU air temp.		28 °C
IU HEX temp.		10 °C
IU filter time		120 Hr
Return: ↻		
▼ Page ▲		

Funktionsdata visas.

Kompressorns ackumulerade drifttid (COMP run. (KOMP. drifttid)) är en 10-tim-marsenhet och antalet gånger som kompressorn har körts (COMP. On/Off (KOMP. Av/På)) är en 100-tidsenhet (decimaler visas inte)

Navigera mellan menyerna

- För att återgå till Huvudmenyn..... knappen [MENY]
- För att återgå till föregående meny knappen [TILLBAKA]

İçindekiler

1. Güvenlik Önlemleri	182
2. Montaj yeri	183
3. İç ünitenin montajı	183
4. Soğutucu borularının monte edilmesi	187
5. Drenaj Tesisatı İşleri	188
6. Elektrik işleri	189
7. Çalışma testi	195
8. Kolay bakım fonksiyonu	198

Not:
Bu kurulum kılavuzundaki “Kablolu uzaktan kumanda” terimi PAR-31MAA anlamına gelmektedir.
Diğer uzaktan kumanda ile ilgili bilgi için lütfen bu kutuların içindeki kurulum kılavuzuna veya başlangıç ayarı kılavuzuna başvurun.

1. Güvenlik Önlemleri

- Üniteyi monte etmeden önce “Güvenlik Önlemleri”nin hepsini okumalısınız.
- Bu cihazı güç sistemine bağlamadan önce, güç sağlayıcı kurum ile görüşün ya da onayını alın.

⚠ Uyarı:

Kullanıcı açısından yaralanma veya ölüm tehlikesinin önüne geçmek için alınması gereken önlemleri açıkla.

⚠ Dikkat:

Cihazın hasar görmesini önlemek için alınması gereken önlemleri açıkla.

⚠ Uyarı:

- Satıcıdan veya yetkili servisten cihazı monte etmelerini isteyin.
- Montaj çalışması için Montaj Kılavuzu’nda verilen talimatları izleyin ve dış ünite montaj kılavuzunda belirtilen, soğutucu ile kullanılmak üzere tasarlanmış araçları ve boru elemanlarını kullanın.
- Deprem, fırtına veya şiddetli rüzgardan zarar görme riskini en aza indirmek için, cihaz talimatlara uygun olarak monte edilmelidir. Yanlış monte edilmiş bir cihaz düşebilir ve hasara veya yaralanmalara yol açabilir.
- Cihaz, ağırlığını taşıyabilecek bir yapı üzerine emniyetli şekilde monte edilmelidir.
- Klima cihazı küçük bir odaya kurulacaksa, soğutucu kaçağı olması durumunda oda içindeki soğutucu konsantrasyonunun güvenlik sınırını aşmasını önleyecek tedbirler alınmalıdır. Soğutucu kaçağı olması ve konsantrasyon sınırının aşılması durumunda, oda içinde oluşacak oksijen azlığı nedeniyle tehlikeli durumlara yol açılabilir.
- Kullanım sırasında soğutucu kaçağı meydana gelirse, odayı havalandırın. Soğutucunun alevle temas etmesi durumunda zehirli gazlar oluşabilir.
- Bütün elektrik işleri ruhsatlı teknisyenler tarafından, yerel yönetmeliklere ve bu kılavuzda verilen talimatlara uygun şekilde yapılmalıdır.
- Kablolama için sadece belirtilen kabloları kullanın. Kablolama bağlantıları, terminal bağlantılarında hiç gerilim uygulanmadan güvenli yapılmalıdır. Ayrıca kablolama için kabloları hiçbir zaman birbirine bağlamayın (tersi bu belgede belirtilmedikçe). Bu talimatlara uyulmaması aşırı ısınmaya ya da yangına neden olabilir.

1.1. Montajdan önce (Ortam)

⚠ Dikkat:

- Cihazı alışılmadık ortamlarda kullanmayın. Klima cihazı buhar, uçucu yağ (makine yağı dahil) ve sülfürik gazın bulunduğu ya da deniz kenarı gibi yüksek tuz oranına maruz kalan yerlerde kurulursa, performansı önemli ölçüde düşebilir ve iç aksamı zarar görebilir.
- Cihazı yanıcı gazların oluşabileceği, sızabileceği, akabileceği veya birikebileceği yerlere monte etmeyin. Cihazın yakınında yanıcı gazların birikmesi halinde yangın veya patlama meydana gelebilir.
- Sıcaklık değişikliklerinden veya damlayan sudan zarar görebilecekleri için, cihazın iç ünitesinin doğrudan hava akımı yoluna veya cihazın çok yakınına yiyecek, bitki, kafeste evcil hayvan, sanat eseri veya hassas cihazlar gibi şeyler koymayın.

1.2. Montaj veya taşımadan önce

⚠ Dikkat:

- Üniteleri taşıırken çok dikkat edin. 20 kg ya da daha ağır olması nedeniyle, cihazı taşımak için iki ya da daha fazla kişi gerekir. Ambalaj bantlarından tutmayın. Kanaatçıkların ya da diğer parçaların elinizi yaralamaması için koruyucu eldiven kullanın.
- Ambalaj maddelerinin güvenli şekilde atıldığından emin olun. Çivi veya başka metal veya tahta parçalar gibi ambalaj maddeleri batma veya başka şekillerde yaralanmalara yol açabilir.
- Yoğunlaşmayı önlemek için soğutucu borularına ısı yalıtımı yapmak gereklidir. Soğutucu boruları gerektiği gibi izole edilmezse yoğunlaşma meydana gelir.

1.3. Elektrik işlerinden önce

⚠ Dikkat:

- Devre kesicilerini taktığınızdan emin olun. Bunlar takılmadığı takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Elektrik tesisatında, yeterli kapasiteye sahip standart kablolar kullanın. Aksi takdirde, kısa devre, aşırı ısınma veya yangın meydana gelebilir.
- Elektrik tesisatını kurarken kabloları germeyin.
- Cihazın topraklandığından emin olun. Cihaz doğru şekilde topraklanmadığı takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.

1.4. Çalışma testinden önce

⚠ Dikkat:

- Cihazı çalıştırmadan en az 12 saat önce ana elektrik şalterini açın. Ana elektrik şalterini açtıktan hemen sonra cihazı çalıştırmak iç parçaların ciddi hasar görmesine yol açabilir.
- Çalıştırmaya başlamadan önce, bütün panellerin, muhafazaların ve diğer koruyucu parçaların doğru şekilde takılmış olduklarından emin olun. Dönen, sıcak veya yüksek voltajlı parçalar yaralanmalara yol açabilir.

Montaj tamamlandıktan sonra, Kullanma Kılavuzunda yer alan bilgilere uygun şekilde müşteriye cihazın “Güvenlik Önlemleri” ni, kullanımını ve bakımını açıklayın ve cihazın normal şekilde çalıştığından emin olmak için bir çalışma testi yapın. Hem Montaj Kılavuzu hem de Kullanım Kılavuzu, kullanıcıda kalmak üzere kendisine verilmelidir. Bu kılavuzlar sonraki kullanıcılara da devredilmelidir.



Topraklanması gereken parçaları gösterir.

⚠ Uyarı:

Carefully read the labels affixed to the main unit.

- Cihaz mutlaka ulusal kablo bağlantı yönetmeliklerine uygun şekilde monte edilmelidir.
- Elektrik kablosu hasar görmüşse, olası tehlikelerin önlenmesi için mutlaka üretici, yetkili servis veya benzeri yetkili kişi veya kuruluşlar tarafından değiştirilmelidir.
- Cihazın terminal blok kapağı sağlam şekilde takılmalıdır.
- Bunların monte edilmesi sırasında yalnızca Mitsubishi Electric tarafından izin verilen aksesuarları kullanın veya satıcı veya yetkili teknisyene danışın.
- Kullanıcı asla cihazı tamir etmeye veya başka bir yere taşımaya kalkışmamalıdır.
- Montaj tamamlandıktan sonra, soğutucu kaçağı olup olmadığını kontrol edin. Soğutucunun odaya sızması ve herhangi bir ısıtıcının alevi veya portatif bir yemek pişirme aracının etki alanıyla temas etmesi halinde zehirli gazlar oluşabilir.
- Klimanın montajını yaparken, yerini değiştirirken veya bakımını yaparken soğutucu hatlarını doldurmak için yalnızca belirtilen soğutucuyu (R410A) kullanın. Bu soğutucuyu diğer soğutucularla karıştırmayın ve hatlarda hava kalmamasını sağlayın. Havanın soğutucuyla karışması, soğutucu hattında anormal bir basınç oluşmasına neden olabilir ve bu da patlamaya veya diğer tehlikelerin ortaya çıkmasına neden olabilir.
- Sistem için belirtilenden farklı bir soğutucunun kullanılması mekanik arızaya, sistemin bozulmasına veya ünitenin arızalanmasına neden olabilir. Bu durum, en kötü ihtimalde ürün güvenliğinin sağlanması açısından bir engel ortaya çıkarabilir.

- Odadaki nem oranı %80’i aştığında veya drenaj borusu tıkanığında, iç ünite su damlatabilir. İç üniteyi, su damlamasından zarar görebilecek yerlere monte etmeyin.
- Cihazı hastane veya iletişim ofislerine monte ederken, gürültü ve elektronik parazite karşı hazırlıklı olun. Akım dönüştürücüler, ev aletleri, yüksek frekanslı tıbbi cihazlar ve radyo iletişim cihazları, klima cihazının çalışmasının aksamasına veya bozulmasına yol açabilir. Aynı zamanda klima cihazı da tıbbi cihazlara etki ederek ekran görüntüsünü bozmak suretiyle tıbbi bakımı ve iletişim cihazlarının çalışmasını aksatabilir.

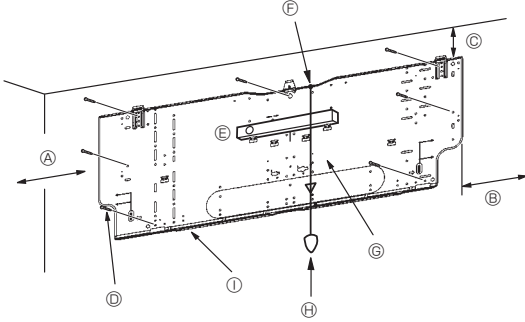
- Yoğunlaşmayı önlemek için borulara ısı izolasyonu yapın. Drenaj borusunun montajı yanlış yapıldığı takdirde, su kaçağı ve tavan, yer, mobilya ve diğer eşyalarda zarar meydana gelebilir.
- Klima cihazını suyla temizlemeyin. Elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Çalışma sırasında soğutucu borularına çıplak elle dokunmayın. Fazla sıkılması durumunda, geçme somun bir süre sonra kırılabilir.

- Belirtilen kapasiteye sahip devre kesicileri (toprak arıza kesici, izolasyon anahtarı (+B sigortası) ve kalıplı devre kesici) kullanın. Devre kesicinin kapasitesi belirtilenden fazla olduğu takdirde, arıza veya yangın meydana gelebilir.

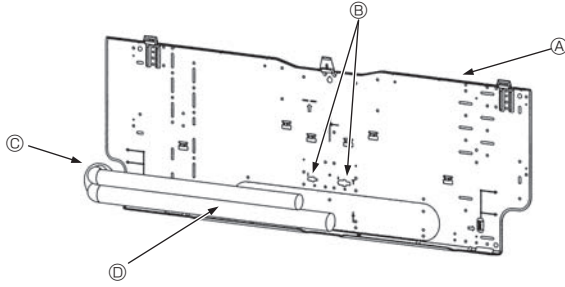
- Klima cihazını, hava filtresi yerleştirilmeden çalıştırmayın. Hava filtresi takılmadan çalıştırılırsa, toz birikebilir ve cihaz bozulabilir.
- Hiçbir düğmeye ıslak elle dokunmayın. Elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Çalışma sırasında soğutucu borularına çıplak elle dokunmayın.
- Klimayı durdurduktan sonra, ana şalteri kapatmadan önce en az beş dakika bekleyin. Aksi takdirde, su kaçağı veya arıza meydana gelebilir.

3. İç ünitenin montajı

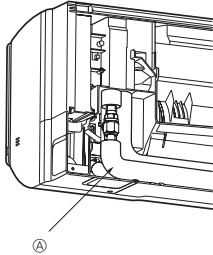
■ PKA-RP60, 71, 100KAL



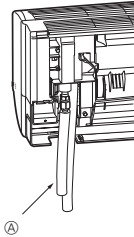
Şekil 3-4



Şekil 3-5



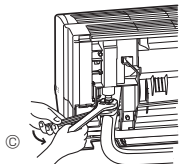
Şekil 3-6



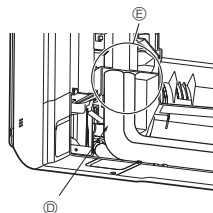
Şekil 3-7



Şekil 3-8



Şekil 3-9



Şekil 3-10

3.2.3. Duvar montaj mesnedinin takılması

- İç ünitenin ağırlığı yaklaşık 21 kg olduğu için, monte edileceği yeri seçerken iyice düşünmek gerekir. Eğer duvar yeterince sağlam görünmüyorsa, montaj işleminden önce duvarı levha ve kirişlerle takviye ediniz.
- Montaj mesnedi her iki ucundan ve mümkünse ortasından tespit edilmelidir. Mesnedi asla tek bir noktadan veya simetrik olmayan bir şekilde tespit etmeyiniz. (Eğer mümkünse mesnedi kalın oklarla işaretlenmiş olan tüm noktalardan tespit ediniz.)

⚠ Uyarı:

Mümkünse mesnedi kalın oklarla işaretlenmiş olan tüm noktalardan tespit ediniz.

⚠ Dikkat:

- Ünitenin gövdesi yatay olarak monte edilmelidir.
- Oklarla gösterilen şekilde işaretli deliklere tespit edin.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Şekil 3-4)

- A Min. 120 mm (isteğe bağlı tahliye mekanizması kurulumu için 617,6 mm veya daha uzak)
- B Min. 220 mm
- C Min. 70 mm (sol, sol arka ve sol alt boru tesisatı ve isteğe bağlı tahliye pompası kurulumu için 130 mm veya daha uzak)
- D Tespit vidaları (4 x 25) ②
- E Terazî
- F Delige bir ip tespit ediniz.
- G Terazîyi montaj levhasının yatay referans çizgisine getirin ve düz olacak şekilde monte edin. İpe bir ağırlık asarak, montaj levhasının ▽ EPK'si ile hizalanmasını sağlayın.
- H Ağırlık
- I Montaj levhası ①

3.3. Borular duvarın içine döşendiğinde (Şekil 3-5)

- Borular sol alt taraftadır.
- Soğutma borusu, drenaj boruları, iç/dış ünite bağlantı hatları vb. önceden duvarın içine gömülecekse, boruların duvardan dışarı çıkan uçlarının vb. üniteye göre bükülmeleri ve uzunluklarının ayarlanması gerekebilir.
- Duvar içine gömülü soğutucu borusunun uzunluğunu ayarlarken, montaj levhasındaki işaretleri referans olarak kullanın.
- Tesisatı yaparken duvardan çıkan boruların uzunluğunda bir miktar tolerans bırakın.
- A Montaj levhası ①
- B Geçme bağlantı için referans işareti
- C Boru deliği
- D Bağlantı boruları

3.4. İç ünitenin hazırlanması

- * Hazırlık çalışmaları boru tesisatının çıkışı yönüne bağlı olarak değişeceği için önceden kontrol ediniz.
- * Boru tesisatını bükerken, boru tesisatı çıkış kısmının tabanını tutarak yavaşça bükün. (Aniden bükmek, boru tesisatında arızalara neden olabilir.)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

L biçimli bağlantı borusunun takılması ④

Sağ, sol ve arka boru tesisatı (Şekil 3-6)

1. İç ünitenin geçme somununun ve kapağını çıkarın. (Yalnızca gaz borusu)
2. Geçme yüzeyine soğutucu makine yağı uygulayın. (Yerinde hazırlanır)
3. L biçimli bağlantı borusunun ④ çıkarılacağı yöne bakacak şekilde, iç ünitenin geçme bağlantı açıklığına hızla bağlayın.
4. Çift açık uçlu bir anahtar kullanarak geçme somunu sıkın. (Şekil 3-9)
Sıkma kuvveti: 68 ila 82 N•m
5. Dolu somununun ⑤ bağlantı yerinin sıvı borusu tarafına bağlayın ve L biçimli bağlantı borusunun ④ bağlantı kısmında sızıntı kontrolü yapın.
Dolu somununun ⑤ iş tamamlandıktan sonra çıkarın.
Sıkma kuvveti: 34 ila 42 N•m
6. Geçme bağlantı kısmını, L biçimli bağlantı borusunun ④ kapağıyla kapatarak görünmemesini sağlayın. (Şekil 3-10)
A L biçimli bağlantı borusu ④
B Kesme konumu (Düz boru kısmı)
C Sıkma yönü
D Boru kapağıyla kapatın
E Geçme somun bağlantısı kısmını, boru kapağıyla kapatın.

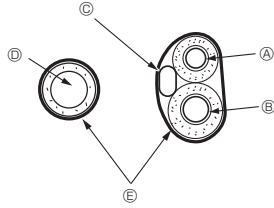
Alt boru tesisatı (Şekil 3-7)

1. L biçimli bağlantı borusunu ④ gösterilen (Şekil 3-8) yerinden kesin.
2. Daha önce çıkarılmış olan geçme somunu, kesilen L biçimli bağlantı borusunun ④ düz boru tarafına sokun ve ardından borunun ucunu geçirin.
3. İç ünitenin geçme somununun ve kapağını çıkarın. (Yalnızca gaz borusu)
4. Geçme yüzeyine soğutucu makine yağı uygulayın. (Yerinde hazırlanır)
5. Yukarıda adım 2)'de yapılan L biçimli bağlantı borusunu ④ iç ünitenin geçme bağlantı açıklığına hızla bağlayın.
6. Çift açık uçlu bir anahtar kullanarak geçme somunu sıkın. (Şekil 3-9)
Sıkma kuvveti: 68 ila 82 N•m
7. Dolu somununun ⑤ bağlantı yerinin sıvı borusu tarafına bağlayın ve L biçimli bağlantı borusunun ④ bağlantı kısmında sızıntı kontrolü yapın.
Dolu somununun ⑤ iş tamamlandıktan sonra çıkarın.
Sıkma kuvveti: 34 ila 42 N•m
8. Geçme bağlantı kısmını, L biçimli bağlantı borusunun ④ kapağıyla kapatarak görünmemesini sağlayın. (Şekil 3-10)

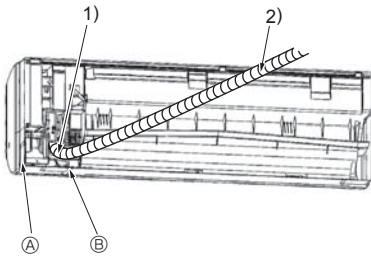
3. İç ünitenin montajı

L biçimli bağlantı borusunun bağlantı kısmında sızıntı kontrolü

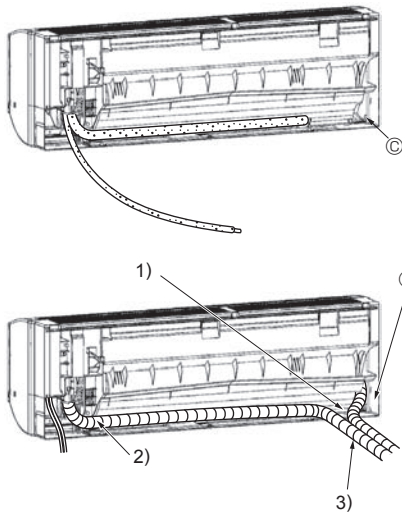
1. Dolum somununu ⑤ bağlantı yerinin sıvı borusu tarafına bağlayın.
Sıkma kuvveti: 34 ila 42 N•m
2. Dolum somunundan nitrojen gazı doldurarak basınçlandırın.
Basıncı belirtilen değere birden yükseltmeyin. Azar azar basınç verin.
 - 1) 0,5 Mpa'a (5 kgf/cm²G) kadar basınç verin, beş dakika bekleyin ve basıncın düşmediğinden emin olun.
 - 2) 1,5 Mpa'a (15 kgf/cm²G) kadar basınç verin, beş dakika bekleyin ve basıncın düşmediğinden emin olun.
 - 3) 4,15 Mpa'a (41,5 kgf/cm²G) kadar basınç verin ve çevre sıcaklığını ve soğutucu basıncını ölçün
3. Belirtilen değerdeki basınç bir gün süreyle sabit kalır ve düşmezse, borular testi geç-miş ve kaçak yok demektir.
 - Çevre sıcaklığı 1°C değişirse, basınç yaklaşık 0,01 MPa (0,1 kgf/cm²G) değişir. Gerekli düzeltmeleri yapın.
4. Basınç (2) ve (3) adımımda düşerse, gaz kaçağı var demektir. Gaz kaçağının kaynağını araştırın.



Şekil 3-11



Şekil 3-12



Şekil 3-13

Boru tesisatının ve kabloların çıkarılması ve bağlanması (Şekil 3-11)

1. İç/dış kablo bağlantılarının yapılması → Bkz. sayfa 189.
2. Keçe bandı ③ iç ünitenin boru tesisatı bölümüne yerleştirilecek olan soğutucu borusu ve drenaj hortumunun aralığına sarın.
 - Keçe bandı ③ soğutucu borusu ve drenaj hortumunun her birinin tabanına sıkıca sarın.
 - Keçe bandı ③, bant genişliğinin yarısı kadar üst üste bindirin.
 - Keçenin uç kısmını vinil bantla tutturun.
3. Drenaj borusunun yukarı kalkmamasına ve iç ünite kutusunun gövdesiyle temas etmemesine dikkat edin.
Drenaj borusunu kuvvetle çekmeyin, çünkü dışarı çıkabilir.

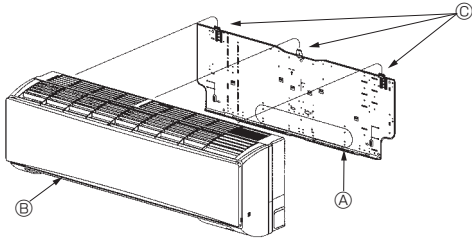
Arka, sağ ve alt boru tesisatı (Şekil 3-12)

- 1) Drenaj borusunun yukarı kalkmamasına ve iç ünite kutusunun gövdesiyle temas etmemesine dikkat edin.
Drenaj hortumunu, borunun alt tarafından dolaştırın ve keçe bantla ③.
- 2) Keçe bandı ③ tabandan başlayarak sıkıca sarın. (Keçe bandı, bant genişliğinin yarısı kadar üst üste bindirin.)
 - Ⓐ Sağ boru tesisatı kesimi.
 - Ⓑ Sol boru tesisatı kesimi.

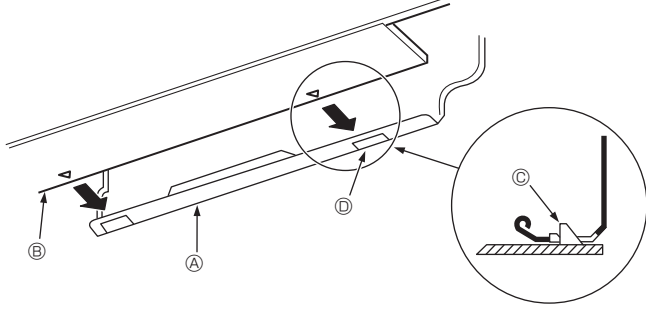
Sol ve sol arka boru tesisatı (Şekil 3-13)

4. Drenaj hortumu değiştirme → Bkz. 5. Drenaj tesisatı işleri
Drenaj hortumunu ve sol ve sol arka boru bağlantıları için drenaj kapağını yerine takmayı unutmayın. Bu parçaları takmayı veya değiştirmeyi unutursanız damlama yaşanabilir.
 - Ⓒ Drenaj kapağı
- 1) Drenaj borusunun yukarı kalkmamasına ve iç ünite kutusunun gövdesiyle temas etmemesine dikkat edin.
- 2) Keçe bandı ③ tabandan başlayarak sıkıca sarın. (Keçe bandı, bant genişliğinin yarısı kadar üst üste bindirin.)
- 3) Keçe bandının ③ uç kısmını vinil bantla tutturun.
 - Ⓓ Sol boru tesisatı kesimi.

3. İç ünitenin montajı

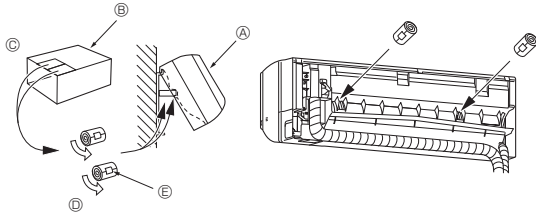


Şekil 3-14



Şekil 3-15

■ PKA-RP60, 71, 100KAL



Şekil 3-16

3.5. İç ünitenin monte edilmesi

1. Montaj levhasını ① duvara takın.
2. İç üniteyi montaj levhasının üst tarafındaki kancaya asın.

Arka, sağ ve alt boru tesisatı (Şekil 3-14)

3. Soğutucu borusunu ve drenaj hortumunu duvar giriş deliğine (giriş manşonuna) sokarken, iç ünitenin üst kısmını montaj levhasına ① asın.
 4. İç üniteyi sol kaydırarak sağlam bir şekilde asılı olduğundan emin olun.
 5. İç ünitenin alt kısmını montaj levhasının ① üzerine bastırarak sabitleyin. (Şekil 3-15)
- * İç ünitenin alt kısmındaki düğmelerin, montaj levhasının ① kancasına sıkıca geçtiğini kontrol edin.
6. Montaj sonrasında, iç ünitenin terazide kurulduğundan emin olun.

- ① Montaj levhası
- ② İç ünite
- ③ Kanca
- ④ kare delik

Sol ve sol arka boru tesisatı (Şekil 3-16)

3. Drenaj hortumunu duvar giriş deliğine (giriş manşonuna) sokarken, iç ünitenin üst kısmını montaj levhasına ① asın.
- Boruların saklanma yerini düşünerek, üniteyi tümüyle sol tarafa taşıyın, ardından ambalaj kartonu ve sargısının bir kısmını şekilde gösterildiği gibi silindirik olarak kesin. Bu kısmı, arka yüzeye bir aralayıcı olarak takın ve iç üniteyi yukarı kaldırın.
4. Soğutucu borusunu, montaj tarafı soğutucu borusundan başlayarak bağlayın.
 5. İç ünitenin alt kısmını montaj levhasının ① üzerine bastırarak sabitleyin.
- * İç ünitenin alt kısmındaki düğmelerin, montaj levhasının ① kancasına sıkıca geçtiğini kontrol edin.
6. Montaj sonrasında, iç ünitenin terazide kurulduğundan emin olun.

- ① İç ünite
- ② Ambalaj kartonu
- ③ Kesim
- ④ Silindirik biçimde sarın
- ⑤ Bantla sabitleyin

4. Soğutucu borularının monte edilmesi



Şekil 4-1

(A) Geçme kesim ölçüleri

Bakır boru O.D. (mm)	Geçme somun boyutları ØA boyutları (mm)
Ø9,52	12.8 - 13.2
Ø15,88	19.3 - 19.7

4.1. Boruların bağlanması (Şekil 4-1)

- Piyasada satılan bakır borular kullanıldığında, sıvı ve gaz borularını piyasada satılan yalıtım malzemeleriyle sarın (en az 100 °C sıcaklığa dayanıklı olmalı veya en az 12 mm kalınlığında olmalıdır).
- Drenaj borusunun bina içindeki aksamı polietilen köpük yalıtım malzemeleriyle sarılmalıdır (özgül ağırlığı 0,03 olmalı, kalınlığı en az 9 mm olmalıdır).
- Geçme somunu sıkmadan önce boru ve conta bağlantı yüzeylerine ince bir tabaka halinde soğutucu yağı uygulayınız.
- Boru bağlantılarını iki somun anahtarıyla sıkınız.
- Soğutucu boru yalıtımında, yalnızca iç ünite bağlantılarının yalıtımı için verilen yalıtım malzemelerini kullanın. Dikkatli izole edin.

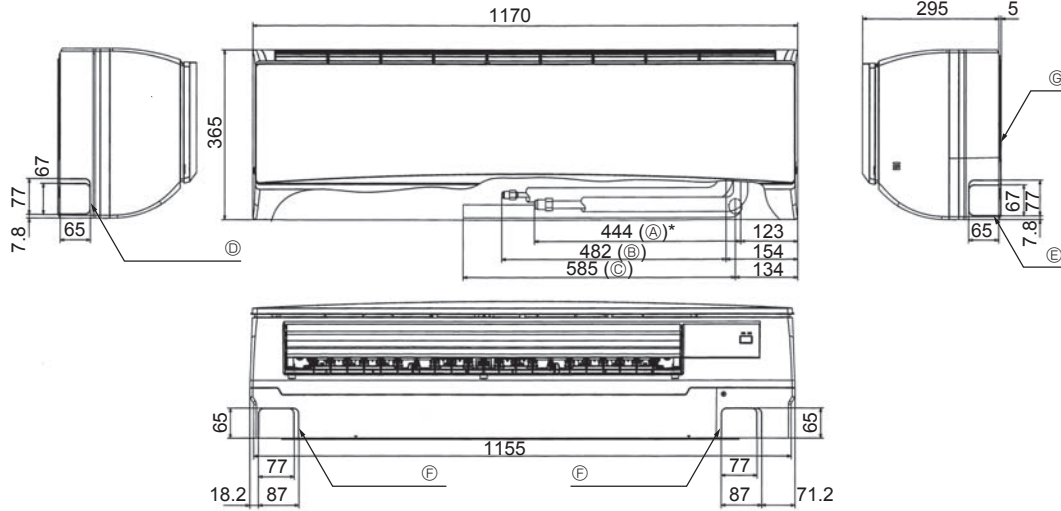
(B) Geçme somun sıkıştırma torku

(C) Vida kısımlarına soğutucu makine yağı uygulamayın.
(Aksi takdirde, geçme somunlar gevşeyebilir.)

(D) Ana üniteye bağlı geçme somunları kullandığınızdan emin olun.
(Piyasada satılan ürünlerin kullanılması çatlamaya neden olabilir.)

Bakır boru O.D. (mm)	Geçme somun O.D. (mm)	Sıkıştırma torku (N·m)
Ø9,52	22	34 - 42
Ø15,88	29	68 - 82

■ PKA-RP60, 71, 100KAL



Şekil 4-2

4.2. İç ünite

Soğutucu ve Drenaj Boru Tesisatı Büyüklükleri		
Malzeme	Model	PKA-RP60, 71, 100KAL
Soğutucu boruları	Sıvı	OD Ø9,52 (3/8")
	Gaz	OD Ø15,88 (5/8")
Drenaj boru tesisatı		OD Ø16

4.3. Soğutucu ve drenaj borularının yerlerinin belirlenmesi (Şekil 4-2)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- (A) Gaz borusu
- (B) Sıvı borusu
- (C) Drenaj hortumu
- (D) Sol boru tesisatı parça deliği
- (E) Sağ boru tesisatı parça deliği
- (F) Alt boru tesisatı parça deliği
- (G) Montaj levhası ①

4.4. Soğutucu tesisatı işleri (Şekil 4-3)

İç ünite

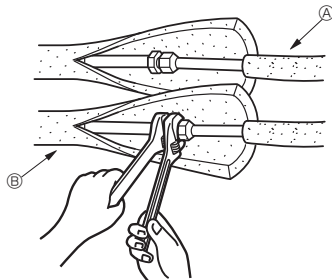
- Geçme somunu ve iç ünitenin kapağını çıkarın.
- Sıvı borusunun ve gaz borusunun ağızlarını geçme bağlantı için hazırlayın ve geçme yüzeyine soğutucu makine yağı (yerel piyasadan temin edilebilir) uygulayın.
- Montaj yerindeki soğutma borularını hızla üniteye bağlayın.
- Gaz borusuna takılı olan boru kapağını sarın ve bağlantı ek yerinin görünmemesini sağlayın.
- Ünite sıvı borusunun boru kapağını sarın ve montaj yerindeki sıvı borusunun izolasyon malzemesinin üzerini örtmesini sağlayın.
- İzolasyon malzemesinin birleştiği yer bantla kapatılır.

