



Mir. SLIM

CE

# Air-Conditioners

PEAD-RP·EA (2)

PEAD-RP·GA

PEHD-P·EAH

## INSTALLATION MANUAL

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

## INSTALLATIONSHANDBUCH

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

## MANUEL D'INSTALLATION

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

## INSTALLATIEHANDLEIDING

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

## MANUAL DE INSTALACIÓN

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

## MANUALE DI INSTALLAZIONE

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

## 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.

## MANUAL DE INSTALAÇÃO

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

## INSTALLATIONSMANUAL

TIL INSTALLATØREN

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

## INSTALLATIONSMANUAL

FÖR INSTALLATÖREN

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

## MONTAJ ELKİTABI

MONTÖR İÇİN

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

## РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ

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

English

Deutsch

Français

Nederlands

Español

Italiano

Ελληνικά

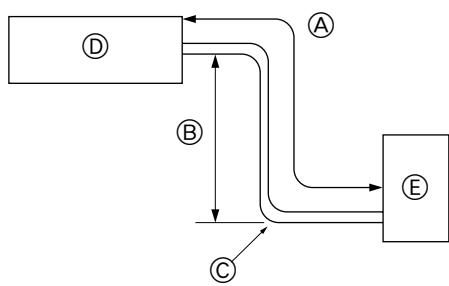
Português

Dansk

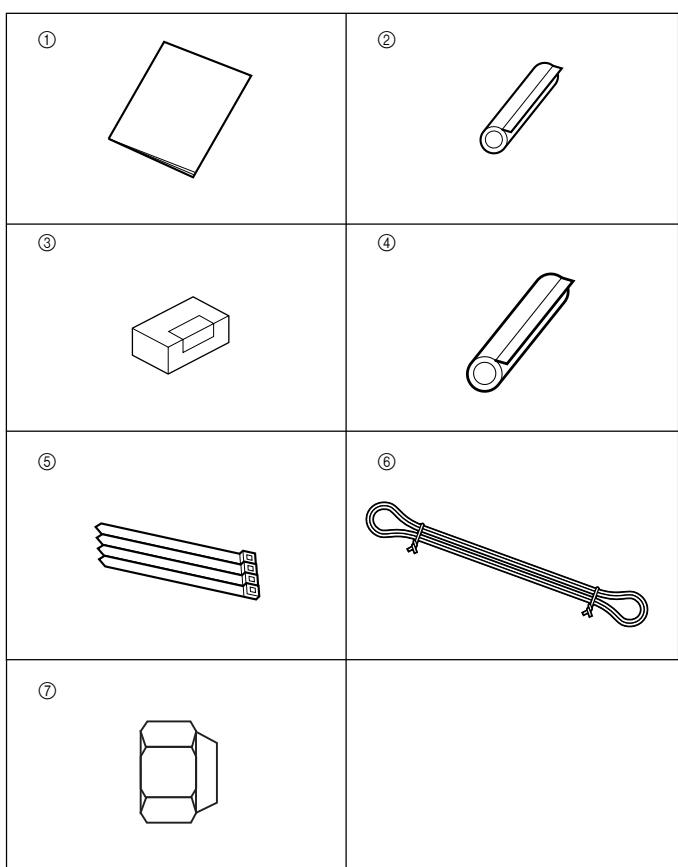
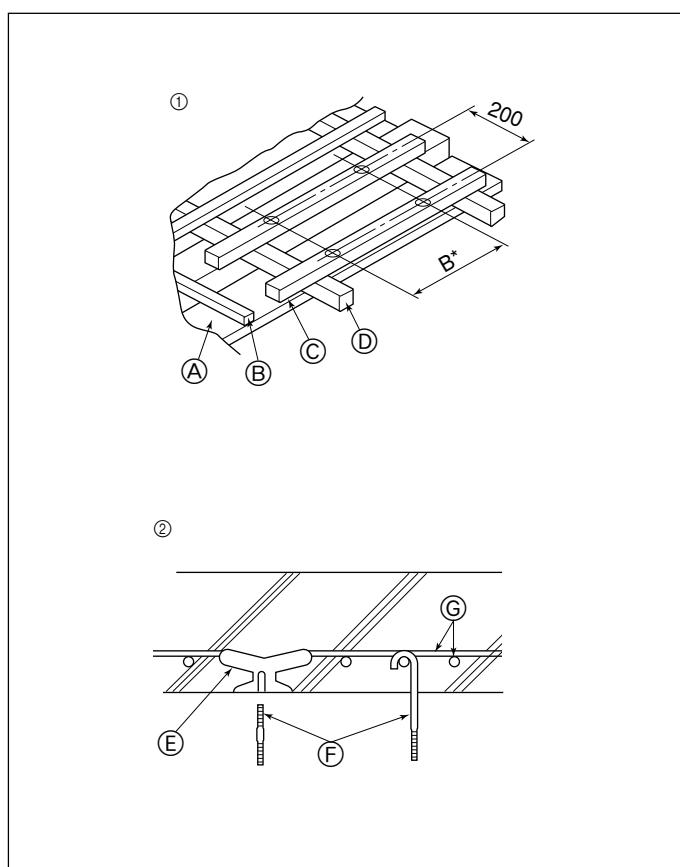
Svenska

Türkçe

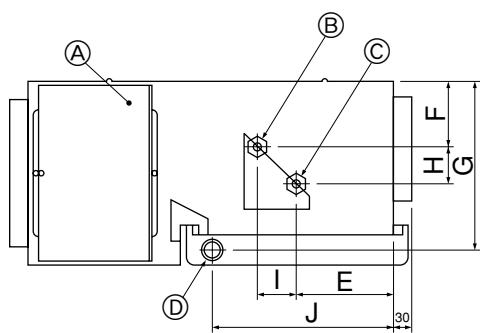
Русский

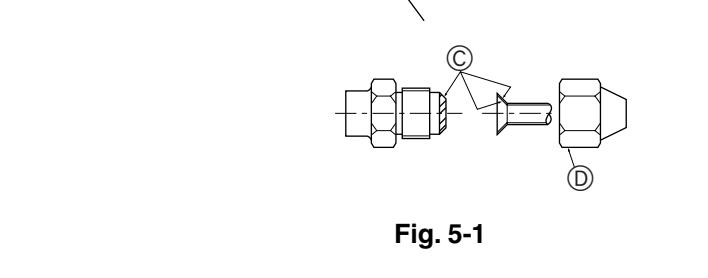
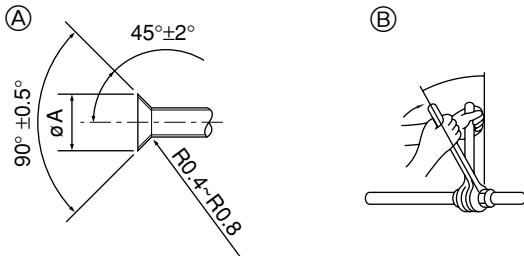
**2****Fig. 2-1****3**

