



Mr. SLIM

Air-Conditioners

PCA-RP-HAQ

INSTALLATION MANUAL

FOR INSTALLER

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

English

INSTALLATIONSHANDBUCH

FÜR INSTALLATEURE

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

Deutsch

MANUEL D'INSTALLATION

POUR L'INSTALLATEUR

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.

Français

INSTALLATIEHANDLEIDING

VOOR DE INSTALLATEUR

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

Nederlands

MANUAL DE INSTALACIÓN

PARA EL INSTALADOR

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

Español

MANUALE DI INSTALLAZIONE

PER L'INSTALLATORE

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.

Italiano

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

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.

Ελληνικά

MANUAL DE INSTALAÇÃO

PARA O INSTALADOR

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.

Português

INSTALLATIONSMANUAL

TIL INSTALLATØREN

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

Dansk

INSTALLATIONSMANUAL

FÖR INSTALLATÖREN

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

Svenska

MONTAJ ELKİTABI

MONTÖR İÇİN

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

Türkçe

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

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

Русский

Contents

1. Safety precautions	2
2. Installation location	3
3. Installing the indoor unit	3
4. Installing the refrigerant piping	4
5. Drainage piping work	6
6. Electrical work	6
7. Test run	10
8. Easy maintenance function	12

Note:

The phrase "Wired remote controller" in this installation manual refers only to the PAR-21MAA. If you need any information for the PAR-30MAA, please refer to either the installation manual or initial setting manual which are included in PAR-30MAA box.

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.

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.

- 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 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.

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 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

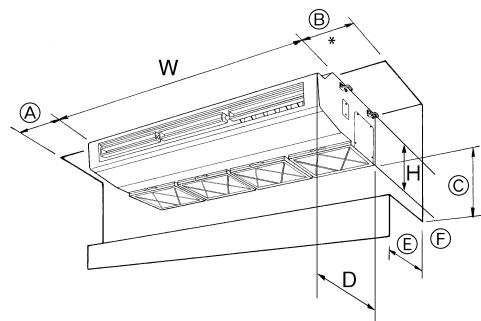


Fig. 2-1

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

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

(mm)

Models	W	D	H	A	B *	C	E
RP71	1136	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250
RP125	1520	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250

⚠ Warning:

Mount the indoor unit on a ceiling strong enough to withstand the weight of the unit.

* More than 300 mm recommended for easy maintenance.

F Obstacle

3. Installing the indoor unit

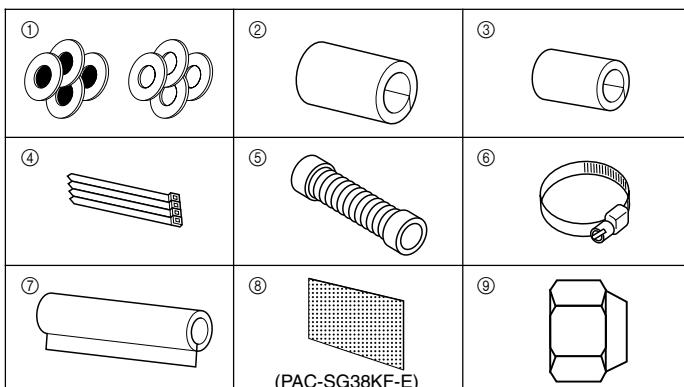


Fig. 3-1

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

The indoor unit should be supplied with the following spare parts and accessories (contained in the inside of the intake grille).

	Accessory name	Q'ty
①	Washer	4 pcs + 4 pcs (with insulation)
②	Pipe cover	1 pc Large size (For gas tubing)
③	Pipe cover	1 pc Small size (For liquid tubing)
④	Band	4 pcs
⑤	Drain hose	1 pc
⑥	Band	2 pcs
⑦	Drain tubing cover	1 pc
⑧	Filter element	12 pcs
⑨	Flare nut	1 (ø19.05) RP125 RP71 0

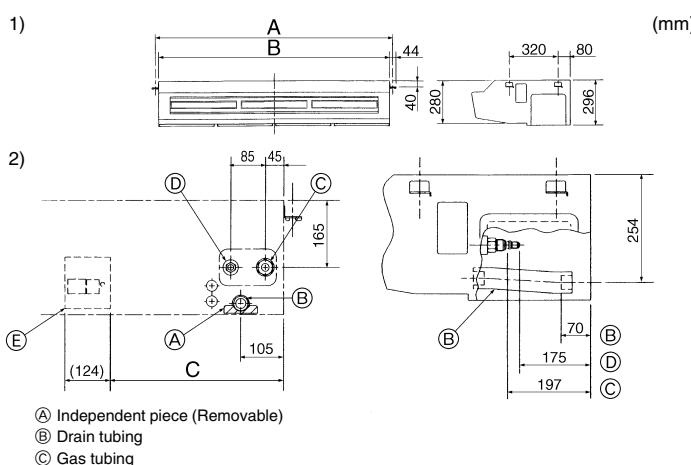


Fig. 3-2

3.2. Preparation for installation (Fig. 3-2)

1) Suspension bolt installing spacing

Models	A	B
RP71	1180	1136
RP125	1564	1520

2) Refrigerant and drain tubing location

Models	C
RP71	542
RP125	422

3) Selection of suspension bolts and tubing positions (Fig. 3-3)

Using the pattern paper provided for installation, select proper positions for suspension bolts and tubing and prepare relative holes.

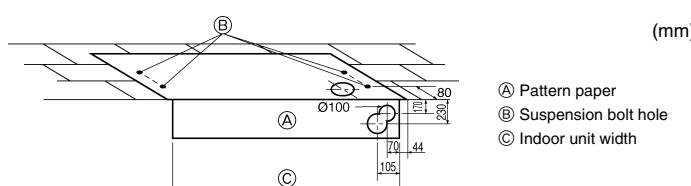


Fig. 3-3

Secure the suspension bolts or use angle stock braces or square timbers for bolt installation. (Fig. 3-4)

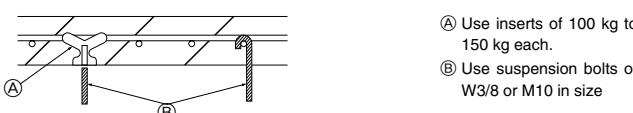
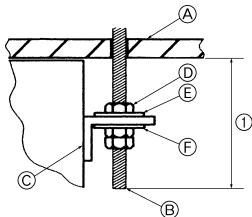


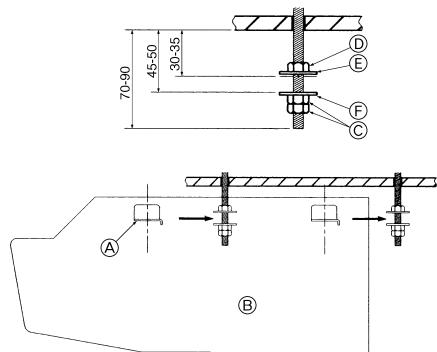
Fig. 3-4

3. Installing the indoor unit



- (A) Ceiling surface
- (B) Suspending bolt
- (C) Suspending bracket
- (D) Nut (purchased locally)
- (E) Washer ① (with insulation)
- (F) Washer ① (without insulation)

Fig. 3-5



(mm)

- (A) Suspending bracket
- (B) Unit
- (C) Double nuts (purchased locally)
- (D) Nut (purchased locally)
- (E) Washer ① (with insulation)
- (F) Washer ① (without insulation)

Fig. 3-6

4) Indoor unit preparation (Fig. 3-5)

1. Install the suspending bolts. (Procure the W3/8 or M10 bolts locally.) Predetermine the length from the ceiling (① within 70-90 mm).
2. Remove the intake grille.
- Slide the intake grille holding knobs (at two locations) backward to open the intake grille.
3. Remove the side panel.
- Remove the side panel holding screws (one in each side, right and left) then slide the side panel forward for removal.

3.3. Installing the indoor unit (Fig. 3-6)

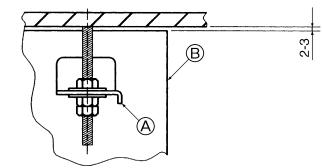
Use a proper suspending method depending on the presence or absence of ceiling materials as side.

In the absence of ceiling materials

1) Directly suspending the unit

Installing procedures

1. Install the washer ① (with insulation) and the nut (to be locally procured).
 2. Install the washer ① (without insulation) and the nut (to be locally procured).
 3. Set (hook) the unit through the suspending bolts.
 4. Tighten the nuts.
- Check the unit installing condition.
- Check that the unit is horizontal between the right and left sides.
 - Check that the unit slopes continuously downward from the front to the rear.
 - Check that the unit is not contacting the ceiling.



4. Installing the refrigerant piping

4.1. Precautions

4.1.1. For devices that use R407C refrigerant

- Do not use the existing refrigerant piping.
- Do not use crushed, misshapen, or discolored tubing. The inside of the tubing should be clean and free from harmful sulfuric compounds, oxidants, dirt, debris, oils and moisture.
- Store the piping to be used during installation indoors and keep both ends of the piping sealed until just before brazing.
- Use ester oil, ether oil or alkylbenzene (small amount) as the refrigerator oil to coat flares and flange connections.
- Use liquid refrigerant to fill the system.
- Do not use a refrigerant other than R407C.
- Use a vacuum pump with a reverse flow check valve.
- Do not use the tools that are used with conventional refrigerants.
- Do not use a charging cylinder.
- Be especially careful when managing the tools.
- Do not use commercially available dryers.

4.1.2. For devices that use R410A refrigerant

- Use ester oil, ether oil, alkylbenzene oil (small amount) as the refrigeration oil applied to the flared sections.
- Use C1220 copper phosphorus, for copper and copper alloy seamless pipes, to connect the refrigerant pipes. Use refrigerant pipes with the thicknesses specified in the table to the below. Make sure the insides of the pipes are clean and do not contain any harmful contaminants such as sulfuric compounds, oxidants, debris, or dust.

⚠ Warning:

When installing or moving 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. Air enclosed in the lines can cause pressure peaks resulting in a rupture and other hazards.

	RP35, 50	RP60-140
Liquid pipe	ø6.35 thickness 0.8 mm	ø9.52 thickness 0.8 mm
Gas pipe	ø12.7 thickness 0.8 mm	ø15.88 thickness 1.0 mm

- Do not use pipes thinner than those specified above.

4. Installing the refrigerant piping

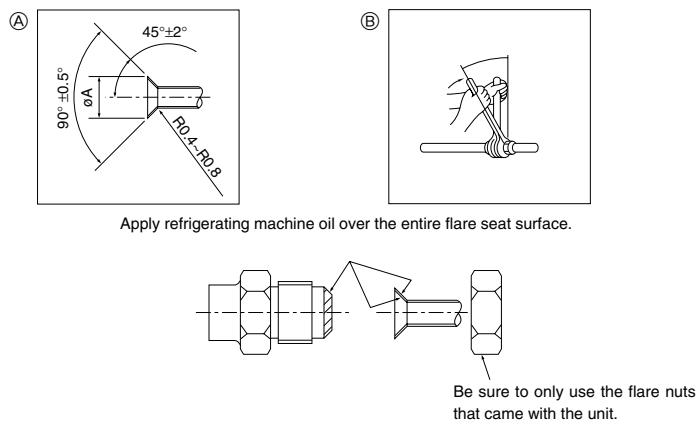


Fig. 4-1

(A) Flare cutting dimensions

Copper pipe O.D. (mm)	Flare dimensions øA dimensions (mm)
ø6.35	8.6 - 9.0
ø9.52	12.6 - 13.0
ø12.7	15.8 - 16.2
ø15.88	19.0 - 19.4
ø19.05	22.9 - 23.3

(B) Flare nut tightening torque

Copper pipe O.D. (mm)	Tightening torque (N·m)	Tightening angle (Guideline)
ø6.35	14 - 18	60° - 90°
ø9.52	35 - 42	60° - 90°
ø12.7	50 - 58	30° - 60°
ø15.88	75 - 80	30° - 60°
ø19.05	100 - 140	20° - 35°

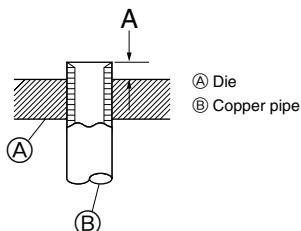


Fig. 4-2

Copper pipe O.D. (mm)	A (mm)	
	Flare tool for R-22-R407C	Flare tool for R410A
ø6.35 (1/4")	0 - 0.5	1.0 - 1.5
ø9.52 (3/8")	0 - 0.5	1.0 - 1.5
ø12.7 (1/2")	0 - 0.5	1.0 - 1.5
ø15.88 (5/8")	0 - 0.5	1.0 - 1.5
ø19.05 (3/4")	0 - 0.5	1.0 - 1.5

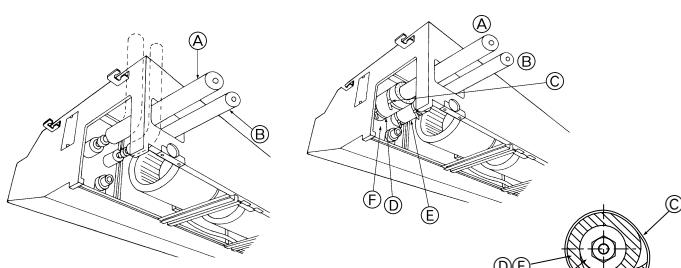


Fig. 4-3

4.2. Indoor unit (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 leak detector or soapy water to check for gas leaks after connections are completed.
- Use refrigerant piping insulation provided to insulate indoor unit connections. Insulate carefully following shown below.
- Use correct flare nuts meeting the pipe size of the outdoor unit.

Available pipe size

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Liquid side	ø6.35 <input checked="" type="radio"/>	ø6.35	—	—
	ø9.52 <input checked="" type="radio"/>	ø9.52 <input checked="" type="radio"/>	ø9.52 <input checked="" type="radio"/>	ø9.52 <input checked="" type="radio"/>
Gas side	ø12.7 <input checked="" type="radio"/>	—	—	—
	ø15.88 <input checked="" type="radio"/>	ø15.88 <input checked="" type="radio"/>	ø15.88 <input checked="" type="radio"/>	ø15.88 <input checked="" type="radio"/>
	—	—	—	ø19.05

	P25	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140
Liquid side	ø6.35 <input checked="" type="radio"/>	—	—
	—	ø9.52 <input checked="" type="radio"/>	ø9.52 <input checked="" type="radio"/>
Gas side	ø12.7 <input checked="" type="radio"/>	—	—
	—	ø15.88 <input checked="" type="radio"/>	—
	—	—	ø19.05 <input checked="" type="radio"/>

○ : Factory flare nut attachment to the heat-exchanger.

Installing procedures

- Slide the supplied pipe cover ② over the gas tubing until it is pressed against the sheet metal inside the unit.
 - Slide the provided pipe cover ③ over the liquid tubing until it is pressed against the sheet metal inside the unit.
 - Tighten the pipe covers ② and ③ at the both ends (15 - 20 mm) with the supplied bands ④.
- After connecting the refrigerant piping to the indoor unit, be sure to test the pipe connections for gas leakage with nitrogen gas. (Check that there is no refrigerant leakage from the refrigerant piping to the indoor unit.)
Conduct the airtightness test before connecting the outdoor unit stop valve and the refrigerant pipe.
If the test is conducted after the valve and pipe are connected, gas, which is used for checking the airtightness, will leak from the stop valve and flow into the outdoor unit, resulting in abnormal operation.

5. Drainage piping work

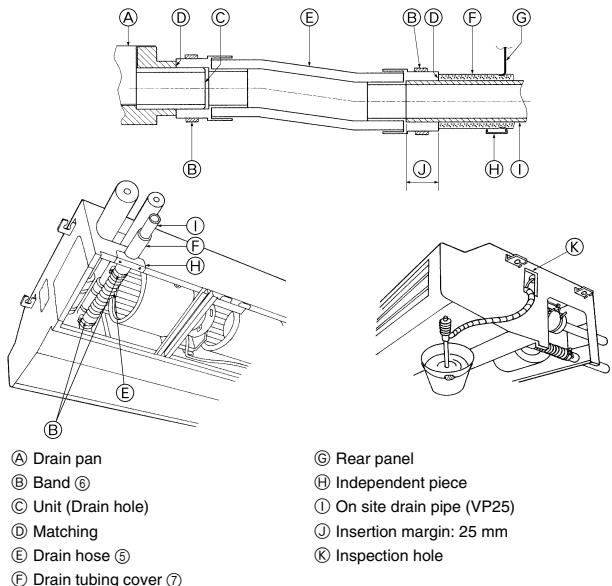


Fig. 5-1

6. Electrical work

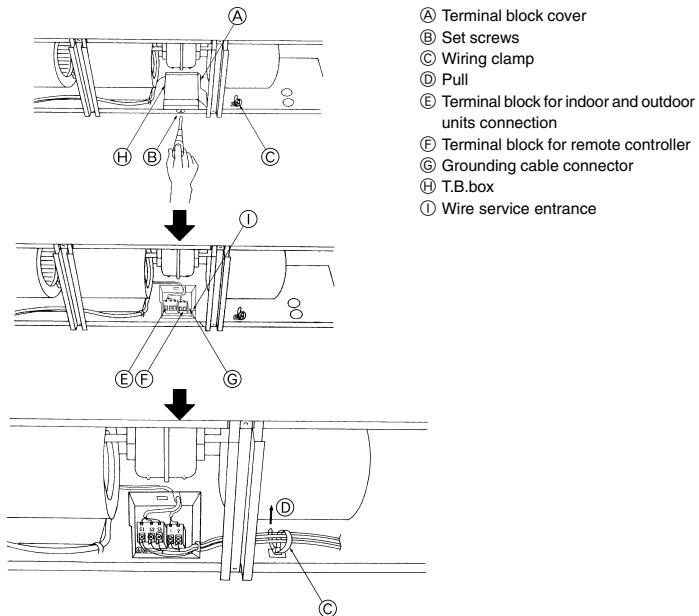


Fig. 6-1

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.

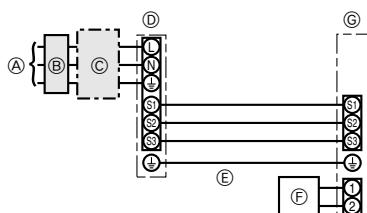
6.1. Electric wiring (Fig. 6-1)

Wiring procedures

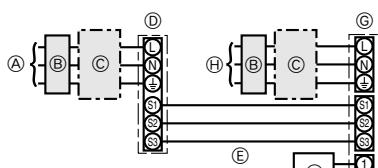
1. Insert all electrical wires into the unit.
2. Remove the terminal block cover (1 screw).
3. Connect the electric wires securely to the corresponding terminals.
4. Replace the terminal block cover.
5. Tie the electric wires with the local wiring clamp located in the right side of the junction box.

1:1 System

<For models without heater>



<For models with heater>



(A) Outdoor unit power supply

(B) Earth leakage breaker

(C) Wiring circuit breaker or isolating switch

(D) Outdoor unit

(E) Indoor unit/outdoor unit connecting cords

(F) Remote controller

(G) Indoor unit

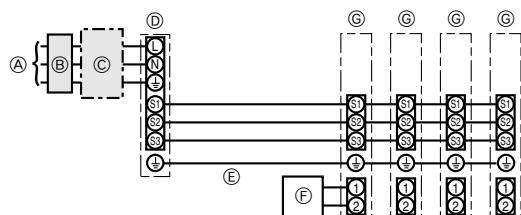
(H) Heater power supply

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

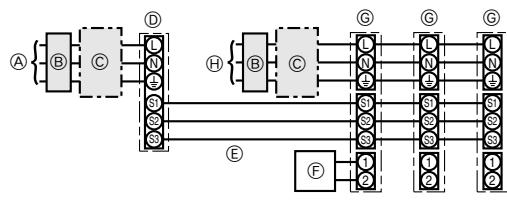
6. Electrical work

Simultaneous twin/triple/four system

<For models without heater>



<For models with heater>



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

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

Indoor unit model	PCA
Indoor unit power supply (Heater)	—
Indoor unit input capacity (Heater)	*1
Main switch (Breaker)	—
Wire No. × size (mm ²)	
Indoor unit power supply (Heater)	—
Indoor unit power supply (Heater) earth	—
Indoor unit-Outdoor unit	*2
Indoor unit-Outdoor unit earth	3 × 1.5 (polar)
Remote controller-Indoor unit	*3
Indoor unit (Heater) L-N	1 × Min. 1.5
Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	*4
Indoor unit-Outdoor unit S2-S3	2 × 0.3 (Non-polar)
Remote controller-Indoor unit	*4
Indoor unit (Heater) L-N	AC 230 V
Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	DC24 V
Indoor unit-Outdoor unit S2-S3	DC12 V
Remote controller-Indoor unit	DC12 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. The 10 m wire is attached in the remote controller accessory. 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 245 IEC 57)
3. Install an earth longer than other cables.

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

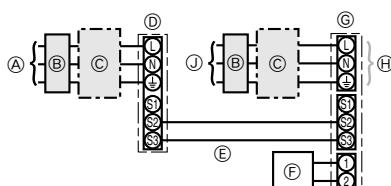
The following connection patterns are available.

The outdoor unit power supply patterns vary on models.

1:1 System

<For models without heater>

* The optional wiring replacement kit is required.



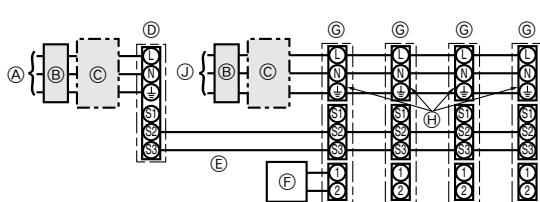
- (A) Outdoor unit power supply
- (B) Earth leakage breaker
- (C) Wiring circuit breaker or isolating switch
- (D) Outdoor unit
- (E) Indoor unit/outdoor unit connecting cords
- (F) Remote controller
- (G) Indoor unit
- (I) Option
- (J) Indoor unit power supply

* 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

<For models without heater>

* The optional wiring replacement kits are required.



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

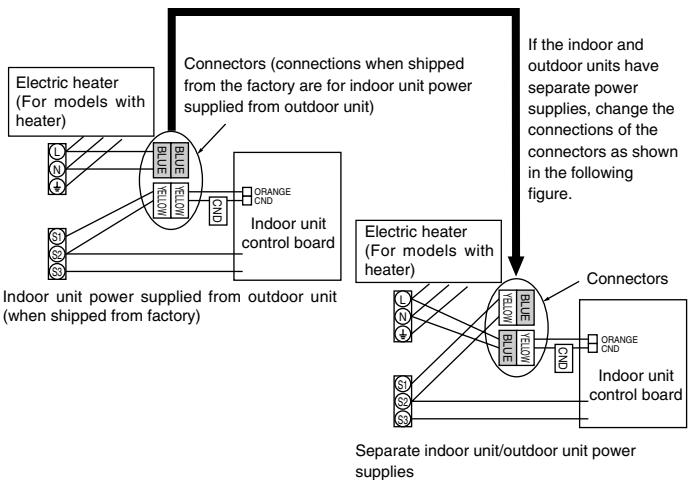
* Affix a label B that is included with the manuals near each wiring diagram for the indoor and outdoor units.

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 border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr> <td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td>(SW8)</td></tr> </table>	ON			3	OFF	1	2	(SW8)
ON			3						
OFF	1	2	(SW8)						

* 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	PCA
Indoor unit power supply	~N (single), 50 Hz, 230 V
Indoor unit input capacity Main switch (Breaker)	*1 16 A
Wiring No. × size (mm) Wire No. × size (mm)	Indoor unit power supply 2 × Min. 1.5 Indoor unit power supply earth 1 × Min. 1.5 Indoor unit-Outdoor unit 2 × Min. 0.3 Indoor unit-Outdoor unit earth –
Circuit rating	Remote controller-Indoor unit *3 2 × 0.3 (Non-polar) Indoor unit L-N *4 AC 230 V Indoor unit-Outdoor unit S1-S2 *4 – Indoor unit-Outdoor unit S2-S3 *4 DC24 V Remote controller-Indoor unit *4 DC12 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. The 10 m wire is attached in the remote controller accessory. 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 245 IEC 57)
3. Install an earth longer than other cables.

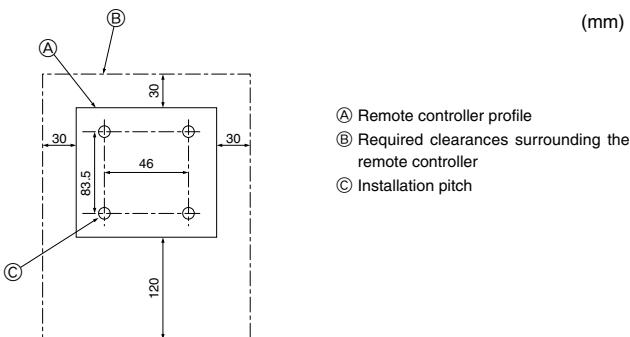


Fig. 6-2

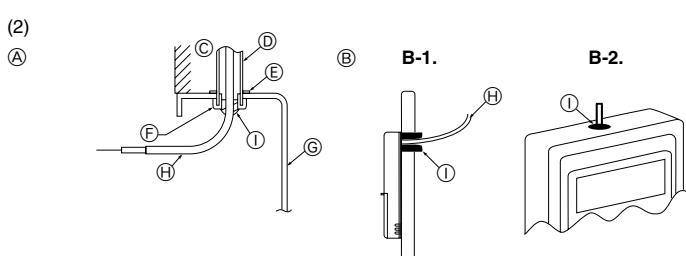


Fig. 6-3

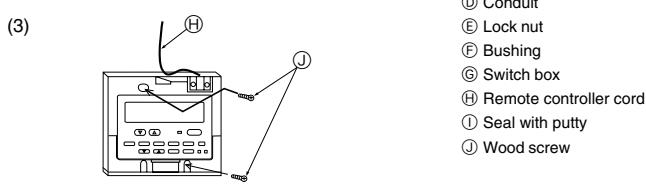


Fig. 6-4

6.2. Remote controller (Fig. 6-2) For wired remote controller

1) Installing procedures

- (1) Select an installing position for the remote controller. The temperature sensors are located on both remote controller and indoor unit.

► Procure the following parts locally:

- Two piece switch box
- Thin copper conduit tube
- Lock nuts and bushings

- (2) Seal the service entrance for the remote controller cord with putty to prevent possible invasion of dew drops, water, cockroaches or worms. (Fig. 6-3)

A For installation in the switch box:

B For direct installation on the wall select one of the following:

- Prepare a hole through the wall to pass the remote controller cord (in order to run the remote controller cord from the back), then seal the hole with putty.
- Run the remote controller cord through the cut-out upper case, then seal the cut-out notch with putty similarly as above.

B-1. To lead the remote controller cord from the back of the controller:

B-2. To run the remote controller cord through the upper portion:

(3) For direct installation on the wall (Fig. 6-4)

6. Electrical work

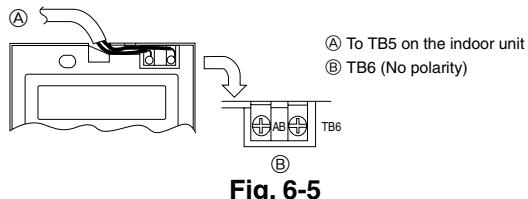


Fig. 6-5

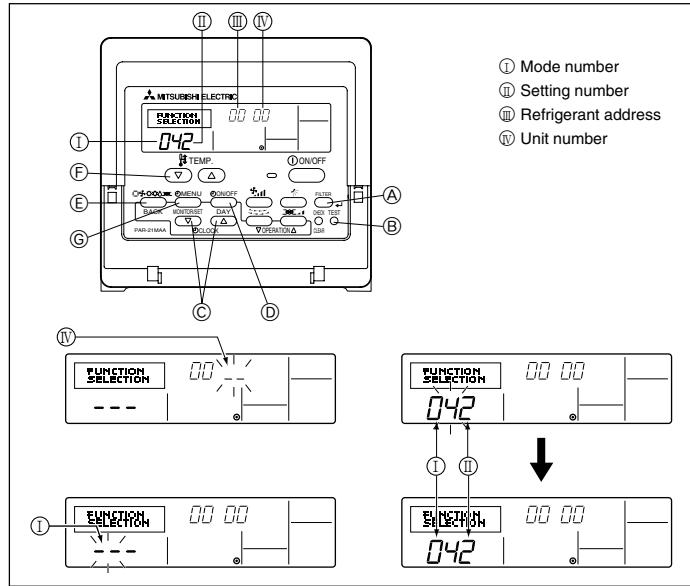


Fig. 6-6

2) Connecting procedures (Fig.6-5)

Connect the remote controller cord to the terminal block.

3) Two remote controller 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.

6.3. Function settings

6.3.1. Function setting on the unit (Fig. 6-6)

Changing the power voltage setting

- Be sure to change the power voltage setting depending on the voltage used.
- ① Go to the function setting mode.
Switch OFF the remote controller.
Press the Ⓐ and Ⓑ buttons simultaneously and hold them for at least 2 seconds. FUNCTION will start to flash.
- ② Use the Ⓒ button to set the refrigerant address (Ⅲ) to 00.
- ③ Press Ⓓ and [-] will start to flash in the unit number (Ⅳ) display.
- ④ Use the Ⓒ button to set the unit number (Ⅳ) to 00.
- ⑤ Press the Ⓔ MODE button to designate the refrigerant address/unit number. [--] will flash in the mode number (Ⅰ) display momentarily.
- ⑥ Press the Ⓕ buttons to set the mode number (Ⅰ) to 04.
- ⑦ Press the Ⓖ button and the current set setting number (Ⅱ) will flash.
Use the Ⓕ button to switch the setting number in response to the power supply voltage to be used.
Power supply voltage
240 V : setting number = 1
220 V, 230 V : setting number = 2
- ⑧ Press the MODE button Ⓔ and mode and the setting number (Ⅰ) and (Ⅱ) will change to being on constantly and the contents of the setting can be confirmed.
- ⑨ Press the FILTER Ⓐ and TEST RUN Ⓑ buttons simultaneously for at least two seconds. The function selection screen will disappear momentarily and the air conditioner OFF display will appear.

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		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 intake)		2		
	Supported (indoor unit is equipped with outdoor-air intake)		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		

*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.
Insulation resistance

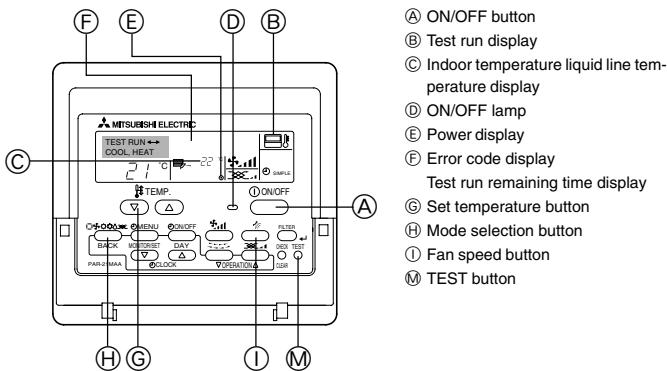


Fig. 7-1

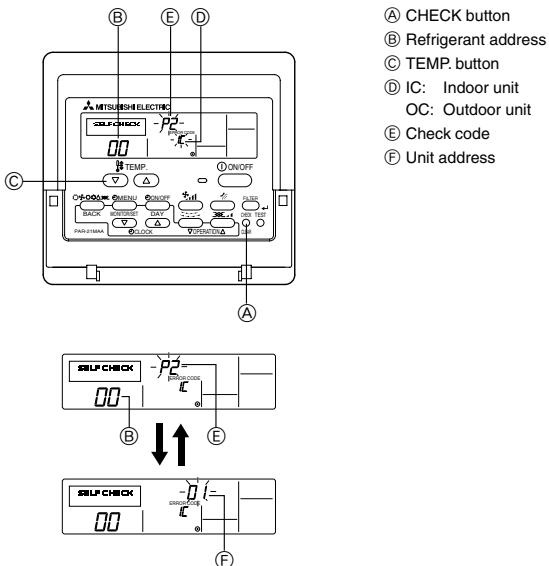


Fig. 7-2

[Output pattern A] Errors detected by indoor unit

Check code	Symptom	Remark
P1	Intake sensor error	
P2, P9	Pipe (Liquid or 2-phase pipe) sensor error	
E6, E7	Indoor/outdoor unit communication error	
P4	Drain sensor error	
P5	Drain pump error	
P6	Freezing/Overheating safeguard operation	
EE	Communication error between indoor and outdoor units	
P8	Pipe temperature error	
E4	Remote controller signal receiving error	
-	-	
-	-	
Fb	Indoor unit control system error (memory error, etc.)	
--	No corresponding	

7. Test run

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

Check code	Symptom	Remark
E9	Indoor/outdoor unit communication error (Transmitting error) (Outdoor unit)	For details, check the LED display of the outdoor controller board.
UP	Compressor overcurrent interruption	
U3, U4	Open/short of outdoor unit thermistors	
UF	Compressor overcurrent interruption (When compressor locked)	
U2	Abnormal high discharging temperature/49C worked/insufficient refrigerant	
U1, Ud	Abnormal high pressure (63H worked)/Overheating safeguard operation	
U5	Abnormal temperature of heat sink	
U8	Outdoor unit fan safeguard stop	
U6	Compressor overcurrent interruption/Abnormal of power module	
U7	Abnormality of super heat due to low discharge temperature	
U9, UH	Abnormality such as overvoltage or voltage shortage and abnormal synchronous signal to main circuit/Current sensor error	
—	—	
—	—	
Others	Other errors (Refer to the technical manual for the outdoor unit.)	

- 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		
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)
PLEASE WAIT → Error code		Only LED 1 is lighted. → LED 1, 2 blink.
Display messages do not appear even when operation switch is turned ON (operation lamp does not light up).	After about 2 minutes has expired following power-on	Only LED 1 is lighted. → LED 1 blinks twice, LED 2 blinks once.

Note:

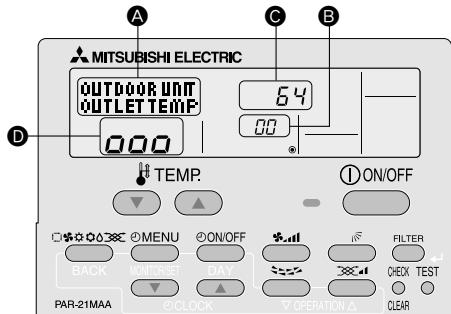
Operation is not possible for about 30 seconds after cancellation of function selection. (Correct operation)

For description of each LED (LED1, 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

Display example (Comp discharge temperature 64°C)



By using the maintenance mode, you can display many types of maintenance data on the remote controller such as the heat exchanger temperature and compressor current consumption for the indoor and outdoor units.

This function can be used whether the air conditioner is operating or not.

During air conditioner operation, data can be checked during either normal operation or maintenance mode stable operation.

* This function cannot be used during the test run.

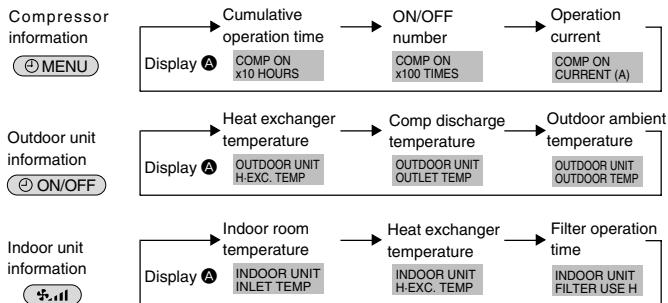
* The availability of this function depends on the connecting outdoor unit. Refer to the brochures.

Maintenance mode operation procedures

(1) Press the **(TEST)** button for three seconds to activate the maintenance mode.
Display A MAINTENANCE

(2) Press the TEMP. **(▼)** **(▲)** buttons to set the refrigerant address.
Display B → 00 ← 01 15 ←

(3) Select the data you want to display.



* The filter operation time displayed is the number of hours the filter has been used since the filter reset was performed.

(4) Press the **(FILTER)** button.

(5) The data is displayed in **C**.
(Airflow temperature display example)



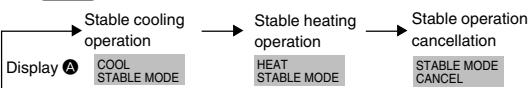
* Repeat steps (2) to (5) to check another date.

(6) Press the **(TEST)** button for three seconds or press the **(① ON/OFF)** button to deactivate the maintenance mode.

Stable operation

Using the maintenance mode, the operation frequency can be fixed and the operation can be stabilized. If the air conditioner is stopped, use the following procedure to start this operation.

Press the **(MODE)** button to select the operation mode.



Press the **(FILTER)** button.

Waiting for stable operation
Display D → 0 → 00 → 000 → 000 → 10-20 min. → 000
Stable operation

* You can check the data using steps (3) to (5) of the maintenance mode operation procedures while waiting for the stable operation.

Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorkehrungen	13
2. Aufstellort	14
3. Anbringung der Innenanlage	14
4. Installation der Kältemittelrohrleitung	15
5. Verrohrung der Dräneage	17
6. Elektroarbeiten	17
7. Testlauf	21
8. Funktion für einfache Wartung	23

Hinweis:

Der Teil "Verdrahtete Fernbedienung" in diesem Installationshandbuch bezieht sich ausschließlich auf die PAR-21MAA. Wenn Sie Informationen zur PAR-30MAA benötigen, sehen Sie bitte entweder im Installationshandbuch oder im Handbuch Grundeinstellung in der Box der PAR-30MAA nach.

1. Sicherheitsvorkehrungen

- Vor dem Einbau der Anlage vergewissern, daß Sie alle Informationen über "Sicherheitsvorkehrungen" gelesen haben.
- Vor dem Anschließen dieses Gerätes an das Stromnetz Ihr Stromversorgungsunternehmen informieren oder dessen Genehmigung einholen.

⚠ Warnung:

Beschreibt Vorfälle, die beachtet werden müssen, um den Benutzer vor der Gefahr von Verletzungen oder tödlichen Unfällen zu bewahren.

⚠ Vorsicht:

Beschreibt Vorfälle, die beachtet werden müssen, damit an der Anlage keine Schäden entstehen.

⚠ Warnung:

- Bitten Sie Ihren Fachhändler oder einen geprüften Fachtechniker, die Installation der Anlage vorzunehmen.
- Folgen Sie bei der Installation den Anweisungen in der Installationsanweisung, und verwenden Sie Werkzeuge und Rohrleitungsbestandteile, die ausdrücklich zum Einsatz desjenigen Kältemittels ausgelegt ist, das in der Außenanlagen-Installationsanleitung spezifiziert ist.
- Die Anlage muß entsprechend den Anweisungen installiert werden, um die Gefahr von Schäden in Folge von Erdbeben, Stürmen oder starkem Windeinfluß zu minimieren. Eine falsch installierte Anlage kann herabfallen und dabei Verletzungen oder Sachschäden verursachen.
- Die Anlage muß sicher an einem Bauteil installiert werden, das das Gewicht der Anlage tragen kann.
- Wenn die Klimaanlage in einem kleinen Raum installiert wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, damit die Kältemittelkonzentration auch bei Kältemittelaustritt den Sicherheitsgrenzwert nicht überschreitet. Sollte Kältemittel austreten und der Grenzwert der Kältemittelkonzentration überschritten werden, können durch den Sauerstoffmangel im Raum Gefahren entstehen.

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 funktioniert. 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, der geerdet werden muß.

⚠ Warnung:

Sorgfältig die auf der Hauptanlage aufgebrachten Aufschriften lesen.

- Lüften Sie den Raum, wenn bei 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 Fachelektrikern ausgeführt werden.
- Verwenden Sie zur Verdrahtung nur die angegebenen Kabel.
- Die Klemmleistenabdeckung der Anlage muss ordnungsgemäß angebracht sein.
- Verwenden Sie nur von Mitsubishi Electric zugelassenes Zubehör, und lassen Sie dieses durch Ihren Fachhändler oder eine Vertragswerkstatt einbauen.
- Der Benutzer darf niemals versuchen, die Anlage zu reparieren oder an einem anderen Ort aufzustellen.
- Prüfen Sie die Anlage nach Abschluß der Installation auf Kältemittelaustritt. Wenn Kältemittel in den Raum gelangt und mit der Flamme einer Heizung oder eines Gasherdens in Berührung kommt, werden dabei giftige Gase freigesetzt.

1.1. Vor der Installation (Umgebung)

⚠ Vorsicht:

- Setzen Sie die Anlage nicht in unüblichem Umfeld ein. Wenn die Klimaanlage in Bereichen installiert ist, in denen sie Rauch, austretendem Öl (einschließlich Maschinenöl) oder Schwefeldämpfen ausgesetzt ist, oder in Gegenden mit hohem Salzgehalt, etwa am Meer, kann dies zu erheblichen Leistungsbeeinträchtigungen und Schäden an den Geräteteilen 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.
- Achten Sie darauf, daß sich weder Nahrungsmittel, Pflanzen, Käfigtiere, Kunstgegenstände noch Präzisionsinstrumente im direkten Luftstrom der Innenanlage oder zu nahe der Anlage befinden, da diese durch Temperaturschwankungen oder tropfendes Wasser beschädigt werden können.

- Wenn die Luftfeuchtigkeit im Raum 80% überschreitet oder wenn die Ablauleitung verstopft ist, kann Wasser von der Innenanlage tropfen. Installieren Sie die Innenanlage nicht an Stellen, an denen tropfendes Wasser 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 in Mitleidenschaft ziehen, die medizinische Versorgung und Kommunikationseinrichtungen durch Beeinträchtigung der Bildschirmsdarstellung stören.

1.2. Vor Installation oder Transport

⚠ 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 Verpackungsbändern. Tragen Sie Schutzhandschuhe, um Verletzungen der Hände durch die Kühlrippen oder andere Teile zu vermeiden.
- Sorgen Sie für eine ordnungsgemäße Entsorgung der Verpackungsmaterialien, Verpackungsmaterialien wie Nägel sowie andere metallene oder hölzerne Teile können Verletzungen verursachen.
- Um Kondenswasserbildung zu verhindern, muss die Kühlmittelleitung isoliert werden. Wenn die Kühlmittelleitung nicht korrekt isoliert ist, bildet sich Kondenswasser.

- Bringen Sie Thermoisolierungen an den Rohren an, um Kondenswasserbildung zu verhindern. Wenn die Abflußleitung nicht ordnungsgemäß installiert ist, können Wasseraustritt und Beschädigungen von Decke, Fußboden, Möbeln oder anderen Gegenständen die Folge sein.
- Die Klimaanlage darf nicht mit Wasser gereinigt werden. Dabei kann es zu Stromschlägen kommen.
- Alle Konusmuttern müssen mit einem Drehmomentschlüssel entsprechend der technischen Anweisungen angezogen werden. Wenn die Muttern zu fest angezogen werden, besteht die Gefahr, dass sie nach einer gewissen Zeit brechen.

1.3. Vor den Elektroarbeiten

⚠ Vorsicht:

- Installieren Sie auf jeden Fall Leistungsschalter. Andernfalls besteht die Gefahr von Stromschlägen.
- Verwenden Sie für die Netzteile handelsübliche Kabel mit ausreichender Kapazität. Andernfalls besteht die Gefahr von Kurzschlüssen, Überhitzung oder eines Brandes.
- Achten Sie bei der Installation der Netzteile 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 Leistungsschalterkapazität 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 Netzschatzler mehr als 12 Stunden vor Betriebsbeginn ein. Ein Betriebsbeginn unmittelbar nach Einschalten des Netzschatzers 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 eingesetzten Luftfilter. Wenn der Luftfilter nicht installiert ist, besteht die Gefahr, daß sich Schmutz ansammelt und die Anlage dadurch ausfällt.
- Berühren Sie Schalter nicht mit nassen Händen. Dadurch besteht die Gefahr eines Stromschlags.
- Berühren Sie die Kältemittelrohre 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 Ausfall der Anlage.

2. Aufstellort

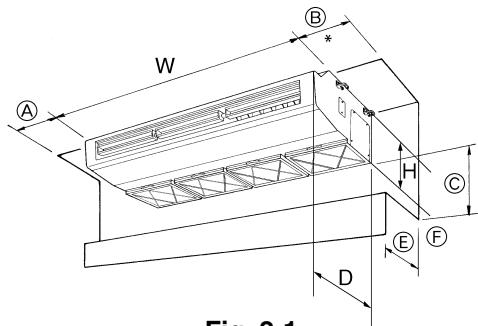


Fig. 2-1

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

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

Modells	W	D	H	A	B *	C	E
RP71	1136	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250
RP125	1520	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250

⚠ Warnung:

Die Innenanlage an einer Decke montieren, die stark genug ist, um das Gewicht der Anlage zu tragen.

* Für eine einfache Wartung wird ein Freiraum von als 300 mm empfohlen.

F Hindernis

3. Anbringung der Innenanlage

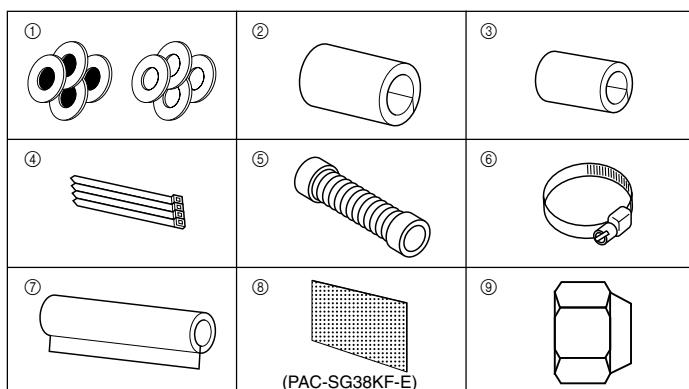
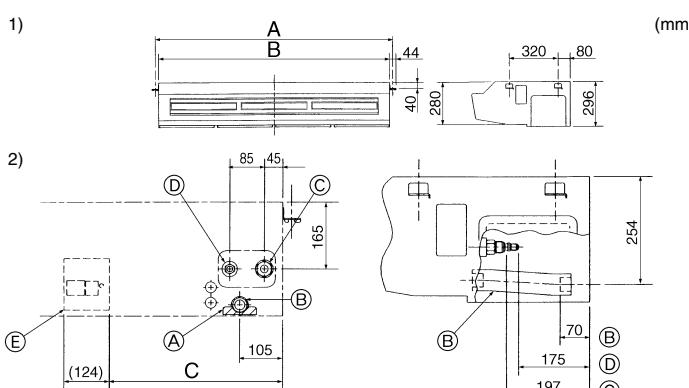


Fig. 3-1

3.1. Überprüfung des Zubehörs der Innenanlage (Fig. 3-1)

Die Innenanlage muß mit nachstehenden Ersatz- und Zubehörteilen (die sich im Inneren des Ansauggitters befinden) geliefert werden.

	Bezeichnung des Zubehörteils	Anzahl
①	Unterlegscheiben	4 Stück + 4 Stück (mit Isolierung)
②	Rohrabdeckung	1 Stck, große Ausführung (für Gasrohrleitung)
③	Rohrabdeckung	1 Stck, kleine Ausführung (für Flüssigkeitsrohrleitung)
④	Bänder	4 Stck
⑤	Ablaßschlauch	1 Stck
⑥	Bänder	2 Stck
⑦	Ablaufrohrabdeckung	1 Stck
⑧	Filterelement	12 Stck
⑨	Konusmutter	1 (ø19,05) RP125 RP71 0



- Ⓐ Unabhängiges Teil (abnehmbar)
- Ⓑ Auslaufrohrleitung
- Ⓒ Gasrohrleitung
- Ⓓ Flüssigkeitsrohrleitung
- Ⓔ Klemmenkasten

Fig. 3-2

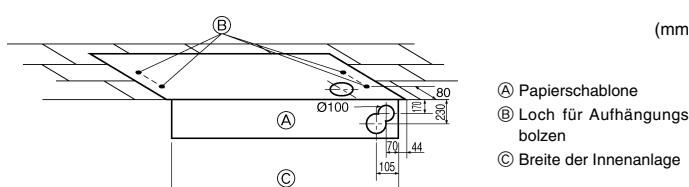


Fig. 3-3

3.2. Vorbereitung zur Aufstellung (Fig. 3-2)

1) Abstände zum Anbringen der Aufhängungsbolzen

(mm)	Modelle	A	B
	RP71	1180	1136
	RP125	1564	1520

2) Lage der Kältemittel- und Auslaufrohrleitung

(mm)	Modelle	C
	RP71	542
	RP125	422

3) Wahl der Positionen für die Aufhängebolzen und die Rohrleitung (Fig. 3-3)

Mit der zur Aufstellung vorgesehenen Papierschablone die geeigneten Positionen für die Aufhängungsbolzen und die Rohrleitung auswählen und die dafür vorgesehenen Löcher anbringen.

Aufhängungsbolzen sichern oder winklige Halteklemmen oder quadratische Holzträger zur Anbringung der Bolzen verwenden. (Fig. 3-4)

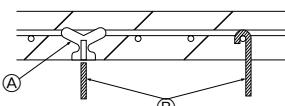
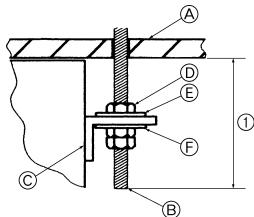


Fig. 3-4

3. Anbringung der Innenanlage



- (A) Deckenfläche
- (B) Aufhängungsbolzen
- (C) Aufhängungsklammer
- (D) Mutter (vor Ort beschaffen)
- (E) Unterlegscheibe ① (mit Isolierung)
- (F) Unterlegscheibe ① (ohne Isolierung)

Fig. 3-5

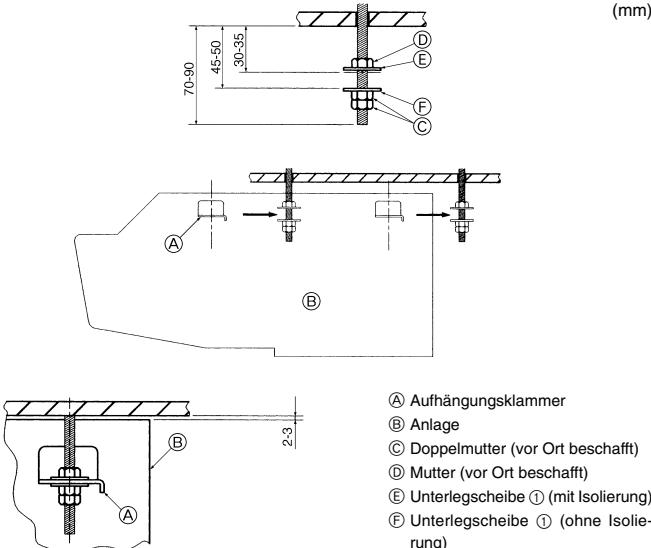


Fig. 3-6

4. Installation der Kältemittelrohrleitung

4) Vorbereitung der Innenanlage (Fig. 3-5)

1. Aufhängungsbolzen anbringen. (Vor Ort W3/8 oder M10 Bolzen beschaffen). Den Abstand von der Decke im vorhinein festlegen (① bis zu 70-90 mm).
2. Ansauggitter abnehmen. Die Halteköpfe des Ansauggitters (an zwei Stellen) nach hinten schieben, um das Ansauggitter zu öffnen.
3. Abnehmen der Seitenplatte. Die Halteschrauben der Seitenplatte (jeweils eine auf der rechten und der linken Seite) abnehmen, dann die Seitenplatte nach vorne schieben und abnehmen.

3.3. Aufstellen der Innenanlage (Fig. 3-6)

Je nach Vorhandensein oder Nichtvorhandensein des nachstehenden Deckenmaterials die geeignete Methode zur Aufhängung anwenden.

Bei Nichtvorhandensein von Deckenmaterial

1) Direkte Aufhängung der Anlage

Aufstellungsverfahren/-abläufe

1. Die Unterlegscheibe ① (mit Isolierung) und die Mutter (vor Ort zu beschaffen, anbringen).
 2. Die Unterlegscheibe ① (ohne Isolierung) und die Mutter (vor Ort zu beschaffen, anbringen).
 3. Die Anlage mittels der Befestigungsbolzen einsetzen (einhaken).
 4. Die Mutter fest anziehen.
- Die Aufstellungsbedingungen der Anlage überprüfen.
- Vergewissern, daß die Anlage zwischen der rechten und der linken Seite horizontal angeordnet ist.
 - Vergewissern, daß sich die Anlage von der Vorder- zur Rückseite fortlaufend nach unten neigt.
 - Sicherstellen, daß das Gerät die Decke nicht berührt.

4.1. Sicherheitsvorkehrungen

4.1.1. Für Geräte, die das Kältemittel R407C verwenden

- Kältemittel und Öl.
- Keine zerquetschten, verformten oder verfärbten Leitungen verwenden. Das Innere der Leitung soll sauber und frei von schädlichen Schwefelsubstanzen, Oxidationsmitteln, Schmutz, Staub oder Feuchtigkeit sein.
- Die bei der Installation verwendete Rohrleitung in einem geschlossenen Raum aufbewahren und beide Enden bis unmittelbar vor dem Hartlöten geschlossen halten.
- Zum Beschichten der Konus- und Flanschschlüsse Esteröl/Ätheröl oder Alkylbenzol (kleine Menge) als Kältemaschinenöl verwenden.
- Zur Füllung des Systems flüssiges Kältemittel verwenden.
- Kein anderes Kältemittel als R407C verwenden.
- Eine Vakuumpumpe mit einem Reverse Flow (Gegenstrom)-Rückschlagventil verwenden.
- Vorrichtungen, die bei herkömmlichen Kältemitteln verwendet werden, nicht einsetzen.
- Keinen Füllzylinder verwenden.
- Beim Einsatz der Handhabungsvorrichtungen besondere Sorgfalt walten lassen.
- Nicht handelsübliche Trockner verwenden.

4.1.2. Für Geräte, die das Kältemittel R410A verwenden

- Tragen Sie eine kleine Menge Esteröl/Ätheröl oder Alkylbenzol als Kältemittelöl auf die Konusanschlüsse auf.
- Verwenden Sie zur Verbindung der Kältemittelrohrleitungen für nahtlose Rohre aus Kupfer und Kupferlegierungen Kupferphosphor C1220. Verwenden Sie Kältemittelrohre mit Stärken wie in der folgenden Tabelle angegeben. Vergewissern Sie sich, daß die Rohre von innen sauber sind und keine schädlichen Verunreinigungen wie Schwefelverbindungen, Oxidationsmittel, Fremdkörper oder Staub enthalten.

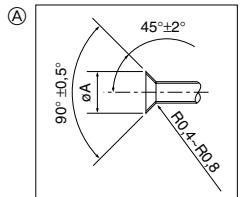
⚠ Warnung:

Verwenden Sie bei der Installation oder nach einem Transport der Klimaanlage zum Füllen der Kältemittelbahnen ausschließlich das angegebene Kältemittel (R410A). Mischen Sie es nicht mit anderen Kältemitteln, und achten Sie darauf, daß keine Luft in den Leitungen verbleibt. Durch Luft in den Leitungen können Druckspitzen verursacht werden, die zu Rissen und Brüchen sowie anderen Schäden führen können.

	RP35, 50	RP60-140
Flüssigkeitsrohr	ø6,35 Stärke 0,8 mm	ø9,52 Stärke 0,8 mm
Gasrohr	ø12,7 Stärke 0,8 mm	ø15,88 Stärke 1,0 mm

- Verwenden Sie keine dünneren Rohre als oben angegeben.

4. Installation der Kältemittelrohrleitung



Auf die gesamte Fläche der Aufweitung Kältemittelöl auftragen.

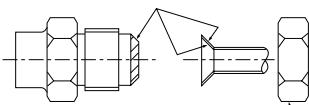
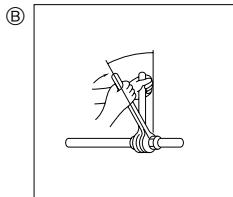


Fig. 4-1

Ⓐ Abmessungen der Aufweitungsschnitte

Kupferrohr O.D. (mm)	Aufweitungsabmessungen øA Abmessungen (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

Ⓑ Anzugsdrehmoment für die Konusmutter

Kupferrohr O.D. (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)	Anzugswinkel (Richtwert)
ø6,35	14 - 18	60° - 90°
ø9,52	35 - 42	60° - 90°
ø12,7	50 - 58	30° - 60°
ø15,88	75 - 80	30° - 60°
ø19,05	100 - 140	20° - 35°

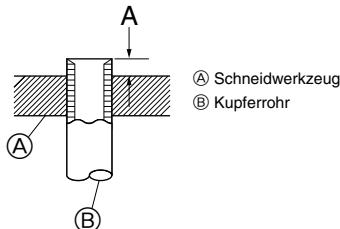
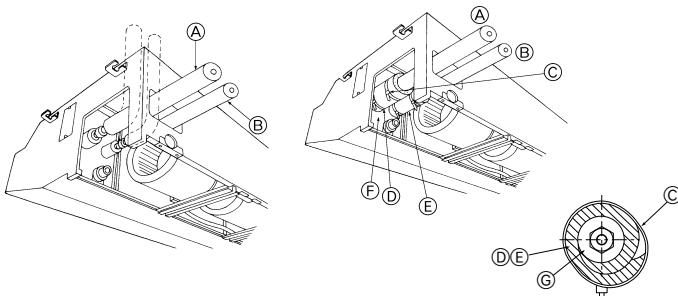


Fig. 4-2

Kupferrohr O.D. (mm)	A (mm)	
	Aufweitungswerzeug für R22-R407C	Aufweitungswerzeug für R410A
	Kupplungsbauweise	
ø6,35	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø9,52	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø12,7	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø15,88	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø19,05	0 - 0,5	1,0 - 1,5



Ⓐ Gasrohrleitung (mit Isolierung)

Ⓔ Rohrdeckung ③

Ⓑ Flüssigkeitsrohrleitung (mit Isolierung)

Ⓕ Die Rohrdeckung gegen das Blech drücken

Ⓒ Bänder ⑥

Ⓖ Material zur Wärmeisolation der Kältemittelrohrleitung

Ⓓ Rohrdeckung ②

Fig. 4-3

4.2. Innenanlage (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.
- Nach Vornahme der Anschlüsse diese mit einem Leckdetektor oder Seifenlauge auf Gasaustritt untersuchen.
- Mit dem mitgelieferten Isoliermaterial für die Anschlüsse der Innenanlage die Kältemittelrohrleitung isolieren. Bei der Isolierung sorgfältig nachstehende Angaben beachten.
- Die richtigen Konusmuttern, die zur Rohrgröße der Außenanlage passen, verwenden.

Verfügbare Rohrgröße

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Flüssigkeitsseite	ø6,35 ○	ø6,35	-	-
	ø9,52	ø9,52 ○	ø9,52 ○	ø9,52 ○
	ø12,7 ○	-	-	-
	ø15,88	ø15,88 ○	ø15,88 ○	ø15,88 ○
-	-	-	-	ø19,05

	P25	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140
Flüssigkeitsseite	ø6,35 ○	-	-
	-	ø9,52 ○	ø9,52 ○
	ø12,7 ○	-	-
	-	ø15,88 ○	-
-	-	-	ø19,05 ○

○ : Werksseitiger Konusmutteraufsatz für den Wärmetauscher

Aufstellungsverfahren/-abläufe

- Die mitgelieferte Rohrableckung ② über die Gasrohrleitung schieben, bis sie gegen das Blech in der Anlage gedrückt wird.
- Die mitgelieferte Rohrableckung ③ über die Flüssigkeitsrohrleitung schieben, bis sie gegen das Blech in der Anlage gedrückt wird.
- Die Rohrleitungsabdeckungen ② und ③ an beiden Enden (15 - 20 mm) mit den mitgelieferten Bändern ④ abdichten.

- Nach Anschluß der Kältemittelrohrleitung dafür sorgen, daß die Rohrleitungsanschlüsse mit Stickstoffgas auf Gasdichte überprüft werden. (Sicherstellen, daß kein Kältemittelaustritt von der Kältemittelrohrleitung zum Innenaggregat erfolgt.) Vor Anschluß des Absperrenventsils der Außenanlage und der Kältemittelrohrleitung den Luftdichtetest vornehmen.

Wenn der Test nach Anschluß des Ventils und der Rohrleitung vorgenommen wird, tritt Gas, das zur Prüfung der Luftdichte verwendet wurde, aus dem Absperrenventil aus und strömt in die Außenanlage, was abnormalen Betrieb zur Folge hat.

5. Verrohrung der Dränage

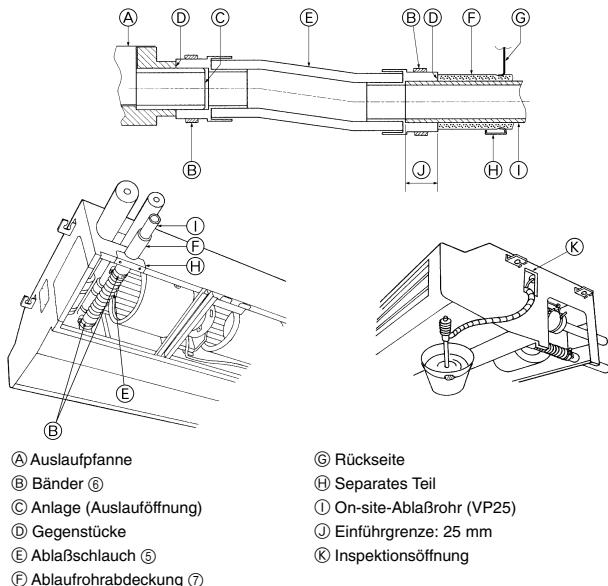


Fig. 5-1

6. Elektroarbeiten

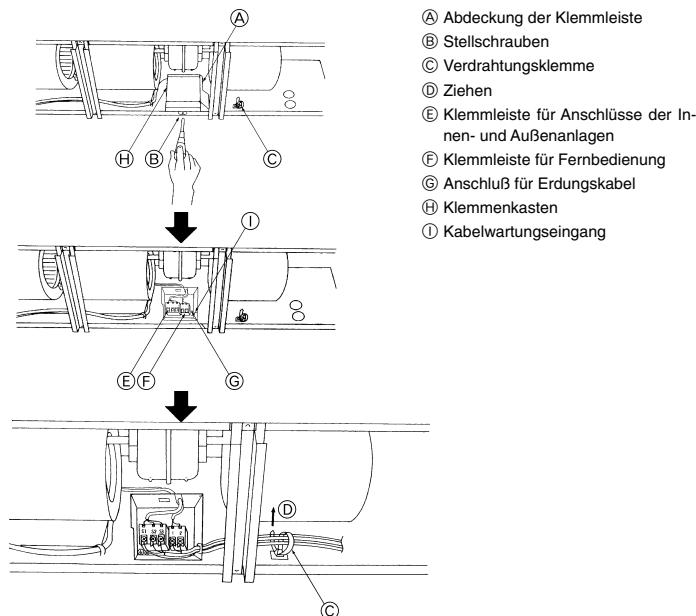


Fig. 6-1

6.1.1. Die Stromversorgung der Innenanlage von der Außenanlage

Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.

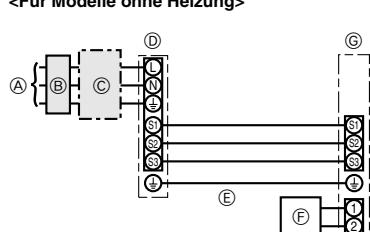
Die Stromversorgung der Außenanlagen erfolgt je nach Modell unterschiedlich.

6.1. Elektrische Verdrahtung (Fig. 6-1)

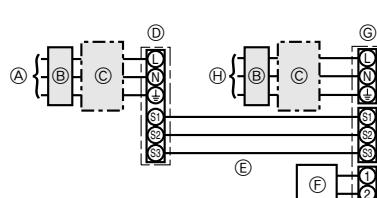
Ablauf der Verdrahtung

- Alle Adern in die Anlage einführen.
- Die Abdeckung der Klemmleiste abbauen (1 Schraube).
- Die einzelnen Adern fest an die jeweiligen Anschlußklemmen anschließen.
- Die Abdeckung der Klemmleiste wieder anbauen.
- Die Adern mit der rechts im Anschlusskasten vorhandenen Verdrahtungsklemme zusammenfassen.

<Für Modelle ohne Heizung>



<Für Modelle mit Heizung>



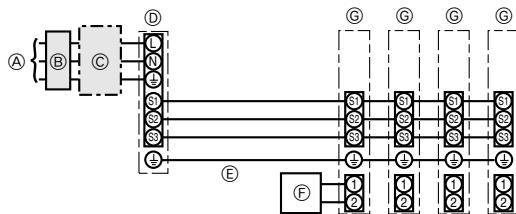
- ① Netzanschluss der Außenanlage
- ② Erdschlussunterbrecher
- ③ Unterbrecher oder Trennschalter
- ④ Außenanlage
- ⑤ Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage
- ⑥ Fernbedienung
- ⑦ Innenanlage
- ⑧ Netzanschluss für Heizung

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

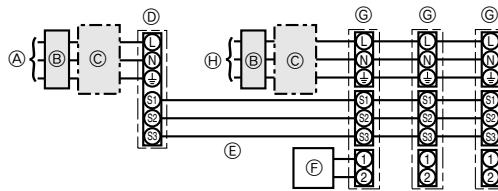
6. Elektroarbeiten

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

<Für Modelle ohne Heizung>



<Für Modelle mit Heizung>



- Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
- Ⓑ Erdchlussunterbrecher
- Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
- Ⓓ Außenanlage
- Ⓔ Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage
- Ⓕ Fernbedienung
- Ⓖ Innenanlage
- Ⓗ Netzanschluss für Heizung

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

Innenanlage Modell	PCA
Stromversorgung der Innenanlage (Heizung)	–
Eingangskapazität der Innenanlage (Heizung)	*1
Hauptschalter (Unterbrecher)	–
Verdrähtung Nennspannung des Stromkreises × Zahl der Leitungen	Stromversorgung der Innenanlage (Heizung) Erdungsleitung des Netzanschlusses der Innenanlage (Heizung) Innenanlage-Außenanlage *2 Erdungsleitung der Innen-/Außenanlage *2 Fernbedienung-Innenanlage *3 Innenanlage (Heizung) L-N *4 Innenanlage-Außenanlage S1-S2 *4 Innenanlage-Außenanlage S2-S3 *4 Fernbedienung-Innenanlage *4
Stärke (mm²)	3 x 1,5 (Polar) 1 x Min.1,5 2 x 0,3 (Nicht polar) – AC 230 V DC 24 V DC 12 V

*1. An jedem der einzelnen Pole einen nichtschmelzbaren Trennschalter (NF) oder einen Erdchlussunterbrecher (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. Das Fernbedienzungszubehör ist mit einer Elektroleitung von 10 m ausgestattet. 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 245 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)

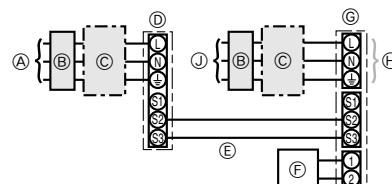
Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.

Die Stromversorgung der Außenanlagen erfolgt je nach Modell unterschiedlich.

1:1 System

<Für Modelle ohne Heizung>

* Der wahlweise erhältliche Ersatzteilbausatz für Elektroleitungen ist erforderlich.



Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage

Ⓑ Erdchlussunterbrecher

Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter

Ⓓ Außenanlage

Ⓔ Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage

Ⓕ Fernbedienung

Ⓖ Innenanlage

Ⓗ wahlweise erhältlich

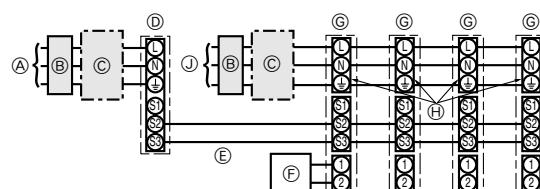
Ⓘ Netzanschluss der Innenanlage

* 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

<Für Modelle ohne Heizung>

* Der wahlweise erhältliche Ersatzteilbausatz für Elektroleitungen ist erforderlich.



Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage

Ⓑ Erdchlussunterbrecher

Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter

Ⓓ Außenanlage

Ⓔ Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage

Ⓕ Fernbedienung

Ⓖ Innenanlage

Ⓗ wahlweise erhältlich

Ⓘ Netzanschluss der Innenanlage

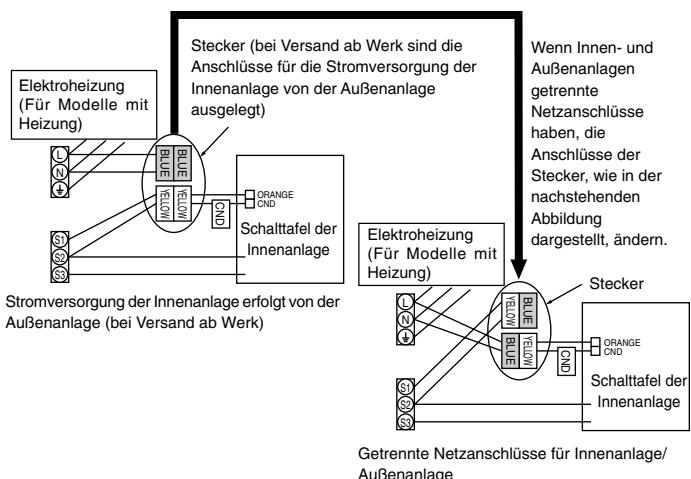
* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber B, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

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" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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	PCA
Stromversorgung der Innenanlage	~/N (Eine), 50 Hz, 230 V
Eingangskapazität der Innenanlage	
Hauptschalter (Unterbrecher)	*1
Zahl der Leitungen × Stärke (mm²)	
Verdrahtung	
Stromversorgung der Innenanlage	2 x Min. 1,5
Erdungsleitung des Netzanschlusses der Innenanlage	1 x Min. 1,5
Innenanlage-Außenanlage	*2
Erdungsleitung der Innen-/Außenanlage	2 x Min. 0,3
Fernbedienung-Innenanlage	*3
Innenanlage L-N	2 x 0,3 (Nicht polar)
Innenanlage-Außenanlage S1-S2	AC 230 V
Innenanlage-Außenanlage S2-S3	*4
Innenanlage-Außenanlage S2-S3	DC 24 V
Fernbedienung-Innenanlage	*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. 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. Das Fernbedienungszubehör ist mit einer Elektroleitung von 10 m ausgestattet. Max. 500 m

*4. Die Angaben 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 245 IEC 57) gewählt werden.
 3. Eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist, installieren.