- (A) Montaj yerindeki soğutucu boruları
- (B) Ünite tarafındaki soğutucu boruları

4.4.1. Ünitenin boru tesisatı yerinde saklama (Şekil 4-4)

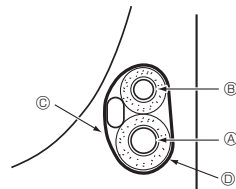
- Birlikte verilen keçe bandı, ünitenin boru tesisatı bölümüne yerleştirilecek olan soğutucu borusunun aralığına sararak damlamayı önleyin.
- Keçe bandı, bant genişliğinin yarısı kadar üst üste bindirin.
- Keçenin uç kısmını vinil bantla, vb. tutturun.

- (A) Gaz borusu
- (B) Sıvı borusu
- (C) İç/dış bağlantı kablosu
- (D) Keçe bant ③



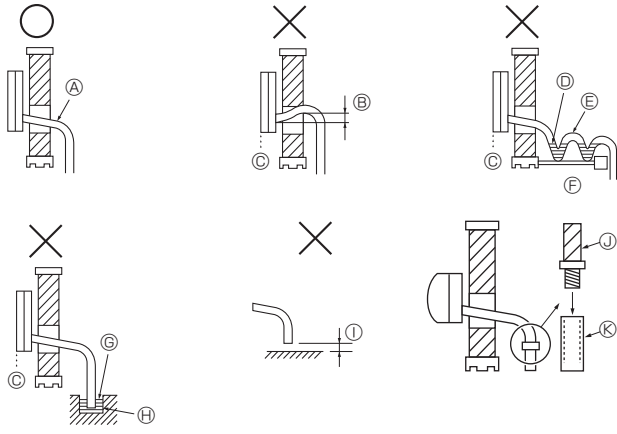
Şekil 4-3

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

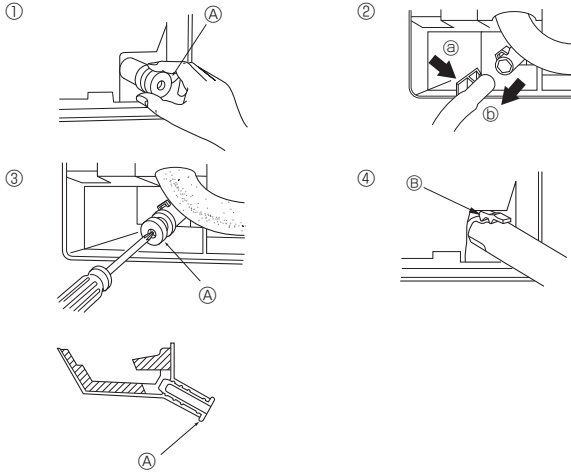


Şekil 4-4

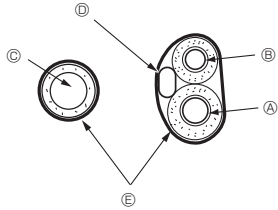
5. Drenaj Tesisatı İşleri



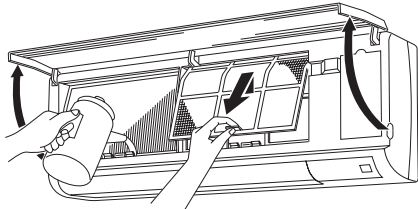
Şekil 5-1



Şekil 5-2



Şekil 5-3



Şekil 5-4

5.1. Drenaj Tesisatı İşleri (Şekil 5-1)

- Drenaj boruları en az 1/100 eğimli olmalıdır.
- Drenaj borusunu uzatmak için piyasadan temin edilen yumuşak hortum (iç çapı 15 mm) veya sert vinil klorür boru (VP-20/PVC boru, O.D. ø26) kullanın. Bağlantılardan su sızıntısı olmamasına dikkat edin.
- Drenaj tesisatını doğrudan doğruya drenaj çukuruna vermeyiniz; bu orada kükürt gazı oluşmasına yol açabilir.
- Tesisat tamamlanınca drenaj borusunun ucundan su aktığını teyid etmek için kontrol yapınız.

⚠ Dikkat:

Gerekli şekilde drenaj olabilmesi için drenaj tesisatını bu Montaj Elkitabına uygun olarak döşeyiniz. Kondansasyonu önlemek için drenaj borularının ısıya karşı tecrit edilmesi gerekir. Drenaj borularının usulüne uygun şekilde döşenmemesi ve tecrit edilmemesi halinde kondansasyon tavana, zemine veya diğer eşyaların üzerine damlayabilir.

- (A) Aşağı eğik
- (B) Çıkış noktasından daha aşağıda olmalıdır
- (C) Su sızıntısı
- (D) Sıkışmış drenaj
- (E) Hava
- (F) Dalgalı
- (G) Drenaj borusunun ucu su altındadır.
- (H) Drenaj çukuru
- (I) Drenaj borusunun ucu ve yer arasında 5 cm veya daha az.
- (J) Drenaj hortumu
- (K) Yumuşak PVC hortum (İç çapı 15 mm) veya Sert PVC boru (VP-16)
- * Yapışkanlı PVC bantla bağlayın

Sol ve sol arka boru bağlantılarının hazırlanması (Şekil 5-2)

- Drenaj kapağını çıkarın.
- Borunun ucundan dışarı taşan kısımdan tutup çekerek drenaj kapağını çıkarın.
 - (A) Drenaj kapağı
- Drenaj hortumunu çıkarın.
- Hortumun (okla gösterilen) ucundan (B) tutup kendinize doğru (C) çekerek drenaj hortumunu çıkarın.
- Drenaj kapağını takın.
- Borunun ucundaki deliğe bir tornavida vb sokarak drenaj kapağının dibine kadar itirmeye dikkat edin.
- Drenaj hortumunu takın.
- Drenaj hortumunu drenaj kutusu bağlantısının çıkışının dibine erişinceye kadar itin.
- Drenaj hortumu kancasının drenaj kutusu bağlantısının dışarı taşan çıkışına gerektiği gibi tutturulmasına dikkat edin.
 - (B) Kancalar

◆ İç ünitenin boru tesisatı yerinde saklama (Şekil 5-3)

- Drenaj hortumu iç mekanda dolaştırılacaksa, hortumu piyasada satılan bir izolasyon malzemesiyle sardığınızdan emin olun.
- Drenaj hortumunu ve soğutucu boruyu bir araya getirin ve birlikte verilen keçe bantla (E) sarın.
- Keçe bandı (E), bant genişliğinin yarısı kadar üst üste bindirin.
- Keçenin uç kısmını vinil bantla, vb. tutturun.

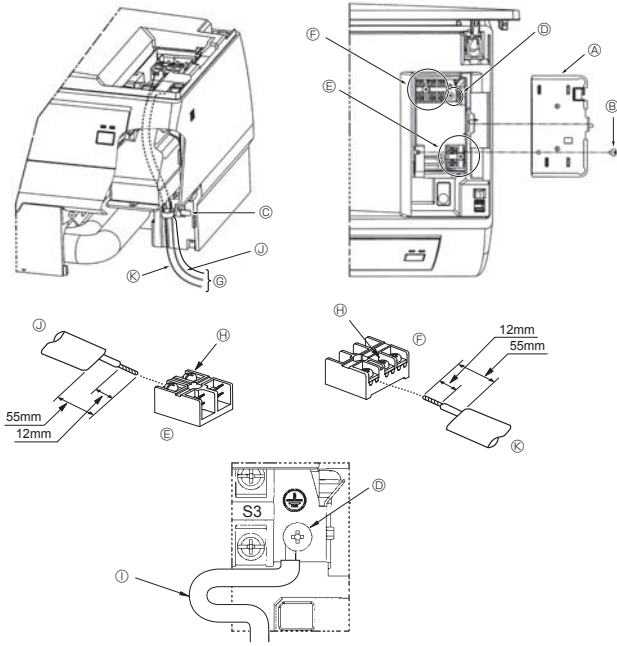
- (A) Gaz borusu
- (B) Sıvı borusu
- (C) Drenaj hortumu
- (D) İç/dış bağlantı kablosu
- (E) Keçe bant (E)

◆ Drenaj kontrolü (Şekil 5-4)

- Ön ızgarayı açın ve filtreyi çıkarın.
- Isı değiştiricinin kanatçıkları size dönük olarak, yavaşça suyla doldurun.
- Drenaj kontrolünden sonra, filtreyi ve ızgarayı takın.

6. Elektrik işleri

■ PKA-RP60, 71, 100KAL



Şekil 6-1

6.1. İç ünite

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Şekil 6-1)

Ön panel sökülmeden bağlantı yapılabilir.

1. Ön ızgarayı açın, vidayı (1 adet) söküp ve elektrikli parçaların kapağını açın.
2. Tellerden her birini terminal bloğuna sıkıca bağlayın.

* İleride servis gerekeceğini göz önünde bulundurarak kabloların uzunluğunu biraz fazla tutun.

* Çok damarlı kablo kullanırken teller kısa devreye neden olabileceği için dikkatli olun.

3. Tüm parçaları tekrar daha önce bulundukları duruma getirin.

4. Elektrik aksam kutusunun dibindeki kelepçelerle tellerden her birini tutturun.

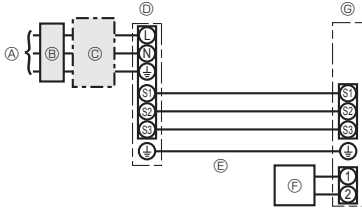
- (A) Elektrik kutusu kapağı
- (B) Sabitleme vidası
- (C) Kelepçe
- (D) Toprak kablosu bağlantı kısmı
- (E) Kablolu uzaktan kumanda terminal panosu: (isteğe bağlı) 1 ve 2'de polarite yoktur
- (F) İç/dış bağlantı terminal levhası: S1, S2 ve S3'te polarite vardır
- (G) Uç
- (H) Terminal vidası
- (I) Toprak kablosu: Toprak kablosunu şekilde gösterilen yönde bağlayın.
- (J) Kablolu uzaktan kumanda kablosu
- (K) İç/dış bağlantı kablosu

6.1.1. Dış ünitelerden sağlanan iç ünite elektrik beslemesi

Aşağıdaki bağlantı türleri mevcuttur.

Dış ünite güç beslemesi şablonları modellere göre değişiklik gösterir.

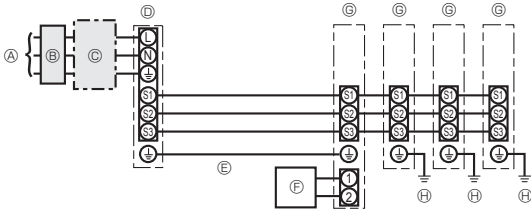
1:1 Sistem



- (A) Dış ünite güç kaynağı
- (B) Topraklama devre kesicisi
- (C) Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
- (D) Dış ünite
- (E) İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
- (F) Kablolu uzaktan kumanda ünitesi
- (G) İç ünite

* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen A etiketini yapıştırın.

Eşzamanlı ikili/üçlü/dörtlü sistem



- (A) Dış ünite güç kaynağı
- (B) Topraklama devre kesicisi
- (C) Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
- (D) Dış ünite
- (E) İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
- (F) Kablolu uzaktan kumanda ünitesi
- (G) İç ünite
- (H) İç ünite topraklaması

* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen A etiketini yapıştırın.

6. Elektrik işleri

İç ünite modeli		PKA-RP-KAL
İç ünite güç kaynağı		–
İç ünite giriş kapasitesi (Isıtıcı) Ana şalter (Ayrıcı)	*1	–
İç ünite güç kaynağı		–
İç ünite topraklaması		1 × Min. 1,5
İç ünite-Dış ünite	*2	3 × 1,5 (Kutup)
İç ünite-Dış ünite topraklaması	*2	1 × Min. 1,5
Kablolu uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite	*3	2 × Min. 0,3
İç ünite L-N	*4	–
İç ünite-Dış ünite S1-S2	*4	AC 230 V
İç ünite-Dış ünite S2-S3	*4	DC 24 V
Kablolu uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite	*4	DC 12 V

*1. Her kutuptan en az 3 mm temas aralığı bırakarak, sigortasız devre kesici (NF) veya topraklama devre kesicisi (NV) kullanın.

*2. <25-140 dış ünite uygulaması için>

Maks. 45 m

2,5 mm² kullanılırsa, Maks. 50 m

2,5 mm² kullanılırsa ve S3 ayrılırsa, Maks. 80 m

PUHZ-RP100/125/140 YHA uygulaması için, koruyucu parçanın topraklaması iç ünite VEYA dış ünite ile yapılmalıdır, her ikisi ile birlikte YAPILMAMALIDIR.

<200/250 dış ünite uygulaması için>

Maks. 18 m

2,5 mm² kullanılırsa, Maks. 30 m

4 mm² kullanılırsa ve S3 ayrılırsa, Maks. 50 m

6 mm² kullanılırsa ve S3 ayrılırsa, Maks. 80 m

*3. Maks. 500 m

*4. Rakamlar, her zaman toprağa karşı DEĞİLDİR.

S3 bağlantısı, S2 bağlantısının yanında DC 24V gerilim kullanır. S3 ve S1 arasındaki bu bağlantılar, transformatör veya başka bir cihaz tarafından elektriksel olarak yalıtılmamıştır.

Notlar: 1. Kablolama boyutu, ilgili yerel ve ulusal yönetmeliğe uygun olmalıdır.

2. Elektrik besleme ve İç ünite/Dış ünite bağlantı kabloları polikloropren kılıflı esnek kablodan hafif olmalıdır (60245 IEC 57 tasarımı).

3. Diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kablosu monte edin.

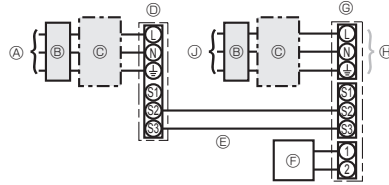
6.1.2. Ayrı iç ünite/dış ünite güç kaynakları (Sadece PUHZ, uygulaması için)

Aşağıdaki bağlantı türleri mevcuttur.

Dış ünite güç beslemesi şablonları modellere göre değişiklik gösterir.

1:1 Sistem

* İsteğe bağlı kablo tesisatı değiştirme kiti gereklidir.

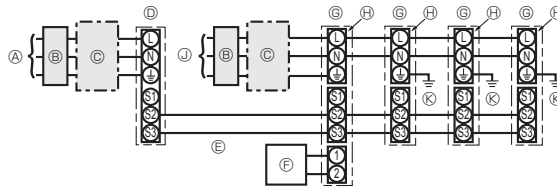


- Ⓐ Dış ünite güç kaynağı
- Ⓑ Topraklama devre kesicisi
- Ⓒ Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
- Ⓓ Dış ünite
- Ⓔ İç/dış ünite bağlantı kabloları
- Ⓕ Kablolu uzaktan kumanda (isteğe bağlı)
- Ⓖ İç ünite
- Ⓗ İsteğe bağlı
- Ⓙ İç ünite güç kaynağı

* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen B etiketini yapıştırın.

Eşzamanlı ikili/üçlü/dörtlü sistem

* İsteğe bağlı kablo tesisatı değiştirme kitleri gereklidir.



- Ⓐ Dış ünite güç kaynağı
- Ⓑ Topraklama devre kesicisi
- Ⓒ Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
- Ⓓ Dış ünite
- Ⓔ İç/dış ünite bağlantı kabloları
- Ⓕ Kablolu uzaktan kumanda (isteğe bağlı)
- Ⓖ İç ünite
- Ⓗ İsteğe bağlı
- Ⓙ İç ünite güç kaynağı
- Ⓚ İç ünite topraklaması

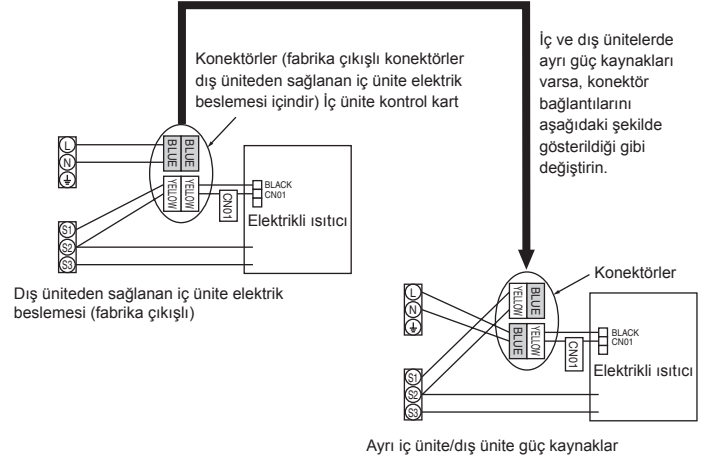
* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen B etiketini yapıştırın.

6. Elektrik işleri

İç ve dış ünitelerde ayrı güç kaynakları vardır, aşağıdaki tabloya bakın. İsteğe bağlı kablo tesisatı değiştirme kiti kullanılıyorsa, iç ünite elektrik kutusu kablo tesisatını ve dış ünite kontrol kartının DIP şalteri ayarlarını sağdaki şekle göre değiştirin.

	İç ünite özelliklikleri											
İç ünite güç kaynağı terminal kiti (isteğe bağlı)	Gereklidir											
İç ünite elektrik kutusu konektör bağlantısının değiştirilmesi	Gereklidir											
İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına yapıştırılan etiket	Gereklidir											
Dış ünite DIP şalteri ayarları (sadece ayrı iç ünite/dış ünite güç kaynaklarını kullanırken)	<table><tr><td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr></table> (SW8)				ON			3	OFF	1	2	
ON			3									
OFF	1	2										

* Üç tür etiket vardır (A, B ve C etiketleri). Kablo tesisatı döşeme yöntemine bağlı olarak ünitelere uygun etiketleri takın.



İç ünite kontrol kart		PKA-RP-KAL
İç ünite modeli		~/N (Tek), 50 Hz, 230 V
İç ünite güç kaynağı		
İç ünite giriş kapasitesi Ana şalter (Ayrıcı)		*1 16 A
Bağlantı Kablosu No. x Çap (mm²)	İç ünite güç kaynağı ve topraklaması	3 × Min. 1,5
	İç ünite topraklaması	1 × Min. 1,5
	İç ünite-Dış ünite	*2 2 × Min. 0,3
	İç ünite-Dış ünite topraklaması	—
	Kablolu uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite	*3 2 × Min. 0,3 (Polarize-değil)
Devrenin rejim değeri	İç ünite L-N	*4 AC 230 V
	İç ünite-Dış ünite S1-S2	*4 —
	İç ünite-Dış ünite S2-S3	*4 DC 24 V
	Kablolu uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite	*4 DC 12 V

*1. Her kutuptan en az 3 mm temas aralığı bırakarak, sigortasız devre kesici (NF) veya topraklama devre kesicisi (NV) kullanın.

*2. Maks. 120 m

PUHZ-RP100/125/140 YHA uygulaması için, koruyucu kabloları kullanın. Koruyucu parçanın topraklaması iç ünite VEYA dış ünite ile yapılmalıdır, her ikisi ile birlikte YAPILMAMALIDIR.

*3. Maks. 500 m

*4. Rakamlar, her zaman toprağa karşı DEĞİLDİR.

Notlar: 1. Kablo boyutu, ilgili yerel ve ulusal yönetmeliğe uygun olmalıdır.

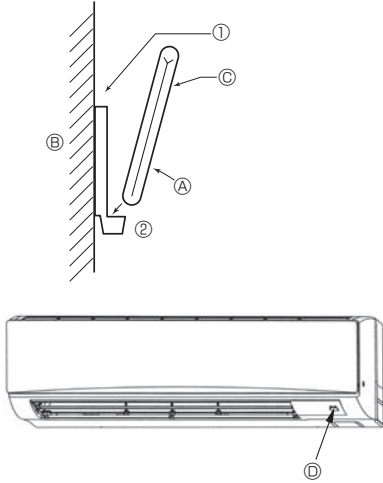
2. Elektrik besleme ve iç ünite/Dış ünite bağlantı kabloları polikloropren kılıflı esnek kablodan hafif olmalıdır (60245 IEC 57 tasarımı).

3. Diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kablosu monte edin.

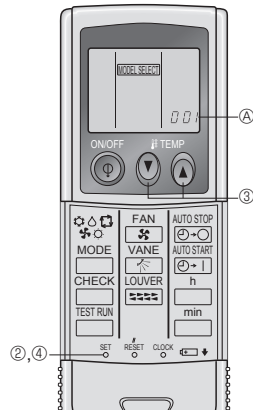
⚠ Uyarı:

Güç kablolarını ya da iç-dış bağlantı kablolarını asla birbirine bağlamayın, aksi takdirde duman, yangın ya da iletişim hatasına neden olabilir.

6. Elektrik işleri



Şekil 6-2



Şekil 6-3

6.2. Uzaktan kumanda

6.2.1. Kablolu Uzaktan Kumanda için

1) İki uzaktan kumanda ünitesi ayar

İki uzaktan kumanda ünitesi bağlanmışsa, birini "Main" (Ana) ve diğerini de "Sub" (ikincil) olarak ayarlayın. Ayar işlemleri için, iç ünite kullanım kılavuzundaki "Uzaktan kumanda fonksiyon seçimi" bölümüne bakın.

6.2.2. Kablosuz uzaktan kumanda için

1) Montaj yerinin özellikleri

- Uzaktan kumanda ünitesinin doğrudan doğruya güneş ışığına maruz kalmayacağı bir yer olmalıdır.
- Yakınında ısı kaynağı bulunmamalıdır.
- Uzaktan kumanda ünitesinin soğuk (veya sıcak) rüzgarlara maruz kalmayacağı bir yer olmalıdır.
- Uzaktan kumanda ünitesinin kolayca işletilebileceği bir yer olmalıdır.
- Çocukların uzaktan kumanda ünitesine erişemeyeceği bir yer olmalıdır.

2) Montaj yöntemi (Şekil 6-2)

- 1) Uzaktan kumanda ünitesi yuvasını iki kılavuz vidayla istenen yere tespit ediniz.
- 2) Uzaktan kumanda ünitesinin alt tarafını yuvanın içine yerleştiriniz.

- A) Uzaktan kumanda ünitesi
- B) Duvar
- C) Gösterge paneli
- D) Alıcı

- Sinyal, alıcının merkez hattının sol ve sağ taraflarında 45 derecelik bir alan içerisinde yaklaşık 7 metre uzaklığa (düz bir hat üzerinden) ulaşır.

3) Ayar (Şekil 6-3)

- 1) Pilleri takın.
- 2) Sivri uçlu bir şeyle SET (ayar) düğmesine basın.
- 3) Model No.'yu ayarlamak için temp (▼) (▲) düğmesine basın.
- 4) Sivri uçlu bir şeyle SET (ayar) düğmesine basın.

MODEL SELECT (model seçimi) ve Model No. üç saniye süreyle yandıktan sonra sönerler.

İç	Dış	Model No.
PKA (60, 71, 100)	PUH, PUHZ	002
	PU	034

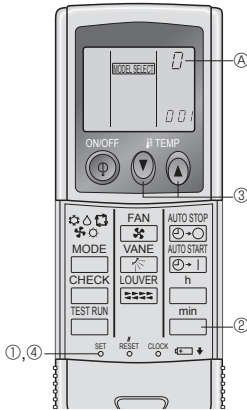
4) Her üniteye bir uzaktan kumanda ünitesinin tahsis edilmesi (Şekil 6-4)

Her ünite ancak kendisine tahsis edilen uzaktan kumanda ünitesiyle işletilebilir. Her iç ünite PC levhası ve uzaktan kumanda ünitesi çiftinin eşlerinden her birine aynı eş numarasının tahsis edilmesine dikkat ediniz.

5) Kablosuz uzaktan kumanda eş numarasını ayarlama işlemi

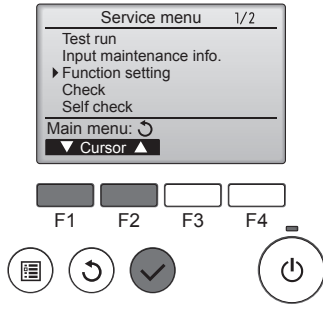
- 1) Sivri uçlu bir şeyle SET (ayar) düğmesine basın.
- 2) Bu işlemi durdurulan uzaktan kumanda durum ekranından başlatın.
- 3) MODEL SELECT (model seçimi) yanıp sönmeye başlar ve Model No. yanar.
- 4) min düğmesine iki kere sürekli olarak basın.
- 5) Eş numarası "0" yanıp söner.
- 6) Ayarlamak istediğiniz eş numarasını ayarlamak için temp (▼) (▲) düğmesine basın.
- 7) Sivri uçlu bir şeyle SET (ayar) düğmesine basın.
- 8) Ayarlanan eş numarası üç saniye süreyle yandıktan sonra söner.

A) Kablosuz uzaktan kumandanın parça numarası	İç PC panosu
0	Fabrika ayarları
1	Cut J41
2	Cut J42
3-9	Cut J41, J42

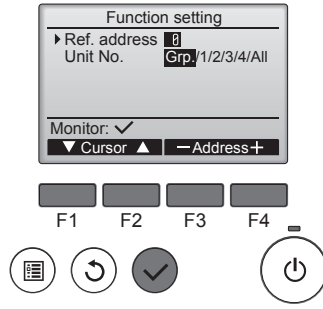


Şekil 6-4

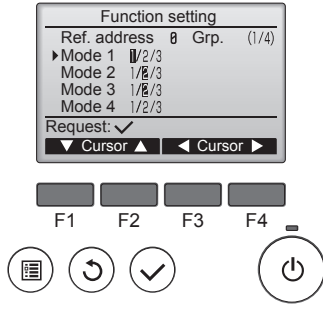
6. Elektrik işleri



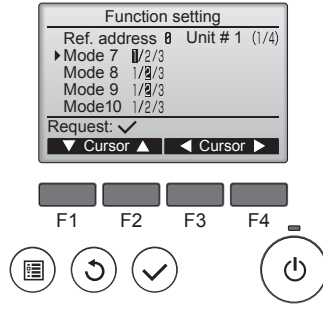
Şekil 6-5



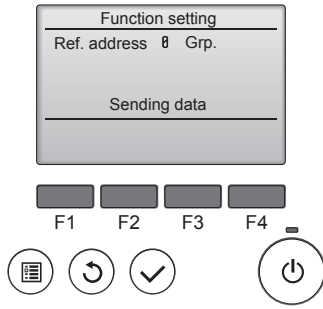
Şekil 6-6



Şekil 6-7



Şekil 6-8



Şekil 6-9

Not:

- Yukarıdaki ayarları gerektiğinde Mr. Slim ünitelerinde yapın.
- Tablo 1 her mod numarası için ayar seçeneklerini özetler. İçmekan üniteleri için olan ilk ayarlar, mod numaraları ve ayar numaraları hakkında ayrıntılı bilgi için içmekan ünitesi montaj kılavuzuna bakın.
- Montaj çalışması tamamlandıktan sonra ilk ayarlardan herhangi biri değiştirilmişse tüm işlevler için ayarları yazdığınızdan emin olun.

Tablo1. Function setting seçenekleri

Mod No.	Mod	Ayarlar	Ayar No.	Ünite sayıları
01	Automatic recovery after power failure	Engelle	1	Ünite sayısı için "Grp." ayarlayın. Bu ayarlar bağlı olan tüm içmekan üniteleri için geçerlidir.
		Etkinleştir (Gücü geri yükledikten sonra dört dakikalık bekleme zamanı gereklidir.)	2	
02	Thermistor selection (İçmekan sıcaklık saptaması)	Çalışan içmekan ünitelerinin ortalama sıcaklık okuma değeri	1	
		Uzaktan kumandanın bağlı olduğu (sabitlendiği) içmekan ünitesindeki termistör	2	
		Uzaktan kumandadaki yerleşik sensör	3	
03	LOSSNAY connection	Bağlı değil	1	Ünite numarası için "1, 2, 3, 4, or All"u ayarlayın. Bu ayarlar her içmekan ünitesi için geçerlidir. • Eğer "1, 2, 3 veya 4" Ünite numarası için ayarlanmışsa, ayarlar bağlanan içmekan ünitelerinin sayısından bağımsız olarak sadece belirtilen içmekan ünitesinde uygulanır (dört üniteden biri). • Eğer "All" Ünite numarası için ayarlanmışsa, bağlı olan içmekan ünitelerinin sayısından bağımsız olarak ayarlar bağlı olan tüm içmekan üniteleri için uygulanır (dört üniteden biri).
		Bağlı (İçmekan üniteleri ile dışmekan hava girişi olmadan)	2	
		Bağlı (İçmekan üniteleri dışmekan hava girişi ile)	3	
04	Power voltage	240 V	1	
		220 V, 230 V	2	
07	Filter sign	100 saat	1	
		2500 saat	2	
		Gösterilmiyor	3	
08	Fan speed	Sessiz modu (veya standart)	1	
		Standart (veya Yüksek tavan 1)	2	
		Yüksek tavan (veya Yüksek tavan 2)	3	
09	Outlet	4 yönlü	1	
		3 yönlü	2	
		2 yönlü	3	
10	Optional parts (Yüksek verimli filtre)	Hayır	1	
		Evet	2	
11	Vane	Pervane yok (veya pervane ayar No.3 etkili.)	1	
		Pervane ile donatıldı (Pervane ayar No.1 etkili.)	2	
		Pervane ile donatıldı (Pervane ayar No.2 etkili.)	3	

6.3. İşlev ayarları

6.3.1. Ünite fonksiyon ayarı (ünitenin fonksiyonlarının seçilmesi) 1) Kablolu Uzaktan Kumanda için

① (Şekil 6-5)

- Main menu (Ana menü)'den "Service" (Servis) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın.
- [F1] veya [F2] düğmesi ile "Function settings" (İşlev ayarları) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın.

② (Şekil 6-6)

- [F1]'den [F4]'e kadar olan düğmeler ile içmekan ünitesi soğutucu adreslerini ayarlayın ve ardından [SEÇİM] düğmesine basarak mevcut ayarı onaylayın.

<İç ünite No.'sunun kontrolü>

[SEÇİM] düğmesine basıldığında, hedef iç ünite fan çalışmasını başlatacaktır. Ünite ortaksa ya da tüm üniteler çalışıyorken, seçili soğutucu akışkan adresinin tüm iç üniteleri fan çalışmasını başlatacaktır.

③ (Şekil 6-7)

- İçmekan ünitelerinden gelen verileri toplama işlemi tamamlandığında, mevcut ayarlar vurgulanarak gösterilir. Vurgulanmayan öğeler hiçbir işlev ayarının yapılmadığını gösterir. Ekran görüntüsü "Unit No." ayarına bağlı olarak farklılık gösterir.

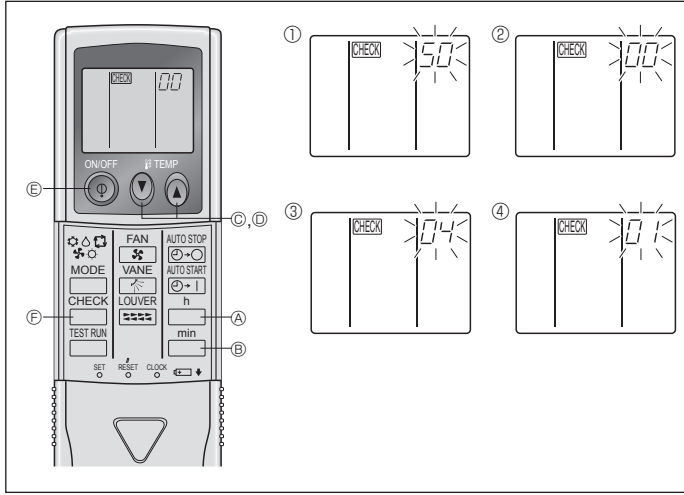
④ (Şekil 6-8)

- [F1] veya [F2] düğmesini kullanarak mod numarasını seçmek için imleci taşıyın ve [F3] veya [F4] düğmesi ile ayar numarasını değiştirin.