(mm)

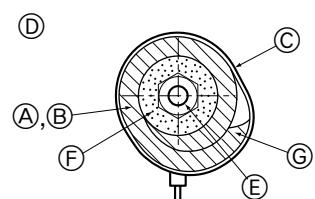
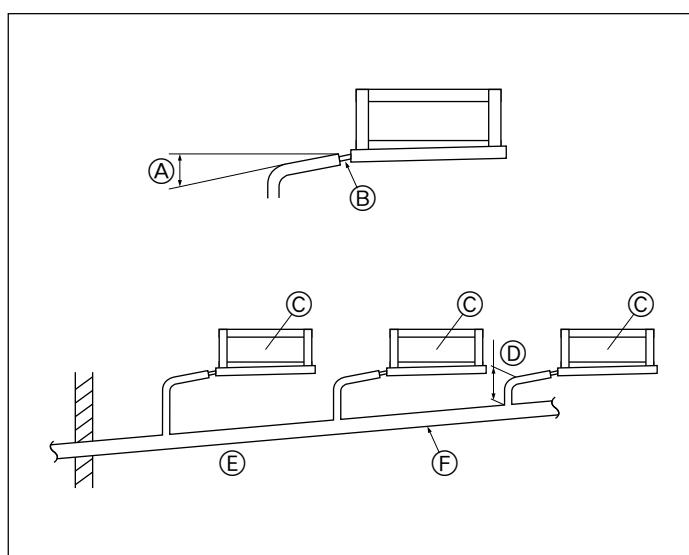
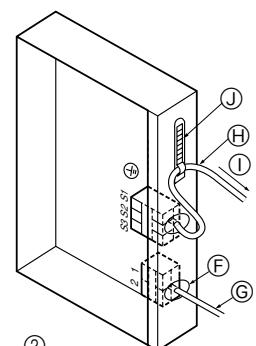
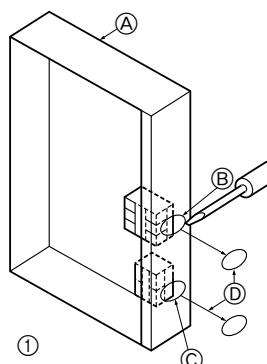
**Fig. 3-1****Fig. 3-2****4**

(mm)

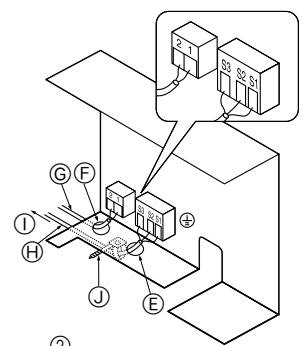
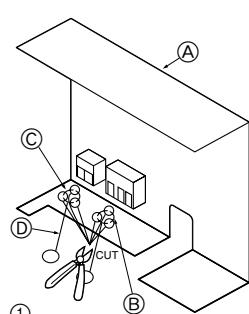
**Fig. 4-1****2**

**5****Fig. 5-1**

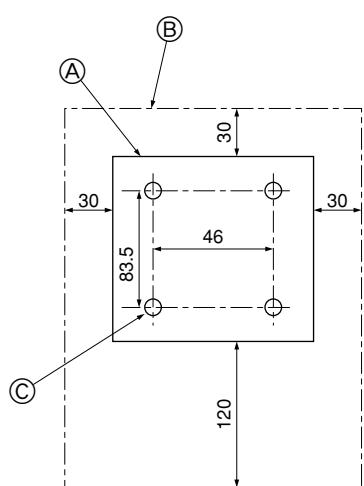
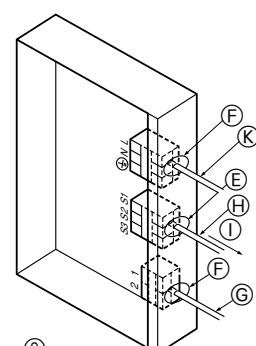
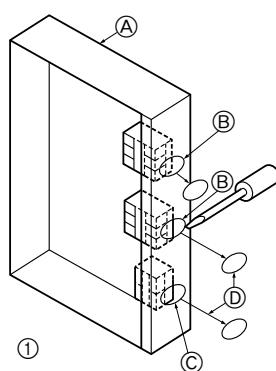
(mm)

**Fig. 5-2****6****Fig. 6-1****7**

&lt;A&gt; In case of RP-EA (2)