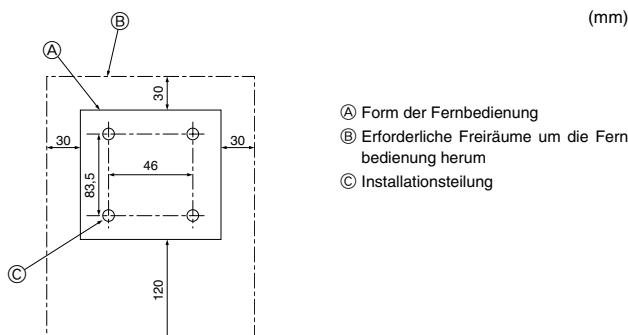


Fig. 6-2

6.2. Fernbedienung (Fig. 6-2) Für die verdrahtete Fernbedienung

1) Installationsabläufe

(1) Aufstellungsplatz für Fernbedienung auwählen.

Die Temperaturfühler befinden sich sowohl an der Fernbedienung als auch an der Innenanlage.

► Folgende Teile vor Ort beschaffen:

- Schaltkästen für zwei Teile
- Dünnes Kupferleitungsrohr
- Kontermuttern und Buchsen/Leitungsdurchführungen

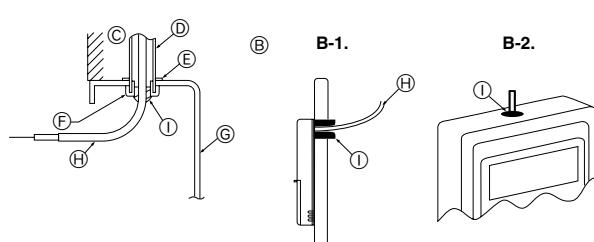


Fig. 6-3

(2) Den Wartungszugang des Fernbedienungskabel mit Kitt oder Dichtungsmittel abdichten, um das mögliche Eindringen von Tau, Wasser, Kakerlaken oder Würmern und Raupe zu verhindern. (Fig. 6-3)

Ⓐ Zur Installation des Schaltkästen:

Ⓑ Bei Installation direkt an der Wand wie folgt vorgehen:

- Ein Loch für das Anschlußkabel der Fernbedienung durch die Wand brechen (damit das Kabel der Fernbedienung von hinten durchgeführt werden kann), dann das Loch mit Kitt abdichten.
- Das Fernbedienungskabel durch einen Einschnitt im oberen Gehäuse führen, dann den Einschnitt in ähnlicher Weise wie oben mit Kitt abdichten.

B-1. Zur Führung des Fernbedienungskabels von der Rückseite der Steuerung:

B-2. Zur Führung des Fernbedienungskabels durch die Oberseite:

(3) Bei Installation direkt an der Wand (Fig. 6-4)

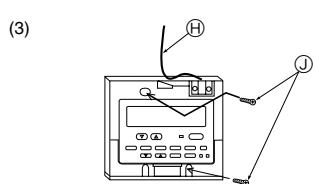


Fig. 6-4

- ④ Wand/Mauer
- ⑤ Rohrleitung
- ⑥ Kontermutter
- ⑦ Buchse
- ⑧ Schaltkasten
- ⑨ Kabel der Fernbedienung
- ⑩ Mit Kitt abdichten
- ⑪ Holzschaube

6. Elektroarbeiten

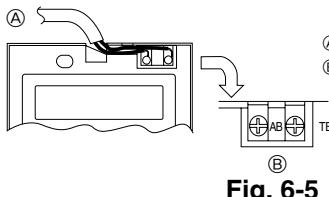


Fig. 6-5

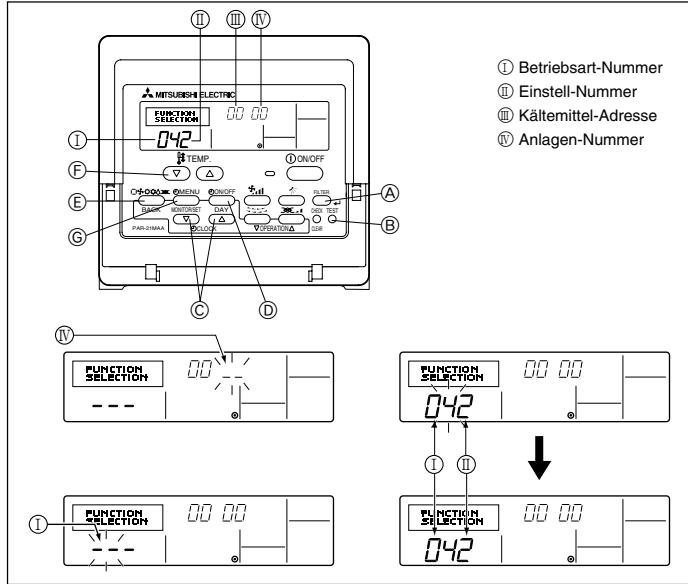


Fig. 6-6

2) Anschlußverfahren (Fig. 6-5)

Das Fernbedienungskabel am Klemmenblock anschließen.

3) 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.

6.3. Funktionseinstellungen

6.3.1. Funktionseinstellung an der Anlage (Fig. 6-6)

Die Netzspannungseinstellung ändern

- Dafür sorgen, daß die Netzspannungseinstellung je nach verwendeter Spannung geändert wird.

① Zum Funktionseinstellmodus gehen.

Fernbedienung ausschalten.

Drücken Sie die Tasten ④ und ⑧ gleichzeitig, und halten Sie diese mindestens 2 Sekunden lang gedrückt. FUNCTION beginnt zu blinken.

② Mit der Taste ③ die Kältemittel-Adresse (Ⅲ) auf 00 einstellen.

③ Drücken Sie ④, und [-] beginnt im Anlagennummer-Display (Ⅳ) zu blinken.

④ Setzen Sie die Anlagennummer (Ⅳ) mit der Taste ④ auf 00.

⑤ Die Taste ⑥ MODE drücken, um die Kältemittel-Adresse/Anlagennummer zu bestimmen. [-] blinkt im Modusnummer (I) Display kurzzeitig.

⑥ Die Taste ⑦ drücken, um die Betriebsartennummer (I) auf 04 zu stellen.

⑦ Drücken Sie die Taste ④, und die momentan gewählte Einstellnummer (II) beginnt zu blinken.

Schalten Sie mit der Taste ⑧ die Einstellnummer entsprechend der verwendeten Netzspannung um.

Netzspannung 240 V : Eingestellnummer = 1

220 V, 230 V : Eingestellnummer = 2

⑧ Drücken Sie die MODE-Taste ⑥, und die Betriebsart- und Einstellnummern (I) und (II) werden stetig (nicht-blankend) angezeigt, und die vorgenommenen Einstellungen können überprüft werden.

⑨ Die Tasten FILTER ⑦ und TEST RUN ⑧ gleichzeitig drücken und mindestens zwei Sekunden lang gedrückt halten. Das Funktionswahlbild verschwindet kurzzeitig, und die Anzeige Klimaanlage OFF erscheint.

Funktionstabelle

Anlage Nr. 00 wählen

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Grundeinstellung	Einstellung
Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall	Nicht verfügbar	01	1	*2	
Verfügbar	*1		2	*2	
Erkennung der Innen temperatur	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		

*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 Installierung, 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.
Isolationswiderstand

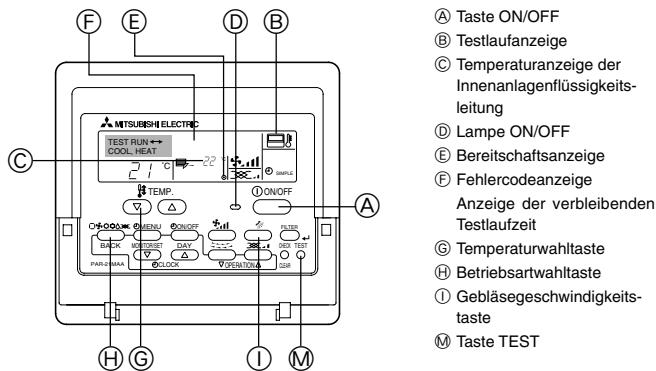


Fig. 7-1

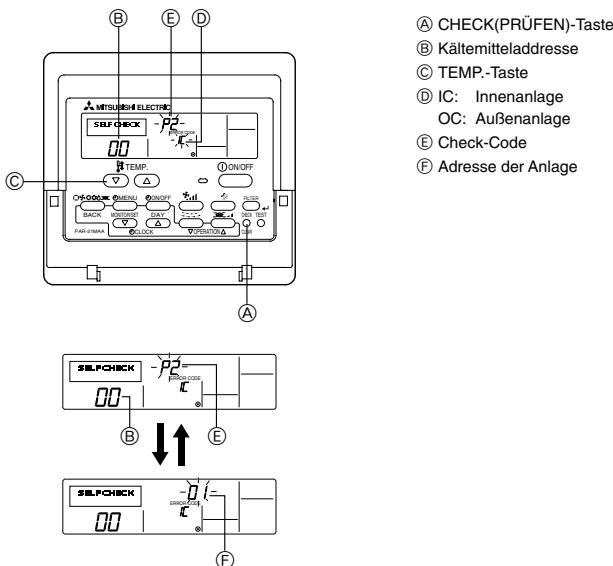


Fig. 7-2

[Ausgabemuster A] Fehler erkannt am Innengerät

Prüf-Code	Symptom	Bemerkung
P1	Fehler Lufteinlassensor	
P2, P9	Fehler Rohrsystemsensor (Flüssigkeitsseite oder 2-Phasen-Rohr)	
E6, E7	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät	
P4	Fehler Drainagesensor	
P5	Fehler Drainagepumpe	
P6	Betrieb bei Vereisungs-/Überhitzungsschutz	
EE	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außengeräten	
P8	Fehler Rohrtemperatur	
E4	Fehler bei Empfang des Fernbedienungssignals	
-	-	
-	-	
Fb	Fehler im Steuersystem des Innengeräts (Fehler im Speicher usw.)	
--	Keine Entsprechung	

7. Testlauf

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

Prüf-Code	Symptom	Bemerkung
E9	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außengerät (Übertragungsfehler) (Außengerät)	Näheres erfahren Sie durch das LED-Display der Steuerplatine des Außengerätes.
UP	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom	
U3, U4	Offener/Kurzgeschlossener Kontakt der Thermistoren des Außengeräts	
UF	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom (bei verriegeltem Kompressor)	
U2	Anormal hohe Entladetemperatur/49C-Betrieb/nicht genügend Kühlmittel	
U1, Ud	Anormal hoher Druck (63H-Betrieb)/Betrieb bei Überhitzungsschutz	
U5	Anormale Temperatur des Kühlkörpers	
U8	Sicherheitsstop des Lüfters des Außengerätes	
U6	Kompressorunterbrechung wg. Überlaststrom/Abnormalität im Stromversorgungsmodul	
U7	Abnormalität der Überhitzung aufgrund geringer Entladetemperatur	
U9, UH	Abnormalität einer Überspannung oder Kurzschluß und anomales Synchronsignal zum Hauptkreis/Fehler Stromsensor	
–	–	
–	–	
Sonstige	Andere Fehler (bitte lesen Sie in der Technischen Anleitung für das Außengerät nach.)	

- Bei der schnurgebundenen 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
Schnurgebundene Fernbedienung		
PLEASE WAIT	Für etwa 2 Minuten nach dem Einschalten.	• Für etwa 2 Minuten nach dem Einschalten ist der Betrieb der Fernbedienung aufgrund des Anlagenstarts nicht möglich. (Korrekt Betrieb)
PLEASE WAIT → Fehlercode	Wenn etwa 2 Minuten nach dem Einschalten vergangen sind.	• Der Steckverbinde für das Schutzgerät des Außenaggregats ist nicht angeschlossen. • Phasenverkehr 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 und 2 blinken. Nur LED 1 leuchtet. → LED 1 blinks zweimal, LED 2 blinks einmal.	• Falsche Verdrahtung zwischen Innen- und Außenaggregat (falsche Polung von S1, S2, S3) • Kurzschluß des Fernbedienungskabels

Hinweis:

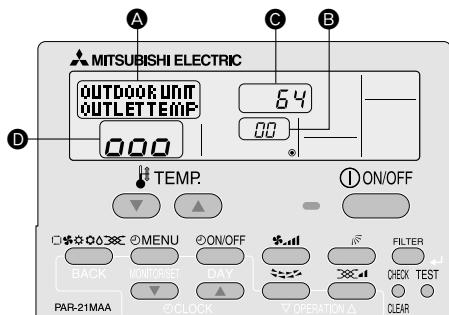
Für etwa 30 Sekunden nach Beenden der Funktionswahl ist der Betrieb nicht möglich. (Korrekt Betrieb)

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

Anzeigbeispiel (Komp. Ablasttemperatur 64 °C)



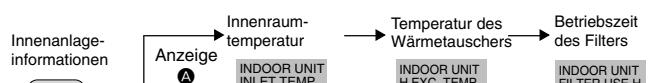
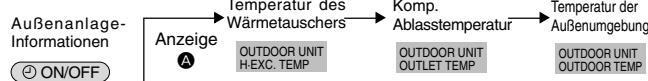
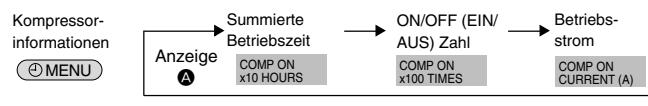
Im Wartungsmodus können Sie viele Arten von Wartungsdaten auf der Fernbedienung, wie etwa Temperatur des Wärmetauschers und Stromverbrauch des Kompressors für die Innen- und Außenanlagen, anzeigen.
Diese Funktion kann unabhängig davon genutzt werden, ob die Klimaanlage läuft oder nicht.
Während des Betriebs der Klimaanlage können die Daten sowohl im Normalbetrieb als auch im konstanten Betrieb des Wartungsmodus überprüft werden.
* Diese Funktion kann im Testlauf nicht genutzt werden.
* Die Verfügbarkeit dieser Funktion ist abhängig von der angeschlossenen Außenanlage. Bitte Prospekte beachten.

Betriebsabläufe im Wartungsmodus

(1) Zur Aktivierung des Wartungsmodus die Taste **TEST** 3 Sekunden lang drücken. Anzeige **A** MAINTENANCE

(2) Die TEMP drücken. Tasten **▼** **▲** zur Einstellung der Kältemitteladresse. Anzeige **B** **[00 ↔ 01 15]**

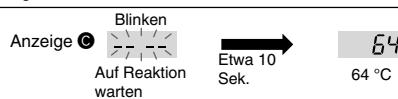
(3) Wählen Sie die Daten, die Sie anzeigen möchten.



* Die angezeigte Betriebszeit des Filters gibt die Zahl der Stunden an, die der Filter seit seinem Wiedereinsetzen genutzt wurde.

(4) Die Taste **FILTER** drücken.

(5) Die Daten werden in **C** angezeigt. (Beispiel für die Anzeige der Temperatur des Luftstroms)



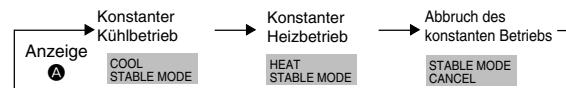
* Zur Prüfung eines weiteren Datums Schritte (2) bis (5) wiederholen.

(6) Zum Ausschalten des Wartungsmodus die Taste **TEST** drei Sekunden lang drücken oder die Taste **ON/OFF** drücken.

Konstanter Betrieb

Im Wartungsmodus kann die Betriebshäufigkeit festgelegt und der Betrieb konstant gehalten werden. Wenn die Klimaanlage ausgeschaltet ist, diese Betriebsart mit folgendem Verfahren starten.

Zur Wahl der Betriebsart die Taste **MODE** drücken.



Die Taste **FILTER** drücken.

Warten auf konstanten Betrieb



* Beim Warten auf den konstanten Betrieb können Sie mit den Schritten (3) bis (5) die Daten des Betriebsablaufs des Wartungsmodus überprüfen.

Index

1. Consignes de sécurité	24
2. Emplacement pour l'installation	25
3. Installation de l'appareil intérieur	25
4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant	26
5. Mise en place du tuyau d'écoulement	28
6. Installations électriques	28
7. Marche d'essai	32
8. Fonction d'entretien aisé	34

Remarque :

Dans le présent manuel d'utilisation, l'expression "Télécommande filaire" fait uniquement référence au modèle PAR-21MAA. Pour toute information sur la PAR-30MAA, reportez-vous au manuel d'installation ou au manuel de réglage initial fournis dans la boîte du modèle PAR-30MAA.

1. Consignes de sécurité

- ▶ Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement toutes les "Consignes de sécurité".
- ▶ Veuillez consulter ou obtenir l'autorisation de votre compagnie d'électricité avant de connecter votre système.

⚠ Avertissement:

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

⚠ Précaution:

Décris 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 spécifié dans le manuel d'installation de l'appareil extérieur.
- 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.

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.

- 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.
- Tout travail sur les installations électriques doit être effectué par un technicien qualifié conformément aux réglementations locales et aux instructions fournies dans ce manuel.
- N'utiliser que les câbles spécifiés pour les raccordements.
- Le couvercle du bloc de sortie de l'appareil doit être solidement fixé.
- N'utiliser que les accessoires agréés par Mitsubishi Electric et contacter un revendeur ou un technicien agréé pour les installer.
- L'utilisateur ne doit jamais essayer de réparer ou de déplacer l'appareil.
- Une fois l'installation terminée, vérifier les éventuelles fuites de réfrigérant. Si le réfrigérant fuit dans la pièce et entre en contact avec la flamme d'un chauffage ou d'une cuisinière, des gaz toxiques peuvent se dégager.

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 sulfureux ou à une forte teneur en sel, par exemple, en bord de 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 placer d'aliments, de plantes, d'animaux en cage, d'objets d'art ou d'instruments de précision dans la soufflerie d'air direct de l'appareil intérieur ou à proximité de l'appareil au risque de les endommager par des variations de température ou des gouttes d'eau.

- Si l'humidité ambiante dépasse 80% ou si le tuyau d'écoulement est bouché, des gouttes d'eau peuvent tomber de l'appareil intérieur. Ne pas installer l'appareil intérieur dans un endroit où ces gouttes peuvent provoquer 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 au moins deux personnes, car il pèse 20 kg minimum. Ne pas le saisir par les rubans d'emballage. Porter des gants de protection en raison du risque de se blesser les mains 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.
- Isoler le tuyau de réfrigérant pour éviter la condensation. S'il n'est pas correctement isolé, de la condensation risque de se former.

- Placer un isolant thermique sur les tuyaux pour éviter la condensation. L'installation incorrecte du tuyau d'écoulement peut provoquer des fuites d'eau et endommager le plafond, le sol, les meubles ou d'autres objets.
- Ne pas nettoyer le climatiseur à l'eau au risque de provoquer un choc électrique.
- Serrer tous les écrous évités conformément aux spécifications à l'aide d'une clé dynamométrique. S'ils sont trop serrés, ils peuvent casser après une période prolongée.

1.3. Avant l'installation électrique

⚠ Précaution:

- Veiller à installer des coupe-circuits. 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 coupe-circuits (disjoncteur de fuite à la terre, interrupteur d'isolement (fusible +B) et disjoncteur à boîtier moulé) à la capacité spécifiée. Si la capacité du coupe-circuit 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 climatiseur si le filtre à air n'est pas installé. Sinon, des poussières peuvent s'accumuler et endommager l'appareil.

- Ne pas toucher les interrupteurs les mains humides au risque de provoquer un choc électrique.
- Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant les mains nues lors de l'utilisation.
- A 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

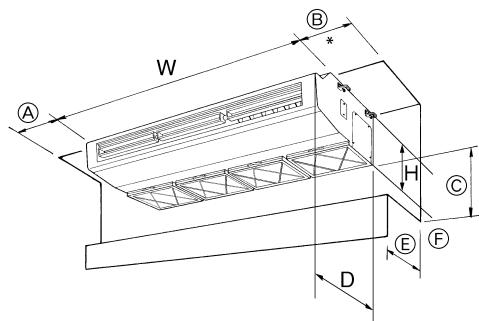


Fig. 2-1

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.

(mm)

Modèles	W	D	H	A	B *	C	E
RP71	1136	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250
RP125	1520	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250

⚠ Avertissement:

Fixer l'appareil intérieur à un plafond suffisamment résistant pour supporter son poids.

* Plus de 300 mm recommandés, pour un entretien aisément.

F Obstacle

3. Installation de l'appareil intérieur

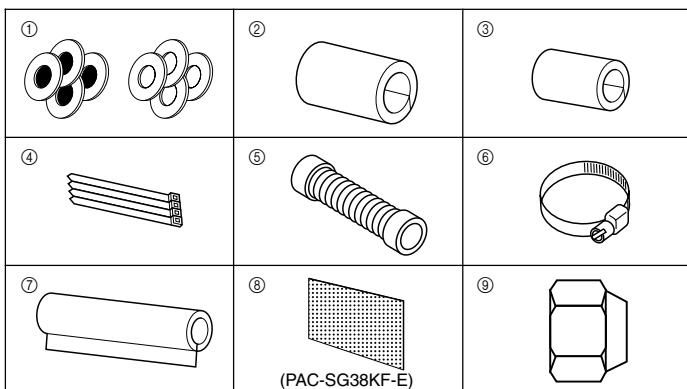
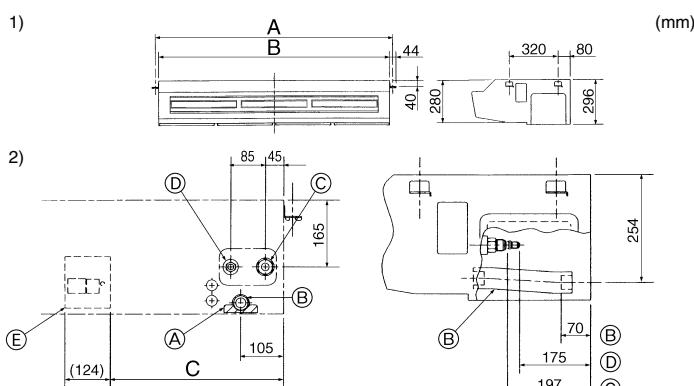


Fig. 3-1

3.1. Vérification des accessoires de l'appareil intérieur (Fig. 3-1)

L'appareil intérieur devrait être fourni avec les pièces de rechange et accessoires suivants (se trouvent à l'intérieur de la grille d'aspiration).

	Nom de l'accessoire	Qté
①	Rondelle	4 + 4 (avec isolation)
②	Gaine protectrice de tuyau	1 grande taille (pour la tuyauterie à gaz)
③	Gaine protectrice de tuyau	1 petite taille (pour la tuyauterie à liquide)
④	Courroie	4
⑤	Tuyau d'écoulement	1
⑥	Courroie	2
⑦	Gaine du tuyau d'évacuation	1
⑧	Filtre	12
⑨	Ecrou évasé	1 (ø19,05)
	RP125	0
	RP71	0



- Ⓐ Pièce indépendante (peut être enlevé)
- Ⓑ Tuyau d'évacuation
- Ⓒ Tuyau à gaz
- Ⓓ Tuyau à liquide
- Ⓔ Boîtier T.B.

Fig. 3-2

3.2. Préparation à l'installation (Fig. 3-2)

1) Espacement et installation du boulon de suspension

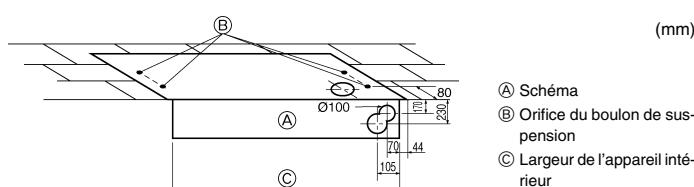
Modèles	A	B
RP71	1180	1136
RP125	1564	1520

2) Emplacement des tuyaux d'évacuation et du réfrigérant

Modèles	C
RP71	542
RP125	422

3) Sélection des boulons de suspension et des emplacements des tuyaux (Fig. 3-3)

En vous servant du schéma fourni pour l'installation, choisissez les positions correctes pour les boulons de suspension et les tuyaux et préparez les orifices nécessaires.



- Ⓐ Schéma
- Ⓑ Orifice du boulon de suspension
- Ⓒ Largeur de l'appareil intérieur

Fig. 3-3

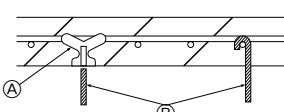
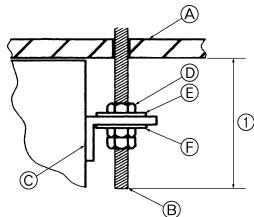


Fig. 3-4

Fixer les boulons de suspension de la manière décrite ci-dessous ou utiliser des aisseliers ou des carrés de bois pour l'installation des boulons. (Fig. 3-4)

3. Installation de l'appareil intérieur



- Ⓐ Surface du plafond
- Ⓑ Boulon de suspension
- Ⓒ Support de suspension
- Ⓓ Ecrou (à se procurer sur place)
- Ⓔ Rondelle ① (avec isolation)
- Ⓕ Rondelle ① (sans isolation)

Fig. 3-5

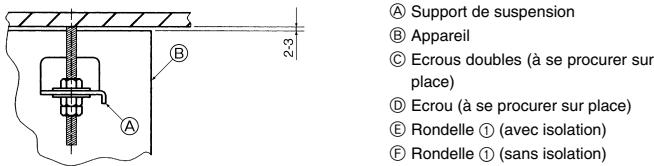
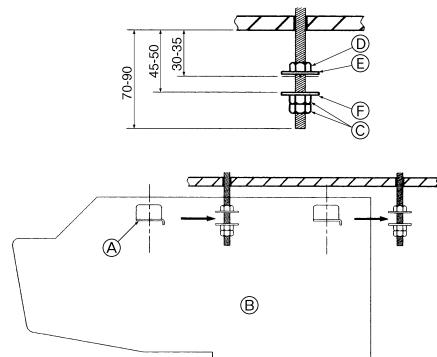


Fig. 3-6

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

4) Préparation de l'appareil intérieur (Fig. 3-5)

1. Installer les boulons de suspension (les boulons W3/8 ou M10 seront fournis localement).
 2. Retirer la grille d'aspiration.
 3. Faire glisser les boutons d'arrêt de la grille d'aspiration (à deux endroits) vers l'arrière pour ouvrir la grille d'aspiration.
 4. Enlever le panneau latéral.
- Enlever les vis de fixation du panneau latéral (un de chaque côté, droit et gauche) puis faire glisser le panneau latéral vers l'avant pour l'enlever.

3.3. Installation de l'appareil intérieur (Fig. 3-6)

Utiliser la méthode de suspension applicable ci-dessous, selon la présence ou l'absence de matériaux de plafond.

S'il n'y a pas de matériaux de plafond

1) Suspendre l'appareil directement

Méthodes d'installation

1. Mettre en place la rondelle ① (avec isolation) et l'écrou (sera fourni localement).
 2. Mettre en place la rondelle ① (sans isolation) et l'écrou (sera fourni localement).
 3. Accrocher l'appareil aux boulons de suspension.
 4. Serrer les écrous.
- Vérifier la condition d'installation de l'appareil
- Vérifier que l'appareil est à l'horizontale entre les côtés droit et gauche.
 - Vérifier que l'appareil est continuellement orienté vers le bas de l'avant à l'arrière.
 - Vérifier que l'unité ne touche pas le plafond.

4.1. Consignes

4.1.1. Pour les appareils utilisant le réfrigérant R407C

- N'utilisez pas les tuyaux de réfrigérant actuels.
- Ne pas écraser, déformer ni décolorer les tubes. L'intérieur des tubes doit être propre et dépourvu de tout composés sulfuriques délétères, oxydants, saleté, débris, graisse et humidité.
- Gardez les tuyaux à l'intérieur de l'immeuble et gardez les deux extrémités du tuyau couvertes jusqu'à ce que vous soyez prêt à les braser.
- Appliquez une petite quantité d'huile ester, éther ou alkylbenzène sur les évase-ments et les connexions à brides.
- Utilisez un réfrigérant liquide pour remplir le système.
- Utilisez uniquement du réfrigérant R407C.
- Utilisez une pompe à vide équipée d'une valve de contrôle de flux inverse.
- N'utilisez pas les outils énumérés, destinés aux réfrigérants traditionnels.
- N'utilisez pas de cylindre de charge.
- Faites particulièrement attention lors de l'utilisation des outils.
- N'utilisez pas de séchoirs en vente dans le commerce.

4.1.2. Pour les appareils utilisant le réfrigérant R410A

- Appliquer une petite quantité d'huile ester, éther ou alkylbenzène comme huile réfrigérante sur les sections évaseées.
- Utiliser le cuivre phosphoreux C1220, pour des tuyaux sans soudure en cuivre et en alliage de cuivre, pour raccorder les tuyaux de réfrigérant. Utiliser les tuyaux de réfrigérant dont l'épaisseur est spécifiée dans le tableau ci-dessous. Vérifier que l'intérieur des tuyaux est propre et dépourvu de tout agent nocif tel que des com- posés sulfuriques, des oxydants, des débris ou des saletés.

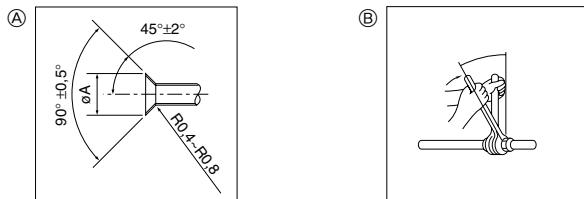
⚠ Avertissement:

Lors de l'installation ou du déplacement du climatiseur, n'utiliser que le réfrigérant spécifié (R410A) pour remplir les tuyaux de réfrigérant. Ne pas le mélanger avec un autre réfrigérant et faire le vide d'air dans les tuyaux. La présence d'air dans les tuyaux peut provoquer des pointes de pression entraînant une rupture et d'autres risques.

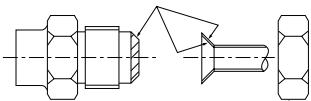
	RP35_50	RP60-140
Conduit de liquide	ø6,35 épaisseur 0,8 mm	ø9,52 épaisseur 0,8 mm
Conduit de gaz	ø12,7 épaisseur 0,8 mm	ø15,88 épaisseur 1,0 mm

- Ne pas utiliser de tuyaux plus fins que ceux spécifiés ci-dessus.

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant



Appliquer de l'huile réfrigérante sur toute la surface évasée du fond.



Veiller à n'utiliser que les écrous évases fournis avec l'appareil.

Fig. 4-1

Ⓐ Dimension de l'évasement

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Dimensions évasement Dimensions øA (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

Ⓑ Couple de serrage du raccord conique

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Couple de serrage (N·m)	Angle de serrage (indication)
ø6,35	14 - 18	60° - 90°
ø9,52	35 - 42	60° - 90°
ø12,7	50 - 58	30° - 60°
ø15,88	75 - 80	30° - 60°
ø19,05	100 - 140	20° - 35°

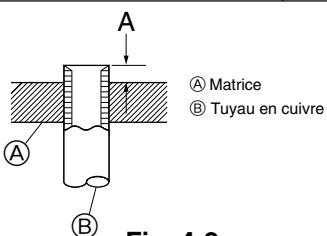
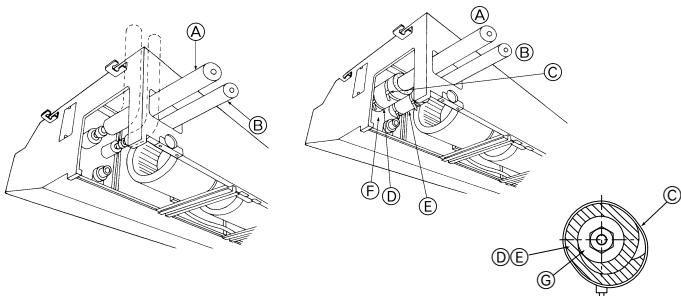


Fig. 4-2

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	A (mm)	
	Outil d'évasement pour le R22-R407C	Outil d'évasement pour le R410A
	Type embrayage	
ø6,35	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø9,52	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø12,7	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø15,88	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø19,05	0 - 0,5	1,0 - 1,5



Ⓐ Tuyau à gaz (avec isolation)
Ⓑ Tuyau à liquide (avec isolation)
Ⓒ Courroie Ⓠ
Ⓓ Gaine de tuyau Ⓛ

Ⓔ Gaine de tuyau Ⓛ
Ⓕ Presser la gaine du tuyau contre la tôle
Ⓖ Matériel isolant du tuyau à réfrigérant

Fig. 4-3

4.2. Appareil intérieur (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.
- Lorsque le raccord des tuyaux est terminé, utiliser un détecteur de fuite de gaz ou une solution savonneuse à base d'eau pour s'assurer qu'il n'y ait pas de fuite de gaz.
- Utiliser l'isolant pour tuyaux de réfrigérant fourni en vue d'isoler les connexions de l'appareil intérieur. Isoler soigneusement les tuyaux comme indiqué ci-dessous.
- Utiliser des écrous évasés corrects correspondant à la taille des tuyaux de l'appareil extérieur.

Tailles de tuyaux disponibles

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Côté liquide	ø6,35 ○	ø6,35	—	—
	ø9,52	ø9,52 ○	ø9,52 ○	ø9,52 ○
Côté gaz	ø12,7 ○	—	—	—
	ø15,88	ø15,88 ○	ø15,88 ○	ø15,88 ○
	—	—	—	ø19,05
	P25	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140	
Côté liquide	ø6,35 ○	—	—	—
	—	ø9,52 ○	ø9,52 ○	—
Côté gaz	ø12,7 ○	—	—	—
	—	ø15,88 ○	—	—
	—	—	ø19,05 ○	

○ : Fixation de l'écrou évasé d'usine à l'échangeur thermique.

Méthodes d'installation

1. Glisser la gaine du tuyau Ⓛ autour du tuyau à gaz jusqu'à ce qu'elle soit pressée contre la tôle à l'intérieur de l'appareil.
 2. Glisser la gaine du tuyau Ⓛ autour du tuyau à liquide jusqu'à ce qu'elle soit pressée contre la tôle à l'intérieur de l'appareil.
 3. Nouer les courroies fournies Ⓞ aux deux extrémités (15 - 20 mm) des gaines des tuyaux Ⓛ et Ⓛ.
- Après le raccordement du tuyau de réfrigérant à l'appareil intérieur, vérifier toutes les connexions et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite de gaz en envoyant de l'azote à l'état gazeux dans les tuyaux (Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant au niveau du tuyau de réfrigérant connecté à l'appareil intérieur). Effectuer le test d'étanchéité à l'air avant de connecter la vanne d'arrêt de l'appareil extérieur et le tuyau de réfrigérant.
- Si le test est effectué après la connexion de la vanne et du tuyau, le gaz qui est utilisé pour vérifier l'étanchéité à l'air fuira par la vanne d'arrêt et se répandra dans l'appareil extérieur; il en résultera un fonctionnement anormal.

5. Mise en place du tuyau d'écoulement

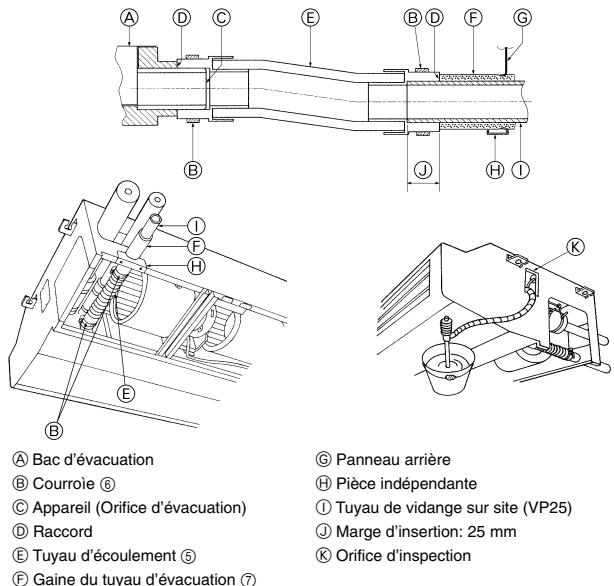


Fig. 5-1

6. Installations électriques

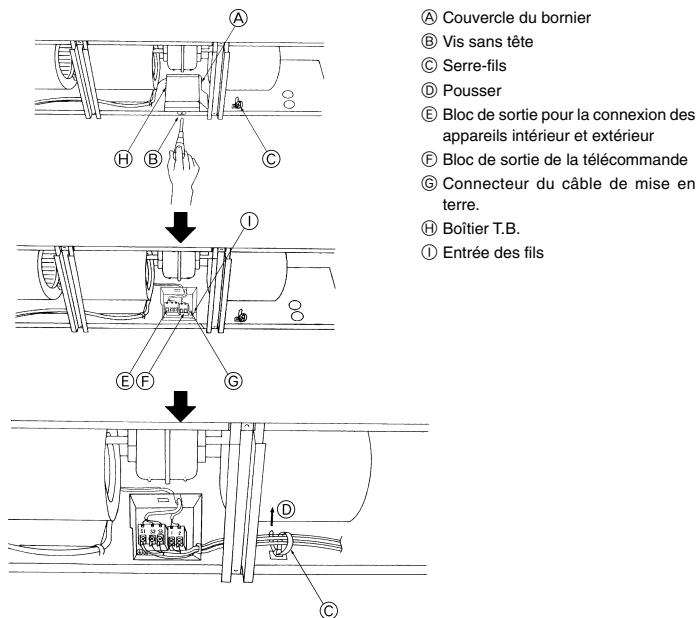


Fig. 6-1

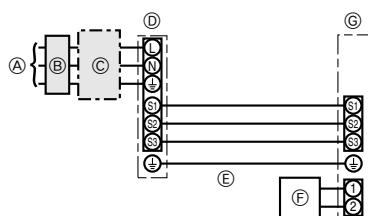
6.1.1. Alimentation de l'appareil intérieur provenant de l'appareil extérieur

Les schémas de connexion suivants sont disponibles.

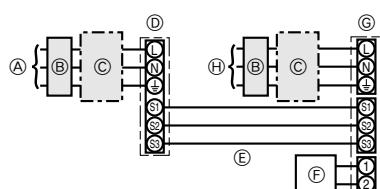
Les schémas d'alimentation de l'appareil extérieur varient selon les modèles.

Système 1:1

<Pour les modèles sans élément chauffant>



<Pour les modèles avec élément chauffant>



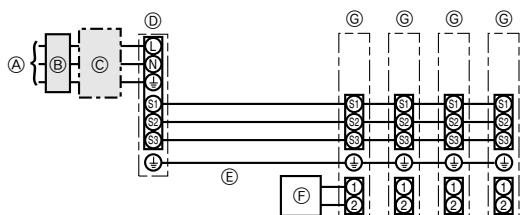
- (A) Source d'alimentation de l'appareil extérieur
- (B) Disjoncteur de fuite à la terre
- (C) Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
- (D) Appareil extérieur
- (E) Cordons de raccordement de l'appareil intérieur/extérieur
- (F) Commande à distance
- (G) Appareil intérieur
- (H) Source d'alimentation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

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

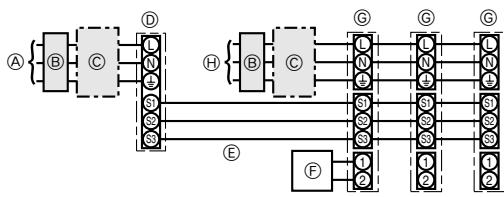
6. Installations électriques

Système double/triple/quadruple simultané

<Pour les modèles sans élément chauffant>



<Pour les modèles avec élément chauffant>



- Ⓐ Source d'alimentation de l'appareil extérieur
- Ⓑ Disjoncteur de fuite à la terre
- Ⓒ Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
- Ⓓ Appareil extérieur
- Ⓔ Cordons de raccordement de l'appareil intérieur/extérieur
- Ⓕ Commande à distance
- Ⓖ Appareil intérieur
- Ⓗ Source d'alimentation de l'élément chauffant

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

Modèle de l'appareil intérieur	PCA
Alimentation de l'appareil intérieur (Réchauffeur)	–
Capacité d'entrée de l'appareil intérieur (Réchauffeur)	*1
Interrupteur principal (Disjoncteur)	–
Câble No du câble × taille en (mm²)	
Alimentation de l'appareil intérieur (Réchauffeur)	–
Mise à la terre de l'alimentation de l'appareil intérieur (Réchauffeur)	–
Appareil intérieur-appareil extérieur	*2
Mise à la terre de l'appareil intérieur/extérieur	*2
Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur	*3
Appareil intérieur (Réchauffeur) L-N	*4
Appareil intérieur-appareil extérieur S1-S2	*4
Appareil intérieur-appareil extérieur S2-S3	*4
Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur	*4
Tension du circuit	
Appareil intérieur (Réchauffeur) L-N	AC 230 V
Appareil intérieur-appareil extérieur AC 230 V	DC24 V
Appareil intérieur-appareil extérieur DC24 V	DC12 V
Appareil intérieur-appareil extérieur DC12 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. Un câble de 10 m est fixé à la télécommande. 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 CC 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 245 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)

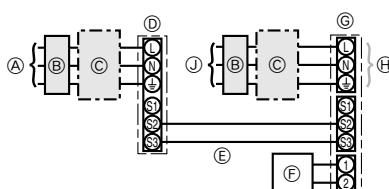
Les schémas de connexion suivants sont disponibles.

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

Système 1:1

<Pour les modèles sans élément chauffant>

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



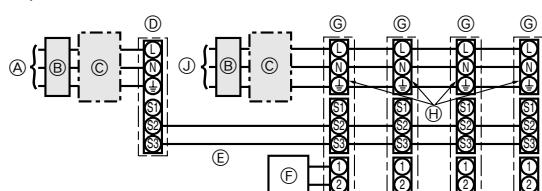
- Ⓐ Source d'alimentation de l'appareil extérieur
- Ⓑ Disjoncteur de fuite à la terre
- Ⓒ Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
- Ⓓ Appareil extérieur
- Ⓔ Cordons de raccordement de l'appareil intérieur/extérieur
- Ⓕ Commande à distance
- Ⓖ Appareil intérieur
- Ⓗ Option
- Ⓘ Source d'alimentation de l'appareil intérieur

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

Système double/triple/quadruple simultané

<Pour les modèles sans élément chauffant>

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



- Ⓐ Source d'alimentation de l'appareil extérieur
- Ⓑ Disjoncteur de fuite à la terre
- Ⓒ Coupe-circuit ou interrupteur d'isolement
- Ⓓ Appareil extérieur
- Ⓔ Cordons de raccordement de l'appareil intérieur/extérieur
- Ⓕ Commande à distance
- Ⓖ Appareil intérieur
- Ⓗ Option
- Ⓘ Source d'alimentation de l'appareil intérieur

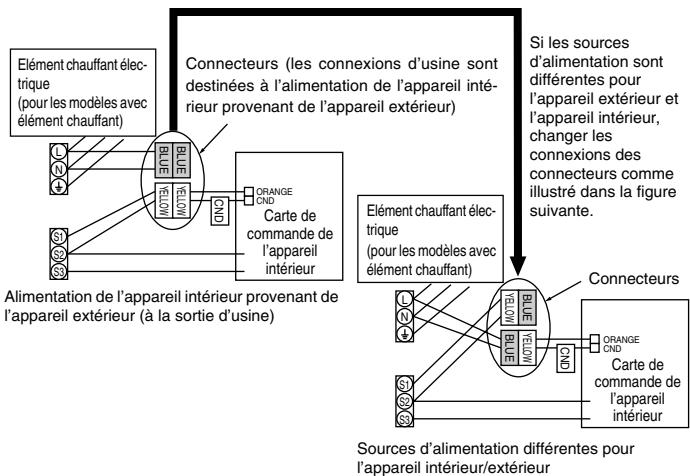
* Apposer une étiquette B fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

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
Etiquette 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)	ON 3 OFF 1 2 (SW8)

* 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	PCA
Alimentation de l'appareil intérieur	~ /N (Monophasé), 50 Hz, 230 V
Capacité d'entrée de l'appareil intérieur	
Interruuteur principal (Disjoncteur)	*1 16 A
Câble No du câble taille en (mm²)	Alimentation de l'appareil intérieur 2 x Min. 1,5
	Mise à la terre de l'alimentation de l'appareil intérieur 1 x Min. 1,5
No du câble taille en (mm²)	Appareil intérieur-appareil extérieur 2 x Min. 0,3
	Mise à la terre de l'appareil intérieur/extérieur –
Tension du circuit	Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur *3 2 x 0,3 (Non polarisé)
	Appareil intérieur L-N *4 AC 230 V
	Appareil intérieur-appareil extérieur S1-S2 *4 –
	Appareil intérieur-appareil extérieur S2-S3 *4 DC24 V
	Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur *4 DC12 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. Un câble de 10 m est fixé à la télécommande. Max. 500 m

*4. Les chiffres ne s'appliquent PAS toujours à la mise à la terre.

Remarques:

- La taille des fils doit être conforme aux réglementations nationales et locales pertinentes.
- 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 245 IEC 57).
- Installer un câble de terre plus long que les autres câbles.

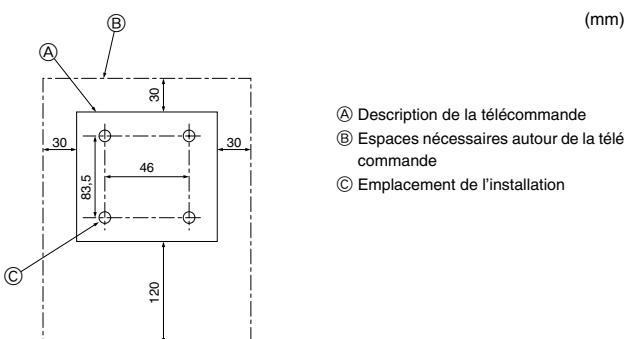


Fig. 6-2

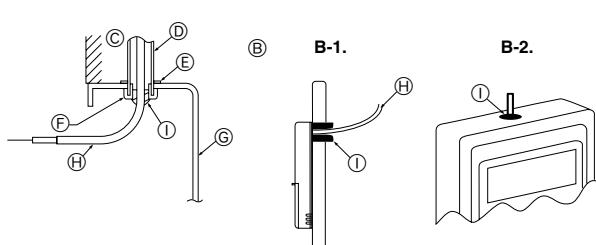


Fig. 6-3

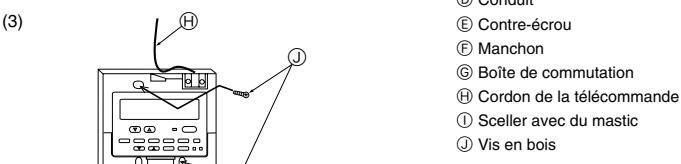


Fig. 6-4

6.2. Télécommande (Fig. 6-2) Pour la télécommande filaire

1) Méthodes d'installation

(1) Sélectionner l'endroit d'installation de la télécommande.

Les détecteurs de température se trouvent sur la télécommande et l'appareil intérieur.

► Fournir les pièces suivantes localement:

Boîte de commutation pour deux pièces

Tuyau de conduit en cuivre fin

Contre-écrans et manchons

(2) Sceller l'entrée de service du cordon de la télécommande avec du mastic pour éviter toute invasion possible de rosée, d'eau, de cafards ou de vers. (Fig. 6-3)

(A) Pour l'installation dans la boîte de commutation:

(B) Pour une installation directe au mur, choisir une des méthodes suivantes:

- Faire un trou dans le mur pour passer le cordon de la télécommande (afin de faire passer le cordon de la télécommande par derrière), puis sceller le trou avec du mastic.
- Faire passer le cordon de la télécommande à travers la partie supérieure coupée, puis sceller l'encoche avec du mastic de la même façon que ci-dessus.

B-1. Pour faire passer le cordon de la télécommande derrière la télécommande:

B-2. Pour faire passer le cordon de la télécommande à travers la partie supérieure:

(3) Pour l'installer directement au mur (Fig. 6-4)

6. Installations électriques

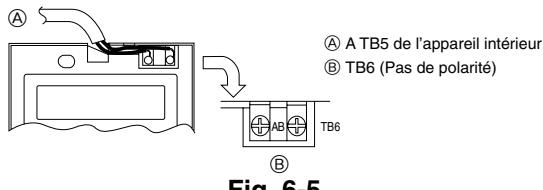


Fig. 6-5

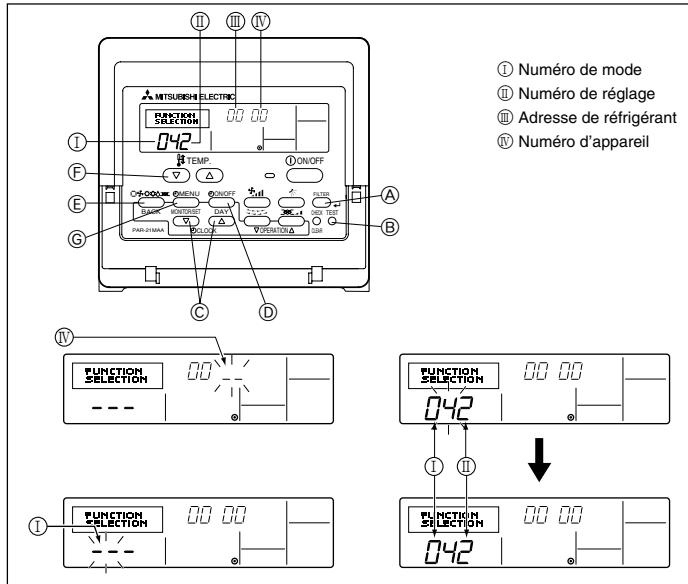


Fig. 6-6

Tableau des fonctions

Selectionner l'appareil numéro 00

Mode	Paramètre	No. de Mode	No. de réglage	Réglage initial	Réglage
Restauration automatique après une coupure de courant	Non disponible	01	1	*2	
	Disponible		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	○	

Selectionner 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		

*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.

2) Méthodes de connexion (Fig. 6-5)

Connecter le cordon de la télécommande au bornier.

3) 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.

6.3. Réglage des fonctions

6.3.1. Réglage des fonctions sur l'appareil (Fig. 6-6)

Réglage de la tension d'alimentation

- Toujours veiller à modifier le réglage de tension en fonction de l'alimentation utilisée.

- Passer au mode de réglage des fonctions.

Eteindre la télécommande.

Appuyer simultanément sur les touches Ⓛ et Ⓜ et les maintenir enfoncées pendant au moins 2 secondes. FUNCTION commencera à clignoter.

- Utiliser la touche Ⓝ pour régler l'adresse du réfrigérant (Ⅲ) sur 00.
- Appuyer sur Ⓞ ; [-] se met à clignoter sur l'affichage du numéro d'appareil (Ⅳ).
- Utiliser la touche Ⓟ pour attribuer le numéro 00 à l'appareil (Ⅳ).
- Appuyer sur la touche Ⓠ (MODE) pour spécifier l'adresse du réfrigérant/numéro d'appareil ; [-] clignote momentanément sur l'affichage du numéro de mode (Ⅰ).
- Appuyer sur les touches Ⓡ pour régler le numéro de mode (Ⅰ) sur 04.

- Appuyer sur la touche Ⓢ, le numéro de programmation actuellement sélectionné (Ⅱ) clignotera.

Utiliser la touche Ⓣ pour changer de numéro de programmation selon la tension d'alimentation à utiliser.

Tension d'alimentation

240 V : numéro de programmation = 1

220 V, 230 V : numéro de programmation = 2

- Appuyer sur la touche MODE Ⓤ, les numéros de programmation et de mode (Ⅰ) et (Ⅱ) changeront et seront continuellement affichés, et les détails de la programmation pourront être confirmés.

- Appuyer simultanément sur les touches FILTER Ⓥ et TEST RUN Ⓦ pendant au moins 2 secondes. L'écran de sélection des fonctions apparaît momentanément, et l'affichage d'arrêt du climatiseur apparaît.

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 500 V pour s'assurer que la résistance entre les terminaux d'alimentation électrique et la terre soit au moins de 1,0 MΩ.

- ▶ Ne pas effectuer ce test sur les terminaux 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.

Résistance de l'isolation

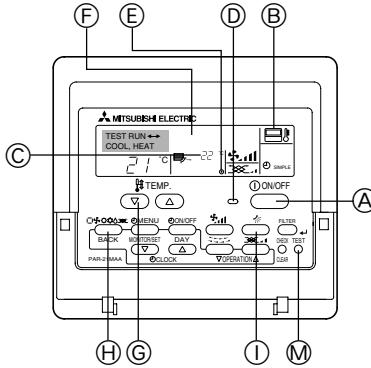
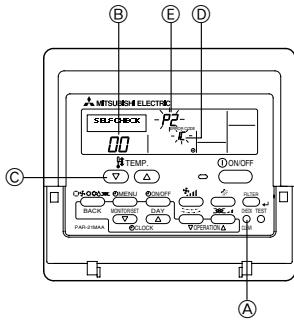


Fig. 7-1

- Ⓐ Touche ON/OFF
- Ⓑ Affichage de la marche d'essai
- Ⓒ Affichage de la température intérieure de la conduite de liquide
- Ⓓ Témoin ON/OFF
- Ⓔ Affichage de mise sous tension
- Ⓕ Affichage du code d'erreur
- Ⓖ Affichage du temps restant pour la marche d'essai
- Ⓗ Touche de réglage de la température
- Ⓘ Touche de sélection des modes
- Ⓛ Touche de réglage de la vitesse de ventilation
- Ⓜ Touche TEST



- Ⓐ Touche de vérification (CHECK)
- Ⓑ Adresse du réfrigérant
- Ⓒ Touche TEMP.
- Ⓓ IC: Appareil intérieur
- Ⓔ OC: Appareil extérieur
- Ⓕ Code de vérification
- Ⓖ Adresse de l'appareil

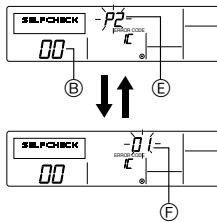


Fig. 7-2

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

Code de vérification	Symptôme	Remarque
P1	Erreur du capteur d'admission	
P2, P9	Erreur du capteur sur tuyaux (Tuyau liquide ou à 2 phases)	
E6, E7	Erreur de communication de l'appareil intérieur/extérieur	
P4	Erreur du capteur d'écoulement	
P5	Erreur de la pompe d'écoulement	
P6	Fonctionnement du dispositif de protection en cas de gel/surchauffe	
EE	Erreur de communication entre les appareils intérieur et extérieur	
P8	Erreur de température des tuyaux	
E4	Erreur de réception du signal de la télécommande	
-	-	
-	-	
Fb	Erreur du système de contrôle de l'appareil intérieur (erreur de mémoire, etc.)	
--	Aucun	

7. Marche d'essai

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

Code de vérification	Symptôme	Remarque
E9	Erreur de communication de l'appareil intérieur/extérieur (Erreur de transmission) (Appareil extérieur)	
UP	Interruption due à la surintensité du compresseur	
U3, U4	Circuit ouvert/court-circuit des thermostances de l'appareil extérieur	
UF	Interruption due à la surintensité du compresseur (Quand compresseur verrouillé)	
U2	Température de décharge anormalement élevée/fonctionnement de 49C/réfrigérant insuffisant	
U1, Ud	Pression anormalement élevée (Fonctionnement de 63H)/Fonctionnement du dispositif de protection en cas de surchauffe	
U5	Température anormale de la source de froid	Pour de plus amples informations, contrôlez l'écran LED du panneau du contrôleur extérieur.
U8	Arrêt du dispositif de protection du ventilateur de l'appareil extérieur	
U6	Interruption due à la surintensité du compresseur/Module d'alimentation anormal	
U7	Surchauffe anormale due à une température de décharge basse	
U9, UH	Anomalies telles que surtension ou sous-tension et signal synchronisé anormal vers le circuit principal/Erreur du capteur d'intensité	
-	-	
-	-	
Autres	Autres erreurs (Consultez le manuel technique de l'appareil extérieur.)	

- 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.

Télécommande filaire	Symptôme		Cause
		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).	<ul style="list-style-type: none"> Pendant environ 2 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 2 minutes suivant la mise sous tension.	Seul LED 1 est allumé. → LED 1 et 2 clignotent.	<ul style="list-style-type: none"> 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.	<ul style="list-style-type: none"> Câblage incorrect entre les appareils intérieur et extérieur (polariété incorrecte de S1, S2, S3) Court-circuit de la télécommande

Remarque:

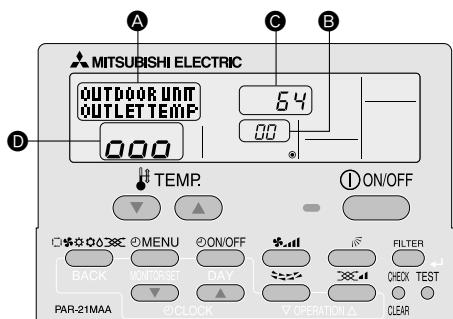
Son utilisation n'est pas possible pendant 30 secondes après l'annulation de la sélection de fonction (Fonctionnement correct).

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

LED 1 (alimentation du micro-ordinateur)	Indique si l'alimentation est fournie au contrôleur. Ce témoin doit toujours être allumé.
LED 2 (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".
LED 3 (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

Exemple d'affichage (température de décharge du comp. 64 °C)



A l'aide du mode d'entretien, il est possible d'afficher plusieurs types de données d'entretien sur la commande à distance, telles que la température de l'échangeur thermique et la consommation électrique du compresseur pour les appareils intérieur et extérieur. Cette fonction peut être utilisée que le climatiseur fonctionne ou non. En fonctionnement, les données peuvent être vérifiées pendant le fonctionnement normal ou le fonctionnement stable en mode d'entretien.
* Cette fonction ne peut pas être utilisée pendant la marche d'essai.
* La disponibilité de cette fonction dépend de la connexion de l'appareil extérieur. Consulter les brochures.

Procédures de fonctionnement en mode d'entretien

(1) Appuyer sur la touche **TEST** pendant trois secondes pour activer le mode d'entretien. Affichage A MAINTENANCE

(2) Appuyer sur les touches TEMP. (de température) \downarrow \uparrow pour régler l'adresse de réfrigérant. Affichage B $\uparrow 00 \leftrightarrow 01 \dots 15 \downarrow$

(3) Sélectionner les données à afficher.

Informations sur le compresseur
⊕ MENU

Durée cumulative de fonctionnement → Nombre ON/OFF (marche/arrêt) → Courant de fonctionnement
Affichage A COMP ON x10 HOURS COMP ON x100 TIMES COMP ON CURRENT (A)

Informations sur l'appareil extérieur
⊖ ON/OFF

Température de l'échangeur thermique → Température de décharge du comp. → Température ambiante (extérieur)
Affichage A OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP

Informations sur l'appareil intérieur
⊕ FILTER

Température ambiante (intérieur) → Température de l'échangeur thermique → Durée de fonctionnement du filtre
Affichage A INDOOR UNIT INLET TEMP INDOOR UNIT H-EXC. TEMP INDOOR UNIT FILTER USE H

* La durée de fonctionnement du filtre affichée correspond au nombre d'heures d'utilisation du filtre depuis sa réinitialisation.

(4) Appuyer sur la touche **FILTER**.

(5) Les données s'affichent en **C**. (Exemple d'affichage de la température du flux d'air)

Clignotement
Affichage C $\rightarrow \cdot \cdot \cdot \rightarrow$ 10 s environ 64 °C

* Répéter les étapes (2) à (5) pour vérifier une autre date.

(6) Appuyer sur la touche **TEST** pendant trois secondes ou sur la touche **⊕ ON/OFF** pour désactiver le mode d'entretien.

Fonctionnement stable

Le mode d'entretien permet de déterminer la fréquence de fonctionnement et de stabiliser le fonctionnement. En cas d'arrêt du climatiseur, utiliser la procédure suivante pour le redémarrer.

Appuyer sur la touche **MODE** pour sélectionner le mode de fonctionnement.

Fonctionnement stable du refroidissement → Fonctionnement stable du chauffage → Annulation du fonctionnement stable
Affichage A COOL STABLE MODE HEAT STABLE MODE STABLE MODE CANCEL

Appuyer sur la touche **FILTER**.

Attente de fonctionnement stable

Affichage B $\uparrow \rightarrow 0 \rightarrow 00 \rightarrow 000 \rightarrow$ 10-20 min.

* Vous pouvez vérifier les données à l'aide des étapes (3) à (5) des procédures de fonctionnement en mode d'entretien tout en attendant le fonctionnement stable.

Inhoud

1. Veiligheidsvoorschriften	35
2. Plaats	36
3. Het binnenapparaat installeren	36
4. Installeren van de koolstofleidingen	37
5. Installatie van Draineerbuizen	39
6. Elektrische aansluitingen	39
7. Proefdraaien	43
8. Functie voor gemakkelijk onderhoud	45

Opmerking:

De term "Snoerafstandsbediening" in deze bedieningshandleiding is alleen van toepassing op de PAR-21MAA. Raadpleeg de installatiehandleiding of de begininstellingenhandleiding die in de PAR-30MAA-verpakking zijn meegeleverd voor meer informatie over de PAR-30MAA.

1. Veiligheidsvoorschriften

- ▶ Lees alle "Veiligheidsvoorschriften" voordat u het apparaat installeert.
- ▶ Stel de aanleverende instantie op de hoogte of vraag om toestemming voordat u dit systeem aansluit op het elektriciteitsnet.

⚠ 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.
Voor installatiwerkzaamheden volgt u de instructies in de installatiehandleiding en gebruik u gereedschap en pijpmateriaal dat speciaal gemaakt is voor gebruik met de koolstof die in installatiehandleiding van het buitenapparaat is opgegeven.

Het apparaat dient volgens de instructies te worden geïnstalleerd om het risico op beschadiging bij een aardbeving of storm te beperken. Een onjuist geïnstalleerd apparaat kan vallen en schade of letsel veroorzaken.
Het apparaat moet worden geïnstalleerd op een constructie die het gewicht ervan kan dragen.
Als de airconditioner in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd, moeten maatregelen worden genomen om in geval van koolstoflekage te voorkomen dat de concentratie koolstof in de ruimte de veiligheidsgrens overschrijdt.
Als er koolstof weglet en de concentratie koolstof de veiligheidsgrens overschrijdt, kunnen er gevvaarlijke situaties ontstaan ten gevolge van zuurstofgebrek in de ruimte.

1.1. Voor de installatie (Omgeving)

⚠ Voorzichtig:

Gebruik het apparaat niet in bijzondere omgevingen. Wanneer de airconditioner geïnstalleerd wordt in een ruimte waarin deze is blootgesteld aan stoom, vluchtbare olie (waaronder machineolie) of zwavelgas, of in een gebied waarin het apparaat wordt blootgesteld aan een hoog zoutgehalte, zoals in kustgebieden, dan kunnen de prestaties hierdoor aanzienlijk worden verminderd 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 een explosie.
Plaats geen voedsel, planten, huisdieren, kunst of precisie-instrumenten in de directe luchtstroom van het binnenapparaat of te dicht bij het apparaat, om schade door temperatuurwisselingen of waterdruppels te voorkomen.

1.2. Voor installatie of verplaatsing

⚠ Voorzichtig:

Ga zeer voorzichtig te werk bij het verplaatsen van de apparaten. 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 letsel aan de handen door koolvinnen of andere onderdelen te voorkomen.
Zorg dat het verpakkingsmateriaal op een veilige manier wordt weggeworpen. Verpakkingsmaterialen zoals klemmen en andere metalen of houten onderdelen kunnen snijwonden of ander letsel veroorzaken.

1.3. Voor de installatie van de elektrische bedrading

⚠ Voorzichtig:

Installeer stroomonderbrekers. Als er geen stroomonderbrekers 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.

1.4. Voor 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.

Informeer de klant na voltooiing van de installatie over de "Veiligheidsvoorschriften", het gebruik en het onderhoud van het apparaat en laat het apparaat 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 geademd moet worden.

⚠ Waarschuwing:

Lees de stickers die op het apparaat zitten zorgvuldig.

- Ventileer de ruimte als er koolstof weglet wanneer het apparaat in werking is. Als de koolstof in contact komt met vuur, komen giftige gassen vrij.
- Al het elektrische werk moet worden uitgevoerd door een gekwalificeerd monteur in overeenstemming met de lokale regelgeving en de instructies in deze handleiding.
- Gebruik uitsluitend de gespecificeerde kabels.
- De deksel van het aansluitblok van het apparaat moet stevig bevestigd zijn.
- 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 koolstoflekage. Als koolstof naar de ruimte lekt en in contact komt met de vlam van een verwarmings- of kookapparaat, komen giftige gassen vrij.

- In ruimtes met een luchtvochtigheid van meer dan 80% of wanneer de afvoerpijp is verstopt kan water uit het binnenapparaat druppelen. Installeer het binnenapparaat niet op plaatsen waar deze druppels schade kunnen veroorzaken.

- Houd rekening met geluid en elektrische storingen bij installatie van het apparaat in een ziekenhuis of communicatierruimte. 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.

- De koelpijp moet worden voorzien van warmte-isolatie om condensatie te voorkomen. Wanneer de koelpijp onvoldoende geïsoleerd is, ontstaat er condensatie.
- Breng warmte-isolatiemateriaal aan op de pijpen om condensatie te voorkomen. Onjuiste installatie van de afvoerpijp kan leiden tot waterlekage en schade aan het plafond, de vloer, het meubilair of andere eigendommen.
- Gebruik geen water om de airconditioner te reinigen. Hierdoor kunnen elektrische schokken optreden.
- Trek met een momentsleutel alle flensmoeren aan volgens de specificatie. Bij overmatig aantrekken kan de flensmoer na verloop van tijd breken.

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

- Schakel de airconditioner niet in zonder het luchtfilter. Zonder luchtfilter kan stof zich ophopen in het apparaat en storingen veroorzaken.
- Raak de schakelaars nooit met natte vingers aan. Hierdoor kan een elektrische schok optreden.
- Raak de koolstofpijpen 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 waterlekage of storingen veroorzaken.

2. Plaats

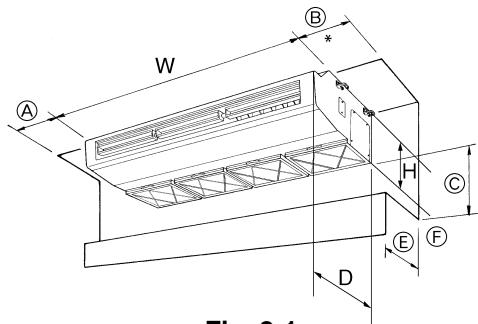


Fig. 2-1

2.1. Buitenafmetingen (Binnenapparaat) (Fig. 2-1)

Kies een geschikte plaats waarbij u rekening moet houden dat u de hiernavolgende ruimte vrij moet laten voor installatie en onderhoud.

Modellen	W	D	H	A	B *	C	E
RP71	1136	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250
RP125	1520	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250

⚠ Waarschuwing:

Bevestig het binnenapparaat tegen een plafond die sterk genoeg is om het gewicht van het apparaat te dragen.

* Voor gemakkelijk onderhoud wordt meer dan 300 mm aanbevolen.

F Obstacle

3. Het binnenapparaat installeren

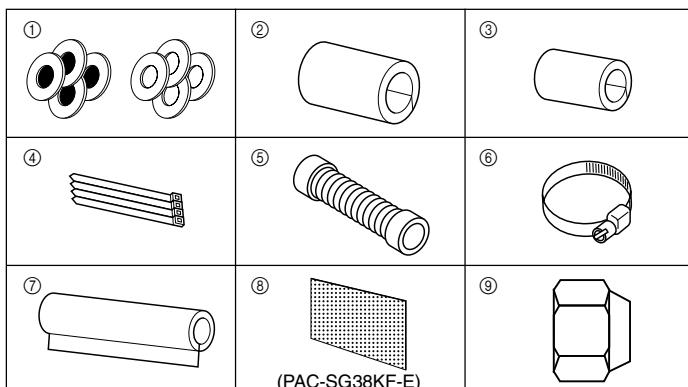
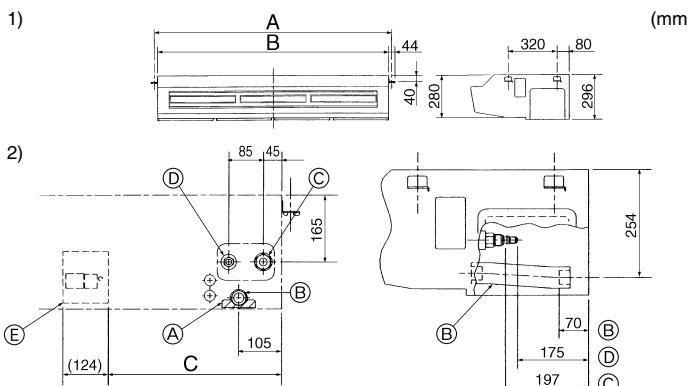


Fig. 3-1



- (A) Onafhankelijk stuk (kan er afgehaald worden)
- (B) Afvoerleiding
- (C) Gasleiding
- (D) Vloeistofleiding
- (E) Aansluitdoos

Fig. 3-2

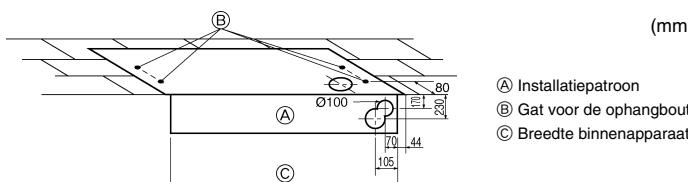


Fig. 3-3

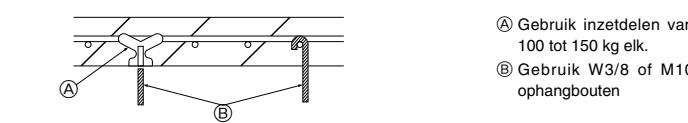


Fig. 3-4

3.1. De toebehoren voor het binnenapparaat controleren (Fig. 3-1)

Het binnenapparaat moet geleverd worden met de volgende reserve-onderdelen en toebehoren (deze zitten in het inlaatstrooier).

	Accessoire naam	Hoeveelheid
①	Pakking	4 stuks + 4 stuks (met isolatie)
②	Pijpbekleding	1 stuk, grote maat (voor de gasleidingen)
③	Pijpbekleding	1 stuk, kleine maat (voor vloeistofleidingen)
④	Band	4 stuks
⑤	Afvoerslang	1 stuk
⑥	Band	2 stuks
⑦	Afvoerleidingsbedekking	1 stuk
⑧	Filterelement	12 stuks
⑨	Flensmoer	1 (ø19,05)
	RP125	0
	RP71	0

3.2. Voorbereidingen voor de montage (Fig. 3-2)

1) Ophangbout installatierruimte

Modellen	A	B
RP71	1180	1136
RP125	1564	1520

2) Plaats van de koelvloeistof en de afvoerleiding

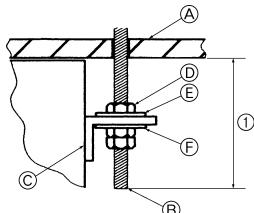
Modellen	C
RP71	542
RP125	422

3) Selectie van de locatie van de ophangbouten en de leidingen (Fig. 3-3)

Geef met gebruikmaking van het installatiepatroon, de posities van de ophangbouten en de leidingen aan en bereid de betreffende gaten voor.