⑤ (Şekil 6-9)

- Ayarlar tamamlandığında, [SEÇİM] düğmesine basarak ayar verisini uzaktan kumandadan içmekan ünitelerine gönderin.
- Geçiş başarılı bir şekilde tamamlandığında, ekran İşlev ayar ekranına dönecektir.

6. Elektrik işleri



Şekil 6-10

2) Kablosuz uzaktan kumanda için (Şekil 6-10)

Şebeke voltajı ayarının değiştirilmesi

- Şebeke voltaj ayarını kullanılan şebeke voltajına göre değiştirmeyi unutmayın.

① Fonksiyon seçme moduna geçin

[CHECK] (kontrol) düğmesine [F] iki kere sürekli olarak basın.

(Bu işlemi durdurulan uzaktan kumanda durum ekranından başlatın.)

[CHECK] yanar ve "00" yanıp söner.

"50"yi ayarlamak için temp [V] [C] düğmesine bir kere basın. Kablosuz uzaktan kumandayı iç ünitenin alıcısına doğru yöneltin ve [h] düğmesine [A] basın.

② Ünite numarasının ayarlanması

Ünite numarasını "00" olarak ayarlamak için temp [V] [C] ve [A] [D] düğmesine basın. Kablosuz uzaktan kumandayı iç ünitenin alıcısına doğru yöneltin ve [min] düğmesine [B] basın. button.

③ Mod seçimi

Şebeke voltajı ayarını [V] [C] ve [A] [D] D düğmeleri ile değiştirmek için 04 sayısını girin. Kablosuz uzaktan kumandayı iç ünitenin alıcısına doğru yöneltin ve [h] düğmesine [A] basın.

Akım ayar numarası:

1 = 1 bip sesi (bir saniye)

2 = 2 bip sesi (biri saniye)

3 = 3 bip sesi (biri saniye)

④ Ayar numarasının seçilmesi

[V] [C] ve [A] [D] düğmeleri ile şebeke voltajı ayarını 01 olarak değiştirin (240 V).

Kablosuz uzaktan kumandayı iç ünitenin sensörüne doğru yöneltin ve [h] düğmesine [A] basın.

⑤ Birden fazla fonksiyonun sürekli olarak seçilmesi

Birden fazla fonksiyon ayarlarını sürekli olarak değiştirmek için ③ ve ④ deki işlemleri tekrarlayın.

⑥ Fonksiyon seçimini tamamlayın

Kablosuz uzaktan kumandayı iç ünitenin sensörüne doğru yöneltin ve [P] düğmesine [E] basın.

Not:

Montaj ve bakım sonrası işlev ayarlarına değişiklik yapılması gerekirse,

Fonksiyon tablosunun "Ayarı" sütununu işaretleyerek bu değişikliği kaydedin.

6.3.2 Uzaktan kumanda ünitesi üzerindeki fonksiyon ayar

İç ünite kullanım kılavuzuna bakın.

Fonksiyon tablosu

00 numaralı üniteyi seçin

Mod	Ayarlar	Mod No.	Ayar No.	Başlangıç ayarları	Ayarı
Elektrik kesilmesinden sonra otomatik yeniden çalışma	Yok	01	1	*2	
	Var		2	*2	
İç ünite sıcaklık algılaması	İç ünite çalışma ortalaması	02	1	○	
	İç ünite uzaktan kumandasınca ayarlanır		2		
	Uzaktan kumandanın iç sensörü		3		
LOSSNAY bağlantı olanağı	Mevcut değil	03	1	○	
	Mevcut (iç ünite dış hava girişi yok)		2		
	Mevcut (iç ünite dış hava girişi var)		3		
Elektrik voltajı	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	

01 - 03 numaralı üniteleri ya da tüm üniteleri seçin (AL [kablolu uzaktan kumanda] / 07 [kablosuz uzaktan kumanda])

Mod	Ayarlar	Mod No.	Ayar No.	Başlangıç ayarları	Ayarı
Filtre işareti	100 Saat	07	1	○	
	2500 Saat		2		
	Filtre işaret göstergesi yok		3		
Fan fızı	Sessiz	08	1		
	Standart		2	○	
	Yüksek Tavan		3	-	

*1 Elektrik beslemesi tekrar devreye girdiğinde, klima 3 dakika sonra çalışacaktır.

*2 Elektrik arızası otomatik kurtarma başlangıç ayarı, dış ünitenin bağlanmasına bağlıdır.

7. Çalışma testi

7.1. İşletme testinden önce

- İç ve dış ünitenin montajının ve kablo ve boru bağlantılarının tamamlanmasından sonra, soğutucu kaçağı, elektrik ve kontrol kablolarında gevşeme, hatalı polarite ve fazlardan birinde kopma olup olmadığına bakınız.
- 500-Voltluk bir megohmmetreyle besleme kaynağı terminalleriyle toprak arasında en az 1,0 MΩ direnç bulunduğunu kontrol ediniz.

► Bu testi kontrol kablosu (düşük gerilim devresi) terminallerinde yapmayınız.

⚠ Uyarı:

İzolasyon direnci 1,0 MΩ'dan azsa klimayı kullanmayınız.

7.2. Çalışma testi

7.2.1. Kablolu uzaktan kumanda kullanarak

- Test çalıştırmadan önce çalıştırma kılavuzunu okuyun. (Özellikle güvenlik ile ilgili maddeler)

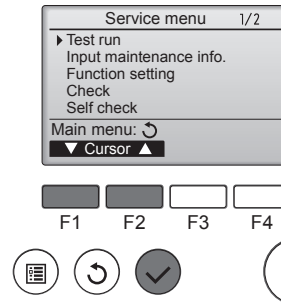
Adım 1 Gücü açın.

- Uzaktan kumanda: Sistem, başlatma moduna girecek ve uzaktan kumandanın güç lambası (yeşil) ve "PLEASE WAIT" (Lütfen Bekleyin) lambası yanıp sönecektir. Lamba ve mesaj yanıp sönerken uzaktan kumanda çalıştırılmaz. Uzaktan kumandayı çalıştırmadan önce "PLEASE WAIT" (Lütfen Bekleyin) uyarısı sönene kadar bekleyin. Güç açıldıktan sonra "PLEASE WAIT" (Lütfen Bekleyin) uyarısı yaklaşık 2 dakika görünecektir.
 - İç kumanda kartı: LED 1 yanacak, LED 2 yanacak (adres 0 ise) ya da sönecek (adres 0 değilse), LED 3 yanıp sönecektir.
 - Dış kumanda kartı: LED 1 (yeşil) ve LED 2 (kırmızı) yanacaktır. (Sistemin başlatma modu tamamlandıktan sonra LED 2 söner.) Dış kumanda kartı dijital bir ekrana sahipse, her saniye dönüşümlü olarak [-] ve [-] görüntülenir.
- Adım 2 ve sonrasındaki prosedürler yerine getirildikten sonra işlemler gereken şekilde gerçekleşmiyorsa, aşağıdaki nedenler araştırılmalı ve tespit edilmeleri halinde ortadan kaldırılmalıdır.
- (Aşağıdaki belirtiler test çalıştırması modunda ortaya çıkar. Tablodaki "Startup" (Başlatma), yukarıda yazan LED ekranını ifade eder.)

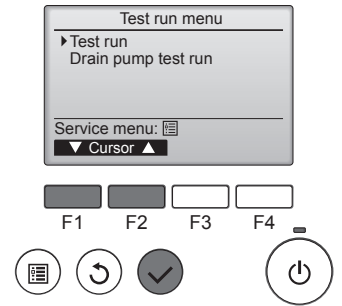
Test çalışması modundaki belirtiler		Neden
Uzaktan Kumanda Ekranı	DIŞ KART LED Ekranı < > dijital ekranı gösterir.	
Uzaktan kumanda, "PLEASE WAIT" (Lütfen Bekleyin) uyarısını görüntülüyor ve çalıştırılmıyor.	"Startup" (Başlatma) görüntülendikten sonra sadece yeşil lambalar yanıyor. <00>	• Güç açıldıktan sonra sistem açılışı sırasında iki dakika süreyle "PLEASE WAIT" (Lütfen Bekleyin) uyarısı gösterilir. (Normal)
Güç açıldıktan sonra 3 dakika boyunca "PLEASE WAIT" (Lütfen Bekleyin) uyarısı, ardından da bir hata kodu görüntüleniyor.	"Startup" (Başlatma) görüntülendikten sonra yeşil (bir kez) ve kırmızı (bir kez) yanıp sönüyor. <F1> "Startup" (Başlatma) görüntülendikten sonra yeşil (bir kez) ve kırmızı (iki kez) sırayla yanıp sönüyor. <F3, F5, F9>	• Dış terminal bloğunu yanlış bağlanmıştır (R, S, T ve S ₁ , S ₂ , S ₃ .) • Dış birimin koruma cihazı bağlantısı açıktır.
Uzaktan kumandadaki çalıştırma anahtarı açıkken bile ekranda herhangi bir görüntü yok. (İşletim lambası yanmıyor.)	"Startup" (Başlatma) görüntülendiğinde yeşil (iki kez) ve kırmızı (bir kez) sırayla yanıp sönüyor. <EA, Eb> "Startup" (Başlatma) görüntülendikten sonra sadece yeşil lambalar yanıyor. <00>	• Giriş ve çıkış ünitesi arasındaki kablo bağlantısı yanlıştır (S ₁ , S ₂ , S ₃ için polarite yanlıştır). • Uzaktan kumanda transmisyon kablosu kısa gelmiştir. • Adres 0'ın çıkış ünitesi yoktur. (Adres, 0 değildir.) • Uzaktan kumanda transmisyon kablosu açıktır.
Ekran görüntüleniyor ancak uzaktan kumanda çalıştırılsa bile kısa bir süre sonra kayboluyor.	"Startup" (Başlatma) görüntülendikten sonra sadece yeşil lambalar yanıyor. <00>	• İşlev seçimini iptal ettikten sonra yaklaşık 30 saniye boyunca çalıştırmak mümkün değildir. (Normal)

Adım 2 Uzaktan kumandayı "Test run" (Test çalıştırma) moduna alın.

- ① Service (Servis) menüsünden "Test run" (Test çalıştırma) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın. (Şekil 7-1)
- ② Test çalıştırma menüsünden "Test run" (Test çalıştırma) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın. (Şekil 7-2)
- ③ Test çalıştırılır ve Test çalıştırma ekranı görüntülenir.



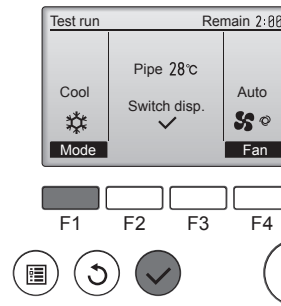
Şekil 7-1



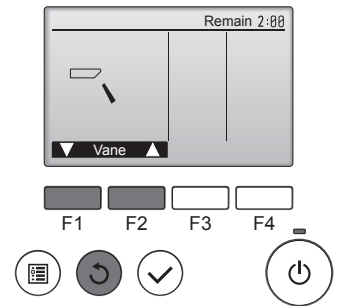
Şekil 7-2

Adım 3 Testi çalıştırın, hava akımı sıcaklığını ve otomatik kanadı kontrol edin.

- ① Çalıştırma modunu değiştirmek için [F1] düğmesine basın. (Şekil 7-3)
Soğutma modu: Üniteden soğuk hava gelip gelmediğini kontrol eder.
Isıtma modu: Üniteden sıcak hava gelip gelmediğini kontrol eder.
- ② Kanat çalıştırma ekranını görüntülemek için [SEÇİM] düğmesine basın ve otomatik kanadı kontrol etmek için [F1] ve [F2] düğmelerine basın. (Şekil 7-4)
Test çalıştırma ekranına dönmek için [GERİ DÖN] düğmesine basın.



Şekil 7-3



Şekil 7-4

Adım 4 Dış ünite fanının çalıştığını doğrulayın.

Ünitenin performansını kontrol etmek için dış ünite fanının hızı kontrol edilir. Ortamdaki havaya bağlı olarak fan yavaş bir hızda dönecek ve performans yetersiz olmadığı sürece bu hızda devam edecektir. Bu nedenle dışarıdaki rüzgar, fanın dönmesini durdurursa ya da ters yöne dönmesine neden olursa bu durum bir sorun yaratmaz.

7. Çalışma testi

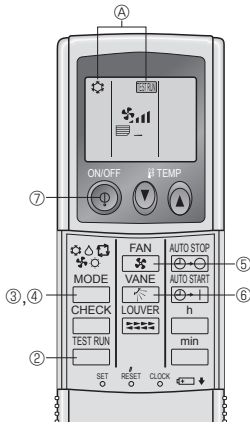
Adım 5 Test çalıştırmasını durdurun.

① Test çalıştırmasını durdurmak için [AÇ/KAPAT] düğmesine basın. (Test çalıştırma menüsü görüntülenir.)
Not: Uzaktan kumandada bir hata görülmesi halinde aşağıdaki tabloya bakın.

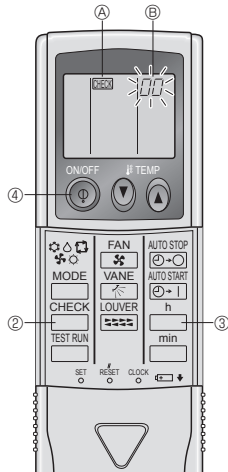
LCD	Arıza tanımı	LCD	Arıza tanımı	LCD	Arıza tanımı
P1	Giriş sensörü hatası	P9	Boru sensörü hatası (çift duvar borusu)	E0 ~ E5	Uzaktan kumanda ve iç ünite arasında iletişim hatası
P2	Boru sensörü hatası (sıvı borusu)	PA	Sızıntı hatası (soğutucu sistemi)		
P4	Boşaltma şamandırası anahtar bağlantısı bağlı değil (CN4F)	PL	Soğutucu devresinde sorun var		
P5	Taşma kanalı koruma işlemi	FB	İç kumanda kartı hatası	E6 ~ EF	İç ünite ve dış ünite arasında iletişim hatası
P6	Donma/aşırı ısınma koruma işlemi	U*, F* (* FB dışında bir alfasayısal karakter belirtir.)	Dış ünite arızası. Dış ünite kablo şemasına bakın.		
P8	Boru sıcaklığı hatası				

İç kumanda kartındaki LED ekranı (LED 1, 2 ve 3) hakkında detaylı bilgi için aşağıdaki tabloya bakın.

LED1 (mikrobilgisayar güç kaynağı)	Kontrol gücünün verilir vermediğini gösterir. Bu LED'in her zaman yandığından emin olun.
LED2 (uzaktan kumanda güç kaynağı)	Kablolu uzaktan kumandaya güç verilir vermediğini gösterir. Bu LED sadece, adresi 0 olan dış üniteye bağlı iç ünite için yanar.
LED3 (iç/dış ünite iletişimi)	İç ve dış ünitelerin iletişim halinde olup olmadığını gösterir. Bu LED'in sürekli yanıp söndüğünden emin olun.



Şekil 7-5



Şekil 7-6

7.2.2. Kablosuz uzaktan kumanda kullanarak (Şekil 7-5)

- ① Çalışma testinden en az 12 saat önce üniteye güç verin.
- ② [TEST RUN] (kontrol) düğmesine iki kere sürekli olarak basın. (Bu işlemi uzaktan kumanda durum göstergesi kapalı durumdayken başlatın.)
A [TEST RUN] (işletme testi) ve o andaki işletme modu görüntülenir
- ③ COOL (soğutma) modunu yürürlüğe koymak için [MODE] (mod) düğmesine bastıktan sonra ünitenin dışarıya soğuk hava basıp basmadığını kontrol ediniz.
- ④ HEAT (ısıtma) modunu yürürlüğe koymak için [MODE] (mod) düğmesine bastıktan sonra ünitenin dışarıya sıcak hava basıp basmadığını kontrol ediniz.
- ⑤ [FAN] (Fan) düğmesine basıp, fan hızının değişip, değişmediğini denetleyin.
- ⑥ [VANE] (kanatçık) düğmesine basıp otomatik kanatçığın gerektiği gibi çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz.
- ⑦ İşletme testini durdurmak için ON/OFF (açma/kapama) düğmesine basınız.

Not:

- Uzaktan kumanda ünitesini iç ünitenin alıcısına doğru yöneltilip ②'den ⑦'e kadar olan işlemleri yerine getiriniz.
- Üniteyi FAN (vantilatör), DRY (kurutma) veya AUTO (otomatik) modlarında çalıştırmak mümkün değildir.

7.2.3. Dış ünite SW4 kullanarak

İç ve dış ünite montaj kılavuzuna bakın.

7.3. Otomatik kontrol

7.3.1. Kablolu Uzaktan Kumanda için

- Daha fazla bilgi için uzaktan kumandayla birlikte verilen kurulum kılavuzuna bakın.

7.3.2. Kablosuz uzaktan kumanda için (Şekil 7-6)

- ① Gücü açın.
- ② [CHECK] (Test) düğmesine iki kez basın. (Bu işlemi uzaktan kumanda durum göstergesi kapalı durumdayken başlatın.)
A [CHECK] (kontrol) yanmaya başlar.
B "00" yanıp sönmeye başlar.
- ③ Uzaktan kumanda ünitesini ünitenin alıcısına doğru yönettikten sonra [h] düğmesine basınız. Alıcı bölümündeki düdüğün kaç kere öttüğü ve işletme lambasının kaç kere yanıp söndüğü kontrol kodunu belirtir
- ④ Otomatik kontrol işlemini durdurmak için ON/OFF <açma/kapama> düğmesine basınız.

197

7. Çalışma testi

- Kablosuz uzaktan kumandada
İç ünitenin alıcı ünitesinden sürekli uyarı sesi geliyor.
Çalışma lambası yanıp sönüyor
- Kablolu uzaktan kumandada
LCD ekranında görüntülenen kodu kontrol edin.
- Yukarıdaki test çalıştırması yapıldıktan sonra ünite gerektiği gibi çalıştırılmazsa, nedenini ortadan kaldırmak için aşağıdaki tablo bakınız.

Belirti		Nedeni	
Kablolu Uzaktan Kumanda		LED 1, 2 (dış ünite PCB)	
PLEASE WAIT	Elektrik şalterinin açılmasından sonra 2 dakika	kadar LED 1 ve 2 yanıyor, LED 2 sönüyor, sonra yalnız LED 1 yanıyor. (Doğru çalışma)	• Sistemin çalışmaya başlama süreci nedeniyle, elektrik şalterinin açılmasından sonra 2 dakika kadar uzaktan kumanda çalışmaz. (Doğru Çalışma)
PLEASE WAIT → Hata Kodu	Elektrik şalterinin açılmasından 2 dakika kadar geçtikten sonra	Yalnız LED 1 yanıyor. → LED 1 ve 2 yanıp sönüyor.	• Dış ünitelerin koruma cihazının konektörü bağlanmamış. • Dış ünitelerin güç terminal bloku kabloları ters veya açık faz olarak bağlanmış (L1, L2, L3)
Çalıştırma düğmesi ON (açık) durumuna getirildiğinde bile ekran mesajları görünmüyor (çalışma lambası yanmıyor).		Yalnız LED 1 yanıyor. → LED 1 iki kere yanıp sönüyor, LED 2 bir kere yanıp sönüyor.	• İç ve dış üniteler arasındaki kablolar yanlış bağlanmış (S1, S2, S3 yanlış polariteli) • Uzaktan kumanda kablosunda kısa devre

Yukarıdaki durum mevcutken kablosuz uzaktan kumandada şu olgular gözlenir.

- Uzaktan kumandanın gelen sinyaller kabul edilmez.
- OPE lambası sürekli yanıp söner.
- Kısa bir ince düdük sesi şeklinde uyarı sesi duyulur.

Not:

Fonksiyon seçiminin iptal edilmesinden sonra 30 saniye kadar çalışma mümkün değildir. (Doğru çalışma)

İç ünite kontrol birimi üzerindeki her LED'in (LED1, 2, 3) tanımı için aşağıdaki tabloya bakınız.

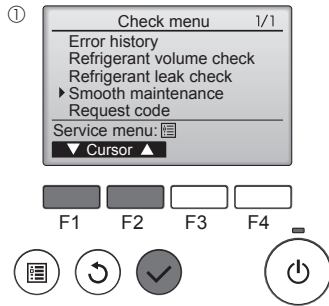
LED 1 (mikro bilgisayar için güç)	Kontrol için güç mevcut olup olmadığını gösterir. Bu LED'in daima yanık olmasına dikkat edin.
LED 2 (uzaktan kumanda birimi için güç)	Uzaktan kumanda için güç mevcut olup olmadığını gösterir. Bu LED yalnız iç ünitenin dış ünite "0" soğutucu adresine bağlanması durumunda yanar
LED 3 (iç ve dış ünite arasında iletişim)	İç ünite ile dış ünite arasındaki iletişimin durumunu gösterir. Bu LED'in daima yanıp söner durumda olmasına dikkat edin.

8. Kolay bakım fonksiyonu

İç/dış birim ısı değiştirici sıcaklığı ve kompresör işletme akımı gibi bakım verileri "Smooth maintenance" (sorunsuz bakım) ile gösterilebilir.

* Bu, test çalışması esnasında uygulanamaz.

* Dış ünite ile olan kombinasyona bağlı olarak, bazı modeller tarafından desteklenmeyebilir.



- Main menu (Ana menüden) "Service" (Servis) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın.
- [F1] veya [F2] düğmesi ile "Check" (Kontrol) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın.
- [F1] veya [F2] düğmesi ile "Smooth maintenance" (sorunsuz bakım) öğesini seçin ve [SEÇİM] düğmesine basın.

Her bir öğeyi seçin

- [F1] veya [F2] düğmesi ile değiştirilecek öğeyi seçin.
- [F3] veya [F4] düğmesi ile gerekli ayarı seçin.
- "Ref. address" (Soğutucu adresi) ayarı "0" - "15"
- "Stable mode" (Sabit mod) ayarı..... "Cool" (Soğuk) / "Heat" (Sıcak) / "Normal"
- [SEÇİM] düğmesine basın, sabit çalışma başlatılacaktır.
- * Stable mode (Sabit mod) yaklaşık 20 dakika sürecektir.

8. Kolay bakım fonksiyonu

③

Smooth maintenance		1/3
Ref. address	0	Cool
COMP. current		12 A
COMP. run time		1000 Hr
COMP. On / Off		2000 times
COMP. frequency		60 Hz
Return: ↺		
▼ Page ▲		

Smooth maintenance		2/3
Ref. address	0	Cool
Sub cool		3 °C
OU TH4 temp.		60 °C
OU TH6 temp.		38 °C
OU TH7 temp.		38 °C
Return: ↺		
▼ Page ▲		

Smooth maintenance		3/3
Ref. address	0	Cool
IU air temp.		28 °C
IU HEX temp.		18 °C
IU filter time		120 Hr
Return: ↺		
▼ Page ▲		

Çalışma verileri görünecektir.

Kompresör-Tahrikli çalışma (COMP. run (KOMP. çalışma)) süresi 10 saatlik birimdir ve çalışma zamanlarının Kompresör Sayısı (COMP. On/Off (KOMP. Açık/Kapalı)) 100 seferlik birimdir (küsurlar atılmıştır)

Ekranlar arasında gezinme

- Main menu (Ana menüye) geri dönmek için...[MENÜ] düğmesi
- Önceki ekrana geri dönmek için.....[GERİ DÖN] düğmesi

Содержание

1. Меры предосторожности.....	200	5. Дренажные трубы.....	206
2. Место установки	201	6. Электрические работы	207
3. Установка внутреннего прибора.....	201	7. Выполнение испытания.....	213
4. Прокладка труб хладагента	205	8. Функция простого техобслуживания	216

Примечание:
В этом руководстве по использованию аппарата фраза “проводной пульт дистанционного управления” относится к пульту дистанционного управления PAR-31MAA.
Сведения о других пультах дистанционного управления приводятся в руководстве по установке или руководстве по начальным настройкам, находящемся в этих коробках.

1. Меры предосторожности

- До установки прибора убедитесь, что Вы прочли все “Меры предосторожности”

► Пожалуйста, перед подключением данного оборудования к системе электропитания, сообщите об этом своему поставщику электропитания или получите его разрешение.

⚠ Предупреждение:
Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения получения травмы или гибели пользователя.

⚠ Осторожно:
Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения повреждения прибора.

- ⚠ Предупреждение:**
- Для выполнения установки прибора обратитесь к дилеру или сертифицированному техническому специалисту.
 - При установочных работах следуйте инструкциям в Руководстве по установке и используйте инструменты и детали трубопроводов, специально предназначенные для использования с хладагентом, указанным в руководстве по установке наружного прибора.
 - Прибор должен быть установлен согласно инструкциям, чтобы свести к минимуму риск повреждения от землетрясений, тайфунов или сильных порывов ветра. Неправильно установленный прибор может упасть и причинить повреждение или нанести травму.
 - Прибор должен быть установлен на конструкции, способной выдержать его вес.
 - Если кондиционер установлен в небольшом помещении, необходимо принять меры для предотвращения концентрации хладагента выше безопасных пределов в случае утечки хладагента. В случае утечки хладагента и превышении допустимой его концентрации из-за нехватки кислорода в помещении может произойти несчастный случай.
 - Если во время работы прибора произошла утечка хладагента, проветрите помещение. При контакте хладагента с пламенем образуются ядовитые газы.
 - Все электроработы должны выполняться квалифицированным техническим специалистом в соответствии с местными правилами и инструкциями, приведенными в данном Руководстве.
 - Используйте для проводки указанные кабели. Убедитесь, что кабели надежно соединены, а оконечные соединения не натянуты. Никогда не соединяйте кабели внахлест (если иное не указано в прилагаемой документации). Несоблюдение этих инструкций может привести к перегреву или возгоранию.

После окончания установочных работ проинструктируйте пользователя относительно правил эксплуатации и обслуживания аппарата, а также ознакомьте с разделом “Меры предосторожности” в соответствии с информацией, приведенной в Руководстве по использованию аппарата, и выполните тестовый прогон аппарата для того, чтобы убедиться, что он работает нормально. Обязательно передайте пользователю на хранение экземпляры Руководства по установке и Руководства по эксплуатации. Эти Руководства должны быть переданы и последующим пользователям данного прибора.

⚡ : Указывает, что данная часть должна быть заземлена.

⚠ Предупреждение:
Внимательно прочтите текст на этикетках главного прибора.

- Установку необходимо выполнять в соответствии с действующими правилами электробезопасности.
- Поврежденный кабель из комплекта поставки должен быть заменен в целях безопасности производителем, сервисным агентом или лицами, обладающими необходимой квалификацией.
- Крышка клеммной коробки должна быть надежно присоединена к прибору.
- Используйте только те дополнительные принадлежности, на которые имеется разрешение от Mitsubishi Electric; для их установки обратитесь к дилеру или уполномоченному техническому специалисту.
- Пользователю не следует пытаться ремонтировать прибор или перемещать его на другое место.
- По окончании установки убедитесь в отсутствии утечки хладагента. Если хладагент проникнет в помещение и произойдет контакт его с пламенем обогревателя или переносного пищевого нагревателя, образуются ядовитые газы.
- При монтаже или перемещении, а также при обслуживании кондиционера используйте только указанный хладагент (R410A) для заполнения трубопроводов хладагента. Не смешивайте его ни с каким другим хладагентом и не допускайте наличия воздуха в трубопроводах. Наличие воздуха в трубопроводах может вызывать скачки давления, в результате которых может произойти взрыв или другие повреждения. Использование любого хладагента, отличного от указанного для этой системы, вызовет механическое повреждение, сбой в работе системы, или выход устройства из строя. В наихудшем случае, это может послужить серьезной преградой к обеспечению безопасной работы этого изделия.

1.1. Перед установкой (Окружающая среда)

- ⚠ Осторожно:**
- Не устанавливайте прибор в нестандартной окружающей среде. Установка кондиционера в местах, подверженных воздействию пара, летучих масел (включая машинное масло) или сернистых испарений, местах с повышенной концентрацией соли (таких, как берег моря), может привести к значительному снижению эффективности работы прибора или повреждению его внутренних частей.
 - Не устанавливайте прибор в местах, где возможна утечка, возникновение, приток или накопление горючих газов. Если горючий газ будет накапливаться вокруг прибора, это может привести к возникновению пожара или взрыву.
 - Не держите пищевые продукты, растения, домашних животных в клетках, произведения искусства и точные инструменты в прямом потоке воздуха от внутреннего прибора или слишком близко к нему, поскольку эти предметы могут быть повреждены перепадами температуры или каплюющей водой.

- При уровне влажности в помещении выше 80% или закупорке дренажной трубы из внутреннего прибора может капать вода. Не устанавливайте внутренний прибор в местах, где такие капли могут вызвать какое-либо повреждение.
- При монтаже прибора в больнице или центре связи примите во внимание шумовое и электронное воздействие. Работа таких устройств, как инверторы, бытовые приборы, высокочастотное медицинское оборудование и оборудование радиосвязи может вызвать сбой в работе кондиционера или его поломку. Кондиционер также может повлиять на работу медицинского оборудования и медицинского обслуживание, работу коммуникационного оборудования, вызывая искажение изображения на дисплее.

1.2. Перед установкой или перемещением

- ⚠ Осторожно:**
- Будьте чрезвычайно осторожны при транспортировке приборов. Прибор должны переносить два или более человека, поскольку он весит не менее 20 кг. Не поднимайте прибор за упаковочные ленты. Используйте защитные перчатки, поскольку можно повредить руки ребристыми деталями или другими частями прибора.
 - Утилизируйте упаковочные материалы надлежащим образом. Упаковочные материалы, такие, как гвозди и другие металлические или деревянные части, могут поранить или причинить другие травмы.
 - Для предотвращения конденсации необходимо обеспечить теплоизоляцию трубы хладагента. Если труба хладагента не изолирована должным образом, при работе прибора будет образовываться конденсат.

- Оберните трубы теплоизоляционным материалом для предотвращения конденсации. Если дренажная труба установлена неправильно, это может вызвать протечку воды и испортить потолок, пол, мебель или другое имущество.
- Не мойте кондиционер водой. Это может привести к поражению электрическим током.
- Затягивайте все хомуты на муфтах в соответствии со спецификациями, используя ключ с регулируемым усилием. Слишком сильно затянутый хомут муфты по прошествии некоторого времени может сломаться.

1.3. Перед электрическими работами

- ⚠ Осторожно:**
- Обязательно установите автоматические выключатели. В противном случае возможно поражение электрическим током.
 - Используйте для электропроводки стандартные кабели, рассчитанные на соответствующую мощность. В противном случае может произойти короткое замыкание, перегрев или пожар.
 - При монтаже кабелей питания не прикладывайте растягивающих усилий.
 - Обязательно заземлите прибор. Отсутствие надлежащего заземления может привести к поражению электрическим током.

- Используйте автоматические выключатели (прерыватель утечки тока на землю, разъединитель (плавый предохранитель +В) и предохранитель корпуса) с указанным предельным током. Если предельный ток автоматического выключателя больше, чем необходимо, может произойти поломка или пожар.

1.4. Перед тестовым прогоном

- ⚠ Осторожно:**
- Включайте главный выключатель питания не позднее, чем за 12 часов до начала эксплуатации. Запуск прибора сразу после включения выключателя питания может серьезно повредить внутренние части.
 - Перед началом эксплуатации проверьте, что все пульты, щитки и другие защитные части правильно установлены. Вращающиеся, нагретые или находящиеся под напряжением части могут нанести травмы.
 - Не включайте кондиционер без установленного воздушного фильтра. Если

- воздушный фильтр не установлен, в приборе может накопиться пыль, что может привести к его поломке.
- Не прикасайтесь ни к каким выключателям влажными руками. Это может привести к поражению электрическим током.
- Не прикасайтесь к трубам с хладагентом голыми руками во время работы прибора.
- После остановки прибора обязательно подождите по крайней мере пять минут перед выключением главного выключателя питания. В противном случае возможна протечка воды или поломка прибора.