&lt;B&gt; In case of RP-GA

**Fig. 7-2**

&lt;C&gt; In case of P-EAH

**Fig. 7-1**

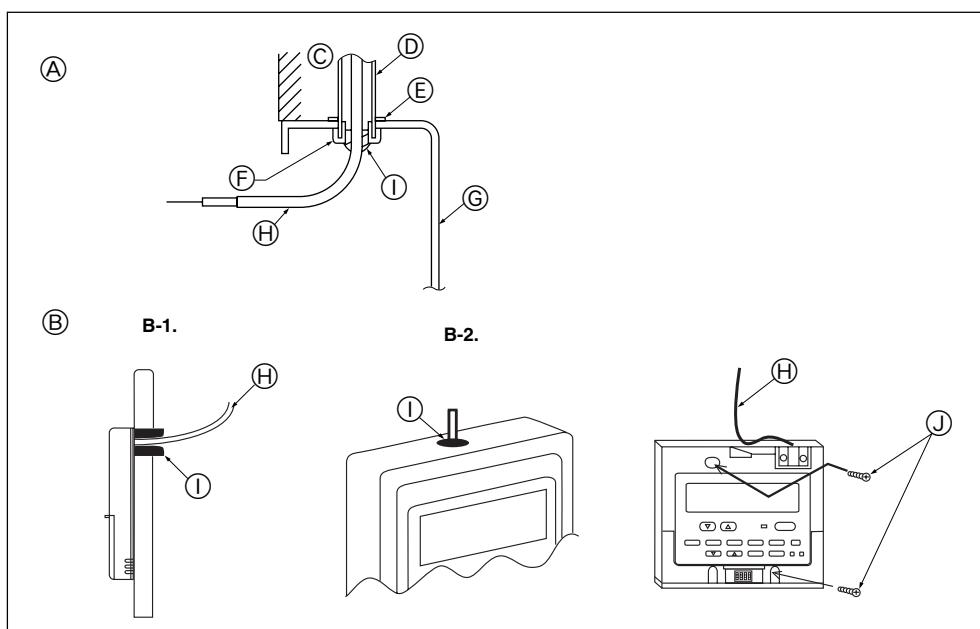


Fig. 7-3

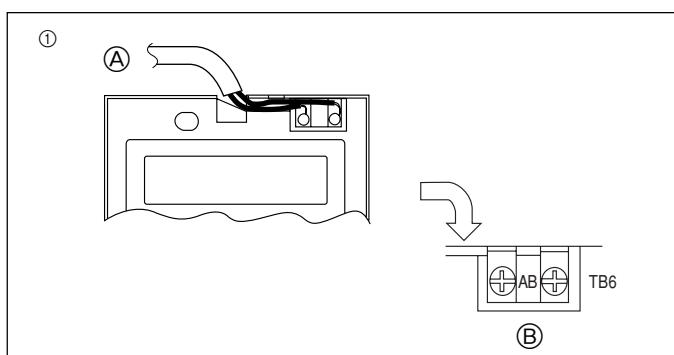


Fig. 7-4

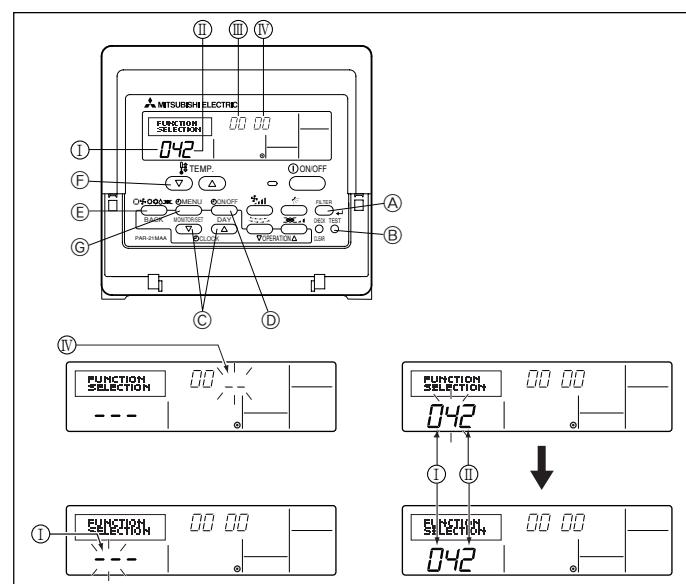
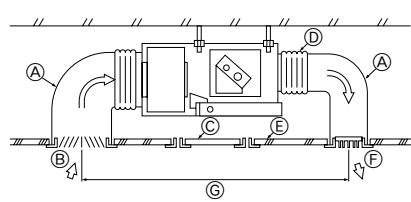
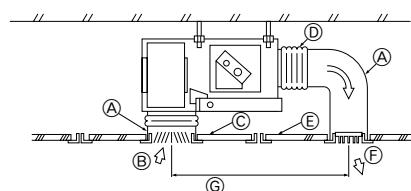


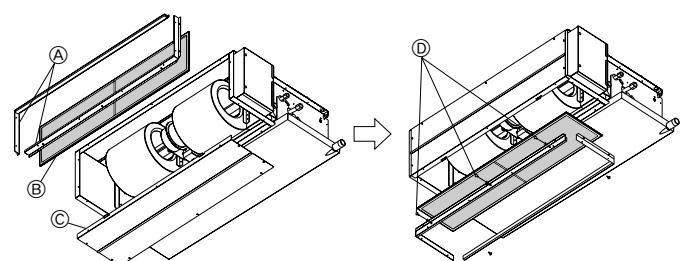
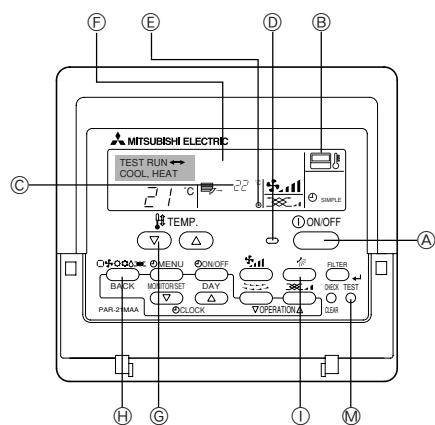
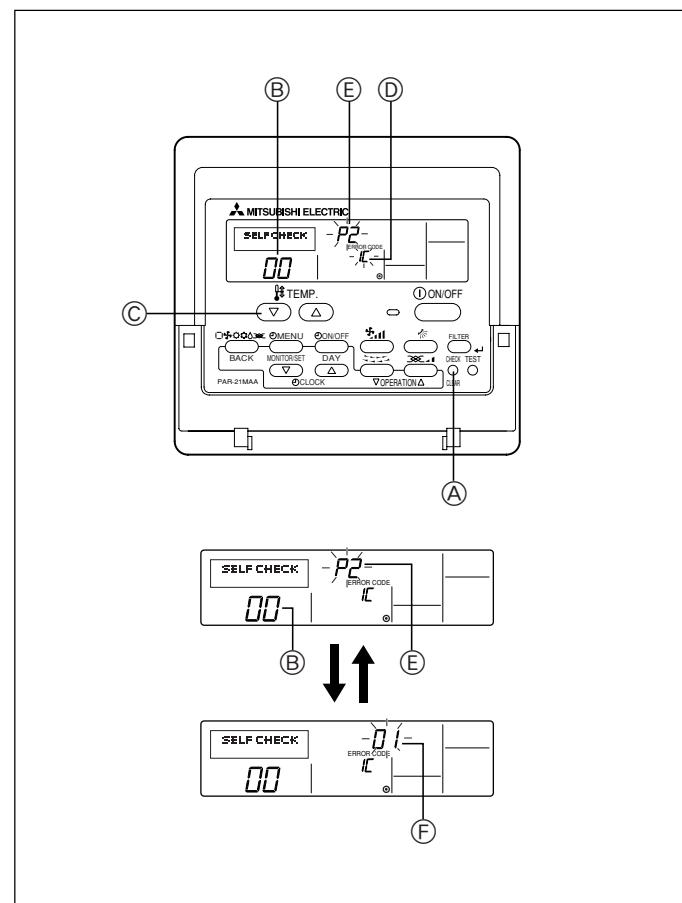
Fig. 7-5



&lt;A&gt; In case of rear inlet



&lt;B&gt; In case of bottom inlet

**Fig. 8-1****Fig. 8-2****Fig. 9-1****Fig. 9-2**

## Contents

### 1. Safety precautions

1. Safety precautions .....	6
2. Installation location .....	6
3. Installing the indoor unit .....	7
4. Installing the pipes .....	7
5. Refrigerant piping work .....	7
6. Drainage piping work .....	8
7. Electrical work .....	8
8. Duct work .....	11
9. Test run .....	11
10. System controll .....	13
11. Easy maintenance function .....	13

- ▶ Before installing the unit, make sure you read all the "Safety precautions".
- ▶ Please report to or take consent by the supply authority before connection to the 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.

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 an action that must be avoided.

❗ : Indicates that important instructions must be followed.