Zet de ophangbouten vast of gebruik hoekklemmen of vierkante balken voor het monteren van de bogen. (Fig. 3-4)

3. Het binnenapparaat installeren



- Ⓐ Plafondoppervlak
- Ⓑ Ophangbout
- Ⓒ Ophangbeugel
- Ⓓ Moer (ter plaatse aangeschaft)
- Ⓔ Sluitring ① (met isolatie)
- Ⓕ Sluitring ① (zonder isolatie)

Fig. 3-5

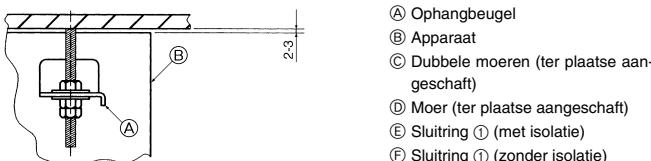
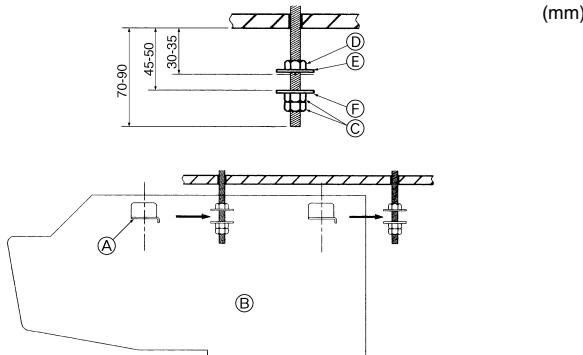


Fig. 3-6

4. Installeren van de koelstofleidingen

4) Voorbereidingen van het binnenapparaat (Fig. 3-5)

1. Monteer de ophangbouten. (de W3/8 of de M10 bouten moet u zelf kopen.) Stel de afstand vanaf het plafond van te voren vast (① binnen 70-90 mm).
2. Haal het inlaatrooster eraf.
- Schuif de vergrendelingsknoppen (op twee plaatsen) naar achteren om het inlaat-rooster open te maken.
3. Haal het zij-paneel eraf.
- Draai de bevestigingsschroeven van het zij-paneel eruit (één aan elke kant, links en rechts) en schuif dan het zij-paneel naar voren om het te kunnen weghalen.

3.3. Het binnenapparaat monteren (Fig. 3-6)

Afhankelijk van het feit of u het apparaat aan het plafond ophangt of niet moet u een geschikte ophangmethode selecteren.

Als er geen stevig materiaal in het plafond zit.

1) Het apparaat direct ophangen

Montageprocedure

1. Zet de pakking ① (met isolatie) en de moer (deze moet u zelf kopen) erop.
 2. Zet de pakking ① (zonder isolatie) en de moer (deze moet u zelf kopen) erop.
 3. Haak het apparaat in de ophangbouten.
 4. Draai de moeren aan.
- Controleer de montageconditie van het apparaat
- Controleer dat het apparaat van links naar rechts horizontaal hangt.
 - Controleer dat het apparaat van voren naar achteren naar beneden loopt.
 - Let erop dat het apparaat niet tegen het plafond komt.

4.1. Voorzorgsmaatregelen

4.1.1. Voor apparaten die R407C-koelstof gebruiken

- Gebruik niet de bestaande koelstofpijpen.
- Gebruik geen beschadigde, vervormde of verkleurde pijpen. De binnenkant van de pijpen moet schoon zijn en vrij van gevaarlijke zwavelhoudende bestanddelen, oxidanten, vuil, overblijfselen, oliën en vocht.
- Bewaar pijpen die voor de installatie gebruikt gaan worden binnenshuis en laat de verzegeling van beide kanten van de pijpen intact tot vlak voor het solderen.
- Gebruik esterolie, etherolie of alkylbenzeen (in kleine hoeveelheden) als koelolie om "flares" en flensverbindingen te af te dichten.
- Gebruik vloeibaar koelmiddel om het systeem te vullen.
- Gebruik geen ander koelmiddel dan R407C.
- Gebruik een vacuümpomp met een terugstroomcontroleventiel.
- Gebruik geen van de gereedschappen die gebruikt worden bij conventionele koelmiddelen.
- Gebruik geen vulcylinder.
- Wees zeer voorzichtig bij het gebruik en de opslag van het gereedschap.
- Gebruik geen in de handel verkrijgbare drogers.

4.1.2. Voor apparaten die R410A-koelstof gebruiken

- Gebruik esterolie, etherolie of alkylbenzeen (in kleine hoeveelheden) als koelolie om de aansluitingsoppervlakken af te dichten.
- Gebruik fosforhoudende, zuurstofarme, naadloze C1220-pijpen van koper of koperlegeringen als koelstofpijpen. Gebruik koelstofpijpen van de in de onderstaande tabel aangegeven dikte. Controleer of de binnenkant van de pijpen schoon is en vrij van schadelijke stoffen zoals zwavelverbindingen, oxidanten, vuil of stof.

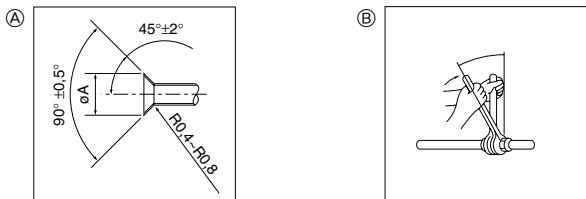
⚠ Waarschuwing:

Gebruik bij het installeren of verplaatsen van het apparaat uitsluitend de gespecificeerde 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. In de leidingen achtergebleven lucht kan drukstoten veroorzaken die kunnen leiden tot scheuren en andere problemen.

	RP35, 50	RP60-140
Vloeistofpijp	ø6,35 dikte 0,8 mm	ø9,52 dikte 0,8 mm
Gaspip	ø12,7 dikte 0,8 mm	ø15,88 dikte 1,0 mm

- Gebruik geen dunneren pijpen dan hierboven aangegeven.

4. Installeren van de koelstofleidingen



Breng op het gehele oppervlak van de zitting van de flensmoer koelolie aan.

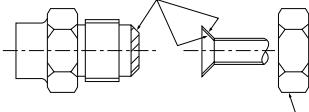


Fig. 4-1 Gebruik uitsluitende de flensmoeren die met het apparaat werden meegeleverd.

A Afsnijmaten tromp

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Afmetingen tromp øA (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

B Aanhaalmoment flensmoer

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Aanhaalmoment (N·m)	Aandraaihoek (Richtlijn)
ø6,35	14 - 18	60° - 90°
ø9,52	35 - 42	60° - 90°
ø12,7	50 - 58	30° - 60°
ø15,88	75 - 80	30° - 60°
ø19,05	100 - 140	20° - 35°

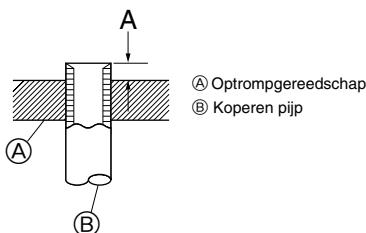
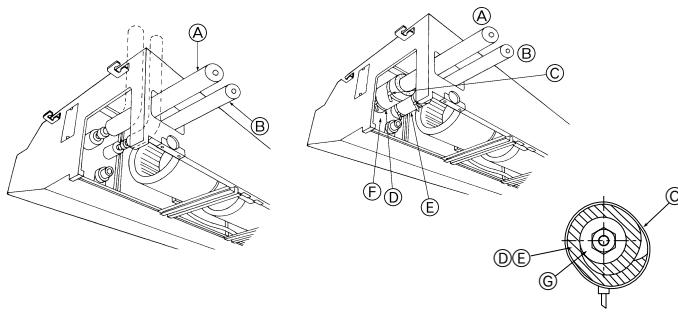


Fig. 4-2

Buitendiameter koperen pijp (mm)	A (mm)	
	Trompgereedschap voor R22-R407C	Trompgereedschap voor R410A
ø6,35	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø9,52	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø12,7	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø15,88	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø19,05	0 - 0,5	1,0 - 1,5



(A) Gasleiding (met isolatie)
(B) Vloeistofleiding (met isolatie)
(C) Band (D) Pijpbekleding (E) Pijpbekleding (F) Druk de pijpbekleding tegen de metalen plaat aan
(G) Warmte-isolerend materiaal voor koelleiding

Fig. 4-3

4.2. Binnenapparaat (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 afvoerpip die binnenshuis lopen, moeten worden bekleed 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 pijnplangen de aansluitende leidingen vast.
- Gebruik, nadat alle aansluitingen gemaakt zijn, een lekkagedetector of zeepsop om te controleren of er gaslekken zijn.
- Gebruik de meegeleverde koelleiding-isolatie om de aansluitingen aan het binnenapparaat te isoleren. Doe de isolatie er zorgvuldig op zoals hieronder aangegeven.
- Gebruik correcte flensmoeren die voor de afmetingen van de pijpen van het buitenapparaat geschikt zijn.

Beschikbaar pijpformaat

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Vloeistofzijde	ø6,35 <input checked="" type="radio"/>	ø6,35	–	–
	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>
Gaszijde	ø12,7 <input checked="" type="radio"/>	–	–	–
	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>
	–	–	–	ø19,05

	P25	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140
Vloeistofzijde	ø6,35 <input checked="" type="radio"/>	–	–
	–	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>
Gaszijde	ø12,7 <input checked="" type="radio"/>	–	–
	–	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>	–
	–	–	ø19,05 <input checked="" type="radio"/>

○ : Fabrieksmaatige flensmoerbevestiging op de warmtewisselaar.

Montageprocedure

- Schuif de bijgeleverde pijpbekleding ② over de gasleiding heen totdat het helemaal tegen de metalen plaat aan de binnenkant van het apparaat gedrukt is.
- Schuif de bijgeleverde pijpbekleding ③ over de vloeistofleiding heen totdat het helemaal tegen de metalen plaat aan de binnenkant van het apparaat gedrukt is.
- Maak de pijpbekledingen ② en ③ aan beide uiteinden (15 - 20 mm) vast met de bijgeleverde banden ④.

- Na het aansluiten van de koelstofleidingen op de binnenuit, moet u de leiding-aansluitingen testen op gaslekken met behulp van stikstofgas. (Controleer of er geen lekkage is in de koelstofleidingen die naar de binnenuit lopen.) Voordat u de afsluitkraan van het buitenapparaat en de koelstofleiding aansluit, dient u eerst de luchtdichtheid te testen.

Indien de test na het aansluiten van de afsluitkraan en de leiding wordt uitgevoerd, kan er gas uit de afsluitkraan ontsnappen. Het gas dat wordt gebruikt voor de controle van de luchtdichtheid zal in het buitenapparaat terechtkomen en de normale werking ervan verstören.

5. Installatie van Drainneerbuizen

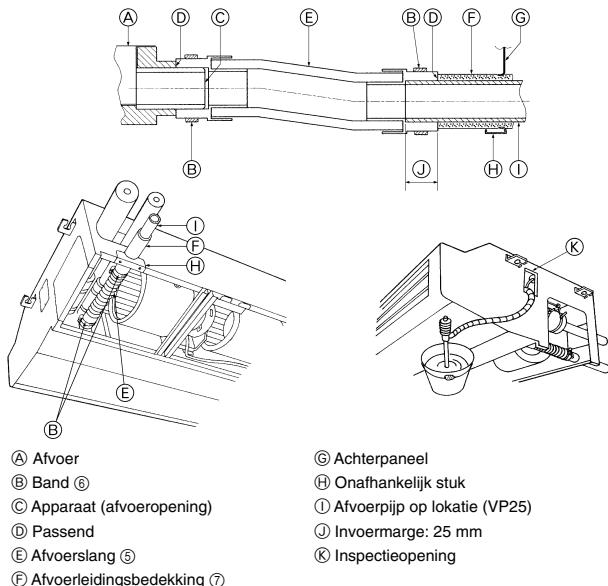


Fig. 5-1

6. Elektrische aansluitingen

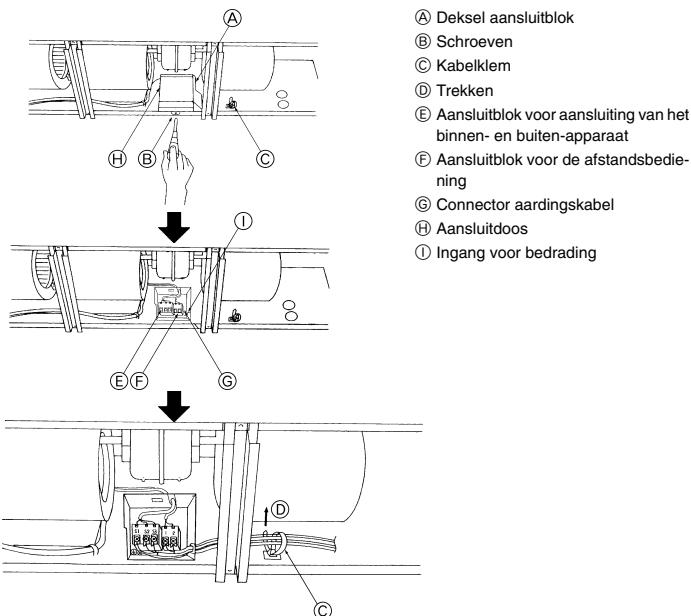
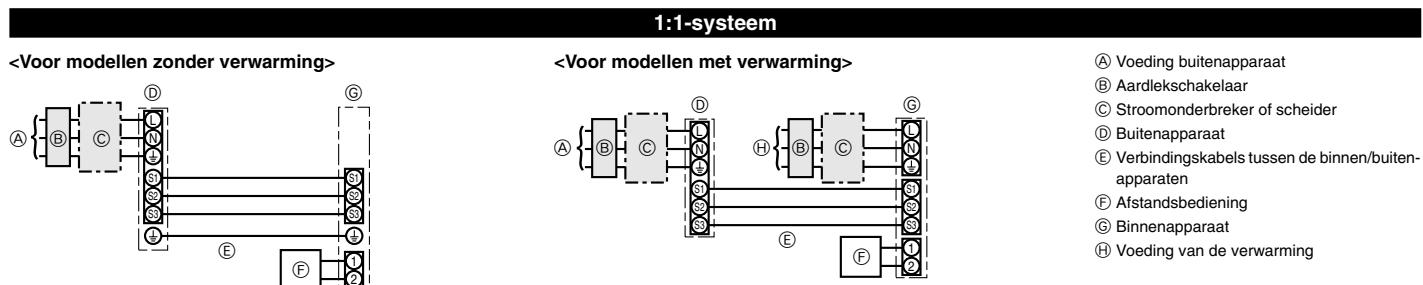


Fig. 6-1

6.1.1. Binnenapparaat gevoed vanaf het buitenapparaat

De volgende aansluitpatronen zijn mogelijk.

De aansluitpatronen van de buitenapparaten variëren per model.

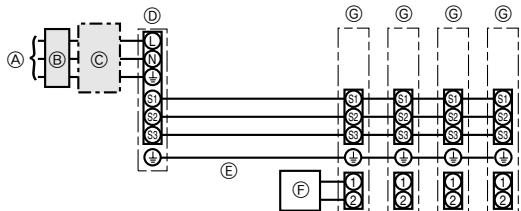


* Breng het label A bij het aansluitschema van de binnen- en buitenapparaten aan. Dit label is bij de handleidingen meegeleverd.

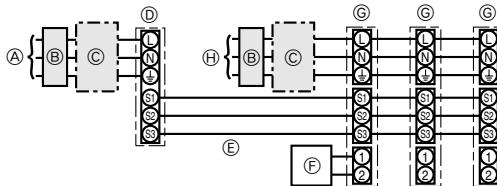
6. Elektrische aansluitingen

Twee-/drie-/viervoudig gelijktijdig werkend systeem

<Voor modellen zonder verwarming>



<Voor modellen met verwarming>



- Ⓐ Voeding buitenapparaat
- Ⓑ Aardlekschakelaar
- Ⓒ Stroomonderbreker of scheider
- Ⓓ Buitenschakelaar
- Ⓔ Verbindingskabels tussen de binnen/buitenschakelaars
- Ⓕ Afstandsbediening
- Ⓖ Binnenapparaat
- Ⓗ Voeding van de verwarming

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

Model binnenuit	PCA
Voeding binnenuit (verwarming)	–
Ingangsvermogen binnenuit (verwarming)	–
Hoofdschakelaar (stroomverbreker)	*1
Bedrading Aantal draden × Aan de buitenunit (mm²)	–
Bedrading Aantal draden × Aan de buitenunit (verwarming)	–
Aarde voor voeding binnenuit (verwarming)	–
Binnenapparaat-Buitenschakelaar (Verwarming)	*2
Aarde voor verbindingskabel tussen binnenuit/buitenschakelaar	*2
Aansluitkabel tussen afstandsbediening en binnenapparaat	*3
Binnenapparaat (verwarming) L-N	*4
Binnenapparaat-Buitenschakelaar S1-S2	*4
Binnenapparaat-Buitenschakelaar S2-S3	*4
Aansluitkabel tussen afstandsbediening en 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-buitenschakelaars>

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 afgeschermde kabels. De afscherming moet worden geaard via het binnenapparaat OF via het buitenschakelaar, NOoit via beide tegelijk.

<Voor toepassing van de 200/250-buitenschakelaars>

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. De afstandsbediening is voorzien van een kabel van 10 m. 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 verbindingskabels van de binnen- en buitenapparaten mogen niet lichter zijn dan met polychloropreen beklede flexikabels. (Ontwerp 245 IEC 57)
 3. Breng een aarding aan die langer is dan de andere kabels.

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

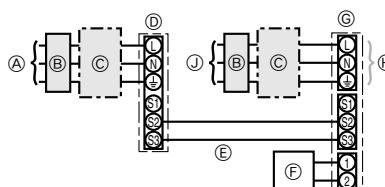
De volgende aansluitpatronen zijn mogelijk.

De aansluitpatronen van de buitenapparaten variëren per model.

1:1-systeem

<Voor modellen zonder verwarming>

* U heeft de optionele vervangingskit voor kabelaansluitingen nodig.



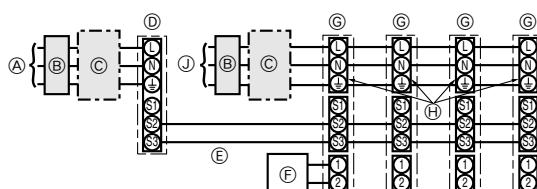
- Ⓐ Voeding buitenapparaat
- Ⓑ Aardlekschakelaar
- Ⓒ Stroomonderbreker of scheider
- Ⓓ Buitenschakelaar
- Ⓔ Verbindingskabels tussen de binnen/buitenschakelaars
- Ⓕ Afstandsbediening
- Ⓖ Binnenapparaat
- Ⓗ Optie
- Ⓘ Voeding binnenapparaat

* 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

<Voor modellen zonder verwarming>

* U heeft de optionele vervangingskits voor kabelaansluitingen nodig.



- Ⓐ Voeding buitenapparaat
- Ⓑ Aardlekschakelaar
- Ⓒ Stroomonderbreker of scheider
- Ⓓ Buitenschakelaar
- Ⓔ Verbindingskabels tussen de binnen/buitenschakelaars
- Ⓕ Afstandsbediening
- Ⓖ Binnenapparaat
- Ⓗ Optie
- Ⓘ Voeding binnenapparaat

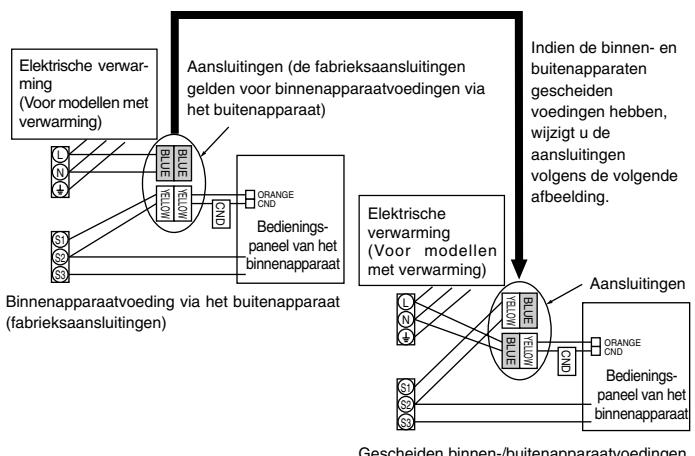
* Breng het label B bij het aansluitschema van de binnen- en buitenapparaten aan. Dit label is bij de handleidingen meegeleverd.

6. Elektrische aansluitingen

Zie de volgende tabel indien de binnen- en buitenapparaten aparte voedingen hebben. Indien de optionele vervangingskit voor kabelaansluitingen 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 border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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 binnenuit		PCA
Voeding binnenuit		~/N (Eenfase), 50 Hz, 230 V
Ingangsvermogen binnenuit	*1	16 A
Hoofdschakelaar (stroomverbreker)		
Bedrading Aantal draden dikte in (mm²)		
Voeding binnenuit		2 x Min. 1,5
Aarde voor voeding binnenuit		1 x Min. 1,5
Binnenapparaat-Buitenapparaat	*2	2 x Min. 0,3
Aarde voor verbindingskabel tussen binnenuit/buitenunit		–
Aansluitkabel tussen afstandsbediening en binnenuit	*3	2 x 0,3 (Geen polariteit)
Binnenapparaat L-N	*4	AC 230 V
Binnenapparaat-Buitenapparaat S1-S2	*4	–
Binnenapparaat-Buitenapparaat S2-S3	*4	DC24 V
Aansluitkabel tussen afstandsbediening en binnenuit	*4	DC12 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 afgeschermde kabels. De afscherming moet worden geaard via het binnenuit OF via het buitenapparaat, NOoit via beide tegelijk.

*3. De afstandsbediening is voorzien van een kabel van 10 m. Max. 500 m

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

Opmerkingen:

- De afmeting van de bedrading moet voldoen aan de van toepassing zijnde lokale en nationale norm.
- De voedingskabels en de verbindingskabels van de binnen- en buitenapparaten mogen niet lichter zijn dan met polychloropreen beklede flexikabels. (Ontwerp 245 IEC 57)
- Breng een aarding aan die langer is dan de andere kabels.

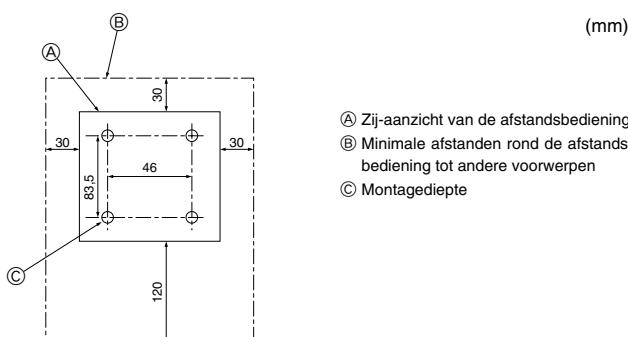


Fig. 6-2

6.2. Afstandsbediening (Fig. 6-2) Voor de afstandsbediening med draad

1) Montageprocedure

(1) Kies een plaats waar u de afstandsbediening wilt monteren.

De temperatuursensors bevinden zich zowel op de afstandsbediening als op het binnenuit.

► Koop de volgende onderdelen zelf:

- Schakelkastje voor 2 delen
- Dunne koperen geleidingsbus
- Borgmoeren en doorvoerbussen

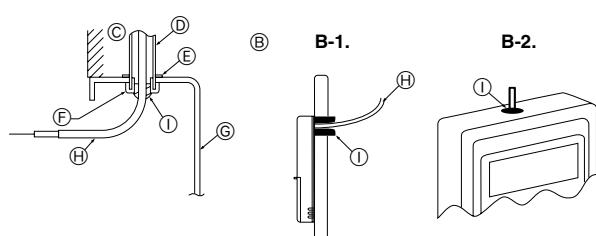


Fig. 6-3

(2) Dicht de opening voor de afstandsbedieningskabel af met stopverf om te voorkomen dat er dauwdruppels, water, kakkerlakken of wormen inkomen. (Fig. 6-3)

Ⓐ Voor installatie in het schakelkastje:

Ⓑ Voor directe montage op de muur kies dan voor één van de volgende methoden:

- Boor een gat door de muur om de afstandsbedieningskabel door heen te halen (om de afstandsbedieningskabel vanaf de achterkant te leiden) en dicht daarna het gat af met stopverf.
- Leid de afstandsbedieningskabel door het eruit gehaalde bovenste gedeelte en dicht daarna de eruit gehaalde uitsparing af met stopverf, net zoals hierboven is beschreven.

B-1. Om de afstandsbedieningskabel vanaf de achterkant van de afstandsbediening te laten lopen:

B-2. Om de afstandsbedieningskabel door het bovenste gedeelte te laten lopen:

(3) Voor montage direct op de muur (Fig. 6-4)

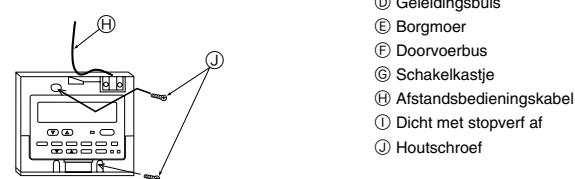


Fig. 6-4

6. Elektrische aansluitingen

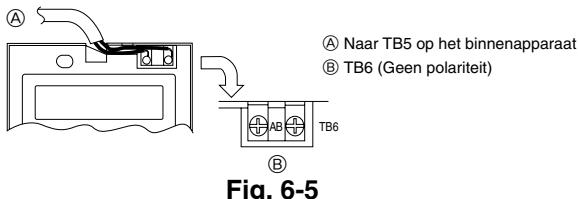


Fig. 6-5

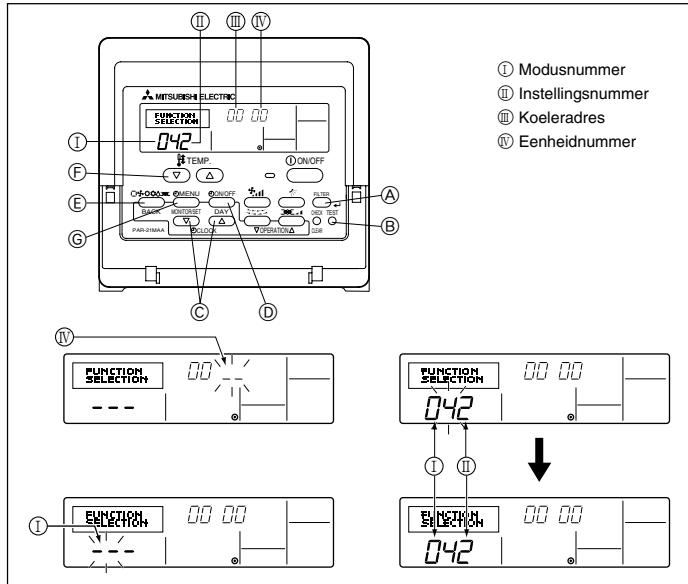


Fig. 6-6

2) Aansluitprocedure (Fig. 6-5)

Sluit de afstandsbedieningskabel aan op het aansluitblok.

3) 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 binneneapparaat.

6.3. Functie-instellingen

6.3.1. Instelling van de functies op het apparaat (Fig. 6-6)

Het stroomvoltage wijzigen

- Vergeet nooit om de voedingsspanning in te stellen op de plaatselijke netspanning.

① Ga naar de modus functies instellen

Schakel de afstandsbediening uit.

Druk tegelijk op de toetsen ④ en ⑤ en houd deze ten minste twee seconden ingedrukt. FUNCTION gaat knipperen.

② Gebruik de knop ③ om het koeleradres (III) op 00 in te stellen.

③ Druk op ⑦ en in de eenheidnummerweergave (IV) begint [-] te knipperen.

④ Gebruik de toets ⑤ om het apparaatnummer (IV) op 00 in te stellen.

⑤ Druk op de knop ⑥ MODE om het koeleradres/eenheidnummer toe te wijzen. In de modusnummerweergave (I) zal kort [-] gaan knipperen.

⑥ Druk op de knoppen ⑦ om het modusnummer (I) op 04 in te stellen.

⑦ Druk op de toets ⑧. Het huidige instellingsnummer (II) gaat knipperen.

Gebruik de toets ⑨ om het instellingsnummer aan te passen aan de gebruikte voedingsspanning.

Voedingsspanning

240 V : Instellingsnummer = 1

220 V, 230 V : Instellingsnummer = 2

⑧ Druk op de toets MODE ⑥, de modus en de instellingsnummers (I) en (II) zullen continu gaan branden. De instelling kan nu worden bevestigd.

⑨ Druk tegelijkertijd op de knoppen FILTER ④ en TEST RUN ⑤ en houd die ten minste twee seconden vast. De functieselectieweergave verdwijnt tijdelijk en het bericht koelsysteem OFF verschijnt.

Functietabel

Selecteer eenheidnummer 00

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

*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 beelding, volledig heeft geïnstalleerd het geheel op lekken van koelstof, losse elektrische contacten in voeding of besturingsbedrading en polariteit en controleer of er geen verbreking 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.

► Vier deze test niet uit op de aansluitpunten van de besturingsbedrading (laagspanningscircuit).

Waarschuwing:

U mag de airconditioner niet gebruiken als de isolatieverstand minder dan 1,0 MΩ bedraagt.
Isolatieverstand

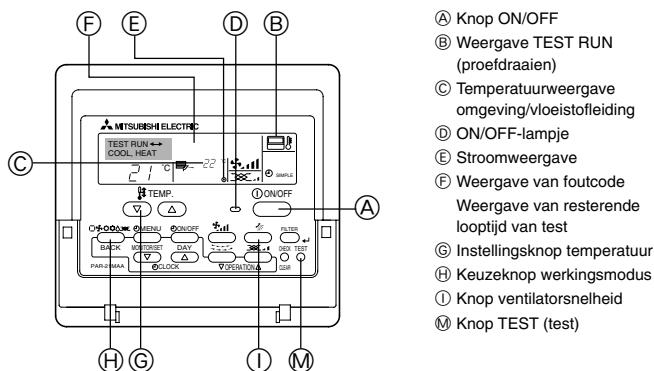


Fig. 7-1

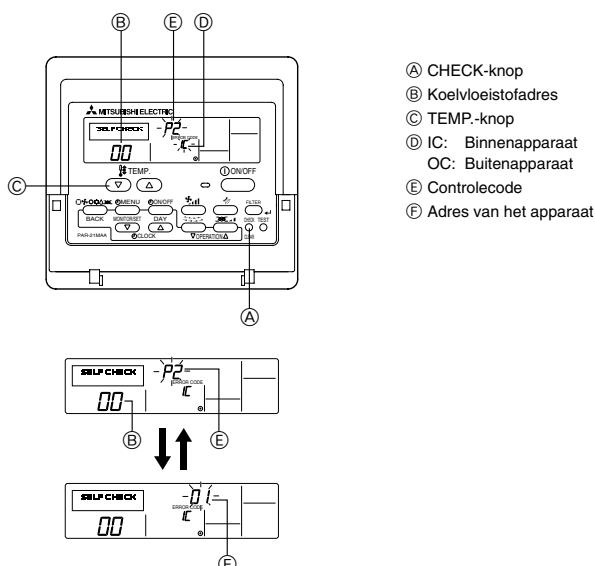


Fig. 7-2

[Uitgangspatroon A] Fouten gedetecteerd door het binnenapparaat

Controlecode	Symptoom	Opmerking
P1	Inlaatsensorfout	
P2, P9	Pijpsensorfout (vloeistof- of 2-fasenpijp)	
E6, E7	Communicatiefout binnen-/buitenapparaat	
P4	Afvoersensorfout	
P5	Afvoerpompfout	
P6	Beveiligingsactie in geval van bevriezing/oververhitting	
EE	Communicatiefout tussen binnen- en buitenapparaten	
P8	Pijptemperatuurfout	
E4	Ontvangsfout signaal afstandsbediening	
-	-	
-	-	
Fb	Fout besturingssysteem binnenapparaat (geheugenfout, enz.)	
--	Geen respons	

7. Proefdraaien

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

Controlecode	Symptoom	Opmerking
E9	Communicatiefout binnen-/buitenapparaat (zendfout) (buitenapparaat)	Zie voor nadere informatie het LED-display van de besturingskaart van het buitenapparaat.
UP	Overstroomonderbreking compressor	
U3, U4	Thermistors van het buitenapparaat geopend/kortgesloten	
UF	Overstroomonderbreking compressor (bij vergrendelde compressor)	
U2	Abnormaal hoge uitstoottemperatuur/49C-werking/onvoldoende koelstof	
U1, Ud	Abnormaal hoge druk (63H-werking)/oververhittingsbeveiliging aangesproken	
U5	Abnormale temperatuur van het koellichaam	
U8	Beveiligingsstop van de ventilator van het buitenapparaat	
U6	Overstroomonderbreking compressor/afwijking van de voedingsmodule	
U7	Te sterke verwarming door te lage afvoertemperatuur	
U9, UH	Afwijking zoals te hoge of te lage spanning of afwijkend synchroon signaal naar het netvoedingscircuit/stroomsensorfout	
-	-	
-	-	
Andere	Andere fouten (Zie de technische handleiding voor het buitenapparaat.)	

- 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		Orzaak
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)
PLEASE WAIT → Foutcode	Nadat ongeveer 2 minuten zijn verstreken na het inschakelen	Alleen LED 1 licht op. → LED 1 en 2 knipperen.
Schermerichten verschijnen niet terwijl de bedieningsschakelaar is ingeschakeld (bedieningslampje licht niet op).		Alleen LED 1 licht op. → LED 1 knippert tweemaal, LED 2 knippert eenmaal.

Opmerking:

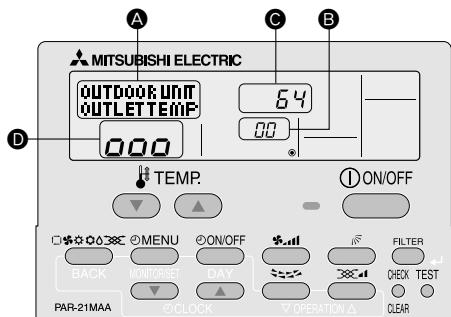
Bediening is niet mogelijk gedurende ongeveer 30 seconden na het annuleren van de functieselectie. (Juiste werking)

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

Voorbeeld display (Comp afvoertemperatuur 64 °C)



In de onderhoudsstand kunt u van de binnen- en buitenapparaten allerlei onderhoudsgegevens in de afstandsbediening zichtbaar maken, zoals de temperatuur van de warmtewisselaar en het stroomverbruik van de compressor.
U kunt van deze functie gebruikmaken als de airconditioner werkt of niet werkt. Gedurende bedrijf van de airconditioner kan de informatie tijdens normaal bedrijf of bij stabiel bedrijf in de onderhoudsstand worden gecontroleerd.

- * Deze functie kan niet tijdens testbedrijf worden gebruikt.
- * De beschikbaarheid van deze functie hangt af van het aangesloten buitenapparaat. Zie de desbetreffende brochures.

Procedures van de onderhoudsstand

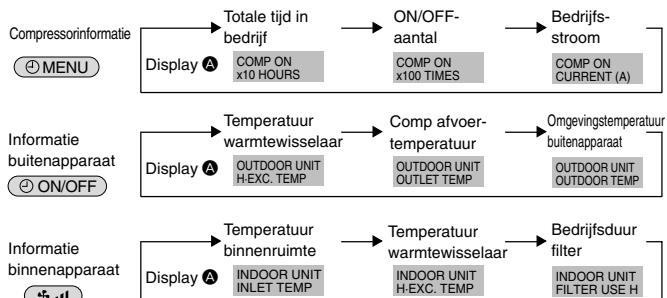
(1) Druk gedurende drie seconden op **TEST** om de onderhoudsstand te activeren.

Display A MAINTENANCE

(2) Druk op TEMP. **▼** **▲** om het adres van de koelstof in te stellen.

Display B **00** **↔** **01** **↔** **15** **↔**

(3) Selecteer de gegevens die u wilt weergeven.



* De getoonde bedrijfsduur is het aantal uren na vervanging, dat het filter in gebruik is geweest.

(4) Druk op **FILTER**.

(5) De gegevens worden getoond in C.

(Voorbeeld weergave luchtstroomtemperatuur)
Display C Knipperend Wachten op een respons Ongeveer 64
Wachten op een respons 10 s 64 °C

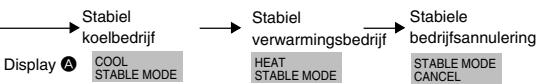
* Herhaal stappen (2) t/m (5) om een andere datum te controleren.

(6) Druk gedurende drie seconden op **TEST** of druk op **① ON/OFF** om de onderhoudsstand te deactiveren.

Stabiel bedrijf

In de onderhoudsstand kan de bedrijfsfrequentie vastgezet worden en kan het bedrijf worden gestabiliseerd. Als de airconditioner is gestopt gebruikt u de volgende procedure om dit bedrijf te starten.

Druk op **MODE** om de bedrijfsstand te selecteren.



Druk op **FILTER**.

Wachten op stabiel bedrijf
Display D **000** **→** **0** **→** **00** **→** **000** **→** **0000**
10-20 min. Stabiel bedrijf **000**

* U kunt terwijl u op stabiel bedrijf wacht, via stappen (3) t/m (5) van de procedures van de onderhoudsstand de gegevens controleren.

Contenido

1. Medidas de Seguridad	46
2. Lugar en que se instalará	47
3. Instalación de la unidad interior	47
4. Instalación de los tubos del refrigerante	48
5. Tubería de drenaje	50
6. Trabajo eléctrico	50
7. Prueba de funcionamiento	54
8. Función de mantenimiento fácil	56

Nota:

En este manual de instrucciones, la frase “Controlador remoto cableado” se refiere sólo a PAR-21MAA. Si necesita más información sobre PAR-30MAA, consulte el manual de instrucciones o el manual de puesta en marcha que se incluyen en la caja de PAR-30MAA.

1. Medidas de Seguridad

- Antes de instalar la unidad, asegúrese de haber leído el capítulo de “Medidas de seguridad”.
- Informe al encargado del suministro u obtenga su consentimiento antes de conectar este equipo al 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 del aire acondicionado 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 utilizar 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 sopportar su peso.
- Si el equipo de aire acondicionado se instala en una sala pequeña deberán tomarse medidas para prevenir que la concentración de refrigerante exceda los límites de seguridad en caso de fugas. 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.

Después de terminar la instalación, explique las “Medidas de Seguridad”, funcionamiento y mantenimiento de la unidad al cliente según el Manual de instrucciones y realice una prueba para asegurarse de que funciona correctamente. Entregue una copia del Manual de instalación y del Manual de instrucciones al usuario. Estos manuales deben pasar a usuarios posteriores del equipo.

 : Indica una pieza que debe estar conectada a tierra.

⚠ Atención:

Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.

- Si se produce una fuga de refrigerante durante el funcionamiento, ventile la sala. Si el refrigerante entra en contacto con una llama, se desprenden gases nocivos.
- Todas las conexiones eléctricas deberán ser realizadas por un técnico cualificado según la normativa local y las instrucciones de este manual.
- Utilice sólo cables especificados para el cableado.
- El panel de la cubierta del bloque de terminales de la unidad debe colocarse firmemente.
- 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 desprenden gases nocivos.

1.1. Cuestiones previas a la instalación (Ambiente)

⚠ Cuidado:

- No utilice la unidad en un ambiente enrarecido. Si instala el aire acondicionado en áreas expuestas al vapor, aceite esencial (incluyendo el aceite para máquinas), o humo sulfúrico, áreas con alto contenido en sal como playas, el rendimiento puede verse reducido significativamente y las piezas internas pueden dañarse.
- 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, obras de arte o instrumentos de precisión en la salida de aire directa de la unidad exterior 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 esté 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 eléctricas. Los comunicadores, aparatos domésticos, equipos médicos de alta frecuencia y las comunicaciones de radio pueden provocar un mal funcionamiento o la avería del equipo de aire acondicionado. El equipo de aire acondicionado también puede afectar los equipos médicos e interrumpir los cuidados médicos, así como los equipos de comunicación y dañar la calidad de la pantalla.

1.2. Antes de la instalación o reubicación

⚠ Cuidado:

- Tenga mucho cuidado cuando mueva las unidades. Se necesitan dos o más personas para llevar la unidad ya que pesa 20 kg o más. No la sujeté por las bandas de embalaje. Utilice guantes protectores ya que se podría lesionar con las aletas u otras partes.
- Guarde los embalajes en un lugar seguro. Los materiales de embalaje, como clavos y otras piezas de metal o de madera pueden producir pinchazos y otras lesiones.
- El tubo de refrigerante debe estar aislado térmicamente para evitar la condensación. Si el tubo de refrigerante no se aísla correctamente, se formará condensación.

- Sitúe material aislante térmico en las tuberías para evitar la condensación. Si el tubo de drenaje no se instala correctamente, se puede producir un escape de agua o daños en el techo, suelo, muebles u otros objetos.
- No limpie con agua el equipo de aire acondicionado. Puede sufrir una descarga eléctrica.
- Apriete las tuercas de abocardado a los niveles especificados mediante una llave dinamométrica. Si las aprieta demasiado, se pueden romper al cabo de un tiempo.

1.3. Antes de la instalación eléctrica

⚠ Cuidado:

- Asegúrese de instalar disyuntores. 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 instalar una toma de 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) e interruptores en caja moldeada) con la potencia especificada. Si la potencia del interruptor es mayor que la especificada, puede ocurrir un incendio o una avería.

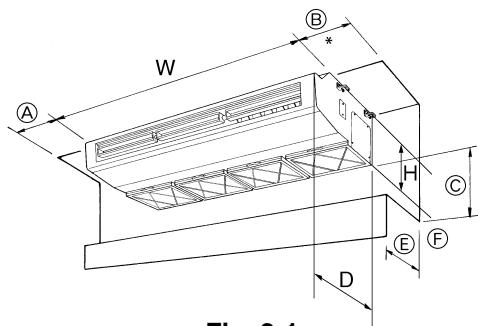
1.4. Antes de realizar las pruebas de funcionamiento

⚠ Cuidado:

- Conecte la corriente al menos 12 horas antes de que empiece a funcionar el equipo. Si se acciona 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 están 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 mientras durante el funcionamiento.
- Una vez deje de funcionar el aparato, espere cinco minutos antes de apagar el interruptor principal. De lo contrario, se puede producir un goteo de agua o una avería.

2. Lugar en que se instalará



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.

(mm)

Modelos	W	D	H	A	B *	C	E
RP71	1136	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250
RP125	1520	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250

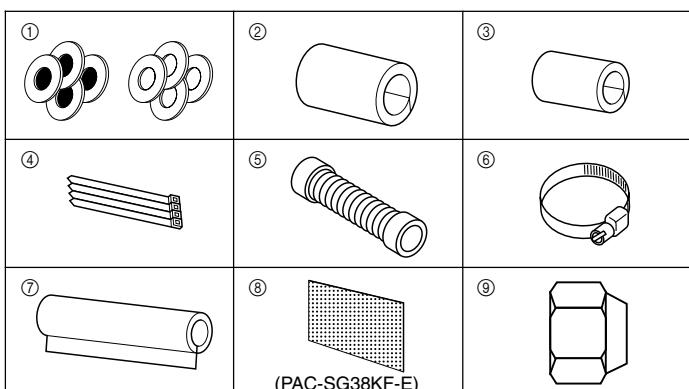
Atención:

Instale la unidad interior en un techo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad.

* Se recomienda dejar más de 300 mm para facilitar el mantenimiento.

⑥ Obstáculo

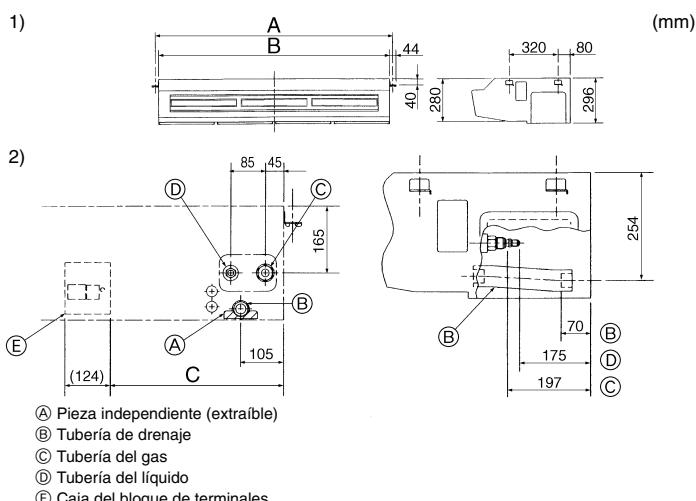
3. Instalación de la unidad interior



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

La unidad interior debe ir acompañada de las siguientes piezas de repuesto y accesorios (estos componentes deben encontrarse en el interior de la rejilla de admisión).

	Nombre accesorio	Cant.
①	Arandelas	4 + 4 (con aislamiento)
②	Tapón de tubería	1 Tamaño grande (para la tubería del gas)
③	Tapón de tubería	1 Tamaño pequeño (para la tubería del líquido)
④	Bandas	4
⑤	Manguera de desagüe	1
⑥	Bandas	2
⑦	Tapón para la tubería de drenaje	1
⑧	Elemento del filtro	12
⑨	Tuerca abocadada	1 (ø19,05) RP125 RP71 0



3.2. Preparación para la instalación (Fig. 3-2)

1) Determinación de las posiciones de instalación de los pernos de suspensión

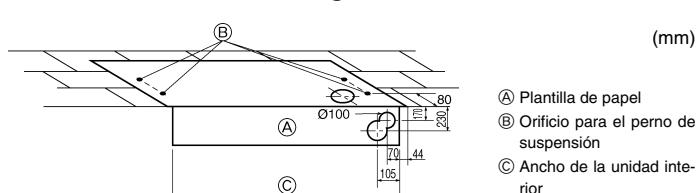
	A	B
RP71	1180	1136
RP125	1564	1520

2) Refrigerant and drain tubing location

	C
RP71	542
RP125	422

3) Selección de las posiciones de los tubos y de los pernos de suspensión (Fig. 3-3)

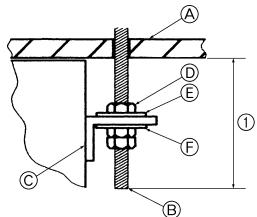
Usando la plantilla de papel que se suministra para hacer la instalación, seleccione la posición adecuada para los pernos de suspensión y para los tubos y haga los orificios correspondientes.



Asegure los pernos de suspensión o utilice anclajes angulares o armazones de madera escuadrados para la instalación de los pernos. (Fig. 3-4)



3. Instalación de la unidad interior



- (A) Superficie del techo
- (B) Perno de suspensión
- (C) Soporte de suspensión
- (D) Tuerca (comprado en su localidad)
- (E) Arandela ① (con aislamiento)
- (F) Arandela ① (sin aislamiento)

Fig. 3-5

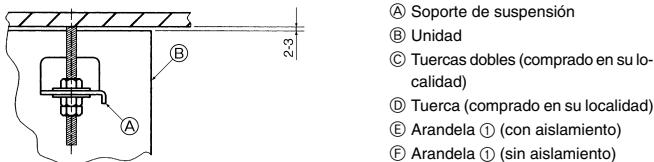
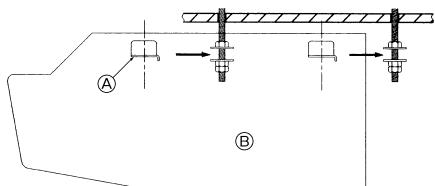
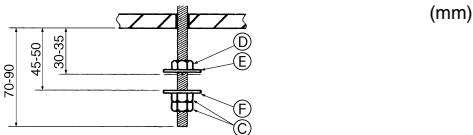


Fig. 3-6

4. Instalación de los tubos del refrigerante

4) Preparación de la unidad interior (Fig. 3-5)

- Instale los pernos de suspensión. (Adquiera pernos W3/8 o M10)
- Determine la distancia que dejará hasta el techo (① con un margen de 70-90 mm).
- Quite la rejilla de admisión
- Tire hacia atrás de las dos pestanas de la rejilla de admisión para que pueda abrirse.
- Quite el panel lateral
- Quite la panel lateral sacando los tornillos (uno a cada lado, a la izquierda y a la derecha) y tirando del panel lateral hacia afuera.

3.3. Instalación de la unidad interior (Fig. 3-6)

Dependiendo de si el techo tiene materiales de adorno o no, use el método de suspensión más adecuado según se indica a continuación.

Ausencia de materiales de adorno

1) Suspensión directa de la unidad

Procedimientos de instalación

- Instale la arandela ① (con aislamiento) y la tuerca (no suministrada).
- Instale la arandela ① (sin aislamiento) y la tuerca (no suministrada).
- Monte (enganche) la unidad por medio de los pernos de suspensión.
- Apriete las tuercas.

Comprobación de las condiciones de instalación de la unidad

- Comprobar que la unidad haya quedado en posición horizontal de izquierda a derecha.
- Comprobar que la parte frontal ha quedado ligeramente más levantada que la parte posterior.
- Compruebe que la unidad no entre en contacto con el techo.

4.1. Precauciones

4.1.1. Para aparatos con refrigerante R407C

- No utilice los tubos de refrigerante existentes.
- No utilice tubos aplastados, deformados, ni descolorados. El interior de la tubería deberá estar limpia y libre de compuestos sulfúricos, oxidantes, suciedad, residuos, aceites, y humedad.
- Guarde las tuberías que va a utilizar durante la instalación interior con los dos extremos sellados hasta justo antes de la soldadura.
- Utilice aceite de éster, de éter o alquilobenceno (en pequeñas cantidades) para recubrir las conexiones abocinadas o bridadas.
- Utilice líquido refrigerante para llenar el sistema.
- No utilice un refrigerante distinto al R407C.
- Utilice una bomba de vacío con una válvula de retención.
- No emplee las herramientas, que se utilizan con los refrigerantes convencionales.
- No utilice cilindros de carga.
- Vaya con mucho cuidado al manejar las herramientas.
- No utilice secadores vendidos en establecimientos del ramo.

4.1.2. Para aparatos con refrigerante R410A

- Utilice aceite de éster, de éter o alquilobenceno (en pequeñas cantidades) para recubrir las secciones abocardadas.
- Utilice tubos de cobre fosforoso del tipo C1220 y tubos de aleación de cobre sin costuras para conectar los tubos del refrigerante. Utilice tuberías para refrigerante del grosor especificado en la tabla siguiente. Asegúrese de que el interior de las tuberías está limpio y que no contienen ningún contaminante nocivo como compuestos sulfúricos, oxidantes, restos o polvo.

⚠ Atención:

Cuando instale o mueva el equipo de aire acondicionado, utilice sólo el refrigerante indicado (R410A) para cargar los tubos de refrigerante. No lo mezcle con otro tipo de refrigerante y vacíe completamente de aire los tubos. El aire que quede en los tubos puede provocar picos de presión que causarían su rotura y otros daños.

	RP35, 50	RP60-140
Tubo de líquido	ø6,35 grosor 0,8 mm	ø9,52 grosor 0,8 mm
Tubo de gas	ø12,7 grosor 0,8 mm	ø15,88 grosor 1,0 mm

- No utilice tubos con un grosor menor del especificado a continuación.

4. Instalación de los tubos del refrigerante

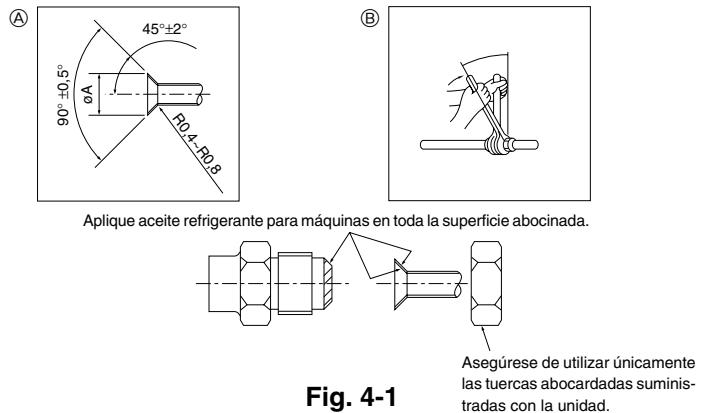


Fig. 4-1

Ⓐ Dimensiones del corte abocinado

Tubo de cobre O.D. (mm)	Dimensiones de abocinado dimensiones $\varnothing A$ (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

Ⓑ Torsión de apriete de la tuerca abocardada

Tubo de cobre O.D. (mm)	Torsión de apriete (N·m)	Ángulo de apriete (referencia)
ø6,35	14 - 18	60° - 90°
ø9,52	35 - 42	60° - 90°
ø12,7	50 - 58	30° - 60°
ø15,88	75 - 80	30° - 60°
ø19,05	100 - 140	20° - 35°

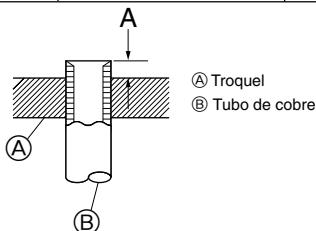
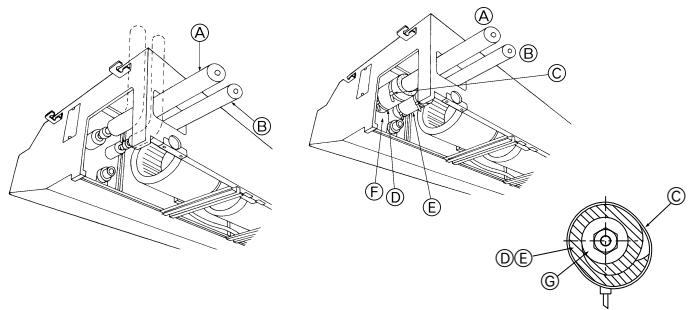


Fig. 4-2

Tubo de cobre O.D. (mm)	A (mm)	
	Herramienta abocinada para R22-R407C	Herramienta abocinada para R410A
ø6,35	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø9,52	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø12,7	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø15,88	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø19,05	0 - 0,5	1,0 - 1,5



Ⓐ Tubería del gas (con aislamiento)
Ⓑ Tubería del líquido (con aislamiento)
Ⓒ Banda Ⓢ
Ⓓ Tapón de tubería Ⓣ

Ⓔ Tapón de tubería Ⓤ
Ⓕ Apriete el tapón de la tubería contra la placa metálica
Ⓖ Material aislante contra del calor de la tubería refrigerante

Fig. 4-3

4.2. Unidad interior (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 un detector de fugas o agua jabonosa para comprobar posibles fugas de gas una vez realizadas las conexiones.
- Utilice el aislante de tubería de refrigerante suministrado para aislar las conexiones de la unidad interior. Realice los aislamientos con cuidado según el diagrama siguiente.
- Utilice tuercas abocardadas que coincidan con el tamaño de la tubería de la unidad exterior.

Tamaños de tubería disponibles

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Lado del líquido	ø6,35 ○	ø6,35	—	—
	ø9,52 ○	ø9,52 ○	ø9,52 ○	ø9,52 ○
Lado del gas	ø12,7 ○	—	—	—
	ø15,88 ○	ø15,88 ○	ø15,88 ○	ø15,88 ○
	—	—	—	ø19,05
	P25	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140	
Lado del líquido	ø6,35 ○	—	—	—
	—	ø9,52 ○	ø9,52 ○	—
Lado del gas	ø12,7 ○	—	—	—
	—	ø15,88 ○	—	—
	—	—	—	ø19,05 ○

○ : Accesorio de fábrica para acoplar la tuerca abocardada al intercambiador de calor.

Procedimientos de instalación

- Ponga el tapón ② que se adjunta sobre la tubería del gas hasta que presione contra la placa metálica que hay dentro de la unidad.
- Ponga el tapón ③ que se adjunta sobre la tubería del líquido hasta que presione contra la placa metálica que hay dentro de la unidad.
- Sujete los tapones ② y ③ en ambos extremos (15 - 20 mm) con las bandas proporcionadas ④.
- Después de haber conectado los tubos de refrigerante a la unidad interior, realice una prueba de fuga de gas de las conexiones de los tubos con gas nitrógeno. (Compruebe que no exista ninguna fuga entre los tubos de refrigerante y la unidad interior.) Realice la prueba de fuga de gas antes de conectar la válvula de parada de la unidad exterior y tubo de refrigerante.
- Si la prueba se realiza después de haber conectado la válvula y tubo, la válvula de parada tendrá pérdidas del gas que se utiliza para comprobar si existen pérdidas, penetrando en la unidad exterior, con lo cual se producirá un funcionamiento anormal.

5. Tubería de drenaje

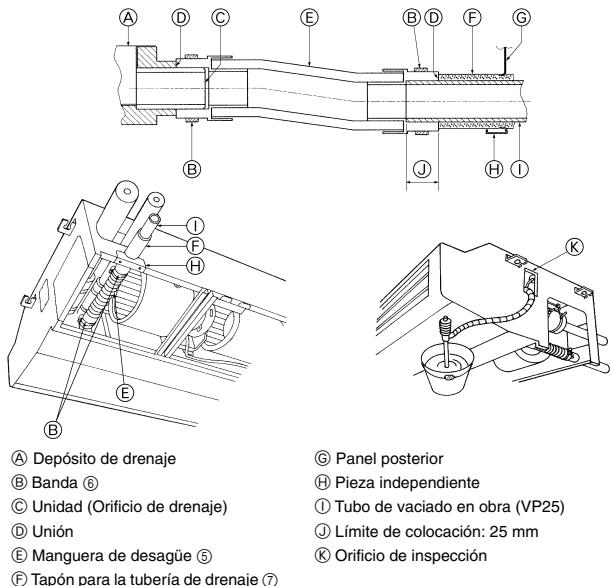
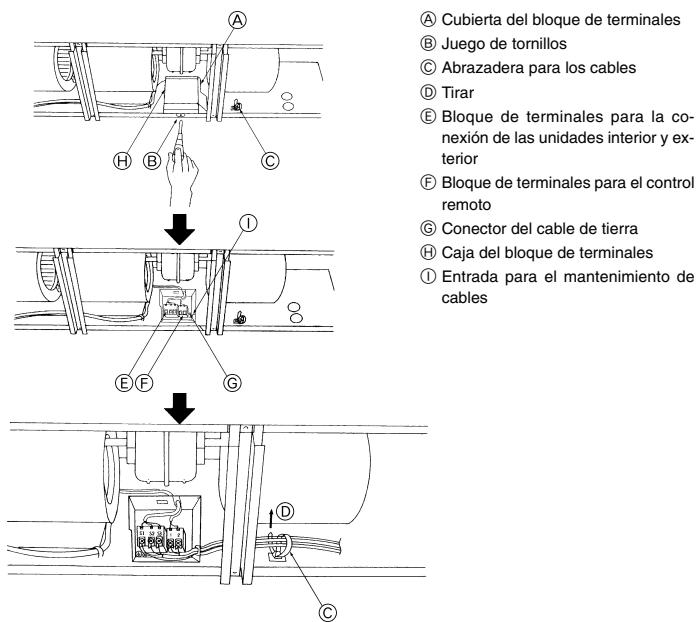


Fig. 5-1

Procedimientos de instalación

1. Extraiga la pieza independiente (2 tornillos) de la unidad interior.
 2. Instale la banda ⑥ suministrada con la unidad al en el manguera de desagüe ⑤.
 3. Conecte el manguera de desagüe ⑤ al orificio de drenaje de la unidad.
 4. Conecte la tubería de drenaje de campo (VP 25/O.D. ø32 PVC TUBO)) al manguera de desagüe ⑤.
 5. Apriete la banda ⑥ en 2 sitios.
 6. Envuelva la tapón para la tubería de drenaje ⑦ suministrada con la unidad.
 7. Instale la pieza independiente.
 8. Compruebe que el drenaje sea correcto.
- * Llenar el depósito de drenaje con 1 litro aproximado de agua vertida desde la abertura de acceso del sensor del tubo.
- * Después de comprobar el correcto funcionamiento del drenaje, volver a poner el tapón de la abertura de acceso del sensor del tubo.

6. Trabajo eléctrico



6.1. Cableado eléctrico (Fig. 6-1)

Procedimientos de cableado

1. Introduzca todos los cables en la unidad.
2. Extraiga la cubierta del bloque de terminales (1 tornillo).
3. Conecte firmemente los cables en sus correspondientes terminales.
4. Reemplace la cubierta del bloque de terminales.
5. Ate los cables con la abrazadera que hay en el lado derecho de la caja de conexiones.

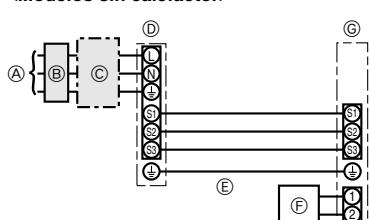
6.1.1. Alimentación de la unidad interior suministrada por la unidad exterior

Están disponibles los siguientes patrones de conexión.

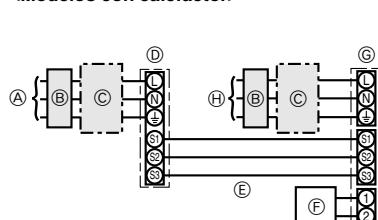
Los patrones de la fuente de alimentación de la unidad exterior varían en función del modelo.

Sistema 1:1

<Modelos sin calefactor>



<Modelos con calefactor>



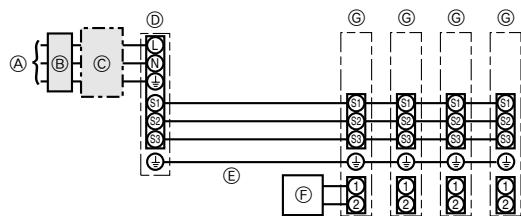
- (A) Alimentación de la unidad exterior
- (B) Disyuntor automático de fugas a tierra
- (C) Disyuntor de cableado o interruptor aislante
- (D) Unidad exterior
- (E) Cables de conexión de la unidad interior/ unidad exterior
- (F) Controlador remoto
- (G) Unidad interior
- (H) Alimentación del calefactor

* Coloque una de las etiquetas A incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

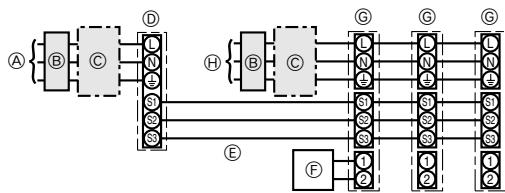
6. Trabajo eléctrico

Sistema doble/triple/cuádruple simultáneo

<Modelos sin calefactor>



<Modelos con calefactor>



- (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
- (G) Unidad interior
- (H) Alimentación del calefactor

* Coloque una de las etiquetas A incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

Modelo de la unidad interior		PCA
Alimentación de la unidad interior (Calefactor)		–
Capacidad de entrada de la unidad interior (Calefactor)	*1	–
Interruptor principal (Diferencial)		–
Cableado		
Cable n° ×		
Cable n° × tamaño (mm ²)	Alimentación de la unidad interior (Calefactor)	–
	Cable a tierra de la fuente de alimentación de la unidad interior (Calefactor)	–
	Unidad interior-unidad exterior	*2
	Cable a tierra de la unidad interior y de la unidad exterior	*2
	Control remoto - unidad interior	*3
Rango del circuito	Unidad interior (Calefactor) L-N	*4
	Unidad interior-unidad exterior S1-S2	*4
	Unidad interior-unidad exterior S2-S3	*4
	Control remoto - unidad interior	*4

*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. Se coloca un cable de 10 m al accesorio del controlador remoto. 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 245 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)

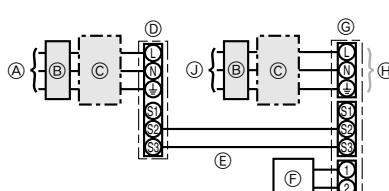
Están disponibles los siguientes patrones de conexión.

Los patrones de la fuente de alimentación de la unidad exterior varían en función del modelo.

Sistema 1:1

<Modelos sin calefactor>

* Es necesario el kit opcional de sustitución de cableado.



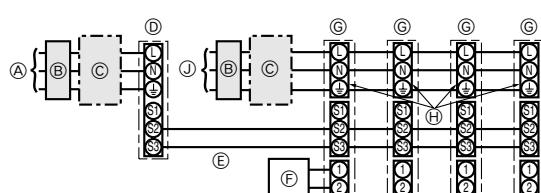
- (A) Alimentación de la unidad exterior
- (B) Disyuntor automático de fugas a tierra
- (C) Disyuntor de cableado o interruptor aislante
- (D) Unidad exterior
- (E) Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
- (F) Controlador remoto
- (G) Unidad interior
- (H) Opcional
- (J) Alimentación de la unidad interior

* 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

<Modelos sin calefactor>

* Son necesarios los kits opcionales de sustitución de cableado.



- (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
- (G) Unidad interior
- (H) Opcional
- (J) Alimentación de la unidad interior

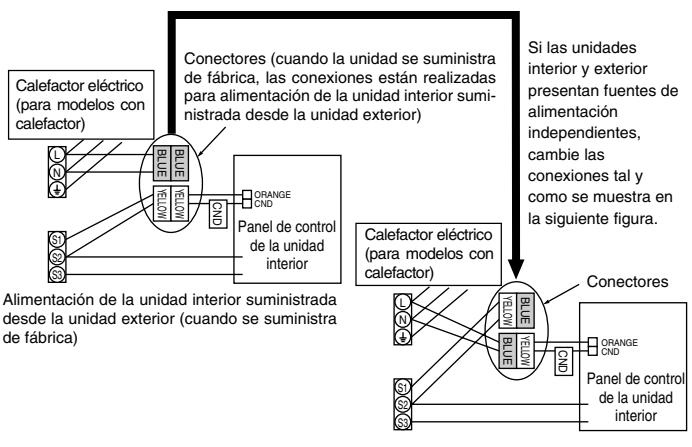
* Coloque una de las etiquetas B incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

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" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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.



Fuentes de alimentación para unidades interior y exterior independientes

Modelo de la unidad interior	PCA
Alimentación de la unidad interior	~/N (Monofase), 50 Hz, 230 V
Capacidad de entrada de la unidad interior	
Interruptor principal (Diferencial)	*1 16 A
Cableado Cable nº × tamaño (mm ²)	
Alimentación de la unidad interior	2 x Mín. 1,5
Cable a tierra de la fuente de alimentación de la unidad interior	1 x Mín. 1,5
Unidad interior-unidad exterior	*2 2 x Mín. 0,3
Cable a tierra de la unidad interior y de la unidad exterior	–
Control remoto - unidad interior	*3 2 x 0,3 (Non-polar)
Unidad interior L-N	*4 AC 230 V
Unidad interior-unidad exterior S1-S2	*4 –
Unidad interior-unidad exterior S2-S3	*4 DC24 V
Control remoto - unidad interior	*4 DC12 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. Se coloca un cable de 10 m al accesorio del controlador remoto. Máx. 500 m

*4. Los valores NO siempre se aplican a la toma a tierra.

- Notas:**
- El diámetro de los cables debe cumplir la normativa local y nacional.
 - 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 245 IEC 57)
 - Instale un cable de toma de tierra más largo que el resto de los cables.

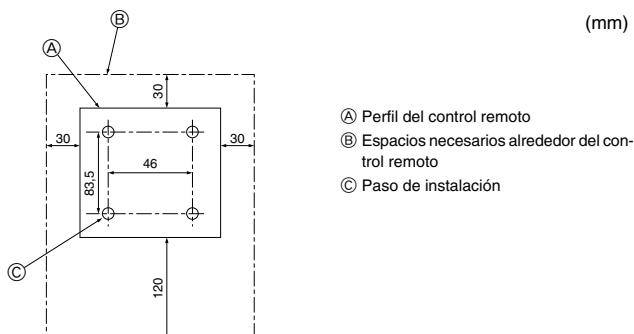


Fig. 6-2

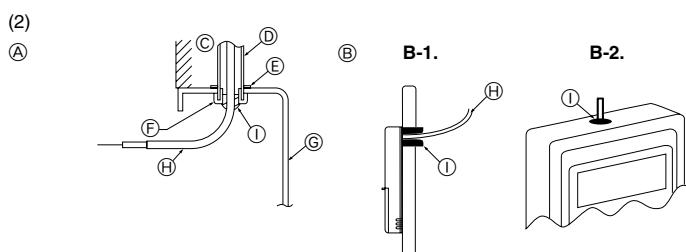


Fig. 6-3

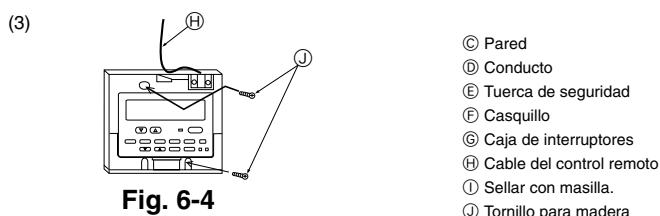


Fig. 6-4

6.2. Control remoto (Fig. 6-2) Para el controlador remoto cableado

1) Procedimientos de instalación

(1) Seleccione una posición adecuada para el control remoto.

Hay sensores de temperatura tanto en el control remoto como en la unidad interior.

► Tendrá que adquirir las siguientes piezas no suministradas con la unidad:

- Caja de interruptores para dos piezas
- Tubo conductor de cobre fino
- Tuercas y casquillos de seguridad

(2) Selle la entrada del cable del control remoto con masilla para evitar que puedan entrar gotas de rocío, agua, cucarachas o gusanos. (Fig. 6-3)

(A) Para instalarlo en la caja de interruptores:

(B) Para instalarlo directamente en la pared, elija uno de los siguientes métodos:

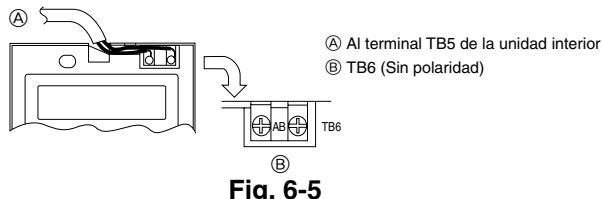
- Haga un agujero en la pared para pasar el cable de control remoto (de forma que pase por detrás) y después selle el agujero con masilla.
- Pase el cable del control remoto a través de la muesca de la caja superior y selle después la muesca con masilla, igual que en el caso anterior.

B-1. Para pasar el cable del control remoto por detrás del control:

B-2. Para pasar el cable del control remoto por la parte de arriba:

(3) Para instalarla en la pared (Fig. 6-4)

6. Trabajo eléctrico



2) Procedimientos de conexión (Fig. 6-5)

Conecte el cable del control remoto en el bloque de terminales.

3) 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.

6.3. Ajuste de funciones

6.3.1. Ajuste de funciones en la unidad (Fig. 6-6)

Cambio del ajuste de voltaje de alimentación

- Asegúrese de cambiar el ajuste de voltaje de alimentación dependiendo del voltaje utilizado.