2. Место установки

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

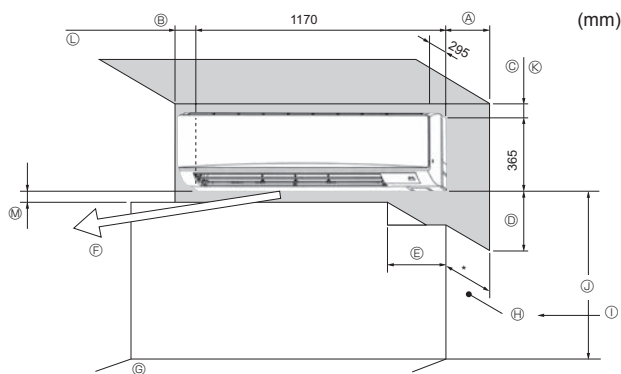


Рис. 2-1

2.1. Контурные габариты (Внутренний прибор) (Рис. 2-1)

Выберите надлежащее место, с учетом наличия следующего свободного пространства для установки и проведения техобслуживания.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

(мм)

A	B	C	D	E
Мин. 100,5	Мин. 52,3	Мин. 48	Мин. 250	Мин. 220

- Ⓐ Вентиляционное отверстие: На расстоянии 1500 мм от вентиляционного отверстия не должно быть никаких препятствий.
- Ⓑ Поверхность пола
- ⒢ Обустройство
- Ⓓ Если крепления занавесок или подобные предметы выступают более чем на 60 мм от стены, необходимо сделать больший запас по расстоянию во избежание образования короткого цикла работы вентилятора.
- Ⓔ 1800 мм или более от поверхности пола (при высокой установке)
- Ⓚ 108 мм или более при установке левого или заднего левого трубопровода и дополнительного насоса для отвода конденсата
- Ⓛ 550 мм и более при установке опционального дренажного механизма
- Ⓜ Минимум 7 мм: 265 мм и более при установке опционального дренажного насоса

3. Установка внутреннего прибора

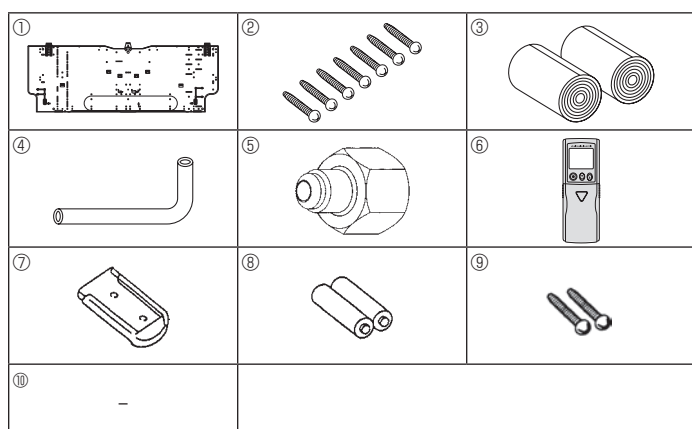


Рис. 3-1

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

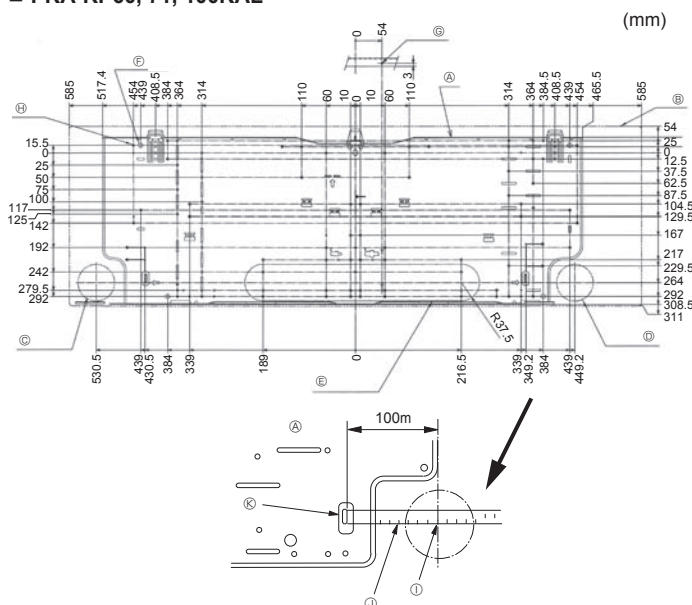


Рис. 3-2

3.1. Проверьте наличие дополнительных принадлежностей к внутреннему прибору (Рис. 3-1)

Внутренний прибор должен поставляться в комплекте со следующими дополнительными принадлежностями:

КАТАЛОЖНЫЙ НОМЕР ЗАПЧАСТИ	АКСЕССУАР	КОЛИЧЕСТВО 60, 71, 100	МЕСТО УСТАНОВКИ
①	Монтажная плата	1	Установить на заднюю часть блока
②	Винт-саморез 4 × 25	7	
③	Изолянта	2	
④	L-образная соединительная трубка	1	
⑤	Штуцер для зарядки	1	
⑥	Беспроводной пульт дистанционного управления	1	
⑦	Держатель ПДУ	1	
⑧	Алкалайновые элементы питания (тип AAA)	2	Используйте упаковочный материал
⑨	Винт-саморез 3,5 × 16	2	
⑩	Проставка	1	

3.2. Установка настенного крепления (Рис. 3-2)

3.2.1. Установка настенного крепления и позиции труб

► Используя настенное крепление, определите положение установки прибора и будущее расположение просверленных отверстий для труб.

⚠ Предупреждение:

Перед сверлением отверстия в стене необходимо получить консультацию у подрядчика-строителя.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- Ⓐ Монтажная плата
- Ⓑ Внутренний блок
- Ⓒ Отверстие нижней левой задней трубки (ø75-ø80)
- Ⓓ Отверстие нижней правой задней трубки (ø75-ø80)
- Ⓔ Отверстие заглушки для левого заднего отверстия (75 × 480)
- Ⓕ Отверстие для болта (отверстие 4-ø9)
- Ⓖ Центральное измерительное отверстие (отверстие ø2,5)
- Ⓗ Отверстие для болта-самореза (отверстие 75-ø5,1)
- Ⓙ Центр отверстия
- Ⓛ Совместить линейку с линией.
- Ⓚ Вставить линейку.

3.2.2. Сверление отверстия для труб (Рис. 3-3)

- Используя трубчатое сверло, просверлите отверстие диаметром 75-80 мм в стене в направлении труб, в месте, указанном на схеме слева.
- Отверстие должно быть наклонным так, чтобы наружное отверстие было ниже, чем внутреннее отверстие.
- Проведите рукав (диаметром 75 мм, приобретается на месте) через отверстие.

Примечание:

Наклонность отверстия необходима для создания дренажного потока.

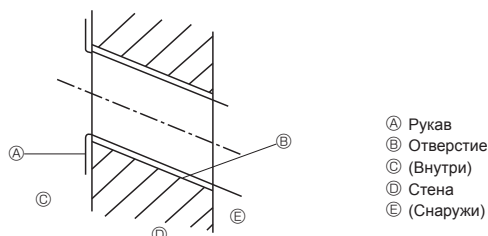


Рис. 3-3

3. Установка внутреннего прибора

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

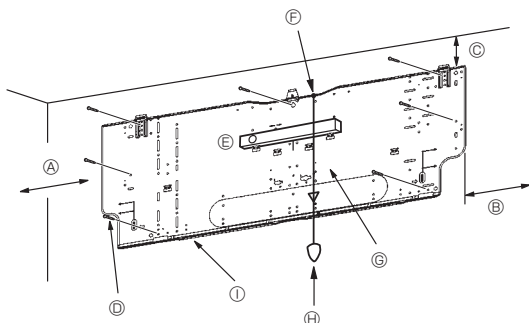


Рис. 3-4

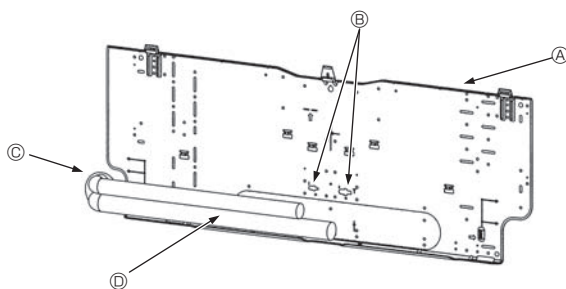


Рис. 3-5

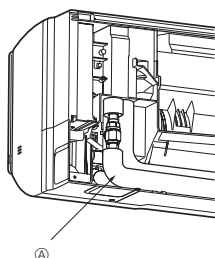


Рис. 3-6

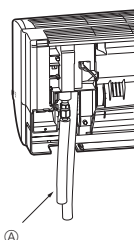


Рис. 3-7



Рис. 3-8

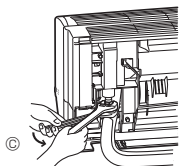


Рис. 3-9

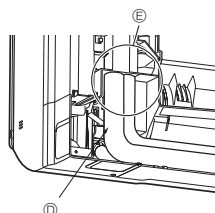


Рис. 3-10

3.2.3. Установка настенного кронштейна

- Поскольку внутренний прибор весит около 21 кг, необходимо тщательно продумать место для его установки. Если стена недостаточно прочная, перед установкой прибора ее следует укрепить досками или балками.
- Настенный кронштейн должен быть закреплен с обоих концов и в центре, если возможно. Никогда не укрепляйте его только в одном месте или каким-либо несимметричным образом. (Если возможно, укрепите установочную арматуру во всех точках, которые обозначены жирной стрелкой.)

⚠ Предупреждение:

Если возможно, закрепите установку в точках, обозначенных жирными стрелками

⚠ Осторожно:

- Корпус прибора должен быть установлен ровно по горизонтали.
- Закрепите в отверстиях, обозначенных символом ▲, на которые указывают стрелки.

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Рис. 3-4)

- A Мин. 120 мм (617,6 мм и более при установке опционального дренажного насоса)
- B Мин. 220 мм
- C Мин. 70 мм (130 мм и более при использовании левой, задней левой или нижней левой трубок или опционального дренажного насоса)
- D Крепежные винты (4 × 25) ②
- E Уровень
- F Установите винтовое соединение в отверстие.
- G Установите уровень по референтной линии на монтажной плите и проверьте горизонтальность. Свесьте грузик с резьбы и совместите его с ∇ ЕРК монтажной плиты для выставления уровня.
- H Грузик
- I Монтажная плита ①

3.3. Встраивание труб в стены (Рис. 3-5)

- Трубки расположены слева внизу.
- Если предполагается заблаговременно встраивать трубку охлаждения, внешние/внутренние соединения дренажных трубок и выступающие трубки, может понадобиться их согнуть и обрезать под установку.
- При обрезке встроенной трубки охлаждения используйте метки на монтажной плите.
- Во время монтажных работ оставляйте запас трубок по длине.
- A Монтажная плита ①
- B Метки для фланцевых соединений
- C Через отверстие
- D Трубки, монтируемые на месте

3.4. Подготовка внутреннего блока

- * Проверьте заблаговременно, поскольку подготовительные работы будут отличаться в зависимости от направления прокладки трубок.
- * Сгибайте трубки постепенно, удерживая их за основание у блока. (Резкое сгибание может привести к деформации трубки.)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

Подсоединение L-образной соединительной трубки ④

Правые, левые и нижние трубопроводы (Рис. 3-6)

1. Снимите раструбную муфту и заглушку внутреннего блока. (Только труба газового контура)
2. Нанесите холодильное масло на поверхность раструба. (Подготовительные работы на месте установки)
3. С направления, в котором будет сниматься L-образная соединительная трубка ④ установите быстроразъемное соединение на раструбном соединении внутреннего блока.
4. Затяните раструбную муфту рожковым гаечным ключом. (Рис. 3-9) Момент затяжки: от 68 до 82 Нм
5. Подсоедините зарядный штуцер ⑤ к соединению со стороны жидкостного контура и проверьте соединительную часть L-образной соединительной трубки ④ на протечки. Снимите зарядный штуцер ⑤ по окончании работ. Момент затяжки: от 34 до 42 Нм
6. Закройте заглушкой раструбное соединение L-образной соединительной трубки, ④ чтобы защитить его. (Рис. 3-10)
 - A L-образная соединительная трубка ④
 - B Положения обрезания (прямая часть трубки)
 - C Направление затяжки
 - D Закройте заглушкой
 - E Закройте заглушкой раструбное соединение.

Нижняя трубка (Рис. 3-7)

1. Отрежьте L-образную соединительную трубку ④ в месте, указанном на (Рис. 3-8).
2. Вставьте ранее снятую раструбную муфту в прямую часть обрезанной L-образной соединительной трубки ④ и развальцуйте конец трубки.
3. Снимите раструбную муфту и заглушку внутреннего блока. (Только труба газового контура)
4. Нанесите холодильное масло на поверхность раструба. (Подготовительные работы на месте установки)
5. Быстро подсоедините L-образную соединительную трубку ④, которая была подготовлена указанным в пункте 2) образом к отверстию раструбного соединения внутреннего блока.
6. Затяните раструбную муфту рожковым гаечным ключом. (Рис. 3-9) Момент затяжки: от 68 до 82 Нм
7. Подсоедините зарядный штуцер ⑤ к соединению со стороны жидкостного контура и проверьте соединительную часть L-образной соединительной трубки ④ на протечки. Снимите зарядный штуцер ⑤ по окончании работ. Момент затяжки: от 34 до 42 Нм
8. Закройте заглушкой раструбное соединение L-образной соединительной трубки, ④ чтобы защитить его. (Рис. 3-10)

3. Установка внутреннего прибора

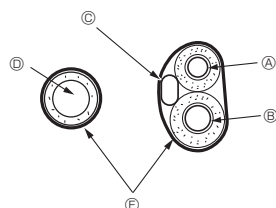


Рис. 3-11

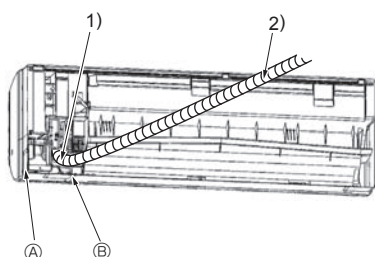


Рис. 3-12

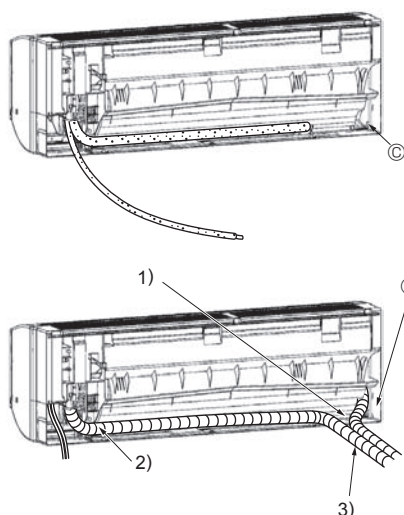


Рис. 3-13

Тест на протечку соединительной части L-образной соединительной трубки

1. Подсоедините зарядный штуцер ⑤ со стороны жидкостного контура соединительной трубки.
Момент затяжки: от 34 до 42 Нм
2. Подайте азот под давлением через зарядный штуцер.
Не подавайте рабочее давление сразу. Нарастивайте давление постепенно.
 - 1) Увеличьте давление до 0,5 МПа (5 кгс/см²G), подождите пять минут и удостоверьтесь, что давление не снизилось.
 - 2) Увеличьте давление до 1,5 МПа (15 кгс/см²G), подождите пять минут и удостоверьтесь, что давление не снизилось.
 - 3) Увеличьте давление до 4,15 МПа (41,5 кгс/см²G) и измерьте температуру окружающего воздуха и давление хладагента.
3. Если указанное давление держится в течение приблизительно одного дня и не уменьшается, то трубы выдержали испытание и утечек нет.
 - При изменении температуры окружающего воздуха на 1°C давление изменяется приблизительно на 0,01 МПа (0,1 кгс/см²G). Произведите необходимые подстройки.
4. Если на этапах (2) или (3) наблюдается снижение давления, происходит утечка газа. Найдите источник утечки газа.

Извлечение и обработка трубопроводов и электропроводки (Рис. 3-11)

1. Подсоединение внутренней/наружной проводки → См. стр. 207.
2. Обмотайте изолентой ③ область трубок хладагента и дренажную трубку, которые будут устанавливаться на внутреннем блоке.
 - Тщательно обмотайте изолентой ③ трубки хладагента и сливную трубку от их оснований.
 - Захлест изоленты ③ должен составлять половину ее ширины.
 - Закрепите конец изоленты скотчем.

А Труба жидкостного контура
Б Труба газового контура
В Провод для соединения внутреннего и наружного блока
Г Дренажная трубка
Д Изолента ③
3. Проследите, чтобы дренажная трубка не была поднята и не контактировала с корпусом внутреннего блока.
Не тяните за дренажную трубку, чтобы не вырвать ее.

Правые, левые и нижние трубопроводы (Рис. 3-12)

- 1) Проследите, чтобы дренажная трубка не была поднята и не контактировала с корпусом внутреннего блока.
Проведите дренажную трубку под трубопроводами и обмотайте ее изолентой ③.
- 2) Надежно закрепите изоленту ③ от самого основания. (Перехлест изоленты должен составлять половину ее ширины.)

А Вырез для правой трубки.
Б Вырез для нижних трубок.

Левая и левая нижняя трубки (Рис. 3-13)

4. Замена дренажной трубки → См. 5. Работы по установке дренажной системы
Заменяйте дренажную трубку и ее заглушку для левой и правой трубок. В противном случае будет капать конденсат.
С Заглушка дренажной трубки
- 1) Проследите, чтобы дренажная трубка не была поднята и не контактировала с корпусом внутреннего блока.
- 2) Надежно закрепите изоленту ③ от самого основания. (Перехлест изоленты должен составлять половину ее ширины.)
- 3) Закрепите конец изоленты ③ скотчем.

Д Вырез для левой трубки.

3. Установка внутреннего прибора

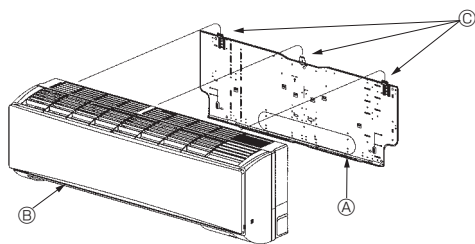


Рис. 3-14

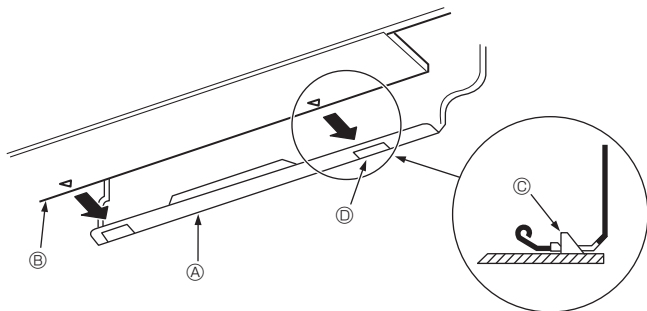


Рис. 3-15

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

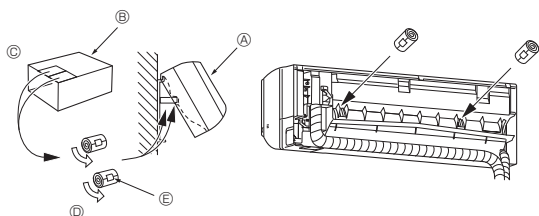


Рис. 3-16

3.5. Установка внутреннего блока

1. Подсоедините монтажную плиту ① к стене.
2. Подвесьте внутренний блок на крюк, расположенный в верхней части монтажной плиты.

Правые, левые и нижние трубопроводы (Рис. 3-14)

3. Устанавливая трубки хладагента и дренажа в отверстие на стене (муфту), подвесьте верхнюю часть внутреннего блока к монтажной плите ①.
4. Сдвигая блок вправо-влево, убедитесь в его надежном креплении.
5. Закрепите блок, вдвинув его нижнюю часть в монтажную плиту ①. (Рис. 3-15)

* Убедитесь, что нижние фиксаторы внутреннего блока надежно встали в монтажную плиту ①.

6. После этого проверьте горизонтальность установки внутреннего блока.

- ① Монтажная плита
- ② Внутренний блок
- ③ Крюк
- ④ квадратное отверстие

Левая и левая нижняя трубки (Рис. 3-16)

3. Устанавливая дренажную трубку в отверстие на стене (муфту), подвесьте верхнюю часть внутреннего блока к монтажной плите ①. Учитывая необходимость укладки трубки, сместите блок влево, затем отрежьте кусок упаковочного картона и сверните его трубкой как показано на рисунке. Установите получившуюся трубку на ребро задней поверхности в качестве проставки, затем поднимите внутренний блок
4. Подсоедините трубку хладагента к установленному на месте холодильному контуру.
5. Закрепите блок, вдвинув его нижнюю часть в монтажную плиту ①.
- * Убедитесь, что нижние фиксаторы внутреннего блока надежно встали в монтажную плиту ①.
6. После этого проверьте горизонтальность установки внутреннего блока.

- ① Внутренний блок
- ② Упаковочный картон
- ③ Отрезать
- ④ Свернуть в трубку
- ⑤ Закрепить скотчем

4. Прокладка труб хладагента

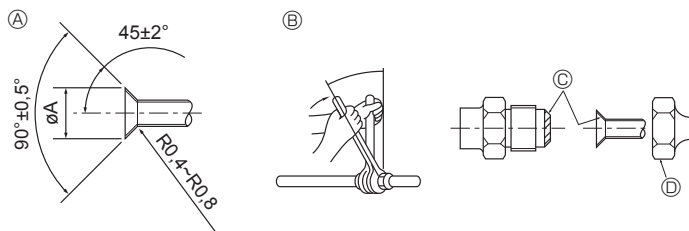


Рис. 4-1

А Размеры обрезки раструба

Медная трубка O.D. (мм)	Размеры раструба ØA размеры (мм)
Ø9,52	12,8 - 13,2
Ø15,88	19,3 - 19,7

4.1. Соединение труб (Рис. 4-1)

- При использовании медных труб, имеющихся в продаже, оберните трубы для жидкости и газа имеющимися в продаже изоляционными материалами (с теплозащитой от 100 °C или выше, толщиной не менее 12 мм).
- Внутренняя часть дренажной трубы должна быть обернута в пенополиэтиленовый изолирующий материал (удельный вес 0,03; толщина 9 мм или более).
- Нанесите тонкий слой масла хладагента на контактную поверхность труб и соединений перед тем, как затягивать гайку с фланцем.
- Для затягивания трубных соединений используйте два гаечных ключа.
- Используйте прилагаемое трубное изоляционное покрытие для изоляции соединений внутреннего блока. Тщательно крепите изоляцию.

Б Момент затяжки гайки раструбного стыка

В Не наносите холодильное масло на места установки винтов. (Это будет способствовать самопроизвольному откручиванию раструбных муфт.)

Г Используйте только раструбные муфты, прилагаемые к блоку. (Использование имеющихся в продаже изделий может вызвать растрескивание.)

Медная трубка O.D. (мм)	Раструбная муфта O.D. (мм)	Момент затяжки (Нм)
Ø9,52	22	34 - 42
Ø15,88	29	68 - 82

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

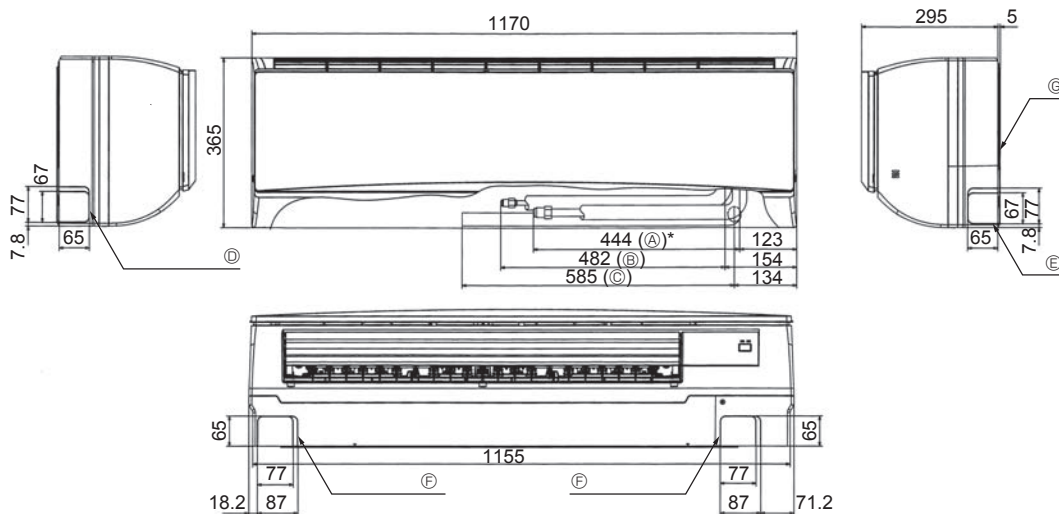


Рис. 4-2

4.2. Внутренний блок

Размеры трубок хладагента и дренажных трубок		
Наименование		PKA-RP60, 71, 100KAL
Трубка хладагента	Жидкостный контур	ODØ9,52
	Газовый контур	ODØ15,88
Дренажная трубка		ODØ16

4.3. Выбор расположения труб хладагента и дренажных труб (Рис. 4-2)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- А Труба газового контура
- Б Труба жидкостного контура
- В Дренажная трубка
- Г Заглушка отверстия для левой трубки
- Д Заглушка отверстия для правой трубки
- Е Заглушка отверстия для нижней трубки
- Ж Монтажная плита ①

* При установке с аксессуарами.

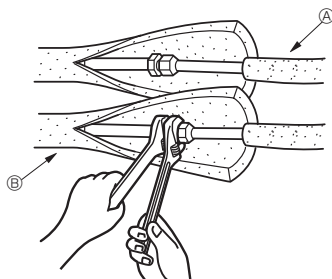


Рис. 4-3

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

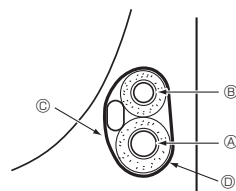


Рис. 4-4

4.4. Трубы хладагента (Рис. 4-3)

Внутренний прибор

- Снимите гайку раструба и колпачок внутреннего прибора.
- Сделайте раструб на трубе хладагента и на трубе для газа и нанесите немного охлаждающего машинного масла (продается местным поставщиком) на поверхность седла раструба.
- Быстро подсоедините местные трубы к прибору.
- Оберните оболочку трубы, которая прикреплена к трубе для газа, и убедитесь в том, что место соединения невидимо.
- Оберните оболочку трубы для жидкости внутреннего прибора и убедитесь в том, что она покрывает изоляционный материал местной трубы для жидкости.
- Место соединения изоляционного материала уплотняется лентой.

А Трубка хладагента со стороны площадки

Б Трубка хладагента со стороны блока

4.4.1. Укладка в место для трубок блока (Рис. 4-4)

- Во избежание конденсации обмотайте прилагаемой изоляцией область трубки хладагента, которая будет устанавливаться на внутреннем блоке.
- Перехлест изолянты должен составлять половину ее ширины.
- Закрепите конец изолянты скотчем.

А Труба газового контура

Б Труба жидкостного контура

В Провод для соединения внутреннего и наружного блока

Г Изолянт ③

5. Дренажные трубы

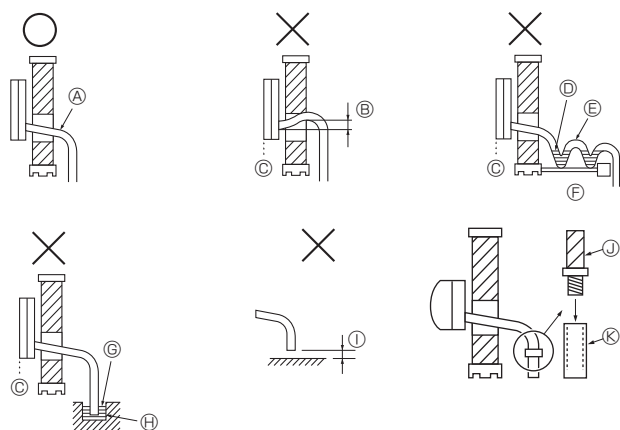


Рис. 5-1

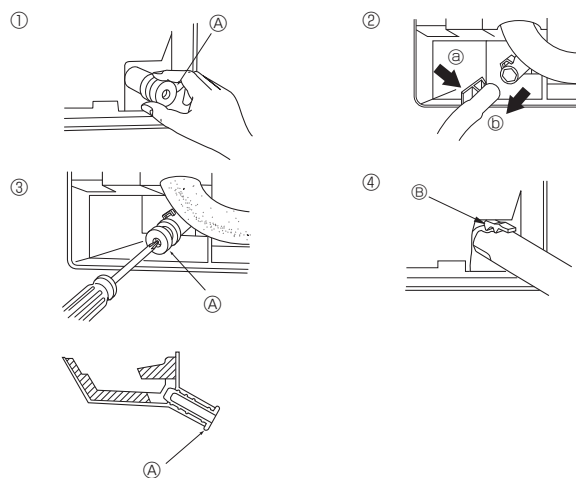


Рис. 5-2

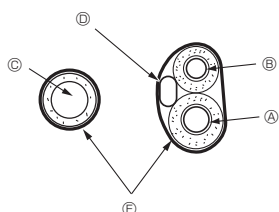


Рис. 5-3

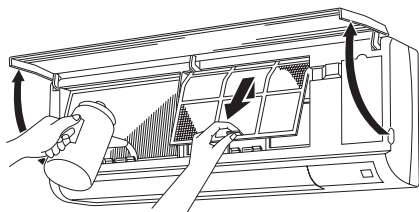


Рис. 5-4

5.1. Дренажные трубы (Рис. 5-1)

- Дренажные трубы должны иметь наклон 1/100 или более.
- Для удлинения дренажных труб используйте мягкий шланг (внутренний диаметр 15 мм), имеющийся в продаже, или трубу из твердого винилхлорида (VP-16/Трубы из ПВХ, О.Д. Ø22). Убедитесь, что в местах соединения нет утечек.
- Не помещайте дренажные трубы непосредственно в дренажную канаву, где возможно образование сернистого газа.
- После завершения прокладки труб, проверьте поток воды из и от дренажной трубы.

⚠ Осторожно:

Дренажная труба должна быть установлена в соответствии с инструкциями в данном руководстве для обеспечения правильного дренажа. Термоизоляция дренажных труб необходима для предотвращения конденсации. Если дренажные трубы не установлены и не изолированы как требуется, может появиться конденсация на потолке и вода будет капать на пол и на ваше имущество.

- А Наклон вниз
- В Должен быть ниже выходного патрубка
- С Протечка воды
- D Скопившийся конденсат
- E Воздух
- F Неровный
- G Торцевая дренажная трубка под водой.
- H Дренажный лоток
- I 5 см и менее между торцом дренажной трубки и землей.
- J Дренажная трубка
- K Мягкий шланг из ПВХ (внутренний диаметр 15 мм) или
Твердая трубка из ПВХ (VP-16)
* Скрепить клеящим средством на основе ПВХ

Подготовка труб слева и слева сзади (Рис. 5-2)

- 1 Снимите дренажный колпачок.
 - 2 Снимите дренажный шланг.
 - 3 Вставьте дренажный колпачок.
 - 4 Вставьте дренажный шланг.
- Снимайте дренажный колпачок, взявшись за деталь, выступающую из конца трубы, и при этом тяните на себя.
 - Снимайте дренажный шланг, взявшись за основание шланга (показано стрелкой), и при этом тяните на себя (I).
 - Вставьте отвертку или т.п. приспособление в отверстие на конце трубы и обязательно давите на основание дренажного колпачка.
 - Давите на дренажный шланг, пока он не дойдет до основания выпускного соединительного отверстия дренажной коробки.
 - Убедитесь в том, что крючок дренажного шланга прочно прикреплен к выступающему выпускному соединительному отверстию дренажной коробки.

♦ Укладка в место для трубок внутреннего блока (Рис. 5-3)

- * Если дренажная трубка будет проложена внутри помещения, изолируйте ее имеющимися в продаже материалами.
- * Сложите вместе трубку хладагента и дренажную трубку и обмотайте их прилагаемой изоляцией (E).
- * Перехлест изоляции (E) должен составлять 1/2 ее ширины.
- * Закрепите конец изоляции скотчем.