⏚ : Indicates a part which must be grounded.

⚠ : Indicates that caution should be taken with rotating parts.

⚡ : Beware of electric shock.

#### ⚠ Warning:

Carefully read the labels affixed to the main 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 securely installed on a structure that can sustain its weight.
- If the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration in the room from exceeding the safety limit in the event of refrigerant leakage. Should the refrigerant leak and cause the concentration limit to be exceeded, hazards due to lack of oxygen in the room may result.
- Ventilate the room if refrigerant leaks during operation. If refrigerant comes into contact with a flame, poisonous gases will be released.
- All electric work must be performed by a qualified technician according to local regulations and the instructions given in this manual.
- Use only specified cables for wiring.
- The control box cover 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.
- Do not turn on the power until installation has been completed.
- When handling this product, always wear protective equipment.  
EG: Gloves, full arm protection namely boiler suit, and safety glasses.  
- Improper handling may result in injury.

### 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.

### 2. Installation location

- 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, also tear plastic bags before disposal.
- 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.
- The indoor models should be installed in the ceiling over 2.5 m from floor.

### 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.

### 2.1. Refrigerant pipe (Fig. 2-1)

- Refer to the outdoor unit installation manual regarding to the followings:

- Ⓐ Pipe length
- Ⓑ Height
- Ⓒ Number of bends (one way)
- Ⓓ Indoor unit
- Ⓔ Outdoor unit

### 3. Installing the indoor unit

#### 4. Installing the pipes

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

The indoor unit should be supplied with the following accessories.

	Accessory name	Q'ty
①	Piping instruction	1
②	Insulation pipe	1
③	Remote controller parts	1
④	Insulation pipe	1
⑤	Band	4
⑥	Cord	1
⑦	Flare nut	2 (ø9.52, ø15.88) 1 (ø6.35) 1 (ø19.05) 0 P35-140

##### 3.2. Suspension bolt installation (Give site of suspension strong structure) (Fig. 3-2)

###### ① Wooden structure

- Select tie beam (one-story building) or second-floor girder (two-story buildings) as reinforcement member.
- Use sturdy beams of at least 6cm square for beam pitch of 90cm or less or of at least 9cm square for beam pitch of 90-180cm.

Ⓐ Ceiling Ⓑ Rafter Ⓒ Beam Ⓓ Roof beam

###### ② Ferro-concrete structures

Secure the suspension bolts using the method shown, or use steel or wooden hangers, etc. to install the suspension bolts.

- Use inserts rated at 100-150 kg each (procure locally)
- Suspension bolts M10 (3/8") (procure locally)
- Steel reinforcing rod

###### Installing the suspension bolts

- Check the pitch of the suspension bolts.
- Use the ø10 (3/8") suspension bolts (x4, obtain locally).
- Adhere strictly to the length of the suspension bolts (specified figure below).

##### 3.3. Carry-in/Installation of indoor unit

- Carry in indoor unit to the installation site without unpacking.
- Install indoor unit before mounting ceiling surface material.
- Lift unit body with a lifting machine, and suspend it through suspension bolt.
- Be sure to install indoor unit horizontally. Installing it in slant may cause drain water leak.
- Check unit for horizontal installation with a level gauge, and if slanted, re-adjust it by loosening the nut holding suspension fixtures.

##### 4.1. Refrigerant and drainage piping locations of indoor unit

1. For the limitation of piping length and the allowable height difference, refer to the instruction manual of outdoor unit.

2. The connection method of piping is of flare connection. (Fig. 4-1)

- Electrical parts box
- Refrigerant piping (liquid)
- Refrigerant piping (gas)
- Drain piping

		E	F	G	H	I	J
RP35, 50 60 EA							
RP35EA2	227	80	277	45	61	17	
P35, 50, 60 EAH							
RP71, 100, 125, 140 EA							
RP100EA2	169	122	308	46	53	323	
P71, 100, 125, 140 EAH							
RP60, 71, 100 GA	237	87	258	33	46	179	

##### 5. Refrigerant piping work

##### 5.1. Refrigerant and drainage piping connection (Fig. 5-1)

- 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 torque wrench and spanner to tighten piping connections.
- Use refrigerant piping insulation provided to insulate indoor unit connections. Insulate carefully.
- Flare cutting dimensions

Copper pipe O.D. (mm)	Flare dimensions øA dimensions (mm)
ø6.35	8.7 - 9.1
ø9.52	12.8 - 13.2
ø12.7	16.2 - 16.6
ø15.88	19.3 - 19.7
ø19.05	23.6 - 24.0

###### Ⓑ Flare nut tightening torque

Copper pipe O.D. (mm)	Flare nut O.D. (mm)	Tightening torque (N·m)
ø6.35	17	14 - 18
ø6.35	22	34 - 42
ø9.52	22	34 - 42
ø12.7	26	49 - 61
ø12.7	29	68 - 82
ø15.88	29	68 - 82
ø15.88	36	100 - 120
ø19.05	36	100 - 120

Ⓒ Apply refrigerating machine oil over the entire flare seat surface.

Ⓓ Use the flare nuts as follows.

###### Available pipe size

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Liquid side	ø6.35 ○	ø6.35	—	—
	ø9.52	ø9.52 ○	ø9.52 ○	ø9.52 ○
Gas side	ø12.7 ○	—	—	—
	ø15.88	ø15.88 ○	ø15.88 ○	ø15.88 ○
	—	—	—	ø19.05
	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140		
Liquid side	—	—	—	—
	ø9.52 ○	ø9.52 ○	—	—
Gas side	—	—	—	—
	ø15.88 ○	—	—	—
	—	ø19.05 ○	—	—

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

##### 5.2. Indoor unit (Fig. 5-2)

###### Heat insulation for refrigerant pipes:

- Wrap the large pipe cover around the gas pipe, making sure that the end of the pipe cover touches the side of the unit.
- Wrap the small pipe cover around the liquid pipe, making sure that the end of the pipe cover touches the side of the unit.
- Secure both ends of each pipe cover with the enclosed bands. (Attach the bands 20 mm from the ends of the pipe cover.)
  - Ⓐ Pipe cover (large)
  - Ⓑ Pipe cover (small)
  - Ⓒ Band
  - Ⓓ Cross-sectional view of connection
  - Ⓔ Pipe
  - Ⓕ Insulating material
  - Ⓖ Squeeze

## 5. Refrigerant piping work

## 6. Drainage piping work

## 7. Electrical work

- 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 leakage from the refrigerant piping to the indoor unit.)

### 5.3. For twin/triple combination

Refer to the outdoor unit installation manual.