① Paso al modo de edición de funciones.

Apague el controlador remoto.

Pulse simultáneamente los botones ④ y ⑤ y manténgalos pulsados durante al menos dos segundos. "FUNCTION" empezará a parpadear.

② Utilice el botón ③ para ajustar la dirección de refrigerante (Ⅲ) a 00.

③ Presione ④ y [-] comenzará a parpadear en la visualización del número de unidad (Ⅳ).

④ Utilice el botón ③ para cambiar el número de unidad (Ⅳ) a 00.

⑤ Presione el botón ⑥ MODE para designar la dirección de refrigerante/número de unidad. [-] parpadeará momentáneamente en la visualización del número de modo (Ⅰ).

⑥ Presione los botones ⑦ para ajustar el número de modo (Ⅰ) a 04.

⑦ Pulse el botón ⑧; el número de configuración de la unidad en uso (Ⅱ) empezará a parpadear.

Utilice el botón ⑨ para modificar el número de configuración de acuerdo con la tensión eléctrica que vaya a emplear.

Tensión eléctrica

240 V : número de configuración = 1

220 V, 230 V : número de configuración = 2

⑧ Pulse el botón MODE ⑩ para que el modo y el número de configuración (Ⅰ) y (Ⅱ) estén continuamente activados y se pueda confirmar el contenido de la configuración.

⑨ Mantenga simultáneamente presionados los FILTER ⑪ y TEST RUN ⑫ durante dos segundos por lo menos. La pantalla de selección de funciones desaparecerá momentáneamente y aparecerá la visualización de desconexión (OFF) del acondicionador de aire.

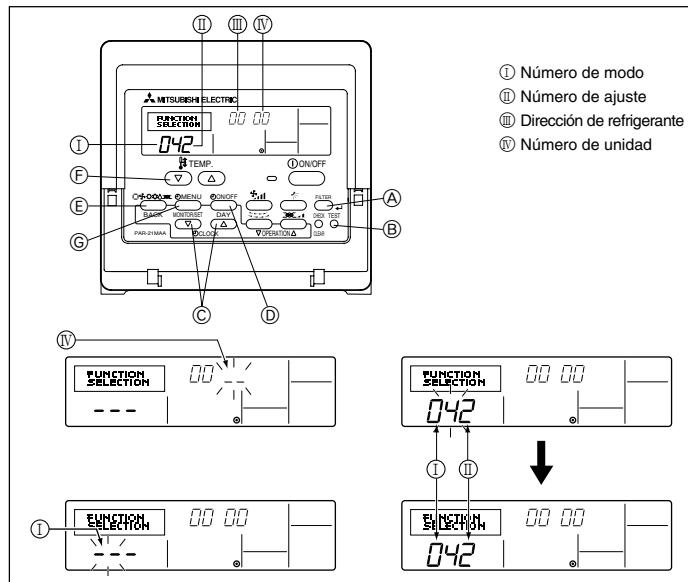


Tabla de funciones

Seleccione el número de unidad 00

Modo	Ajustes	N.º de modo	N.º de ajuste	Configuración inicial	Ajuste
Recuperación automática de fallo de alimentación	No disponible	01	1	*2	
	Disponible		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	N.º de modo	N.º de ajuste	Configuración inicial	Ajuste
Señalización de filtro	100 horas	07	1	○	
	2500 horas		2		
	Sin indicador de señalización del filtro		3		

*1 Cuando la corriente eléctrica vuelve 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.

Resistencia del aislamiento

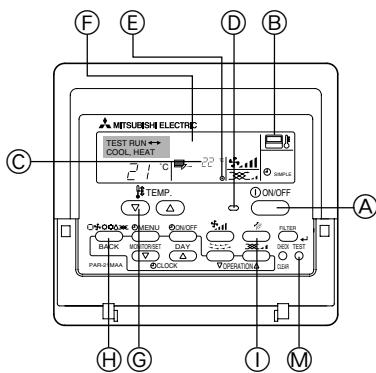


Fig. 7-1

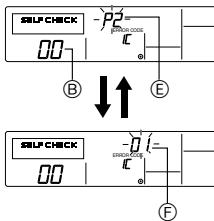
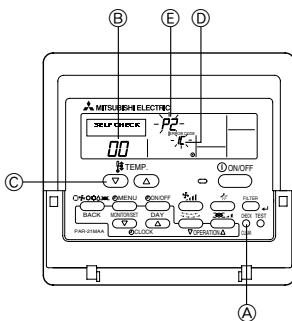


Fig. 7-2

[Ciclo de emisión A] Errores detectados por la unidad interior

Código de comprobación	Síntoma	Observaciones
P1	Error del sensor de admisión	
P2, P9	Error del sensor del tubo (líquido o tubo de 2 fases)	
E6, E7	Error de comunicación con unidad interior/exterior	
P4	Error del sensor de drenaje	
P5	Error de la bomba de drenaje	
P6	Funcionamiento de seguridad por helada/sobrecalentamiento	
EE	Error de comunicación entre unidades interior y exterior	
P8	Error de temperatura del tubo	
E4	Error de recepción de señal del controlador remoto	
-	-	
-	-	
Fb	Error del sistema de control de la unidad interior (error de memoria, etc.)	
--	No corresponde	

7. Prueba de funcionamiento

[Ciclo de emisión B] Errores detectados por una unidad distinta de la unidad interior (unidad exterior, etc.)

Código de comprobación	Síntoma	Observaciones
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.
UP	Interrupción del compresor por sobrecorriente	
U3, U4	Apertura/corte de termistores de la unidad exterior	
UF	Interrupción por sobrecorriente del compresor (si el compresor está bloqueado)	
U2	Temperatura de descarga anormalmente alta/49C funcionó/refrigerante insuficiente	
U1, Ud	Presión anormalmente alta (63H funcionó)/Funcionamiento de seguridad por sobrecalentamiento	
U5	Temperatura anormal del cuerpo de refrigeración	
U8	Parada de seguridad del ventilador de la unidad exterior	
U6	Interrupción del compresor por sobrecorriente/Anomalía en el módulo de alimentación	
U7	Anomalía de sobrecalentamiento debido a una baja temperatura de descarga	
U9, UH	Anomalía (tensión demasiado alta o baja, señal asíncrona anormal al circuito principal)/Error del sensor de corriente	
–	–	
–	–	
Otros	Otros errores (consulte el manual técnico de la unidad exterior).	

- 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.	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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).	de haber finalizado el encendido.	<ul style="list-style-type: none"> Cableado incorrecto entre las unidades interior y exterior (polaridad incorrecta de S1, S2, S3). El cable del controlador remoto es corto

Nota:

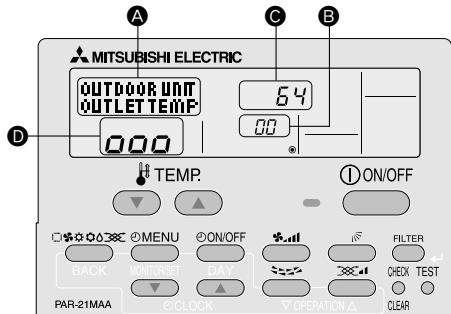
No se puede utilizar durante aproximadamente 30 segundos después de cancelar la selección de funciones. (Funcionamiento correcto)

Para la descripción de cada uno de los LED (LED 1, 2, 3) de los controladores interiores, consulte la tabla siguiente.

LED 1 (alimentación para microordenador)	Indica si se suministra alimentación de control. Asegúrese de que este LED esté siempre encendido.
LED 2 (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.
LED 3 (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

Ejemplo de visualización (temperatura de descarga del compresor 64 °C)



Al utilizar el modo de mantenimiento, puede visualizar distintos tipos de datos de mantenimiento en el controlador remoto, como la temperatura del intercambiador de calor y el consumo de corriente del compresor para las unidades interiores y exterior. Esta función se puede utilizar independientemente de si el aire acondicionado está funcionando o no.

Durante el funcionamiento del aire acondicionado, los datos se pueden comprobar durante el funcionamiento normal o durante el funcionamiento estable del modo de mantenimiento.

* Esta función no se puede utilizar durante la prueba de funcionamiento.

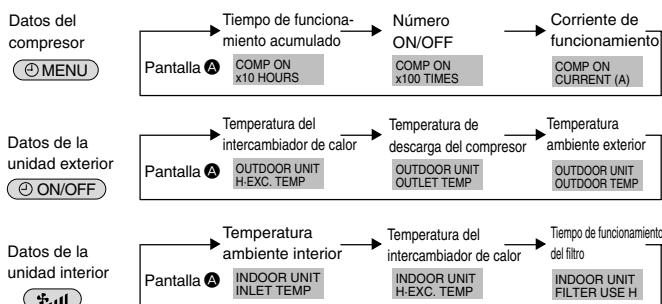
* La disponibilidad de esta función dependerá de si la unidad exterior está conectada. Consulte los folletos.

Procedimientos de manejo del modo de mantenimiento

(1) Pulse el botón **TEST** durante 3 segundos para activar el modo de mantenimiento. Pantalla A MAINTENANCE

(2) Pulse los botones TEMP. (temperatura) **▼** **▲** para ajustar la dirección del refrigerante. Pantalla B **00** **↔** **01** **↔** **15** **↔**

(3) Seleccione los datos que deseé visualizar.



* El tiempo de funcionamiento del filtro que se muestra es el número de horas que se ha utilizado el filtro desde que se restableció por última vez.

(4) Pulse el botón **FILTER**.

(5) Los datos aparecen en C. (Ejemplo de visualización de temperatura del flujo de aire)

Pantalla C Intermítente Esperando respuesta	→ Aprox. 10 seg.	64 °C
---	---------------------	-------

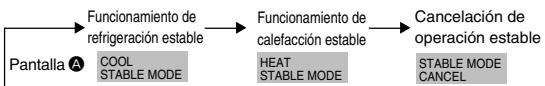
* Repita del paso (2) al (5) para comprobar otra fecha.

(6) Pulse el botón **TEST** durante 3 segundos o pulse el botón **⊕ ON/OFF** para desactivar el modo de mantenimiento.

Funcionamiento estable

El modo de mantenimiento permite fijar la frecuencia de funcionamiento y estabilizar así el funcionamiento. Si se detiene el aire acondicionado, siga este procedimiento para que comience a funcionar.

Pulse el botón **MODE** para elegir el modo de funcionamiento.



Pulse el botón **FILTER**.

Esperando funcionamiento estable
 Pantalla B → → 0 → 00 → 000 → →
 10-20 min.

* Puede comprobar los datos siguiendo del paso (3) al (5) de los procedimientos de manejo del modo de mantenimiento para el funcionamiento estable.

Indice

1. Misure di sicurezza	57
2. Luogo in cui installare	58
3. Installazione della sezione interna	58
4. Installazione della tubazione del refrigerante	59
5. Installazione della tubazione di drenaggio	61
6. Collegamenti elettrici	61
7. Prova di funzionamento	65
8. Funzione di manutenzione facile	67

Nota:

La frase "telecomando a filo" di questo manuale d'installazione si riferisce soltanto al modello PAR-21MAA. Per eventuali ulteriori informazioni sul modello PAR-30MAA, fare riferimento al manuale di installazione o manuale d'impostazione iniziale contenuti nella scatola PAR-30MAA.

1. Misure di sicurezza

- Leggere attentamente la sezione "Misure di sicurezza" prima di far funzionare l'unità.
- Prima di collegare l'apparecchiatura alla rete di alimentazione, informare l'ente energia o richiederne il consenso.

⚠ Avvertenza:

Describe le precauzioni da prendere per evitare il rischio di lesioni, anche mortali, per l'utente.

⚠ Cautela:

Describe 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 le istruzioni contenute nel Manuale d'installazione e utilizzare gli strumenti e i componenti dei tubi appositamente previsti per il tipo di 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, può cadere e provocare danni e lesioni.
- Installare l'unità in maniera sicura su una struttura in grado di sostenerne il peso.
- Nel caso il condizionatore venisse installato in un ambiente piccolo, è consigliabile prendere i dovuti accorgimenti per evitare che nella stanza, nel caso di una perdita di refrigerante, si formi una concentrazione di refrigerante superiore ai limiti di sicurezza. Eventuali perdite di refrigerante o il superamento dei limiti di concentrazione possono causare situazioni di pericolo imputabili alla mancanza di ossigeno nella stanza.

1.1. Prima dell'installazione (Ambiente)

⚠ Cautela:

- Non utilizzare l'unità in un ambiente insolito. Se il condizionatore d'aria viene installato in zone esposte a vapore, olio volatile (compreso l'olio per macchine) o gas solforico, oppure in zone in cui l'aria è salmastra (località marittime), le sue prestazioni possono risentirne notevolmente ed i componenti esterni possono danneggiarsi.
- Non installare l'unità dove si possono verificare perdite, produzione, flusso o accumulo di gas. Nel caso di accumulo di gas attorno all'unità, si possono verificare incendi ed esplosioni.
- Non tenere alimenti, piante, animali in gabbia, lavori artistici o strumenti di precisione nel flusso diretto dell'aria o troppo vicino all'unità interna, poiché le variazioni di temperatura o le perdite di acqua possono risultare dannose.

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 accettare 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.

接地 : Indica la necessità di collegare un componente a massa.

⚠ Avvertenza:

Leggere attentamente le etichette attaccate all'unità principale.

- 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.
- 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 dovrebbe 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 possono causare la formazione di gas tossici.

1.2. Prima dell'installazione o dello spostamento

⚠ Cautela:

- Trasportare le unità con estrema cautela. Poiché l'unità pesa oltre 20 chili, per maneggiarla occorrono almeno due persone. Non afferrare l'unità per i nastri di imballaggio. Per evitare di ferirsi le mani sulle alette o su altre parti, indossare guanti protettivi.
- Smaltire in maniera sicura il materiale di imballaggio. Il materiale di imballaggio, tra cui i chiodi e altre parti in metallo o legno, possono causare ferite da punta o altri tipi di lesione.
- L'isolamento termico del tubo del refrigerante è necessario per impedire la formazione di condensa. Se il tubo del refrigerante non è adeguatamente isolato, si formerà della condensa.

- Un livello di umidità superiore all'80% o l'otturazione dei tubi di scarico possono causare la fuoriuscita dell'acqua dall'unità interna. Non installare l'unità interna in luoghi dove questo tipo di perdite possa causare un danno.
- Qualora l'unità venisse installata in un ospedale o in uffici aperti al pubblico, considerare che essa potrà essere fonte di rumorosità ed 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 rotture del condizionatore. Il condizionatore può anche influire sul funzionamento delle attrezzature mediche, disturbandone le prestazioni e le apparecchiature di comunicazione, pregiudicando la qualità di visualizzazione sullo schermo.

1.3. Prima dell'esecuzione degli interventi elettrici

⚠ Cautela:

- Accertarsi di aver installato gli interruttori di circuito. In caso contrario, esiste il rischio di scossa elettrica.
- Per le linee di alimentazione utilizzare cavi standard di capacità sufficiente. In caso contrario, rischio di cortocircuito, surriscaldamento o incendio.
- Durante l'installazione delle linee di alimentazione, non mettere i cavi sotto tensione.

- Per prevenire la formazione di condensa, isolare termicamente i tubi. Un'installazione scorretta del tubo di scarico può causare perdite di acqua e danni al soffitto, al pavimento, ai mobili e ad altri oggetti.
- Non pulire il condizionatore con acqua. Rischio di scossa elettrica.
- Con una chiave torsiometrica, stringere tutti i dadi a cartella alla coppia specificata. Un dado a cartella eccessivamente serrato può rompersi dopo un lungo periodo.

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 senza aver prima installato il filtro dell'aria. In assenza del filtro dell'aria, la polvere si potrebbe accumulare causando un guasto all'impianto.

- Non toccare nessun interruttore con le mani umide. Rischio di scossa elettrica.
- Non toccare i tubi del refrigerante a mani nude durante il funzionamento.
- A funzionamento terminato, attendere almeno cinque minuti prima di spegnere l'interruttore principale. Diversamente, si possono verificare perdite di acqua o guasti.

2. Luogo in cui installare

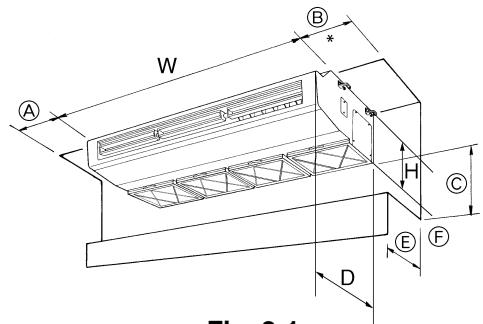


Fig. 2-1

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:

Modelli	W	D	H	A	B *	C	E
RP71	1136	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250
RP125	1520	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250

⚠️ Avvertenza:

Montare la sezione interna su uno soffitto in grado di sopportare perfettamente il peso dell'unità.

* Per una facile manutenzione si consiglia di lasciare più di 300 mm.

F) Ostacolo

3. Installazione della sezione interna

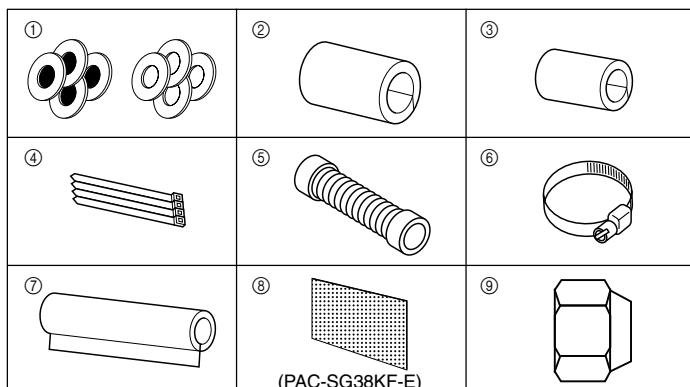
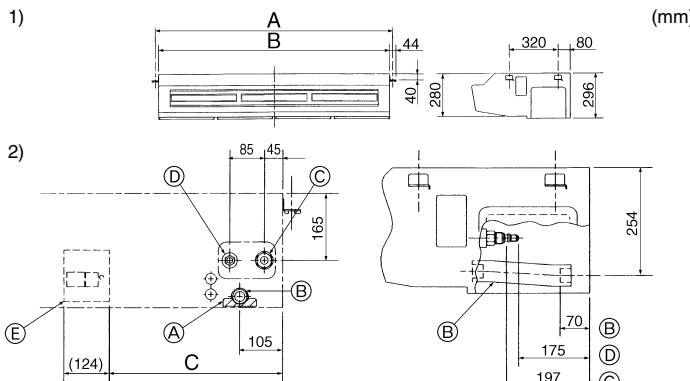


Fig. 3-1

3.1. Controllo degli accessori della sezione interna (Fig. 3-1)

La sezione interna viene consegnata con i seguenti ricambi e accessori (presenti all'interno della griglia di ingresso):

	Nome dell'accessorio	Q.tà
①	Rondella	4 + 4 (con materiale isolante)
②	Coperchio del tubo	1 Diametro superiore (Per la tubazione del gas)
③	Coperchio del tubo	1 Diametro inferiore (Per la tubazione del liquido)
④	Nastro	4
⑤	Tubo flessibile di drenaggio	1
⑥	Nastro	2
⑦	Coperchio della tubazione di drenaggio	1
⑧	Filtro	12
⑨	Dado a cartella	RP125 RP71
		1 (ø19,05) 0



- Ⓐ Pezzo indipendente (rimovibile)
- Ⓑ Tubazione di drenaggio
- Ⓒ Tubazione del gas
- Ⓓ Tubazione del liquido
- Ⓔ Scatola del blocco terminale

Fig. 3-2

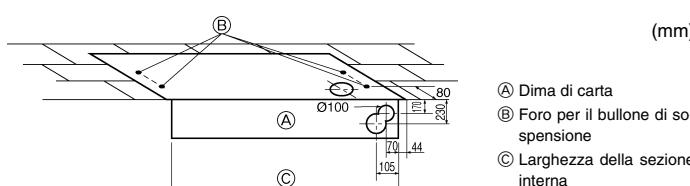


Fig. 3-3

3.2. Preparazione dell'installazione (Fig. 3-2)

1) Spazio di installazione dei bulloni di sospensione

(mm)

Modelli	A	B
RP71	1180	1136
RP125	1564	1520

2) Ubicazione delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio

(mm)

Modelli	C
RP71	542
RP125	422

3) Selezione dei bulloni di sospensione e delle posizioni della tubazione (Fig. 3-3)

Utilizzando la dima di carta fornita per l'installazione, selezionare le appropriate posizioni per i bulloni di sospensione e la tubazione. Praticare quindi i fori relativi.

Fissare i bulloni di sospensione oppure utilizzare staffe di acciaio o di legno. (Fig. 3-4)

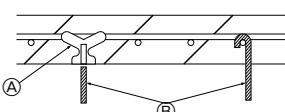
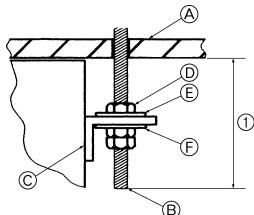


Fig. 3-4

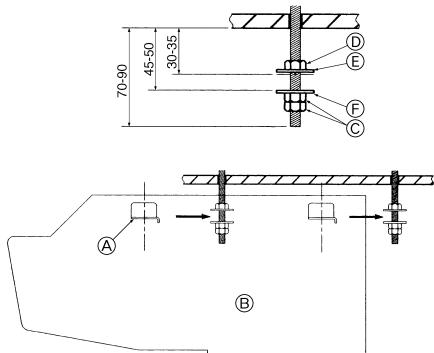
- Ⓐ Utilizzare inserti di peso in grado di sostenere un peso compreso fra 100 e 150 kg.
- Ⓑ Utilizzare bulloni di sospensione di specifica W3/8 o M10.

3. Installazione della sezione interna

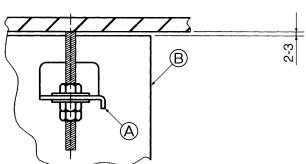


- (A) Superficie del soffitto
- (B) Bullone di sospensione
- (C) Staffa di sospensione
- (D) Dado (di fornitura locale)
- (E) Rondella ① (con materiale isolante)
- (F) Rondella ① (senza materiale isolante)

Fig. 3-5



(mm)



- (A) Staffa di sospensione
- (B) Unità
- (C) Dadi (di fornitura locale)
- (D) Dado (di fornitura locale)
- (E) Rondella ① (con materiale isolante)
- (F) Rondella ① (senza materiale isolante)

Fig. 3-6

4. Installazione della tubazione del refrigerante

4) Preparazione della sezione interna (Fig. 3-5)

1. Installare i bulloni di sospensione (Procurarsi localmente i bulloni W3/8 o M10). Determinare in anticipo la distanza dal soffitto (①) entro 70-90 mm).
2. Rimuovere la griglia di ingresso.
3. Rimuovere il pannello laterale.
- Rimuovere le viti di fissaggio del pannello laterale (una su ciascun lato) e far scivolare poi in avanti il pannello stesso per rimuoverlo.

3.3. Installazione della sezione interna (Fig. 3-6)

Utilizzare un metodo di sospensione appropriato, in funzione della presenza o meno di materiali sul soffitto.

In caso di assenza di materiali sul soffitto

1) Sospensione diretta dell'unità

Procedure di installazione

1. Installare la rondella ① (con materiale isolante) ed il dado (di fornitura locale).
 2. Installare la rondella ① (senza materiale isolante) ed il dado (di fornitura locale).
 3. Agganciare l'unità ai bulloni di sospensione.
 4. Serrare i dadi.
- Controllare le condizioni di installazione dell'unità.
- Controllare che l'unità sia perfettamente orizzontale fra i lati destro e sinistro.
 - Controllare che l'unità sia inclinata verso la parte posteriore.
 - Verificare che l'unità non sia a contatto con il soffitto.

4.1. Precauzioni

4.1.1. Per i dispositivi che utilizzano il refrigerante R407C

- Non usare l'esistente tubazione del refrigerante.
- Non usare tubazioni schiacciate, deformate o scolorite. L'interno delle tubazioni deve essere pulito e privo di composti solforici dannosi, ossidanti, sporco, detriti, oli e umidità.
- Conservare la tubazione da usare per l'installazione all'interno e sigillare entrambe le estremità della tubazione sino al momento della saldatura.
- Usare olio a base di esteri, olio a base di etere o alchilbenzene (in piccole quantità) per lubrificare i collegamenti a cartella ed a flangia.
- Riempire il sistema di liquido refrigerante.
- Utilizzare esclusivamente refrigerante di tipo R407C.
- Usare una pompa a vuoto con una valvola di controllo dell'inversione di flusso.
- Non usare i attrezzi, utilizzati di solito con i refrigeranti convenzionali.
- Non utilizzare una bombola di carica.
- Usare gli attrezzi con grande precauzione.
- Non usare asciugatori reperibili in commercio.

4.1.2. Per i dispositivi che utilizzano il refrigerante R410A

- Come olio di refrigerazione da applicare alle sezioni svasate, usare olio esterico, eterico, olio di alchilbenzolo (in quantità limitate).
- Per tutti i tubi continui in rame e lega di rame, per collegare i tubi di refrigerazione, utilizzare rame fosforoso C1220. Usare i tubi del refrigerante dello spessore specificato nella tabella in basso. Accertarsi che le parti interne dei tubi siano pulite e che non contengano agenti contaminanti dannosi, tra cui composti sulfurei, ossidanti, detriti o polvere.

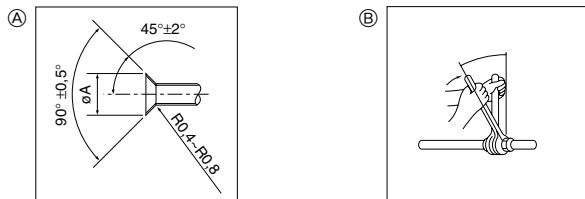
⚠️ Avvertenza:

Durante l'installazione o lo spostamento del condizionatore, per ricaricare i tubi del refrigerante utilizzare soltanto il refrigerante specificato (R410A). Non mescolarlo con nessun altro tipo di refrigerante e assicurarsi che nei tubi non rimanga aria. Eventuali residui di aria nei tubi possono causare picchi di pressione tali da causare rotture ed altre situazioni di pericolo.

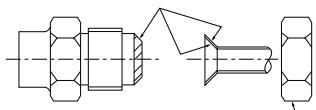
	RP35, 50	RP60-140
Tubo di trasporto liquido	ø6,35 Spessore 0,8 mm	ø9,52 Spessore 0,8 mm
Tubo di trasporto gas	ø12,7 Spessore 0,8 mm	ø15,88 Spessore 1,0 mm

- Non utilizzare tubi più sottili di quanto specificato in precedenza.

4. Installazione della tubazione del refrigerante



Lubrificare con olio refrigerante l'intera superficie di appoggio del dado a cartella.



Occorre utilizzare esclusivamente i dadi a cartella forniti con l'unità.

Fig. 4-1

A Dimensioni di taglio per raccordo a cartella

D.E. del tubo di rame (mm)	Dimensioni cartella dimensioni ØA (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

B Coppia di serraggio del dado a cartella

D.E. del tubo di rame (mm)	Coppia di serraggio (N·m)	Angolo di serraggio (a titolo indicativo)
ø6,35	14 - 18	60° - 90°
ø9,52	35 - 42	60° - 90°
ø12,7	50 - 58	30° - 60°
ø15,88	75 - 80	30° - 60°
ø19,05	100 - 140	20° - 35°

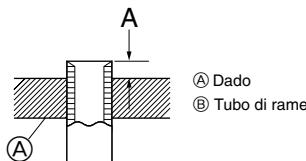
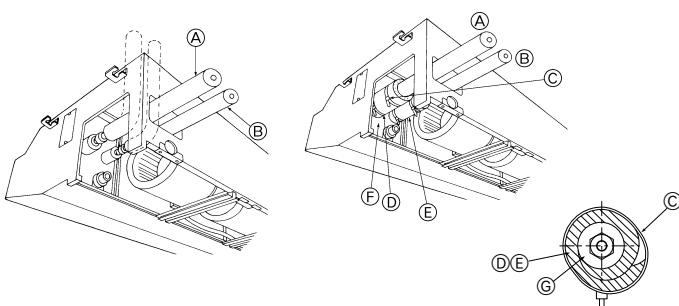


Fig. 4-2

D.E. del tubo di rame (mm)	A (mm)	
	Attrezzo per raccordi a cartella per R22-R407C Attrezzo per raccordi a cartella per R410A	
	Tipo a innesto	
ø6,35	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø9,52	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø12,7	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø15,88	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø19,05	0 - 0,5	1,0 - 1,5



Ⓐ Tubazione del gas (con materiale isolante) Ⓑ Coperchio del tubo Ⓒ

Ⓑ Tubazione del liquido (con materiale isolante) Ⓓ Spingere il coperchio del tubo contro la lastra di metallo.

Ⓒ Nastro Ⓒ

Ⓓ Coperchio del tubo Ⓓ Ⓙ Materiale termico isolante della tubazione del refrigerante

Fig. 4-3

4.2. Sezione interna (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 (gravidità 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.
- Una volta terminato il collegamento, usare un rivelatore di perdite di gas od una soluzione di acqua e sapone per controllare la presenza di eventuali perdite di gas.
- Utilizzare il materiale isolante fornito per isolare i raccordi della sezione interna. Effettuare l'operazione di isolamento con molta cura, seguendo lo schema indicato qui sotto.
- Utilizzare dadi a cartella che corrispondano alle dimensioni dei tubi dell'unità esterna.

Dimensioni tubi disponibili

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Lato liquidi	ø6,35 ○	ø6,35	—	—
	ø9,52 ○	ø9,52 ○	ø9,52 ○	ø9,52 ○
Lato gas	ø12,7 ○	—	—	—
	ø15,88	ø15,88 ○	ø15,88 ○	ø15,88 ○
	—	—	—	ø19,05

	P25	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140
Lato liquidi	ø6,35 ○	—	—
	—	ø9,52 ○	ø9,52 ○
Lato gas	ø12,7 ○	—	—
	—	ø15,88 ○	—
	—	—	ø19,05 ○

○ : Attacco dado a cartella dello scambiatore di calore.

Procedure di installazione

- Far scivolare il coperchio della tubazione Ⓑ, fornito con l'unità, sopra la tubazione stessa fino a farlo toccare la lastra metallica all'interno dell'unità.
- Far scivolare il coperchio della tubazione Ⓒ, fornito con l'unità, sopra la tubazione stessa fino a farlo toccare la lastra metallica all'interno dell'unità.
- Serrare i coperchi dei tubi Ⓑ e Ⓒ ad entrambe le estremità (15 - 20 mm) con i nastri forniti Ⓓ.

- Dopo aver collegato la tubazione refrigerante alla sezione interna, accertarsi di effettuare la prova di tenuta delle connessioni della tubazione stessa con azoto, per ricercare eventuali perdite. (Verificare che non vi siano perdite di refrigerante dalla tubazione refrigerante verso la sezione interna).

Effettuare la prova di tenuta prima di collegare la valvola d'arresto dell'unità esterna e la tubazione refrigerante.

Qualora detta prova venga effettuata dopo l'avvenuto collegamento della valvola d'arresto e della tubazione, il gas utilizzato per il controllo della tenuta uscirà dalla valvola d'arresto ed entrerà nell'unità esterna, causando così un cattivo funzionamento del sistema.

5. Installazione della tubazione di drenaggio

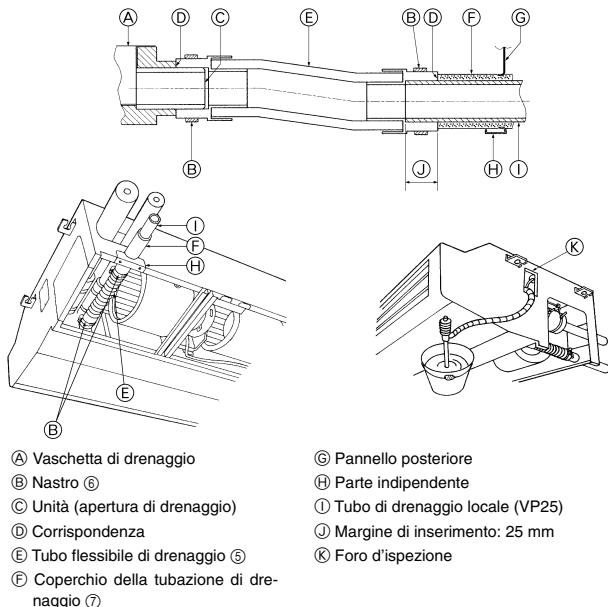


Fig. 5-1

6. Collegamenti elettrici

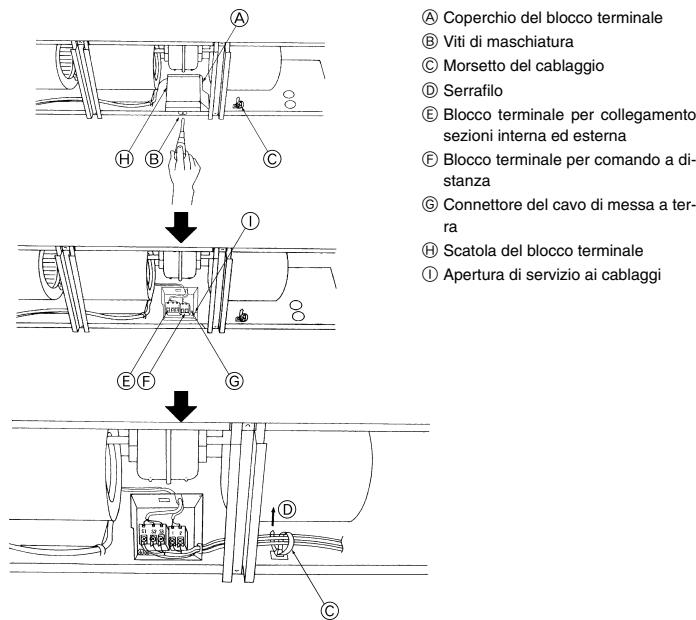


Fig. 6-1

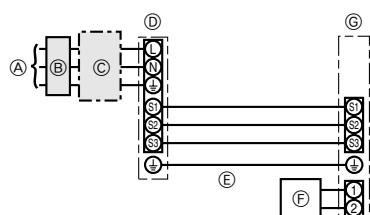
6.1.1. Alimentazione dell'unità interna fornita dall'unità esterna

Sono disponibili gli schemi di collegamento seguenti.

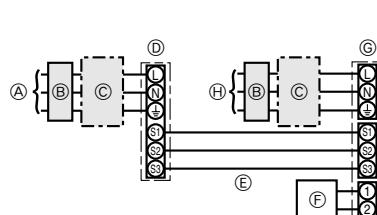
Gli schemi di alimentazione dell'unità esterna variano in funzione dei modelli.

Sistema 1:1

<Per i modelli senza riscaldatore>



<Per i modelli con riscaldatore>

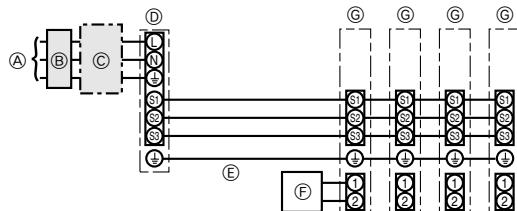


* Apporre un'etichetta A, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

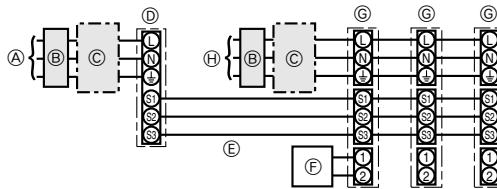
6. Collegamenti elettrici

Sistema simultaneo doppio/triplo/quadruplo

<Per i modelli senza riscaldatore>



<Per i modelli con riscaldatore>



- (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
- (G) Unità interna
- (H) Alimentazione del riscaldatore

* Apporre un'etichetta A, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

Modello unità interna	PCA
Alimentazione unità interna (Riscaldatore)	–
Capacità di ingresso unità interna (Riscaldatore)	*1
Interruttore principale (Interruttore di rete)	–
Cabaggi N.fillo dimensione (mm ²)	Alimentazione unità interna (Riscaldatore)
	Messa a terra alimentazione unità interna (Riscaldatore)
	Sezione interna-Sezione esterna *2
	3 x 1,5 (Polar)
	Messa a terra Sezione interna-Sezione esterna *2
	1 x Min.1,5
	Collegamento comando a distanza/sezione interna *3
	2 x 0,3 (Senza polarità)
	Sezione interna (Riscaldatore) L-N *4
	–
	Sezione interna-Sezione esterna S1-S2 *4
	AC 230 V
	Sezione interna-Sezione esterna S2-S3 *4
	DC24 V
	Collegamento comando a distanza/sezione interna *4
	DC12 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-RP100/125/145 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. Collegare un cavo da 10 m al controllore remoto. 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 245 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)

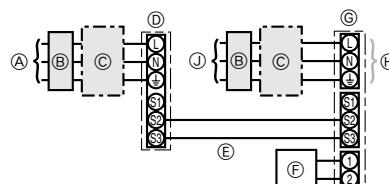
Sono disponibili gli schemi di collegamento seguenti.

Gli schemi di alimentazione dell'unità esterna variano in funzione dei modelli.

Sistema 1:1

<Per i modelli senza riscaldatore>

* È necessario disporre del kit di sostituzione cablaggio opzionale.



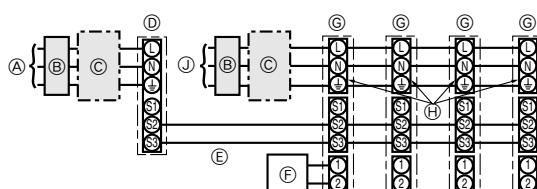
- (A) Alimentazione dell'unità esterna
- (B) Interruttore di messa a terra
- (C) Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore
- (D) Unità esterna
- (E) Cavi di collegamento unità interna/unità esterna
- (F) Telecomando
- (G) Unità interna
- (H) Opzione
- (I) Alimentazione dell'unità interna

* Apporre un'etichetta B, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

Sistema simultaneo doppio/triplo/quadruplo

<Per i modelli senza riscaldatore>

* È necessario disporre dei kit di sostituzione cablaggio opzionali.



- (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
- (G) Unità interna
- (H) Opzione
- (I) Alimentazione dell'unità interna

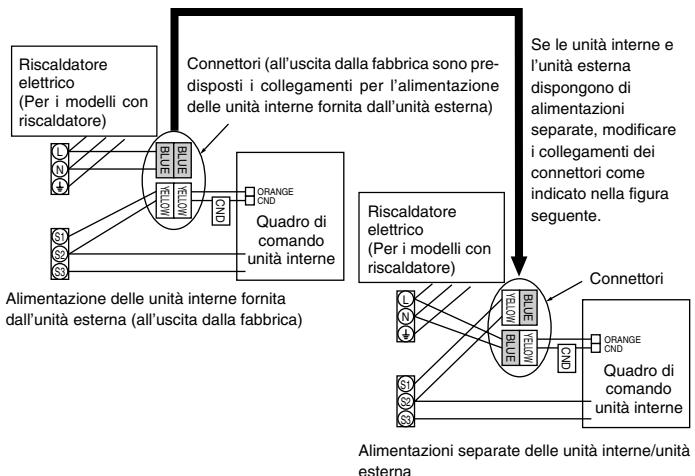
* Apporre un'etichetta B, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

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" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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	PCA
Alimentazione unità interna	~/N (Monofase), 50 Hz, 230 V
Capacità di ingresso unità interna	
Interruttore principale (Interruttore di rete)	*1
Cablaggi N. filo x dimensione (mm)	
Alimentazione unità interna	2 x Min. 1,5
Messa a terra alimentazione unità interna	1 x Min. 1,5
Sezione interna-Sezione esterna	*2
Messa a terra Sezione interna-Sezione esterna	2 x Min. 0,3
Collegamento comando a distanza/sezione interna	*3
Sezione interna L-N	2 x 0,3 (Senza polarità)
Sezione interna-Sezione esterna S1-S2	*4
Sezione interna-Sezione esterna S2-S3	*4
Collegamento comando a distanza/sezione interna	*4

*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. Collegare un cavo da 10 m al controllore remoto. 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 245 IEC 57).
 3. Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.

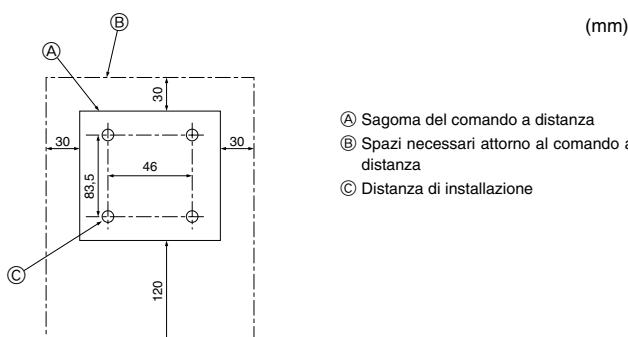


Fig. 6-2

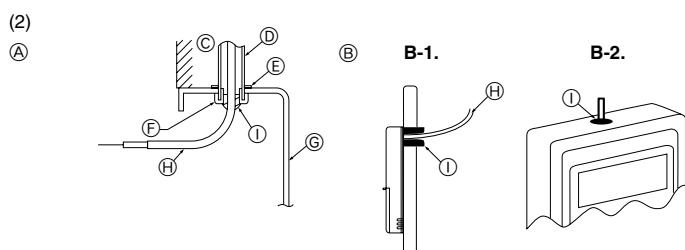


Fig. 6-3

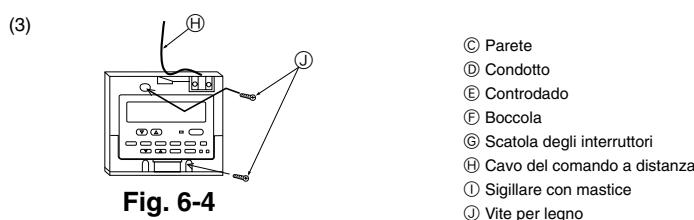


Fig. 6-4

6.2. Comando a distanza (Fig. 6-2)

Per il comando a distanza con filo

1) Procedure di installazione

- (1) Selezionare un luogo adatto per l'installazione del comando a distanza. I sensori della temperatura sono situati sia sul comando a distanza che sulla sezione interna.

► Procurarsi i seguenti componenti localmente:

- Scatola degli interruttori
- Tubo conduttore in rame sottile
- Controdadi e boccole

- (2) Sigillare l'apertura di servizio del cavo del comando a distanza con mastice, per evitare la possibile entrata di condensa, acqua, scarafaggi o vermi. (Fig. 6-3)

Ⓐ Per installazione nella scatola degli interruttori:

Ⓑ Per un'installazione diretta sul muro, selezionare uno dei seguenti metodi:

- Praticare un foro sulla parete per poter far passare il cavo del comando a distanza (per far scorrere il cavo dalla parte posteriore) e sigillare poi il foro con mastice.
- Far passare il cavo del comando a distanza attraverso la scatola superiore e sigillare poi la scanalatura con mastice, come indicato al punto precedente.

B-1. Per far scorrere il cavo del comando a distanza dalla parte posteriore dell'unità di comando:

B-2. Per far passare il cavo del comando a distanza attraverso la sezione superiore:

- (3) In caso di installazione sulla parete (Fig. 6-4)

6. Collegamenti elettrici

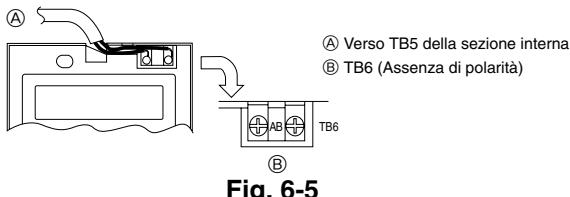


Fig. 6-5

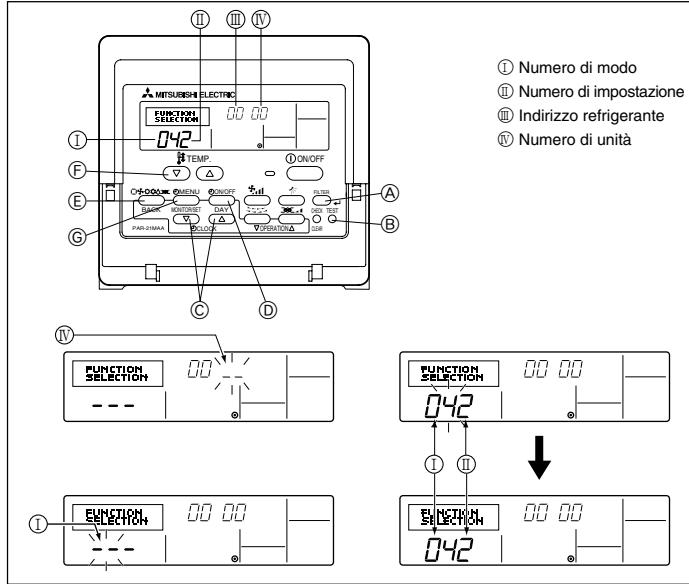


Fig. 6-6

2) Procedure di collegamento (Fig. 6-5)

Collegare il cavo del telecomando al blocco terminale.

3) 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.

6.3. Impostazioni di funzione

6.3.1. Impostazione delle funzioni sull'unità (Fig. 6-6)

Cambiamento dell'impostazione di tensione

- Assicurarsi di cambiare l'impostazione della tensione in funzione della tensione utilizzata nella propria zona.

- ① Passare al modo di impostazione funzioni.
Spegnere il comando a distanza.
Premere contemporaneamente i pulsanti ④ e ⑤ e tenerli premuti per almeno 2 secondi. FUNCTION inizia a lampeggiare.
- ② Usare il tasto ③ per impostare l'indirizzo refrigerante (Ⅲ) su 00.
- ③ Premere ④ e [-] inizia a lampeggiare nell'indicazione del numero di unità (Ⅳ).
- ④ Utilizzare il pulsante ③ per impostare il numero dell'unità (Ⅳ) su 00.
- ⑤ Premere il tasto ⑤ MODE per designare l'indirizzo refrigerante/numero di unità. [-] lampeggia momentaneamente nell'indicazione di numero di modo (Ⅰ).
- ⑥ Premere i tasti ⑥ per impostare il numero di modo (Ⅰ) su 04.
- ⑦ Premere il pulsante ⑧; il numero del parametro attualmente impostato (Ⅱ) lampeggerà. Utilizzare il pulsante ⑨ per cambiare il numero del parametro in funzione della tensione di alimentazione da utilizzare.
Tensione di alimentazione
240 V : numero parametro = 1
220 V, 230 V : numero parametro = 2
- ⑧ Premere il pulsante MODE ⑤; il modo e il numero del parametro (Ⅰ) e (Ⅱ) cambieranno restando costantemente accesi. Si può confermare il contenuto dell'impostazione.
- ⑨ Premere contemporaneamente i tasti ⑩ FILTER e ⑪ TEST RUN per almeno due secondi. La schermata di selezione funzioni scompare temporaneamente e appare l'indicazione di condizionatore d'aria spento.

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		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		

*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 almeno $1,0 \text{ M}\Omega$.

► Non eseguire questa prova sui morsetti del cablaggio di controllo (cicuito a bassa tensione).

⚠ Avvertenza:

Non avviare il condizionatore d'aria se la resistenza dell'isolamento è inferiore a $1,0 \text{ M}\Omega$.

Resistenza d'isolamento

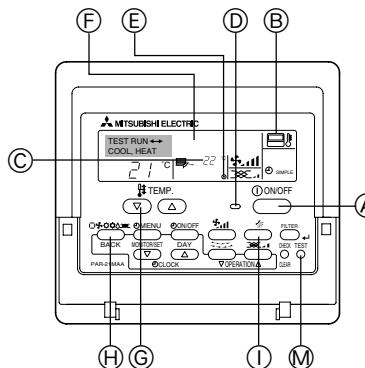


Fig. 7-1

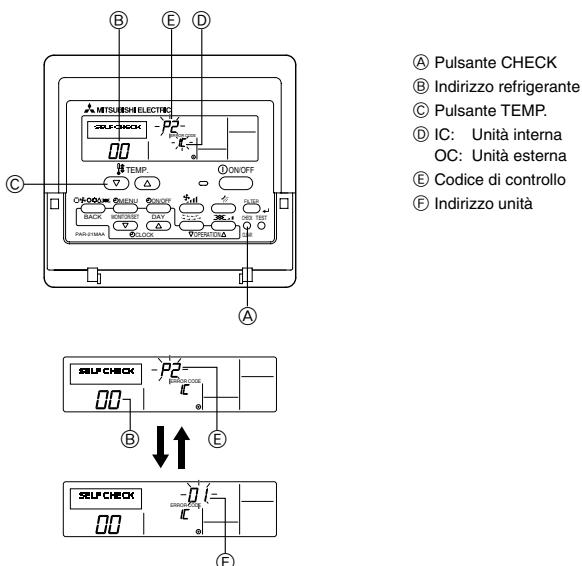


Fig. 7-2

[Tipo uscita A] Errori rilevati dall'unità interna

Codice di controllo	Anomalia	Commento
P1	Errore nel sensore di aspirazione	
P2, P9	Errore nel sensore della tubazione (tubo del liquido o tubo a 2 stadi)	
E6, E7	Errore di comunicazione dell'unità interna/esterna	
P4	Errore nel sensore di drenaggio	
P5	Errore nella pompa di drenaggio	
P6	Funzionamento di emergenza per congelamento/surriscaldamento	
EE	Errore di comunicazione tra le unità interna ed esterna	
P8	Errore di temperatura della tubazione	
E4	Errore nella ricezione del segnale del telecomando	
—	—	
—	—	
Fb	Errore nel sistema di controllo dell'unità interna (errore di memoria, ecc.)	
— —	Nessun sintomo corrispondente	

7. Prova di funzionamento

[Tipo uscita B] Errori rilevati da un'unità diversa dall'unità interna (unità esterna, ecc.)

Codice di controllo	Anomalia	Commento
E9	Errore di comunicazione dell'unità interna/esterna (errore di trasmissione) (unità esterna)	Per ulteriori informazioni, vedere il display dei LED della scheda del controller dell'unità esterna.
UP	Interruzione sovraccorrente del compressore	
U3, U4	Apertura/cortocircuito dei termistori dell'unità esterna	
UF	Interruzione sovraccorrente del compressore (se il compressore è bloccato)	
U2	Temperatura di scarico troppo elevata 49C funzionamento / Refrigerante insufficiente	
U1, Ud	Pressione troppo elevata (63H funzionamento) / Funzionamento di emergenza per surriscaldamento	
U5	Temperatura anomala del dissipatore	
U8	Arresto di emergenza della ventola dell'unità esterna	
U6	Interruzione sovraccorrente del compressore / Anomalia del modulo di alimentazione	
U7	Surriscaldamento anomalo dovuto a temperatura di scarico bassa	
U9, UH	Anomalia come, ad esempio, sovrattensione o tensione insufficiente e segnale sincrono anomalo verso il circuito principale / Errore nel sensore di corrente	
-	-	
-	-	
Altri	Altri errori (consultare il manuale tecnico dell'unità esterna.)	

- 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.

Anomalia		Motivo
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).
PLEASE WAIT → Codice di errore	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.

Nota:

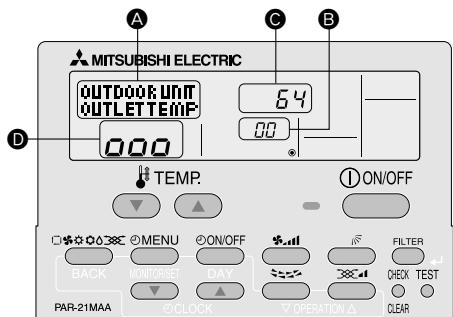
Il funzionamento non è possibile per circa 30 secondi dopo la cancellazione della selezione della funzione (funzionamento corretto).

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

Esempio di display (temperatura scaric. comp. 64 °C)



Utilizzando il modo manutenzione è possibile visualizzare sul telecomando molti tipi di dati relativi alla manutenzione, come la temperatura dello scambiatore di calore ed il consumo del compressore per le unità interne e l'unità esterna.
Questa funzione può essere utilizzata indipendentemente dal fatto che il condizionatore d'aria sia o meno in funzione.

Mentre il condizionatore d'aria è in funzione, è possibile controllare i dati mentre è attivo il consueto modo di funzionamento o il modo manutenzione in funzionamento stabile.

* Questa funzione non può essere utilizzata durante la prova di funzionamento.

* La disponibilità di questa funzione dipende dall'unità esterna connessa. Consultare la documentazione.

Procedure di utilizzazione del modo manutenzione

(1) Per attivare il modo manutenzione, premere per tre secondi il pulsante **TEST**.
Display A MAINTENANCE

(2) Premere i pulsanti **TEMP.** (▼) (▲) per impostare l'indirizzo del refrigerante.
Display B ↑ 00 ↔ 01 15 ↓

(3) Selezionare i dati da visualizzare.

Informazioni sul compressore
Display A COMP ON x10 HOURS → Tempo di funzionamento complessivo → Numero ON/OFF → Corrente funzionamento
COMP ON x100 TIMES → COMP ON CURRENT (A)

Informazioni unità esterna
Display A OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP → Temperatura dello scambiatore di calore → Temp. scaric. comp. → Temperatura ambiente esterna
OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP → OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP

Informazioni sull'unità interna
Display A INDOOR UNIT INLET TEMP → Temperatura ambiente interna → Temperatura dello scambiatore di calore → Tempo funzionamento filtro
INDOOR UNIT H-EXC. TEMP → INDOOR UNIT FILTER USE H

* Il tempo di funzionamento filtro visualizzato è il numero di ore in cui il filtro è stato utilizzato dopo l'esecuzione del ripristino filtro.

(4) Premere il pulsante **FILTER**.

(5) I dati sono visualizzati in **C**. (Esempio di display della temperatura del flusso d'aria)
Display C Lampeggiante → Circa 64 °C
In attesa di risposta → 64 °C

* Ripetere i passaggi da (2) a (5) per verificare altri dati.

(6) Premere il pulsante **TEST** per tre secondi, oppure premere il pulsante **ON/OFF** per disattivare il modo manutenzione.

Funzionamento stabile

Utilizzando il modo manutenzione è possibile fissare la frequenza di funzionamento e stabilizzare il funzionamento. Se il condizionatore d'aria è spento, utilizzare la seguente procedura per avviare questo tipo di funzionamento.

Premere il pulsante **MODE** per selezionare il modo di funzionamento.

Display A COOL STABLE MODE → Funzionamento stabile in raffreddamento → HEAT STABLE MODE → Funzionamento stabile in riscaldamento → STABLE MODE CANCEL → Annullamento funzionamento stabile

Premere il pulsante **FILTER**.

In attesa di attivazione del funzionamento stabile

Display B ↑ → 0 → 00 → 000 → 10-20 min. → 000

Funzionamento stabile

* In attesa dell'attivazione del funzionamento stabile, è possibile verificare i dati compiendo le operazioni da (3) a (5) della parte relativa al modo manutenzione.

Περιεχόμενα

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας	68
2. Χώρος εγκατάστασης	69
3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας	69
4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού	70
5. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης	72
6. Ηλεκτρικές εργασίες	72
7. Δοκιμαστική λειτουργία	76
8. Λειτουργία εύκολης συντήρησης	78

Σημείωση:

Η φράση "Ενσύρματο τηλεχειριστήριο" σε αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας αναφέρεται μόνο στο μοντέλο PAR-21MAA. Εάν χρειάζεστε περισσότερες πληροφορίες σχετικά με το μοντέλο PAR-30MAA, σας παραπέμπουμε στο εγχειρίδιο χρήσης ή στο εγχειρίδιο αρχικών ρυθμίσεων που συμπεριλαμβάνεται στο κουτί του PAR-30MAA.

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας

- ▶ Πριν κάνετε την εγκατάσταση της μονάδας, θεβαιωθείτε ότι διαθάσατε όλα τα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας".
- ▶ Προτού συνδέσετε τον εξοπλισμό στο δίκτυο ηλεκτρικής παροχής, ενημερώστε τον αρμόδιο ή πάρτε την έγκρισή του.

⚠ Προειδοποίηση:

Περιγράφεται τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη του κινδύνου τραυματισμού ή και θανάτου του χρήστη.

⚠ Προσοχή:

Περιγράφεται προφυλακτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για ν' αποφεύγεται θλάβη 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 σωλήνων 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 σεισμούς, 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 αποτρέπει η συγκέντρωση ψυκτικού στο δωμάτιο επάνω από το ρύπο 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.

1.1. Προετοιμασία για την εγκατάσταση (Περιβάλλον)

⚠ Προσοχή:

- Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε ασυνήθιστους χώρους. Αν το κλιματιστικό εγκαταστήσει σε χώρους όπου υπάρχουν ατρού, ππτηκό λάδι (συμπεριλαμβανομένων των λαδιών μηχανημάτων) ή θειικά άερια, σε περιοχές όπου υπάρχει υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι ή ωας τα παράλια, η απόδοσή του μπορεί να μειωθεί σημαντικά και τα εσωτερικά του μέρη να καταστραφούν.
- Μην εγκαθιστάθετε τη μονάδα σε σημεία όπου υπάρχει κίνδυνος διαρροής, απελευθέρωσης, κυκλοφορίας ή συγκέντρωσης εύφλεκτων αερίων. Αν γύρω από τη μονάδα συγκεντρώθουν εύφλεκτα αέρια, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- Μην αφήνετε τρόφιμα, φυτά, κατοικίδια ζώα σε κλουβιά, έργα τέχνης ή οργάνων ακριβειών, απευθείας στο ρεύμα αέρα της εσωτερικής μονάδας ή πολύ κοντά στη μονάδα, επειδή μπορεί να υποστούν σοβαρές θλάβες 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 προεκτικοί. Για τη μεταφορά της μονάδας, η οποία ζυγίζει τουλάχιστον 20 κιλά, χρειάζονται δύο ή και περισσότερα άτομα. Μην τη σηκώνετε από τις τανίες συσκευασίας. Φοράτε προστατευτικά γάντια γιατί μπορεί να τραυματιστείτε στα χέρια από τα πτερύγια ή άλλα μέρη της μονάδας.
- Θεβαιώθετε ότι τα υλικά συσκευασίας έχουν πεταχθεί σε ασφαλές μέρος. Τα υλικά συσκευασίας, όπως τα καρφιά και άλλα μεταλλικά ή ζύλινα μέρη, μπορεί να προκαλέσουν κούψη μέρους.
- Η θερμηκή μόνωση του σωλήνα ψυκτικού είναι απαραίτητη για να αποτρέπεται 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 θραχυκύλωμα, υπερθέρμανση ή πυρκαγιά.
- Όταν συνδέτετε 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 οφείλεται αφού ανοίξετε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας μπορεί να προκαλέσει σοβαρή ζημιά στα εσωτερικά της μέρη.
- Πριν την έναρξη της λειτουργίας, ελέγχετε 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, περιγράψτε 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 συγκρευτείτε ότι η μονάδα λειτουργεί κανονικά. Το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και το Εγχειρίδιο Λειτουργίας πρέπει να δοθούν στη χρήστη για αναφορά. Τα εγχειρίδια αυτά πρέπει να δίνονται και στους επόμενους χρήστες της μονάδας.

(1) : Δείχνει μέρος της συσκευής που πρέπει να γειώνεται.

⚠ Προειδοποίηση:

Διαθάζετε προσεχτικά τις ετικέτες που είναι κολλημένες πάνω στην κύρια μονάδα.

- 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 τις καλωδιώσεις.
- Το κάλυμμα της πλακέτας ακροδεκτών της εξωτερικής μονάδας πρέπει να θρίσκεται καλά ασφαλισμένο στη θέση του.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα εξαρτήματα από την Mitsubishi Electric και για την εγκατάσταση τους καλέστε τον αντιπρόσωπο ή εξουσιοδοτημένο τεχνικό.
- Ο χρήστης δεν πρέπει ποτέ να επικειχείσει να επισκευάσει τη μονάδα ή να τη μεταφέρει σε άλλη θέση χωρίς τη βοήθεια ειδικού προσωπικού.
- Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, ελέγχετε για τυχόν διαρροές ψυκτικού. Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού στο δωμάτιο ή και έρθει σε επαφή με τη φλόγα μιας ηλεκτρικής θερμάστρας ή μιας φορητής εστίας μαγειρέματος, υπάρχει κίνδυνος να απελευθερωθούν δηλητηριώδη αέρια.

- Όταν η υγρασία του δωματίου ξεπερνά το 80% ή όταν ο σωλήνας αποστράγγισης έχει φράξει, νερό μπορεί να αρχίσει από την εσωτερική μονάδα. Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε σημεία όπου το νερό που τυχόν στάξει μπορεί να προκαλέσει ζημιές.
- Όταν πρόκειται να εγκαταστήσετε τη μονάδα σε νοσοκομεία ή σε σταθμούς τηλεπικονιών, πρέπει να γνωρίζετε ότι κάνει θρόπο και προκαλεί ηλεκτρονικές παρεμβολές. Οι μετασχηματίστες συνεχόντωνται, οι οικιακές συσκευές, τα ιατρικά μηχανήματα υψηλής συχνότητας και οι πομποί ραδιοσυχνοτήτων μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργία ή και θλάβη του κλιματιστικού. Το κλιματιστικό πορεύεται επίσης σε επηρεάσεις τη σωστή λειτουργία των ιατρικών μηχανημάτων, παρεμποδίζοντας την ποιότητα της τηλεοπτικής εικόνας.

- Τυλίξτε με θερμομοντικό υλικό τους σωλήνες για να εμποδίσετε το σχηματισμό συμπύκνωσης. Αν ο σωλήνας αποστράγγισης δεν τοποθετήθει 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 εκχειλώσης 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 θλάβης γειώσης, διακόπτης απομόνωσης κυκλώματος (ασφάλεια +B), και διακόπτης κυκλώματος σε χυτεύτω κουτιώ) με την ενδεδειγμένη χωρητικότητα. Αν η χωρητικότητα του διακόπτη κυκλώματος είναι μεγαλύτερη από την ενδεδειγμένη, μπορεί να προκληθεί θλάβη ή πυρκαγιά.

- Φροντίστε να γειώσετε τη μονάδα. Αν το φίλτρο αέρα στη θέση του. Αν το φίλτρο αέρα δεν είναι τοποθετημένο στη θέση του, μπορεί να μαζευτεί σκόνη και να προκληθεί θλάβη στο κλιματιστικό.
- Μην αγγίζετε τους διακόπτες με βρεγμένα χέρια. Μπορεί να πάθετε ηλεκτροπληξία.
- Μην αγγίζετε τους σωλήνες ψυκτικού με γυμνά χέρια όπων λειτουργεί το κλιματιστικό.
- Αφού σταθματίσετε να λειτουργεί το κλιματιστικό, περιμένετε τουλάχιστον πέντε λεπτά πριν κλείστε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί θλάβη ή θλάβη.

2. Χώρος εγκατάστασης

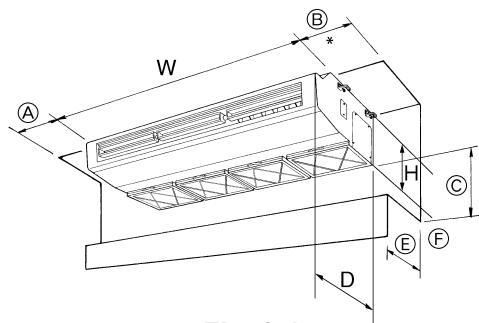


Fig. 2-1

2.1. Εξωτερικές διαστάσεις (Εσωτερική μονάδα) (Fig. 2-1)

Επιλέξτε την κατάλληλη θέση αφήνοντας τα ακόλουθα διάκενα για διευκόλυνση της τοποθέτησης και των εργασιών συντήρησης.

(mm)

Μοντέλα	W	D	H	A	B *	C	E
RP71	1136	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250
RP125	1520	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250

⚠ Προειδοποίηση:

Τοποθετήστε την εσωτερική μονάδα σε τοίχο αρκετά ανθεκτικό ώστε να μπορέσει να συγκρατήσει το βάρος της.

* Συνιστώνται περισσότερα από 300 mm για εύκολη συντήρηση.

(F) Εμπόδιο

3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

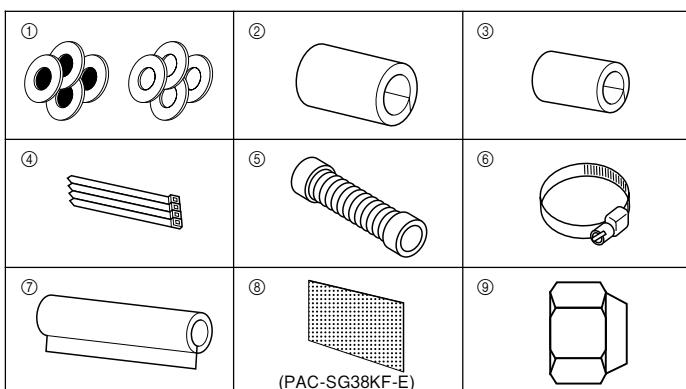


Fig. 3-1

3.1. Έλεγχος εξαρτημάτων εσωτερικής μονάδας (Fig. 3-1)

Η εσωτερική μονάδα προμηθεύεται με τα παρακάτω ανταλλακτικά και εξαρτήματα (είναι τοποθετημένα στο εσωτερικό της μονάδας πίσω από τη γρίλιας εισαγωγής αέρος).

Ονομασία εξαρτήματος	Ποσότητα
① Ροδέλα	4 τμχ. + 4 τμχ. (με μόνωση)
② Κάλυμμα σωλήνα	1 τμχ. Μεγάλου μεγέθους (Για σωλήνωση αερίου)
③ Κάλυμμα σωλήνα	1 τμχ. Μικρού μεγέθους (Για σωλήνωση υγρού)
④ Ταινία	4 τμχ.
⑤ Σωλήνας αποχέτευσης	1 τμχ.
⑥ Ταινία	2 τμχ.
⑦ Κάλυμμα σωλήνα αποστράγγισης	1 τμχ.
⑧ Στοιχείο φίλτρου	12 τμχ.
⑨ Παξιμάδι ρακόρ	RP125 RP71 1 (ε19,05) 0

3.2. Προπαρασκευή για την εγκατάσταση (Fig. 3-2)

1) Διάκενο τοποθέτησης μπουλονιού ανάρτησης

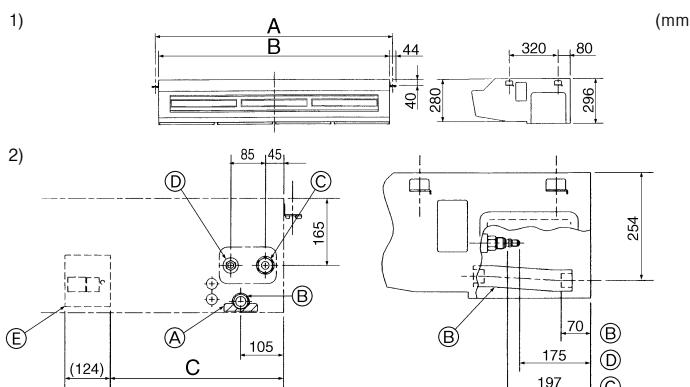
(mm)

Μοντέλα	A	B
RP71	1180	1136
RP125	1564	1520

2) Θέση σωλήνωσης ψυκτικού και αποστράγγισης

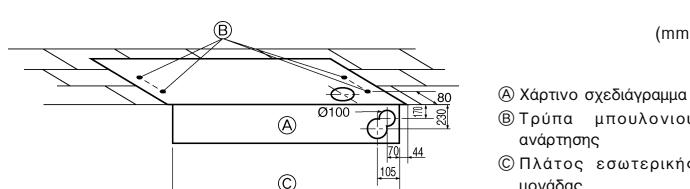
(mm)

Μοντέλα	C
RP71	542
RP125	422



- (A) Ανεξάρτητο εξάρτημα (Βγαίνει)
- (B) Σωλήνας αποστράγγισης
- (C) Σωλήνωση αερίου
- (D) Σωλήνωση υγρού
- (E) Κουτί πλακέτας ακροδεκτών

Fig. 3-2

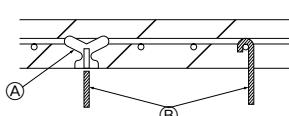


- (A) Χάρτινο σχεδιάγραμμα
- (B) Τρύπα μπουλονιού ανάρτησης
- (C) Πλάτος εσωτερικής μονάδας

Fig. 3-3

3) Επιλογή μπουλονιών ανάρτησης και θέσεις σωληνώσεων (Fig. 3-3)

Χρησιμοποιώντας το χάρτινο σχεδιάγραμμα (πατρόν) που προμηθεύεται για την εγκατάσταση, επιλέξτε τις κατάλληλες θέσεις για τα μπουλόνια ανάρτησης και για τις σωληνώσεις και ανοίξτε τις ανάλογες τρύπες.

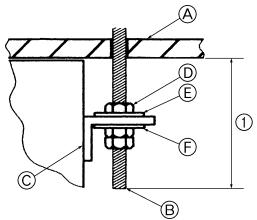


- (A) Χρησιμοποιήστε ενθέματα μεταφοράς βάρους 100 έως 150 κιλών το καθένα.
- (B) Χρησιμοποιήστε μπουλόνια ανάρτησης μεγέθους W3/8 ή M10

Fig. 3-4

Στερεώστε τα μπουλόνια ανάρτησης όπως περιγράφεται πιο κάτω ή χρησιμοποιήστε γωνιακούς στύπους στήριξης ή τετράγωνα ξύλινα τακάκια για την τοποθέτηση των μπουλονιών. (Fig. 3-4)

3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας



- Ⓐ Επιφάνεια οροφής
- Ⓑ Μπουλόνια ανάρτησης
- Ⓒ Βραχίονας ανάρτησης
- Ⓓ Περικόχλιο (προμηθευμένο από την γειτονιά σας)
- Ⓔ Ροδέλλα ① (με μόνωση)
- Ⓕ Ροδέλλα ① (χωρίς μόνωση)

Fig. 3-5

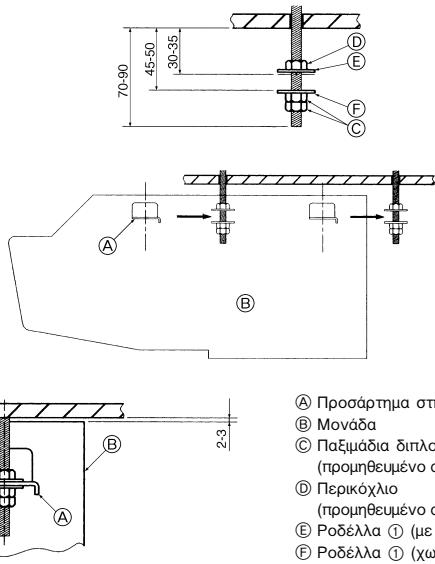


Fig. 3-6

4) Προπαρασκευή εσωτερικής μονάδας (Fig. 3-5)

1. Τοποθετήστε τα μπουλόνια ανάρτησης. (Μπορείτε να αγοράσετε τα μπουλόνια μεγέθους W3/8 ή M10 στην τοπική αγορά)
2. Βγάλτε τις γρίλιες εισαγωγής αέρα.
- Σύρατε τα δύο πόμολα που συγκρατούν τις γρίλιες (σε δύο σημεία) προς τα πίσω για να ανοίξετε τη γρίλια εισαγωγής.
3. Βγάλτε το πλευρικό έλασμα.
- Βγάλτε τις βίδες συγκράτησης του πλευρικού ελάσματος (μία σε κάθε πλευρά, δεξιά και αριστερά) και στη συνέχεια σύρατε το έλασμα για να το βγάλετε.