- А Труба газового контура
- Б Труба жидкостного контура
- С Дренажная трубка
- D Провод для соединения внутреннего и наружного блока
- E Изоляция (E)

♦ Проверка дренажа (Рис. 5-4)

1. Откройте переднюю решетку и снимите фильтр.
2. Со стороны ребер охлаждения теплообменника медленно залейте воду.
3. После проверки дренажа подсоедините фильтр и закройте решетку.

6. Электрические работы

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

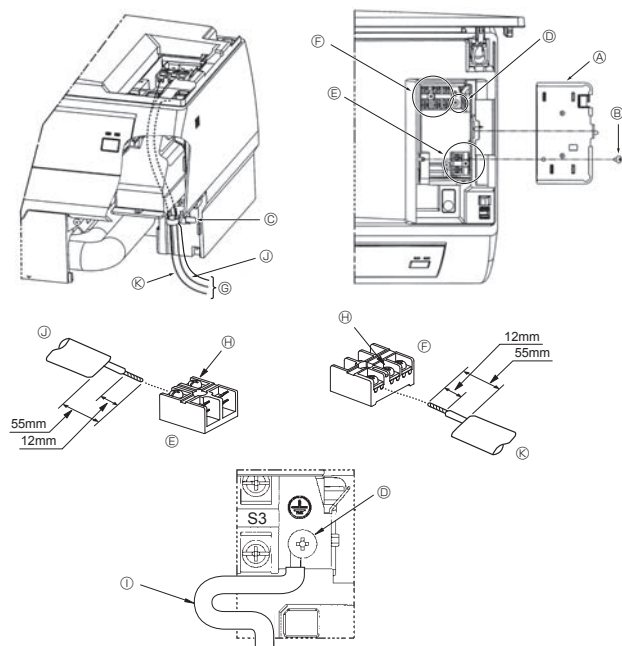


Рис. 6-1

6.1. Внутренний блок

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Рис. 6-1)

Предусмотрена возможность подсоединения без снятия передней панели.

1. Откройте переднюю решетку, снимите винт (1 шт.), затем снимите крышку электрических компонентов.
2. Надежно подсоедините провода к клеммному щитку.
3. Установите на место снятые части.
4. Закрепите каждый провод хомутом под блоком электрических компонентов.

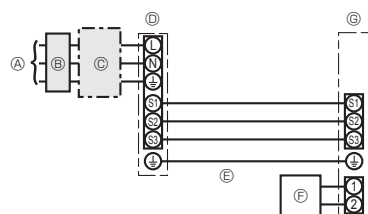
- A Крышка блока электрических компонентов
- B Крепежный винт
- C Хомут
- D Часть для подсоединения провода заземления
- E Клеммный щиток ПДУ: (опция) 1 и 2, не имеют полярности
- F Клеммный щиток для соединения внутреннего и наружного блока: S1, S2, и S3, имеют полярность
- G Направляющая
- H Клеммный винт
- I Провода заземления:
- J Подсоедините провод заземления в направлении, указанном на схеме.
- K Провод пульта дистанционного управления
- L Провод для соединения внутреннего и наружного блока

6.1.1. Питание на внутренний прибор подается от наружного прибора

Имеются следующие шаблоны подключения.

Конструкция блока питания внешнего прибора зависит от модели.

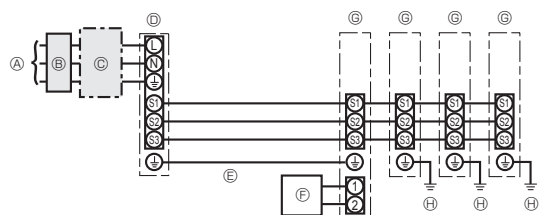
Система 1:1



- A Источник электропитания наружного прибора
- B Прерыватель утечки на землю
- C Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель
- D Наружный прибор
- E Провода соединения внутренних/наружных приборов
- F Проводной пульт дистанционного управления (опция)
- G Внутренний прибор

* Прикрепите бирку A, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

Одновременная двойная/тройная/четверная система



- A Источник электропитания наружного прибора
- B Прерыватель утечки на землю
- C Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель
- D Наружный прибор
- E Внутренний/наружного прибора
- F Проводной пульт дистанционного управления (опция)
- G Внутренний прибор
- H Заземление внутреннего прибора

* Прикрепите бирку A, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

6. Электрические работы

Модель внутреннего прибора		PKA-RP-KAL
Электропитание внутреннего прибора		—
Входная мощность внутреннего прибора		—
Главный выключатель (Прерыватель)		*1
Электропроводка Провод No x размер (мм²)	Электропитание внутреннего прибора	—
	Заземление внутреннего прибора	1 x Мин. 1,5
	Внутренний прибор-Наружный прибор	*2 3 x 1,5 (полярный)
	Заземление внутреннего/наружного прибора	*2 1 x Мин. 1,5
	Проводной пульт дистанционного управления - Внутренний прибор	*3 2 x Мин. 0,3
Мощность цепи	Внутренний прибор L-N	*4 —
	Внутренний прибор-Наружный прибор S1-S2	*4 AC 230 V
	Внутренний прибор-Наружный прибор S2-S3	*4 DC 24 V
	Проводной пульт дистанционного управления - Внутренний прибор	*4 DC 12 V

- *1. Используйте неплавкий предохранитель (NF) или выключатель тока утечки на землю (NV) с расстоянием между контактами по крайней мере 3 мм для каждого полюса.
- *2. <Для внешних приборов типов 25-140>
Макс. 45 м
Если используется 2,5 мм², макс. 50 м
Если используется 2,5 мм² и отдельный S3, макс. 80 м
Для применения PUNZ-RP100/125/140 YHA используйте экранированные провода. Экранированную часть необходимо заземлить к внутреннему прибору ИЛИ наружному прибору, НО НЕ к обоим приборам.
<Для внешнего прибора типа 200/250>
Макс. 18 м
Если используется 2,5 мм², макс. 30 м
Если используется 4 мм² и отдельный S3, макс. 50 м
Если используется 6 мм² и отдельный S3, макс. 80 м
- *3. Макс. 500 м
- *4. Величины HE всегда измерены относительно земли.
Разница потенциалов выводов S3 и S2 составляет 24 В постоянного тока. Между выводами S3 и S1 нет электрической изоляции с помощью трансформатора или другого устройства.

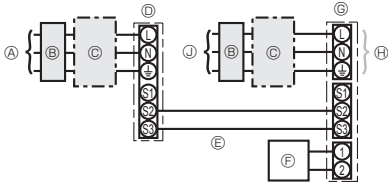
Примечания: 1. Диаметр проводов должен соответствовать применимым местным и национальным нормам.
2. Силовые кабели и кабели соединения Внутреннего/Наружного прибора не должны быть легче экранированного гибкого провода из полихлоропрена (модель 60245 IEC 57).
3. Длина устанавливаемого кабеля заземления должна превышать длину других кабелей.

6.1.2. Отдельные источники электропитания для внутреннего прибора/наружного прибора (Только для применения PUNZ)

Имеются следующие шаблоны подключения.
Конструкция блока питания внешнего прибора зависит от модели.

Система 1:1

* Требуется дополнительный сменный комплект проводки.

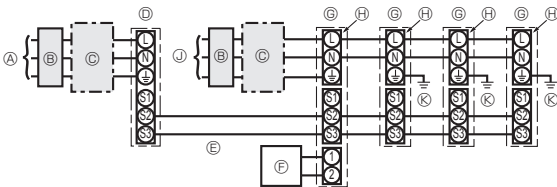


- Ⓐ Источник электропитания наружного прибора
- Ⓑ Прерыватель утечки на землю
- Ⓒ Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель
- Ⓓ Наружный прибор
- Ⓔ Внутренний/наружного прибора
- Ⓕ Проводной пульт дистанционного управления (опция)
- Ⓖ Внутренний прибор
- Ⓗ Дополнительно
- Ⓙ Источник электропитания внутреннего прибора

* Прикрепите бирку В, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

Одновременная двойная/тройная/четверная система

* Требуется дополнительные комплекты для замены проводов.



- Ⓐ Источник электропитания наружного прибора
- Ⓑ Прерыватель утечки на землю
- Ⓒ Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель
- Ⓓ Наружный прибор
- Ⓔ Внутренний/наружного прибора
- Ⓕ Проводной пульт дистанционного управления (опция)
- Ⓖ Внутренний прибор
- Ⓗ Дополнительно
- Ⓙ Источник электропитания внутреннего прибора
- Ⓚ Заземление внутреннего прибора

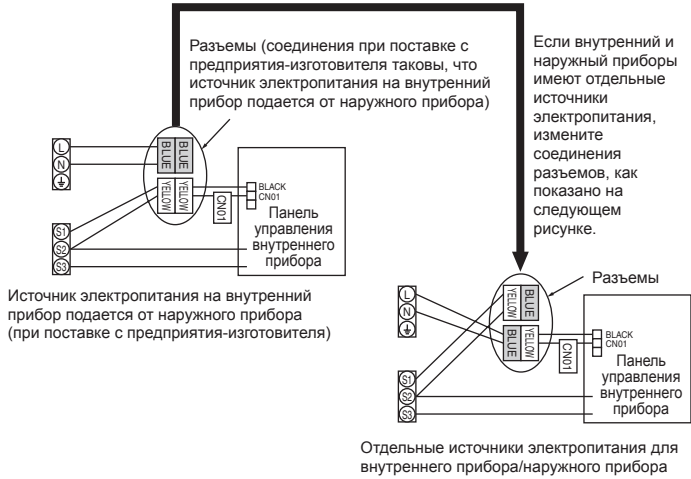
* Прикрепите бирку В, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

6. Электрические работы

Если у внутреннего и наружного приборов различные источники электропитания, см. таблицу ниже. Если используется дополнительный сменный комплект проводки, измените проводку распределительной коробки внутреннего прибора в соответствии с рисунком справа и настройки микропереключателя панели управления наружного прибора.

	Спецификации внутреннего прибора								
Комплект клемм источника электропитания внутреннего прибора (дополнительно)	Требуется								
Изменение соединения разъема распределительной коробки внутреннего прибора	Требуется								
Бирка, прикрепленная около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов	Требуется								
Настройка микропереключателя наружного прибора (только при использовании отдельных источников электропитания для внутреннего прибора/наружного прибора)	<table><tr><td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr><tr><td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr></table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							

* Имеется три типа бирок (бирки А, В и С). Прикрепите соответствующие бирки к блокам в соответствии с методом подключения проводки.



Модель вну треннего прибора		PKA-RP-KAL
Электропитание внутреннего прибора		~/N (single), 50 Hz, 230 V
Входная мощность внутреннего прибора		16 A
Главный выключать (Прерыватель)		*1
Электропроводка Провод No x размер (мм²)	Питание и заземление питания внутреннего блока	3 x Мин. 1,5
	Заземление внутреннего прибора	1 x Мин. 1,5
	Внутренний прибор-Наружный прибор	*2 2 x Мин. 0,3
	Заземление внутреннего/наружного прибора	—
	Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор	*3 2 x Мин. 0,3 (Неполярный)
Мощность цепи	Внутренний прибор L-N	*4 AC 230 V
	Внутренний прибор-Наружный прибор S1-S2	*4 —
	Внутренний прибор-Наружный прибор S2-S3	*4 DC 24 V
	Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор	*4 DC 12 V

*1. Используйте неплавкий предохранитель (NF) или выключатель тока утечки на землю (NV) с расстоянием между контактами по крайней мере 3 мм для каждого полюса.
*2. Макс. 120 м
Для применения PUHZ-RP100/125/140 YHA используйте экранированные провода. Экранированную часть необходимо заземлить к внутреннему прибору ИЛИ наружному прибору, НО НЕ к обоим приборам.
*3. Макс. 500 м
*4. Величины HE всегда измерены относительно земли.

Примечания: 1. Диаметр проводов должен соответствовать применимым местным и национальным нормам.
2. Силовые кабели и кабели соединения Внутреннего/Наружного прибора не должны быть легче экранированного гибкого провода из полихлоропрена (модель 60245 IEC 57).
3. Длина устанавливаемого кабеля заземления должна превышать длину других кабелей.

⚠ Предупреждение:

Никогда не подсоединяйте внахлест силовой кабель или соединительный кабель внешнего питания. Это может привести к задымлению, возгоранию или неисправности.

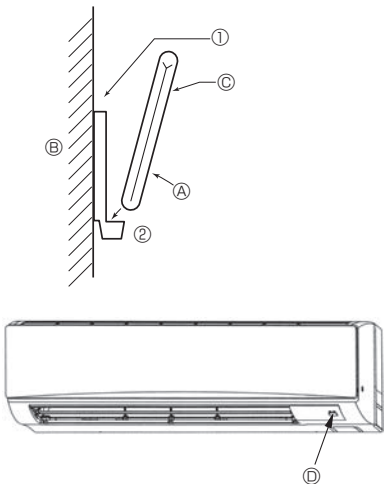


Рис. 6-2

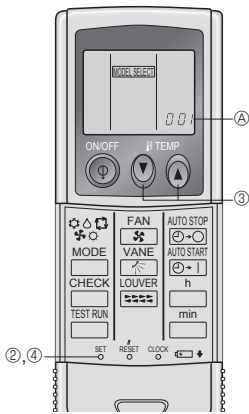


Рис. 6-3

6.2. Пульт дистанционного управления

6.2.1. Для проводного пульта дистанционного управления

1) Настройка двух пультов дистанционного управления
Если подключены два пульта дистанционного управления, настройте один как "Main" (Главный), а другой - как "Sub" (Подчиненный). Процедуры настройки приводятся в разделе "Выбор функций пульта дистанционного управления" в руководстве по эксплуатации внутреннего прибора.

6.2.2. Для беспроводного пульта дистанционного управления

- 1) Места установки**
- Места, в которых пульт дистанционного управления не подвержен воздействию прямых солнечных лучей.
 - Места, удаленные от источников тепла
 - Места, в которых пульт дистанционного управления не подвержен воздействию холодного (или теплого) ветра.
 - Места, максимально удобные для использования пульта дистанционного управления.
 - Места, в которых пульт дистанционного управления недосягаем для детей.

2) Метод установки (Рис. 6-2)

- ① Закрепите держатель пульта дистанционного управления в выбранном Вами месте с помощью двух самонарезающих винтов.
- ② Вставьте низ пульта в держатель.
- А Пульт дистанционного управления
 - Б Стена
 - В Индикаторная панель
 - Г Ресивер сигналов
- Сигнал передается на расстояние приблизительно в 7 м (по прямой линии) в диапазоне в 45 градусов слева и справа от центральной оси приема сигналов ресивером.

3) Настройка (Рис. 6-3)

- ① Вставьте батарейки.
- ② Нажмите кнопку SET остроконечным предметом.
На дисплее замигает индикация **MODEL SELECT** и высветится No. модели.
- ③ Нажмите кнопку temp (↑/↓), чтобы настроить No. модели.
- ④ Нажмите кнопку SET остроконечным предметом.
На дисплее на три секунды загорится индикация **MODEL SELECT** и No. Модели, которая затем погаснет.

Внутренний	Наружный	А No. модели
PKA (60, 71, 100)	PUN, PUNZ	002
	PU	034

4) Приписание пульта дистанционного управления отдельным приборам (Рис. 6-4)

Каждый отдельный прибор может управляться только специально приписанным для него пультом дистанционного управления. Убедитесь в том, что каждая пара печатной платы и пульта дистанционного управления приписана идентичному No. пары.

5) Процедура настройки номера пары пульта дистанционного управления

- ① Нажмите кнопку SET остроконечным предметом.
Начните процедуру настройки с остановленным дисплеем пульта дистанционного управления.
На дисплее замигает индикация **MODEL SELECT** и высветится No. модели.
- ② Дважды нажмите кнопку **min**.
На дисплее замигает No. "0".
- ③ Нажмите кнопку temp (↑/↓), чтобы ввести желаемую номер пары.
- ④ Нажмите кнопку SET остроконечным предметом.
На дисплее на три секунды загорится индикация настроенного номера пары, которая затем погаснет.

А Номер пары пульта дистанционного управления	Печатная плата внутреннего блока
0	Заводская установка
1	разомкнуть J41
2	разомкнуть J42
3-9	разомкнуть J41, J42

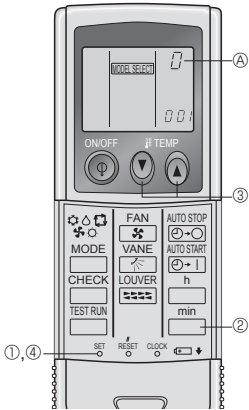


Рис. 6-4

6. Электрические работы

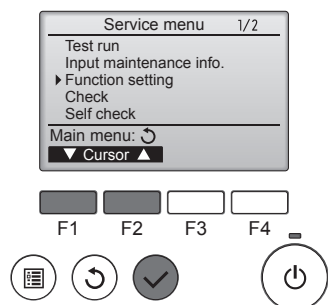


Рис. 6-5

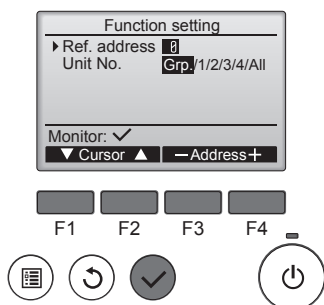


Рис. 6-6

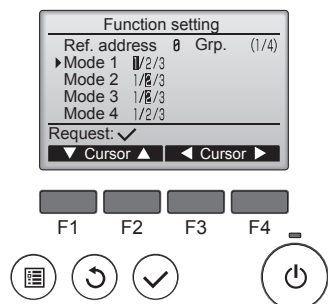


Рис. 6-7

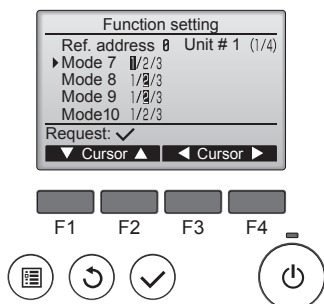


Рис. 6-8

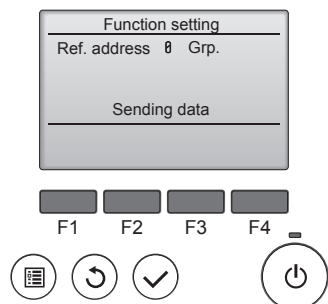


Рис. 6-9

Примечание:

- При необходимости, выполните описанные выше настройки для блоков Mr. Slim.
- В таблице 1 перечислены возможные настройки для всех номеров режимов. Подробная информация о начальных настройках, номерах режимов и настройке номеров для внутренних блоков приведена в "Руководстве по монтажу".
- Запишите настройки всех функций, если после монтажа начальные настройки были изменены.

Таблица 1. Возможные настройки функций

Номер режима	Режим	Настройки	Номер настройки	Номера блоков
01	Автоматическое восстановление после сбоя питания	Отключено	1	Установка параметра "Гр." (Гр.) для номера блока. Эти настройки относятся ко всем подключенным внутренним блокам.
		Включено (После восстановления питания требуется четыре минуты ожидания.)	2	
02	Выбор термистора (измерение температуры в помещении)	Усредненное значение показаний температуры включенных внутренних блоков	1	
		Термистор на внутреннем блоке, к которому подключен контроллер дистанционного управления (неизменяемое значение)	2	
		Встроенный датчик на контроллере дистанционного управления	3	
03	Подключение LOSSNAY	Не подключен	1	Выберите "1, 2, 3, 4 или Все" в качестве номера блока. Эти настройки относятся к каждому внутреннему блоку. • Если в качестве номера блока выбрано "1, 2, 3 или 4", настройки относятся только к указанному номеру блока независимо от количества подключенных внутренних блоков (от одного до четырех). • Если в качестве номера блока выбрано "All" (Все), настройки относятся ко всем подключенным внутренним блокам независимо от количества подключенных внутренних блоков (от одного до четырех).
		Подключен (без забора наружного воздуха внутренними блоками)	2	
		Подключен (с забором наружного воздуха внутренними блоками)	3	
04	Напряжение питания	240 В	1	
		220 В, 230 В	2	
07	Сигнализация замены фильтра	100 часов	1	
		2500 часов	2	
		Не отображается	3	
08	Скорость вентилятора	Тихий режим (или стандартный)	1	
		Стандартный (или Высокий потолок 1)	2	
		Высокий потолок (или Высокий потолок 2)	3	
09	Выпуск	4 направления	1	
		3 направления	2	
		2 направления	3	
10	Дополнительное оборудование (высокоэффективный фильтр)	Нет	1	
		Да	2	
11	Угол	Лопатки отсутствуют (или установлено значение №3)	1	
		Лопатки установлены (установлено значение №1)	2	
		Лопатки установлены (установлено значение №2)	3	

6.3. Установки функций

6.3.1. Функциональная настройка прибора (Выбор функций прибора)

1) Для проводного пульта дистанционного управления

- (Рис. 6-5)
 - Выберите в Главном меню пункт "Service" (Сервисное обслуживание) и нажмите кнопку [ВЫБОР].
 - С помощью кнопки [F1] или [F2] выберите пункт "Function settings" (Настройка функций) и нажмите кнопку [ВЫБОР].
- (Рис. 6-6)
 - Установите адреса блоков охлаждения внутренних блоков и номера блоков с помощью кнопок [F1]–[F4], а затем нажмите кнопку [ВЫБОР], чтобы подтвердить настройки.

<Проверка внутреннего блока №.>

Когда будет нажата кнопка [ВЫБОР], запустится вентилятор соответствующего внутреннего блока. Если работает один общий блок или когда работают все блоки, на всех внутренних блоках для выбранного адреса хладагента будут запущены вентиляторы.

- (Рис. 6-7)
 - После завершения сбора данных внутренних блоков текущие настройки будут отмечены подсветкой. Не подсвеченные пункты указывают, что настройки функций выполнены не были. Вид экрана зависит от параметра "Устр. №".
- (Рис. 6-8)
 - С помощью кнопок [F1] и [F2] переместите курсор для выбора номера режима и измените номер кнопкой [F3] или [F4].
- (Рис. 6-9)
 - После завершения настройки нажмите кнопку [ВЫБОР], чтобы отправить выбранные значения из контроллера дистанционного управления во внутренние блоки.
 - После успешного завершения передачи повторно откроется экран Настройка функций.

6. Электрические работы

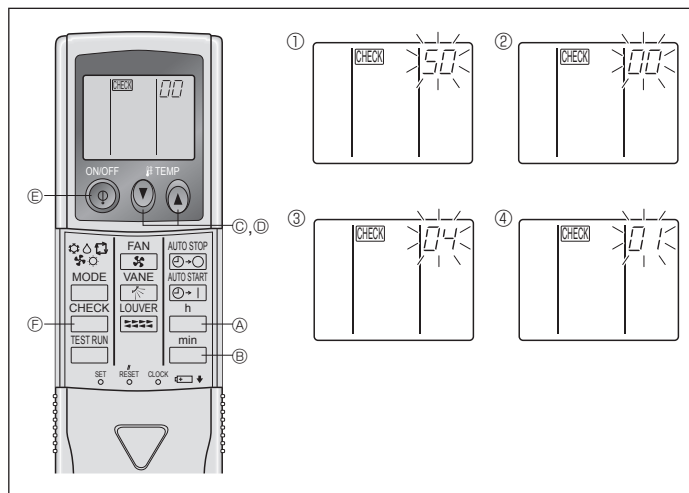


Рис. 6-10

2) Для беспроводного пульта дистанционного управления (Рис. 6-10)

Изменение настройки напряжения в сети электропитания

- Обязательно измените настройку напряжения в зависимости от напряжения в используемой сети электропитания.

① Перейдите в режим выбора функции

Дважды нажмите кнопку (E).

(Начните процедуру настройки с остановленным дисплеем пульта дистанционного управления.)

На дисплее высветится индикация и замигает "00".

Однократным нажатием кнопки (C) выполните настройку на "50".

Направьте беспроводной пульт дистанционного управления на ресивер сигналов внутреннего прибора и нажмите кнопку (A).

② Настройка номера прибора

Нажатием кнопки (C) и (D) установите номер прибора на "00".

Направьте беспроводной пульт дистанционного управления на ресивер сигналов внутреннего прибора и нажмите кнопку (B).

③ Выбор режима

Кнопками (C) и (D) введите 04 для изменения настройки напряжения в сети электропитания. Направьте беспроводной пульт дистанционного управления на ресивер сигналов внутреннего прибора и нажмите кнопку (A).

Текущий номер настройки: 1 = 1 тональный сигнал (одна секунда)
2 = 2 тональных сигнала (каждый по одной секунде)
3 = 3 тональных сигнала (каждый по одной секунде)

④ Выбор номера настройки

Кнопками (C) и (D) измените настройку напряжения в сети электропитания на 01 (240 В). Направьте беспроводной пульт дистанционного управления на датчик внутреннего прибора и нажмите кнопку (A).

⑤ Для многократного выбора различных функций

Повторите шаги ③ и ④, чтобы многократно изменить различные настройки функций.

⑥ Завершите выбор функции

Направьте беспроводной пульт дистанционного управления на датчик внутреннего прибора и нажмите кнопку (A).

Направьте беспроводной пульт дистанционного управления на датчик внутреннего прибора и нажмите кнопку (A).

Направьте беспроводной пульт дистанционного управления на датчик внутреннего прибора и нажмите кнопку (A).

Примечание:

О любых изменениях настроек функций, внесенных после установки или после проведения техобслуживания, делайте соответствующую запись в таблице функций и пометку в колонке "Установка".

6.3.2 Функциональная настройка на пульте дистанционного управления

См. руководство по эксплуатации внутреннего прибора.

Таблица функций

Выберите номер прибора 00

Режим	Установки	Номер режима	Номер установки	Первоначальная настройка	установка
Автоматическое восстановление после сбоя питания	Отсутствует	01	1	*2	
	Имеется		2	*2	
Определение температуры в помещении	Средняя величина при работе внутреннего прибора	02	1	○	
	Устанавливается с пульта дистанционного управления внутреннего прибора		2		
	Внутренний датчик пульта дистанционного управления		3		
Подсоединяемость LOSSNAY	Не поддерживается	03	1	○	
	Поддерживается (внутренний прибор не оборудован механизмом всасывания наружного воздуха)		2		
	Поддерживается (внутренний прибор оборудован механизмом всасывания наружного воздуха)		3		
Напряжение в сети электропитания	240 В	04	1		
	220 В, 230 В		2	○	

Выберите номера прибора от 01 до 03 или все приборы (AL [проводной пульт дистанционного управления] / 07 [беспроводной пульт дистанционного управления])

Режим	Установки	Номер режима	Номер установки	Первоначальная настройка	установка
Знак фильтра	100 часов	07	1	○	
	2500 часов		2		
	Нет индикатора знака фильтра		3		
Скорость вентилятора	Низкий потолок	08	1		
	Стандартный		2	○	
	Высокий потолок		3	—	

*1 При возобновлении подачи электропитания кондиционер запустится через 3 минуты.

*2 Первоначальная настройка устройства автоматического включения после сбоя электропитания зависит от схемы подсоединения внешнего прибора.

7. Выполнение испытания

7.1. Перед пробным прогоном

- После завершения установки, прокладки труб и электропроводки внутреннего и наружного приборов проверьте отсутствие утечки хладагента, слабых соединений кабеля питания или проводов управления и неправильной полярности, а также убедитесь, что все фазы питания подключены.
- Измерьте сопротивление между терминалами источника электропитания и заземлением с использованием 500-вольтного меггера и убедитесь, что сопротивление составляет не менее 1,0 МΩ.
- Запрещается выполнять этот замер на терминалах проводов управления (цепь низкого напряжения).
- Предупреждение:**
Не пользуйтесь кондиционером воздуха, если сопротивление изоляции ниже 1,0 МΩ.

7.2. Выполнение испытания

7.2.1. Использование проводного пульта дистанционного управления.

- Перед пробным пуском внимательно прочтите руководство по эксплуатации. (Особенно это касается указаний по безопасности)

Шаг 1 Включите питание.

- Пульт дистанционного управления: система переходит в режим запуска, индикатор питания (зеленый) пульта дистанционного управления начинает мигать и отображается сообщение "PLEASE WAIT (Ждите)". В этот момент пульт дистанционного управления недоступен для операций. Перед использованием пульта дистанционного управления дождитесь удаления с дисплея сообщения "PLEASE WAIT (Ждите)". Сообщение "PLEASE WAIT (Ждите)" отображается в течение приблизительно 2 минут после включения питания.
- Плата управления внутреннего блока: индикатор 1 загорается, индикатор 2 загорается (если адрес равен 0) или гаснет (если адрес не равен 0), индикатор 3 мигает.
- Плата управления наружного блока: индикатор 1 (зеленый) и индикатор 2 (красный) загораются. (После завершения процедуры запуска системы индикатор 2 гаснет.) Если на плате управления наружного блока используется цифровой дисплей, каждую секунду попеременно отображаются символы [-] и [·]. Если после выполнения процедур в шаге 2 и после него операции не выполняются надлежащим образом, проверьте и устраните следующие проблемы. (Симптомы, описанные ниже, могут проявляться в режиме пробного пуска. "Startup (Запуск)" в таблице обозначается индикацией, описанной выше.)

Симптомы в режиме пробного пуска		Причина
Дисплей пульта дистанционного управления	Индикация ПЛАТЫ НАРУЖНОГО БЛОКА < > обозначает цифровой дисплей.	
На пульте дистанционного управления отображается сообщение "PLEASE WAIT (Ждите)", пульт для операций недоступен.	После отображения сообщения "Startup (Запуск)" загорается только зеленый индикатор. <00>	После включения питания в течение 2 минут во время запуска системы на дисплее будет отображаться сообщение "PLEASE WAIT" (Ждите). (Нормальный режим)
После включения питания в течение 3 минут отображается сообщение "PLEASE WAIT (Ждите)", затем отображается код ошибки.	После отображения сообщения "Startup (Запуск)" попеременно вспыхивают однократно зеленый и однократно красный индикаторы. <F1> После отображения сообщения "Startup (Запуск)" попеременно вспыхивают однократно зеленый и дважды красный индикаторы. <F3, F5, F9>	Неверное подключение к клеммной колодке наружного блока (R, S, T и S ₁ , S ₂ , S ₃). Разомкнут контакт защитного устройства наружного блока.
Дисплей не загорается даже при включении питания на пульте дистанционного управления. (Не загорается индикатор работы.)	После отображения сообщения "Startup (Запуск)" попеременно вспыхивают дважды зеленый и однократно красный индикаторы. <EA, Eb>	Неверное подключение проводов между внутренним и наружным блоками (неверная полярность подключения S ₁ , S ₂ , S ₃). Провод передачи данных пульта дистанционного управления закорочен.
	После отображения сообщения "Startup (Запуск)" загорается только зеленый индикатор. <00>	Отсутствует наружный блок с адресом 0. (Адрес не равен 0.) Разомкнут провод передачи данных пульта дистанционного управления.
Дисплей загорается, но вскоре гаснет даже при работе с пультом дистанционного управления.	После отображения сообщения "Startup (Запуск)" загорается только зеленый индикатор. <00>	После отмены выбора функции, операции недоступны в течение 30 секунд. (Нормальный режим)

Шаг 2 Включите на пульте дистанционного управления режим "Test run" (Пробный пуск).

- Выберите режим "Test run" (Пробный пуск) в Сервисном меню и нажмите кнопку [ВЫБОР]. (Рис. 7-1)
- Выберите режим "Test run" (Пробный пуск) в Меню пробного пуска и нажмите кнопку [ВЫБОР]. (Рис. 7-2)
- Запускается режим "Пробный пуск" и отображается экран пробного пуска.