### 6.1. Drainage piping work (Fig. 6-1)

- For drain piping, provide a downward slope of 1/100 or more to the water outlet and do not provide any trap or rising section on the way.
- Keep the horizontal length of drain piping less than 20 m (not including the height difference).  
For long drain piping, provide a metal support, fixture on the way to eliminate the waving of the piping. Never install an air vent pipe. Otherwise, drain may blow out.
- For drain piping, use the PVC pipe VP-25 (outside diameter ø32).
- For collective drain piping, arrange the piping to 10 cm lower than the unit drain outlet.
- Insulate the drain pipe with insulating material as 5.1.
- Locate the outlet of drain piping so that it will not generate odor.  
Do not connect drain piping directly to sewer system as this may generate sulfur gas.
  - Downward slope 1/100 or more
  - Connection dia 25A external thread
  - Indoor unit
  - Maximize this length to approx. 10 cm
  - Collective piping
  - Downward slope 1/100 or more

### 7.1. Indoor unit (Fig. 7-1)

<A> In case of RP-EA (2)

<B> In case of RP-GA

<C> In case of P-EAH

#### Field wiring method

##### ① Open knockout holes.

(Recommend to use a screwdriver or the like for this work.)

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Ⓐ Control box   | Ⓒ Knockout hole |
| Ⓑ Knockout hole | Ⓓ Remove        |

##### ② Fix the power source, transmission wiring (3 × 1.5 mm<sup>2</sup>: polar) to control box by using buffer bushing for tensile force. (PG connection or the like.) Secure the wiring Ⓛ with the tie wrap Ⓜ. Connect the remote controller wiring to terminal block through the knockout hole of control box using ordinary bushing.

Ⓔ To prevent external tensile force from applying to the wiring connection section of power source terminal block use buffer bushing like PG connection or the like.

- Ⓕ Use ordinary bushing
- Ⓖ Remote controller
- Ⓗ Indoor/Outdoor unit connecting wiring
- Ⓘ Tensile force
- Ⓛ Tie wrap
- Ⓜ Electric heater wiring (PEHD model)

- ▶ Selecting non-fuse breaker (NF) or earth leakage breaker (NV).
- ▶ Always install an earth. (Earth cable size: Thicker than 1.5 mm<sup>2</sup>)
- ▶ Power supply cords Ⓛ of appliances shall not be lighter than design 245 IEC57 or 227 IEC57.

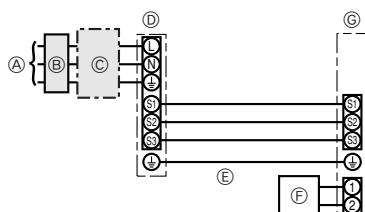
#### 7.1.1. Indoor unit power supplied from outdoor unit

The following connection patterns are available.

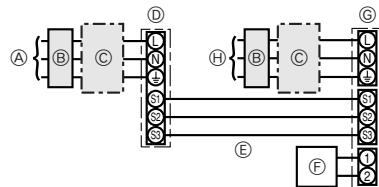
The outdoor unit power supply patterns vary on models.

#### 1:1 System

##### <For models without heater>



##### <For models with heater>

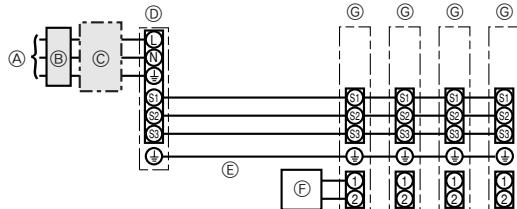


- Ⓐ Outdoor unit power supply
- Ⓑ Earth leakage breaker
- Ⓒ Wiring circuit breaker or isolating switch
- Ⓓ Outdoor unit
- Ⓔ Indoor unit/outdoor unit connecting cords
- Ⓕ Remote controller
- Ⓔ Indoor unit
- Ⓗ Heater power supply

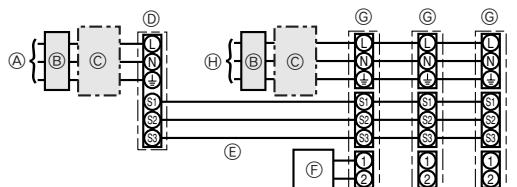
\* Affix a label A that is included with the manuals near each wiring diagram for the indoor and outdoor units.

#### Simultaneous twin/triple/four system

##### <For models without heater>



##### <For models with heater>



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

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

#### Field electrical wiring

Indoor unit model	PEAD	PEHD
Indoor unit power supply (Heater)	–	~N (Single) 50 Hz, 230 V
Indoor unit input capacity (Heater) Main switch (Breaker)	*1	16A
Wiring Wire No. × size (mm <sup>2</sup> )	Indoor unit power supply (Heater)	2 × Min. 1.5
	Indoor unit power supply (Heater) earth	1 × Min. 1.5
	Indoor unit-Outdoor unit	3 × 1.5 (polar)
	Indoor unit-Outdoor unit earth	1 × Min. 1.5
Circuit rating	Remote controller-Indoor unit *2	2 × 0.3 (Non-polar)
	Indoor unit (Heater) L-N *3	AC230 V
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2 *3	AC230 V
	Indoor unit-Outdoor unit S2-S3 *3	DC24 V
	Remote controller-Indoor unit *3	DC14V

## 7. Electrical work

- \*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 mm<sup>2</sup> used, Max. 50 m  
 If 2.5 mm<sup>2</sup> used and S3 separated, Max. 80 m  
 For PUHZ-RP100/125/140YHA 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 mm<sup>2</sup> used, Max. 30 m  
 If 4 mm<sup>2</sup> used and S3 separated, Max. 50 m  
 If 6 mm<sup>2</sup> 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 IEC57)**
3. **Install an earth longer than other cables.**

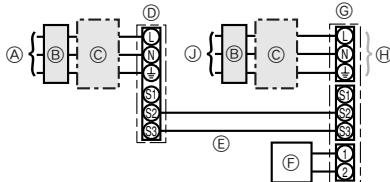
### 7.1.2. Separate indoor unit/outdoor unit power supplies (For PUHZ application only)

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.



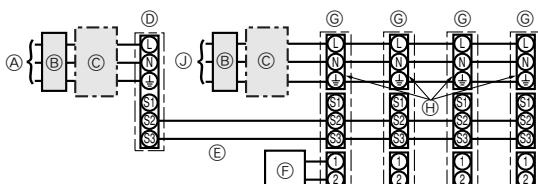
- Ⓐ Outdoor unit power supply
- Ⓑ Earth leakage breaker
- Ⓒ Wiring circuit breaker or isolating switch
- Ⓓ Outdoor unit
- Ⓔ Indoor unit/outdoor unit connecting cords
- Ⓕ Remote controller
- Ⓖ Indoor unit
- Ⓗ Option
- Ⓘ Indoor unit power supply

\* 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.