3.3. Εγκατάσταση εσωτερικής μονάδας (Fig. 3-6)

Χρησιμοποιήστε την κατάλληλη μέθοδο ανάρτησης ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι ξυλεπένδυσης και σύμφωνα με τα παρακάτω χωρίς ξυλεπένδυση

1) Απευθείας ανάρτηση της μονάδας

Διαδικασίες εγκατάστασης

1. Τοποθετήστε το παρέμβυσμα ① (με μόνωση) και το παξιμάδι (που θα προμηθευτείστε στην τοπική αγορά).
 2. Τοποθετήστε το παρέμβυσμα ① (χωρίς μόνωση) και το παξιμάδι (που θα προμηθευτείστε στην τοπική αγορά).
 3. Τοποθετήστε (γαντζώστε) τη μονάδα με τα μπουλόνια ανάρτησης.
 4. Σφίξτε τα παξιμάδια.
- Ελέγχετε την σταθερότητα της ανάρτησης της μονάδας.
- Ελέγχετε ώστε η μονάδα να βρίσκεται σε οριζόντια θέση, από την δεξιά έως την αριστερή πλευρά.
 - Ελέγχετε ώστε από την πίσω προς την πρόσθια πλευρά η μονάδα να έχει κλίση προς τα κάτω.
 - Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα δεν ακουμπά στην οροφή.

4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού

4.1. Προφυλάξεις

4.1.1. Για συσκευές που χρησιμοποιούν ψυκτικό R407C

- Μη χρησιμοποιείτε την υπάρχουσα σωλήνωση ψυκτικού υγρού.
- Μη χρησιμοποιείται σπασμένους, παραμορφωμένους ή ξεθωριασμένους σωλήνες. Οι σωλήνες πρέπει να είναι καθαροί εσωτερικά και να μην περιέχουν επικίνδυνα συστατικά θείου, οξειδωτικά, ακαθαρσίες, μικροσωματιδιά, λάδια και υγρασία.
- Κατά την εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας, φυλάξτε τους σωλήνες με καλυμμένα και τα δύο άκρα μέχρι τη στιγμή της συγκόλλησης.
- Χρησιμοποιήστε λάδι εστέρα, λαδί αιθέρη ή αλκυλοιθενζόλη (μικρή ποσότητα) για την επικάλυψη των κολάρων και τη σύνδεση των φλαντζών.
- Για την πλήρωση του συστήματος χρησιμοποιήστε ψυκτικό υγρό.
- Μη χρησιμοποιείτε άλλο ψυκτικό υγρό εκτός από το R407C.
- Χρησιμοποιήστε μια αντλία κενού με βαλβίδα ελέγχου αντίστροφης ροής.
- Μη χρησιμοποιείτε τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται με τα συμβατικά ψυκτικά υγρά.
- Μη χρησιμοποιείτε κύλινδρο φόρτωσης.
- Δώστε την απαιτούμενη προσοχή κατά το χειρισμό των εργαλείων.
- Μη χρησιμοποιείτους ξηραντήρες που είναι διαθέσιμοι στο εμπόριο.

4.1.2. Για συσκευές που χρησιμοποιούν ψυκτικό R410A

- Χρησιμοποιήστε λάδι εστέρα, λαδί αιθέρη ή αλκυλοιθενζόλη (μικρή ποσότητα) σαν ψυκτικό λαδί για την εφαρμογή στα διαπλατυσμένα τμήματα.
- Χρησιμοποιήστε φωσφορούχο κρατέρωμα C1220 για τη σύνδεση των σωλήνωσεων ψυκτικού, όταν έχετε χαλκοσωλήνες και σωλήνες κράματος χαλκού χωρίς ενώσεις. Χρησιμοποιείτε σωλήνες ψυκτικού με πάχος σύμφωνα με τις προδιαγραφές στον παρακάτω πίνακα. Βεβαιωθείτε ότι οι εσωτερικές επιφάνειες των σωλήνων είναι καθαρές και δεν περιέχουν επικίνδυνες προσμίξεις όπως θεικές ενώσεις, οξειδωτικά, ρινίσματα ή σκόνη.

⚠ Προειδοποίηση:

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. Ο αέρας που μπλοκάρεται στις γραμμές μπορεί να προκαλέσει απότομες αυξήσεις στην πίεση με αποτέλεσμα θραύση και άλλες επικίνδυνες συνέπειες.

	RP35, 50	RP60-140
Σωλήνας υγρού	ø6,35 πάχος 0,8 mm	ø9,52 πάχος 0,8 mm
Σωλήνας αερίου	ø12,7 πάχος 0,8 mm	ø15,88 πάχος 1,0 mm

- Μην χρησιμοποιείτε σωλήνες με πάχος μικρότερο από τις προδιαγραφές του παραπάνω πίνακα.

4. Εγκατάσταση της σωλήνωσης ψυκτικού υγρού

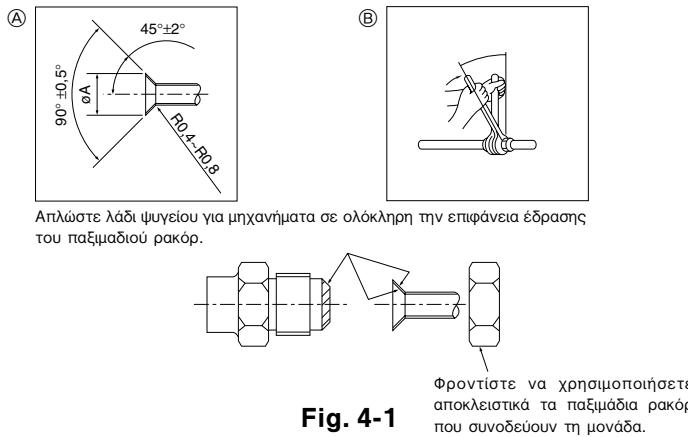


Fig. 4-1

Ⓐ Διαστάσεις εκχείλωσης

Δáμetρoς χáλkoσωlήnα (mm)	Δiastáseis ekcheílwosήs Diásτaσeis ØA (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

Ⓑ Ροπή σύσφιξης για το περικόχλιο εκχείλωσης

Δiámetrōs χálkoσωlήnα (mm)	Ρoπή σύσφiξeis (N·m)	Γωνίa bídómatois (Ondgía)
ø6,35	14 - 18	60° - 90°
ø9,52	35 - 42	60° - 90°
ø12,7	50 - 58	30° - 60°
ø15,88	75 - 80	30° - 60°
ø19,05	100 - 140	20° - 35°

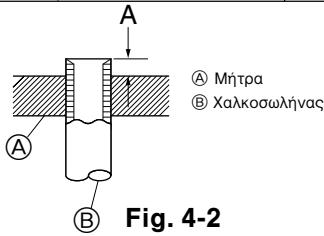


Fig. 4-2

Δiámetrōs χálkoσωlήnα (mm)	A (mm)	
	Εργαλείo δiαplάtuηs γia R22-R407C	Εργαλείo δiαplάtuηs γia R410A
Tύpou sphiγktήra		
ø6,35	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø9,52	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø12,7	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø15,88	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø19,05	0 - 0,5	1,0 - 1,5

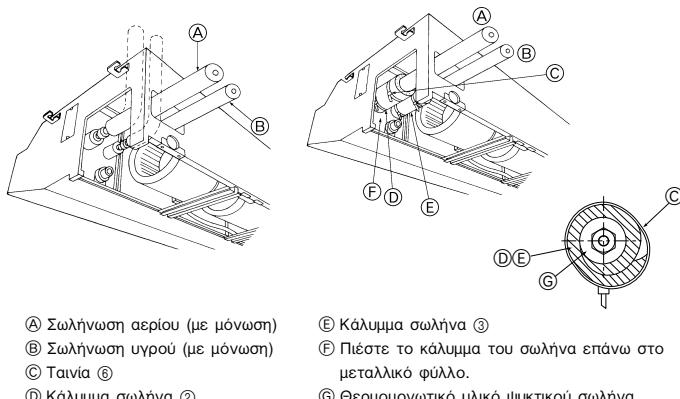


Fig. 4-3

4.2. Εσωτερική μονάδα (Fig. 4-1)

- Όταν είναι διαθέσιμοι στο εμπόριο χρησιμοποιούνται χαλκοσωλήνες, σπειροειδής σωλήνες υγρού και αερίου με υλικό μόνωσης που διατίθεται στο εμπόριο (θερμική αντοχή έως 100 °C ή μεγαλύτερη, πάχος 12 χλστ. ή μεγαλύτερο).
- Τα εσωτερικά εξαρτήματα του σωλήνα αποστράγγισης πρέπει να περιτυλίγονται με μονωτικό αφρό πολυαιθυλανίου (ειδικό βάρος 0,03, πάχος 9 χλστ. ή μεγαλύτερο).
- Πριν βιδώσετε το περικόχλιο εκχείλωσης απλώστε στο σωλήνα και στην κοινή επιφάνεια που επικάθεται λεπτό στρώμα από ψυκτικό λάδι.
- Χρησιμοποιήστε δύο κλειδιά για να σφίξετε τις συνδέσεις των σωλήνων.
- Οταν έχουν γίνει οι συνδέσεις στις σωληνώσεις, χρησιμοποιήστε ένα όργανο εντοπίσεως διαρροών ή διάλυμα σαπουνιού για να εντοπίσετε τυχόν διαρροές αερίου.
- Χρησιμοποιήστε το υλικό μόνωσης για ψυκτικούς σωλήνες που προμηθεύεται για τη μόνωση των συνδέσεων στις σωληνώσεις της εσωτερικής μονάδας. Κάνετε τη μόνωση προσεχτικά ακολουθώντας τα διαγράμματα πιο κάτω.
- Χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα παξιμάδια ρακόρου ανάλογα με το μέγεθος των σωληνώσεων της εσωτερικής μονάδας.

Διαθέσιμο μέγεθος σωλήνωσης

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Πλευρά ugyroύ	ø6,35 ○	ø6,35	—	—
	ø9,52	ø9,52 ○	ø9,52 ○	ø9,52 ○
Πλευρά aereiōtou	ø12,7 ○	—	—	—
	ø15,88	ø15,88 ○	ø15,88 ○	ø15,88 ○
	—	—	—	ø19,05
	P25	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140	
Πλευρά ugyroύ	ø6,35 ○	—	—	
	—	ø9,52 ○	ø9,52 ○	
Πλευρά aereiōtou	ø12,7 ○	—	—	
	—	ø15,88 ○	—	ø19,05 ○

○ : Εργοστασιακό παξιμάδi ρακόρου, προσαρτημένο στον εναλλάκτη θερμότητας.

Τρόπος εγκατάστασης

- Σύρατε το προμηθευόμενο κάλυμμα του σωλήνα ② επάνω στο σωλήνα αερίου μέχρι να πιεστεί επάνω στο μεταλλικό φύλλο μέσα στη μονάδα.
- Σύρατε το προμηθευόμενο κάλυμμα του σωλήνα ③ επάνω στο σωλήνα αερίου μέχρι να πιεστεί επάνω στο μεταλλικό φύλλο μέσα στη μονάδα.
- Σφίξτε τα καλύμματα των σωλήνων ② και ③ και στα δύο ákra (15 - 20 χλστ.) με τις προμηθευόμενες ταινίες ④.

• Αφού συνδέσετε το σωλήνα ψυκτικού στην εσωτερική μονάδα, μην ξεχάσετε να ελέγχετε τις συνδέσεις του σωλήνα για τυχόν διάρροη με αέριο ázvto. (Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού από τις σωληνώσεις του ψυκτικού προς την εσωτερική μονάδα.)

Εκτελέστε τη δοκιμή αεροστεγανότητας προτού συνδέσετε την αναστατική βαλβίδα της εσωτερικής μονάδας και το σωλήνα του ψυκτικού.

Εάν η δοκιμή γίνει αφού συνδέθει η αναστατική βαλβίδα και ο σωλήνας, το αέριο, το οποίο χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της αεροστεγανότητας, θα διαφύγει από την αναστατική βαλβίδα και θα κυλήσει εντός της εσωτερικής μονάδας, γεγονός που θα δημιουργήσει ανωμαλία στην κανονική λειτουργία της μονάδας.

5. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης

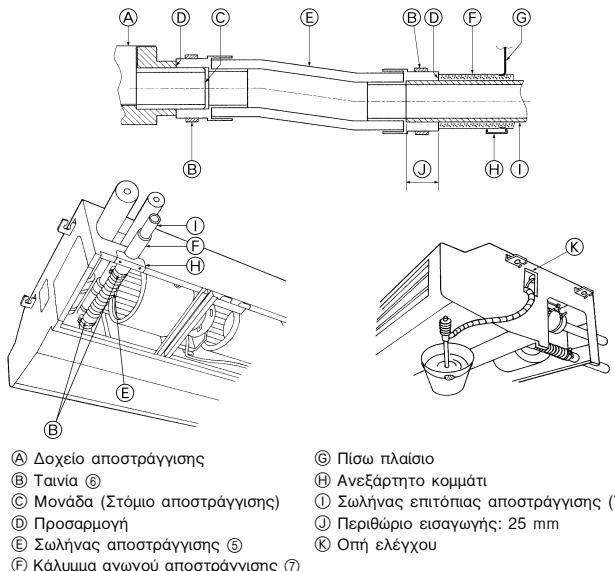


Fig. 5-1

6. Ηλεκτρικές εργασίες

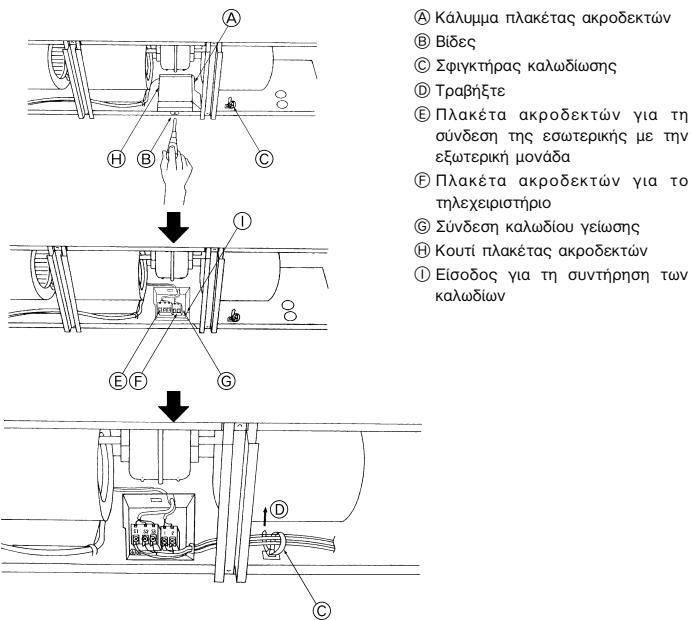


Fig. 6-1

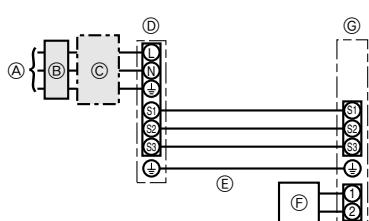
6.1.1. Η εσωτερική μονάδα τροφοδοτείται με ρεύμα από την εξωτερική

Είναι διαθέσιμοι οι παρακάτω τρόποι σύνδεσης.

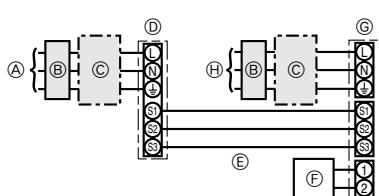
Υπάρχουν διάφορα μοντέλα υποδειγμάτων εξωτερικής ηλεκτρικής παροχής.

Σύστημα 1:1

<Για μοντέλα χωρίς θερμαντήρα>



<Για μοντέλα με θερμαντήρα>



Ⓐ Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας

Ⓑ Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης

Ⓒ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης

Ⓓ Εξωτερική μονάδα

Ⓔ Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας

Ⓕ Τηλεχειριστήριο

Ⓖ Εσωτερική μονάδα

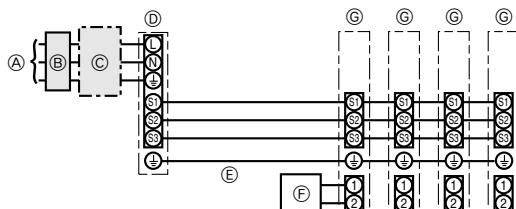
Ⓗ Τροφοδοσία ρεύματος θερμαντήρα

* Κολλήστε την ετικέτα A, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

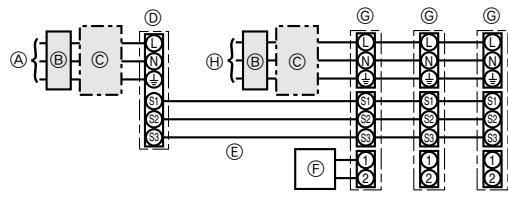
6. Ηλεκτρικές εργασίες

Διπλό/τριπλό/τετραπλό σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας

<Για μοντέλα χωρίς θερμαντήρα>



<Για μοντέλα με θερμαντήρα>



Ⓐ Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας

Ⓑ Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης

Ⓒ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης

Ⓓ Εξωτερική μονάδα

Ⓔ Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας

Ⓕ Τηλεχειριστήριο

Ⓖ Εσωτερική μονάδα

Ⓗ Τροφοδοσία ρεύματος θερμαντήρα

* Κολλήστε την ετικέτα A, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

Μοντέλο εσωτερικής μονάδας	PCA
Ηλεκτρική παροχή εσωτερικής μονάδας (Θέρμανση)	–
Ικανότητα εισόδου εσωτερικής μονάδας (Θέρμανση)	*1
Κεντρικός διακόπτης (Ασφάλεια)	
Καλωδισμού Νο.	Ηλεκτρική παροχή εσωτερικής μονάδας (Θέρμανση)
Καλωδισμού όγκος κυκλώματος × μέγεθος (mm ²)	–
Γείωση ηλεκτρικής παροχής εσωτερικής μονάδας (Θέρμανση)	–
Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα	*2
Γείωση εσωτερικής μονάδας - εξωτερικής μονάδας	*2
Σύνδεση τηλεχειριστήριου/εσωτερικής μονάδας	3 × 1,5 (πολικότητα)
Εσωτερική μονάδα (Θέρμανση) L-N	1 × Ελάχιστο 1,5
Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S1-S2	*3
Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S2-S3	2 × 0,3 (χωρίς πολικότητα)
Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα	*4
Ουρανοπλέοντος κύκλου μέγεθος	AC 230 V
Ουρανοπλέοντος κύκλου μέγεθος	DC24 V
Ουρανοπλέοντος κύκλου μέγεθος	DC12 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. Το τηλεχειριστήριο παραδίδεται με καλώδιο μήκους 10 μέτρων. 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 ισχυόντα 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 περιθλήμα πολυχλωροπρενίου (σχέδιο 245 IEC 57).

3. Εγκαταστήστε μια γείωση μεγαλύτερη από τα άλλα καλώδια.

6.1.2. Ξεχωριστή τροφοδοσία ρεύματος εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας(μόνο για εφαρμογές PUHZ)

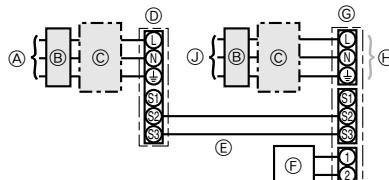
Είναι διαθέσιμοι οι παρακάτω τρόποι σύνδεσης.

Υπάρχουν διάφορα μοντέλα υποδειγμάτων εξωτερικής ηλεκτρικής παροχής.

Σύστημα 1:1

<Για μοντέλα χωρίς θερμαντήρα>

* Απαιτείται να έχετε τα βοηθητικά κιτ της αντικατάστασης της καλωδίωσης.



Ⓐ Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας

Ⓑ Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης

Ⓒ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης

Ⓓ Εξωτερική μονάδα

Ⓔ Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας

Ⓕ Τηλεχειριστήριο

Ⓖ Εσωτερική μονάδα

Ⓗ Προαιρετικό

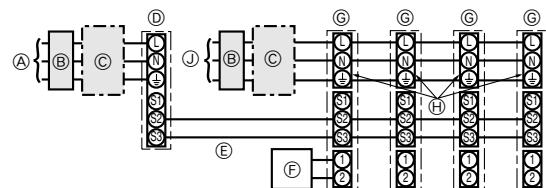
Ⓘ Τροφοδοσία ρεύματος εσωτερικής μονάδας

* Κολλήστε την ετικέτα B, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

Διπλό/τριπλό/τετραπλό σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας

<Για μοντέλα χωρίς θερμαντήρα>

* Απαιτείται να έχετε τα βοηθητικά κιτ της αντικατάστασης της καλωδίωσης.



Ⓐ Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας

Ⓑ Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης

Ⓒ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης

Ⓓ Εξωτερική μονάδα

Ⓔ Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας

Ⓕ Τηλεχειριστήριο

Ⓖ Εσωτερική μονάδα

Ⓗ Προαιρετικό

Ⓘ Τροφοδοσία ρεύματος εσωτερικής μονάδας

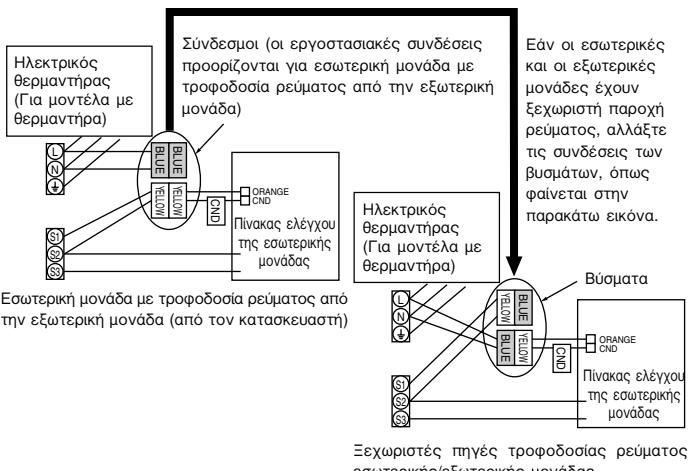
* Κολλήστε την ετικέτα B, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

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	
Κίτ εσωτερικού ακροδέκτη τροφοδοσίας ρεύματος (προαιρετικό)	Απαιτείται
Αλλαγή σύνδεσης βύσματος ηλεκτρικού κουτιού εσωτερικής μονάδας	Απαιτείται
Στερεωμένη ετικέτα διπλά 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)	ON OFF 1 2 3 (SW8)

* Υπάρχουν 3 τύποι ετικετών(ετικέτες A, B και C). Κολλήστε στις μονάδες τις κατάλληλες ετικέτες, ανάλογα με τη μέθοδο καλωδίωσης.



Ξεχωριστές πηγές τροφοδοσίας ρεύματος εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας

Μοντέλο εσωτερικής μονάδας		PCA
Ηλεκτρική παροχή εσωτερικής μονάδας		~/N (Μονή), 50 Hz, 230 V
Ικανότητα εισόδου εσωτερικής μονάδας	*1	
Κεντρικός διακόπτης (Ασφάλεια)		16 A
Καλωδιώση No. Καλωδιώση (mm)	Ηλεκτρική παροχή εσωτερικής μονάδας	2 × Ελάχιστο. 1,5
	Γέισων ηλεκτρικής παροχής εσωτερικής μονάδας	1 × Ελάχιστο. 1,5
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα	*2
	Γέισων εσωτερικής μονάδας - εξωτερικής μονάδας	2 × Ελάχιστο. 0,3
	Σύνδεση πληρειμοστήρου/εσωτερικής μονάδας	*3
	Εσωτερική μονάδα L-N	2 × 0,3 (χωρίς πολικότητα)
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S1-S2	*4
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S2-S3	*4
	Σύνδεση πληρειμοστήρου/εσωτερικής μονάδας	*4

*1. Χρησιμοποιήστε διακόπτη χωρίς ασφάλεια (NF) ή διακόπτη διαφράσης προς γη (NV) με διάκενο τουλάχιστον 3 mm σε κάθε πόλο.

*2. Μέγιστο. 120 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 στη ΔΥΟ.

*3. Το πληρειμοστήριο παραδίδεται με καλώδιο μήκους 10 μέτρων. Μέγιστο. 500 m

*4. Οι τιμές ΔΕΝ λαμβάνονται πάντοτε ως προς τη γειωση.

Σημειώσεις:

- Οι διαστάσεις των καλωδίων πρέπει να συμμορφώνονται με τον ισχύοντα τοπικό και εθνικό κώδικα.
- 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 περίθλημα πολυχλωροπρενίου (σχέδιο 245 IEC 57).
- Εγκαταστήστε μια γείωση μεγαλύτερη από τα άλλα καλώδια.



Fig. 6-2

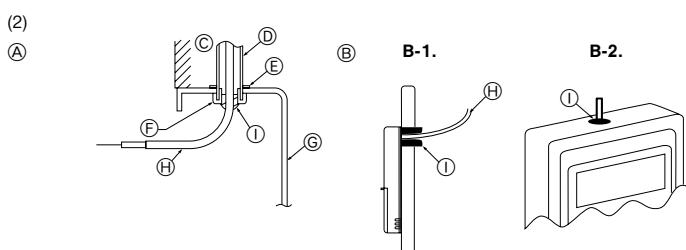


Fig. 6-3

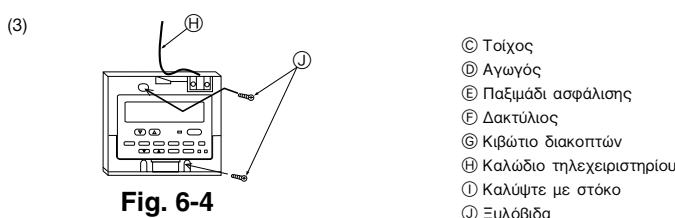


Fig. 6-4

6.2. Τηλεχειριστήριο (Fig. 6-2)

Για ενσύρματο τηλεχειριστήριο

1) Τρόπος εγκατάστασης

(1) Επιλέξτε το σημείο τοποθέτησης του τηλεχειριστηρίου. Οι αισθητήρες θερμοκρασίας υπάρχουν τόσο στο τηλεχειριστήριο όσο και στην εσωτερική μονάδα.

► Τα πιο κάτω υλικά αγοράζονται τοπικά:

(1) Κουτί με διακόπτες για δύο μονάδες
Λεπτός χάλκινος προστατευτικός σωλήνας
Ασφαλιστικά περικόχλια και δακτύλιοι

(2) Καλύψτε την είσοδο του καλωδίου στο τηλεχειριστήριο με στόκο ή μαστίχη για να αποφύγετε την ενδεχόμενη είσοδο σταγόνων, νερού, κατσαρίδων ή σκουλικιών. (Fig. 6-3)

(3) Για την εγκατάσταση στο κιβώτιο διακοπών:

(4) Για απευθεία εγκατάσταση σε τοίχο επιλέξτε ένα από τα ακόλουθα:
• Ανοιξτε μία οπή στον τοίχο για να περάσει το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου (για να μπορεί να περάσει το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου από πίσω), μετά σφραγίστε το άνοιγμα με στόκο.

• Περάστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου μέσω της προκατασκευασμένης οπής στην πάνω θήκη, μετά σφραγίστε με στόκο την οπή με τον ίδιο όπως πιο πάνω τρόπο.

B-1. Για να κατευθύνετε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου από το πίσω μέρος του τηλεχειριστηρίου:

B-2. Για να περάσετε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου μέσω του πάνω μέρους:

(3) Για απευθεία εγκατάσταση σε τοίχο (Fig. 6-4)

6. Ηλεκτρικές εργασίες

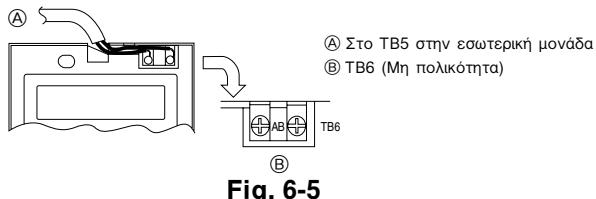


Fig. 6-5

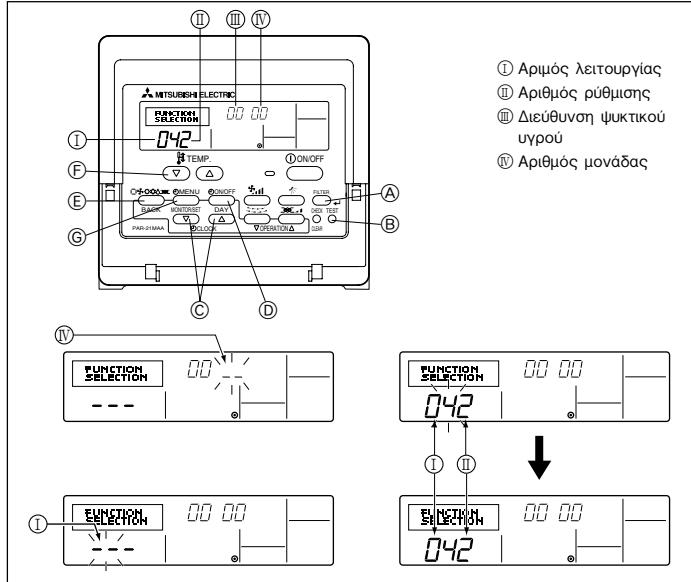


Fig. 6-6

Πίνακας λειτουργιών

Επιλέξτε το νούμερο της μονάδας 00

Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. λειτουργίας	Αρ. Ρυθμίσης	Αρχική ρύθμιση	Ρύθμιση
Αυτόματη επαναφορά μετά από διακοπή ρεύματος	Μη διαθέσιμη Διαθέσιμη	01	1	*2	
			2	*2	
Ανίχνευση εσωτερική θερμοκρασίας	Μέση λειτουργία εσωτερικής μονάδας Ρυθμίζεται από το τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας Εσωτερικός αισθητήρας τηλεχειριστηρίου	02	1	○	
Δυνατότητα σύνδεσης LOSSNAY	Μη αποδεκτή Αποδεκτή (η εσωτερική μονάδα δεν είναι εξοπλισμένη με εξωτερικό στόμιο εισαγωγής αέρα) Αποδεκτή (η εσωτερική μονάδα είναι εξοπλισμένη με εξωτερικό στόμιο εισαγωγής αέρα)		2		
Τάση τροφοδοσίας	240 V 220 V, 230 V	03	1	○	
			2		
04	1				
	2	07	1		
			2	○	
			3		

Επιλέξτε τα νούμερα μονάδων 01 έως 03 ή όλες τις μονάδες (AL [ενσύρματο τηλεχειριστήριο] / 07 [ασύρματο τηλεχειριστηρίο])

Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. λειτουργίας	Αρ. Ρυθμίσης	Αρχική ρύθμιση	Ρύθμιση
Σήμα φίλτρου	100Hz 2500Hz Χωρίς δείκτη φίλτρου	07	1	○	
			2		
			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 εσωτερική μονάδα σύνδεσης.

2) Τρόπος σύνδεσης (Fig. 6-5)

Συνδέστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου στην πλακέτα ακροδεκτών.

3) Ρυθμίσεις δύο τηλεχειριστηρίων

Άν 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.

6.3. Ρυθμίσεις λειτουργιών

6.3.1. Ρύθμιση λειτουργίας από τη μονάδα (Fig. 6-6)

Άλλαγη της ρύθμισης της τάσης τροφοδοσίας

- Να βεβαώνεστε για την αλλαγή της τάσης τροφοδοσίας ανάλογα με την τοπικά χρησιμοποιούμενη τάση.

- ① Πηγαίνετε στην ρύθμιση λειτουργιών.

Απενεργοποιήστε το τηλεχειριστήριο.

Πιέστε ταυτόχρονα τα κουμπιά Ⓛ και Ⓜ και κρατήστε τα πατημένα για τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα. Στην οθόνη θα αρχίσει να αναβοσθήνει η ένδειξη FUNCTION (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ).

- ② Με το κουμπί Ⓝ ρυθμίστε τη διεύθυνση του ψυκτικού υγρού (Ⓒ) στο 00.

- ③ Πιέστε Ⓛ και το [-] θα αρχίσει να αναβοσθήνει στην οθόνη νούμερο (IV).

- ④ Χρησιμοποιήστε το κουμπί Ⓞ για να ορίσετε τον αριθμό μονάδας (IV) ίσο με 00.

- ⑤ Πατήστε το κουμπί Ⓛ MODE (Τρόπος λειτουργίας) για να ορίσετε τη διεύθυνση του ψυκτικού υγρού/αριθμό της μονάδας. Το σύμβολο [-] θα αναβοσθήσει για λιγό στην οθόνη νούμερο (I).

- ⑥ Πιέστε το κουμπιά Ⓛ για τη ρύθμιση του αριθμού λειτουργίας (Ⓐ) στο 04.

- ⑦ Πιέστε το κουμπί Ⓛ και το τρέχων αριθμός ρύθμισης (II) θα αναβοσθήνει.

- Χρησιμοποιήστε το κουμπιά Ⓛ για να αλλάξετε τον αριθμό ρύθμισης ανάλογα με την τάση του ρεύματος που θα χρησιμοποιηθεί.

Τάση ηλεκτρικής παροχής

240 V : αριθμός ρύθμισης = 1

220 V, 230 V : αριθμός ρύθμισης = 2

- ⑧ Πιέστε το κουμπί MODE Ⓛ και ο τρόπος λειτουργίας καθώς και ο αριθμός ρύθμισης (I) και (II) θα ανάβουν συνεχώς για να μπορούν να επιβεβαιωθούν οι επιμέρους ρυθμίσεις.

- ⑨ Πιέστε ταυτόχρονα τα κουμπιά FILTER (Φίλτρο) Ⓛ και TEST RUN (Δοκιμαστική λειτουργία) Ⓜ για τουλάχιστον δύο δευτερόλεπτα. Η οθόνη επιλογής λειτουργίας θα εξαφανιστεί προσωρινά και θα εμφανιστεί η οθόνη OFF του κλιματιστικού.

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, ελέγχετε για τυχόν διαρροή ψυκτικού, χαλαρά καλωδία ηλεκτρικής παροχής ή καλωδίωσης ελέγχου, λανθασμένη πολικότητα ή αποσύνδεση μίας από τις φάσεις της παροχής.
- Χρησιμοποιήστε ένα μεγάμετρο τάσης 500V για να ελέγχετε ότι η αντίσταση μεταξύ των τερματικών της ηλεκτρικής παροχής και της γείωσης είναι τουλάχιστο 1,0 MΩ (μεγαάωμ).

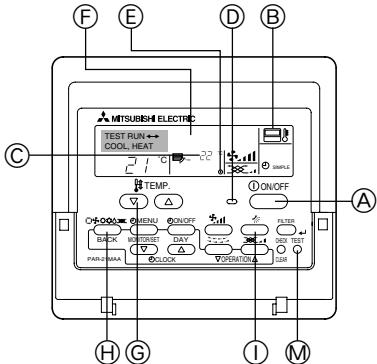


Fig. 7-1

- Ⓐ Διακόπτης λειτουργίας (ON/OFF)
- Ⓑ Οθόνη δοκιμαστικής λειτουργίας
- Ⓒ Οθόνη ενδείξεων θερμοκρασίας εσωτερικού χώρου με αγωγούς υγρού
- Ⓓ Λυχνία λειτουργίας (ON/OFF)
- Ⓔ Ενδείξη ρεύματος
- Ⓕ Οθόνη κωδικών αφάλματος Ενδείξη υπολειπόμενου χρόνου δοκιμαστικής λειτουργίας
- Ⓖ Κουμπί ρύθμισης θερμοκρασίας
- Ⓗ Κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας
- Ⓘ Κουμπί ταχύτητας ανεμιστήρα
- Ⓜ Κουμπί TEST (Δοκιμαστική λειτουργία)

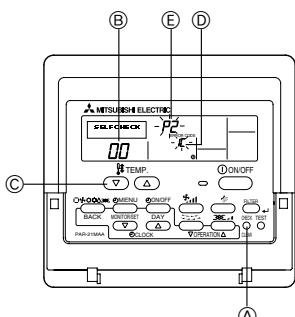


Fig. 7-2

7.2. Δοκιμαστική λειτουργία

Είναι διαθέσιμες οι παρακάτω 2 μέθοδοι.

7.2.1. Με ενσύρματο τηλεχειριστήριο (Fig. 7-1)

- ① Τροφοδοτήστε με ρεύμα τη μονάδα τουλάχιστον 12 ώρες πριν τη δοκιμαστική λειτουργία.
- ② Πατήστε δύο φορές το κουμπί [TEST] (ΔΟΚΙΜΗ). ➔ "TEST RUN" (ΔΟΚΙΜΗ) οθόνη υγρών κρυστάλλων
- ③ Πατήστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας [Mode selection] (Επιλογή τρόπου λειτουργίας). ➔ Βεβαιωθείτε ότι ο αέρας φυσά προς τα ξέω.
- ④ Πατήστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας [Mode selection] (Επιλογή τρόπου λειτουργίας) και επιλέξτε τη λειτουργία ψύξης (ή θέρμανσης). ➔ Βεβαιωθείτε ότι ψυχρός (ή θερμός) αέρας φυσά προς τα ξέω.
- ⑤ Πατήστε το κουμπί ταχύτητας αέρα [Fan speed] (Ταχύτητα αέρα). ➔ Βεβαιωθείτε ότι η ταχύτητα του αέρα είναι ενεργοποιημένη.
- ⑥ Ελέγχετε τη λειτουργία του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.
- ⑦ Σταματήστε τη δοκιμαστική λειτουργία πατώντας το κουμπί λειτουργίας [ON/OFF]. ➔ Διακοπή
- ⑧ Καταχώριση αριθμού τηλεφώνου.
Ο τηλεφωνικός αριθμός του συνεργέιου επισκευής, του αντιπροσώπου πωλήσεων, κτλ., για επικοινωνία σε περίπτωση βλάβης μπορεί να καταχωρθεί στο τηλεχειριστήριο. Ο τηλεφωνικός αριθμός θα εμφανίζεται σε περίπτωση βλάβης. Για τη διαδικασία καταχώρησης, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας.

7.2.2. Χρησιμοποιώντας SW4 στην εξωτερική μονάδα

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

7.3. Αυτόματος έλεγχος (Fig. 7-2)

- ① Τροφοδοτήστε με ρεύμα τη μονάδα.
- ② Πατήστε δύο φορές το κουμπί [CHECK] (ΕΛΕΓΧΟΣ).
- ③ Ορίστε τη διεύθυνση ψυκτικού με το κουμπί [TEMP.] εάν χρησιμοποιείται έλεγχος συστήματος.
- ④ Πατήστε το κουμπί [ON/OFF] για να σταματήσει ο αυτόματος έλεγχος.

[Περίπτωση A] Σφάλματα που ανιχνεύτηκαν από την εσωτερική μονάδα

Κωδικός ελέγχου	Σύμπτωμα	Σημείωση
P1	Σφάλμα αισθητήρα εισαγωγής	
P2, P9	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (Υγρού ή 2 φάσεων)	
E6, E7	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας	
P4	Σφάλμα αισθητήρα αποστράγγισης	
P5	Σφάλμα αντλίας αποστράγγισης	
P6	Λειτουργία προστασίας από παγετό/υπερθέρμανση	
EE	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων	
P8	Σφάλμα θερμοκρασίας σωλήνα	
E4	Σφάλμα λήψης σήματος τηλεχειριστηρίου	
-	-	
-	-	
Fb	Σφάλμα συστήματος ελέγχου εσωτερικής μονάδας (σφάλμα μνήμης, κτλ.)	
--	Καμία αντίδραση	

7. Δοκιμαστική λειτουργία

[Περίπτωση Β] Σφάλματα που ανιχνεύονται από μονάδα πέραν της εσωτερικής (εξωτερική μονάδα, κτλ.)

Κωδικός ελέγχου	Σύμπτωμα	Σημείωση
E9	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (Σφάλμα μετάδοσης) (Εξωτερική μονάδα)	
UP	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή	
U3, U4	Ανοικτό/βραχυκλωμένο κύκλωμα θερμίστορ εξωτερικής μονάδας	
UF	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή (Οταν ο συμπιεστής έχει μπλοκάρει)	
U2	Μη φυσιολογικά υψηλή θερμοκρασία κατάθλιψης /λειτουργία σε 49C/μη επαρκές ψυκτικό	
U1, Ud	Μη φυσιολογική θερμοκρασία αποδέκτη θερμότητας	
U5	Μη φυσιολογική θερμοκρασία αποδέκτη θερμότητας	
U8	Διακοπή λειτουργίας προστασίας ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας	
U6	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή /Μη φυσιολογική λειτουργία τροφοδοσίας	
U7	Μη φυσιολογική λειτουργία ταχείας θέρμανσης λόγω χαμηλής θερμοκρασίας κατάθλιψης	
U9, UH	Μη φυσιολογική λειτουργία όπως υπέρταση ή χαμηλή τάση και μη φυσιολογικό σήμα συγχρονισμού προς κεντρικό κύκλωμα/Σφάλμα αισθητήρα ρεύματος	Για λεπτομέρειες, ελέγχετε την οθόνη LED του πίνακα της εξωτερικής μονάδας.
-	-	
-	-	
Άλλοι	Άλλα σφάλματα (Ανατρέξτε στο τεχνικό εγχειρίδιο της εξωτερικής μονάδας.)	

- Σε ενσύρματο τηλεχειριστήριο
Ελέγχετε 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 δύσι 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

Σημείωση:

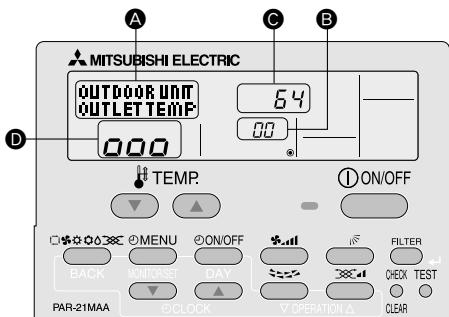
Μετά την ακύρωση της λειτουργίας δεν είναι δυνατή η λειτουργία για περίπου 30 δευτερόλεπτα. (Ορθή λειτουργία)

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 μικρούπολογιστή)	Δηλώνει την παροχή ισχύος στο σύστημα ελέγχου. Βεβαιωθείτε ότι αυτή η ενδεικτική λυχνία είναι πάντα αναμένη.
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

Παράδειγμα μηνύματος (Comp discharge temperature 64 °C)



Με τη χρήση της λειτουργίας συντήρησης, μπορείτε να δείτε στο τηλεχειριστήριο πολλές πληροφορίες συντήρησης για τις εσωτερικές και τις εξωτερικές μονάδες, όπως τη θερμοκρασία του εναλλάκτη θερμότητας και την τρέχουσα κατανάλωση του συμπιεστή.

Η λειτουργία αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί είτε το κλιματιστικό είναι σε λειτουργία είτε όχι.

Οι πληροφορίες μπορούν να προβάλλονται είτε το κλιματιστικό λειτουργεί σε κανονική λειτουργία, είτε σε σταθερή λειτουργία συντήρησης.

* Η λειτουργία αυτή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά τη διάρκεια διεξαγωγής του ελέγχου.

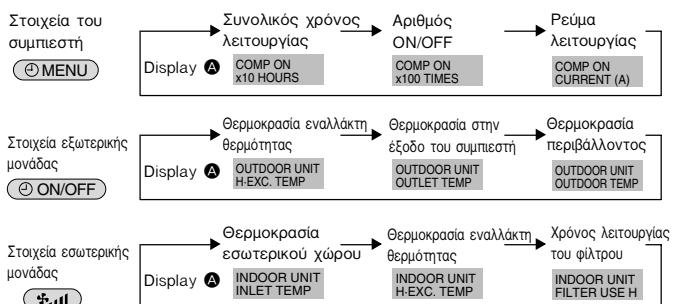
* Η διαθεσιμότητα της λειτουργίας αυτής εξαρτάται από τη συνδεδεμένη εσωτερική μονάδα. Ανατρέξτε στα φυλλάδια.

Διαδικασίες της λειτουργίας συντήρησης

(1) Πατήστε το κουμπί **TEST** για τρία δευτερόλεπτα, προκειμένου να ενεργοποιηθεί η λειτουργία συντήρησης. Display A **MAINTENANCE**

(2) Πατήστε τα κουμπιά **TEMP.** (**▼** **▲**) για να ρυθμίσετε την διεύθυνση του ψυκτικού μέσου. Display B **00 ↔ 01 15 ↴**

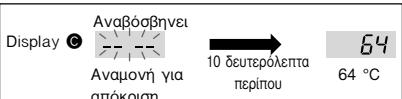
(3) Επιλέξτε την πληροφορία που θέλετε να προβάλλετε.



* Ο χρόνος λειτουργίας του φίλτρου που εμφανίζεται είναι ο αριθμός των ωρών που έχει χρησιμοποιηθεί το φίλτρο από την τοποθέτηση του.

(4) Πατήστε το κουμπί **FILTER**.

(5) Οι πληροφορίες εμφανίζονται. (Παράδειγμα ένδειξης θερμοκρασίας της παροχής του αέρα σε C).



* Για να επιλέξετε άλλη ημερομηνία, επαναλάβετε τα βήματα (2) μέχρι (5).

(6) Πατήστε το κουμπί **TEST** για τρία δευτερόλεπτα ή πατήστε το κουμπί **ON/OFF** για να απενεργοποιήσετε τη λειτουργία συντήρησης.

Σταθερή λειτουργία

Με τη χρήση της λειτουργίας συντήρησης, η συχνότητα λειτουργίας μπορεί να ρυθμίστει και να σταθεροποιηθεί. Εάν το κλιματιστικό είναι εκτός λειτουργίας, για να ρυθμίσετε αυτή τη λειτουργία, ακολουθήστε την παρακάτω διαδικασία.

Πατήστε το κουμπί **MODE** για να επιλέξετε τον τρόπο λειτουργίας.



Πατήστε το κουμπί **FILTER**.

Αναμονή σταθερής λειτουργίας



Σταθερή λειτουργία

* Ενώ βρίσκεστε σε αναμονή σταθεροποίησης της λειτουργίας, μπορείτε να ελέγξετε τα δεδομένα εφαρμόζοντας τα βήματα(3) έως (5) της ενότητας "Διαδικασίες λειτουργίας συντήρησης".

Índice

1. Precauções de Segurança	79
2. Localização da instalação	80
3. Instalação da unidade interior	80
4. Instalação da tubagem do refrigerante	81
5. Trabalho de tubagem de drenagem	83
6. Trabalho de electricidade	83
7. Ensaio	87
8. Função de manutenção fácil	89

Nota:

Neste manual de instalação, a frase “Controlo remoto com fios” refere-se apenas ao PAR-21MAA. Para mais informações sobre o PAR-30MAA, por favor consulte o manual de instalação ou o manual de configuração inicial incluídos na caixa do PAR-30MAA.

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 proceder à ligação deste 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.

⚠ 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 de danos sofridos devido a 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 tiradas medidas por forma a 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.

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 ser danificadas.
- Não instale a unidade 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 mantenha alimentos, plantas, gaiolas com animais, peças de arte ou instrumentos de precisão perto do fluxo de ar da unidade interior ou demasiado perto da unidade, pois os referidos objectos podem ser danificados devido a alterações de temperatura ou fugas de água.

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 colocar isolamento térmico no tubo de refrigerante para impedir a formação de condensação. Se o tubo de refrigerante não for devidamente isolado, irá ocorrer formação de condensação.

1.3. Antes do trabalho de electricidade

⚠ Cuidado:

- Assegure-se de que instala disjuntores. Se não forem instalados disjuntores, podem ocorrer choques eléctricos.
- Para as linhas de alta tensão, utilize cabos normalizados de capacidade suficiente. De outro modo, poderá ocorrer um curto-círcuito, sobreaquecimento ou incêndio.
- Ao instalar as linhas de alimentação, não aplique tensão nos cabos.

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, tal poderá 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 que o filtro de ar esteja correctamente instalado. Se o filtro de ar não estiver instalado, pode ocorrer acumulação de poeiras e provocar avarias.

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 a utilizadores futuros.

 : Indica uma peça a ligar à terra.

⚠ Aviso:

Leia atentamente os rótulos afixados na unidade principal.

- 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.
- O painel da tampa do bloco terminal da unidade deve ser 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.

- Se a humidade do compartimento exceder 80% ou o tubo de drenagem estiver entupido, poderá gotejar água da unidade interior. Não instale a unidade interior onde esse gotejamento possa causar danos.
- Ao instalar a unidade num hospital ou gabinete de comunicações, não estranhe se verificar ruído e interferência eléctrica. Inversores, electrodomésticos, equipamento médico de alta frequência e equipamento de comunicação por rádio podem provocar 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.

- 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 e outras áreas.
- Não limpe o aparelho de ar condicionado com água. Poderá provocar choques eléctricos.
- Aperte bem todas as porcas afuniladas, utilizando uma chave dinamómetro. Se forem demasiadamente apertadas, poderão quebrar passado algum tempo.

- Assegure-se de que liga a unidade à terra. Se a unidade não for devidamente ligada à terra, poderão 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 incêndios.

- Não toque em nenhum interruptor com as mãos molhadas. Poderá provocar choques eléctricos.
- Quando o aparelho de arcondicionado 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, poderá originar fugas de água ou avarias.

2. Localização da instalação

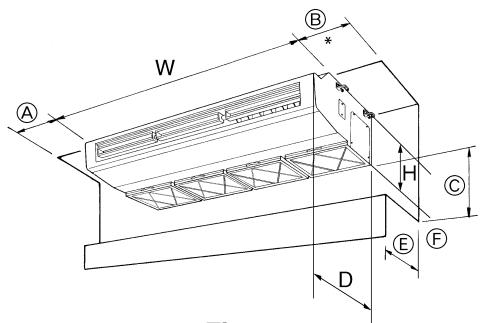


Fig. 2-1

2.1. Dimensões globais (Unidade interior) (Fig. 2-1)

Selecione um lugar adequado que torne possível os seguintes espaços para instalação e manutenção.

Modelos	W	D	H	A	B *	C	E
RP71	1136	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250
RP125	1520	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250

⚠ Aviso:

Monte a unidade interior num tecto resistente o suficiente para suportar o peso da unidade.

* Recomendam-se mais de 300 mm para manutenção fácil.

F Obstáculo

3. Instalação da unidade interior

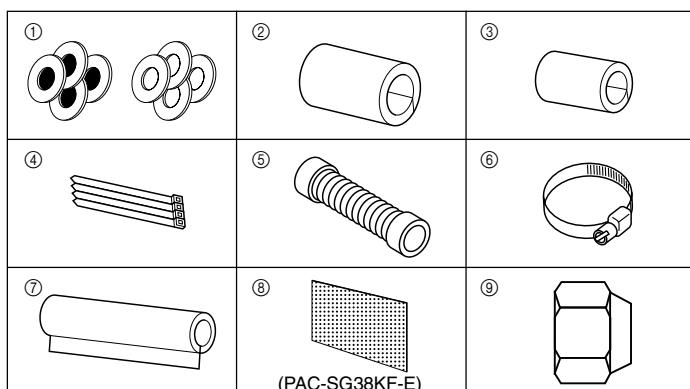


Fig. 3-1

3.1. Verificação dos acessórios da unidade interior (Fig. 3-1)

A unidade interior deve ter as seguintes peças sobresselentes e acessórios (no interior da grelha de admissão).

Nome do acessório	Q.de
① Anilhas	4 peças + 4 peças (com isolamento)
② Revestimento do tubo	1 peça grande (tubagem de gás)
③ Revestimento do tubo	1 peça pequena (tubagem para líquidos)
④ Bandas	4 peças
⑤ Tubo de drenagem	1 peça
⑥ Bandas	2 peças
⑦ Revestimento do tubo de drenagem	1 peça
⑧ Elemento del filtro	12 peças
⑨ Porca afunilada	RP125 RP71
	1 (ø19,05) 0

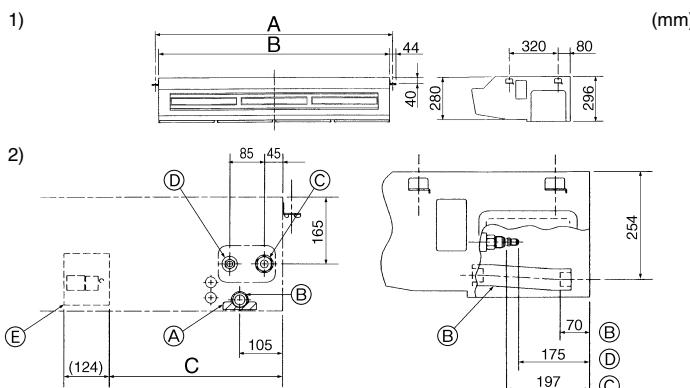


Fig. 3-2

3.2. Preparação para instalação (Fig. 3-2)

1) Espaço para instalação do parafuso de suspensão

(mm)	Modelos	A	B
	RP71	1180	1136
	RP125	1564	1520

2) Localização da tubagem de refrigerante e de drenagem

(mm)	Modelos	C
	RP71	542
	RP125	422

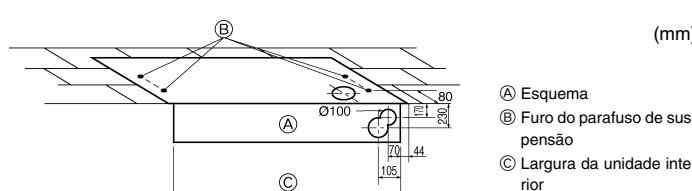


Fig. 3-3

3) Seleção dos parafusos de suspensão e das posições da tubagem (Fig. 3-3)

Utilizando o esquema de instalação, seleccione as posições adequadas para os parafusos e tubagem de suspensão e prepare os furos correspondentes.

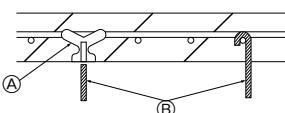
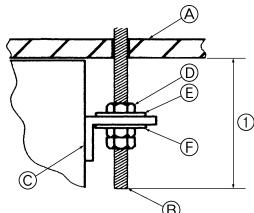


Fig. 3-4

- Ⓐ Utilize espertos de 100 a 150 kg cada.
- Ⓑ Utilize parafusos de suspensão de tamanho W3/8 ou M10

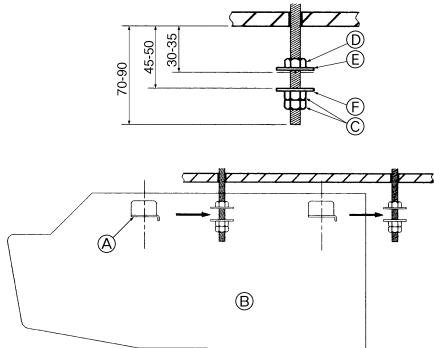
Fixe os parafusos de suspensão ou utilize reforços angulares ou caibros quadrados para a instalação de parafusos. (Fig. 3-4)

3. Instalação da unidade interior

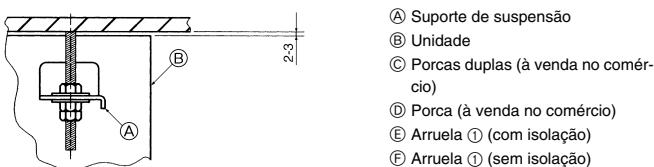


- Ⓐ Superfície do tecto
- Ⓑ Parafuso de suspensão
- Ⓒ Suporte de suspensão
- Ⓓ Porca (à venda no comércio)
- Ⓔ Arruela Ⓛ (com isolamento)
- Ⓕ Arruela Ⓛ (sem isolamento)

Fig. 3-5



(mm)



- Ⓐ Suporte de suspensão
- Ⓑ Unidade
- Ⓒ Porcas duplas (à venda no comércio)
- Ⓓ Porca (à venda no comércio)
- Ⓔ Arruela Ⓛ (com isolamento)
- Ⓕ Arruela Ⓛ (sem isolamento)

Fig. 3-6

4. Instalação da tubagem do refrigerante

4) Preparação da unidade interior (Fig. 3-5)

1. Instale os parafusos de suspensão. (Parafusos W3/8 ou M10 à venda no comércio)
 - Preveja o comprimento a partir do tecto (① dentro de 70-90 mm).
 2. Remova a grelha de admissão.
 - Faça recuar os botões de suporte da grelha de admissão (em dois locais) para abrir a grelha de admissão.
 3. Remova o painel lateral.
- Remova os parafusos de suporte do painel lateral (um da cada lado, à direita e à esquerda) e faça deslizar o painel lateral para a frente para o remover.

3.3. Instalação da unidade interior (Fig. 3-6)

Utilize o método de suspensão consoante a presença ou ausência de materiais de tecto como segue.

Na ausência de materiais de tecto

1) Suspensão directa da unidade

Instruções de instalação

1. Instale a anilha Ⓛ (com isolamento) e a porca (à venda no comércio).
2. Instale a anilha Ⓛ (sem isolamento) e a porca (à venda no comércio).
3. Pendure (enganche) a unidade nos parafusos de suspensão.
4. Aperte as porcas.

Verifique o estado da instalação da unidade.

- Verifique se a unidade está em posição horizontal entre os lados esquerdo e direito.
- Verifique se a unidade está continuamente inclinada para baixo da frente para a retaguarda.
- Verifique se a unidade não está em contacto com o tecto.

4.1. Precauções

4.1.1. Para aparelhos que utilizam o refrigerante R407C

- Não utilize a tubagem de refrigeração existente.
- Não utilize tubagem esmagada, deformada ou descolorida. O interior da tubagem deve estar limpo e livre de compostos sulfúricos prejudiciais, oxidantes, sujidades, detritos, óleos e humidade.
- Guarde a tubagem a ser utilizada durante a instalação ao abrigo das intempéries e com ambas as extremidades tapadas até ao momento de serem soldadas.
- Utilize óleo de éster, óleo de éter ou alquilbenzeno (pequenas quantidades) como óleo de refrigerador para revestir as ligações de aba saliente e de flange.
- Utilize refrigerante líquido para encher o sistema.
- Utilize unicamente refrigerante R407C.
- Utilize uma bomba de vácuo com uma válvula de retenção de fluxo inverso.
- Não utilize as ferramentas normalmente empregues com os refrigerantes tradicionais.
- Não utilize um cilindro de carga.
- Seja muito cuidadoso ao utilizar as ferramentas.
- Não utilize secadores comercialmente disponíveis.

4.1.2. Para aparelhos que utilizam o refrigerante R410A

- Utilize óleo de éster, de éter ou de alquilbenzeno (pequenas quantidades) como óleo de refrigeração para revestir as secções afuniladas.
- Utilize fósforo de cobre C1220, para tubagens de cobre ou de liga de cobre sem juntas, para ligar a tubagem do refrigerante. Utilize tubos de refrigerante com a espessura especificada na tabela. Certifique-se de que o interior da tubagem está limpo e não contém substâncias tóxicas, tais como compostos de enxofre, oxidantes, sujidade ou poeira.

⚠ Aviso:

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. O ar que fica preso nas linhas poderá causar um aumento de pressão, originando uma ruptura ou outros acidentes.

	RP35, 50	RP60-140
Tubo de líquido	ø6,35 espessura 0,8 mm	ø9,52 espessura 0,8 mm
Tubo de gás	ø12,7 espessura 0,8 mm	ø15,88 espessura 1,0 mm

- Não utilize tubos com uma espessura menor do que a indicada.

4. Instalação da tubagem do refrigerante

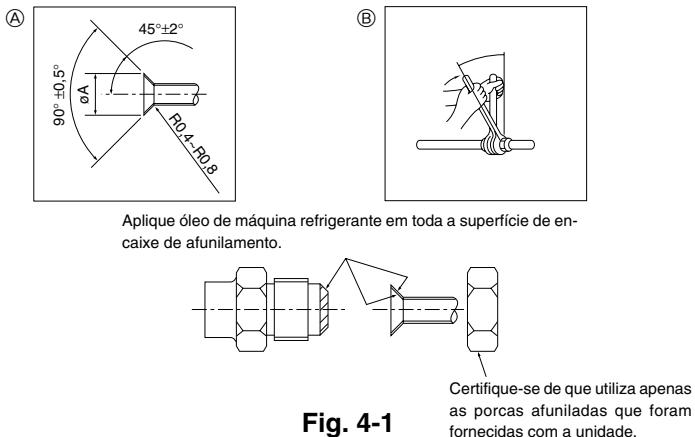


Fig. 4-1

Ⓐ Dimensões do corte de afunilamento

Tubo de cobre O.D. (mm)	Dimensões de afunilamento øA dimensões (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

Ⓑ Binário de aperto da porca afunilada

Tubo de cobre O.D. (mm)	Binário de Aperto (N·m)	Ângulo de aperto (Valores de referência)
ø6,35	14 - 18	60° - 90°
ø9,52	35 - 42	60° - 90°
ø12,7	50 - 58	30° - 60°
ø15,88	75 - 80	30° - 60°
ø19,05	100 - 140	20° - 35°

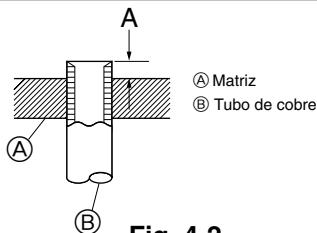
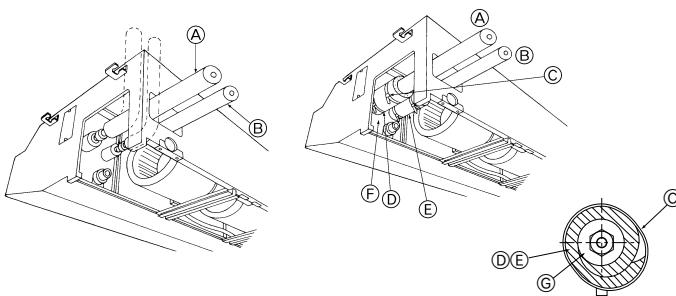


Fig. 4-2

Tubo de cobre O.D. (mm)	A (mm)	
	Ferramenta de afunilamento para R22-R407C	Ferramenta de afunilamento para R410A
	Tipo de alavanca	
ø6,35	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø9,52	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø12,7	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø15,88	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø19,05	0 - 0,5	1,0 - 1,5



(A) Tubagem de gás (com isolamento)
(B) Tubagem de líquidos (com isolamento)
(C) Banda (6)
(D) Tampa do tubo (2)
(E) Tampa do tubo (3)
(F) Aperte a tampa do tubo contra a chapa metálica
(G) Material de isolamento térmico da tubagem de refrigerante

Fig. 4-3

4.2. Unidade interior (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.
- Depois de feitas as ligações, utilize um detector de fugas ou água de sabão para se certificar de que não há fugas de gás.
- Utilize a isolação da tubagem de refrigerante fornecida para isolar as ligações da unidade interior. Isole cuidadosamente como se mostra a seguir.
- Utilize as porcas afuniladas correctas, adequadas ao tamanho do tubo da unidade exterior.

Tamanho de tubo disponível

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Lado do líquido	ø6,35 ○	ø6,35	—	—
	ø9,52	ø9,52 ○	ø9,52 ○	ø9,52 ○
Lado do gás	ø12,7 ○	—	—	—
	ø15,88	ø15,88 ○	ø15,88 ○	ø15,88 ○
	—	—	—	ø19,05
	P25	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140	
Lado do líquido	ø6,35 ○	—	—	
	—	ø9,52 ○	ø9,52 ○	
Lado do gás	ø12,7 ○	—	—	
	—	ø15,88 ○	—	
	—	—	ø19,05 ○	

○ : Ligação de fábrica da porca afunilada ao permutador de calor.

Instruções de instalação

- Faça deslizar a tampa do tubo fornecida ② sobre o tubo de gás até ela tocar na chapa metálica dentro da unidade.
- Faça deslizar a tampa do tubo fornecida ③ sobre o tubo de líquidos até ela tocar na chapa metálica dentro da unidade.
- Aperte as tampas do tubo ② e ③ nas duas extremidades (15 - 20 mm) com as bandas fornecidas ④.

- Depois de ligar a tubagem de refrigerante para a unidade interior, certifique-se de que com gás nitrogénio testa fugas de gás nas ligações dos tubos. (Verifique se não há fuga de refrigerante da tubagem de refrigerante para a unidade interior.) Efectue o teste de estanqueidade do ar antes de ligar a válvula de paragem da unidade exterior e o tubo de refrigerante.

Se o teste for efectuado depois de a válvula e do tubo terem sido ligados, o gás que é utilizado para verificar a estanqueidade do ar, irá verter da válvula de paragem e passará para a unidade exterior, resultando num funcionamento anormal.

5. Trabalho de tubagem de drenagem

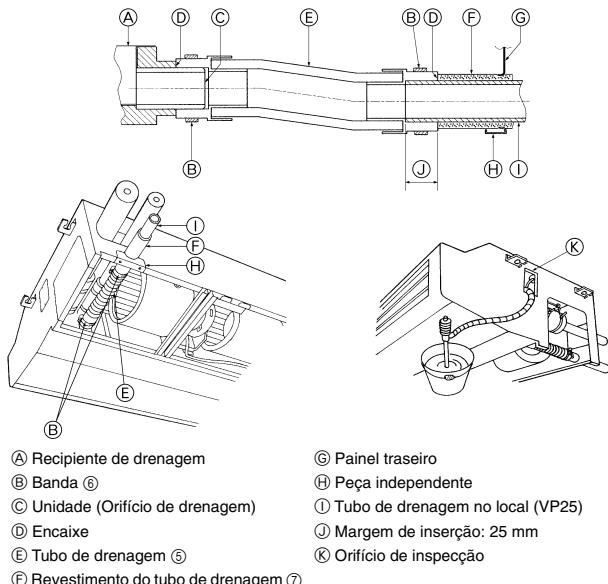


Fig. 5-1

6. Trabalho de electricidade

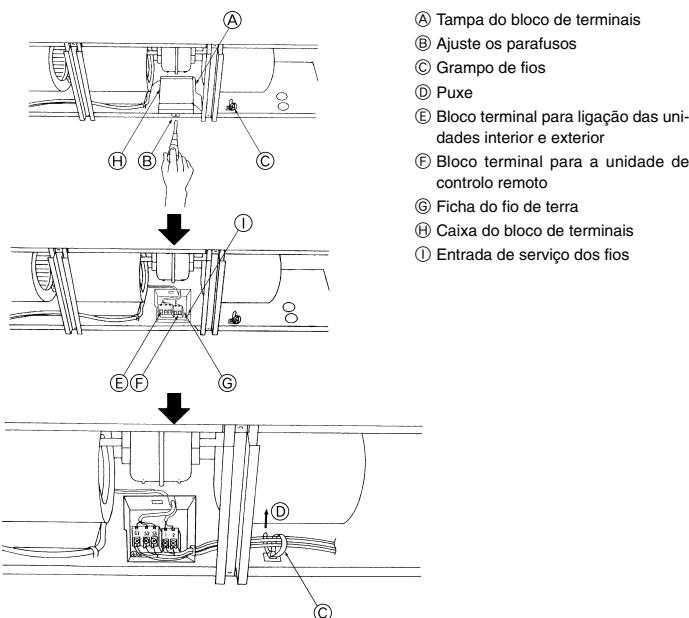


Fig. 6-1

6.1.1. Alimentação da unidade interior fornecida pela unidade exterior

Estão disponíveis os seguintes padrões de ligação.

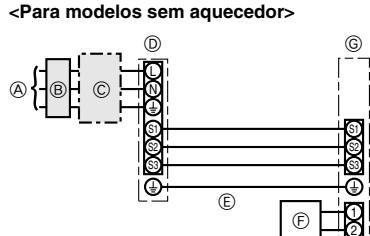
Os padrões de alimentação da unidade exterior variam consoante os modelos.

6.1. Cablagem eléctrica (Fig. 6-1)

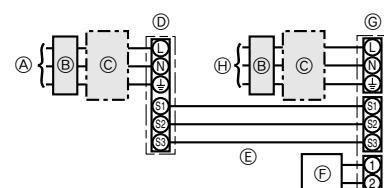
Instruções de cablagem

1. Introduza todos os fios eléctricos na unidade.
2. Retire a tampa do bloco de terminais (1 parafuso).
3. Ligue bem os fios eléctricos aos terminais correspondentes.
4. Volte a colocar a tampa do bloco de terminais.
5. Una os fios eléctricos com o grampo de cablagem situado no lado direito da caixa de junção.

<Para modelos sem aquecedor>



<Para modelos com aquecedor>



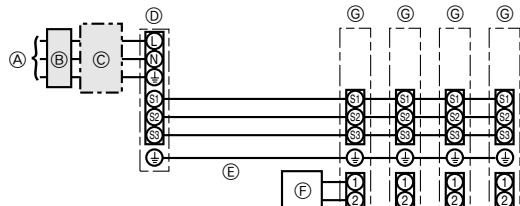
- (A) Alimentação da unidade exterior
- (B) Disjuntor de fuga à terra
- (C) Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
- (D) Unidade exterior
- (E) Cabos de alimentação de ligação da unidade interior/unidade exterior
- (F) Controlador remoto
- (G) Unidade interior
- (H) Alimentação do aquecedor

* Cole uma etiqueta A que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

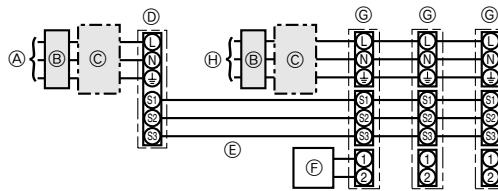
6. Trabalho de electricidade

Sistema duplo/tríplo/quadrúplo simultâneo

<Para modelos sem aquecedor>



<Para modelos com aquecedor>



- (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
- (G) Unidade interior
- (H) Alimentação do aquecedor

* Cole uma etiqueta A que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

Modelo da unidade interior	PCA
Corrente da unidade interior (Aquecedor)	–
Capacidade de entrada da unidade interior (Aquecedor)	*1
Interruptor principal (Disjuntor)	–
Cablagem Fio n.º × seção (mm ²)	
Corrente da unidade interior (Aquecedor)	–
Corrente da unidade interior (Aquecedor) terra	–
Unidade interior/unidade exterior	*2
Terra da unidade interior-unidade exterior	*2
Ligação do controlador remoto/unidade interior	*3
Unidade interior (Aquecedor) L-N	*4
Unidade interior/unidade exterior S1-S2	*4
Unidade interior/unidade exterior S2-S3	*4
Ligação do controlador remoto/unidade interior	*4

*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. Existe um fio de 10 m ligado ao acessório do controlo remoto. 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 245 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)

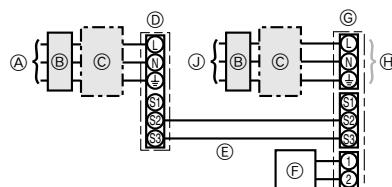
Estão disponíveis os seguintes padrões de ligação.