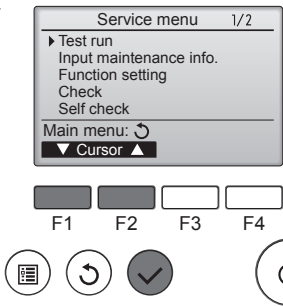


Рис. 7-1

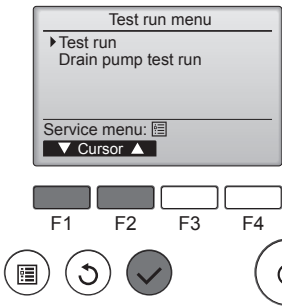


Рис. 7-2

Шаг 3 Выполните пробный пуск и проверьте температуру воздушного потока и автоматическую работу жалюзи.

- Для изменения режима работы нажмите кнопку [F1]. (Рис. 7-3)
Режим охлаждения: убедитесь, что из блока поступает охлажденный воздух.
Режим нагрева: убедитесь, что из блока поступает нагретый воздух.
- Нажмите кнопку [ВЫБОР] для отображения экрана работы жалюзи, затем нажмите кнопку [F1] и [F2] для проверки автоматического режима работы жалюзи. (Рис. 7-4)
Нажмите кнопку [ВОЗВРАТ] для возврата к экрану пробного пуска.

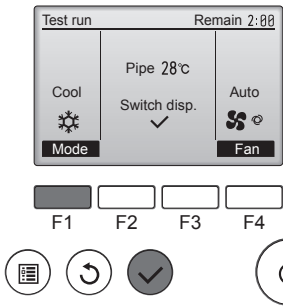


Рис. 7-3

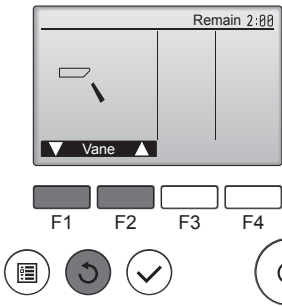


Рис. 7-4

Шаг 4 Проверка работы вентилятора наружного блока.

Скорость вращения вентилятора наружного блока регулируется для управления работой устройства. В зависимости от атмосферных условий вентилятор вращается с низкой скоростью, пока этого будет достаточно для нормальной работы. Наружный ветер может привести к остановке вентилятора или его вращению в обратном направлении, однако это не является проблемой.

7. Выполнение испытания

Шаг 5 Остановка пробного пуска.

① Для остановки пробного пуска нажмите кнопку [ВКЛ/ВЫКЛ]. (Отображается меню Пробного пуска.)
Примечание. Если на дисплее отображается код ошибки, см. таблицу ниже.

ЖК-дис- плей	Описание сбоя	ЖК-дисплей	Описание сбоя	ЖК-дис- плей	Описание сбоя
P1	Ошибка датчика впуска	P9	Ошибка датчика трубопровода (двойной трубопровод)	E0 ~ E5	Ошибка связи между пультом дистанционного управления и внутренним блоком
P2	Ошибка датчика трубопровода (трубопровод для жидкости)	PA	Ошибка протечки (система хладагента)		
P4	Разъединен контакт переключателя дренажного слива (CN4F)	PL	Ненадлежащее функционирование контура хладагента		
P5	Защита от переполнения дренажной системы	FB	Ошибка платы управления внутреннего блока	E6 ~ EF	Ошибка связи между внутренним и наружным блоками
P6	Защита системы охлаждения/нагрева	U*, F* (* обозначение буквенно-цифрового символа, кроме FB.)	Нарушение работы наружного блока. См. схему соединений наружного блока.		
P8	Ошибка температуры трубопровода				

Описание индикаторов дисплея см. в таблице ниже (индикаторы 1, 2 и 3) на плате управления внутреннего блока.

Индикатор 1 (питание микрокомпьютера)	Индикатор подачи питания. Этот индикатор должен гореть постоянно.
Индикатор 2 (питание пульта дистанционного управления)	Указывает, подается ли питание на проводной пульт дистанционного управления. Данный индикатор загорается только для внутреннего блока, подключенного к наружному блоку и имеющего адрес 0.
Индикатор 3 (связь внутреннего/наружного блоков)	Указывает на связь между внутренним и наружным блоками. Этот индикатор должен постоянно мигать.

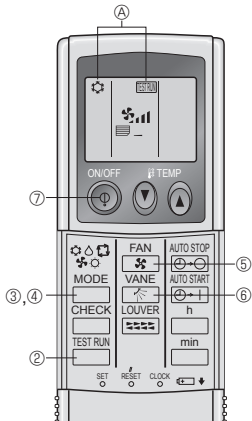


Рис. 7-5

7.2.2. Использование беспроводного пульта дистанционного управления (Рис. 7-5)

- ① Включите питание блока по крайней мере за 12 часов до начала испытаний.
- ② Дважды нажмите кнопку . (Начните данную операцию с выключенным дисплеем пульта дистанционного управления.)
 - А На дисплее появится индикация и индикация текущего режима работы.
- ③ Нажмите кнопку (, , ,), чтобы активизировать режим , затем проверьте исправность выдува холодного воздуха из прибора.
- ④ Нажмите кнопку (, , ,), чтобы активизировать режим , затем проверьте исправность выдува теплого воздуха из прибора.
- ⑤ Нажмите кнопку и проверьте, изменяется ли скорость вращения вентилятора.
- ⑥ Нажмите кнопку и проверьте исправность работы автоматических заслонок.
- ⑦ Для остановки пробного прогона нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.).

Примечание:
• При выполнении операций с ② по ⑦ направьте пульт дистанционного управления на ресивер сигналов внутреннего прибора.
• Прогон в режимах FAN (ВЕНТИЛЯЦИЯ), DRY (СУШКА) или AUTO (АВТОМАТИЧЕСКИЙ) невозможен.

7.2.3. Использование SW4 в наружном блоке
Смотрите руководство по установке наружного прибора.

7.3. Самодиагностика

7.3.1. Для проводного пульта дистанционного управления
■ Подробное описание см. в руководстве по установке, прилагаемого к пульту дистанционного управления.

7.3.2. Для беспроводного пульта дистанционного управления (Рис. 7-6)

- ① Включите питание.
- ② Дважды нажмите кнопку . (Начните данную операцию с выключенным дисплеем пульта дистанционного управления.)
 - А Загорится индикация .
 - Б Начнет мигать индикация "00".
- ③ Направив пульт дистанционного управления на ресивер сигналов на приборе, нажмите кнопку . Значение кода проверки будет соответствовать количеству звуковых сигналов зуммера из сектора ресивера и количеству миганий лампочки работы прибора.
- ④ Для остановки самопроверки нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.).

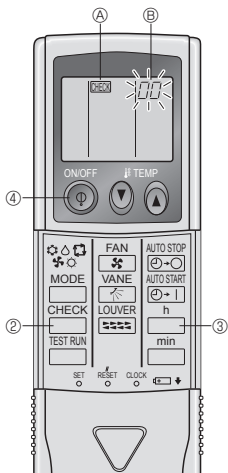
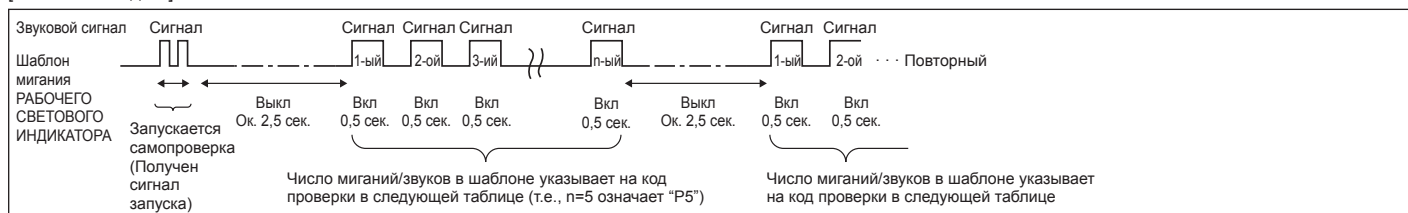


Рис. 7-6

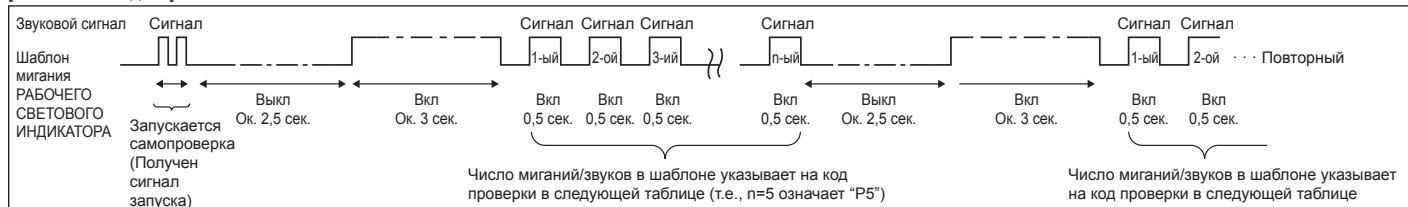
7. Выполнение испытания

• Дополнительные сведения по кодам проверки приводятся в следующих таблицах. (беспроводного пульта дистанционного управления)

[Шаблон вывода А]



[Шаблон вывода В]



[Шаблон вывода А] Ошибки, обнаруженные внутренним прибором

беспроводного пульта дистанционного управления	Проводного пульта дистанционного управления	Признак	Примечание
Звучит сигнал/мигает РАБОЧИЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР (Число раз)	Код проверки		
1	P1	Ошибка впускного датчика	
2	P2	Ошибка датчика трубы (ТН2)	
3	P9	Ошибка датчика трубы (ТН5)	
4	E6, E7	Ошибка связи между внутренним/наружным прибором	
5	P4	Ошибка датчика системы дренажа/Разрыв в цепи разъема датчика поплавка	
6	P5	Ошибка дренажного насоса	
7	PA	Нагнетательный компрессор	
8	P6	Работа в режиме защиты от обледенения/перегрева	
9	EE	Ошибка связи между внутренним и наружным приборами	
10	P8	Ошибка температуры трубы	
11	E4	Ошибка получения сигнала пульта дистанционного управления	
12	—	—	
14	Fb	Ошибка системы управления внутренним прибором (ошибка памяти и т.д.)	
Нет звука	PL	Неадекватное функционирование контура хладагента	
Нет звука	E0, E3	Ошибка передачи данных проводного пульта дистанционного управления	
Нет звука	E1, E2	Отсутствует звук E1, E2 Ошибка передачи контроллера платы проводного пульта дистанционного управления	
Нет звука	— — — —	Отсутствует связь	

[Шаблон вывода В] Ошибки, обнаруженные прибором, кроме внутреннего прибора (наружный прибор и т.д.)

беспроводного пульта дистанционного управления	Проводного пульта дистанционного управления	Признак	Примечание
Звучит сигнал/мигает РАБОЧИЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР (Число раз)	Код проверки		
1	E9	Ошибка связи внутреннего/наружного прибора (Ошибка передачи) (Наружный прибор)	
2	UP	Прерывание компрессора по перегрузке по току	
3	U3, U4	Размыкание/короткое замыкание термисторов наружного прибора	
4	UF	Прерывание компрессора по перегрузке по току (Когда компрессор заблокирован)	
5	U2	Ненормально высокая температура нагнетания/49C сработало/недостаточно хладагента	
6	U1, Ud	Ненормально высокое давление (63N сработало)/Работа в режиме защиты от перегрева	
7	U5	Ненормальная температура теплоотвода	
8	U8	Аварийный останов вентилятора наружного прибора	
9	U6	Прерывание компрессора по перегрузке по току/Неисправность в модуле электропитания	
10	U7	Ненормально высокое тепло по причине низкой температуры нагнетания	
11	U9, UN	Неисправность, например, перенапряжение или недостаток напряжения и ненормальный синхронный сигнал к главной цепи/Ошибка датчика тока	
12	—	—	
13	—	—	
14	Прочее	Другие ошибки (См. техническое руководство наружного прибора.)	

*1 Если звуковой сигнал не прозвучит снова после первоначальных двух сигналов подтверждения приема сигнала для запуска самопроверки и РАБОЧИЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР не загорится, записей об ошибках нет.

*2 Если звуковой сигнал прозвучит три раза подряд "бип, бип, бип (0,4 + 0,4 + 0,4 сек.)" после первоначальных двух сигналов подтверждения приема сигнала для запуска самопроверки, указанный адрес хладагента неправильный.

7. Выполнение испытания

- На беспроводном пульте дистанционного управления
Непрерывные звонки зуммера с области приема сигналов на внутреннем приборе.
Мигание лампочки работы
- На проводном пульте дистанционного управления
Проверьте код, отображенный на ЖК-дисплее.
- Если прибор не работает должным образом после проведения пробного прогона, устраните неисправность, обратившись к нижеприведенной таблице.

Симптом		Причина	
Проводной пульт дистанционного управления		СИД 1, 2 (печатная плата на наружном приборе)	
PLEASE WAIT	В течение приблизительно 2 минут после включения питания.	После загорания СИД 1, 2, СИД 2 выключается, горит только СИД 1. (Правильная работа)	• В течение приблизительно 2 минут после включения питания работа пульта дистанционного управления невозможна вследствие запуска системы. (Правильная работа)
PLEASE WAIT → Код ошибки	По истечении приблизительно 2 минут после включения питания.	Горит только СИД 1. → СИД 1, 2 мигают.	• Не подсоединен соединитель защитного устройства наружного прибора. • Обратное подсоединение фаз или неполнофазный режим электропроводки на блоке терминалов питания наружного прибора (L1, L2, L3).
Сообщения об ошибках не выводятся на дисплей, даже если выключатель работы находится в положении ON (Вкл.) (не горит лампочка работы).		Горит только СИД 1. → СИД 1 мигает дважды, СИД 2 мигает один раз.	• Неправильная электропроводка между внутренним и наружным приборами (неправильная полярность S1, S2, S3) • Короткое замыкание провода пульта дистанционного управления

В вышеописанном состоянии беспроводного пульта дистанционного управления наблюдаются следующие явления.

- Сигналы с пульта дистанционного управления не принимаются.
- Мигает лампочка OPE.
- Зуммер издает короткий высокий гудок.

Примечание:

В течение приблизительно 30 секунд после отмены выбора функции управление невозможно. (Правильная работа)

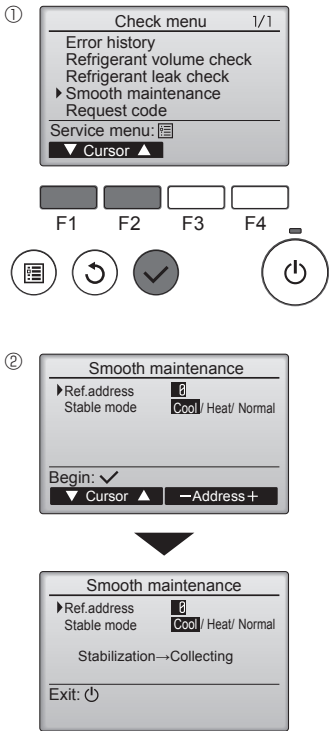
Описание каждого СИДа (СИД1,2,3) на пульте управления внутреннего прибора приводится в таблице ниже.

СИД 1 (питание микрокомпьютера)	Показывает наличие питания системы управления. Убедитесь в том, что данный СИД горит постоянно.
СИД 2 (питание пульта дистанционного управления)	Показывает наличие питания пульта дистанционного управления. Данный СИД загорается только в том случае, когда внутренний прибор подсоединен к адресу "0" хладагента наружного прибора.
СИД 3 (связь между внутренним и наружным приборами)	Показывает состояние связи между внутренним и наружным приборами. Убедитесь в том, что данный СИД мигает постоянно.

8. Функция простого техобслуживания

Данные обслуживания, такие как температура теплообменника внутреннего/наружного блоков и рабочий ток компрессора, могут отображаться с помощью функции "Smooth maintenance" (Плавное обслуживание).

- * **Выполнение этой функции невозможно во время проведения испытаний.**
- * **В зависимости от комбинации с наружным прибором на некоторых моделях эта функция может не поддерживаться.**



- Выберите в Main menu (главном меню) пункт "Service" (Сервисное обслуживание) и нажмите кнопку [ВЫБОР].
- С помощью кнопки [F1] или [F2] выберите пункт "Check" (Пров.) и нажмите кнопку [ВЫБОР].
- С помощью кнопки [F1] или [F2] выберите пункт "Smooth maintenance" (Плавное обслуживание) и нажмите кнопку [ВЫБОР].

Выберите нужный элемент

- Кнопкой [F1] или [F2] выберите элемент, который необходимо изменить.
 - Кнопкой [F3] или [F4] выберите нужный параметр.
- Параметр "Ref. address" (Адрес обраб.) "0" - "15"
Параметр "Stable mode" (Стабильный режим) "Cool" (Охлажд.) / "Heat" (Нагрев) / "Normal" (Нормальный)
- Нажмите кнопку [ВЫБОР], начнется работа в выбранном режиме.
 - * Работа в режиме "Stable mode" (Стабильный режим) займет прим. 20 минут.

8. Функция простого техобслуживания

③

Smooth maintenance 1/3	
Ref. address 0	Cool
COMP. current	12 A
COMP. run time	1000 Hr
COMP. On / Off	2000 times
COMP. frequency	80 Hz
Return: ↺	
▼ Page ▲	

Smooth maintenance 2/3	
Ref. address 0	Cool
Sub cool	3 °C
OU TH4 temp.	60 °C
OU TH6 temp.	38 °C
OU TH7 temp.	38 °C
Return: ↺	
▼ Page ▲	

Smooth maintenance 3/3	
Ref. address 0	Cool
IU air temp.	28 °C
IU HEX temp.	18 °C
IU filter time	120 Hr
Return: ↺	
▼ Page ▲	

Отобразятся рабочие данные.

Для параметра общего времени работы компрессора (COMP. run (КОМП. раб.)) используется единица 10 часов, а для параметра количества включений компрессора (COMP. On/Off (КОМП. Вкл/Выкл)) используется единица 100 раз (дробные значения исключены)

Навигация по экранам

- Для возврата в Главное меню..... кнопка [МЕНЮ]
- Для возврата к предыдущему экрану..... кнопка [ВОЗВРАТ]

1. 安全注意事项.....	218	5. 安装排水管	224
2. 安装位置	219	6. 电力工作.....	225
3. 安装室内机组.....	219	7. 运行测试.....	231
4. 安装致冷剂管.....	223	8. 简易维护功能.....	234

备注：
本安装手册中的“有线遥控器”一词是指 **PAR-31MAA**。
如果您需要其他遥控器的任何信息，请参阅包装箱中随附的安装手册或初始设定手册。

1. 安全注意事项

▶ 在安装设备之前，确定您已阅读了所有的“安全注意事项”。

▶ 在把本设备连接到供电系统上之前，请向供电管理局报告或得到其许可。

⚠ 警告：
描述了必须遵守的注意事项，以防止对用户造成伤害或死亡的危险。

⚠ 注意：
说明为了防止本机损坏而必须遵循的注意事项。

在安装工作完成后，根据操作手册向客户解释本机的“安全注意事项”、使用和维护等资料，并进行运行测试，以确保本机正常运行。安装手册和操作手册都必须交给用户保存。这些手册须转交给以后的用户。

⚡：指示一个必须接地的零件。

⚠ 警告：
请非常仔细地阅读贴在主机上的标签。

- ⚠ 警告：**

 - 应请经销商或合格技工进行安装。
 - 请按照安装手册中的说明进行安装，并使用专为室外机组安装手册中指定致冷剂而制造的工具和管件。
 - 务必按说明安装本机，使因地震、台风或强风引起的损害减到最低。不正确安装本机可使机组倾倒，并造成损坏或伤害。
 - 本机应牢固地安装在能够承受其重量的结构物上。
 - 如果空调器安装在小房间内，必须采取预防措施，以免致冷剂发生泄漏时，室内致冷剂浓度超过安全极限。一旦致冷剂泄漏，浓度超过安全极限，室内就可能出现缺氧的危险。
 - 如果空调器运行期间致冷剂泄漏，应确保室内通风。如果致冷剂遇到明火，会释放出有毒气体。
 - 所有电力工作都必须由合格的电气技师按照当地法规和手册中的说明完成。
 - 务必使用指定的电缆接线。进行接线连接时必须牢固，端子连接处不得有张力。另外，请勿切割电缆进行接线（除非在本文档中另有指示）。不能遵守这些指示可能会造成过热或起火。
- 设备应根据国家接线规范进行安装。
 - 如果电源线损坏，必须由生产厂家、其维修机构或类似具有资质的人员更换以避免危险。
 - 机组的接线盒盖板必须安装牢固。
 - 务必使用三菱电机公司指定的附件，并请经销商或合格技工安装附件。
 - 用户切勿尝试自行修理本机，或把机组转移到其他地方。
 - 安装完毕后，检查致冷剂是否泄漏。如果致冷剂泄漏到室内，并遇到加热器或携带式炊具上的明火，就会释放有毒气体。
 - 安装、重新安置或维修空调机时，仅将指定的制冷剂 (**R410A**) 注入制冷剂管。请勿与其他制冷剂混合使用，且制冷剂管内不得留有空气。

如果空气与制冷剂混合，会导致制冷剂管内出现异常高压，从而可能引起爆炸或其他危险。

使用非本系统指定的任何其他制冷剂将导致机械故障或系统故障或设备故障。最糟糕时，会严重影响产品的安全性。

1.1. 安装前（环境）

- ⚠ 注意：**

 - 切勿在不正常的环境下使用本机。如果把空调器安装在有蒸气、挥发油（包括机油）或含硫气体的环境中或有高盐含量的海滨区域，机组性能会大大降低，内部零件也会损坏。
 - 切勿把机组安装在可燃气体可能泄漏、产生、流动或积聚的地方。如果可燃气体在机组附近积聚，可能造成火灾或爆炸。
 - 切勿将食物、植物、笼养的宠物、艺术品或精密仪器等放在室内机组直接气流下或太靠近机组，因温度变化或滴水可能损坏这些东西。
- 当室内湿度超过 **80%** 或排水管堵塞时，室内机组可能滴水。切勿将室内机组安装在滴水会造成损害的地方。
 - 如果把本机安装在医院或电信室中，应采取预防措施避免制造噪音和电子干扰。反相器、家用电器、高频医疗设备和无线电通信设备会使空调器发生故障或停机。空调器也可能影响医疗设备，干扰医疗和通信设备，并损害屏幕显示器的质量。

1.2. 安装或更换位置前

- ⚠ 注意：**

 - 搬运机组时务必特别小心。因为机组的重量超过 **20 公斤**，故需要两人或以上才可以搬运机组。切勿抓着包装带提运。务必戴上保护手套，因为散热片或其他零件会弄伤手。
 - 务必安全地处理包装材料。钉子和金属或木制件等包装材料可能造成刺伤或其他伤害。
 - 致冷剂管必须隔热以防产生冷凝水。如果致冷剂管隔热不当，将产生冷凝水。
- 在管道上包裹隔热材料以防止产生冷凝水。如果排水管安装不当，可能会引致漏水，损坏天花板、地板、家具或其他物品。
 - 切勿用水清洗空调器，否则可能触电。
 - 用扭矩扳手将扩口螺母拧紧到规定值。如果拧得过紧，经过一段时间后，扩口螺母会裂开。

1.3. 进行电力工作前

- ⚠ 注意：**

 - 务必安装铸模外壳电路断路器。如果未安装电路断路器，可能引致触电。
 - 务必使用足够容量的标准电缆作为电源线，否则可能造成短路、过热或火灾。
 - 安装电源线时，切勿用力拉电缆。
- 务必把机组接地。如果机组接地不当，可能引致触电。
 - 使用指定容量的电路断路器（接地故障中断器、绝缘开关（+B 保险丝）及铸模外壳电路断路器）。如果电路断路器的容量比指定容量大，机组可能停机或引致火灾。

1.4. 开机运行测试前

- ⚠ 注意：**

 - 在开始运行前，先接通主电源开机 **12 小时** 以上。开启主电源开关后立即运行会严重损坏机组的内部零件。
 - 在开始运行前，检查所有面板、保护装置和其他保护性零件是否已正确安装。旋转件、高温件或高压件会造成伤害。
 - 未安装好空气过滤网之前请勿运行空调。如果未安装空气过滤网，可能会积聚灰尘并导致停机。
- 切勿用湿手触摸任何开关，否则可能触电。
 - 切勿在机组运行期间用手触摸致冷剂管。
 - 停止运行后，务必等候五分钟才关闭主电源开关，否则可能漏水或停机。

2. 安装位置

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

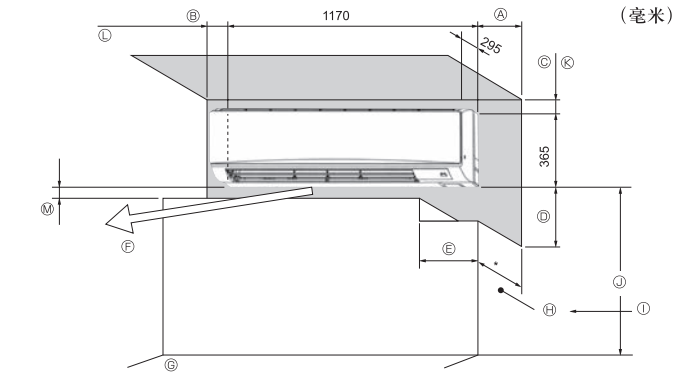


Fig. 2-1

2.1. 外形尺寸（室内机组）（Fig. 2-1）

选择一个合适的位置以保证有以下的间距能用于安装和维护。

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

(毫米)

A	B	C	D	E
至少 100.5	至少 52.3	至少 48	至少 250	至少 220

- ⑤ 出气口：请勿在出气口 1500 毫米范围之内放置障碍物。
- ⑥ 地面
- ⑦ 家具
- ⑧ 当帘杆等突出墙壁超过 60 毫米时，需要留出更多距离，否则风扇气流可能形成短循环。
- ⑨ 离地面 1800 毫米或以上（高位安装）
- ⑩ 为左侧和左右侧管道和选购的排干设施的排干设施的安装留出 108 毫米或以上
- ⑪ 为选购的排湿泵的安装留出 550 毫米或以上
- ⑫ 至少 7 毫米：为选购的排湿泵留出 265 毫米或以上

3. 安装室内机组

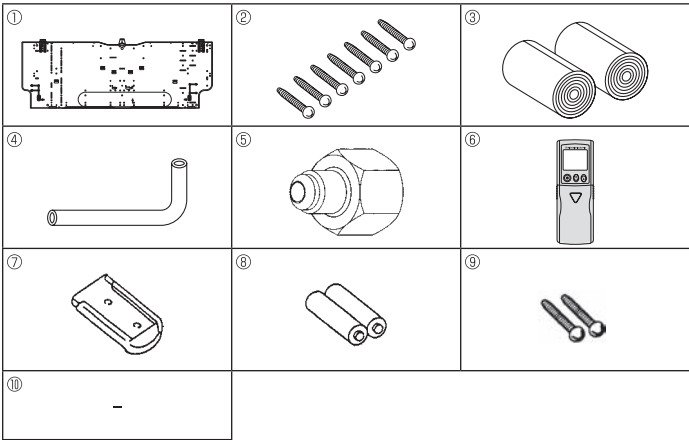


Fig. 3-1

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

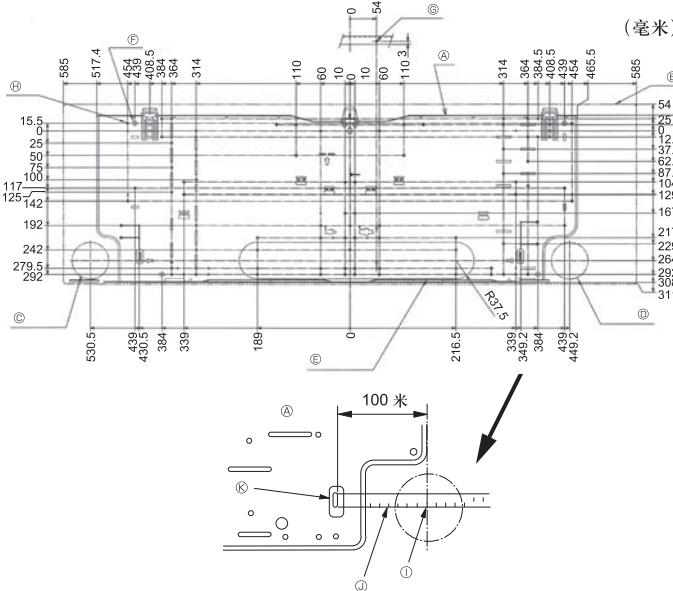


Fig. 3-2

3.1. 检查室内机组附件（Fig. 3-1）

室内机组必须提供以下附件。

部件编号	附件	数量	安装位置
		60, 71, 100	
①	安装板	1	装配在机器背面
②	自攻螺钉 4 × 25	7	
③	毡带	2	
④	L 形连接管	1	
⑤	装填螺母	1	
⑥	无线控制器	1	
⑦	遥控器支座	1	
⑧	碱性电池（尺寸 AAA）	2	
⑨	自攻螺钉 3.5 × 16	2	
⑩	隔离物	1	利用包装材料

3.2. 安装墙壁固定装置（Fig. 3-2）

3.2.1. 确定好墙壁固定装置和管子的位置

▶ 利用墙壁固定装置，确定机器安装的位置和管道需打孔的位置。

⚠ 警告：
在墙上钻孔之前，必须咨询建筑物承包人。

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- ① 安装板
- ② 室内机组
- ③ 底部左右侧管道孔 (ø75-ø80)
- ④ 底部右侧管道孔 (ø75-ø80)
- ⑤ 左右侧孔预留孔 (75 × 480)
- ⑥ 螺栓孔 (4-ø9 孔)
- ⑦ 中央测量孔 (ø2.5 孔)
- ⑧ 自攻螺钉孔 (75-ø5.1 孔)
- ⑨ 孔中央
- ⑩ 使刻度与线对齐。
- ⑪ 插入刻度仪。

3.2.2. 钻管道孔（Fig. 3-3）

- ▶ 用空心钻沿着管子的方向在墙上钻直径为 75 至 80 毫米的孔，具体位置如左图所示。
- ▶ 墙上的穿孔排列成斜形，以便使外面的开孔低于里面的开孔。
- ▶ 穿过孔插入套管（直径为 75 毫米及当地购买）。

备注：
使穿孔倾斜的目的是为了促使排水的外流。

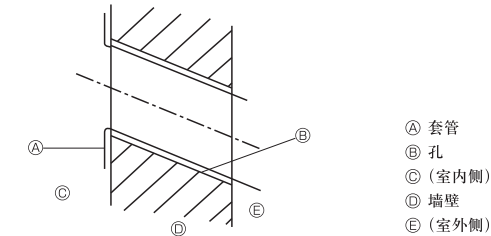


Fig. 3-3

3. 安装室内机组

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

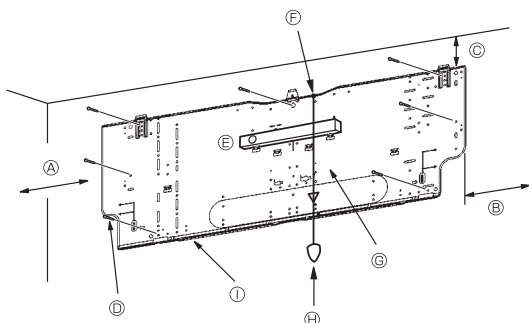


Fig. 3-4

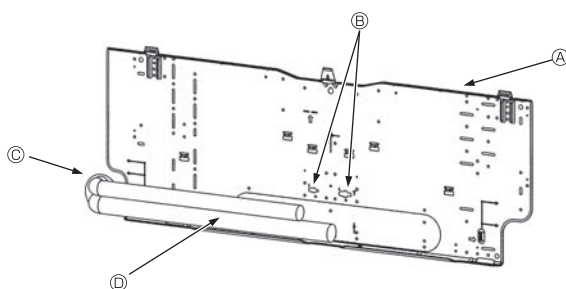


Fig. 3-5

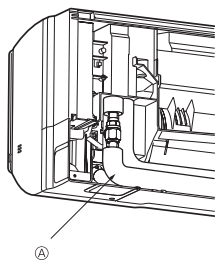


Fig. 3-6

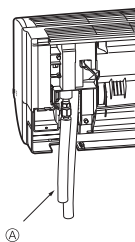


Fig. 3-7



Fig. 3-8

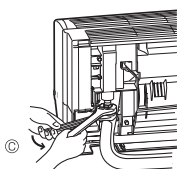


Fig. 3-9

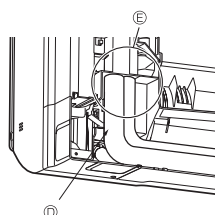


Fig. 3-10

3.2.3. 安装墙上固定装置

- ▶ 因为室内机的重量接近 21 公斤，所以选择安装位置时需要作全面考虑。如果墙壁强度不够，请在安装前用板或梁加强墙壁结构。
- ▶ 墙上固定装置的两端和中间必须安全可靠。切勿将之固定在一点上或不对称地固定。
- (如果可能的话，在粗箭头所指处都进行加固处理。)