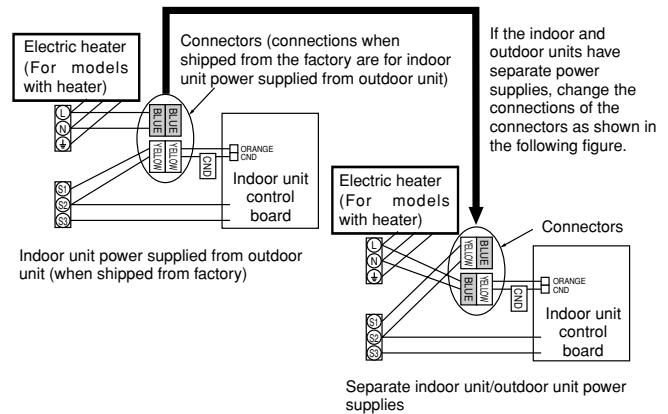
- Ⓐ Outdoor unit power supply
- Ⓑ Earth leakage breaker
- Ⓒ Wiring circuit breaker or isolating switch
- Ⓓ Outdoor unit
- Ⓔ Indoor unit/outdoor unit connecting cords
- Ⓕ Remote controller
- Ⓖ Indoor unit
- Ⓗ Option
- Ⓘ Indoor unit power supply

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

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="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr> <td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr> </table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							

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



If the indoor and outdoor units have separate power supplies, change the connections of the connectors as shown in the following figure.

## 7.2. Remote controller

### 7.2.1. For wired remote controller

#### 1) Installing procedures

- (1) Select an installing position for the remote controller. (Fig. 7-2)  
 The temperature sensors are located on both remote controller and indoor unit.

#### ► Procure the following parts locally:

- Two piece switch box
- Conduit tube
- Look nuts and bushings

#### ► Remote controller guide

- Ⓐ Remote controller profile
- Ⓑ Required clearances surrounding the remote controller
- Ⓒ Installation pitch
- (2) Seal the service entrance for the remote controller cord with putty to prevent possible invasion of dew drops, water, cockroaches or worms. (Fig. 7-3)
  - Ⓐ For installation in the switch box:
  - Ⓑ 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 at top of case, then seal the cut-out notch with putty similarly as above.

#### B-1. Route of cord to back of controller:

#### B-2. Route of cord to top of controller:

- (3) For direct installation on the wall
  - Ⓒ Wall
  - Ⓓ Conduit
  - Ⓔ Lock nut
  - Ⓕ Bushing
  - Ⓖ Switch box
  - Ⓗ Remote controller cord
  - Ⓘ Seal with putty
  - Ⓛ Wood screw

#### 2) Connecting procedures (Fig. 7-4)

- ① Connect the remote controller cord to the terminal block.
  - Ⓐ To TB5 on the indoor unit
  - Ⓑ To TB6 (No polarity)

#### 3) Two remote controllers setting

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

## 7. Electrical work

### 7.3. Function settings

#### 7.3.1. For wired remote controller (Fig. 7-5)

- ① Mode number
- ② Setting number
- ③ Refrigerant address
- ④ Unit number

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 ④ and ⑤ buttons simultaneously and hold them for at least 2 seconds. FUNCTION will start to flash.

② Use the ③ button to set the refrigerant address (Ⅲ) to 00.

③ Press ④ and [-] will start to flash in the unit number (Ⅳ) display.

④ Use the ③ button to set the unit number (Ⅳ) to 00.

⑤ Press the ⑥ MODE button to designate the refrigerant address/unit number. [-] will flash in the mode number ( I ) display momentarily.

⑥ Press the ⑦ buttons to set the mode number ( I ) to 04.

⑦ Press the ⑧ button and the current set setting number ( II ) will flash.

Use the ⑨ button to switch the setting number 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 ⑥ 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 ④ and TEST RUN ⑤ 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	○	
Auto mode	Energy saving cycle automatically enabled	05	1	○	
	Energy saving cycle automatically disabled		2		

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

Mode	Settings	Mode no.	Setting no.	Initial setting	Setting
Filter sign	100Hr	07	1		
	2500Hr		2		
	No filter sign indicator		3	○	
Fan speed	Standard (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Silent (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)	08	1		
	High ceiling ① (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Standard (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		2	–	
	High ceiling ② (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/High ceiling (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		3		
No. of air outlets	4 directions	09	1		
	3 directions		2	–	
	2 directions		3		
Installed options (high-performance filter)	Not supported	10	1	–	
	Supported		2		
Up/down vane setting	No vanes	11	1		
	Equipped with vanes (vanes angle setup ①)		2	–	
	Equipped with vanes (vanes angle setup ②)		3		
Energy saving air flow (Heating mode)	Disabled	12	1	–	
	Enabled		2		

\*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.

## 8. Duct work

### 8. Duct work

- Connect canvas duct between unit and duct. (Fig. 8-1)
- Use incombustible material for duct parts.
- Provide full insulation to inlet duct flange and outlet duct to prevent condensation.
- Be sure to change the position of air filter to a position where it can be serviced.
  - <A> In case of rear inlet
  - <B> In case of bottom inlet
  - Ⓐ Duct
  - Ⓑ Air inlet
  - Ⓒ Access door
  - Ⓓ Canvas duct
  - Ⓔ Ceiling surface
  - Ⓕ Air outlet
  - Ⓖ Leave distance enough to prevent short cycle
- Procedure for changing the rear inlet to the bottom inlet. (Fig. 8-2)
  1. Remove air filter.
  2. Remove the bottom plate and flange.
  3. Fit the bottom plate to the rear of the body.
  4. Fit filter to the underside of the body with screws.
    - Ⓐ Flange
    - Ⓑ Filter
    - Ⓒ Bottom plate
    - Ⓓ Screws for filter fitting

#### ⚠ Caution:

An inlet duct of 850 mm or more should be constructed.

To connect the air conditioner main body and the duct for potential equalization.

## 9. Test run

### 9.1. Before test run

- ▶ After completing installation of 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  $1.0M\Omega$ .
- ▶ 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  $1.0M\Omega$ .

### 9.2. Test run

The following 2 methods are available.

#### 9.2.1. Using wired remote controller (Fig. 9-1)

- ① Turn on the power at least 12 hours before the test run.
- ② Press the [TEST] button twice. ➔ "TEST RUN" liquid crystal display
- ③ Press the [Mode selection] button. ➔ Make sure that wind is blown out.
- ④ Press the [Mode selection] button and switch to the cooling (or heating) mode. ➔ Make sure that cold (or warm) wind is blown out.
- ⑤ Press the [Fan speed] button. ➔ Make sure that the wind speed is switched.
- ⑥ Check operation of the outdoor unit fan.
- ⑦ Release test run by pressing the [ON/OFF] button. ➔ Stop
- ⑧ Register a telephone number.  
The telephone number of the repair shop, sales office, etc., to contact if an error occurs can be registered in the remote controller. The telephone number will be displayed when an error occurs. For registration procedures, refer to the operation manual for the indoor unit.
  - Ⓐ ON/OFF button
  - Ⓑ Test run display
  - Ⓒ Indoor temperature liquid line temperature display
  - Ⓓ ON/OFF lamp
  - Ⓔ Power display
  - Ⓕ Error code display  
Test run remaining time display
  - Ⓖ Set temperature button
  - Ⓗ Mode selection button
  - Ⓘ Fan speed button
  - Ⓜ TEST button

#### 9.2.2. Using SW4 in outdoor unit

Refer to the outdoor unit installation manual.