Os padrões de alimentação da unidade exterior variam consoante os modelos.

1:1 Sistema

<Para modelos sem aquecedor>

* É necessário o kit de substituição da cablagem opcional.



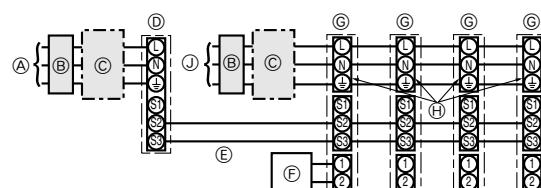
- (A) Alimentação da unidade exterior
- (B) Disjuntor de fuga à terra
- (C) Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
- (D) Unidade exterior
- (E) Cabos de alimentação de ligação da unidade interior/unidade exterior
- (F) Controlo remoto
- (G) Unidade interior
- (H) Opção
- (I) Alimentação 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/tríplo/quadrúplo simultâneo

<Para modelos sem aquecedor>

* São necessários os kits de substituição da cablagem opcionais.



- (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
- (G) Unidade interior
- (H) Opção
- (I) 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.

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 (opcão)	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" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>ON</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>(SW8)</td> </tr> </table>	ON			3	OFF	1	2	(SW8)
ON			3						
OFF	1	2	(SW8)						

* 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	PCA
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	2 x Mín. 1,5
Corrente da unidade interior terra	1 x Mín. 1,5
Unidade interior/unidade exterior	*2 2 x Mín. 0,3
Terra da unidade interior-unidade exterior	—
Ligação do controlador remoto/unidade interior	*3 2 x 0,3 (Não polar)
Unidade interior L-N	*4 AC 230 V
Unidade interior/unidade exterior S1-S2	*4 —
Unidade interior/unidade exterior S2-S3	*4 DC24 V
Ligação do controlador remoto/unidade interior	*4 DC12 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. Existe um fio de 10 m ligado ao acessório do controlo remoto. 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 polícloropreno. (Tipo 245 IEC 57)
 3. Instale um fio de terra mais comprido do que os outros cabos.

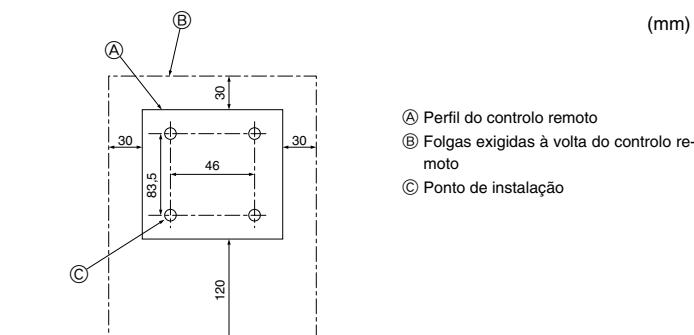


Fig. 6-2

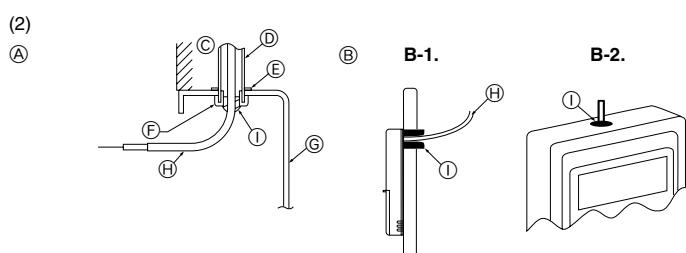


Fig. 6-3

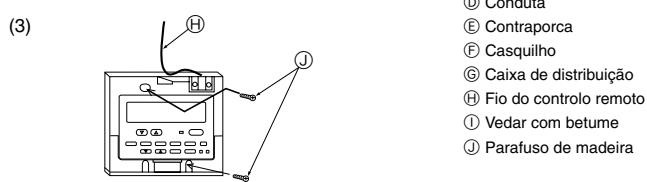
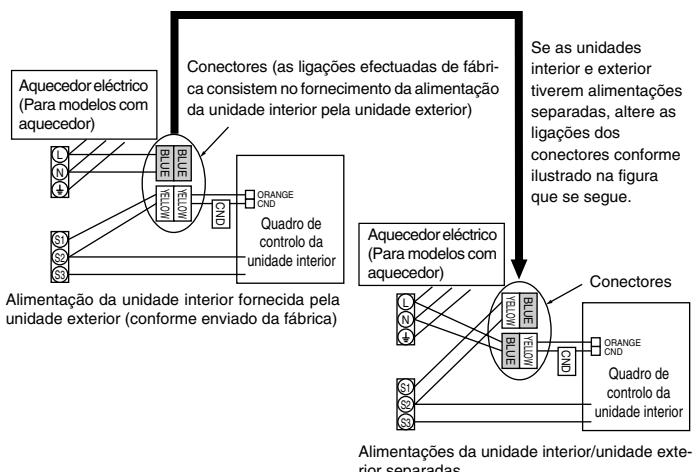


Fig. 6-4



Alimentações da unidade interior/unidade exterior separadas

Alimentação da unidade interior fornecida pela unidade exterior (conforme enviado da fábrica)

Conectores (as ligações efectuadas de fábrica consistem no fornecimento da alimentação da unidade interior pela unidade exterior)

Aquecedor eléctrico (Para modelos com aquecedor)

Quadro de controlo da unidade interior

ORANGE CND

Conectores (as ligações efectuadas de fábrica consistem no fornecimento da alimentação da unidade interior pela unidade exterior)

Aquecedor eléctrico (Para modelos com aquecedor)

Quadro de controlo da unidade interior

ORANGE CND

Se as unidades interior e exterior tiverem alimentações separadas, altere as ligações dos conectores conforme ilustrado na figura que se segue.

6.2. Controlo remoto (Fig. 6-2)

Para controlo remoto com fio

1) Instruções de instalação

(1) Selecione uma posição de instalação do controlo remoto. Os sensores de temperatura estão localizados no controlo remoto e na unidade interior.

► Compre as seguintes peças no comércio local:

Caixa de distribuição de duas peças
Tubo de conduta em cobre fino
Contraporcas e anilhas

(2) Vede a entrada de serviço do fio do controlo remoto com betume para evitar a invasão possível de gotas de condensação, água, baratas e vermes. (Fig. 6-3)

(A) Para instalação na caixa de distribuição:

(B) Para instalação directa na parede, seleccione uma das seguintes hipóteses:

- Faça um furo na parede por onde passe o fio do controlo remoto (fio vindo das traseiras do controlo remoto) e vede o furo com betume.
- Passe o fio do controlo remoto pela caixa superior recortada e vede o entalhe obtido com betume, como anteriormente.

B-1. Para fazer passar o fio que sai da retaguarda do controlo:

B-2. Para fazer passar o fio vindo do topo do controlo remoto:

(3) Para instalação directa na parede (Fig. 6-4)

6. Trabalho de electricidade

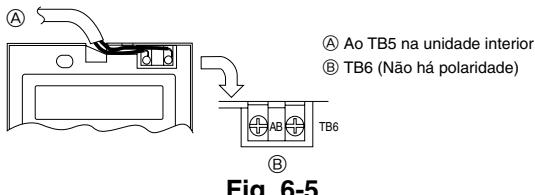


Fig. 6-5

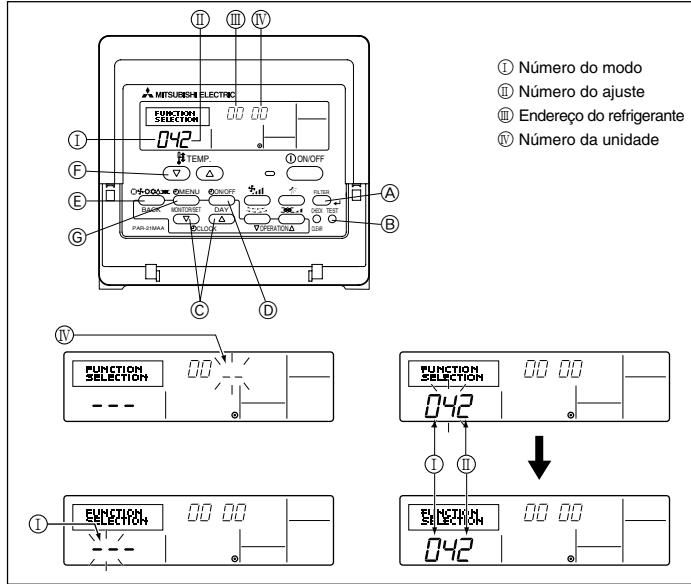


Fig. 6-6

2) Instruções de instalação (Fig. 6-5)

Ligue o fio do controlo remoto ao bloco terminal.

3) 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.

6.3. Ajustes de função

6.3.1. Definição das funções na unidade (Fig. 6-6)

Alteração do ajuste da voltagem de funcionamento

- Certifique-se de que altera o ajuste da voltagem de funcionamento em conformidade com a voltagem utilizada.

① Vá ao modo do ajuste de função.

Desligue o controlo remoto.

Prima os botões ④ e ⑤ em simultâneo e mantenha-os premidos durante pelo menos 2 segundos. FUNCTION (função) começa a piscar.

② Utilize a tecla ③ para ajustar o endereço do refrigerante (III) a 00.

③ Carregue em ④ de maneira que [-] passe a piscar na indicação do número da unidade (IV).

④ Use o botão ⑤ para definir o número da unidade (IV) para 00.

⑤ Pressione a tecla ⑥ MODE para designar o endereço do refrigerante/número da unidade. [-] irá piscar na indicação do número de memória (I) momentaneamente.

⑥ Pressione as teclas ⑦ para ajustar o número de memória (I) a 04.

⑦ Prima o botão ⑧ e o número de definição (II) actualmente definido começa a piscar. Use o botão ⑨ para mudar o número de definição de acordo com a voltagem do fornecimento de energia eléctrica.

Voltagem do fornecimento de energia eléctrica

240 V : número da definição = 1

220 V, 230 V : número da definição = 2

⑧ Prima o botão MODE ⑩ e o modo e o número de definição (I) e (II) alteram para continuamente ligados e o conteúdo da definição pode ser confirmado.

⑨ Pressione as teclas FILTER ⑪ e TEST RUN ⑫ simultaneamente por pelo menos dois segundos. O ecrã de seleção da função desaparecerá momentaneamente e a indicação do codicionador de ar desligado (OFF) irá aparecer.

Tabela de funções

Seleccione 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 do 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	○	

Seleccione 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		

*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 megómetro 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 (círculo de baixa voltagem).
- Aviso:**
Não utilize o ar condicionado se a resistência de isolamento for inferior a 1,0 MΩ.
Resistência de isolamento

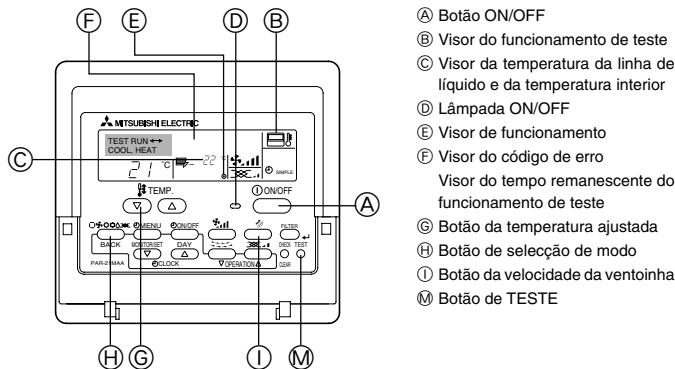


Fig. 7-1

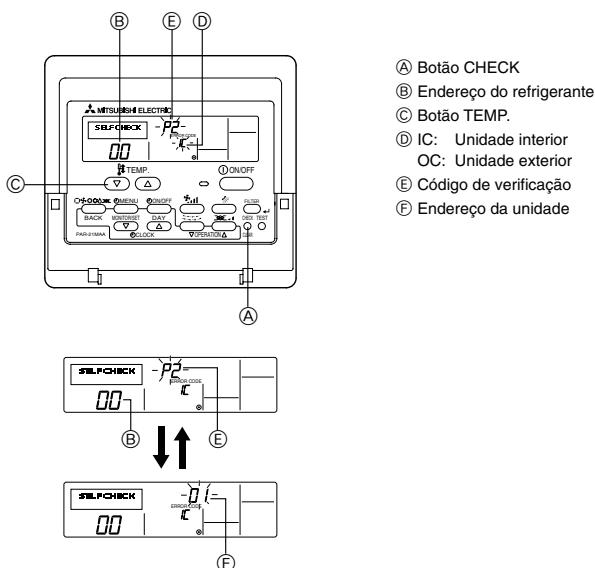


Fig. 7-2

[Padrão de saída A] Erros detectados pela unidade interior

Código de verificação	Sintoma	Observação
P1	Erro do sensor de admissão	
P2, P9	Erro do sensor do tubo (de líquido ou de 2 fases)	
E6, E7	Erro de comunicação da unidade interior/exterior	
P4	Erro do sensor de drenagem	
P5	Erro da bomba de drenagem	
P6	Funcionamento de salvaguarda de Congelação/Sobreaquecimento	
EE	Erro de comunicação entre as unidades interior e exterior	
P8	Erro da temperatura do tubo	
E4	Erro de recepção do sinal do controlo remoto	
-	-	
-	-	
Fb	Erro do sistema de controlo da unidade interior (erro da memória, etc.)	
--	Nenhum correspondente	

7.2. Ensaio

Estão disponíveis os seguintes 2 métodos.

7.2.1. Utilizar o controlo remoto com fio (Fig. 7-1)

- Ligue a alimentação pelo menos 12 horas antes do ensaio.
- Prima o botão [TEST] duas vezes. → visor de cristal líquido "TEST RUN" (Teste)
- Prima o botão [Mode selection] (Modo de selecção). → Certifique-se de que está a sair vento.
- Prima o botão [Mode selection] e mude para o modo de arrefecimento (ou aquecimento). → Certifique-se de que é soprado vento frio (ou quente).
- Prima o botão [Fan speed] (Velocidade do Vento). → Certifique-se de que a velocidade do vento é mudada.
- Verifique o funcionamento da ventoinha da unidade exterior.
- Saia do ensaio ao premir o botão [ON/OFF]. → Stop
- Registo de um número de telefone.

É possível registar no controlo remoto o número de telefone da oficina de reparações, do gabinete de vendas, etc., para estabelecer contacto em caso de ocorrência de erros. O número de telefone será apresentado quando ocorrer um erro. Para ver os procedimentos de registo, consulte o manual de funcionamento da unidade interior.

7.2.2. Utilizar o SW4 na unidade exterior

Consulte o manual de instalação da unidade exterior.

7.3. Autoverificação (Fig. 7-2)

- Ligue a alimentação.
- Prima duas vezes o botão [CHECK].
- Se utilizar o controlo do sistema defina o endereço do refrigerante com o botão [TEMP.].
- Prima o botão [ON/OFF] para parar a autoverificação.

7. Ensaio

[Padrão de saída B] Erros detectados por uma unidade que não a interior (unidade exterior, etc.)

Código de verificação	Sintoma	Observação
E9	Erro de comunicação da unidade interior/exterior (erro de transmissão) (unidade exterior)	Para mais informações, verifique o visor LED da placa controladora externa.
UP	Interrupção de sobrecarga do compressor	
U3, U4	Círculo aberto/curto-círculo dos termistores da unidade exterior	
UF	Interrupção de sobrecarga do compressor (quando o compressor está bloqueado)	
U2	Temperatura de descarga anormalmente elevada/49C de trabalho/refrigerante insuficiente	
U1, Ud	Pressão anormalmente elevada (63H de trabalho)/Funcionamento de salvaguarda de sobreaquecimento	
U5	Temperatura anormal do dissipador de calor	
U8	Paragem de salvaguarda da ventoinha da unidade exterior	
U6	Interrupção de sobrecarga do compressor/anomalia do módulo de alimentação	
U7	Anomalia de aquecimento excessivo devido a uma baixa temperatura de descarga	
U9, UH	Anomalia tal como sobretenção ou tensão insuficiente e sinal síncrono anormal para o circuito principal/erro do sensor de corrente	
—	—	
—	—	
Outros	Outros erros (consulte o manual técnico da unidade exterior.)	

- 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	• 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)
PLEASE WAIT → Código de erro	Depois dos 2 minutos terem passado a seguir ao accionamento	<p>Apenas o LED 1 está iluminado. → LED 1, 2 pisca.</p> <p>Apenas LED 1 está iluminado. → LED 1 pisca duas vezes, LED 2 pisca uma vez.</p> <ul style="list-style-type: none"> 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
As mensagens do visor não aparecem mesmo quando o interruptor de operação está activado (a lâmpada de operação não acende).		

Nota:

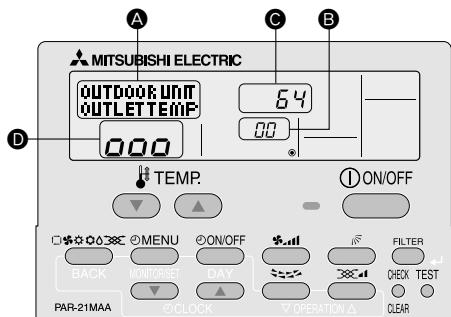
O funcionamento não é possível durante cerca de 30 segundos depois de cancelar a selecção da função. (Funcionamento correcto)

Para obter a descrição de cada LED (LED1, 2, 3) do controlador interno, consulte o quadro que se segue.

LED 1 (alimentação para o microcomputador)	Indica se é fornecida energia de controlo. Certifique-se de que este LED está sempre iluminado.
LED 2 (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.
LED 3 (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

Exemplo de visualização (temperatura de descarga comp 64 °C)



Utilizando o modo de manutenção, pode visualizar muitos tipos de dados de manutenção no controlo remoto, tais como a temperatura do permutador de calor e o consumo actual do compressor para as unidades interior e exterior. Esta função pode ser utilizada quer o aparelho de ar condicionado esteja a funcionar quer não.

Durante o funcionamento do aparelho de ar condicionado, os dados podem ser verificados quer durante o funcionamento normal quer durante o funcionamento estável em modo de manutenção.

- * Esta função não pode ser utilizada durante o funcionamento de ensaio.
- * A disponibilidade desta função depende da unidade exterior de ligação. Consulte as brochuras.

Procedimentos de operação do modo de manutenção

- (1) Prima o botão **TEST** durante três segundos para activar o modo de manutenção. Visualização A MAINTENANCE
- (2) Prima os botões de TEMP. **▼** **▲** para definir o endereço do refrigerante. Visualização B **00** **↔** **01** **↔** **02** **↔** **03** **↔** **04** **↔** **05** **↔**
- (3) Selecione os dados que pretende visualizar.

Informações do compressor	Tempo de funcionamento cumulativo	Número ON/OFF	Operação actual
④ MENU	Visualização A COMP ON x10 HOURS	COMP ON x100 TIMES	COMP ON CURRENT (A)

Informações da unidade exterior	Temperatura do permutador de calor	Temperatura de descarga do comp	Temperatura ambiente exterior
⑤ ON/OFF	Visualização A OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP	OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP	OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP

Informações da unidade interior	Temperatura ambiente interior	Temperatura do permutador de calor	Tempo de funcionamento do filtro
⑥ OPERATION	Visualização A INDOOR UNIT INLET TEMP	INDOOR UNIT H-EXC. TEMP	INDOOR UNIT FILTER USE H

* O tempo de funcionamento do filtro visualizado é o número de horas que o filtro foi utilizado desde que foi efectuada a reposição do filtro.
- (4) Prima o botão **FILTER**.
- (5) Os dados são exibidos (Exemplo de visualização da temperatura do fluxo de ar) em C.

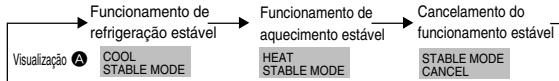
Visualização C	Intermitente	Aprox. 10 seg.	64	64 °C
----------------	--------------	----------------	----	-------

* Repita os passos (2) a (5) para verificar outra data.
- (6) Prima o botão **TEST** durante três segundos ou prima o botão **① ON/OFF** para desactivar o modo de manutenção.

Funcionamento estável

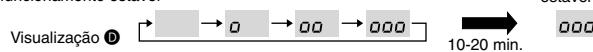
Utilizando o modo de manutenção, a frequência de funcionamento pode ser fixada e o funcionamento pode ser estabilizado. Se o aparelho de ar condicionado for parado, utilize o procedimento seguinte para iniciar este tipo de funcionamento.

Prima o botão **MODE** para seleccionar o modo de funcionamento.



Prima o botão **FILTER**.

A aguardar o funcionamento estável



* Pode verificar os dados utilizando os passos (3) a (5) dos procedimentos de operação do modo de manutenção enquanto aguarda o funcionamento estável.

Indholdsfortegnelse

1. Sikkerhedsforanstaltninger	90
2. Montagedsted	91
3. Montering af den indendørs enhed	91
4. Montering af kølemiddelrør	92
5. Føring af drænrør	94
6. Elektrisk arbejde	94
7. Afpøрнning	98
8. Nem vedligeholdelsesfunktion	100

Bemærk:

Udtrykket "Ledningsforbundet fjernbetjening" i denne installationsvejledning refererer kun til PAR-21MAA. Se enten installationsvejledningen eller start-indstillingsvejledningen i PAR-30MAA-kassen, hvis du har behov for yderligere oplysninger om PAR-30MAA.

1. Sikkerhedsforanstaltninger

- Læs alle "Sikkerhedsforanstaltninger", før De installerer enheden.
- Oplys det lokale elseskab om anlægget, eller indhent deres tilladelse, før De slutter udstyret 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.

⚠️ Advarsel:

- Lad en forhandler eller en autoriseret tekniker installere enheden.
- Foretag installationen i overensstemmelse med installationsvejledningen, og brug værkøj og rørdele, der er specielt beregnet til anvendelse sammen med det kølemiddle, der er specificeret i installationsvejledningen til udendørs enheden.
- For at minimere 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.

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 brugerne. Disse vejledninger skal gives videre til efterfølgende brugere.

 : Angiver en del, der skal jordforbindes.

⚠️ Advarsel:

Læs etiketterne på hovedenheden omhyggeligt.

- 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 elinstallator og ifølge de lokale bestemmelser og instruktionerne i denne vejledning.
- Brug kun de specificerede kabler til tilslutningen.
- 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 dem.
- Brugerne bør aldrig forsøge at reparere enheden eller flytte den til en anden placering.
- Når installationen er afsluttet, kontrolleres for kølemiddellækager. Hvis kølemidlet løber ud i rummet og kommer i kontakt med åben ild (f.eks. flammen på en opvarmningsenhed eller et transportabelt kogedudstyr), vil der opstå giftige gasser.

1.1. Inden installationen (Miljø)

⚠️ Forsigtig:

- Brug ikke enheden i usædvanlige omgivelser. Hvis klimaanlægget installeres i områder, hvor det udsættes for damp, flygtig olie (inklusive maskinolie), eller svovlholdige gasser, områder med højt saltindhold som f.eks. ved havet, kan ydelen blive betydelig 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 ekspllosion.
- Sørg for at madvarer, planter, kæledyr i bur, kunstværker eller præcisionsinstrumenter ikke befinner sig i den direkte luftstrøm fra indendørs enheden eller for tæt på enheden, da disse ting kan lide skade ved temperaturændringer eller dryppende vand.

- Hvis rummets luftfugtighed overstiger 80% eller hvis drænledningen tilstoppes, kan der dryppe vand fra indendørs enheden. Installer ikke indendørs enheden hvor sådan drypning 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. som og andre metal- eller trædele kan forårsage rifter eller andre kvæstelser.
- Det er nødvendigt at isolere kølemiddelrøret for at undgå kondensdannelse. Hvis kølemiddelrøret ikke isoleres ordentligt, vil der dannes kondensvand.

- Anbring varmeisolering på rørene for at forhindre kondensdannelse. Hvis drænrøret ikke installeres korrekt, kan det medføre vandlækage og dermed beskadigelse af loftet, gulvet, møbler eller andre ejendele.
- Klimaanlægget må ikke rengøres med vand. Dette kan medføre elektrisk stød.
- Spænd alle brystmotrikker efter specifikationerne med en momentnøgle. Hvis der spændes for stramt, kan brystmotrikken knække efter et stykke tid.

1.3. Inden el-arbejde

⚠️ Forsigtig:

- Sørg for at installere hovedafbrydere. Hvis de ikke installeres, kan der opstå elektrisk stød.
- Brug standard kabler 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 starter 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 højspændings dele kan forårsage kvæstelser.

- Klimaanlægget må ikke anvendes, uden at luftfilteret er sat på plads. Hvis luftfilteret ikke er monteret, kan der samle sig støv, hvilket kan resultere i nedbrud.
- Rør ikke ved nogen kontakt med våde eller fugtige hænder. Dette kan medføre elektrisk stød.
- Berør ikke kølemiddelrørene 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. Montagedested

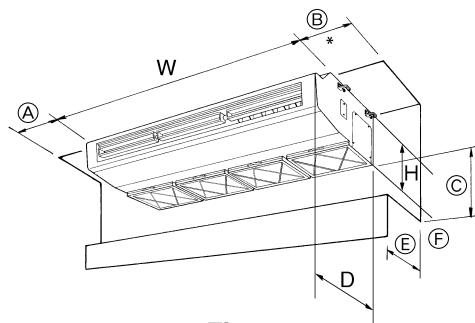


Fig. 2-1

2.1. Udvendige mål (Indendørs enhed) (Fig. 2-1)

Vælg en egnet placering med følgende friareal til montage og vedligeholdelse.

(mm)	Modeller	W	D	H	A	B *	C	E
	RP71	1136	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250
	RP125	1520	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250

⚠️ Advarsel:

Monter den indendørs enhed i et loft, der er stærkt nok til at kunne klare enhedens vægt.

* Mere end 300 mm anbefales for at lette vedligeholdelsen.

∅ Forhindring

3. Montering af den indendørs enhed

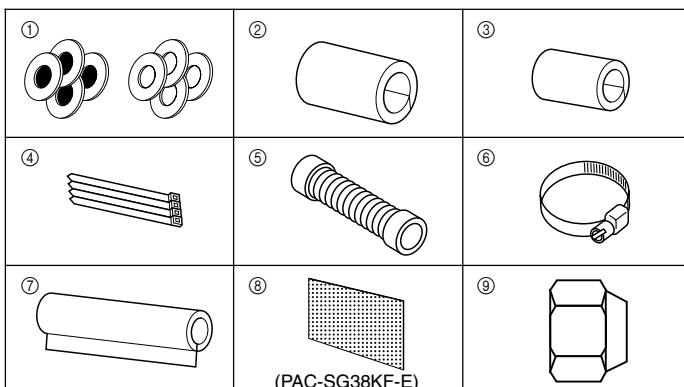


Fig. 3-1

3.1. Check tilbehørsdelene til den indendørs enhed (Fig. 3-1)

Den indendørs enhed skal være leveret sammen med følgende reservedele og tilbehørsdele (der sidder på indersiden af indtagsgitteret).

	Tilbehørsdelens navn	Kvantum
①	Pakning	4 stk. + 4 stk. (med isolering)
②	Rørafdækning	1 stk. stor størrelse (til gasrør)
③	Rørafdækning	1 stk. lille størrelse (til væskerør)
④	Bånd	4 stk.
⑤	Drænslange	1 stk.
⑥	Bånd	2 stk.
⑦	Drænrørsafdækning	1 stk.
⑧	Filterelement	12 stk.
⑨	Konisk møtrik	RP125 0

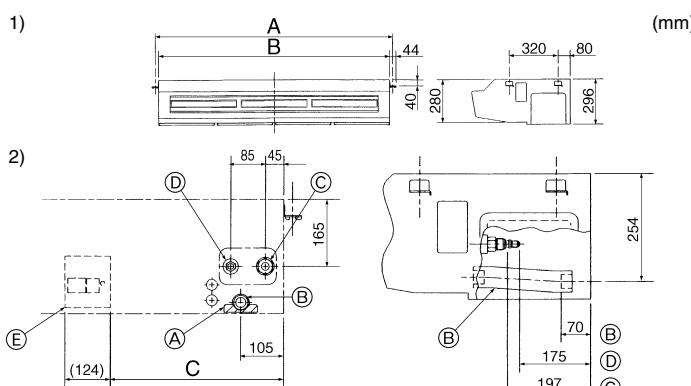


Fig. 3-2

3.2. Forberedelse til installation (Fig. 3-2)

1) Monteringsafstande for ophængningsbolte

(mm)	Modeller	A	B
	RP71	1180	1136
	RP125	1564	1520

2) Placering af kølevæske- og drænrør

(mm)	Modeller	C
	RP71	542
	RP125	422

3) Valg af placering af ophængningsbolte og rør (Fig. 3-3)

Ved hjælp af mørsterpapiret for installationen vælges ophængningsboltenes og rørernes placering, og de tilsvarende huller laves.

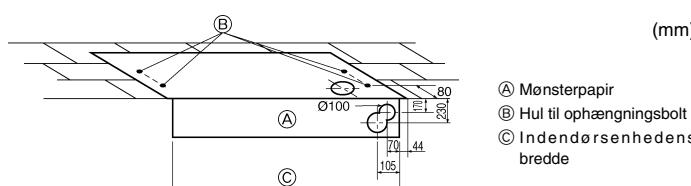


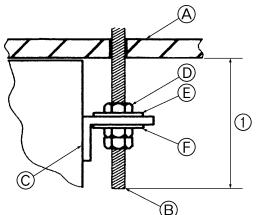
Fig. 3-3



Fig. 3-4

Fastgør ophængningsboltene som anført i det følgende eller brug spændvinkelbeslag eller bjælker ved boltmontering. (Fig. 3-4)

3. Montering af den indendørs enhed



- Ⓐ Loft
- Ⓑ Ophængningsbolt
- Ⓒ Beslag
- Ⓓ Møtrik (købt lokalt)
- Ⓔ Spændskive ① (med isolering)
- Ⓕ Spændskive ① (uden isolering)

Fig. 3-5

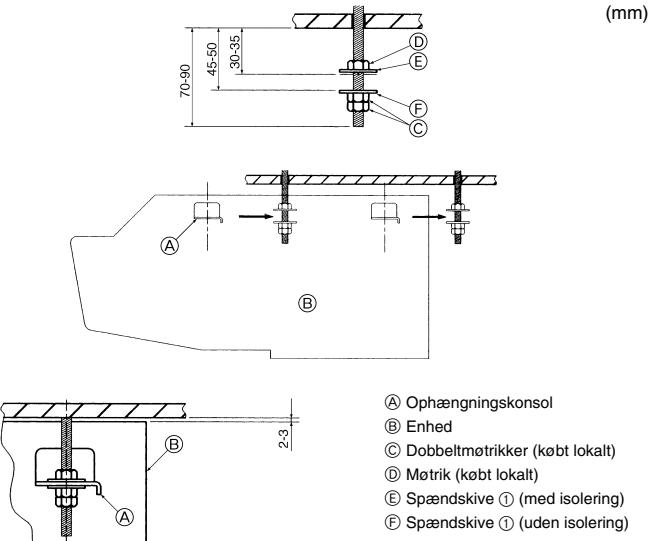


Fig. 3-6

4. Montering af kølemiddelrør

4) Klargøring af den indendørs enhed (Fig. 3-5)

1. Monter ophængningsboltene (W3/8 eller M10 bolte købes lokalt)
Afmål længden fra loftet (① inden for 70-90 mm).
2. Tag indtagsgitteret af.
Åben gitteret ved at skubbe gitterknopperne (på to steder) tilbage.
3. Fjern sidepanelet.
Tag sidepanelets skruer ud (én på hver side, til højre og venstre) og skub sidepanelet fremad for at tage det ud.

3.3. Montering af den indendørs enhed (Fig. 3-6)

Brug en hensigtsmæssig ophængningsmetode afhængig af, om følgende loftsmaterialer er til stede eller ej.

Uden loftsmaterialer

1) Direkte opfængning af enheden

Monteringsprocedure

1. Monter den pakning ① (med isolering), der følger med enheden og møtrikken (der skal købes lokalt).
 2. Monter den pakning ① (uden isolering), der følger med enheden og møtrikken (der skal købes lokalt).
 3. Sæt (hægt) enheden gennem ophængningsboltene.
 4. Stram møtrikkerne.
- Check montagen.
- Kontroller, at enheden er horisontal i forhold til højre og venstre side.
 - Kontroller, at enhedens hældning set forfra og bagud er konstant.
 - Kontrollér at enheden ikke rører loftet.

4.1. Sikkerhedsforanstaltninger

4.1.1. Enheder, der bruger R407C-kølemiddel

- Anvend ikke eksisterende kølerør.
- Anvend ikke rør, der er stødt, deformé eller misfarvede. Rørenes indvendige side skal være ren og fri for skadelige svovlkomponenter, oxidanter, snavs, affald, olie og fugt.
- Rør, der skal anvendes ved montagen, skal opbevares indendørs, og begge ender af rørene skal være forseglet, indtil lige inden lodningen.
- Brug esterolie, æterolie eller alkylbenzen (små mængder) som køleolie til at dække kanter og samlinger.
- Fyld systemet med flydende kølemiddel.
- Brug ikke andre kølemidler end R407C.
- Brug en vakuumpumpe med kontraventil mod tilbageløb.
- Brug ikke værkøj, der anvendes sammen med traditionelle kølemidler.
- Brug ikke påfyldningscylinder.
- Vær særlig forsigtig ved anvendelse af værkøj.
- Brug ikke de tørreapparater, der fås i handlen.

4.1.2. Enheder, der bruger R410A-kølemiddel

- Brug ester-olie, ether-olie eller alkylbenzen-olie (i lille mængde) som kølemiddelolie til at smøre på de opkravede sektioner.
- Brug C1220 kobber-fosfor legering, for sømløse rør af kobber og kobberlegering, til at samle kølemiddelrør. Brug kølemiddelrør med den tykkelse, der er angivet i skemaet nedenfor. Kontrollér at det indvendige af rørene er rent og ikke indeholder skadelige forurenninger som f.eks. svovlholdige blandinger, oxidanter, affald eller støv.

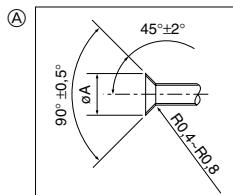
⚠️ Advarsel:

Ved installation eller flytning af klimaanlægget må der kun anvendes det specifiserede kølemiddel (R410A) til fyldning af kølemiddelrørene. Det må ikke blandes med nogen anden type kølemiddel, og der må ikke være luft tilbage i rørene. Luftlommer i rørene kan forårsage forøget tryk og dermed sprængning og andre farlige situationer.

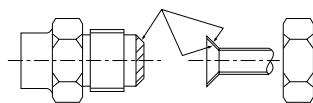
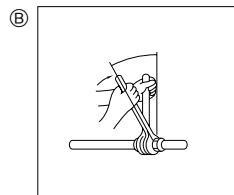
	RP35, 50	RP60-140
Væskerør	ø6,35 tykkelse 0,8 mm	ø9,52 tykkelse 0,8 mm
Gasrør	ø12,7 tykkelse 0,8 mm	ø15,88 tykkelse 1,0 mm

- Anvend ikke rør med mindre tykkelse end angivet ovenfor.

4. Montering af kølemiddelrør



Påfør kølemaskineolie på hele det koniske sædes overflade.



Sørg for kun at anvende de koniske møtrikker, der fulgte med enheden.

Fig. 4-1

A Skæremål for kraver

Kobberør udv. dia (mm)	Kravemål øA-mål (mm)
Ø6,35	8,6 - 9,0
Ø9,52	12,6 - 13,0
Ø12,7	15,8 - 16,2
Ø15,88	19,0 - 19,4
Ø19,05	22,9 - 23,3

B Tilspændingsmoment for omløbtermøtrik

Kobberør udv. dia (mm)	Tilspændingsmoment (N·m)	Tilspændingsvinkel (retningslinje)
Ø6,35	14 - 18	60° - 90°
Ø9,52	35 - 42	60° - 90°
Ø12,7	50 - 58	30° - 60°
Ø15,88	75 - 80	30° - 60°
Ø19,05	100 - 140	20° - 35°

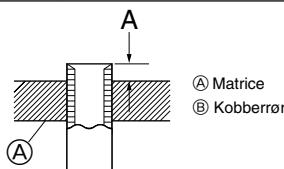
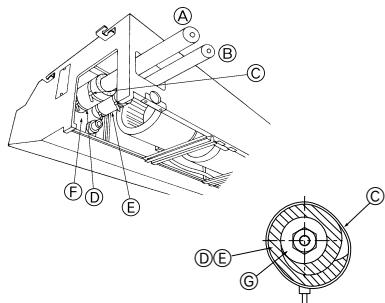
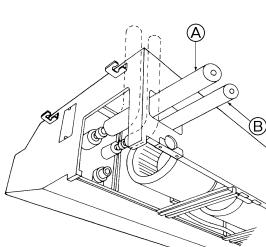


Fig. 4-2

Kobberør udv. dia (mm)	A (mm)	
	Kravenøgle til R22-R407C	Kravenøgle til R410A
Ø6,35	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø9,52	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø12,7	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø15,88	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø19,05	0 - 0,5	1,0 - 1,5



Ⓐ Gasrør (med isolering)
Ⓑ Væskerør (med isolering)
Ⓒ Bånd Ⓞ
Ⓓ Rørafækning Ⓛ

Ⓔ Rørafækning Ⓛ
Ⓕ Tryk rørafækningen mod metalpladen.
Ⓖ Kølerørets isoleringsmaterialer

Fig. 4-3

4.2. Indendørs enhed (Fig. 4-1)

- Når der anvendes almindelige kobberør, 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 isoleringsmaterialer af polyethylenskum (massefyldte på 0,03, tykkelse på 9 mm eller derover).
- Kom et tyndt lag køleolie på rør og samlingsoverflade, før stramning af brystmøtrikken.
- Anvend to skruenøgler til at spænde rørforbindelserne.
- Anvend en lækagedetektor eller sæbevand til at kontrollere for gaslækager efter færdigstillelse af forbindelser.
- Anvend kølerørsisolering, der medfølger, til at isolere forbindelser ved den indendørs enhed. Isoler omhyggeligt følgende, der er vist nedenfor.
- Anvend de korrekte koniske møtrikker, der passer til udendørsenhedenes rørstørrelse.

Tilgængelige rørstørrelser

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Væskeside	ø6,35 ○	ø6,35	—	—
	ø9,52	ø9,52 ○	ø9,52 ○	ø9,52 ○
	ø12,7 ○	—	—	—
Gasside	ø15,88	ø15,88 ○	ø15,88 ○	ø15,88 ○
	—	—	—	ø19,05
	P25	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140	
Væskeside	ø6,35 ○	—	—	
	—	ø9,52 ○	ø9,52 ○	
	ø12,7 ○	—	—	
Gasside	—	ø15,88 ○	—	
	—	—	ø19,05 ○	

○ : Fabriksleveret konisk møtriktilslutning til varmeudveksleren.

Monteringsprocedurer

- Skyd den medfølgende rørafækning Ⓛ ind over gasrøret, indtil den er trykket op mod metalpladen inde i enheden.
- Skyd den medfølgende rørafækning Ⓜ ind over væskerøret, indtil den er trykket op mod metalpladen inde i enheden.
- Stram rørafækningerne Ⓛ og Ⓜ i begge ender (15 - 20 mm) med de medfølgende remme Ⓞ.

- Efter tilslutning af kølemiddelrøreringen til indendørsenheden kontrolleres rørforbindelserne for gaslækage med kvælstof (kontrollér, at der ikke lækker kølemiddel fra rørene til indendørsenheden).

Foretag lufttæthedstesten, før stopventilen og kølemiddelrøret tilsluttes.

Hvis testen udføres, efter at ventilen og røret er tilsluttet, kan den gas, som bruges til at kontrollere lufttætheden, sive fra stopventilen og ind i den udendørs enhed, hvilket vil resultere i unormal drift.

5. Føring af drænrør

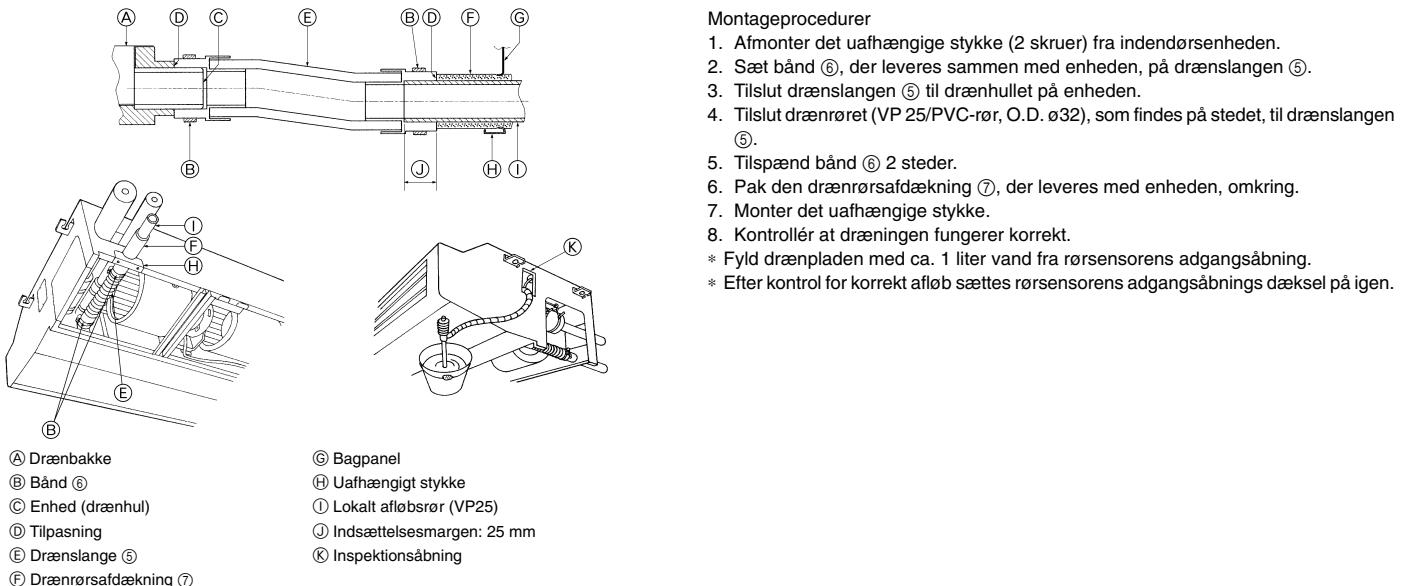
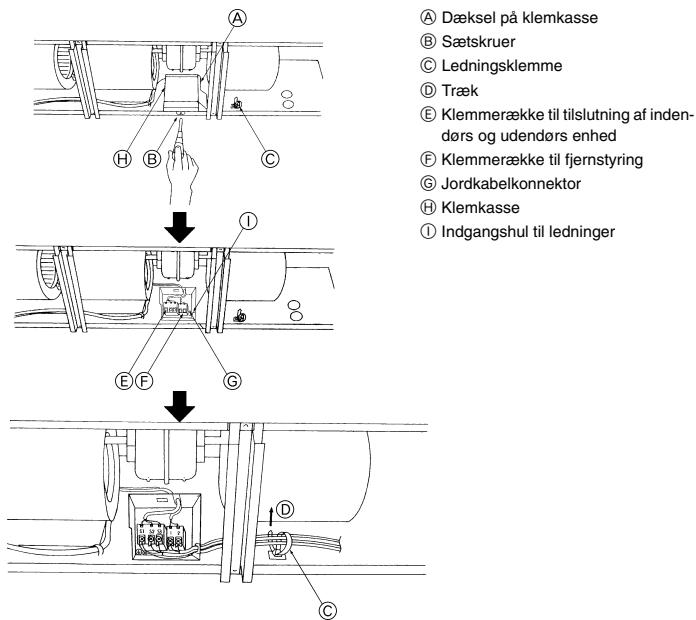


Fig. 5-1

6. Elektrisk arbejde



6.1. Elektrisk ledningsføring (Fig. 6-1)

Ledningsføring

- Indsæt alle elektriske ledninger i enheden.
- Afmonter klemkassens dæksel (1 skru).
- Tilslut de elektriske ledninger sikkert til de tilsvarende klemmer.
- Monter klemkassens dæksel igen.
- Fastgør de elektriske ledninger med den ledningsklemme, der befinner sig i højre side af samledåsen.

Fig. 6-1

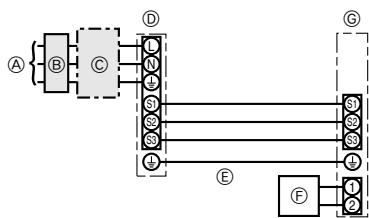
6.1.1. Strøm til indendørsenheden fra udendørsenheden

Følgende forbindelsesmønstre er tilgængelige.

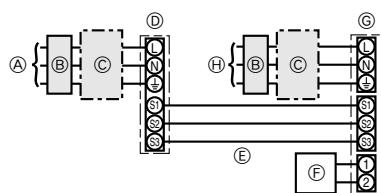
Strømforsyningsmønsteret til udendørsenheden varierer for de forskellige modeller.

1:1-system

<Til modeller uden varmelegeme>



<Til modeller med varmelegeme>



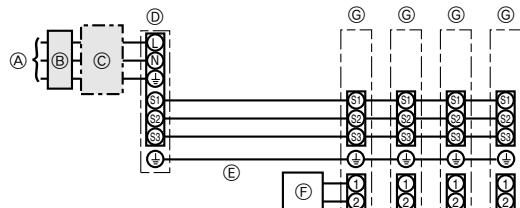
- (A) Strømforsyning til udendørsenhed
(B) Jordet lækkageafbryder
(C) Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
(D) Udendørsenhed
(E) Tilslutningsledninger til indendørsenhed/udendørsenhed
(F) Fjernbetjening
(G) Indendørsenhed
(H) Strømforsyning til varmelegeme

* Påsæt en mærkat A, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

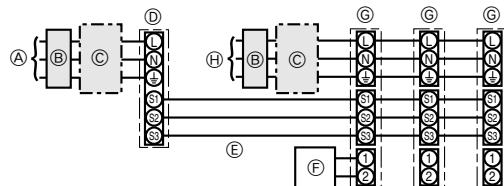
6. Elektrisk arbejde

Samtidigt dobbelt/tredobbeltsystem

<Til modeller uden varmelegeme>



<Til modeller med varmelegeme>



- (A) Strømforsyning til udendørsenhed
- (B) Jordet lækageafbryder
- (C) Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
- (D) Udendørsenhed
- (E) Tilslutningsledninger til indendørsenhed/udendørsenhed
- (F) Fjernbetjening
- (G) Indendørsenhed
- (H) Strømforsyning til varmelegeme

* Påsæt en mærkat A, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

Model, indendørs enhed	PCA
Strømforsyning, indendørs enhed (Varmelegeme)	–
Indendørs enhed, forsyningskapacitet (Varmelegeme)	*1
Hovedkontakt (Afslutter)	–
Ledningsstørrelse (mm²) × Kredsløbs- kapacitet	Strømforsyning, indendørs enhed (Varmelegeme)
	Strømforsyning, indendørs enhed (Varmelegeme), jordforbindelse
	Indendørs enhed-Udendørs enhed *2
	Indendørs/udendørs enhed, jordforbindelse *2
	Fjernbetjening-indendørs enhed *3
	Indendørs enhed (Varmelegeme) L-N *4
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S1-S2 *4
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S2-S3 *4
	Fjernbetjening-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. Der er monteret en 10 m ledning til fjernbetjeningen. 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 polychiopren-ledninger (245 IEC 57).
 3. Installer et jordkabel, der er længere end andre kabler.

6.1.2. Separate strømforsyninger til indendørsenhed/udendørsenhed (kun til PUHZ-type)

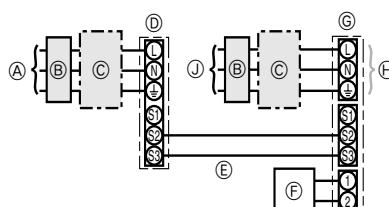
Følgende forbindelsesmønstre er tilgængelige.

Strømforsyningsmønsteret til udendørsenheden varierer for de forskellige modeller.

1:1-system

<Til modeller uden varmelegeme>

* Der kræves et reservedelsledningssæt (ekstraudstyr).



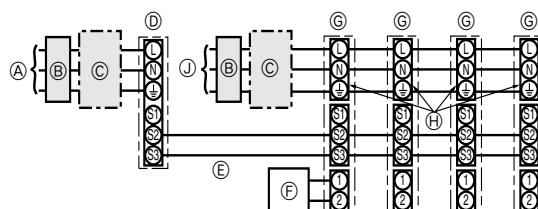
- (A) Strømforsyning til udendørsenhed
- (B) Jordet lækageafbryder
- (C) Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
- (D) Udendørsenhed
- (E) Tilslutningsledninger til indendørsenhed/udendørsenhed
- (F) Fjernbetjening
- (G) Indendørsenhed
- (H) Ekstraudstyr
- (I) Strømforsyning til indendørsenhed

* Påsæt en mærkat B, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

Samtidigt dobbelt/tredobbeltsystem

<Til modeller uden varmelegeme>

* Der kræves et reservedelsledningssæt (ekstraudstyr).



- (A) Strømforsyning til udendørsenhed
- (B) Jordet lækageafbryder
- (C) Ledningsafbryder eller ledningsadskiller
- (D) Udendørsenhed
- (E) Tilslutningsledninger til indendørsenhed/udendørsenhed
- (F) Fjernbetjening
- (G) Indendørsenhed
- (H) Ekstraudstyr
- (I) Strømforsyning til indendørsenhed

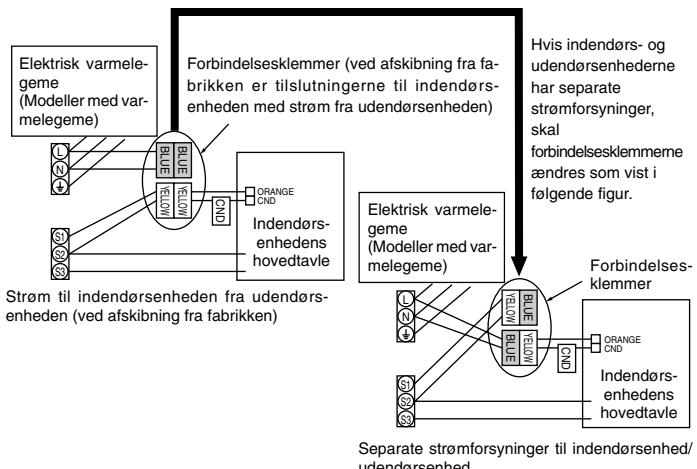
* Påsæt en mærkat B, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

6. Elektrisk arbejde

Se tabellen nedenfor, hvis indendørs- og udendørsenhederne har separate strømforsyninger. Hvis reservedelsledningssættet (ekstraudstyr) anvendes, skal ledningsføringen til indendørsenhedens elektriske dæse 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 border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <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 mækater (A, B og C). Påsæt de relevante mækater på enhederne i henhold til ledningsføringsmetoden.



Separate strømforsyninger til indendørsenhed/udendørsenhed

Model, indendørs enhed	PCA
Strømforsyning, indendørs enhed	~N (Enkelt), 50 Hz, 230 V
Indendørs enhed, forsyningskapacitet Hovedkontakt (Afryder)	*1 16 A
Lejdning × Lejdning m. (mm) ²	Størforsyning, indendørs enhed
	2 × Min. 1,5
	Størforsyning, indendørs enhed, jordforbindelse
	1 × Min. 1,5
	Indendørs enhed-Udendørs enhed *2
	2 × Min. 0,3
	Indendørs/udendørs enhed, jordforbindelse
	–
Kredsløbs- kapacitet	Fjernbetjening-indendørs enhed *3
	2 × 0,3 (Ikke-polær)
	Indendørs enhed L-N *4
	AC 230 V
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S1-S2 *4
	–
	Indendørs enhed-Udendørs enhed S2-S3 *4
	DC24 V
	Fjernbetjening-indendørs enhed *4
	DC12 V

*1. Brug en afbryder uden sikring (NF) eller en jordafledningsafbryder (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. Der er monteret en 10 m ledning til fjernbetjeningen. 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 polychlopren-leddninger (245 IEC 57).
3. Installer et jordkabel, der er længere end andre kabler.

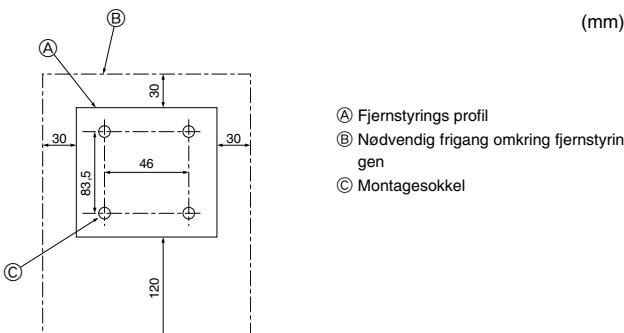


Fig. 6-2

6.2. Fjernstyring (Fig. 6-2) Til ledningsbetjent fjernbetjening

1) Installationsprocedurer

(1) Vælg monteringssted for fjernstyringen.

Temperaturfølerne er placeret både på fjernstyringen og den indendørs enhed.

► Køb følgende dele lokalt:

- Kontaktkasse til to dele
- Tynd kobberrør til ledning
- Låsemøtrikker og bøsninger

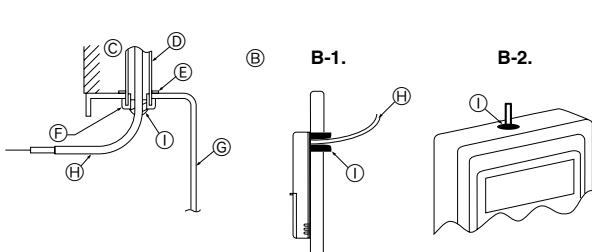


Fig. 6-3

(2)

A

(2) Forsegel serviceåbningen til fjernstyringskablet med kit for at forhindre indtrængen af dugdråber, vand, kakerlakker eller orm. (Fig. 6-3)

A) Ved installation i kontaktskabet:

B) Ved direkte installation på væggen vælger man én af følgende to muligheder:

- Bor hul gennem væggen til fjernkontrollens ledning, der føres ind bagfra, og lukker hullet med kit.

• Før ledningen gennem den øvre åbnings udskæring og forsegel med kit.

B-1. Fjernkontrollens ledning ført ind bagfra:

B-2. Fjernkontrollens ledning ført ind fra oven:

(3)

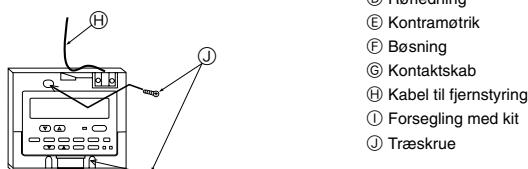


Fig. 6-4

(3) Montering direkte på væggen (Fig. 6-4)

6. Elektrisk arbejde

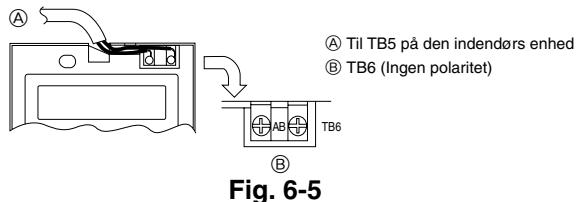


Fig. 6-5

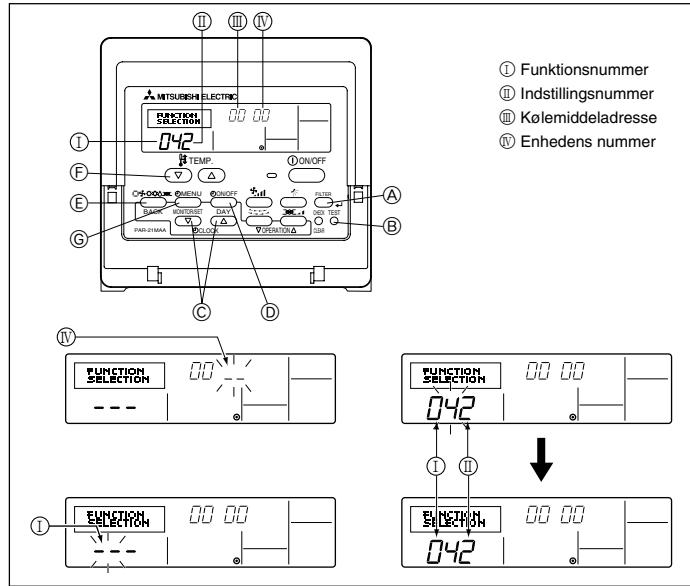


Fig. 6-6

Funktionsskema

Vælg enhed nummer 00

Funktion	Indstillinger	Funktions-nummer	Indstillings-nummer	Startindstilling	Indstilling
Automatisk gendannelse ved strømsvigt	Ikke mulig	01	1	*2	
	Mulig *1		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
Filtertegn	100 timer	07	1	○	
	2500 timer		2		
	Ingen filterindikator		3		

*1 Når strømforsyningen vender tilbage, starter klimaanlægget efter 3 minutter.

*2 Startindstillingen for automatisk gendannelse ved strømsvigt afhænger af den forbundne udendørsenhed.

2) Tilslutningsprocedurer (Fig. 6-5)

Tilslut fjernbetjeningsens kabel til klemmerækken.

3) Indstilling for fjernbetjeninger

Hvis to fjernbetjeninger er forbundet, skal den ene indstilles til "Main" og den anden til "Sub". Se afsnittet om funktionsindstilling for fjernbetjeningen i indendørsenhedens betjeningsmanual.

6.3. Funktionsindstillinger

6.3.1. Funktionsindstilling på enheden (Fig. 6-6)

Ændring af spændingsindstillingen

- Husk at ændre indstillingen, så den passer til den anvendte spænding.

① Gå til funktionsindstilling

Sluk for fjernbetjeningen.

Tryk på ④ og ⑤ knapperne samtidigt, og hold dem nede i mindst 2 sekunder. FUNCTION begynder at blinke.

② Brug ③ knappen til at indstille kølemiddeladressen (Ⅲ) til 00.

③ Tryk på ④ så vil [-] begynde at blinke i displayet for enhedens nummer (IV).

④ Brug ③ knappen til at indstille enhedsnumret (IV) til 00.

⑤ Tryk på ⑥ MODE knappen for at tildele kølemiddeladresse/enhedens nummer. [-] blinker et øjeblik i displayet for funktionsnummer (I).

⑥ Tryk på ⑦ knapperne for at indstille funktionsnummeret (I) til 04.

⑦ Tryk på ⑧ knappen, og det aktuelt indstillede nummer (II) blinker. Brug ⑨ knappen til at ændre nummeret i henhold til forsyningsspændingen på stedet.

Forsyningsspænding

240 V : nummer = 1

220 V, 230 V : nummer = 2

⑧ Tryk på MODE knappen ⑩. Funktions- og indstillingsnumrene (I) og (II) vil nu være tændt konstant. Indstillingen kan bekræftes.

⑨ Tryk samtidig på knapperne FILTER ⑪ og TEST RUN ⑫ i mindst 2 sekunder. Funktionsvalgsskærmen forsvinder midlertidigt, og displayet aircondition OFF vises.

7. Afprøvning

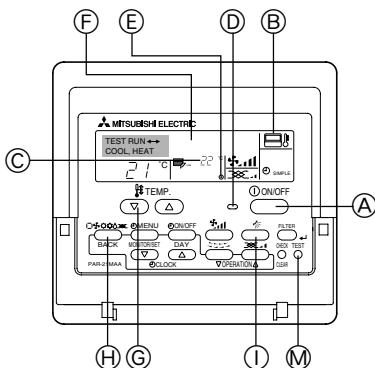
7.1. Før afprøvning

- 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.

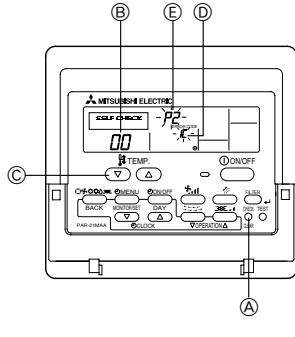
⚠️ Advarsel:

Brug ikke aircondition-enheden, hvis isoleringsmaterialets modstand er mindre end 1,0 MΩ.
Isoleringsmodstand



- Ⓐ ON/OFF-knappen
- Ⓑ Testkørseldisplay
- Ⓒ Indendør temperatur væskeledning temperaturdisplay
- Ⓓ ON/OFF (Til/Fra) display
- Ⓔ Strømforsyningsdisplay
- Ⓕ Fejlkodeisplay
- Ⓖ Testkørsel resterende tid-display
- Ⓗ Set temperature-knappen
- Ⓘ Driftsvalg-knappen
- Ⓛ Lufthastighed-knappen
- Ⓜ TEST-knappen

Fig. 7-1



- Ⓐ Knappen CHECK
- Ⓑ Adresse for kølemiddelsystem
- Ⓒ Knappen TEMP.
- Ⓓ IC: indendørs enhed
- Ⓔ OC: udendørs enhed
- Ⓕ Kontrolkode
- Ⓖ Enhedsadresse

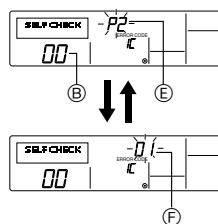


Fig. 7-2

[Udgangsmønster A] Fejl registreret af indendørsenhed

Kontrolkode	Symptom	Bemærkning
P1	Fejl i indsugningsføler	
P2, P9	Fejl i rørføler (væskerør eller 2-faset rør)	
E6, E7	Kommunikationsfejl i indendørs-/udendørsenhed	
P4	Fejl i drænføler	
P5	Fejl i drænpumpe	
P6	Sikkerhedsforanstaltning mod frost/overophedning	
EE	Kommunikationsfejl mellem indendørs- og udendørsenhed	
P8	Fejl i rørt temperatur	
E4	Fejl i modtagelse af fjernbetjeningens signal	
-	-	
-	-	
Fb	Fejl i indendørsenhedens kontrolsystem (hukommelsesfejl osv.)	
--	Ingen overensstemmelse	

7. Afprøvning

[Udgangsmønster B] Fejl registreret af anden enhed end indendørsenheden (udendørsenhed osv.)

Kontrolkode	Symptom	Bemærkning
E9	Kommunikationsfejl i indendørs-/udendørsenhed (overførselsfejl) (udendørsenhed)	Kontroller lysdioderne på uden-dørs hovedtavlen for at få yderligere oplysninger.
UP	Afbrydelse af overstrøm i kompressor	
U3, U4	Afbrydelse/kortslutning i udendørsenhedens termistorer	
UF	Afbrydelse af overstrøm i kompressor (når kompressoren er låst)	
U2	Unormalt høj udsugningstemperatur/49C aktiveret/tilstrækkeligt med kølemiddel	
U1, Ud	Unormalt højt tryk (63H aktiveret)/Sikkerhedsforanstaltning mod overophedning	
U5	Unormal temperatur i kølelegeme	
U8	Sikkerhedsstop i udendørsenhedens ventilator	
U6	Afbrydelse af overstrøm i kompressor/Anomal i strømmodul	
U7	Unormal overophedning grundet lav udsugningstemperatur	
U9, UH	Anomal såsom overspænding eller mangel på spænding og unormalt synkronsignal til hovedstrømkreds/Fejl i strømføler	
–	–	
–	–	
Andet	Andre fejl (Se den tekniske manual til udendørsenheden.)	

- 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		
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).
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.

Bemærk:

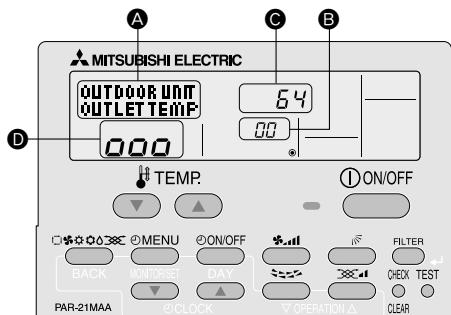
Betjening er ikke mulig i ca. 30 sekunder efter annulling af funktionsvalg (korrekt drift).

Nedenstående skema giver en beskrivelse af de enkelte LED-lamper (1, 2, 3) på indendørsenheden.

LED 1 (indikator for mikrocomputer)	Indikerer om der tilføres styrestrom. 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 kølemiddleAdresse "0".
LED 3 (kommunikation mellem inden- og udendørsenhederne)	Indikerer kommunikationsstatus mellem inden- og udendørsenhederne. Denne LED-lampe skal altid blinke.

8. Nem vedligeholdelsesfunktion

Skærmeksempel (Komp. udsugningstemperatur 64 °C)



Ved hjælp af vedligeholdelsesmodussen kan du få vist mange forskellige typer vedligeholdelsesdata på fjernbetjeningen såsom varmeudvekslerens temperatur og kompressorens strømforbrug for indendørs- og udendørsenheden.
Denne funktion kan anvendes, hvad enten klimaanlægget kører eller ej.
Når klimaanlægget er i gang, kan dataene kontrolleres under normal drift eller i vedligeholdelsesmodus.
* Denne funktion kan ikke anvendes under testkørsel.
* Tilgængeligheden af denne funktion afhænger af den forbundne udendørsenhed.
Se brochurerne.

Driftsmetoder i vedligeholdelsesmodus

- (1) Tryk på knappen **TEST** i 3 sekunder for at aktivere vedligeholdelsesmodussen.
Skærm **A** MAINTENANCE
- (2) Tryk på knapperne **TEMP.** for at indstille kølemiddeladressen.
Skærm **B**
- (3) Vælg de data, du vil have vist.

Kompressor-information ④ MENU	Akkumuleret driftstid Skærm A COMP ON x10 HOURS	ON/OFF tal COMP ON x100 TIMES	Driftstrøm COMP ON CURRENT (A)
Information om udendørsenhed ④ ON/OFF	Varmeudvekslens temperatur Skærm A OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Kompressorens udsugningstemperatur OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP	Udendørs omgivende temperatur OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP
Information om indendørsenhed ④ CLOCK	Indendørs stuitemperatur Skærm A INDOOR UNIT INLET TEMP	Varmeudvekslens temperatur INDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Filterdriftstid INDOOR UNIT FILTER USE H

* Den viste filterdriftstid er antallet af timer, filteret er anvendt siden nulstilling af filteret.
- (4) Tryk på knappen **FILTER**.
- (5) Dataene vises i **C**.
(Skærmeksempel på luftstrømningstemperatur)
Skærm **C** Blinker Ca. 10 sek. 64 °C
Venter på svar
- (6) Tryk på knappen **TEST** i 3 sekunder, eller tryk på knappen **① ON/OFF** for at deaktivere vedligeholdelsesmodussen.

Stabil drift

I vedligeholdelsesmodus kan driftsfrekvensen fikseres, og driften kan stabiliseres. Brug følgende fremgangsmåde til at starte driften, hvis klimaanlægget er standset.

- Tryk på knappen **MODE** for at vælge driftsmodus.
Skærm **A** COOL STABLE MODE → Stabil afkøling → HEAT STABLE MODE → Stabil opvarmning → STABLE MODE CANCEL
 - Tryk på knappen **FILTER**.
 - Venter på stabil drift
Skærm **D** 10-20 min. Stabil drift
- * Dataene kan kontrolleres ved hjælp af trin (3) til (5) i vedligeholdelsesmodussens driftsprocedure, mens der aftenes stabilt drift.

Innehåll

1. Säkerhetsåtgärder	101
2. Placering	102
3. Installering av inomhusenheten	102
4. Installera kylmedelsrör	103
5. Dräneringsrör	105
6. Elektriska arbeten	105
7. Provkörsning	109
8. Funktion för enkelt underhåll	111

Obs:
Frasen "Fast ansluten fjärrkontroll" i denna installationsmanual refererar enbart till PAR-21MAA. Om du behöver någon information för PAR-30MAA, kan du läsa i den installationsmanual eller grundinställningsmanual som finns i förpackningen för PAR-30MAA.

1. Säkerhetsåtgärder

- Innan du installerar enheten bör du läsa igenom samtliga "Säkerhetsåtgärder".
- Rapportera installationen till elverket eller inhämta deras tillstånd innan utrustningen ansluts till strömförseringen.

⚠ Varning:

Anger försiktigheitsmått 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.
- Följ instruktionerna i installationsanvisningen vid installationen och använd verktyg och rörkomponenter som speciellt utformats för köldmedlet som specificeras i installationsanvisningarna för utomhusenheten.
- 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 bärta 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.

1.1. Före installationen (Miljö)

⚠ Försiktighet:

- Använd inte enheten i ovanliga miljöer. Om luftkonditioneringen installeras i ett område som utsätts för ånga, flyktiga oljor (inklusive maskinolja), svavelhaltiga gaser eller i områden med hög saltkoncentration, t.ex. i kustområden, kan prestandan försämras avsevärt och dess inre delar 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.
- Förvara inte livsmedel, växter, djur i bur, konstföremål eller precisionsinstrument i den direkta luftströmmen från inomhusenheten eller för nära enheten, efter som dessa saker kan ta skada av temperaturförändringar eller droppande vatten.

1.2. Före installation eller omplacering

⚠ Försiktighet:

- Var ytterst försiktig vid transport av enheterna. Det krävs två eller flera 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.

1.3. Före elarbete

⚠ Försiktighet:

- Montera 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 provkörsningen

⚠ Försiktighet:

- Slå på strömen minst 12 timmar innan provkörsningen startas. Om provkörsningen startas omedelbart efter det att strömmen slagits på, kan interna delar skadas allvarligt.
- Innan du startar provkörsningen, kontrollera att alla paneler, skydd och annan skyddsutrustning är korrekt monterad. Roterande eller heta delar eller högspänningssdelar kan orsaka personskador.

När installationen är klar, förklara "Säkerhetsåtgärder" för enheten, hur den används och underhålls för kunden enligt informationen i bruksanvisningen och utför provkörsningen 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.