⚠ 警告：

如果可能的话，将粗箭头所指处都固定起来。

⚠ 注意：

- 必须水平地安装机身。
- 固定在用箭头标示 ▲ 的孔上。

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 3-4)

- A 至少 120 毫米 (为选购的排泄泵留出 617.6 毫米或以上)
- B 至少 220 毫米
- C 至少 70 毫米 (为左侧、左后侧或左下侧管道和选购的排泄泵，留出 130 毫米或以上)
- D 紧固螺钉 (4 × 25) ②
- E 水平仪
- F 系一根绳到孔中。
- G 沿安装板的水平参照线放置水平仪并进行安装，以使其保持水平。在绳上挂一重物并与安装板的 ▼ EPK 对齐以便进行水平校准。
- H 重物
- I 安装板 ①

3.3. 将管道安装到墙中时 (Fig. 3-5)

- 管道在左下侧。
- 当要预先将致冷管道、排水管道内部 / 外部连接线路等装入墙中时，可能需要弯曲突出的管道并改造其长度以适应机组。
- 当调整嵌入的致冷管道长度时，使用安装板上的标记作为参照。
- 施工时，为突出管道等的长度保留一点余地。

- A 安装板 ①
- B 扩口连接的参照标记
- C 通孔
- D 现场管道

3.4. 准备室内机组

- * 准备工作会根据管道的出口方向而不同，因此须预先检查。
- * 当弯曲管道时，请在维持管道出口部分基部的同时一点点地弯曲。(硬弯会导致管道畸形。)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

安装 L 形连接管 ④

右侧、左侧和后侧管道 (Fig. 3-6)

- 卸下室内机组的扩口螺母和盖帽。(仅对于气体管)
- 将冷却机油涂在扩口片表面上。(位置准备)
- 朝向将卸下 L 形连接管 ④ 的方向，快速连接到室内机组扩口连接开口。
- 使用双头扳手紧固扩口螺母。(Fig. 3-9)
扭力：68 至 82 牛米
- 将装填螺母 ⑤ 安装到液体管侧接头部分，并检查 L 形连接管 ④ 连接部分是否泄漏。
完成作业之后卸下装填螺母 ⑤。
扭力：34 至 42 牛米
- 用 L 形连接管 ④ 的管盖盖住扩口连接部分使其不暴露在外。(Fig. 3-10)
 - A L 形连接管 ④
 - B 切除位置 (直管部分)
 - C 旋紧方向
 - D 用管盖盖住
 - E 用管盖盖住扩口螺母连接部分。

下侧管道 (Fig. 3-7)

- 在 (Fig. 3-8) 中指示的位置切割 L 形连接管 ④。
- 将此前卸下的扩口螺母插到切割的 L 形连接管 ④ 的直管侧，然后扩开管端。
- 卸下室内机组的扩口螺母和盖帽。(仅对于气体管)
- 将冷却机油涂在扩口片表面上。(位置准备)
- 快速连接如第 2) 部分所述处理过的 L 形连接管到 ④ 室内机组扩口连接开口。
- 使用双头扳手紧固扩口螺母。(Fig. 3-9)
扭力：68 至 82 牛米
- 将装填螺母 ⑤ 安装到液体管侧接头部分，并检查 L 形连接管 ④ 连接部分是否泄漏。
完成作业之后卸下装填螺母 ⑤。
扭力：34 至 42 牛米
- 用 L 形连接管 ④ 的管盖盖住扩口连接部分使其不暴露在外。(Fig. 3-10)

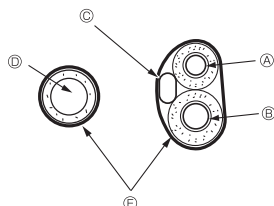
3. 安装室内机组

L 形连接管接头部分泄漏检查

1. 将装填螺母 ⑤ 安装到液体管侧接头部分。
扭力：34 至 42 牛米
2. 从装填螺母填充氮气以加压。
切勿一下子将压力加到当前常压值。要一点一点地加压。
 - 1) 加压至 0.5Mpa，等待 5 分钟，并确认压力没有下降。
 - 2) 加压至 1.5Mpa，等待 5 分钟，并确认压力没有下降。
 - 3) 加压至 4.15Mpa，并测量周围温度与致冷压力。
3. 如果指定的压力保持约 1 天且没有下降，则管道已通过测试并且没有泄漏。
 - 如果周围温度改变了 1°C，压力将改变约 0.01MPa。请做出必要的修正。
4. 如果在步骤 (2) 或 (3) 中压力下降，则存在气体泄漏。请查找气体泄漏的来源。

抽出及处理管道和电线 (Fig. 3-11)

1. 室内 / 室外电线的连接 → 参见第 225 页。
2. 用毡带 ③ 缠绕将纳入室内机组管道空间的致冷剂管和排水管。
 - 从致冷剂管和排水管各基部开始牢固缠绕毡带 ③。
 - 使毡带 ③ 重叠带子宽度的一半。
 - 用聚氯乙烯带紧固缠绕带子的端部。
- ④ 液体管
⑤ 气体管
⑥ 室内 / 室外连接电缆
⑦ 排水管
⑧ 毡带 ③
3. 注意不要提起排水管，并且接触位置不连到室内机组机身。
切勿用力拉扯排水管，否则可能脱出。

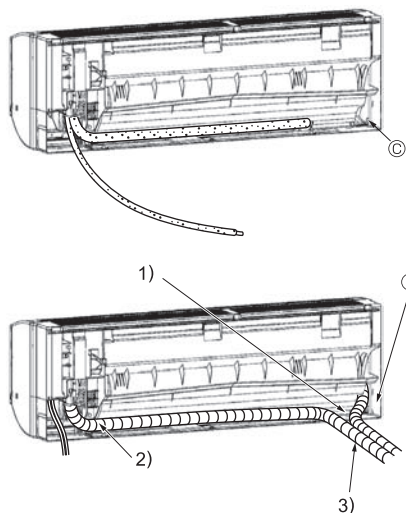
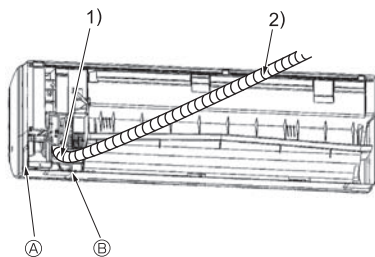


后侧、右侧和下侧管道 (Fig. 3-12)

- 1) 注意不要提起排水管，并且接触位置不连到室内机组机身。
将排水管安排在管道的下侧，并用毡带 ③ 缠绕。
- 2) 从基部开始用毡带 ③ 缠绕牢固。(使毡带重叠带子宽度的一半。)
- ④ 右侧管道切除部。
⑤ 下侧管道切除部。

左侧和左后侧管道 (Fig. 3-13)

4. 更换排水管 → 参见 5. 安装排水管
务必更换排水管及左侧和左后侧管道的排水盖帽。如果忘记安装或未更换这些部件，可能会发生滴水。
- ⑥ 排水盖帽
- 1) 注意不要提起排水管，并且接触位置不连到室内机组机身。
- 2) 从基部开始用毡带 ③ 缠绕牢固。(使毡带重叠带子宽度的一半。)
- 3) 用聚氯乙烯带紧固毡带 ③ 的端部。
- ⑦ 左侧管道切除部。



3. 安装室内机组

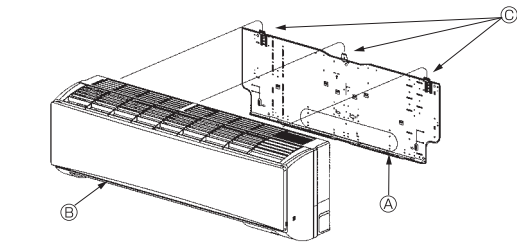


Fig. 3-14

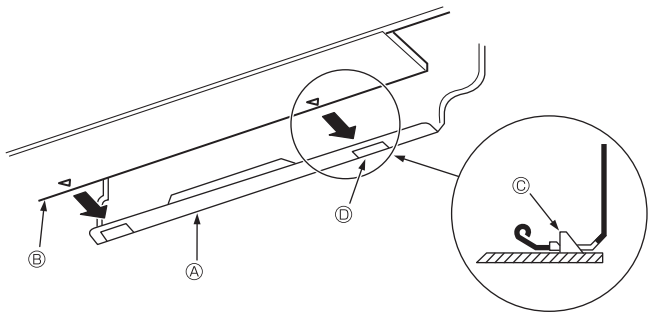


Fig. 3-15

3.5. 安装室内机组

- 1. 将安装板 ① 固定到墙上。
- 2. 将室内机组挂到位于安装板上部的钩子上。

后侧、右侧和下侧管道 (Fig. 3-14)

- 3. 在将制冷剂管和排水管插入墙壁通孔 (通管) 的同时, 将室内机组的上部挂到安装板 ① 上。
- 4. 左右移动室内机组, 确认其悬挂牢固。
- 5. 将室内机组的下部压到安装板 ① 上以挂牢。(Fig. 3-15)
- * 检查确认室内机组底部的突块牢固勾入安装板 ①。
- 6. 安装之后, 务必检查室内机组是否安装水平。

- ① 安装板
- ② 室内机组
- ③ 钩子
- ④ 方孔

左侧和左后侧管道 (Fig. 3-16)

- 3. 在将排水管插入墙壁通孔 (通管) 的同时, 将室内机组的上部挂到安装板 ① 上。考虑到管道的存放, 将机组移尽量移到左侧, 然后切割部分包装纸板箱并包成如图所示的圆筒形。将其勾到后表面肋板作为隔离物, 然后提起室内机组。
- 4. 将制冷剂管连接现场侧制冷剂管。
- 5. 将室内机组的下部压到安装板 ① 上以挂牢。
- * 检查确认室内机组底部的突块牢固勾入安装板 ①。
- 6. 安装之后, 务必检查室内机组是否安装水平。

- ① 室内机组
- ② 包装纸板箱
- ③ 切割
- ④ 包成圆筒形
- ⑤ 用带子系牢固

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

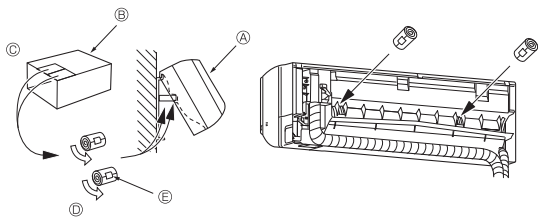


Fig. 3-16

4. 安装致冷剂管

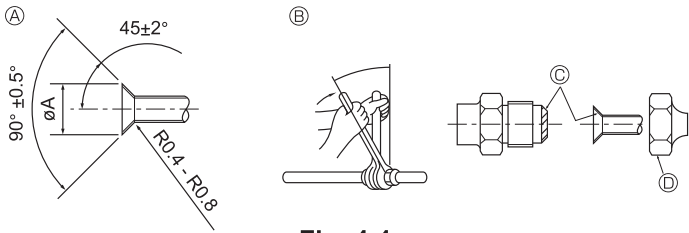


Fig. 4-1

① 扩口切割尺寸

铜管外径 (毫米)	扩口尺寸 øA 尺寸 (毫米)
ø9.52	12.8 - 13.2
ø15.88	19.3 - 19.7

4.1. 连接管道 (Fig. 4-1)

- 当使用商用的铜管时，使用商用的绝缘材料包裹液体和气体管道（抗热摄氏 100 度或更高，厚度 12 毫米或以上）。
- 排水管道的室内部分应使用聚乙烯泡沫绝缘材料包裹（比重 0.03、厚度 9 毫米或以上）。
- 在管和接头表面上涂上一薄层冷却机油，然后拧紧扩口螺母。
- 使用两个扳手，拧紧连接管。
- 使用提供的致冷剂管道绝缘材料，使室内机组连接件绝缘。请小心地进行绝缘。

- ② 扩口螺母拧紧扭矩
- ③ 切勿将冷却机油涂在螺钉部分。
(这将使扩口螺母更易于松脱。)
- ④ 务必使用主机附带的扩口螺母。(使用市售产品可能导致裂开。)

铜管外径 (毫米)	扩口螺母外径 (毫米)	旋紧扭力 (牛米)
ø9.52	22	34 - 42
ø15.88	29	68 - 82

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

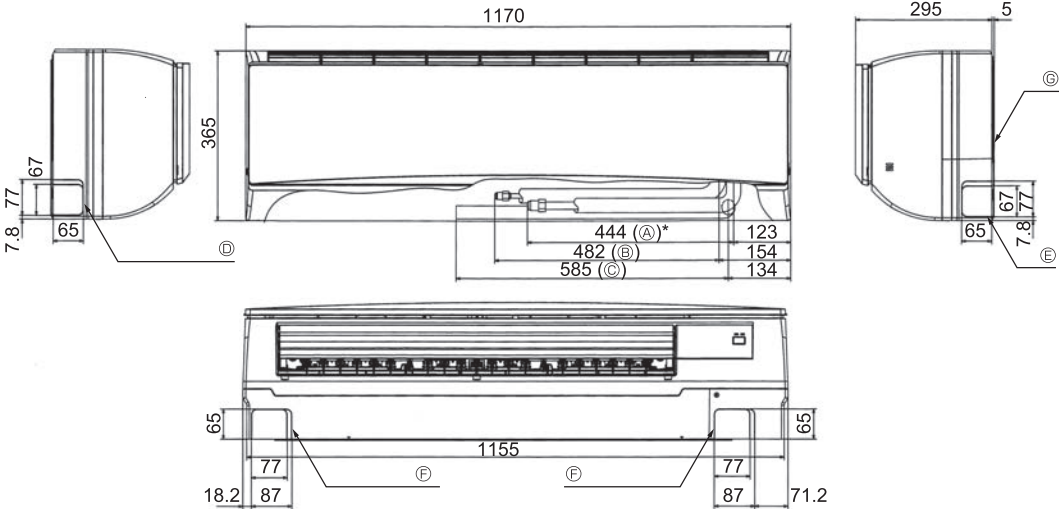


Fig. 4-2

4.2. 室内机组

致冷剂及排水管尺寸		
项目		型号
致冷剂管道	液体	PKA-RP60, 71, 100KAL
		ODø9.52 (3/8")
	气体	ODø15.88 (5/8")
排水管		ODø16

4.3. 设置致冷剂管和排水管 (Fig. 4-2)

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

- ① 气体管
 - ② 液体管
 - ③ 排水管
 - ④ 左侧管道预留孔
 - ⑤ 右侧管道预留孔
 - ⑥ 下侧管道预留孔
 - ⑦ 安装板 ①
- * 指示安装了附件的状态。

4.4. 致冷剂管 (Fig. 4-3)

室内机组

1. 取下喇叭口螺母和室内机组的帽。
2. 将液体管道和气体管道扩口，并将致冷机的油（可从当地供应商处得到）涂在喇叭口钢片的表面。
3. 将现场的致冷管道快速连接到室内机组上。
4. 包裹附加在气体管道上的管道盖，并确保连接点不可出现。
5. 包裹室内机组液体管道的管道盖，并确保其已覆盖现场液体管道的绝热材料。
6. 与绝缘材料结合的部分用胶带密封。

- ① 现场侧致冷剂管
- ② 机组侧致冷剂管

4.4.1. 存储至机组管道空间 (Fig. 4-4)

1. 用附带的毡带缠绕将纳入机组管道空间的致冷剂管以防滴水。
2. 使毡带重叠带子宽度的一半。
3. 用聚氨酯带等紧固缠绕带子的端部。

- ① 气体管
- ② 液体管
- ③ 室内 / 室外连接电缆
- ④ 毡带 ③

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

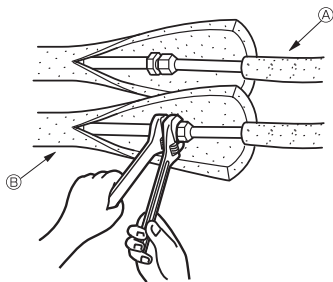


Fig. 4-3

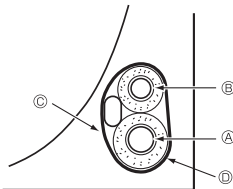


Fig. 4-4

5. 安装排水管

5.1. 安装排水管 (Fig. 5-1)

- 排水管的倾斜度应该为 1/100 或者更大。
- 对于延长排水管道，使用在市场上可以买到的软管（内径 15 毫米）或硬氯乙烯管道（VP-16 / 外径 ø22 PVC 管）。确保不会有水从连接处漏出。
- 切勿将排水管直接设置在可能产生硫酸气体的排水沟内。
- 在铺管作业完成之后，应检查并且确保排水管端部有水流出。

⚠ 注意：

应该根据本《安装说明书》安装排水管，以便确保排水正确。排水管需要绝热，以免发生凝水现象。如果排水管未正确安装和绝热，那么凝水会滴在天花板、地板或者其它场所。

- Ⓐ 向下倾斜
- Ⓑ 必须比出口点低
- Ⓒ 漏水
- Ⓓ 截留排水
- Ⓔ 空气
- Ⓕ 波纹状
- Ⓖ 排水管的末端在水下。
- Ⓗ 排水沟
- ① 在排水管末端和地面之间留 5 厘米以下。
- Ⓙ 排水管
- Ⓚ 软性 PVC 管（内径 15 毫米）或硬性 PVC 管（VP-16）* 用 PVC 型粘合剂粘合

准备左侧和左后部管道 (Fig. 5-2)

- ① 取下排水管帽。
- 抓住管道的末端伸出的部分并向外拉，取下排水管帽。
- Ⓐ 排水管帽
- ② 取下排水软管。
- 抓住软管的底部基座 ⓐ（箭头所示），并朝您的方向 ⓑ 拉，取下排水软管。
- ③ 插入排水管帽。
- 将螺丝起子等插入在管道末端的孔，并确保推到排水管帽的底部。
- ④ 插入排水软管。
- 将排水软管推到排水盒连接出口的底部。
- 确保排水软管钩正好固定在挤压成形的排水盒连接出口上。
- Ⓑ 钩

◆ 存储至室内机组管道空间 (Fig. 5-3)

- * 当排水管通过室内时，务必用市售的隔绝材料缠绕好。
- * 将排水管和致冷剂管集合在一起并用附带的毡带 ⑤ 将其缠绕好。
- * 使毡带 ⑤ 重叠带子宽度的一半。
- * 用聚氯乙烯带等紧固缠绕带子的端部。

- Ⓐ 气体管
- Ⓑ 液体管
- Ⓒ 排水管
- Ⓓ 室内 / 室外连接电缆
- ⑤ 毡带 ③

◆ 检查排水 (Fig. 5-4)

- 1. 打开前格栅并卸下过滤网。
- 2. 向着热交换器的散热片，慢慢注水。
- 3. 检查排水之后，装上过滤网并关闭格栅。

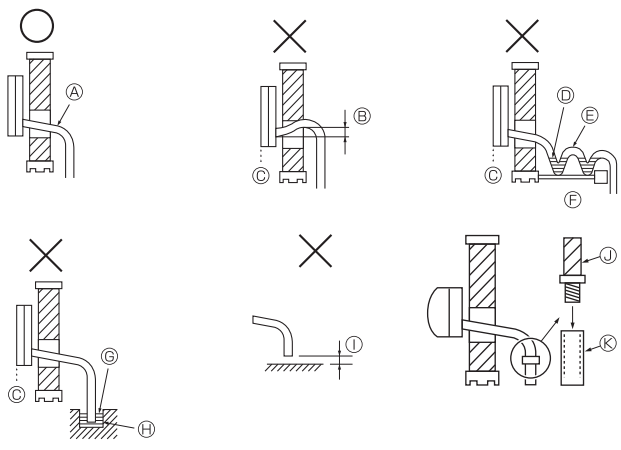


Fig. 5-1

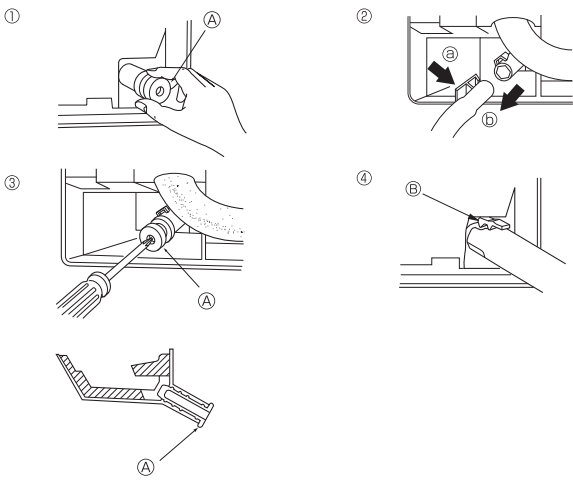


Fig. 5-2

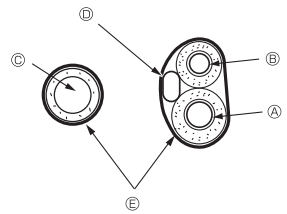


Fig. 5-3

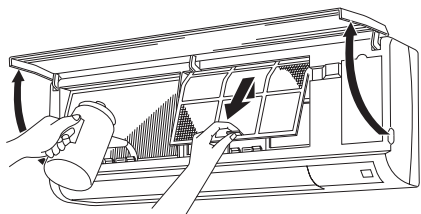


Fig. 5-4

6. 电力工作

■ PKA-RP60, 71, 100KAL

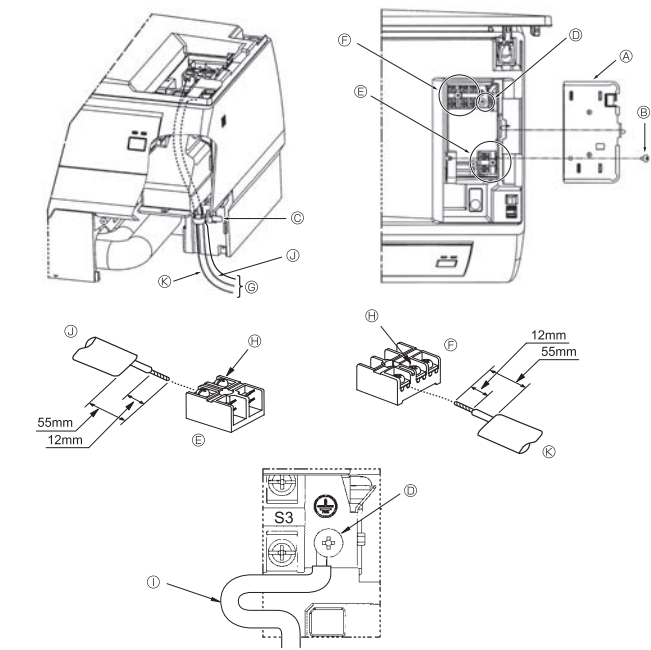


Fig. 6-1

6.1.1. 由室外机组供电至室内机组

可使用以下的连接方式。
室外机组的供电方式根据不同的型号而改变。

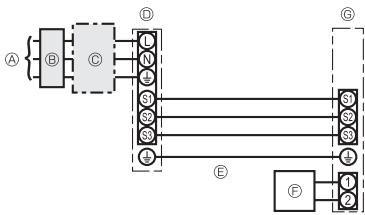
6.1. 室内机组

■ PKA-RP60, 71, 100KAL (Fig. 6-1)

- 可以不卸下前面板进行连接。
1. 打开前格栅，卸下螺钉（1 枚），并卸下电气部件盖。
 2. 牢固连接各电线到接线板。
- * 考虑到维修，将各电线多留一点长度。
* 使用多股绞合线时要小心，因为线头可能会引起配线短路。
3. 将各部件装回其原来位置。
 4. 用线夹夹好电气部件盒下的各电线。

- ① 电气盒盖
- ② 固定螺钉
- ③ 线夹
- ④ 地线连接部分
- ⑤ 有线遥控接线板：（选购）1 和 2，无极性
- ⑥ 室内 / 室外连接接线板：S1、S2 和 S3，有极性
- ⑦ 引线
- ⑧ 接线螺钉
- ⑨ 地线：按图示方向连接地线。
- ⑩ 有线遥控电缆
- ⑪ 室内 / 室外连接电缆

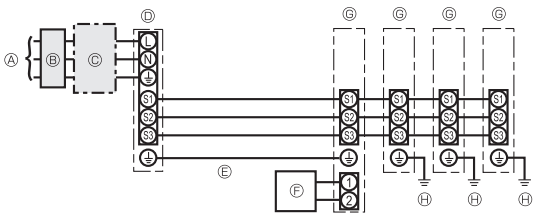
1:1 系统



- ① 室外机组供电
- ② 接地漏电断路器
- ③ 接线电路断路器或阻断开关
- ④ 室外机组
- ⑤ 室内 / 室外机组连接线
- ⑥ 有线遥控器（选购）
- ⑦ 室内机组

* 在室内和室外机组每个接线图附近贴上说明书附带的标签 A。

双 / 三 / 四机组同步系统



- ① 室外机组供电
- ② 接地漏电断路器
- ③ 接线电路断路器或阻断开关
- ④ 室外机组
- ⑤ 室内 / 室外机组连接线
- ⑥ 有线遥控器（选购）
- ⑦ 室内机组
- ⑧ 室内机组接地线

* 在室内和室外机组每个接线图附近贴上说明书附带的标签 A。

6. 电力工作

室内机组型号		PKA-RP · KAL
室内机组供电		—
室内机组输入功率 主开关（断路器）		*1 —
接线 尺寸 （平方毫米）	室内机组供电	—
	室内机组接地线	1 × 最小 1.5
	室内机组 - 室外机组	*2 3 × 1.5（极化）
	室内机组 - 室外机组接地线	*2 1 × 最小 1.5
	有线遥控器（选购）室内机组	*3 2 × 最小 0.3
电路 额定值	室内机组 L-N	*4 —
	室内机组 - 室外机组 S1-S2	*4 交流电 230 伏
	室内机组 - 室外机组 S2-S3	*4 直流电 24 伏
	有线遥控器（选购）室内机组	*4 直流电 12 伏

- *1. 使用每极触点间距至少 3 毫米的断路器。请使用非保险丝断路器（NF）或接地漏电断路器（NV）。
- *2. < 适用于 25-140 室外机组 >
最长 45 米
如果使用 2.5 平方毫米的接线，最长为 50 米
如果使用 2.5 平方毫米的接线并且 S3 分开，最长为 80 米
有关 PUAZ-RP100/125/140 YHA 的应用，请使用屏蔽线。屏蔽部分必须与室内机组或室外机组接地，而不可两个机组同时接地。
- < 适用于 200/250 室外机组 >
最长 18 米
如果使用 2.5 平方毫米的接线，最长为 30 米
如果使用 4 平方毫米的接线并且 S3 分开，最长为 50 米
如果使用 6 平方毫米的接线并且 S3 分开，最长为 80 米
- *3. 最长 500 米
- *4. 以上数字并不一定适用于接地。
S3 端子和 S2 端子之间的电压为直流电 24 伏，但在 S3 和 S1 端子之间，却没有使用变压器或其他设备进行电绝缘。

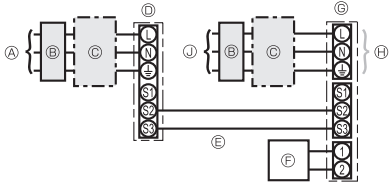
- 备注：
- 1. 电线尺寸应符合适用的当地和国际法规。
 - 2. 电源线和室内机组 / 室外机组连接线不应较被聚氯乙烯覆盖的可弯曲电线轻。（设计 60245 IEC 57）
 - 3. 安装一条比其他接线长的接地线。

6.1.2. 室内机组 / 室外机组分开供电（仅 PUAZ 应用）

可使用以下的连接方式。
室外机组的供电方式根据不同的型号而改变。

1:1 系统

* 需要选购的接线替换套件。

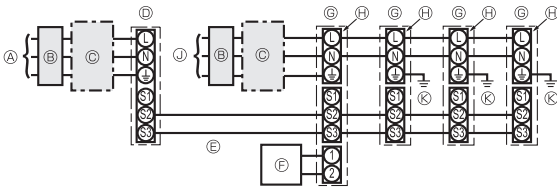


- Ⓐ 室外机组供电
- Ⓑ 接地漏电断路器
- Ⓒ 接线电路断路器或阻断开关
- Ⓓ 室外机组
- Ⓔ 室内 / 室外机组连接线
- Ⓕ 有线遥控器（选购）
- Ⓖ 室内机组
- Ⓗ 选购件
- Ⓙ 室内机组供电

* 在室内和室外机组每个接线图附近贴上说明书附带的标签 B。

双 / 三 / 四机组同步系统

* 需要选购的接线替换套件。



- Ⓐ 室外机组供电
- Ⓑ 接地漏电断路器
- Ⓒ 接线电路断路器或阻断开关
- Ⓓ 室外机组
- Ⓔ 室内 / 室外机组连接线
- Ⓕ 有线遥控器（选购）
- Ⓖ 室内机组
- Ⓗ 选购件
- Ⓙ 室内机组供电
- Ⓚ 室内机组接地线

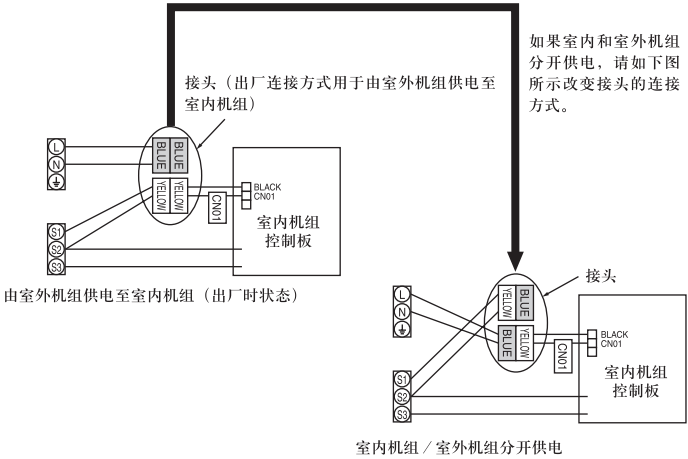
* 在室内和室外机组每个接线图附近贴上说明书附带的标签 B。

6. 电力工作

如果室内和室外机组分开供电，请参考下表。如果使用选购的接线替换套件，请根据右图改变室内机组电气箱接线和室外机组控制板的 DIP 开关设定。

	室内机组规格			
室内供电终端套件（备选）	需要			
室内机组电气箱接头连接变更	需要			
贴在室内和室外机组每个接线图附近的标签	需要			
室外机组 DIP 开关设定（仅用于室内机组 / 室外机组分开供电时）	ON			3
	OFF	1	2	
	(SW8)			

* 标签类型有三种（标签 A、B 和 C）。根据接线方式将合适的标签贴在机组上。



室内机组型号	PKA-RP · KAL	
室内机组供电	~ / N（单相），50 赫兹，230 伏	
室内机组输入功率 主开关（断路器）	*1	16 A
接线 电线数目 × 尺寸 (平方毫米)	室内机组供电及接地	3 × 最小 1.5
	室内机组接地线	1 × 最小 1.5
	室内机组 - 室外机组	*2 2 × 最小 0.3
	室内机组 - 室外机组接地线	-
	有线遥控器（选购）室内机组	*3 2 × 最小 0.3（无极性）
电源 额定值	室内机组 L-N	*4 交流电 230 伏
	室内机组 - 室外机组 S1-S2	*4 -
	室内机组 - 室外机组 S2-S3	*4 直流电 24 伏
	有线遥控器（选购）室内机组	*4 直流电 12 伏