### 9.3. Self-check

#### 9.3.1. Wired remote controller (Fig. 9-2)

- ① Turn on the power.
- ② Press the [CHECK] button twice.
- ③ Set refrigerant address with [TEMP] button if system control is used.
- ④ Press the [ON/OFF] button to stop the self-check.

Ⓐ CHECK button	Ⓔ Check code
Ⓑ Refrigerant address	Ⓕ Unit address
Ⓒ TEMP. button	
Ⓓ IC: Indoor unit	
OC: Outdoor unit	

## 9. Test run

[Output pattern A] Errors detected by indoor unit

Wireless remote controller	Wired remote controller	Symptom	Remark
Beeper sounds/OPERATION INDICATOR lamp flashes (Number of times)	Check code		
1	P1	Intake sensor error	
2	P2, P9	Pipe (Liquid or 2-phase pipe) sensor error	
3	E6, E7	Indoor/outdoor unit communication error	
4	P4	Drain sensor error	
5	P5	Drain pump error	
6	P6	Freezing/Overheating safeguard operation	
7	EE	Communication error between indoor and outdoor units	
8	P8	Pipe temperature error	
9	E4	Remote controller signal receiving error	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Indoor unit control system error (memory error, etc.)	
No sound	--	No corresponding	

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

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

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

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

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

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

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

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

## 9. Test run

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.

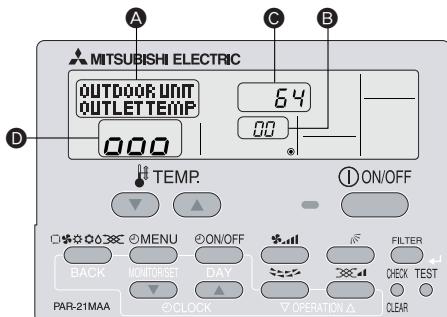
LED 1 (power for microcomputer)	Indicates whether control power is supplied. Make sure that this LED is always lit.
LED 2 (power for remote controller)	Indicates whether power is supplied to the remote controller. This LED lights only in the case of the indoor unit which is connected to the outdoor unit 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.

## 10. System control

Refer to the outdoor unit installation manual.

## 11. 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.

Compressor information ④ MENU	Cumulative operation time → ON/OFF number → Operation current
Display A COMP ON x10 HOURS	COMP ON x100 TIMES COMP ON CURRENT (A)
Outdoor unit information ④ ON/OFF	Heat exchanger temperature → Comp discharge temperature → Outdoor ambient temperature
Display A OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP	OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP
Indoor unit information ④ FILTER	Indoor room temperature → Heat exchanger temperature → Filter operation time
Display A INDOOR UNIT INLET TEMP	INDOOR UNIT H-EXC. TEMP INDOOR UNIT FILTER USE H

\* 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)

Display C	Flashing  Waiting for response	Approx. 10 sec.	64 °C
-----------	--------------------------------	-----------------	-------

\* 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.

Stable cooling operation Display A COOL STABLE MODE	→ Stable heating operation HEAT STABLE MODE	→ Stable operation cancellation STABLE MODE CANCEL
--	--	---

Press the **(FILTER)** button.

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

\* 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

1. Sicherheitsvorkehrungen .....	14
2. Aufstellort .....	15
3. Anbringung der Innenanlage .....	15
4. Installation der Rohrleitungen .....	15
5. Arbeiten an den Kältemittelrohleitungen .....	15
6. Verrohrung der Dränage .....	16
7. Elektroarbeiten .....	16
8. Strömungskanalarbeiten .....	19
9. Testlauf .....	19
10. Kontrolle des Systems .....	21
11. Funktion für einfache Wartung .....	21

- Vor dem Einbau der Anlage vergewissern, daß Sie alle Informationen über "Sicherheitsvorkehrungen" gelesen haben.
- Vor Abschluß an das System Mitteilung an Stromversorgungsunternehmen machen oder dessen Genehmigung einholen.

### ⚠ Warnung:

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

### ⚠ Vorsicht:

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

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.

(): Beschreibt eine Handlung, die unterbleiben muß.

(): Zeigt an, daß wichtige Anweisungen zu befolgen sind.

(): Verweist auf einen Teil der Anlage, der geerdet werden muß.

(): Zeigt an, daß bei rotierenden Teilen Vorsicht geboten ist.

(): Gefahr von elektrischem Schlag.

### ⚠ Warnung:

Sorgfältig die auf der Hauptanlage aufgebrachten Aufschriften lesen.

### ⚠ 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 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.
- 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.
- Der Deckel des Steuerkastens der Anlage muss fest 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 Gasherds in Berührung kommt, werden dabei giftige Gase freigesetzt.
- Den Netzstrom nicht einschalten bis die Installation vollständig abgeschlossen ist.

- Tragen Sie bei der Handhabung dieses Erzeugnisses immer Schutzausrüstung, d.h. Handschuhe, vollen Armschutz wie einen Overall und eine Schutzbrille.

- Unsachgemäße Handhabung kann zu Verletzungen führen.

## 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 Ablauflitung 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 Lärmelastung und elektronischen Störungen rechnen. Inverter, Haushaltgeräte, 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 Bildschirmdarstellung 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 und Metall- oder Holzteile können Stichwunden oder sonstige Verletzungen verursachen, und Kunststoffbeutel sollten vor dem Wegwerfen durchlöchert werden.
- 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, Fußböden, 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 den technischen Anweisungen angezogen werden. Wenn die Muttern zu fest angezogen werden, besteht die Gefahr, daß sie nach einer gewissen Zeit brechen.
- Inneneinheiten sollten in Decken mit einer Höhe von mindestens 2,5 m über dem Fußboden installiert werden.

## 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 Kurzschlägen, 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. Sicherheitsvorkehrungen

## 2. Aufstellort

## 3. Anbringung der Innenanlage

### 1.4. Vor dem Testlauf

#### ⚠ Vorsicht:

- Schalten Sie den Netzschatzler mehr als 12 Stunden vor Betriebsbeginn ein. Ein Betriebsbeginn unmittelbar nach Einschalten des Netzschatzlers 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.