- Vädra rummet om köldmedel läcker ur vid 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 de angivna kablarna.
- Kopplingsblockets kåpa måste vara ordentligt monterad.
- 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 värmeare eller campingkök, utvecklas giftiga gaser.

- När luftfuktigheten i rummet överskrider 80% eller när dräneringsröret är blockerat, kan vatten droppa från inomhusenheten. Installera inte inomhusenheten där droppandet 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. Luftkonditionering kan även påverka medicinsk utrustning, vilken kan störa vården, och kommunikationsutrustning, vilket kan störa bildkvaliteten.

- Köldmedelsröret måste värmeisoleras för att förhindra kondensation. Om köldmedelsröret inte är ordentligt isolerat kommer kondens att bildas.
- Sätt på värmeisolering på rören för att förhindra kondens. Felaktig installation av dräneringsröret kan orsaka vattenläckage och skador på taket, golvet, inredningen och andra ägodelar.
- Rengör inte luftkonditioneringen med vatten. Det kan orsaka elektriska stötar.
- Dra åt alla flänsmuttrar med en momentnyckel enligt specifikationen. Om de dras åt för hårt kan de gå sönder efter en längre tid.

- Jorda enheten. Felaktig jordning av enheten kan orsaka elektriska stötar.
- Använd överspänningsskydd (jordfelsbrytare, fränskilkjärle (+B-säkring) och helgjutna överspänningsskydd) med angiven kapacitet. Om kapaciteten för överspänningsskyddet är större än angiven kapacitet, kan detta orsaka haveri eller brand.

- Kör inte luftkonditioneringen utan luftfilter. Utan luftfilter kan damm ansamlas och detta kan orsaka ett haveri.
- Rör inte vid några omkopplare med svettiga händer. Det kan orsaka elektriska stötar.
- Rör inte vid köldmedelsrören med bara händer när enheten är igång.
- Efter körsningen, vänta minst fem minuter innan du slår från strömbrytaren. Annars kan det uppstå vattenläckage eller haveri.

2. Placering

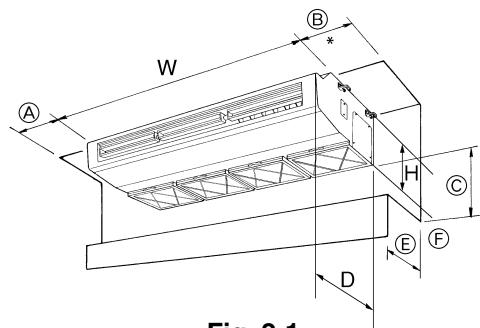


Fig. 2-1

2.1. Yttrande dimensioner (Inomhusenhet) (Fig. 2-1)

Välj korrekt läge som medger följande fria utrymmen för installation och underhåll.

(mm)

Modeller	W	D	H	A	B *	C	E
RP71	1136	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250
RP125	1520	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250

⚠️ Varning:

Montera inomhusenheten på en tak stark nog att hålla enhetens vikt.

* Mer än 300 mm rekommenderas för att underlättा underhåll.

F Hinder

3. Installeringsanvisningar

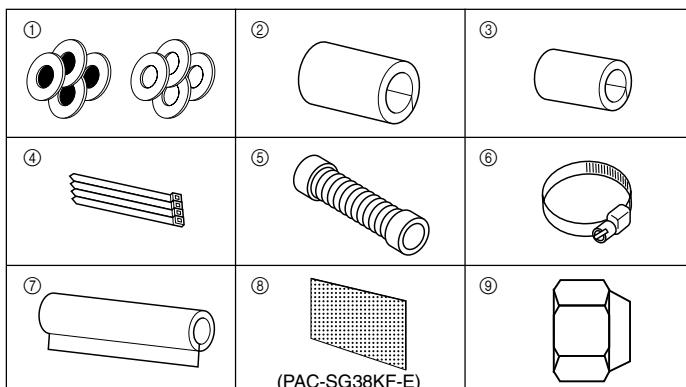
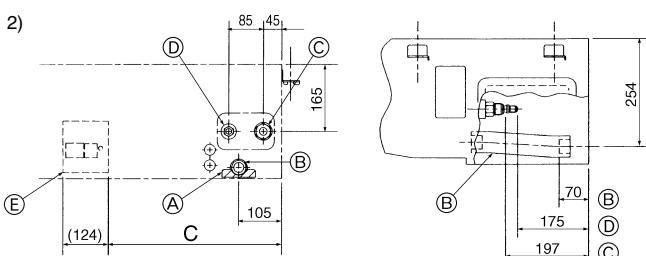
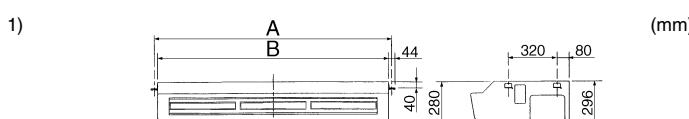


Fig. 3-1

3.1. Kontrollera tillbehören för inomhusenheten (Fig. 3-1)

Inomhusenheten bör levereras med följande reservdelar och tillbehör (finns på insidan av inloppsgallret).

	Tillbehörets namn	Antal
①	Bricka	4 st + 4 st (med isolering)
②	Rörskydd	1 st Stor storlek (för gasrör)
③	Rörskydd	1 st Liten storlek (för vätskerör)
④	Band	4 st
⑤	Dräneringssläng	1 st
⑥	Band	2 st
⑦	Skydd för dräneringsrör	1 st
⑧	Filterelement	12 st
⑨	Flänsmutter	1 (ø19,05)
	RP125	RP71
		0



- Ⓐ Oberoende del (borttagbar)
- Ⓑ Dräneringsrör
- Ⓒ Gasrör
- Ⓓ Vätskerör
- Ⓔ Kopplingsplintsdosa

Fig. 3-2

3.2. Förberedelser för installation (Fig. 3-2)

1) Upphängningsbult, installera mellanlägg

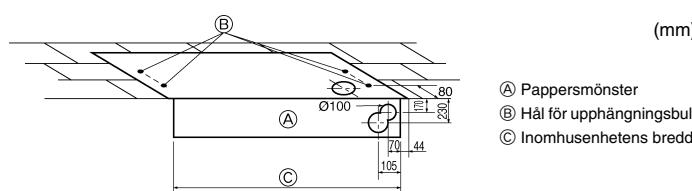
	A	B
RP71	1180	1136
RP125	1564	1520

2) Placering av kylmedels- och dräneringsrör

	C
RP71	542
RP125	422

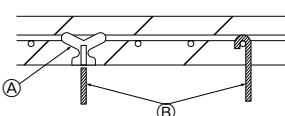
3) Val av lägen för upphängningsbultar och rör (Fig. 3-3)

Med pappersmönstret som medföljer för installation, välj rätt lägen för upphängningsbultar och rör. Förbered hålen.



- Ⓐ Pappersmönster
- Ⓑ Hål för upphängningsbult
- Ⓒ Inomhusenhetens bredd

Fig. 3-3

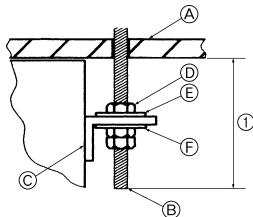


- Ⓐ Använd insatser på 100 kg till 150 kg var.
- Ⓑ Använd upphängningsbultar av storlek W3/8 eller M10.

Fig. 3-4

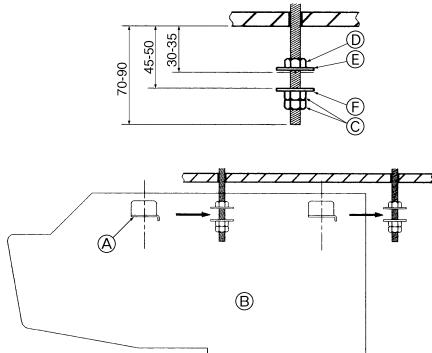
Drag fast upphängningsbultarna eller använd fästen av vinkeljärn eller trävirke som fäste för bultarna. (Fig. 3-4)

3. Installeringsanvisningar

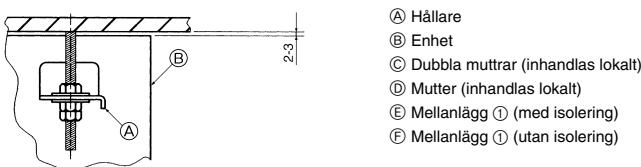


- (A) Takyta
- (B) Upphängningsbult
- (C) Hållare
- (D) Mutter (inhändlas lokalt)
- (E) Mellanlägg ① (med isolering)
- (F) Mellanlägg ① (utan isolering)

Fig. 3-5



(mm)



- (A) Hållare
- (B) Enhet
- (C) Dubbla muttrar (inhändlas lokalt)
- (D) Mutter (inhändlas lokalt)
- (E) Mellanlägg ① (med isolering)
- (F) Mellanlägg ① (utan isolering)

Fig. 3-6

4. Installera kylmedelsrör

4) Förbered inomhusenheten (Fig. 3-5)

1. Installera upphängningsbultarna (inhändla W3/8 eller M10 bultar lokalt). Avgör längden från taket (①) inom 70-90 mm.
2. Tag bort inloppsgallret.
3. Skjut inloppsgallrets fästknoppar (två ställen) bakåt för att öppna inloppsgallret.
4. Tag bort sidopanelen.
5. Tag bort sidopanelens fästsprövar (en på varje sida, höger och vänster), skjut sedan sidopanelen framåt för borttagning.

3.3. Installation av inomhusenhet (Fig. 3-6)

Använd korrekt upphängningsmetod beroende på om en takyta används eller inte. Takyta används inte

1) Upphängning av enheten

Installationsmoment

1. Montera brickan ① (med isolering) och muttern (inhändlas lokalt).
2. Montera brickan ① (utan isolering) och muttern (inhändlas lokalt).
3. Installera (häng upp) enheten på upphängningsbultarna.
4. Drag åt muttrarna.

Kontrollera installationen

- Kontrollera att enheten är horisontalt placerad mellan vänster och höger sidor.
- Kontrollera att enheten lutar konstant nedåt från framsidan och bakåt.
- Kontrollera att enheten inte har kontakt med taket.

4.1. Försiktighetsåtgärder

4.1.1. För enheter som använder kylmedel R407C

- Använd inte de existerande kylmedelsrören.
- Använd inte hoptryckta, missformade eller missfärgade rörledningar. Rörledningarnas insida bör vara ren och fri från skadliga svavelhaltiga föreningar, oxideringsämnen, smuts, skräp, oljor och fukt.
- Förvara rörledningarna som ska användas vid installation inomhus och håll ändarna på rörledningarna försoluta fram till dess hårdlödning ska ske.
- Använd esterolja, eterolja eller alkylbensen (liten mängd) som kylmedelsolja för att stuka flänsade och bockade anslutningar.
- Använd flytande kylmedel till att fylla systemet med.
- Använd inte något annat kylmedel än R407C.
- Använd en vakuumpump med en motströmningskontrollventil.
- Använd inte verktyg, vilka används för konventionella kylmedel.
- Använd inte en påfyllningscylinder.
- Var extra försiktig vid hantering av verktygen.
- Använd inte torkare som finns att köpa.

4.1.2. För enheter som använder kylmedel R410A

- Använd olja med ester, eter, alkylbensen (liten mängd) som den köldmedelsolja som används på flänsarna.
- Använd C1220 koppar/fosfor till skarvfria rör av koppar eller kopparlegering för anslutning av kylmedelsrören. Använd köldmedelsrör med den tjocklek som anges i tabellen nedan. Kontrollera att rörens insidor är rena och inte innehåller skadliga föroreningar som svavelhaltiga föreningar, oxider, skräp eller damm.

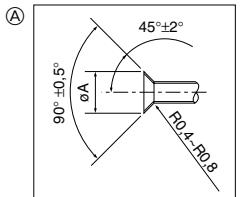
⚠️ Varning:

Vid installation eller flytt av luftkonditioneringen, använd endast angivet köldmedel (R410A) för att fylla på köldmedelsrören. Blanda det inte med något annat köldmedel och låt inte luft finnas kvar i rören. Luft i ledningarna kan orsaka trycktoppar som kan orsaka bristningar och andra risker.

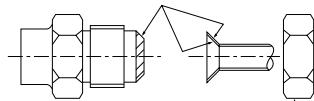
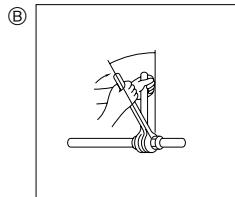
	RP35, 50	RP60-140
Rör för vätska	ø6,35 tjocklek 0,8 mm	ø9,52 tjocklek 0,8 mm
Gasmör	ø12,7 tjocklek 0,8 mm	ø15,88 tjocklek 1,0 mm

- Använd inte tunnare rör än dem som anges ovan.

4. Installera kylmedelsrör



Stryk på kylmedelsmaskinolja på hela den flänsade sätetsytan.



Använd bara flänsmuttrarna som medföljer enheten.

Fig. 4-1

A Mått för flänsning

Kopparrör Y.D. (mm)	Flänsmått øA mätt (mm)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

B Åtdragningsmoment för flänsmutter

Kopparrör Y.D. (mm)	Åtdragningsmoment (N·m)	Åtdragningsvinkel (Riktlinje)
ø6,35	14 - 18	60° - 90°
ø9,52	35 - 42	60° - 90°
ø12,7	50 - 58	30° - 60°
ø15,88	75 - 80	30° - 60°
ø19,05	100 - 140	20° - 35°

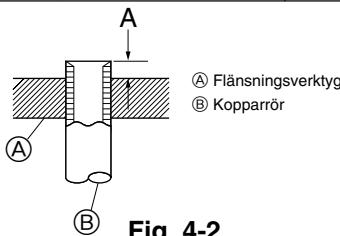
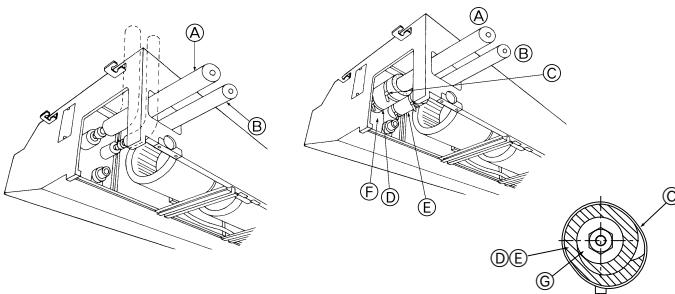


Fig. 4-2

Kopparrör Y.D. (mm)	A (mm)	
	Flänsningsverktyg för R22-R407C Flänsningsverktyg för R410A	
	Kopplingstyp	
ø6,35	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø9,52	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø12,7	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø15,88	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø19,05	0 - 0,5	1,0 - 1,5



(A) Gasrör (med isolering)
(B) Vätskerör (med isolering)
(C) Band (D)
(D) Rörskydd (E)

(E) Rörskydd (F) Tryck rörskyddet mot metallplåten
(G) Värmeisolerande material för kylmedelsrör

Fig. 4-3

4.2. Inomhusenhet (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-skum (specifik vikt 0,03, tjocklek 9 mm eller mer).
- Stryk på ett tunt lager av frysmaskinolja på röret och fogens tätningsyta innan den flänsade muttern dras åt.
- Använd två skruvnycklar för att dra åt röranslutningarna.
- När röranslutningarna avslutats, använd en läckdetektor eller en tvålvattenslösning för att kontrollera efter gasläckor.
- Använd isoleringen för kylmedelsrören som medföljer för att isolera anslutningarna på inomhusenheten. Isolera noga de delar som anger nedan.
- Använd flänsmuttrar som passar utomhusenhetens rörstorlek.

Tillgänglig rörstorlek

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Vätskesida	ø6,35 <input type="radio"/>	ø6,35	-	-
	ø9,52	ø9,52 <input type="radio"/>	ø9,52 <input type="radio"/>	ø9,52 <input type="radio"/>
	ø12,7 <input type="radio"/>	-	-	-
Gassida	ø15,88	ø15,88 <input type="radio"/>	ø15,88 <input type="radio"/>	ø15,88 <input type="radio"/>
	-	-	-	ø19,05
	P25	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140	
Vätskesida	ø6,35 <input type="radio"/>	-	-	-
	-	ø9,52 <input type="radio"/>	ø9,52 <input type="radio"/>	
	ø12,7 <input type="radio"/>	-	-	
Gassida	-	ø15,88 <input type="radio"/>	-	
	-	-	ø19,05 <input type="radio"/>	

○ : Fabrikslevererat flänsmuttertillbehör för värmeväxlan.

Installationsmoment

- Skjut rörskyddet (2) som medföljer över gasröret tills det trycks mot metallplåten inuti enheten.
- Skjut rörskyddet (3) som medföljer över vätskeröret tills det trycks mot metallplåten inuti enheten.
- Drag åt rörskydden (2) och (3) i båda ändarna (15 - 20 mm) med banden som medföljer (4).

- När du har anslutit köldmedelsrören till inomhusenheten ska du kontrollera att det inte förekommer något läckage av kvävegas i anslutningen av rörlägningarna. (Kontrollera att inget köldmedel läcker från köldmedelsrören till inomhusenheten.) Utför lufttäthetstestet innan du ansluter utomhusenhetens stoppventil och köldmedelsrör.

Om testet utförs efter det att ventilen och röret har anslutits kommer gas som används för att kontrollera lufttätheten att läcka från stoppventilen in i utomhusenheten och orsaka driftsstörning.

5. Dräneringsrör

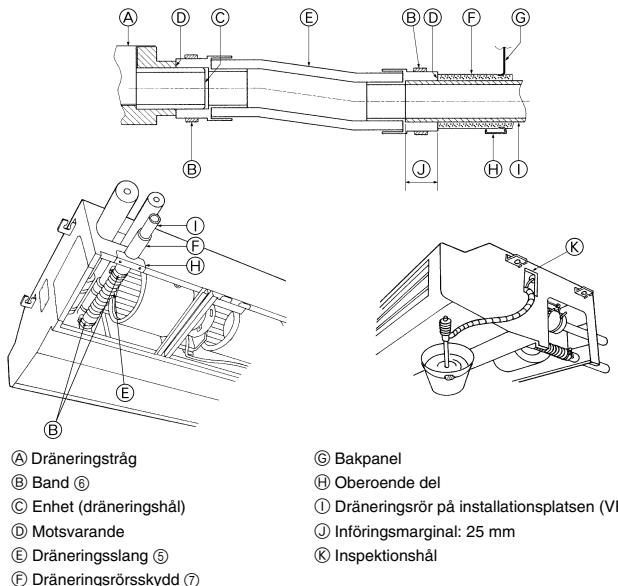


Fig. 5-1

6. Elektriska arbeten

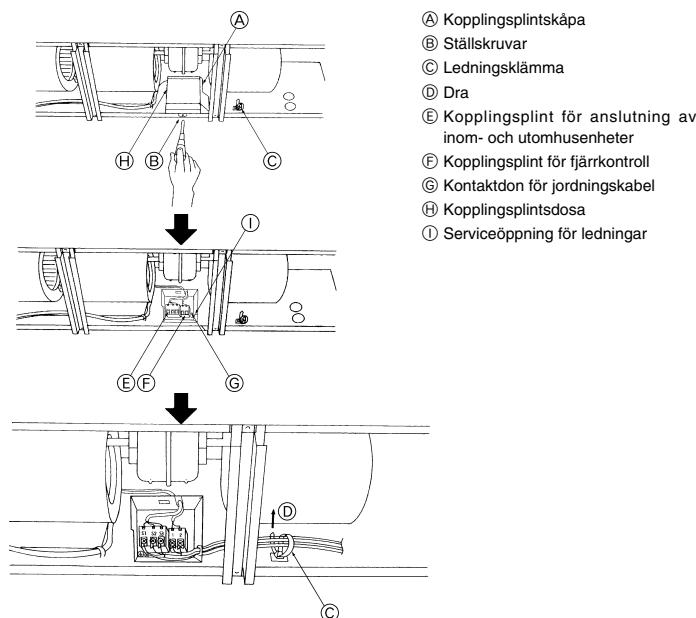


Fig. 6-1

6.1.1. Ström matas från utomhusenheten till inomhusenheten

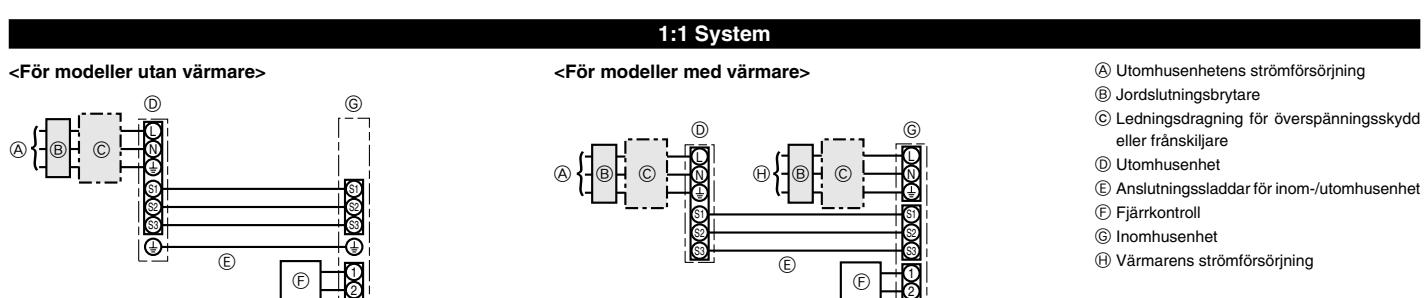
Följande anslutningsmönster finns.

Strömförsörjningsmönstren för utomhusenheten kan variera på olika modeller.

6.1. Elledningar (Fig. 6-1)

Elektriska arbetsmoment

1. För in alla elektriska ledningar i enheten.
2. Ta bort kopplingsplintskåpan (1 skruv).
3. Anslut elledningarna ordentligt till motsvarande uttag.
4. Sätt tillbaka kopplingsplintskåpan.
5. Fäst ledningarna med den lokala ledningsklämmen till höger i kopplingsdosan.

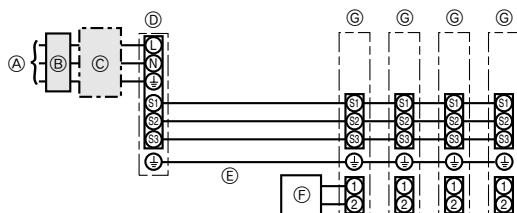


* Sätt fast dekal A som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

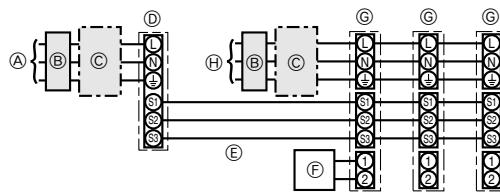
6. Elektriska arbeten

System med två/tre/fyra enheter

<För modeller utan värmare>



<För modeller med värmare>



- (A) Utomhusenhets strömförsörjning
- (B) Jordslutningsbrytare
- (C) Ledningsdragning för överspänningsskydd eller fränskiljare
- (D) Utomhusenhet
- (E) Anslutningssladdar för inom-/utomhusenhet
- (F) Fjärrkontroll
- (G) Inomhusenhet
- (H) Värmarens strömförsörjning

* Sätt fast dekal A som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

Inomhusenhets modell	PCA
Strömtillförsel till inomhusenheten (värmare)	–
Inomhusenhets ineffekt (värmare)	*1
Fränskiljare (brytare)	–
Lejdningsträgning Lejdningsträgning stölekt (mm²)	Strömtillförsel till inomhusenheten (värmare) Strömtillförsel till inomhusenheten (Värmare), jord
Inomhusenhets-Utomhusenhet	*2
Inomhusenhets-Utomhusenhet, jord	*2
Anslutningsledning fjärrkontroll/inomhusenhet	*3
Inomhusenhets-Utomhusenhet (värmare) L-N	*4
Inomhusenhets-Utomhusenhet S1-S2	*4
Inomhusenhets-Utomhusenhet S2-S3	*4
Anslutningsledning fjärrkontroll/inomhusenhet	*4

*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 m

Om 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. En 10 m ledning är monterad på tillbehöret fjärrkontrollen. 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. Kabelfjockleken måste överensstämma med nationella föreskrifter.

2. Nätströmssladdar och anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter bör inte vara lättare än polykloroprenskärmad böjlig sladd. (Konstruktion 245 IEC 57)
3. Installera en jordledning som är längre än de övriga kablarna.

6.1.2. Separat strömförsörjning för inomhusenhet och utomhusenhet (enbart för PUHZ-tillämpningar)

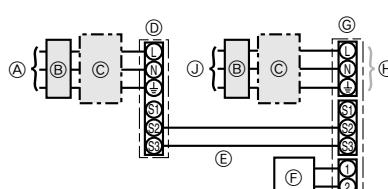
Följande anslutningsmönster finns.

Strömförsörjningsmönstren för utomhusenheter kan variera på olika modeller.

1:1 System

<För modeller utan värmare>

* Tillbehörssatsen för ledningsersättning krävs.



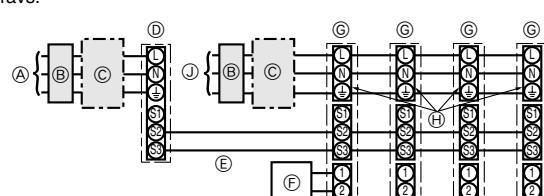
- (A) Utomhusenhets strömförsörjning
- (B) Jordslutningsbrytare
- (C) Ledningsdragning för överspänningsskydd eller fränskiljare
- (D) Utomhusenhet
- (E) Anslutningssladdar för inom-/utomhusenhet
- (F) Fjärrkontroll
- (G) Inomhusenhet
- (H) Tillval
- (I) Inomhusenhets strömförsörjning

* Sätt fast dekal B som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

System med två/tre/fyra enheter

<För modeller utan värmare>

* Tillbehörssatserna för ledningsersättning krävs.



- (A) Utomhusenhets strömförsörjning
- (B) Jordslutningsbrytare
- (C) Ledningsdragning för överspänningsskydd eller fränskiljare
- (D) Utomhusenhet
- (E) Anslutningssladdar för inom-/utomhusenhet
- (F) Fjärrkontroll
- (G) Inomhusenhet
- (H) Tillval
- (I) Inomhusenhets strömförsörjning

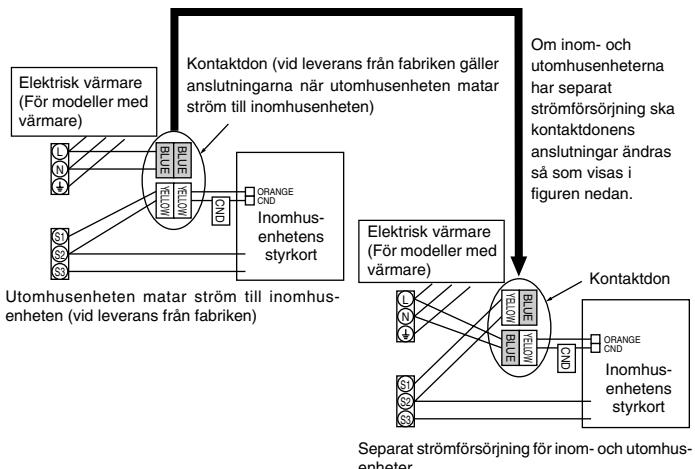
* Sätt fast dekal B som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

6. Elektriska arbeten

Se tabellen nedan om inom- och utomhusenheter har separat strömförsljning. Om tillbehörsatsen för ledningsersättning används ska ledningsdragningen för inomhusenhets eldosa ändras med hävning till figuren till höger och omkopplarinställningarna för utomhusenhets styrkort.

	Inomhusenhets specifikationer								
Uttagsats för inomhusenhets strömförsljning (tillval)	Krävs								
Anslutningsändringar för inomhusenhets eldosa	Krävs								
Fastsatt dekal i näheten av varje kopplingsschema för inom- och utomhusenheter	Krävs								
Omkopplarinställningar för utomhusenheten (enbart separat strömförsljning används för inom- och utomhusenheter)	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>ON</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>(SW8)</td> </tr> </table>	ON			3	OFF	1	2	(SW8)
ON			3						
OFF	1	2	(SW8)						

* Det finns tre typer av dekaler (dekalerna A, B och C). Sätt fast rätt dekal på enheterna beroende på kopplingsmetoden.



Inomhusenhets modell	PCA
Strömtillförsel till inomhusenheten	~/N (Enfas), 50 Hz, 230 V
Inomhusenhets ineffekt	16 A
Fränskiljare (brytare)	*1
Ledningsställning strömkrets (mm)	
Strömtillförsel till inomhusenheten	2 x Min. 1,5
Strömtillförsel till inomhusenheten, jord	1 x Min. 1,5
Inomhusenhets-Utomhusenhet	*2
Inomhusenhets-Utomhusenhet, jord	2 x Min. 0,3
Anslutningsledning fjärrkontroll/inomhusenhet	*3
Inomhusenhets L-N	AC 230 V
Inomhusenhets-Utomhusenhet S1-S2	*4
Inomhusenhets-Utomhusenhet S2-S3	*4
Anslutningsledning fjärrkontroll/inomhusenhet	DC24 V
	DC12 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 skärmade ledningar för PUHZ-RP100/125/140 YHA-tillämpningar. Den skärmade delen måste jordas med inomhusenheten ELLER utomhusenheten, INTE båda två.

*3. En 10 m ledning är monterad på tillbehöret fjärrkontrollen. Max. 500 m

*4. Värdena gäller INTE alltid jordningen.

- Obs:**
1. Kabeltjockleken måste överensstämma med nationella föreskrifter.
 2. Nätströmladdar och anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter bör inte vara lättare än polykloroprenskärmad böjlig sladd. (Konstruktion 245 IEC 57)
 3. Installera en jordledning som är längre än de övriga kablarna.

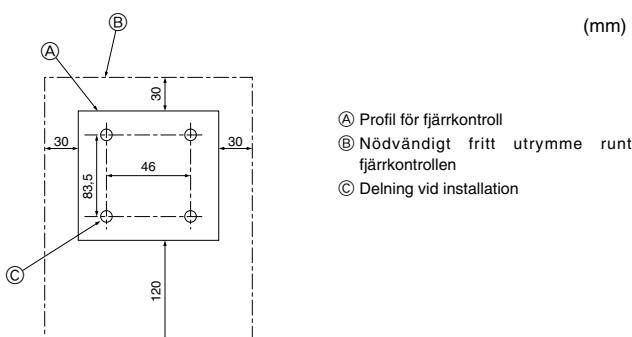


Fig. 6-2

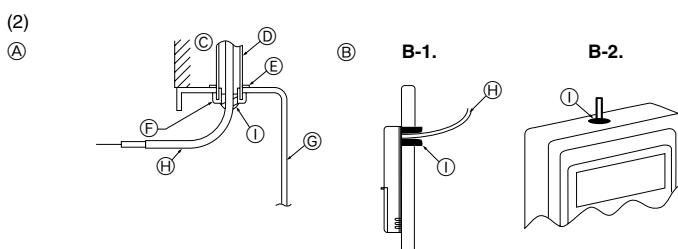


Fig. 6-3

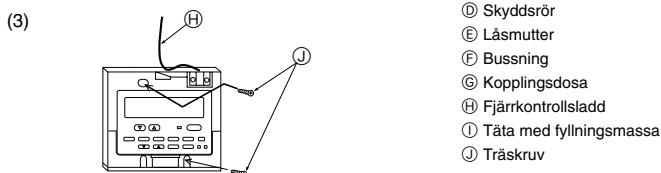


Fig. 6-4

6.2. Fjärrkontroll (Fig. 6-2) För ledningsdragen fjärrkontroll

1) Installationsmoment

(1) Välj installationsplats för fjärrkontrollen. (Fig. 6-2)

Temperatursensorerna är placerade på fjärrkontrollen och inomhusenheten.

► Inhandla följande delar lokalt:

Kopplingsdosa för två delar

Tunt koppar skyddsörter

Låsmutter och bussningar

(2) Täta serviceöppningen på fjärrkontrollsladden med fyllningsmassa för att förhindra att dagg, vatten, kackerlackor eller maskar eventuellt tränger in. (Fig. 6-3)

(A) För installation av kopplingsdosan:

(B) För direkt installation på väggen, välj en av följande:

- Gör i ordning ett hål i väggen genom vilket fjärrkontrollsladden leds (för att använda fjärrkontrollen från baksidan) och täta sedan hålet med fyllningsmassa.
- Dra fjärrkontrollsladden genom den utskurna delen i det övre höljet och täta sedan skäran med fyllningsmassa på samma sätt som ovan.

B-1. För att leda fjärrkontrollsladden genom baksidan på kontrollen:

B-2. För att leda fjärrkontrollsladden genom den övre delen:

(3) För direkt installation på väggen (Fig. 6-4)

6. Elektriska arbeten

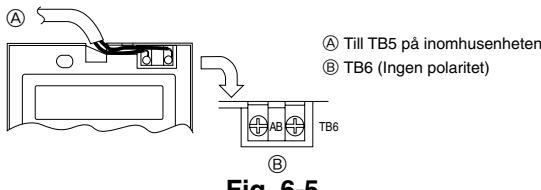


Fig. 6-5

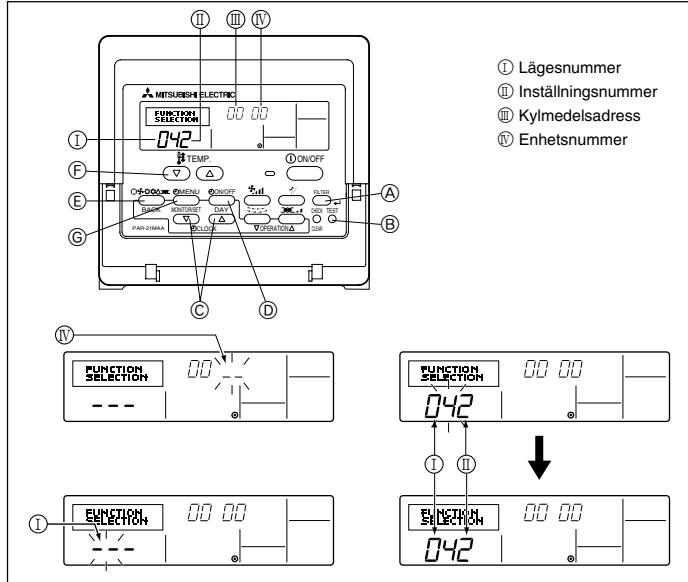


Fig. 6-6

2) Anslutningsprocedur (Fig. 6-5)

Anslut fjärrkontrollsladden till kopplingsplinten.

3) Inställning för två fjärrkontroller

Om två fjärrkontroller används, ställ in en på "Main" och den andra på "Sub". För inställningsprocedurer, se "Funktionsval" i bruksanvisningen för inomhusenheten.

6.3. Funktionsinställningar

6.3.1. Enhetens funktionsinställning (Fig. 6-6)

Ändring av inställningen för nätspänning

- Kom ihåg att ställa in spänningsomkopplaren på installationsplatsens nätspänning.
- ① Inkoppling av läget för funktionsinställningar.
Stäng av fjärrkontrolen.
Tryck på knapparna Ⓛ och Ⓜ samtidigt och håll dem nedtryckta i minst 2 sekunder.
FUNCTION börjar blinka.
- ② Ställ in kylmedelsadressen (III) på 00 med hjälp av knapparna Ⓝ.
③ Tryck på Ⓞ, så att [-] börjar blinka i indikeringsområdet för enhetsnummer (IV).
④ Använd Ⓟ -knappen för att ställa in enhetsnumret (IV) på 00.
⑤ Tryck på Ⓠ MODE för att ange kylmedelsadressen/enhetsnumret. [-] blinkar till i indikeringsområdet för lägesnummer (I).
⑥ Ställ in enhetsnumret (I) på 04 med hjälp av knapparna Ⓡ.
⑦ Tryck på Ⓢ -knappen, det nuvarande inställningsnumret (II) börjar blinka.
Använd Ⓣ -knappen för att ändra inställningsnumret så att det motsvarar matarspänningen som används.
Matarspänning
240 V : inställningsnummer = 1
220 V, 230 V : inställningsnummer = 2
- ⑧ Tryck på MODE-knappen Ⓤ, läget och inställningsnumret (I) och (II) ändras till att lysa konstant och innehållet i inställningen kan bekräftas.
- ⑨ Tryck samtidigt in knapparna FILTER Ⓥ och TEST RUN Ⓦ i minst två sekunder.
Indikeringarna för funktionsinställningar släcktar ett ögonblick, samtidigt som visningen för luftkonditionering av (OFF) visas.

Funktionstabell

Välj enhetsnummer 00

Läge	Inställningar	Lägesnr	Inställningsnr	Inledande inställning	Inställning
Automatisk återstart efter strömvabrott	Ej tillgängligt	01	1	*2	
Inomhustemperaturavkänning	Tillgängligt		2	*2	
LOSSNAY-anslutningsbarhet	Driftgenomsnitt för inomhusenhet	02	1	○	
	Ställs in med inomhusenhets fjärrkontroll		2		
	Fjärrkontrollens inbyggda sensor		3		
Driftspänning	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	100 Hr	07	1	○	
	2500 Hr		2		
	Ingen indikator för filtersignal		3		

*1 När strömmen kommer tillbaka startar luftkonditioneringen efter 3 minuter.

*2 Initialinställningarna för automatisk återstart vid strömvabrott 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 för näström eller styrström och felaktig polaritet och att det inte finns någon urkoppling 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 (lågspänningsskretsar).

⚠ Varning:

Använd ej luftkonditioneringen om isoleringsmotståndet är mindre än 1,0 MΩ.
Isoleringsresistans

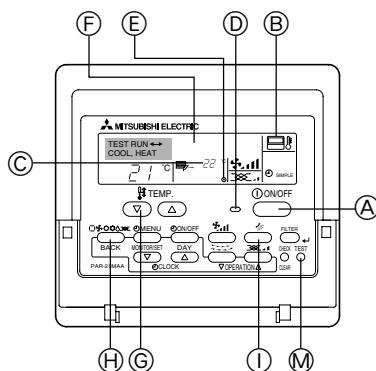


Fig. 7-1

- Ⓐ Knappen ON/OFF
- Ⓑ Visning av provkörsning
- Ⓒ Temperaturvisning för vätskerör för inomhus-temperatur
- Ⓓ Lampan ON/OFF
- Ⓔ Effektdisplay
- Ⓕ Visning av felkod
- Ⓖ Visning av återstående tid för provkörsning
- Ⓗ Knapp för inställning av temperatur
- Ⓘ Knapp för val av läge
- Ⓛ Knapp för fläkhastighet
- Ⓜ Knappen TEST

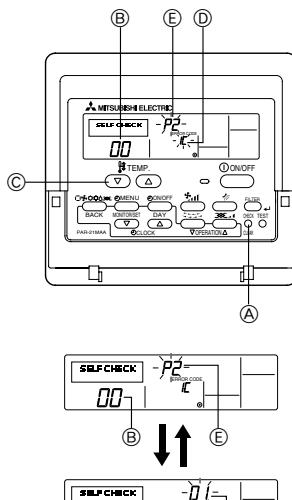


Fig. 7-2

- Ⓐ Knappen CHECK (Test)
- Ⓑ Kylmedelsadress
- Ⓒ Knappen TEMP.
- Ⓓ IC: Inomhusenhet
- Ⓔ OC: Utomhusenhet
- Ⓕ Kontrollera kod
- Ⓖ Enhetsadress

7.2. Provkörsning

Följande 2 metoder finns.

7.2.1. Med ledningsdragen fjärrkontroll (Fig. 7-1)

- ① Sätt på strömmen åtminstone 12 timmar före testkörsning.
 - ② Tryck på knappen [TEST] två gånger. ➔ "TEST RUN" teckenfönster
 - ③ Tryck på knappen [Mode selection] (Driftväljare). ➔ Se till att luft blåses ut.
 - ④ Tryck på knappen [Mode selection] (Driftväljare) och växla till kylningsläge (eller uppvärmningsläge). ➔ Kontrollera att kall (eller varm) luft blåses ut.
 - ⑤ Tryck på knappen [Fan speed] (Justering av fläkhastighet). ➔ Se till att luft-hastigheten ändras.
 - ⑥ Kontrollera att utomhusenhetens fläkt fungerar.
 - ⑦ Återställ testkörsningen genom att trycka på knappen [ON/OFF]. ➔ Stopp
 - ⑧ Registrera ett telefonnummer.
- Telefonnumret till verkstaden, säljkontoret, etc för en kontakt om ett fel uppstår kan läggas in i fjärrkontrollen. Telefonnumret visas om ett fel uppstår. För inställningsprocedurer, se i bruksanvisningen för inomhusenheten.

7.2.2. Använda SW4 på utomhusenheten

Se installationsanvisningarna för utomhusenheten.

7.3. Självtest (Fig. 7-2)

- ① Slå på strömmen.
- ② Tryck på knappen [CHECK] (Test) två gånger.
- ③ Ställ in kylmedelsadressen med knappen [TEMP.] om systemstyrning används.
- ④ Tryck på knappen [ON/OFF] (På/Av) för att stoppa självtesten.

[Utsignalmönster A] Felet avkänt av inomhusenheten

Kontrollkod	Symptom	Kommentar
P1	Fel på inloppsgivare	
P2, P9	Rör (flytande eller 2-fasrör), givarfel	
E6, E7	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna	
P4	Fel på dräneringsgivare	
P5	Fel på dräneringspump	
P6	Drift av frostvakt/överhettningsvakt	
EE	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna	
P8	Fel på rörtemperatur	
E4	Fel på mottagningssignal i fjärrkontrollen	
—	—	
—	—	
Fb	Systemfel i styrsystem inomhusenhet (minnesfel, etc)	
--	Saknas	

7. Provkörning

[Utsignalmönster B] Felet avkänd av annan enhet än inomhusenheten (utomhusenheten etc.)

Kontrollkod	Symptom	Kommentar
E9	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna (sändningsfel) (utomhusenhet)	
UP	Avbrott, strömrusning i kompressor	
U3, U4	Avbrott/kortslutning av utomhusenhetens termistor	
UF	Avbrott, strömrusning i kompressor (när kompressorn är låst)	
U2	Onormalt hög utmatningstemperatur/49C aktiverades/otillräckligt med köldmedel	
U1, Ud	Onormalt högt tryck (63H aktiverades)/Överhettning av vakter	
U5	Onormal temperatur på kylfläns	För information se LED-displayen på utomhusenhetens styrkort.
U8	Fläktvakt stoppat fläkt i utomhusenhet	
U6	Avbrott, strömrusning i kompressor/Onormalitet i effektmodul	
U7	Onormalitet av supervärme på grund av för låg utmatningstemperatur	
U9, UH	Onormalitet som överspanning eller korsslutning och onormal synkronsignal till huvudkrets/fel på strömsensor	
-	-	
-	-	
Övrigt	Andra fel (Se teknisk manual för utomhusenheten.)	

- 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		
PLEASE WAIT	I cirka två minuter efter att strömmen slogs på	Efter det att LED 1, 2 tänds, släcks LED 2 och enbart LED 1 är tänd. (Normal drift) • Fjärrkontrolen fungerar inte under de cirka två minuter som följer efter att strömmen slagits på: detta på grund av systemstart. (Normal drift)
PLEASE WAIT → Felkod	När cirka två minuter har gått efter att strömmen slogs på	Enbart LED 1 är tänd. → LED 1, 2 blinkar. • Utomhusenhetens skyddsanordning har inte kopplats in. • Motfas- eller öppen faskoppling för utomhusenhetens kopplingsplint (L1, L2, L3)
Displaymeddelanden visas inte trots att driftsstömtrycket är PÅ (strömlampen tänds inte).		Enbart LED 1 är tänd. → LED 1 blinkar två gånger, LED 2 blinkar en gång. • Felaktig ledningsdragning mellan inomhus- och utomhusenheterna (felaktig polaritet för S1, S2, S3) • Kortsluten fjärrkontrollsladd

Obs:

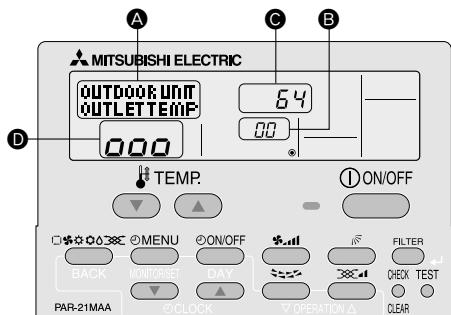
Drift är ej möjlig i ca. 30 sekunder efter avbrutet funktionsval. (Normal drift)

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

Exempel på skärm (kompressorns tryckrörstemperatur 64 °C)



I underhållsläget kan du visa olika typer av underhållsdata på fjärrkontrollen, t.ex. värmeväxlarens temperatur och kompressorns strömförbrukning för inom- och utomhusenheterna.

Funktionen kan användas oavsett om luftkonditioneringen är igång eller inte. När luftkonditioneringen är i drift kan data kontrolleras under normal drift eller i det stabila underhållsläget.

* Funktionen kan inte användas vid testkörning.

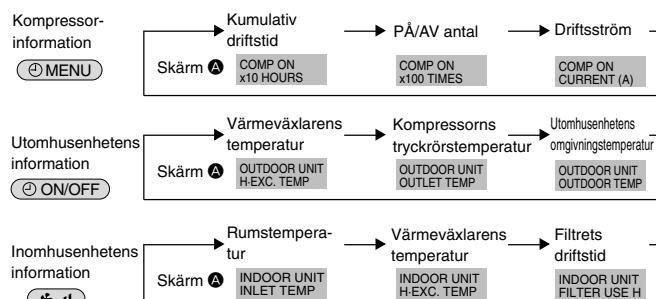
* Åtkomst till funktionen beror på den anslutna utomhusenheten. Se broschyrerna.

Använda underhållsläget

(1) Aktivera underhållsläget genom att trycka på **TEST**-knappen i tre sekunder. Skärm A MAINTENANCE

(2) Tryck på TEMP. **▼** **▲**-knapparna för att ställa in kylmedelsadressen. Skärm B **00** **01** **15**

(3) Välj data som du vill visa.



* Filtrets driftstid anges i antalet timmar som filtret använts sedan filtret återställdes.

(4) Tryck på **FILTER**-knappen.

(5) Data visas i C. (Exempel på skärm för luftflödestemperatur)
Skärm C Blinkar Cirka 10 sek. 64 °C
Väntar på svar

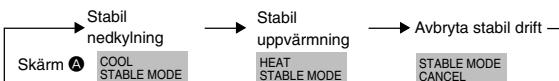
* Upprepa stegen (2) till (5) om du vill kontrollera ett annat datum.

(6) Inaktivera underhållsläget genom att trycka på **TEST**-knappen i tre sekunder eller tryck på **ON/OFF**-knappen.

Stabil drift

I underhållsläget kan en fast driftsfrekvensen ställas in så att driften stabiliseras. Gör på följande sätt för att starta funktionen om luftkonditioneringen inte är igång.

Välj driftsläge genom att trycka på **MODE**-knappen.



Tryck på **FILTER**-knappen.

Väntar på stabil drift
Skärm D **000** → **00** → **00** → **000** → **000** → **000**
10-20 min. Stabil drift

* Du kan kontrollera data genom att utföra stegen (3) till (5) i Använda underhållsläget när du väntar på stabil drift.

İçindekiler

1. Güvenlik Önlemleri	112
2. Montaj yeri	113
3. İç ünitenin montajı	113
4. Soğutucu borularının monte edilmesi	114
5. Drenaj Tesisatı İşleri	116
6. Elektrik İşleri	116
7. Çalışma testi	120
8. Kolay bakım fonksiyonu	122

Not:

Bu kurulum kılavuzundaki "Kablolu uzaktan kumanda" yalnızca PAR-21MAA'ya atıfta bulunmaktadır. PAR-30MAA için bilgiye ihtiyaç duymanız durumunda, lütfen PAR-30MAA kutusunun içinde bulunan kurulum kılavuzuna ya da ilk ayar kılavuzuna bakınız.

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 açıklar.

⚠ Dikkat:

Cihazın hasar görmesini önlemek için alınması gereken önlemleri açıklar.

⚠ Uyarı:

- Saticidan 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 kurulacağa, soğutucu kaçağı olması durumunda oda içindeki soğutucu konsantrasyonunun güvenlik sınırını aşmasını önleyecektirler alınmalıdır. Soğutucu kaçağı olması ve konsantrasyon sınırının aşılması durumunda, oda içinde oluşacak oksijen azlığı nedeniyle tehlikeli durumlara yol açılabilir.

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 kullanıcılar da devredilmelidir.

( : Topraklanması gereken parçaları gösterir.)

⚠ Uyarı:

Ana üniteye yapıştırılmış olan etiketleri dikkatle okuyunuz.

- 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.
- Tesisatta yalnızca belirtilmiş olan kabloları kullanın.
- 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 taşıymaya kalkışmamalıdır.
- Montaj tamamlandıktan sonra, soğutucu kaçağı olup olmadığını kontrol edin. Soğutucunun odaya sızması ve herhangi bir isıtıcının alevi veya portatif bir yemek pişirme aracının etki alıyla temas etmesi halinde zehirli gazlar oluşabilir.

1.1. Montajdan önce (Ortam)

⚠ Dikkat:

- Cihazı alışılmadık ortamlarda kullanmayın. Klima cihazı buhar, uçucu yağ (makine yağı dahil) ve sülfürük 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, sizablecegi, akabilecegi veya birikebileceği yerlere monte etmeyin. Cihazın yakınında yanıcı gazların birikmesi halinde yanın veya patlama meydana gelebilir.
- Sicaklık 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.

- Odadaki nem oranı %80'i aşlığında veya drenaj borusu tikandığında, 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 oln. 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 çalışmasınıaksatabilir.

1.2. Montaj veya taşımadan önce

⚠ Dikkat:

- Üniteleri taşıırken çok dikkat edin. 20 kg ya da daha ağır olması nedeniyle, cihazı taşıtmak için iki ya da daha fazla kişi gereklidir. Ambalaj bantlarından tutmayın. Kanatlıkların 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.
- 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.
- Tork anahtarı kullanarak tüm geçme somunları belirtildiği kadar sıkın. Fazla sıkılması durumunda, geçme somun bir süre sonra kırılabilir.

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 yanın meydana gelebilir.
- Elektrik tesisatını kurarken kabloları germeyin.

- Cihazın topraklandığından emin olun. Cihaz doğru şekilde topraklanmadığı takdirde, elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Belirtilen kapasiteye sahip devre kesicileri (toprak arıza kesici, izolasyon anahtarı (+B sigortası) ve kalıplı devre kesici) kullanın. Devre kesicisinin kapasitesi belirtilenden fazla olduğu takdirde, arıza veya yanın 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 içi parçaların ciddi hasar görmesine yol açabilir.
- Çalıştırmaya başladan önce, bütün panellerin, muhafazaların ve diğer koruyucu parçaların doğru şekilde takılmış olduğlarından emin olun. Dönüş, sıcak veya yüksek volajlı parçalar yaralanmalara yol açabilir.

- Klima cihazını, havafiltresi yerleştirilmeden çalıştırın. Havafiltresi takılmadan çalıştırıldığsa, toz birikebilir ve cihaz bozulabilir.
- Hiçbir düğmeye ıslak eller dokunmayın. Elektrik çarpması meydana gelebilir.
- Çalışma sırasında soğutucu borularına çıplak eller dokunmayın.
- Klimayı durdurduktan sonra, ana şalteri kapatmadan önce en az beş dakika bekleyin. Aksi takdirde, su kaçağı veya arıza meydana gelebilir.

2. Montaj yeri

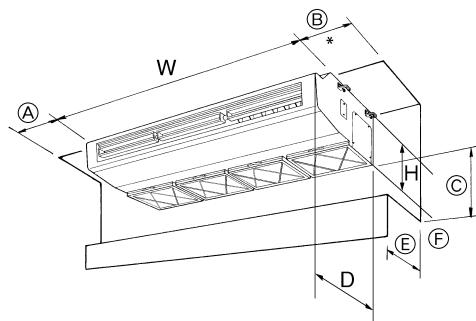


Fig. 2-1

3. İç ünitenin montajı

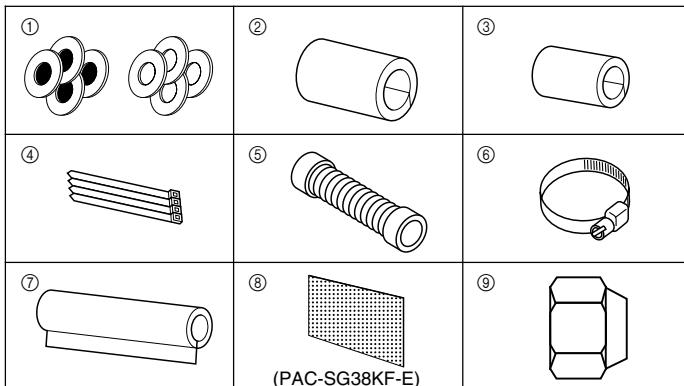


Fig. 3-1

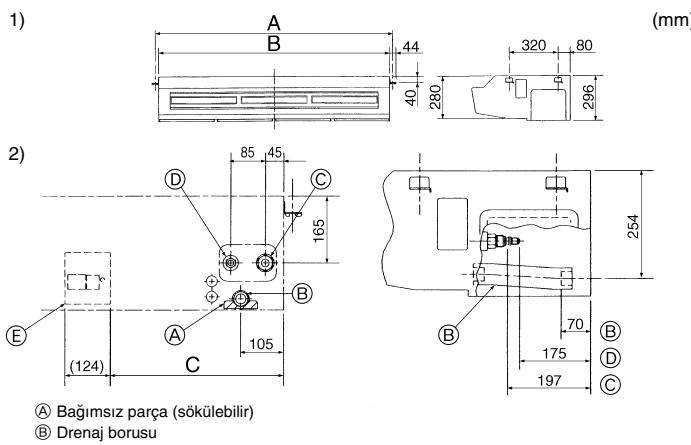


Fig. 3-2

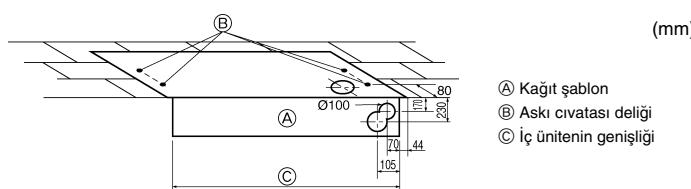


Fig. 3-3

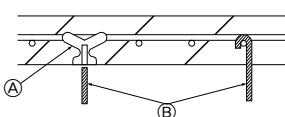


Fig. 3-4

2.1. Dış ölçüler (İç ünitesi) (Fig. 2-1)

Montaj ve bakım için aşağıdaki açıklıklara izin veren uygun bir konum seçin.

(mm)	Model	W	D	H	A	B *	C	E
	RP71	1136	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250
	RP125	1520	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250

⚠ Uyarı:

İç ünitesi, ünitenin ağırlığını çekerlecek dayanıklılıkta bir tavana monte edin.

* Bakım yapılırken zorluk çekmaması için 300 mm'den fazla.

F Engel

3.1. İç ünitenin aksesuarlarını kontrol edin (Fig. 3-1)

İç üniteyle birlikte, (giriş izgarasının içinde bulunan) aşağıdaki yedek parçalar ve aksesuarlar verilmiş olmalıdır.

	Aksesuarın adı	Miktar
①	Rondela	4 adet + 4 adet (izolasyonlu)
②	Boru kapağı	1 adet büyük boy (gaz boruları için)
③	Boru kapağı	1 adet küçük boy (sıvı boruları için)
④	Bant	4 adet
⑤	Drenaj hortumu	1 adet
⑥	Bant	2 adet
⑦	Drenaj borusu kapağı	1 adet
⑧	Filtre elemanı	12 adet
⑨	Geçme somun	1 (ø19,05)
		RP125
		RP71
		0

3.2. Montaja hazırlık (Fig. 3-2)

1) Askı civatası montaj aralıkları

(mm)	Model	A	B
	RP71	1180	1136
	RP125	1564	1520

2) Soğutma ve drenaj borularının yeri

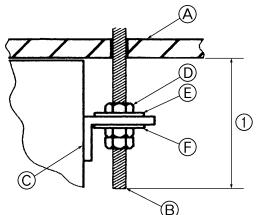
(mm)	Model	C
	RP71	542
	RP125	422

3) Askı civatalarının ve boruların konumları (Fig. 3-3)

Verilen kağıt şablonu kullanarak askı civataları ve borular için uygun konumları seçin ve delik yerlerini hazırlayın.

Askı civatalarını tespit edin veya civataları takmak için köşebent payandalar veya çaplı kereste kullanın. (Fig. 3-4)

3. İç ünitenin montajı

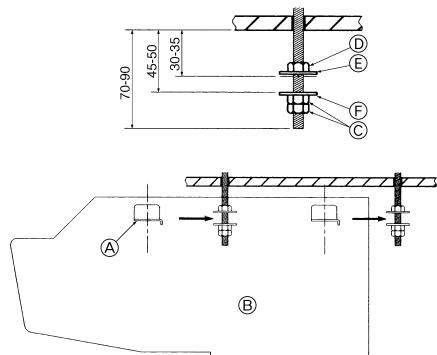


- Ⓐ Tavan yüzeyi
- Ⓑ Askı civataları
- Ⓒ Askı desteği
- Ⓓ Somun (piyasadan temin)
- Ⓔ Rondelalar ① (izolasyonlu)
- Ⓕ Rondelalar ① (izolasyonsuz)

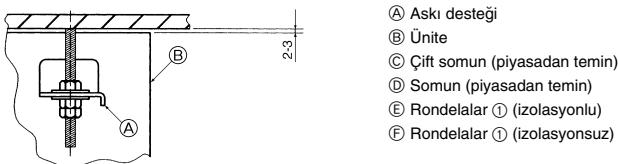
4) İç ünitenin hazırlanması (Fig. 3-5)

1. Askı civatalarını takın. (W3/8'lik veya M10'luk civataları yerel piyasadan tedarik edin.)
Tavandan olan uzaklığı (① 70-90 mm toleransla) önceden saptayın.
2. Giriş izgarasını çıkarın.
Hava giriş izgarasını tutan (iki yerdeki) tutamakları arkaya kaydırıp açın.
3. Yan paneli çıkarın.
Yan paneli tutan (her iki tarafta, sağda ve solda) vidaları çıkardıktan sonra öne kaydırarak yan paneli çıkarın.

Fig. 3-5



(mm)



- Ⓐ Askı desteği
- Ⓑ Ünite
- Ⓒ Çift somun (piyasadan temin)
- Ⓓ Somun (piyasadan temin)
- Ⓔ Rondelalar ① (izolasyonlu)
- Ⓕ Rondelalar ① (izolasyonsuz)

Fig. 3-6

4. Soğutucu borularının monte edilmesi

4.1. Önlemler

4.1.1. R407C soğutucu kullanan cihazlar için

- Mevcut soğutucu borularını kullanmayın.
- Ezik, biçimini bozılmış veya rengi atmış boruları kullanmayın. Boruların içi temiz olmalı ve içinde zararlı kükürt bileşikleri, oksitlendiriciler, kir, döküntü, yağ ve nem bulunmamalıdır.
- Montajda kullanılacak boruları kapalı bir yerde saklayın ve lehimlemeden hemen öncesine kadar boruların iki ucunu da kapalı tutun.
- Havşa ve flanş bağlantılarını kaplamak için soğutucu yağı olarak ester yağı, eter yağı veya (az miktarda) alkilbenzen kullanın.
- Sistemi doldurmak için sıvı soğutucu madde kullanın.
- R407C'nin dışında soğutucu madde kullanmayın.
- Ters akım çek valfli vakum pompası kullanın.
- Konvansiyonel soğutucularla kullanılan aletleri kullanmayın.
- Doldurma silindiri kullanmayın.
- Aletleri kullanırken özellikle dikkatli olun.
- Piyasada satılan kurutucuları kullanmayın.

4.1.2. R410A soğutucu kullanan cihazlar için

- Geçmeli bölmelere uygulanacak soğutucu yağı olarak ester yağı, eter yağı, alkilbenzen yağı (az miktarda) kullanın.
- Soğutucu borularını bağlarken, bakır ve bakır alaşımı kayaksız borular için C1220 bakır fosfor kullanın. Aşağıdaki tabloda belirtilmiş kalınlıkta soğutucu boruları kullanın. Boruların iç yüzeylerinin temiz ve kükürtlü bileşikler, oksidanlar, moloz veya toz gibi zararlı maddelerden arınmış olduğundan emin olun.

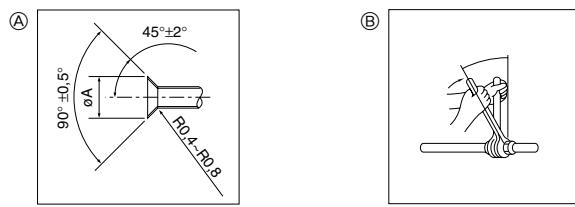
⚠ Uyarı:

Klima cihazını monte ederken veya sökerken, soğutucu hatlarını doldurmak için yalnızca belirtilmiş olan soğutucuya (R410A) kullanın. Bunu başka bir soğutucuya karıştırmayı ve hatlarda hava kalmamasına dikkat edin. Hatlarda kalan hava yüksek basıncı yol açarak delinmelere ve diğer tehlikelere neden olabilir.

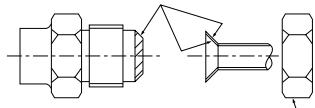
	RP35, 50	RP60-140
Sıvı borusu	ø6,35 kalınlık 0,8 mm	ø9,52 kalınlık 0,8 mm
Gaz borusu	ø12,7 kalınlık 0,8 mm	ø15,88 kalınlık 1,0 mm

- Yukarıda belirtilenlerden daha ince borusu kullanmayın.

4. Soğutucu borularının monte edilmesi



Tüm oturma yüzeyine soğutucu makine yağı sürünen.



Sadece üniteyle birlikte gelen
geçme somunlarını
kullandığınızdan emin olun.

Fig. 4-1

A) Geçme kesim ölçülerı

Bakır boru O.D. (mm)	Geçme boyutları ØA boyutları (mm)
Ø6,35	8,6 - 9,0
Ø9,52	12,6 - 13,0
Ø12,7	15,8 - 16,2
Ø15,88	19,0 - 19,4
Ø19,05	22,9 - 23,3

B) Geçme somun sıkıştırma torku

Bakır boru O.D. (mm)	Sıkıştırma torku (N·m)	Sıkma açısı (Yönerge)
Ø6,35	14 - 18	60° - 90°
Ø9,52	35 - 42	60° - 90°
Ø12,7	50 - 58	30° - 60°
Ø15,88	75 - 80	30° - 60°
Ø19,05	100 - 140	20° - 35°

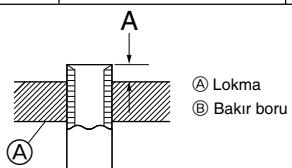
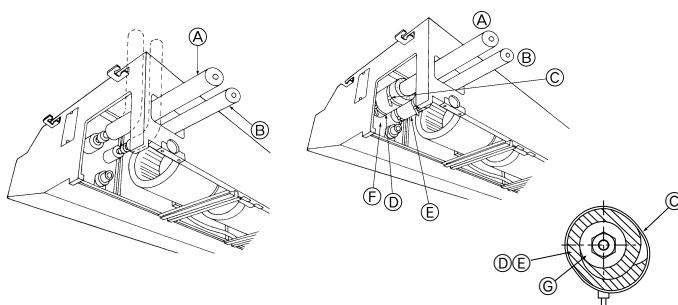


Fig. 4-2

Bakır boru O.D. (mm)	A (mm)	
	R22-R407C için geçme aleti	R410A için geçme aleti
Kavrama tipi		
Ø6,35	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø9,52	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø12,7	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø15,88	0 - 0,5	1,0 - 1,5
Ø19,05	0 - 0,5	1,0 - 1,5



Ⓐ Gaz boruları (izolasyonlu)
Ⓑ Sıvı boruları (izolasyonlu)
Ⓒ Bant Ⓠ
Ⓓ Boru kapağı Ⓛ

Ⓔ Boru kapağı Ⓛ
Ⓕ Boru kapağını sac levhaya dayayıñ
Ⓖ Soğutucu borusu ısı yalıtım malzemesi

Fig. 4-3

4.2. İç ünite (Fig. 4-1)

- Piyasada satılan bakır borular kullanıldığından, sıvı ve gaz borularını piyasada satılan yalıtım malzemeleriyle sarın (en az 100 °C sıcaklığı 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 sıkın.
- Boru bağlantılarının yapılması之后, bir kaçak dedektörü veya biraz sabunu suyla gaz kaçağı olup olmadığını muayene ediniz.
- İç ünite bağlantılarını tecrit etmek için cihazla birlikte sağlanan soğutucu tesisatı tecrit maddesini kullanınız. Aşağıdaki şemayı izleyerek dikkatle tecrit ediniz.
- Dış ünitenin boru büyütüklüğüne uygun geçme somunlar kullanın.

Mevcut boru büyütüklüğü

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Sıvı tarafı	ø6,35 Ⓛ	ø6,35	—	—
	ø9,52	ø9,52 Ⓛ	ø9,52 Ⓛ	ø9,52 Ⓛ
	ø12,7 Ⓛ	—	—	—
Gaz tarafı	ø15,88	ø15,88 Ⓛ	ø15,88 Ⓛ	ø15,88 Ⓛ
	—	—	—	ø19,05
	P25	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140	
Sıvı tarafı	ø6,35 Ⓛ	—	—	
	—	ø9,52 Ⓛ	ø9,52 Ⓛ	
	ø12,7 Ⓛ	—	—	
Gaz tarafı	—	ø15,88 Ⓛ	—	
	—	—	ø19,05 Ⓛ	

Ⓐ : Isı değiştiricisine takılan fabrika geçme somunu eklenisi.

Montaj işlemleri

- Verilen boru kapağını Ⓛ, ünite içindeki sac levhaya dayanıncaya kadar gaz boruları üzerinde kaydırın.
- Verilen boru kapağını Ⓛ, ünite içindeki sac levhaya dayanıncaya kadar sıvı boruları üzerinde kaydırın.
- Her iki uçtan boru kapaklarını (② ve ③) (15 - 20 mm) verilen bantlarla sıkıştırın ④.
- Soğutucu borusunu iç üniteye bağladıktan sonra, boru bağlantılarında kaçak olup olmadığını azot gazıyla muhakkak test edin. (Soğutucu borularından iç üniteye soğutucu sızıntısı olmadığını kontrol edin.) Hava geçirmezlik testini dış ünite kesme vanası ve soğutucu borusunun bağlantısını yapmadan önce yapın. Eğer test vana ve boru bağlandıktan sonra yapılrsa, hava geçirmezliği test etmek için kullanılan gaz kesme vanasından sızararak dış üniteye geçer ve anormal çalışmaya neden olur.

5. Drenaj Tesisatı İşleri

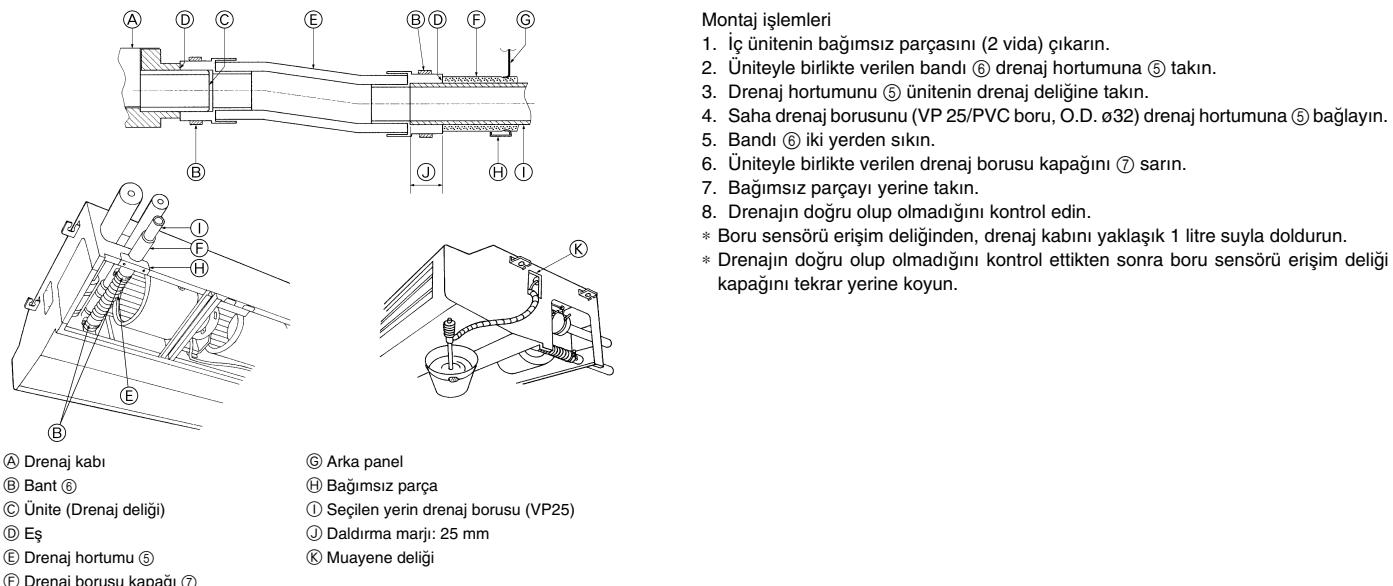


Fig. 5-1

6. Elektrik İşleri

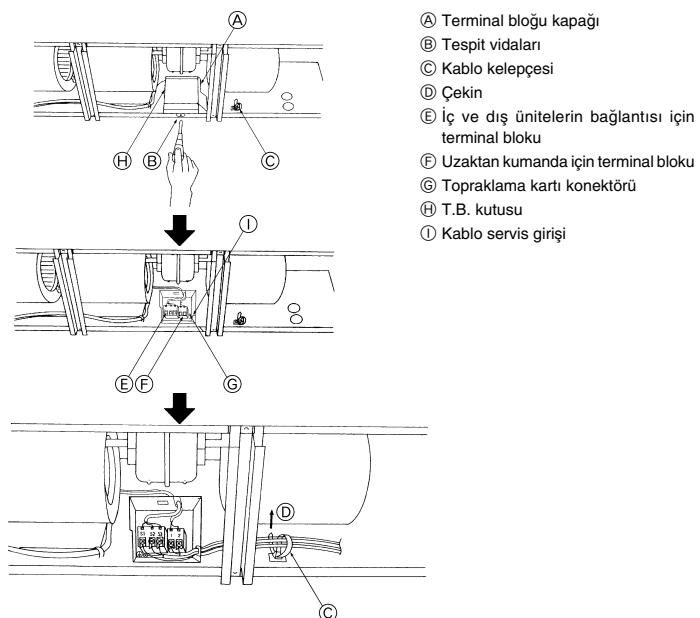


Fig. 6-1

6.1.1. Dış üniteden sağlanan iç ünite elektrik beslemesi

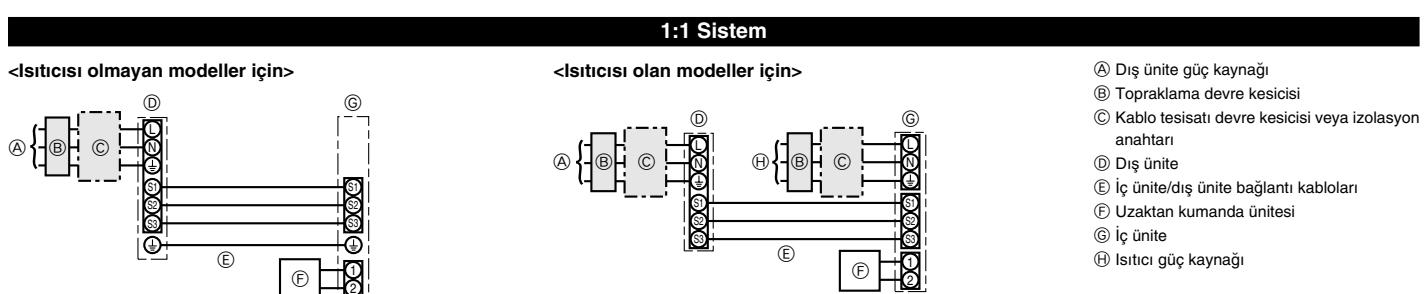
Aşağıdaki bağlantı türleri mevcuttur.