*1. 使用每极触点间距至少 3 毫米的断路器。请使用非保险丝断路器（NF）或接地漏电断路器（NV）。
*2. 最长 120 米
有关 PUAH-RP100/125/140 YHA 的应用，请使用屏蔽线。屏蔽部分必须与室内机组或室外机组接地，而不可两个机组同时接地。
*3. 最长 500 米
*4. 以上数字并不一定适用于接地。

备注： 1. 电线尺寸应符合适用的当地和国际法规。
2. 电源线和室内机组 / 室外机组连接线不应较被聚氯乙烯覆盖的可弯曲电线轻。（设计 60245 IEC 57）
3. 安装一条比其他电缆长的接地线。

警告：

绝对不要粘接电源电缆或室内室外连接电缆，否则可能会导致冒烟、火灾或通信故障。

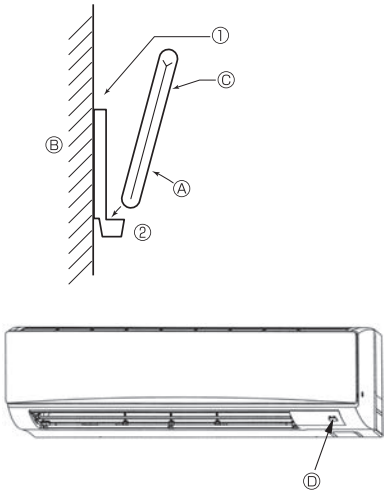


Fig. 6-2

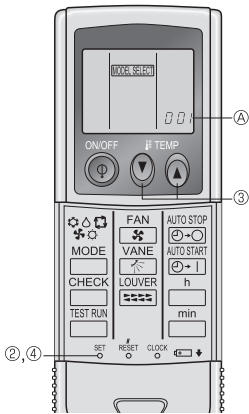


Fig. 6-3

6.2. 遥控器

6.2.1. 适用于有线遥控器

1) 两个遥控器设定

如果连接两个遥控器，将其中一个设定为“主”，再将另一个设定为“副”。有关设定程序，请参考室内机组操作说明书内的“遥控器功能选择”。

6.2.2. 适用于无线遥控器

1) 安装地方

- 遥控器不会暴露于直射太阳光的地方。
- 附近无热源的地方。
- 遥控器不会暴露于冷（或者热）风的地方。
- 可以简便操作遥控器的地方。
- 小孩不能触及遥控器的地方。

2) 安装方法 (Fig. 6-2)

- ① 用两个自攻螺钉将遥控器支座装配在理想之处。
- ② 将控制器的较低部安装在支座内。

- ① 遥控器
- ② 墙壁
- ③ 显示面板
- ④ 接收器

• 信号可于接收器中心线左右各 45 度范围内最远传达至约 7 米（直线传送）的位置。

3) 设定 (Fig. 6-3)

- ① 装上电池。
- ② 用末端尖锐的物件按下 SET（设定）按钮。
MODEL SELECT（型号选择）会闪烁，型号号码会亮起。
- ③ 按 temp（温度）按钮设定型号号码。
- ④ 用末端尖锐的物件按下 SET（设定）按钮。
MODEL SELECT（型号选择）和型号号码会亮起三秒钟，然后熄灭。

室内	室外	① 型号号码
PKA (60, 71, 100)	PUH, PUHZ	002
	PU	034

4) 替各机组配置一个遥控器 (Fig. 6-4)

各机组只能透过所配置的遥控器进行操作。
请确保每对室内机组印刷电路板和遥控器被配置到相同的成对号码。

5) 无线遥控器成对号码设定操作

- ① 用末端尖锐的物件按下 SET（设定）按钮。
遥控器显示停止后可开始设定操作。
MODEL SELECT（型号选择）会闪烁，型号号码会亮起。
- ② 连续按下 min 按钮两次。
成对号码“0”闪烁。
- ③ 按 temp（温度）按钮设定您要的成对号码。
- ④ 用末端尖锐的物件按下 SET（设定）按钮。
设定的成对号码会亮起三秒钟，然后熄灭。

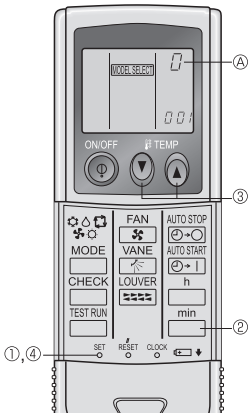


Fig. 6-4

① 无线遥控器成对号码	室内机组印刷电路板
0	出厂设定
1	切开 J41
2	切开 J42
3-9	切开 J41, J42

6. 电力工作

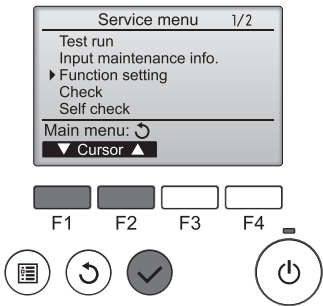


Fig. 6-5

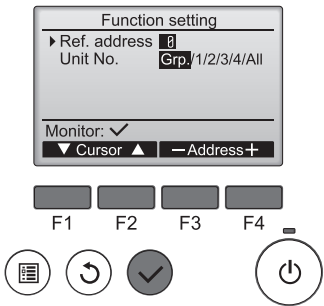


Fig. 6-6

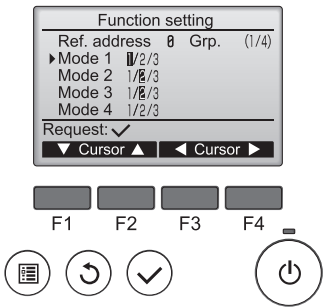


Fig. 6-7

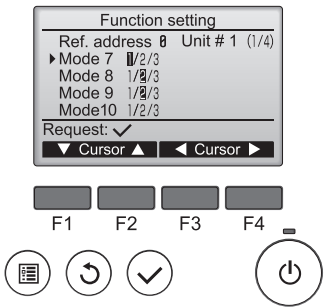


Fig. 6-8

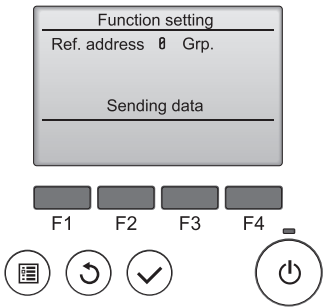


Fig. 6-9

注意：

- 根据需要在 Mr. Slim 机组上进行上述设定。
- 表 1 摘录了各模式编号的设定选项。有关室内机组初始设定、模式编号和设定编号的详细信息，请参考室内机组安装手册。
- 如果在安装工作完成后更改了任何初始设定，请务必记录下所有功能的设定。

表1、 功能设定选项

模式编号	模式	设定	设定编号	机组编号
01	电源失败后自动恢复	禁用	1	将机组编号设定为“Grp.”（分组）。 这些设定适用于所有已连接室内机组。
		启用（电源恢复后需要四分钟待机时间）。	2	
02	热敏电阻选择 （室内温度检测）	运行中室内机组的平均温度读数	1	
		遥控器连接到的室内机组上的热敏电阻（固定）	2	
		遥控器上的内置传感器	3	
03	LOSSNAY 连接	不连接	1	
		已连接（室内机组不吸入室外空气）	2	
		已连接（室内机组吸入室外空气）	3	
04	电源电压	240 伏	1	将机组编号设定为“1、2、3、4 或 All（全部）”。 这些设定适用于各室内机组。 • 如果为机组编号设定了“1、2、3 或 4”，无论所连接室内机组数量如何（一至四台机组），设定仅适用于指定的室内机组。 • 如果为机组编号设定了“All”（全部），无论所连接室内机组数量如何（一至四台机组），设定适用于所有连接的室内机组。
		220 伏、230 伏	2	
07	滤清器标记	100 小时	1	
		2500 小时	2	
		不显示	3	
08	风扇速度	休眠模式（或标准）	1	
		标准（或高速 1）	2	
		高速（或高速 2）	3	
09	出口	4 方向	1	
		3 方向	2	
		2 方向	3	
10	选购部件 （高效过滤网）	否	1	
		是	2	
11	叶片	无叶片（或者叶片设置编号 3 有效。）	1	
		配有叶片（叶片设置编号 1 有效。）	2	
		配有叶片（叶片设置编号 2 有效。）	3	

6.3. 功能设定

6.3.1. 机组上的功能设定（选择机组功能）

1) 适用于有线遥控器

- ① (Fig. 6-5)
- 从主菜单选择“Service”（服务），然后按下[选择]按钮。
 - 用[F1]或[F2]按钮选择“Function settings”（功能设定），然后按下[选择]按钮。
- ② (Fig. 6-6)
- 用[F1]到[F4]按钮设定室内机组制冷剂地址和机组号码，然后按下[选择]按钮确认当前设定。

<检查室内机组编号>

按下[选择]按钮时，目标室内机组将开始风扇操作。 如果为通用机组或者正在运行所有机组，那么所选制冷剂地址的所有室内机组将开始风扇操作。

- ③ (Fig. 6-7)
- 从室内机组完成数据收集后，当前设定以高亮显示。 非高亮显示项目表示没有进行功能设定。 屏幕外观因“机组号码”设定而异。
- ④ (Fig. 6-8)
- 用[F1]或[F2]按钮移动光标可选择模式编号，然后用[F3]或[F4]按钮更改设定编号。
- ⑤ (Fig. 6-9)
- 设定完成时，按下[选择]按钮可从遥控器将设定数据发送到室内机组。
 - 通信成功完成时，屏幕将恢复到功能设定屏幕。

6. 电力工作

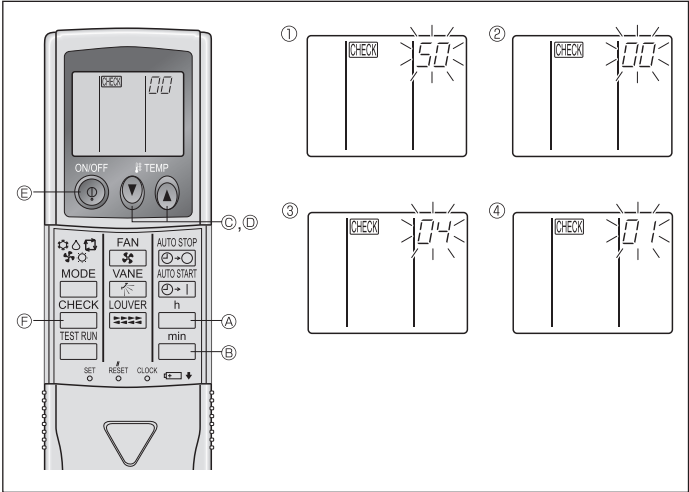


Fig. 6-10

2) 适用于无线遥控器 (Fig. 6-10)

改变电源电压设置

- 务必按照所使用的电压改变电源电压设置。

① 进入到功能选择模式
连续按下 (检查) 按钮 两次。
(遥控器显示停止后可开始设定操作。)
 会亮起, “00” 会闪烁。

按下温度 按钮 一次设定 “50”。将无线遥控器对向室内机组的接收器, 并且按下 按钮 。

② 设定机组号码
按下温度 按钮 和 按钮 设定机组号码为 “00”。将无线遥控器对向室内机组的接收器, 并且按下 按钮 。

③ 选择一个模式
用 和 按钮输入 04 以改变电源电压设定。将无线遥控器对向室内机组的接收器, 并且按下 按钮 。

当前设定号码: 1=1 声 (1 秒)
2=2 声 (每声 1 秒)
3=3 声 (每声 1 秒)

④ 选择设置号码
用 和 按钮去改变电源电压设定至 01 (240 伏), 将无线遥控器对向室内机组的传感器, 并且按下 按钮 。

⑤ 连续地选择多功能
重复步骤 ③ 和 ④ 以连续改变多功能设置。

⑥ 完成功能选择
将无线遥控器对向室内机组的传感器, 并且按下 按钮 。

备注：
在安装或维修后更改任何功能设置时, 务必在功能表的“设定”栏中, 用标记记录所作变更。

6.3.2 在遥控器上的功能设定

请参考室内机组操作说明书。

功能表

选择机组号码 00

模式	设定	模式号码	设定号码	初始设定	设定
电源失败自动恢复	不能使用	01	1	*2	
	可使用		2	*2	
室内温度检测	室内机组操作平均值	02	1	○	
	通过室内机组遥控器操作		2		
	遥控器的内部传感器		3		
LOSSNAY 的连续性	不支持	03	1	○	
	支持 (室内机组不配备室外空气进气口)		2		
	支持 (室内机组配备室外空气进气口)		3		
电源电压	240 伏	04	1		
	220 伏, 230 伏		2	○	

选择机组号码 01 至 03 或所有机组 (AL [有线遥控器] / 07 [无线遥控器])

模式	设定	模式号码	设定号码	初始设定	设定
过滤器信号	100 小时	07	1	○	
	2500 小时		2		
	无过滤器信号指示器		3		
风扇速度	休眠	08	1		
	标准		2	○	
	高速		3	-	

*1 恢复供电之后, 空调器会在 3 分钟后启动。
*2 电源失败自动恢复的初始设定会根据所连接的室外机组而定。

7. 运行测试

7.1. 在试运转前

- 完成室内机组和室外机组的安装、接线和接管工作后，请检查致制冷剂有否泄漏，电源线或控制线是否过松，极性是否错误，以及电源的某一相是否断开。

► 使用 500 伏高阻抗表测量电源端子板和地面之间阻抗并检查是否等于或大于 1.0 MΩ。
- 切勿在控制线（低压电路）端子上进行试运转。

⚠ 警告：
如绝缘阻抗少于 1.0 MΩ，切勿使用空调机。

7.2. 运行测试

7.2.1. 使用有线遥控器。

■ 请务必在运行测试前阅读操作说明书。（特别是确保安全的项目）

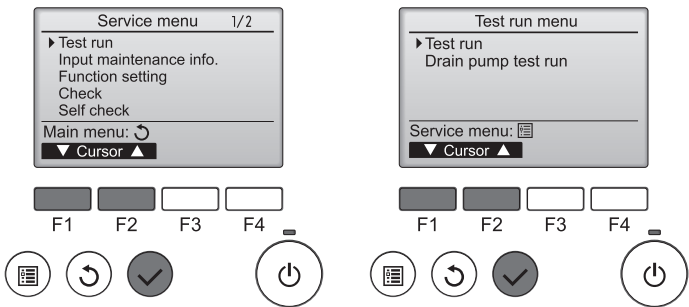
步骤1 打开电源。

- 遥控器：系统将进入启动模式，然后遥控器电源指示灯（绿色）和“PLEASE WAIT”（请稍候）将闪烁。指示灯和信息闪烁时，遥控器无法操作。在操作遥控器之前，请等待至“PLEASE WAIT”（请稍候）不再显示。打开电源后，“PLEASE WAIT”（请稍候）将显示大约 2 分钟。
- 室内控制器板：LED 1 点亮，LED 2 点亮（如果地址为 0）或者熄灭（如果地址不是 0），并且 LED 3 闪烁。
- 室外控制器板：LED 1（绿色）和 LED 2（红色）点亮。（系统启动模式完成后，LED 2 将关闭。）如果室外控制器板使用数字显示屏，每秒便会交替显示 [-] 和 [-]。如果在执行了步骤 2 以及后续步骤后操作仍然不能正确起作用，应考虑以下原因并在发现后解决。（以下征兆发生在运行测试模式过程中。表格中的“启动”是指上述所记录的 LED 画面。）

运行测试模式中的征兆		原因
遥控器显示屏	室外板LED显示屏 <>表示数字显示屏。	
遥控器显示“PLEASE WAIT”（请稍候），并且无法操作。	显示“启动”后，仅绿色灯点亮。<00>	• 打开电源后，“PLEASE WAIT”（请稍候）在系统启动过程中显示大约 2 分钟。（正常）
打开电源后，“PLEASE WAIT”（请稍候）显示大约3分钟，然后显示错误代码。	显示“启动”后，绿色灯（一次）和红色灯（一次）交替点亮。<F1>	• 室外端子板的连接不正确（R、S、T 和 S ₁ 、S ₂ 、S ₃ ）
	显示“启动”后，绿色灯（一次）和红色灯（两次）交替点亮。<F3、F5、F9>	• 室外机组保护装置的接头打开。
即使开启遥控器操作开关时，也没有任何显示。（操作灯也不会点亮。）	显示“启动”后，绿色灯（两次）和红色灯（一次）交替点亮。<EA、Eb>	• 室内机组和室外机组间接线不正确（S ₁ 、S ₂ 、S ₃ 的极性错误。） • 遥控器通信线路短路。
	显示“启动”后，仅绿色灯点亮。<00>	• 没有地址 0 的室外机组。（地址为 0 以外。） • 遥控器通信线路开路。
即使操作遥控器时，画面有显示但很快便消失。	显示“启动”后，仅绿色灯点亮。<00>	• 取消功能选择后，无法在大约 30 内进行操作。（正常）

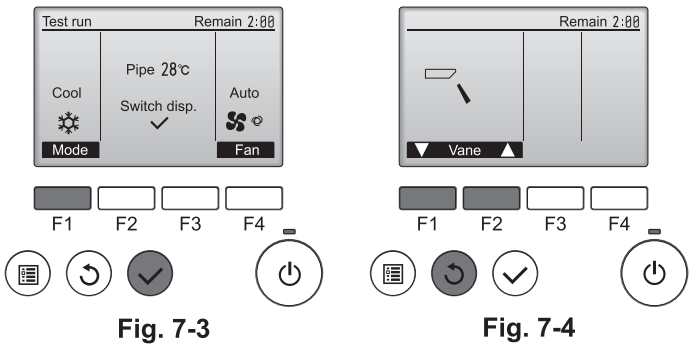
步骤2 将遥控器切换到“运行测试”。

- ① 从维修菜单选择“Test run”（运行测试），然后按下 [选择] 按钮。（Fig. 7-1）
- ② 从运行测试菜单选择“Test run”（运行测试），然后按下 [选择] 按钮。（Fig. 7-2）
- ③ 运行测试操作开始，并且显示运行测试操作画面。



步骤3 执行运行测试并检查气流温度和自动叶片。

- ① 按下 [F1] 按钮可更改操作模式。（Fig. 7-3）
- 制冷模式：确认从机组吹出冷风。
- 制热模式：确认从机组吹出热风。
- ② 按下 [选择] 按钮可显示叶片操作屏幕，然后按下 [F1] 和 [F2] 按钮检查自动叶片。（Fig. 7-4）
- 按下 [返回] 按钮可返回运行测试操作屏幕。



步骤4 确认室外机组风扇的操作。

室外机组风扇的速度可进行控制，从而控制机组的性能。取决于环境空气，风扇将以低速旋转并且会保持该速度，除非性能不足。因此，室外的风可能会让风扇停止旋转或者以反方向旋转，但这并不是故障。

7. 运行测试

步骤5 停止运行测试。

① 按下[打开/关闭]按钮可停止运行测试。（将显示运行测试菜单。）
备注：如果遥控器上显示错误，请参考下表。

LCD	故障说明	LCD	故障说明	LCD	故障说明
P1	进气传感器错误	P9	管道传感器错误（双壁管）	E0 ~ E5	遥控器和室内机组之间的通信错误
P2	管道传感器错误（液体管）	PA	泄露错误（制冷剂系统）		
P4	排水浮控开关连接器已断开(CN4F)	PL	制冷剂电路异常		
P5	排水溢出保护操作	FB	室内控制器板错误	E6 ~ EF	室内机组和室外机组之间的通信错误
P6	冻结/过热保护操作	U*、F* （*表示不包括FB 以外的字符数字字 符。）	室外机组故障 请参考室外机组的接线图。		
P8	管道温度错误				

关于室内控制器板上LED画面（LED 1、2和3）的详情，请参考下表。

LED1（微电脑供电）	显示是否提供控制电源。请确保本LED始终点亮。
LED2（遥控器供电）	显示有否为有线遥控器供电。LED只有室内机组连接至地址为“0”的室外机组时才亮起。
LED3（室内/室外机组通信）	显示室内和室外机组是否通信。请确保本LED始终闪烁。

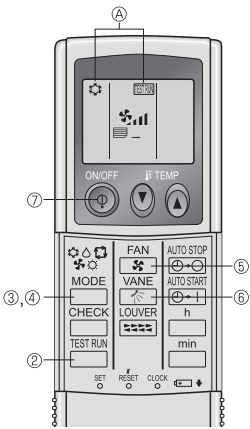


Fig. 7-5

7.2.2. 使用无线遥控器 (Fig. 7-5)

- ① 至少在试运转前 12 小时接通本机的主电源。
- ② 连续按下 **TEST RUN** 按钮两次。
(当遥控器显示屏关闭后开始这项操作。)
- ③ 按 **MODE** () 按钮启动 **COOL** 模式，然后检查冷空气是否由本机吹出。
- ④ 按 **MODE** () 按钮启动 **HEAT** 模式，然后检查暖空气是否由本机吹出。
- ⑤ 按 **FAN** 按钮，检查风扇速度有没有改变。
- ⑥ 按 **VANE** 按钮，检查自动叶片是否正常操作。
- ⑦ 按 **ON/OFF** (打开 / 关闭) 按钮，停止试运转。

备注：
• 执行步骤 ② 至 ⑦ 时，将遥控器指向室内机组的接收器。
• 不能在 **FAN** (风扇)、**DRY** (干燥) 或 **AUTO** (自动) 模式下进行。

7.2.3. 使用室外机组内的 SW4

请参考室外机组的安装说明书。

7.3. 自行检查

7.3.1. 有线遥控器

■ 关于详情，请参考各遥控器所附带安装手册。

7.3.2. 无线遥控器 (Fig. 7-6)

- ① 接通主电源。
- ② 连续按下 **CHECK** 按钮两次。
(当遥控器显示屏关闭后开始这项操作。)
- ③ 当遥控器指向本机的接收器时，按下 **h** 按钮，检查代码会由接收部分的蜂鸣器响的次数和操作灯闪烁的次数指示出来。
- ④ 按下 **ON/OFF** (打开 / 关闭) 按钮，停止自检。

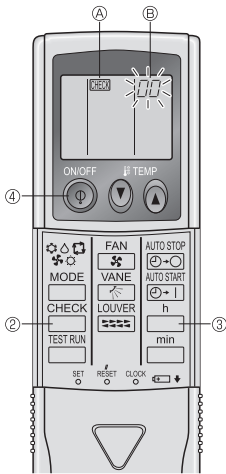
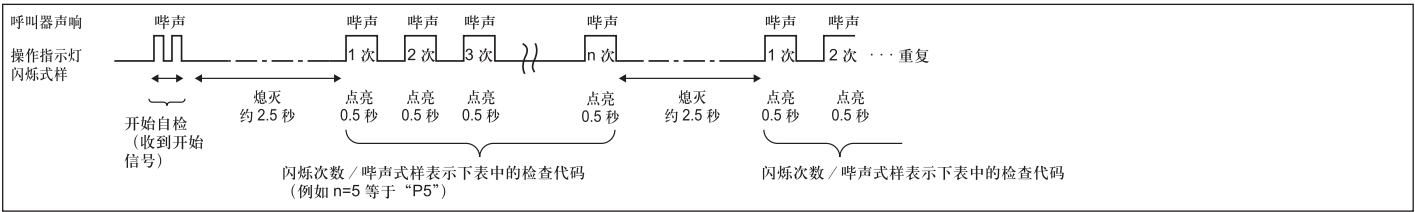


Fig. 7-6

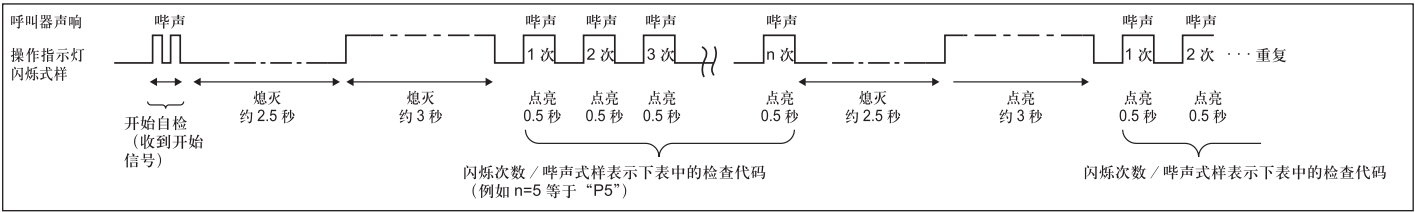
7. 运行测试

• 有关检查代码的详情，请参考下列各表。（无线遥控器）

[输出式样 A]



[输出式样 B]



[输出式样 A] 室内机组检测的故障

无线遥控器 呼叫器声响 / 操作指示灯闪烁 (次数)	有线遥控器 检查代码	征兆	备注
1	P1	进气口传感器故障	
2	P2	管道 (TH2) 传感器故障	
	P9	管道 (TH5) 传感器故障	
3	E6, E7	室内 / 室外机组通信故障	
4	P4	排水传感器故障 / 浮控开关连接器打开	
5	P5	排水泵故障	
	PA	强制压缩	
6	P6	冻结 / 过热保护操作	
7	EE	室内和室外机组之间出现通信故障	
8	P8	管温故障	
9	E4	遥控器信号接收故障	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	室内机组控制系统故障 (存储故障等)	
14	PL	制冷剂电路异常	
无声响	E0, E3	有线遥控器通信故障	
无声响	E1, E2	有线遥控器控制板故障	
无声响	----	无反应	

[输出式样 B] 不是室内机组的机组检测的故障 (室外机组等)

无线遥控器 呼叫器声响 / 操作指示灯闪烁 (次数)	有线遥控器 检查代码	征兆	备注
1	E9	室内 / 室外机组通信故障 (传输故障) (室外机组)	有关详情，请检查室外控制器板的 LED 显示。
2	UP	压缩机过电流中断	
3	U3, U4	室外机组热敏电阻开路 / 短路	
4	UF	压缩机过电流中断 (压缩机锁定时)	
5	U2	排放温度异常地高 / 工作时 49C / 制冷剂不足	
6	U1, Ud	异常高压 (工作时 63H) / 过热保护操作	
7	U5	散热器温度异常	
8	U8	室外机组风扇保护停止	
9	U6	压缩机过电流中断 / 电源模块异常	
10	U7	因低排放温度造成过热异常	
11	U9, UH	过电压或电压不足和异常同步信号至主电路等 异常情况 / 电流传感器故障	
12	—	—	
13	—	—	
14	其他	其他故障 (请参考室外机组的技术手册。)	

*1 如果呼叫器在起初确认收到自检开始信号后发出两下哔声，然后再没有发出声响，并且操作指示灯没有点亮，则表示没有故障记录。
*2 如果呼叫器在起初确认收到自检开始信号后发出两下哔声，然后连续发出三次“哔、哔、哔 (0.4 + 0.4 + 0.4 秒)”的声响，则表示指定的制冷剂地址错误。

7. 运行测试

- 在无线遥控器上
室内机组接收部分持续发出嗡嗡声。
操作灯闪烁
- 在有线遥控器上
检查代码将于液晶显示屏上显示出来。
- 如进行以上试运转后本机仍不能正常操作，请参考下表消除故障原因。

有线遥控器		LED1,2（室外机组内的 PCB）	原因
PLEASE WAIT（请稍候）	开启电源后出现约 2 分钟	LED1,2 亮起后，LED 2 熄灭，然后只有 LED1 亮起。（正确操作）	• 开启电源后约 2 分钟，遥控器因系统启动而不能操作。（正确操作）
PLEASE WAIT（请稍候）→ 错误代码	开启电源逾 2 分钟后出现	只有 LED1 亮起。→ LED1,2 闪烁。	• 没有连接室外机组保护装置的接头。 • 替室外机组的电源端子板（L1、L2、L3）反相接线或开相接线。
即使开启操作开关，也不会出现显示信息（操作灯不会点亮）。		只有 LED1 亮起。→ LED1 闪烁两次，LED2 闪烁一次。	• 室内机组和室外机组间接线不正确。（S1、S2、S3 的极性不正确。） • 遥控器线路短路

如无线遥控器出现以上情况，会出现下列现象。

- 不能接收遥控器发出的信号。
- OPE 灯持续闪烁。
- 蜂鸣器发出短的配管声音。

备注：
取消功能选择后将不能操作约 30 秒种。（正确操作）

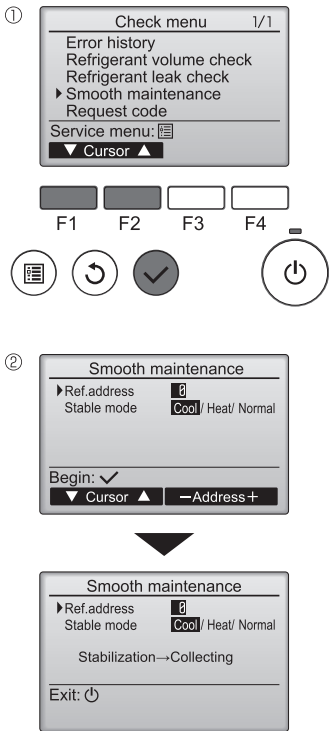
有关室内控制器上提供的 LED（LED1, 2, 3）说明，请参考以下简表。

LED 1（为微电脑供电）	显示是否提供控制电源。请确保本 LED 始终点亮。
LED 2（为遥控器供电）	显示有否为遥控器供电。只有室内机组连接至致冷剂地址为“0”的室外机组时才亮起。
LED 3（室内和室外机组之间的通信）	显示室内和室外机组间的通信状况。请确保本 LED 始终闪烁。

8. 简易维护功能

像室内/室外机组热交换器温度以及压缩机操作电流等维护数据可以通过“快速维护”显示。

- * 这无法在运行测试操作过程中执行。
- * 取决于与室外机组的组合，这可能不被某些型号支持。



- 从主菜单选择“Service”（服务），然后按下 [选择] 按钮。
- 用 [F1] 或 [F2] 按钮选择“Check”（检查），然后按下 [选择] 按钮。
- 用 [F1] 或 [F2] 按钮选择“Smooth maintenance”（快速维护），然后按下 [选择] 按钮。

选择各项目。

- 选择要使用 [F1] 或 [F2] 按钮更改的项目。
- 用 [F3] 或 [F4] 按钮选择所需设定。
 - “Ref. address”（制冷剂地址）设定…… “0” - “15”
 - “Stable mode”（稳定模式）设定…… “Cool”（冷却） / “Heat”（加热） / “Normal”（正常）
- 按下 [选择] 按钮，固定操作将开始。
 - * 稳定模式将持续大约 20 分钟。

8. 简易维护功能

③

Smooth maintenance1/3

Ref.address0Cool

COMP.current12A

COMP.run time1000Hr

COMP.On / Off2000times

COMP.frequency80Hz

Return:↶

▼Page▲

Smooth maintenance2/3

Ref.address0Cool

Sub cool3℃

OU TH4 temp.60℃

OU TH6 temp.38℃

OU TH7 temp.38℃

Return:↶

▼Page▲

Smooth maintenance3/3

Ref.address0Cool

IU air temp.28℃

IU HEX temp.18℃

IU filter time120Hr

Return:↶

▼Page▲

主菜单将会出现。

压缩机累计运转时间（压缩机运行）为10小时单位，而压缩机运行次数（压缩机打开/关闭）为100次单位（不计算零散时间）

浏览各屏幕

若要返回主菜单.....[菜单] 按钮

若要返回上一屏幕[返回] 按钮

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 2006/95/EC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/108/EC
- Machinery Directive 2006/42/EC
- Energy-related Products Directive 2009/125/EC and Regulation (EU) No 206/2012
- RoHS Directive 2011/65/EU

Please be sure to put the contact address/telephone number on
this manual before handing it to the customer.

Не забудьте указать контактный адрес/номер телефона в данном
руководстве, прежде чем передать его клиенту.



MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE TOKYO BUILDING, 2-7-3. MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN
Authorized representative in EU: MITSUBISHI EUROPE.B.V HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET,
UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ.U.K.

Название Компании: ООО «Мицубиси Электрик (РУС)»

Адрес: 115114, Российская Федерация, г. Москва, ул. Летниковская, д. 2, стр. 1, 5 этаж