Dış ünite güç beslemesi şablonları modellere göre değişiklik gösterir.

6.1. Elektrik kablolarının bağlanması (Fig. 6-1)

Kablo bağlama işlemleri

- Tüm elektrik tellerini ünitenin içine sokun.
- Terminal bloğu kapağını çıkarın (1 vida).
- Elektrik tellerini ilgili uçlara sağlam biçimde bağlayın.
- Terminal bloğu kapağını yerine takın.
- Elektrik tellerini, bağlantı kutusunun sağ tarafında bulunan lokal kablo kelepçesiyle bağlayın.

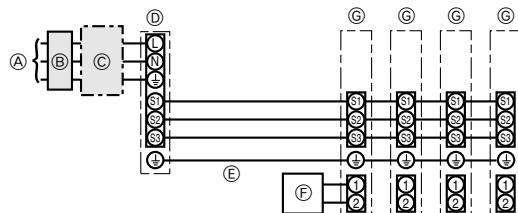


* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen A etiketini yapıştırın.

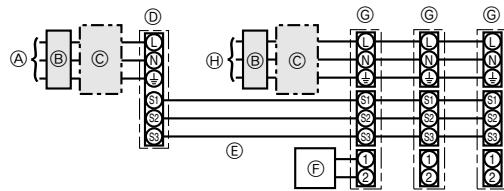
6. Elektrik İşleri

Eşzamanlı ikili/üçlü/dörtlü sistem

<İsíticisi olmayan modeller için>



<İsíticisi olan modeller için>



- Ⓐ Dış ünite güç kaynağı
- Ⓑ Topraklama devre kesicisi
- Ⓒ Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
- Ⓓ Dış ünite
- Ⓔ İç ünite/dış ünite bağlantı kablolari
- Ⓕ Uzaktan kumanda ünitesi
- Ⓖ İç ünite
- Ⓗ Isıtıcı güç kaynağı

* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisati şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen A etiketini yapıştırın.

İç ünite modeli	PCA
İç ünite güç kaynağı (Isıtıcı)	–
İç ünite giriş kapasitesi (Isıtıcı)	–
Ana salter (Ayırıcı)	*1
Kablo bağlantıları Kablosu No. x Çap (mm ²)	
İç ünite güç kaynağı (Isıtıcı)	–
İç ünite güç kaynağı (Isıtıcı) topraklaması	–
İç ünite-Dış ünite	*2
İç ünite-Dış ünite topraklaması	*2
Uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite Bağlantı	*3
İç ünite (Isıtıcı) L-N	*4
İç ünite-Dış ünite S1-S2	*4
İç ünite-Dış ünite S2-S3	*4
Uzaktan kumanda ünitesi/İç ünite Bağlantı	*4

*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 ayrırlırsa, Maks. 80 m

PUHZ-RP100/125/140 YHA uygulaması için, koruyucu kablolari kullanın. 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 ayrırlısa, Maks. 50 m

6 mm² kullanılırsa ve S3 ayrırlısa, Maks. 80 m

*3. Uzaktan kumanda aksesuarına 10 m uzunluğunda kablo bağlanmıştır. 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 kablolari polikloropren kılıflı esnek kablodan hafif olmamalıdır (245 IEC 57 tasarım).

3. Diğer kablolarдан daha uzun bir topraklama kablosu monte edin.

6.1.2. Ayrı iç ünite/dış ünite güç kaynakları (Sadece PUHZ, uygulaması için)

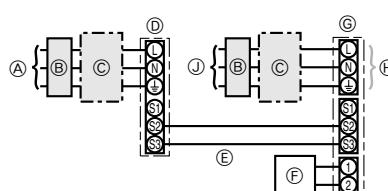
Aşağıdaki bağlantı türleri mevcuttur.

Dış ünite güç beslemesi şablonları modellere göre değişiklik gösterir.

1:1 Sistem

<İsíticisi olmayan modeller için>

* İsteğe bağlı kablo tesisati değiştirme kiti gereklidir.



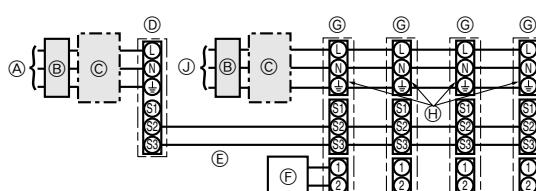
- Ⓐ Dış ünite güç kaynağı
- Ⓑ Topraklama devre kesicisi
- Ⓒ Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
- Ⓓ Dış ünite
- Ⓔ İç ünite/dış ünite bağlantı kablolari
- Ⓕ Uzaktan kumanda ünitesi
- Ⓖ İç ünite
- Ⓗ İsteğe bağlı
- Ⓘ İç ünite güç kaynağı

* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisati şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen B etiketini yapıştırın.

Eşzamanlı ikili/üçlü/dörtlü sistem

<İsíticisi olmayan modeller için>

* İsteğe bağlı kablo tesisati değiştirme kiti gereklidir.



- Ⓐ Dış ünite güç kaynağı
- Ⓑ Topraklama devre kesicisi
- Ⓒ Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
- Ⓓ Dış ünite
- Ⓔ İç ünite/dış ünite bağlantı kablolari
- Ⓕ Uzaktan kumanda ünitesi
- Ⓖ İç ünite
- Ⓗ İsteğe bağlı
- Ⓘ İç ünite güç kaynağı

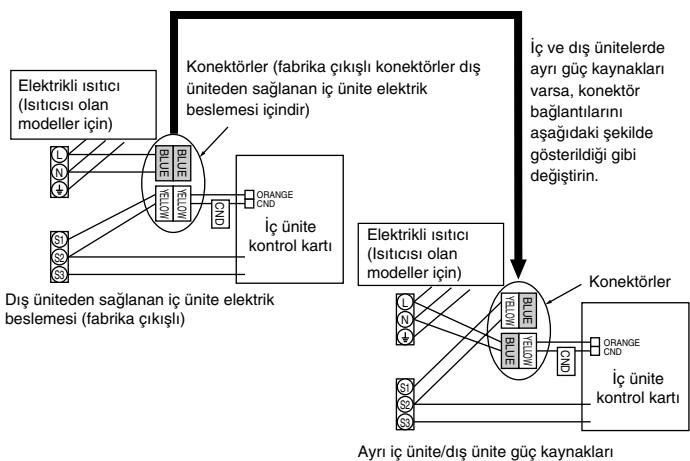
* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisati şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen B etiketini yapıştırın.

6. Elektrik İşleri

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 sağıdaki şekilde göre değiştirin.

İç Ünite Özellikleri	
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)	ON OFF 1 2 3 (SW8)

* Üç tür etiket vardır (A, B ve C etiketleri). Kablo tesisatı döşeme yöntemine bağlı olarak ünitelere uygun etiketleri takın.



İç Ünite Modeli		PCA
İç Ünite Güç Kaynağı		~/N (Tek), 50 Hz, 230 V
İç Ünite Giriş Kapasitesi	*1	16 A
Ana Şalter (Ayırıcı)		
Kablo boyutları (mm²)		
İç ünite güç kaynağı		2 x Min. 1,5
İç ünite güç kaynağı topraklaması		1 x Min. 1,5
İç ünite-Dış ünite	*2	2 x Min. 0,3
İç ünite-Dış ünite topraklaması		—
Uzaktan Kumanda Ünitesi/İç ünite Bağlantı	*3	2 x 0,3 (Kutupsuz)
İç ünite L-N	*4	AC 230 V
İç ünite-Dış ünite S1-S2	*4	—
İç ünite-Dış ünite S2-S3	*4	DC24 V
Uzaktan Kumanda Ünitesi/İç ünite Bağlantı	*4	DC12 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. Uzaktan kumanda aksesuarına 10 m uzunluğunda kablo bağlamıştır. Maks. 500 m

*4. Rakamlar, her zaman toprağa karşı DEĞİLDİR.

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 olmamalıdır (245 IEC 57 tasarımlı).

3. Diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kablo monte edin.

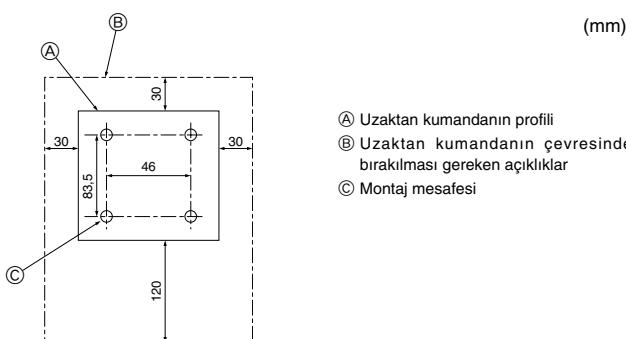


Fig. 6-2

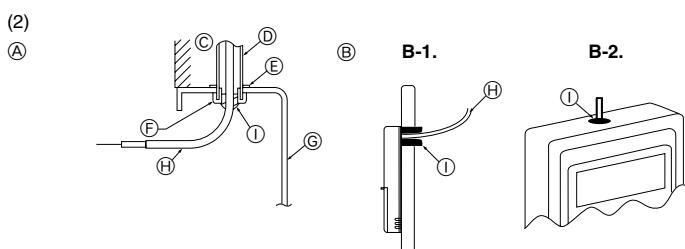


Fig. 6-3

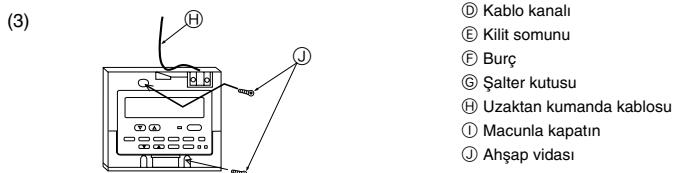


Fig. 6-4

6.2. Uzaktan Kumanda (Fig. 6-2) Kablolu Uzaktan Kumanda İçin

1) Montaj İşlemleri

(1) Uzaktan kumanda için bir montaj yeri seçin.

Sıcaklık sensörleri, hem uzaktan kumandada hem de iç ünitede bulunmaktadır.

► Aşağıdaki parçaları yerel piyasadan temin ediniz:

- İki parça için şalter kutusu
- Ince bakır kablo borusu
- Emniyet somunları ve burçlar

(2) Çığ damlları, su, hamamböceği ve kurtçuk girişini önlemek için uzaktan kumandanın bakım girişini maculayın. (Fig. 6-3)

(3) Şalter kutusuna montaj için:

(B) Doğrudan doğuya duvara monte etmek için aşağıdaki şıklardan birini seçin:

- Duvarda uzaktan kumanda ünitesi kordonunun geçirmesi için bir delik hazırlayıncı (uzaktan kumanda ünitesi kordonunu arkadan geçirerek için); sonra da deliği maculaya geçirmez hale getirin.
- Uzaktan kumanda ünitesi kordonunu üst mahfazadaki kesilmeye hazır delik yerinden geçirdikten sonra kesilen yarığı da gene yukarıdaki gibi maculaya geçirmez hale getirin.

B-1. Uzaktan kumanda kordonunu kumanda ünitesinin arkasından geçirmek için:

B-2. Uzaktan kumanda ünitesi kordonunu üst kısımdan geçirmek için:

(3) Doğrudan doğuya duvara monte etmek için. (Fig. 6-4)

6. Elektrik İşleri

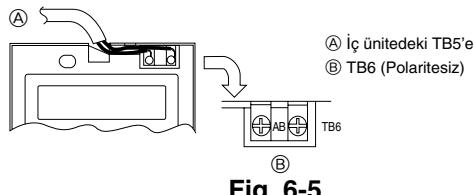


Fig. 6-5

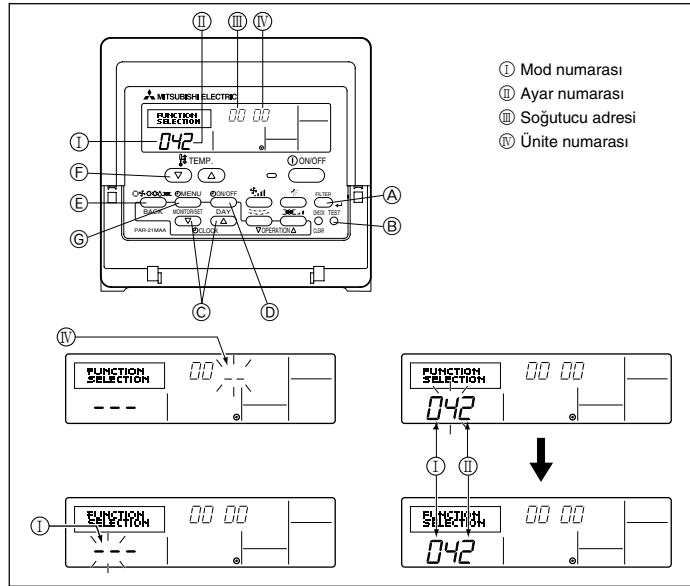


Fig. 6-6

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 kumandasında ayarlanır		2		
	Uzaktan kumandanın iç sensörü		3		
LOSSNAY bağlantı olanağı	Mevcut değil	03	1	○	
	Mevcut (iç ünitede dış hava girişi yok)		2		
	Mevcut (iç ünitede 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 işaretü	100 Saat	07	1	○	
	2500 Saat		2		
	Filtre işaret göstergesi yok		3		

*1 Elektrik beslemesi tekrar devreye girdiğinde, klima 3 dakika sonra çalışacaktır.

*2 Elektrik arızası otomatik kurtarma başlangıç ayarı, dış ünitenin bağlanmasına bağlıdır.

2) Bağlantı işlemleri (Fig. 6-5)

Uzaktan kumanda kablosunu terminal blokuna bağlayın.

3) İki uzaktan kumanda ünitesi ayarı

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" bölümünü bakın.

6.3. İşlev ayarları

6.3.1. Ünite fonksiyon ayarı (Fig. 6-6)

Elektrik voltajı ayarının değiştirilmesi

- Elektrik voltaj ayarını kullanılan şebeke voltajına göre değiştirmeye dikkat edin.

① İşlev ayarı moduna geçin.

Uzaktan kumandayı kapatın.

- ④ ve ⑤ düğmelerine en az 2 saniye süreyle birlikte basın. FUNCTION (fonksiyon) yanıp sönmeye başlar.

- ③ ⑥'ye bastığınızda ünite numarası (IV) ekranında [-] yanıp sönmeye başlar.

- ④ Ünite numarasını (IV) 00 olarak ayarlamak için ⑦ düğmesine basın.

- ⑤ Soğutucu adres/ünite numarasını belirlemek için ⑧ MODE düğmesine basın. Mod numarası (I) ekranında [-] çok kısa süreyle yanıp söner.

- ⑥ Mod numarasını (I) 04'e ayarlamak için ⑨ düğmelerine basın.

- ⑦ ⑩ düğmesine basın; o anda ayarlanmış durumda olan numara (II) yanıp söner. Kullanılacak şebeke voltajına uygun ayar numarasını seçmek için ⑪ düğmesine basın.

Şebeke voltajı

240 V : ayar numarası = 1

220 V, 230 V : ayar numarası = 2

- ⑧ MODE düğmesine ⑫ basın; mod ve ayar numaraları (I) ve (II) sürekli yanık hale gelirler ve ayarın içeriği teyit edilebilir.

- ⑨ FILTER ⑬ ve TEST RUN ⑭ (çalışma testi) düğmelerine en az iki saniye süreyle birlikte basın. İşlev seçme ekranı bir an için kaybolur ve klima OFF (kapalı) ekranı görürür.

7. Çalışma testi

7.1. İşletme testinden önce

- İç ve dış ünitenin montajının ve kablo ve boru bağlantılarının tamamlanmasından sonra, soğutucu kaçacı, elektrik ve kontrol kablolarında gevşeme, hatalı polarite ve fazlardan birinde kopma olup olmadığına bakıniz.
- 500-Voltluk bir megometreyle besleme kaynağı terminalleriyle toprak arasında en az 1,0 MΩ direnç bulunduğu kontrol ediniz.

► Bu testi kontrol kablosu (düşük gerilim devresi) terminallerinde yapmayın.

Uyarı:

Izolasyon direnci 1,0 MΩ'dan azsa klimayı kullanmayın.

Izolasyon direnci

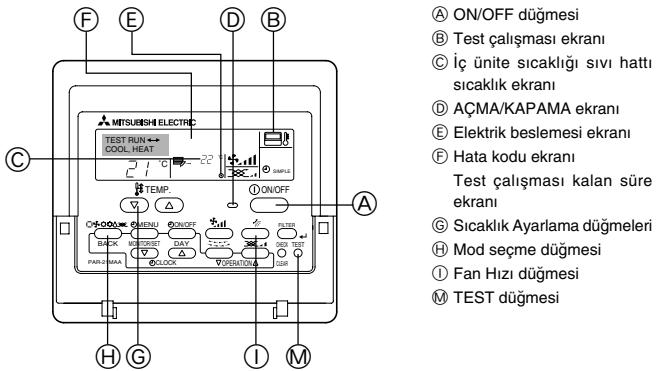


Fig. 7-1

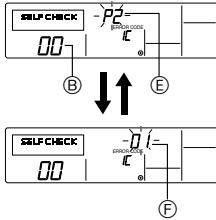
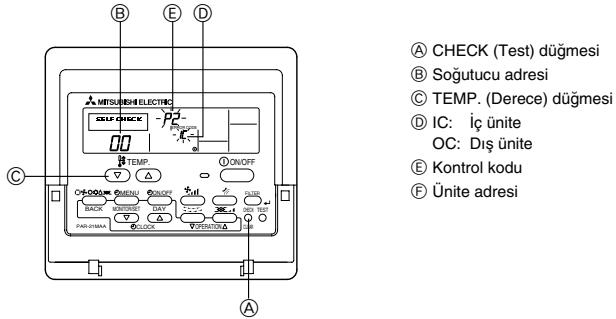


Fig. 7-2

[Çıkış model A] İç ünite tarafından tespit edilen hatalar

Kontrol kodu	Bulgu	Açıklama
P1	Giriş sensörü hatası	
P2, P9	Boru (Sıvı veya 2 fazlı boru) sensör hatası	
E6, E7	İç/dış ünite iletişim hatası	
P4	Drenaj sensörü hatası	
P5	Drenaj pompa hatası	
P6	Donma/Aşırı ısınma önlemi devrede	
EE	İç ve dış üniteler arasında iletişim hatası	
P8	Boru sıcaklığı hatası	
E4	Uzaktan kumanda sinyali alım hatası	
-	-	
-	-	
Fb	İç ünite kontrol sistemi hatası (hafıza hatası, vb.)	
--	Karşılığı yok	

7.2. Çalışma testi

Şu 2 yöntem kullanılabilir.

7.2.1. Kablolu uzaktan kumanda kullanarak (Fig. 7-1)

- ① Elektrik şalterini çalışma denemesinden en az 12 saat önce açın.
 - ② [TEST] düğmesine iki kere basın. ➔ "TEST RUN" LCD ekranı
 - ③ [Mode selection] (mod seçimi) düğmesine basın. ➔ Dışarıya hava üflendiğinden emin olun.
 - ④ [Mode selection] (mod seçimi) düğmesine basın ve soğutma (ya da ısıtma) moduna geçin. ➔ Dışarıya soğuk (veya sıcak) hava üflendiğinden emin olun.
 - ⑤ [Fan speed] (rüzgar hızı) düğmesine basın. ➔ Rüzgar hızının devreye girdiğinden emin olun.
 - ⑥ Dış ünite fanının çalışmasını kontrol edin.
 - ⑦ [ON/OFF] (açma/kapatma) düğmesine basarak çalışma denemesini kaldırın. ➔ Durdur
 - ⑧ Bir telefon numarası kayedin.
- Uzaktan kumandaya, herhangi bir arıza meydana geldiğinde başvurmak üzere, tamir dükkanı, satış bürosu, vb. gibi yerlerin telefon numarasını kaydedebilirsiniz. Herhangi bir arıza meydana geldiğinde telefon numarası ekranda görünecektir. Kayıt işlemleri için, iç ünite kullanım kılavuzuna bakın.

7.2.2. Dış ünitede SW4 kullanarak

İç ve dış ünite montaj kılavuzuna bakın.

7.3. Otomatik kontrol (Fig. 7-2)

- ① Gücü açın.
- ② [CHECK] (Test) düğmesine iki kez basın.
- ③ Sistem denetimi kullanılıyorsa, [TEMP.] (derece) düğmesiyle soğutucu adresini ayarlayın.
- ④ [ON/OFF] (Açma / Kapama) düğmesine basıp, otomatik kontrolü durdurun.

7. Çalışma testi

[Çıkış model B] İç ünite haricinde başka bir ünite tarafından tespit edilen hatalar (dış ünite, vb.)

Kontrol kodu	Bulgu	Açıklama
E9	İç/dış ünite iletişim hatası (iletim hatası) (Dış ünite)	Detaylar için, dış kontrol kartının LED göstergesini kontrol edin.
UP	Kompresör yüksek akım kesme	
U3, U4	Dış ünite direncinin açık/kısa devre yapması	
UF	Kompresör yüksek akım kesme (Kompresör kilitlendiğinde)	
U2	Anormal yüksek deşarj sıcaklığı/49C devrede/yetersiz soğutucu	
U1, Ud	Anormal yüksek basınç (63H devrede)/Aşırı ısınma önlemi devrede	
U5	Isı alıcısında anormal sıcaklık	
U8	Dış ünite fanı durdurma önlemi	
U6	Kompresör fazla akım kesme/Güç modülünde anomallilik	
U7	Düşük deşarj sıcaklığı nedeniyle aşırı ısı anomalliliği	
U9, UH	Aşırı voltaj veya voltaj azalması ve ana devreye anomal sinyal gitmesi/Akım sensörü hatası gibi anomallilikler	
–	–	
–	–	
Digerleri	Diğer hatalar (Dış ünite teknik kılavuzuna bakın.)	

- Kablolu uzaktan kumanda da LCD ekranında görüntülenen kodu kontrol edin.
- Yukarıdaki test çalıştırması yapıldıktan sonra ünite gereği gibi çalıştırılamazsa, nedenini ortadan kaldırmak için aşağıdaki tablo bakınız.

Belirti		Nedeni
Kablolu Uzaktan Kumanda	LED 1, 2 (dış ünitedeki PCB)	
PLEASE WAIT	Elektrik şalterinin açılmasından sonra 2 dakika kadar	<ul style="list-style-type: none"> Sistemin çalışmaya başlama süreci nedeniyle, elektrik şalterinin açılmasından sonra 2 dakika kadar uzaktan kumanda çalışmaz. (Doğru çalışma)
PLEASE WAIT → Hata Kodu		<ul style="list-style-type: none"> Dış ünitelerin koruma cihazının konektörü bağlanmamış. Dış ünitelerin güç terminal bloku kablolari ters veya açık faz olarak bağlanmış (L1, L2, L3)
Çalıştırma düğmesi ON (açık) durumuna getirildiğinde bile ekran mesajları görünmüyorum (çalışma lambası yanıyor).	Elektrik şalterinin açılmasından 2 dakika kadar geçtikten sonra	<ul style="list-style-type: none"> İç ve dış üniteler arasındaki kablolardan yanlış bağlanmış (S1, S2, S3 yanlış polarite) Uzaktan kumanda kablosunda kısa devre.

Not:

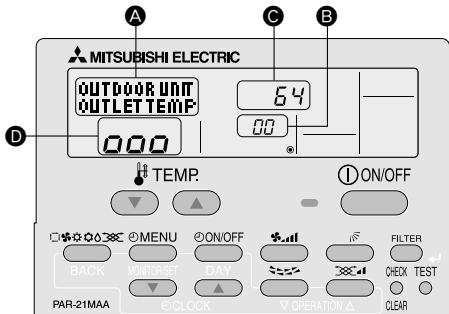
Fonksiyon seçiminin iptal edilmesinden sonra 30 saniye kadar çalışma mümkün değildir. (Doğru çalışma)

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

Ekran örneği (Kompresör deşarj sıcaklığı 64 °C)



Bakım modunu kullanarak, iç ve dış ünite ısı değiştiricisi sıcaklığı ve kompresör akım tüketimi gibi çeşitli bakım bilgilerini uzaktan kumanda ünitesinde görüntüleyebilirsiniz. Bu fonksiyon klima ünitesi çalışma da çalışmada da kullanılabilir. Klima ünitesi çalışırken, veriler hem normal çalışma hem de bakım modu stabil çalışma sırasında kontrol edilebilir.

* Bu fonksiyon çalışma testi sırasında kullanılamaz.

* Bu fonksiyonun kullanılabilirliği dış ünitenin bağlanmasına bağlıdır. Broşürlere bakınız.

Bakım modu kullanım işlemleri

- (1) Bakım modunu devreye sokmak için 3 saniye süreyle **TEST** tuşuna basın. Ekran A MAINTENANCE
- (2) Soğutucu adresini ayarlamak için **TEMP.** (**↓** **↑**) (SICAKLIK) tuşlarına basın. Ekran B **00** **↔** **01** **↔** **15** **↔**
- (3) Görüntülemek istediğiniz verileri seçin.

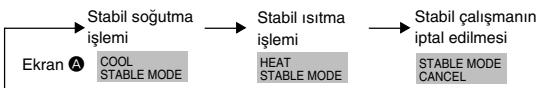
Kompresör bilgileri (⊕ MENU)	Artan çalışma süresi → ON/OFF (AÇMA/KAPAMA)sayıları → Şimdiki çalışma
	COMP ON x10 HOURS COMP ON x100 TIMES COMP ON CURRENT (A)
Dış ünite bilgileri (⊖ ON/OFF)	İsı değiştiricisi sıcaklığı → Kompresör deşarj sıcaklığı → Dış ortam sıcaklığı
	OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP
İç ünite bilgileri (⊕ ON/OFF)	İç oda sıcaklığı → İsı değiştiricisi sıcaklığı → Filtre çalışma süresi
	INDOOR UNIT INLET TEMP INDOOR UNIT H-EXC. TEMP INDOOR UNIT FILTER USE H

* Ekranda görünen filtre çalışma süresi, filtre sıfırlama işlemi yapıldığından beri filtrenin kullanıldığı saat sayısıdır.
- (4) **FILTER** tuşuna basın.
- (5) Veriler C bölümünde görüntülenmektedir.
(Hava akımı sıcaklığı ekran örneği)
Ekran C Yanıp söner → Yak. 10 san. → 64 °C
Tepki bekleniyor
- (6) Bakım modundan çıkmak için 3 saniye süreyle **TEST** tuşuna basın veya **⊖ ON/OFF** düğmesine basın.

Stabil çalışma

Bakım modunu kullanırken, çalışma frekansı sabitlenebilir ve çalışma stabilize edilebilir. Klima ünitesi durdurulduğunda, bu çalışmaya başlamak için aşağıdaki işlemleri kullanın.

Çalışma modunu seçmek için **MODE** tuşuna basın.



FILTER tuşuna basın.



* Stabil çalışma için beklerken, bakım modu kullanım işlemlerinin (3) ile (5) arası işlemlerini kullanarak verileri kontrol edebilirsiniz.

Содержание

1. Меры предосторожности	123
2. Место установки	124
3. Установка внутреннего прибора	124
4. Прокладка труб хладагента	125
5. Дренажные трубы	127
6. Электрические работы	127
7. Выполнение испытания	131
8. Функция простого техобслуживания	133

Примечание:

Фраза "Проводной пульт дистанционного управления" в данном руководстве по установке относится только к PAR-21MAA. Если вам нужна какая-либо информация о PAR-30MAA, см. руководство по установке или руководство по первоначальной настройке, которые входят в комплект поставки PAR-30MAA.

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 свыше 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.

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.

- 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 только указанные кабели для электропроводки.
- Крышка клеммной коробки должна быть надежно присоединена к прибору.
- Используйте только 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 ядовитых газов.

1.1. Перед установкой (Окружающая среда)

⚠ Осторожно:

• Не используйте 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 взрыва.

• 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 капающей 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 сбои в работе кондиционера или его поломку. Кондиционер также может повлиять на работу медицинского оборудования и медицинское 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 (плавкий предохранитель +B) 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

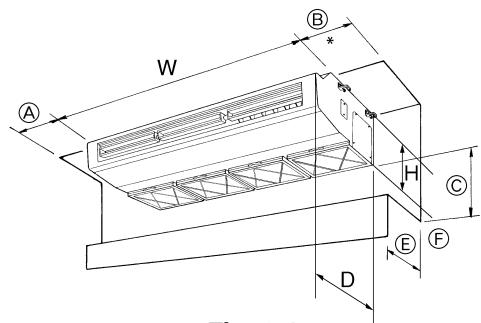


Fig. 2-1

2.1. Наружные размеры прибора (Внутренний прибор) (Fig. 2-1)

Выберите такое место для установки, которое обеспечивало бы следующие зазоры, необходимые для установки и техобслуживания.

Модель	W	D	H	A	B *	C	E
RP71	1136	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250
RP125	1520	650	296	Min. 100	Min. 100	Min. 500	Max. 250

⚠ Предупреждение:

Укрепите внутренний прибор на стене, которая является достаточно прочной, чтобы выдержать его вес.

* Рекомендуем оставить более 300 мм для облегчения технического обслуживания.

(F) Препятствие

3. Установка внутреннего прибора

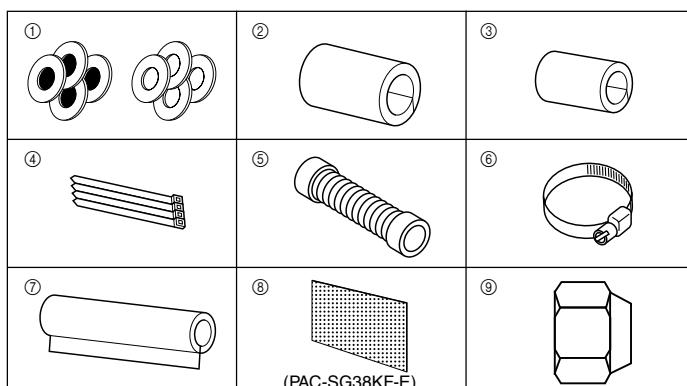
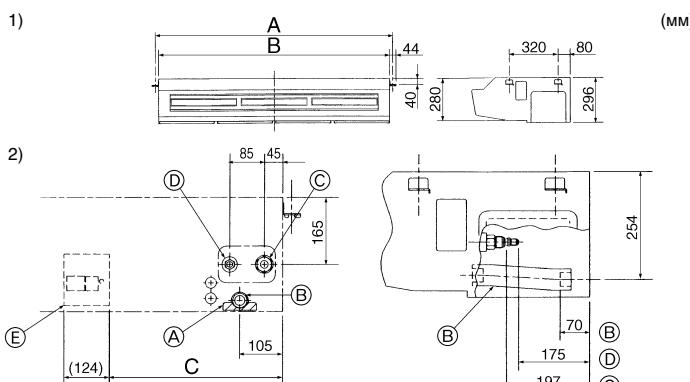


Fig. 3-1

3.1. Проверьте наличие дополнительных принадлежностей к внутреннему прибору (Fig. 3-1)

Внутренний прибор должен быть поставлен с перечисленными ниже запасными частями и приспособлениями (они помещаются в воздухозаборном устройстве воздухозаборной решетки).

Название приспособления	Количество
① Прокладка	4 шт. + 4 шт. (с изоляцией)
② Кожух трубы	1 шт. Большой размер (для газовой трубы)
③ Кожух трубы	1 шт. Малый размер (для трубы жидкости)
④ Лента	4 шт.
⑤ Дренажный шланг	1 шт.
⑥ Лента	2 шт.
⑦ Кожух дренажной трубы	1 шт.
⑧ Фильтрующий элемент	12 шт.
⑨ Гайка раструбного стыка	1 (ø19,05)
	RP125
	RP71
	0



- Ⓐ Автономная часть (съемная)
- Ⓑ Дренажные трубы
- Ⓒ Газовая труба
- Ⓓ Труба жидкости
- Ⓔ Коробка блока терминалов

Fig. 3-2

3.2. Подготовка к установке (Fig. 3-2)

1) Расстояния установки подвесного болта

Модель	A	B
RP71	1180	1136
RP125	1564	1520

2) Месторасположение труб охлаждения и дренажных труб

Модель	C
RP71	542
RP125	422

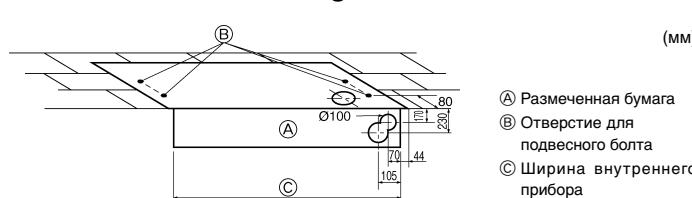


Fig. 3-3

3) Выбор положения подвесных болтов и труб (Fig. 3-3)

Используйте размеченную бумагу, которая поставлена специально для установки, выберите правильное положение подвесных болтов и труб и подготовьте соответствующие отверстия.

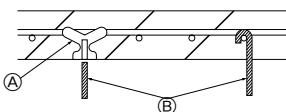
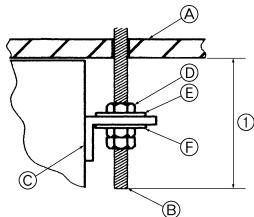


Fig. 3-4

- Ⓐ Используйте вкладыши от 100 кг до 150 кг каждый.
- Ⓑ Используйте подвесные болты W3/8 или M10 размера

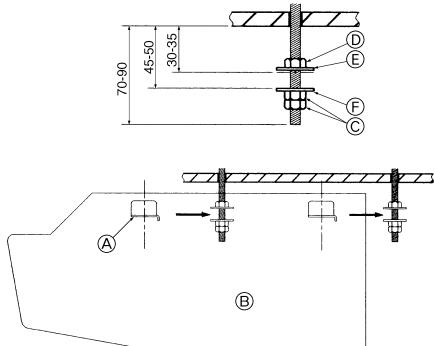
Укрепите подвесные болты, или используйте для установки болтов угловые скобы или деревянные квадратные блоки. (Fig. 3-4)

3. Установка внутреннего прибора

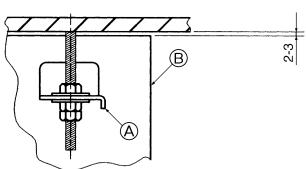


- (A) Поверхность потолка
- (B) Подвесной болт
- (C) Подвесная скоба
- (D) Гайка (приобретается на месте)
- (E) Прокладка ① (с изоляцией)
- (F) Прокладка ① (без изоляции)

Fig. 3-5



(мм)



- (A) Скоба для подвешивания
- (B) Прибор
- (C) Двойные гайки (приобретается на месте)
- (D) Гайка (приобретается на месте)
- (E) Прокладка ① (с изоляцией)
- (F) Прокладка ① (без изоляции)

Fig. 3-6

4. Прокладка труб хладагента

4) Подготовка внутреннего прибора (Fig. 3-5)

1. Установите подвесные болты (Приобретите на месте болты размера W3/8 или M10)
- Предусмотрите расстояние от потолка вниз (① в пределах 70-90 мм).
2. Снятие воздухозаборной решетки
Продвигните рукоятки, удерживающие водозаборную решетку (расположены в двух местах) назад, чтобы открыть воздухозаборную решетку.
3. Снятие боковой панели
Удалите винты, удерживающие боковую панель (один винт с каждой стороны, справа и слева), затем продвигните боковую панель вперед, чтобы удалить ее.

3.3. Установка внутреннего прибора (Fig. 3-6)

Применяйте правильный метод подвешивания прибора в соответствии с тем, какой материал укреплен на потолке.
При отсутствии потолка

1) Непосредственное подвешивание прибора (метод непосредственного подвешивания)

Порядок установки

1. Установите шайбу ① (с изоляцией) и гайки (приобретаются на месте).
 2. Установите шайбу ① (без изоляции) и гайки (приобретаются на месте).
 3. Навесьте прибор на подвесные болты.
 4. Затяните гайки.
- Проверьте, насколько хорошо подвешен прибор.
- Проверьте, что прибор находится в горизонтальном положении между его правой и левой стороной.
 - Проверьте, что прибор находится под небольшим наклоном вниз от его передней стороны по отношению к его задней стороне.
 - Убедитесь в том, что прибор не касается потолка.

4.1. Меры предосторожности

4.1.1. Для устройств, в которых используется хладагент R407C

- Не используйте имеющиеся трубы хладагента.
- Не используйте раздавленные, деформированные или обесцвеченные трубы. Внутренняя поверхность трубы должна быть чистой и свободной от вредных серных смесей, окислителей, грязи, мусора, масел или влаги.
- Храните предназначенные для установки трубы в помещении, герметически закрытыми с обоих концов до припайки.
- Используйте в качестве масла охлаждения масло сложного или простого эфира или алкинбензол (небольшое количество) для покрытия растрubов и фланцевых соединений.
- Используйте для заполнения системы жидкий хладагент.
- Не используйте другие хладагенты, кроме хладагента R407C
- Используйте вакуумный насос с контрольным клапаном обратного хода.
- Не используйте инструменты, применяемые с обычными хладагентами.
- Не используйте зарядный баллон.
- Обращайтесь с инструментами особенно внимательно.
- Не пользуйтесь влагоотделителями, приобретенными в розничной сети.

4.1.2. Для устройств, в которых используется хладагент R410A

- Используйте в качестве масла охлаждения для покрытия соединительных муфт масло сложного или простого эфира или алкинбензол (небольшое количество).
- Для соединения медных или медносплавных бесшовных труб, предназначенных для хладагента, используйте медный фосфор C1220. Используйте трубы для хладагента соответствующей толщины для каждого случая; значения толщины приведены в таблице ниже. Удостоверьтесь, что изнутри трубы чисты и не содержат никаких вредных загрязнителей, таких, как соединения серы, окислители, мелкий мусор или пыль.

⚠ Предупреждение:

При монтаже или перемещении 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 разрыв или другие повреждения.

	RP35, 50	RP60-140
Труба для жидкости	ø6,35 толщина 0,8 мм	ø9,52 толщина 0,8 мм
Труба для газа	ø12,7 толщина 0,8 мм	ø15,88 толщина 1,0 мм

- Не используйте трубы более тонкие, чем указано выше.

4. Прокладка труб хладагента

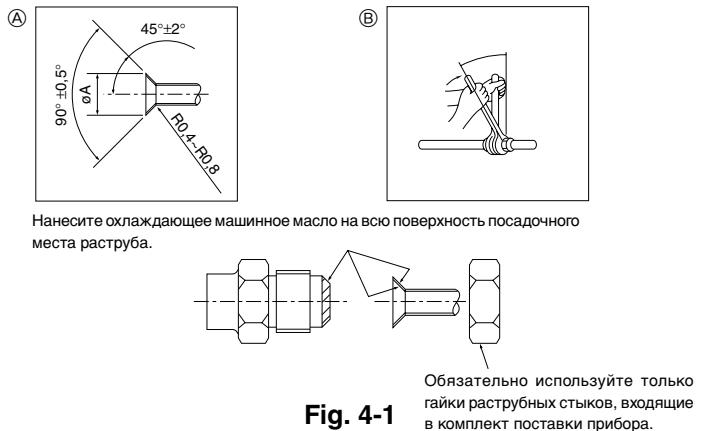


Fig. 4-1

Ⓐ Раstrубный стык - размеры

Медная труба O.D. (мм)	Размеры раstruba, диаметр A (мм)
ø6,35	8,6 - 9,0
ø9,52	12,6 - 13,0
ø12,7	15,8 - 16,2
ø15,88	19,0 - 19,4
ø19,05	22,9 - 23,3

Ⓑ Момент затяжки гайки раstrубного стыка

Медная труба O.D. (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Угол затяжки (Рекомендация)
ø6,35	14 - 18	60° - 90°
ø9,52	35 - 42	60° - 90°
ø12,7	50 - 58	30° - 60°
ø15,88	75 - 80	30° - 60°
ø19,05	100 - 140	20° - 35°



Fig. 4-2

Медная труба O.D. (мм)	A (мм)	
	Инструмент раstrубного стыка для R22-R407C	Инструмент раstrубного стыка для R410A
Тип муфты		
ø6,35	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø9,52	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø12,7	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø15,88	0 - 0,5	1,0 - 1,5
ø19,05	0 - 0,5	1,0 - 1,5

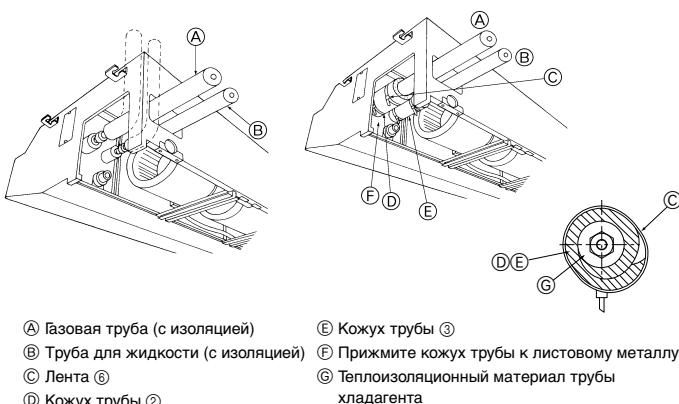


Fig. 4-3

4.2. Внутренний прибор (Fig. 4-1)

- При использовании медных труб, имеющихся в продаже, оберните трубы для жидкости и газа имеющимися в продаже изоляционными материалами (с теплозащитой от 100 °С 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 трубы и соединений перед тем, как затягивать гайку с фланцем.
- Для затягивания трубных соединений используйте два гаечных ключа.
- Используйте детектор утечки или мыльный раствор для проверки утечки газа после завершения всех соединений.
- Используйте поставленное изоляционное трубное покрытие для изоляции соединений внутреннего прибора. Тщательно крепите изоляцию, следуя приведенным ниже инструкциям.
- Используйте надлежащие гайки раstrубного стыка, подходящие к размеру трубы наружного прибора.

Имеющийся размер трубы

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Сторона жидкости	ø6,35 ○	ø6,35	-	-
	ø9,52	ø9,52 ○	ø9,52 ○	ø9,52 ○
	ø12,7 ○	-	-	-
Сторона газа	ø15,88	ø15,88 ○	ø15,88 ○	ø15,88 ○
	-	-	-	ø19,05
	P25	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140	
Сторона жидкости	ø6,35 ○	-	-	-
	-	ø9,52 ○	ø9,52 ○	
	ø12,7 ○	-	-	
Сторона газа	-	ø15,88 ○	-	
	-	-	ø19,05 ○	

○: Крепление гайки раstrубного стыка к теплообменнику, выполненное на предприятии-изготовителе.

Порядок установки

- Наденьте поставленный кожух трубы Ⓜ на трубу газа до тех пор, пока он не будет плотно прижат к листовому металлу внутри прибора.
- Наденьте поставленный кожух трубы Ⓝ на трубу жидкости до тех пор, пока он не будет плотно прижат к листовому металлу внутри прибора.
- Закрепите кожухи труб Ⓜ и Ⓝ с обоих концов (15-20 мм) поставленными лентами Ⓞ.

- После подсоединения труб хладагента к внутреннему прибору обязательно проверьте соединения труб на утечку газа с помощью азота. (Проверьте отсутствие утечки хладагента из труб хладагента во внутренний прибор.)

Выполните тест на герметичность перед соединением запорного крана на наружном приборе и трубы хладагента.

При выполнении данного теста после соединения крана и трубы, газ, используемый для проведения теста, будет вытекать из запорного крана и течь в наружный прибор, что приведет к ошибкам в работе.

5. Дренажные трубы

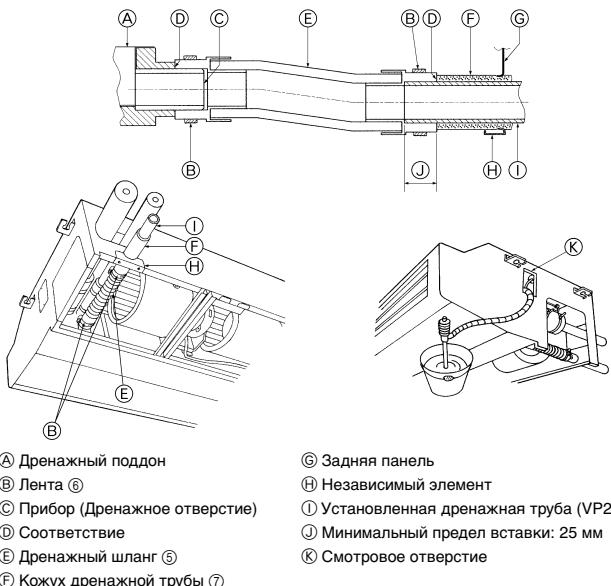


Fig. 5-1

6. Электрические работы

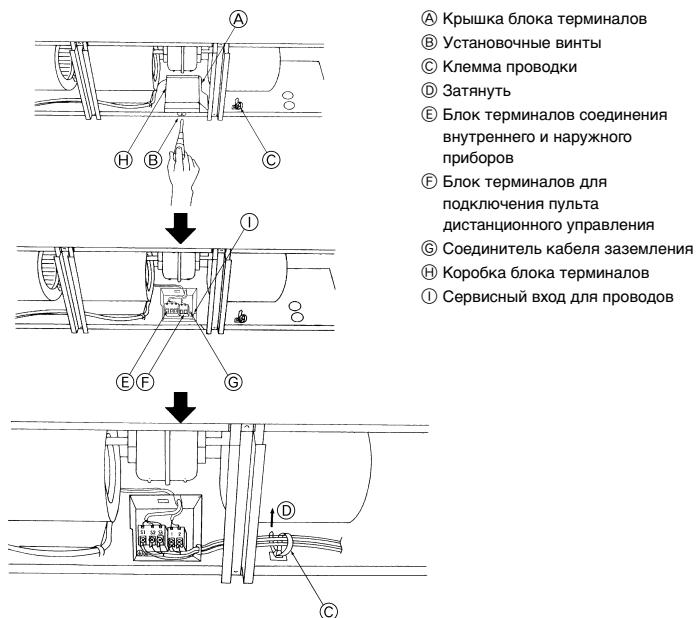


Fig. 6-1

6.1.1. Питание на внутренний прибор подается от наружного прибора

Имеются следующие шаблоны подключения.

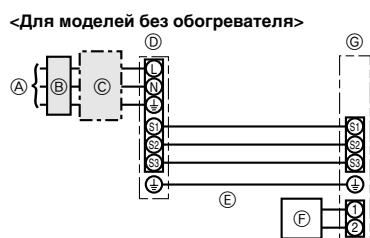
Конструкция блока питания внешнего прибора зависит от модели.

6.1. Электропроводка (Fig. 6-1)

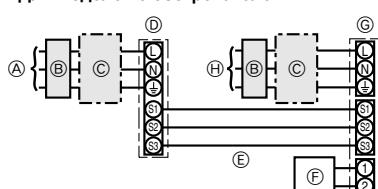
Порядок прокладки проводки

1. Вставьте все электропровода в прибор.
2. Удалите крышку блока терминалов (1 винт).
3. Надежно соедините провода с соответствующими клеммами.
4. Установите на место крышку блока терминалов.
5. Зафиксируйте электропровода местным проводным зажимом, расположенным с правой стороны соединительной коробки.

<Для моделей без обогревателя>



<Для моделей с обогревателем>



(A) Источник электропитания наружного прибора

(B) Прерыватель утечки на землю

(C) Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель

(D) Наружный прибор

(E) Соединительные провода внутреннего прибора/наружного прибора

(F) Пульт дистанционного управления

(G) Внутренний прибор

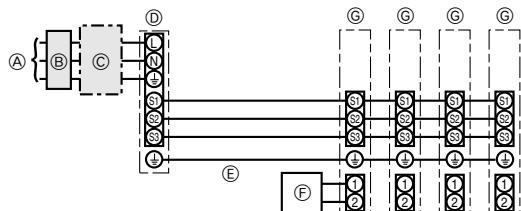
(H) Источник электропитания обогревателя

* Прикрепите бирку А, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

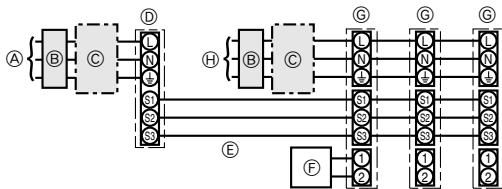
6. Электрические работы

Одновременная двойная/тройная/четверная система

<Для моделей без обогревателя>



<Для моделей с обогревателем>



- (A) Источник электропитания наружного прибора
- (B) Прерыватель утечки на землю
- (C) Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель
- (D) Наружный прибор
- (E) Соединительные провода внутреннего прибора/наружного прибора
- (F) Пульт дистанционного управления
- (G) Внутренний прибор
- (H) Источник электропитания обогревателя

* Прикрепите бирку А, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

Модель внутреннего прибора	PCA
Электропитание внутреннего прибора (Обогреватель)	—
Входная мощность внутреннего прибора (Обогреватель)	*1
Главный выключатель (Прерыватель)	—
Электропроводка Провод № x размер (мм ²)	
Электропитание внутреннего прибора (Обогреватель)	—
Заземление питания внутреннего прибора (Обогреватель)	—
Внутренний прибор-Наружный прибор	*2
Заземление внутреннего/наружного прибора	*2
Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор	*3
Внутренний прибор (Обогреватель) L-N	*4
Внутренний прибор-Наружный прибор S1-S2	*4
Внутренний прибор-Наружный прибор S2-S3	*4
Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор	*4

*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 PUHZ-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. К аксессуару пульта дистанционного управления прилагается провод 10 м. Макс. 500 м

*4. Величины НЕ 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 полихлорпрена (модель 245 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 PUHZ)

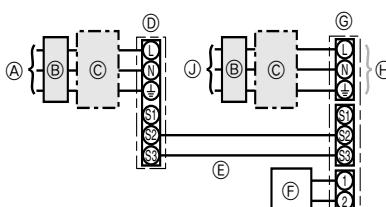
Имеются следующие шаблоны подключения.

Конструкция блока питания внешнего прибора зависит от модели.

Система 1:1

<Для моделей без обогревателя>

* Требуется дополнительный сменный комплект проводки.



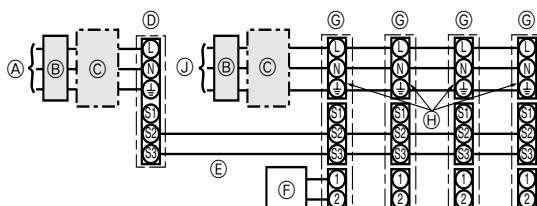
- (A) Источник электропитания наружного прибора
- (B) Прерыватель утечки на землю
- (C) Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель
- (D) Наружный прибор
- (E) Соединительные провода внутреннего прибора/наружного прибора
- (F) Пульт дистанционного управления
- (G) Внутренний прибор
- (H) Дополнительно
- (I) Источник электропитания внутреннего прибора

* Прикрепите бирку В, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

Одновременная двойная/тройная/четверная система

<Для моделей без обогревателя>

* Требуются дополнительные комплекты для замены проводов.



- (A) Источник электропитания наружного прибора
- (B) Прерыватель утечки на землю
- (C) Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель
- (D) Наружный прибор
- (E) Соединительные провода внутреннего прибора/наружного прибора
- (F) Пульт дистанционного управления
- (G) Внутренний прибор
- (H) Дополнительно
- (I) Источник электропитания 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 настройкой 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)	ON OFF 1 2 3 (SW8)

* Имеются три типа бирок (бирки А, В и С). Прикрепите соответствующие бирки к блокам в соответствии с методом подключения проводки.

Модель внутреннего прибора		РСА
Электропитание внутреннего прибора		~N (однофазный), 50 Hz, 230 V
Входная мощность внутреннего прибора	*1	16 A
Главный выключатель (Прерыватель)		
Провод № x размер (мм ²)	Электропитание внутреннего прибора	2 x Мин. 1,5
	Заземление питания внутреннего прибора	1 x Мин. 1,5
	Внутренний прибор-Наружный прибор *2	2 x Мин. 0,3
	Заземление внутреннего/наружного прибора	-
Мощность цепи	Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор *3	2 x 0,3 (неполярный)
	Внутренний прибор L-N *4	AC 230 V
	Внутренний прибор-Наружный прибор S1-S2 *4	-
	Внутренний прибор-Наружный прибор S2-S3 *4	DC24 V
	Пульт дистанционного управления - Внутренний прибор *4	DC12 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. К аксессуару пульта дистанционного управления прилагается провод 10 м. Макс. 500 м

*4. Величины НЕ 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 полихлорпрена (модель 245 IEC 57).
3. Длина устанавливаемого кабеля заземления должна превышать длину других кабелей.



Fig. 6-2

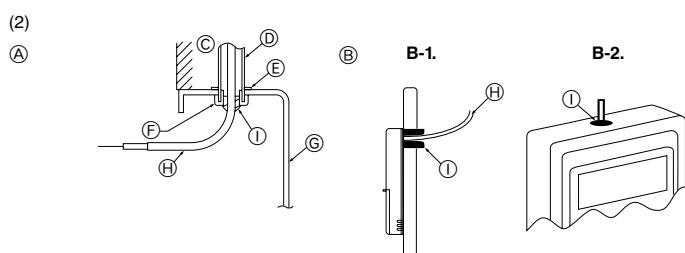


Fig. 6-3

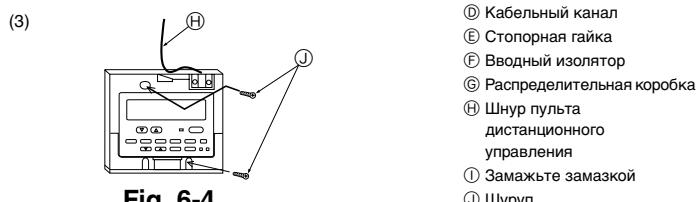
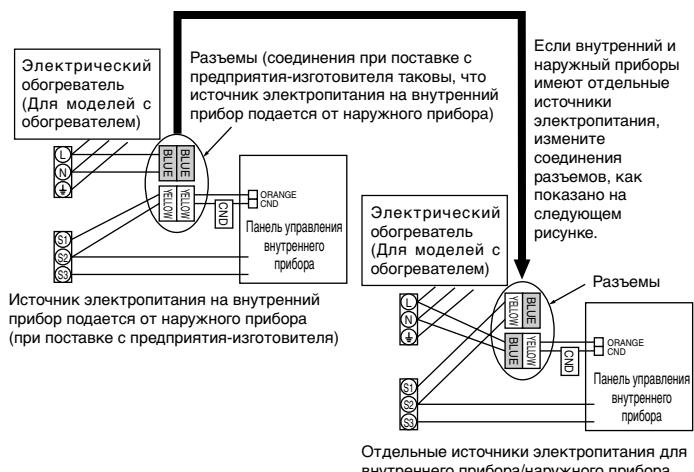


Fig. 6-4



Отдельные источники электропитания для внутреннего прибора/наружного прибора

6.2. Пульт дистанционного управления (Fig. 6-2) Для проводного пульта дистанционного управления

1) Процедура установки

(1) Выберите место установки пульта дистанционного управления.

Датчики температуры расположены как на пульте дистанционного управления, так и на внутреннем приборе.

► Нижеперечисленные детали приобретаются на месте:

- Распределительная коробка на две детали
- Тонкая медная труба для электропроводки
- Стопорные гайки и вводные изолаторы

(2) Замажьте сервисный вход в пульт дистанционного управления замазкой для предотвращения попадания капель росы, воды, а также тараканов или червей. (Fig. 6-3)

(A) Для установки распределительной коробке:

(B) Для непосредственной установки на стене выберите одну из следующих опций:

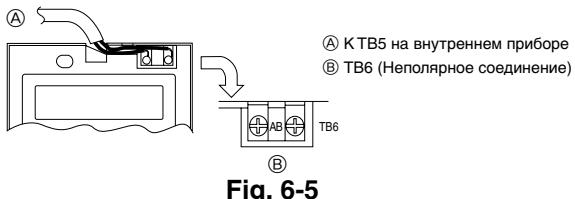
- Проделайте отверстие в стене для шнура пульта дистанционного управления (для того, чтобы провести шнур пульта дистанционного управления сзади), затем замажьте отверстие замазкой.
- Проведите шнур пульта дистанционного управления через вырезанное отверстие в верхнем корпусе, затем замажьте прорезь зазкой, как описано выше.

B-1. Для проведения шнура пульта дистанционного управления с задней стороны пульта дистанционного управления:

B-2. Для проведения шнура пульта дистанционного управления с верхнего корпуса:

(3) Для непосредственной установки на стене (Fig. 6-4)

6. Электрические работы

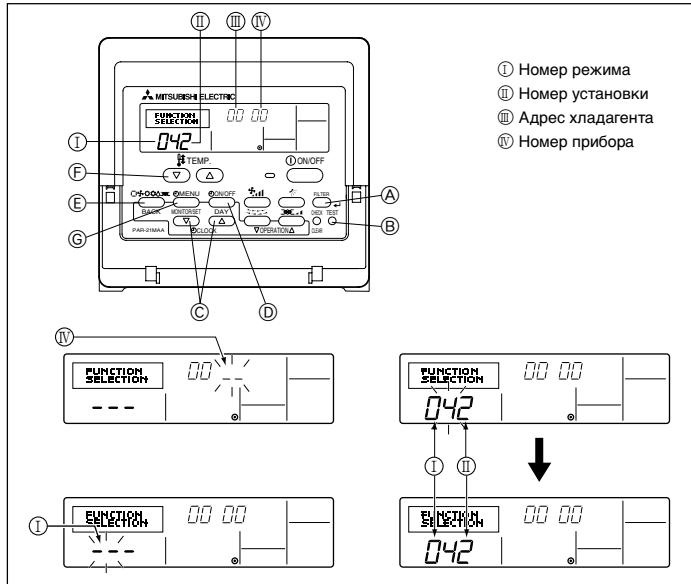


2) Операции соединения (Fig. 6-5)

Подсоедините шнур пульта дистанционного управления к блоку терминалов.

3) 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.



6.3. Установки функций

6.3.1. Функциональная настройка прибора (Fig. 6-6)

Изменение установки напряжения питания

- Обязательно измените установку напряжения питания в зависимости от напряжения в используемой сети.

- ① Переидите в режим установки функций.

Выключите пульт дистанционного управления.

Одновременно нажмите кнопки ④ и ⑤ и удерживайте их в нажатом состоянии не менее 2 секунд. Начнет мигать индикация FUNCTION.

- ② С помощью кнопки ③ установите адрес хладагента (Ⅲ) на 00.

- ③ Нажмите ④, и на дисплее номера прибора (Ⅳ) замигает индикация [-].

- ④ С помощью кнопки ③ настройте номер прибора (Ⅳ) на 00.

- ⑤ Нажмите кнопку ⑤ MODE (РЕЖИМ) для того, чтобы присвоить значение адреса хладагента/номера прибора. В течение нескольких секунд на дисплее номера режима (Ⅰ) замигает индикация [-].

- ⑥ Нажатием кнопок ④ установите номер режима (Ⅰ) на 04.

- ⑦ Нажмите кнопку ④, и на дисплее замигает текущая настройка номера установки (Ⅱ).

- С помощью кнопки ④ переключите номер установки в соответствии с напряжением в используемой сети электропитания.

Напряжение в сети электропитания

240 В : номер установки = 1

220 В, 230 В : номер установки = 2

- ⑧ Нажмите кнопку MODE ⑤, и режим и номер установки (Ⅰ) и (Ⅱ) переключаются в состояние постоянного отображения на дисплее, что позволит подтвердить содержание настройки.

- ⑨ Одновременно нажмите кнопку ④ FILTER (ФИЛЬТР) и кнопку ⑤ TEST RUN (ПРОБНЫЙ ПРОГОН) и удерживайте их в течение приблизительно двух секунд. Через несколько секунд исчезнет индикация выбора функций, и на дисплее загорится индикация OFF (ВЫКЛ.) кондиционера воздуха.

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 *1		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		

*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 проводах управления (цепь низкого напряжения).

⚠ Предупреждение:

Не пользуйтесь кондиционером воздуха, если сопротивление изоляции ниже 1,0 МΩ.

Сопротивление изоляции

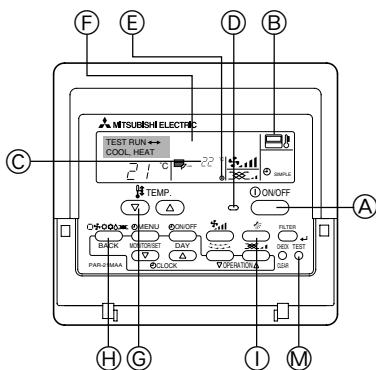


Fig. 7-1

- Ⓐ Кнопка запуска/останова
- Ⓑ Индикатор тестового прогона
- Ⓒ Жидкостный термометр, показывающий температуру в помещении
- Ⓓ Индикатор ВКЛ/ВЫКЛ
- Ⓔ Индикатор электропитания
- Ⓕ Индикатор кода ошибки
- Ⓖ Индикатор оставшегося времени тестового прогона
- Ⓗ Кнопки установки температуры
- Ⓘ Кнопка выбора режима
- Ⓛ Кнопка контроля скорости вентилятора
- Ⓜ Кнопка TEST (ТЕСТ)

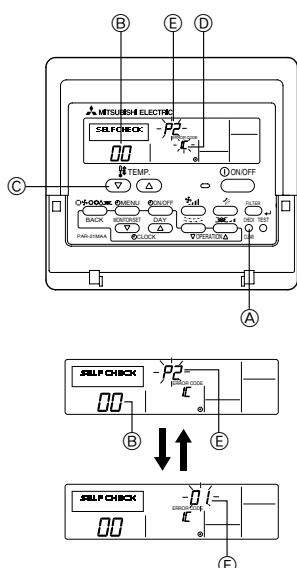


Fig. 7-2

[Шаблон вывода A] Ошибки, обнаруженные внутренним прибором

Код проверки	Признак	Примечание
P1	Ошибка впускного датчика	
P2, P9	Ошибка датчика трубы (жидкостной или 2-фазной трубы)	
E6, E7	Ошибка связи между внутренним/наружным прибором	
P4	Ошибка дренажного датчика	
P5	Ошибка дренажного насоса	
P6	Работа в режиме защиты от обледенения/перегрева	
EE	Ошибка связи между внутренним и наружным приборами	
P8	Ошибка температуры трубы	
E4	Ошибка получения сигнала пульта дистанционного управления	
-	-	
-	-	
Fb	Ошибка системы управления внутренним прибором (ошибка памяти и т.д.)	
--	Не соответствует	

7.2. Выполнение испытания

Возможны 2 способа.

7.2.1. Использование проводного пульта дистанционного управления (Fig. 7-1)

- ① Включите питание по крайней мере за 12 часов до начала пробного прогона.
- ② Дважды нажмите кнопку [TEST] → "TEST RUN" на ЖК-дисплее
- ③ Нажмите кнопку [Mode selection] (Выбор режима). → Убедитесь в том, что воздух выдувается.
- ④ Нажмите кнопку [Mode selection] (Выбор режима) и переключитесь на режим охлаждения (или обогрева). → Убедитесь в том, что выдувается холодный (или теплый) воздух.
- ⑤ Нажмите кнопку [Fan speed] (Скорость воздушного потока). → Убедитесь в том, что скорость воздушного потока переключилась.
- ⑥ Проверьте работу вентилятора наружного прибора.
- ⑦ Выключите пробный прогон нажатием кнопки [ON/OFF]. → Стоп
- ⑧ Введите телефонный номер.

Телефонный номер ремонтной мастерской, отдела продаж и т.д., по которому можно связаться при появлении ошибки, необходимо записать в пульт дистанционного управления. Телефонный номер отобразится при возникновении ошибки. Процедуры ввода приводятся в руководстве по эксплуатации внутреннего прибора.

7.2.2. Использование SW4 в наружном блоке

Смотрите руководство по установке наружного прибора.

7.3. Самодиагностика (Fig. 7-2)

- ① Включите питание.
- ② Дважды нажмите кнопку [CHECK].
- ③ С помощью кнопки [TEMP.] установите адрес системы охлаждения (если используется системный пульт управления).
- ④ Нажмите кнопку [ON/OFF] для прекращения самопроверки.

7. Выполнение испытания

[Шаблон вывода В] Ошибки, обнаруженные прибором, кроме внутреннего прибора (наружный прибор и т.д.)

Код проверки	Признак	Примечание
E9	Ошибка связи внутреннего/наружного прибора (Ошибка передачи) (Наружный прибор)	
UP	Прерывание компрессора по перегрузке по току	
U3, U4	Размыкание/короткое замыкание термисторов наружного прибора	
UF	Прерывание компрессора по перегрузке по току (Когда компрессор заблокирован)	
U2	Ненормально высокая температура нагнетания/49С сработало/недостаточно хладагента	
U1, Ud	Ненормально высокое давление (63Н сработало)/Работа в режиме защиты от перегрева	
U5	Ненормальная температура теплоотвода	
U8	Аварийный останов вентилятора наружного прибора	
U6	Прерывание компрессора по перегрузке по току/Неисправность в модуле электропитания	
U7	Ненормально высокое тепло по причине низкой температуры нагнетания	
U9, UH	Неисправность, например, перенапряжение или недостаток напряжения и не нормальный синхронный сигнал к главной цепи/Ошибка датчика тока	
-	-	
-	-	
Прочее	Другие ошибки (См. техническое руководство наружного прибора.)	

- На проводном пульте дистанционного управления
Проверьте код, отображенный на ЖК-дисплее.

- Если прибор не работает должным образом после проведения пробного прогона, устранит 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)
PLEASE WAIT → Код ошибки	По истечении приблизительно 2 минут после включения питания.	Горит только СИД 1. → СИД 1, 2 мигают.
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.

Примечание:

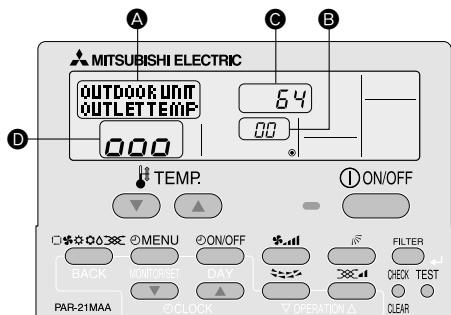
В течение приблизительно 30 секунд после отмены выбора функции управление невозможно. (Правильная работа)

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

Пример дисплея (Температура нагнетания компрессора 64 °C)



Используя режим техобслуживания, можно выводить на дисплей пульта дистанционного управления различные типы данных по техобслуживанию, например, температуру теплообменника и текущее потребление компрессора для внутреннего и наружного приборов.

Эту функцию можно использовать как при работающем, так и при выключенном кондиционере.

При кондиционировании воздуха данные можно проверить либо при обычной эксплуатации, либо при стабильной работе в режиме техобслуживания.

* Эту функцию нельзя использовать при пробном прогоне.

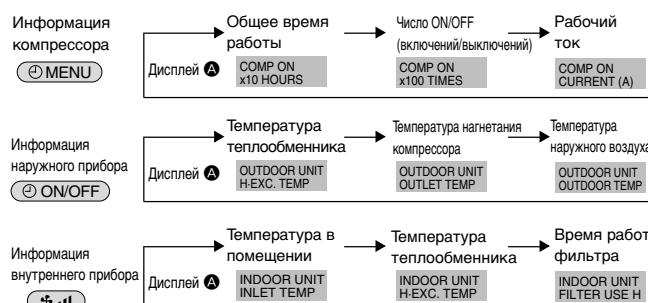
* Наличие данной функции зависит от подключения наружного прибора. См. буклеты.

Процедуры работы в режиме техобслуживания

- (1) Нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку **TEST** для включения режима техобслуживания. Дисплей **A** MAINTENANCE

- (2) Нажмите TEMP.(ТЕМП.) **▼** **▲** кнопки для настройки адреса хладагента. Дисплей **B** **00** **↔** **01** **.....** **15** **↔**

- (3) Выберите данные, которые необходимо отобразить.



* Время работы фильтра отображается в виде количества часов использования фильтра с момента выполнения сброса фильтра.

- (4) Нажмите кнопку **FILTER**.

- (5) Данные отображаются в **C**. (Пример дисплея температуры воздушного потока)
Дисплей **C** Мигает **64** Ок. 10 сек. 64 °C
Ожидание ответа

* Повторите шаги со (2) по (5) для проверки другой даты.

- (6) Нажмите и удерживайте в течение трех секунд кнопку **TEST** или нажмите кнопку **ON/OFF**, чтобы отключить режим техобслуживания.

Стабильная работа

Используя режим техобслуживания можно зафиксировать рабочую частоту, что приведет к стабилизации работы. Если кондиционер остановлен, используйте следующую процедуру, чтобы начать данную операцию.

Нажмите кнопку **MODE** для выбора режима работы.



Нажмите кнопку **FILTER**.

Ожидание стабильной работы



* Данные можно проверить, выполнив шаги с (3) по (5) процедур по работе в режиме техобслуживания, ожидая стабильной работы.

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 EEC
- Electromagnetic Compatibility Directive 2004/
108 EEC

Please be sure to put the contact address/telephone number on
this manual before handing it to the customer.



HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

Authorized representative in EU: MITSUBISHI ELECTRIC EUROPE B.V.

HARMAN HOUSE, 1 GEORGE STREET, UXBRIDGE, MIDDLESEX UB8 1QQ, U.K.