### 2.1. Rohrleitung für Kältemittel (Fig. 2-1)

Beziehen Sie sich für die folgenden Punkte auf das Installationshandbuch für die Außenanlage:

- Ⓐ Länge Rohrleitung
- Ⓑ Höhe
- Ⓒ Zahl der Krümmer (eine Richtung)
- Ⓓ Innenanlage
- Ⓔ Außenanlage

### 3.1. Zubehörteile der Innenanlage prüfen (Fig. 3-1)

Zum Lieferumfang der Innenanlage gehört folgendes Sonderzubehör.

	Zubehör	Menge
①	Verrohrungsanweisungen	1
②	Isolationsrohr	1
③	Fernbedienungsteile	1
④	Isolationsrohr	1
⑤	Band	4
⑥	Kabel	1
⑦	Konusmutter	RP35, 50
		2 (ø9,52, ø15,88)
		RP60 1 (ø6,35)
		RP100, 125, 140 1 (ø19,05)
		P35-140 0

### 3.2. Installation des Haltebolzens (auf ausreichende Tragkraft des Untergrunds achten) (Fig. 3-2)

#### ① Holzbau

- Verwenden Sie einen Koppelbalken (einstöckige Gebäude) oder einen Träger des Oberstocks (mehrstöckige Gebäude) als Verstärkung.
- Stabile Trägerbalken von mindestens 6 cm Querschnitt bei einem Trägerabstand von 90 cm oder weniger oder von wenigstens 9 cm bei Trägerbalkenabstand von 90 - 180 cm verwenden.

- Ⓐ Decke      Ⓑ Leersparren      Ⓒ Balken      Ⓓ Dachbalken

#### ② Stahlbetonbauweise

Die Stehbolzen der Aufhängung wie gezeigt sichern oder Stahl- oder Holz-aufhängungen etc. benutzen. Zur Montage der Aufhängungsstehbolzen verwenden.

- Ⓔ Einstütze mit Nennbelastung von jeweils 100 - 150 kg verwenden (vor Ort zu beschaffen)
- Ⓕ M10 (3/8") Aufhängungsstehbolzen (vor Ort zu beschaffen)
- Ⓖ Stahlstäbe zur Armierung

#### Anbringung der Aufhängungsbolzen

- Den Abstand der Aufhängungsbolzen überprüfen.
- Aufhängungsbolzen von Durchmesser 10 (3/8") verwenden (4 Stck. vor Ort zu beschaffen).
- Die Länge der Aufhängungsbolzen unbedingt genau einhalten (Maßangaben nachstehend).

### 3.3. Hereinbringen/Installation der Innenanlage

- Innenanlage vor dem Auspacken an den Aufstellungsort transportieren.
- Innenanlage vor Anbringung des Oberflächenmaterials für die Zimmerdecke installieren.

## 4. Installation der Rohrleitungen

### 5. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen

- Körper der Anlage mit einer Hebevorrichtung anheben und an den Aufhängungsbolzen aufhängen.
- Darauf achten, daß die Innenanlage waagerecht angebracht wird. Durch schiefes Anbringen kann Abwasser austreten.
- Waagerechte Anbringung der Anlage mit Wasserwage überprüfen und bei schiefen Anbringung durch Lockern der Muttern, die die Aufhängungsbefestigungen halten, nachstellen.

### 4.1. Lage der Kältemittel- und Abflußrohrleitung der Innenanlage

1.Zur Begrenzung der Rohrleitungslänge und zu der zulässigen Höhendifferenz finden Sie Angaben im Handbuch der Außenanlage.

2.Die Verbindung der Rohrleitung erfolgt mittels konischem Anschluß. (Fig. 4-1)

	E	F	G	H	I	J
Ⓐ Kasten für Elektroteile	RP35, 50 60 EA					
Ⓑ Kältemittelrohrleitung (flüssig)	RP35EA2	227	80	277	45	61
Ⓒ Kältemittelrohrleitung (Gas)	P35, 50, 60 EAH					17
Ⓓ Austlaufrohrleitung/Dränagerohrleitung	RP71, 100, 125, 140 EA					
	RP100EA2	169	122	308	46	53
	P71, 100, 125, 140 EAH					323
	RP60, 71, 100 GA	237	87	258	33	46
						179

### 5.1. Anschluss der Kältemittel- und Abflussrohrleitungen (Fig. 5-1)

- 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.
- Drehmomentschlüssel und Schraubenschlüssel zum Anziehen der Rohrverbindungen verwenden.
- Die Anschlüsse der Innenanlage mit dem mitgelieferten Isoliermaterial für die Kältemittelrohrleitung isolieren. Beim Isolieren sorgfältig vorgehen.

#### Ⓐ Abmessungen der Aufweitungsschnitte

Kupferrohr-Außendurchmesser (mm)	Aufweitungsabmessung øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

#### Ⓑ Anzugsdrehmoment für die Konusmutter

Kupferrohr-Außendurchmesser (mm)	Überwurfmutter-Außendurchmesser (mm)	Anzugsdrehmoment (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø6,35	22	34 - 42
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø12,7	29	68 - 82
ø15,88	29	68 - 82
ø15,88	36	100 - 120
ø19,05	36	100 - 120

Ⓒ Tragen Sie Kältemaschinenöl auf die gesamte Konusauflagefläche auf.

Ⓓ Die Konusmuttern wie folgt 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 ○	-	-	-
Gasseite	ø15,88	ø15,88 ○	ø15,88 ○	ø15,88 ○
	-	-	-	ø19,05
	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140		
Flüssigkeitsseite	-	-		
	ø9,52 ○	ø9,52 ○		
	-	-		
Gasseite	ø15,88 ○	-		
	-	ø19,05 ○		

○ : Werksseitiger Konusmutteraufsatz für den Wärmetauscher

## 5. Arbeiten an den Kältemittelrohrleitungen

### 6. Verrohrung der Dränage

### 7. Elektroarbeiten

#### 5.2. Innenanlage (Fig. 5-2)

##### Wärmeisolierung für Kältemittelrohre:

- ① Die grosse Rohrabdeckung um das Gasrohr herumwickeln und darauf achten, dass das Ende der Rohrabdeckung bis unmittelbar an die Anlage heranreicht.
- ② Die kleine Rohrabdeckung um das Flüssigkeitsrohr herumwickeln und darauf achten, dass das Ende der Rohrabdeckung bis unmittelbar an die Seite der Anlage heranreicht.
- ③ Beide Enden jeder Rohrabdeckung mit den mitgelieferten Bändern sichern. (Die Bänder 20 mm von den Enden der Rohrabdeckung anbringen.)

- Ⓐ Rohrabdeckung (groß)
- Ⓑ Rohrabdeckung (klein)
- Ⓒ Band
- Ⓓ Querschnittsansicht des Anschlusses
- Ⓔ Rohrleitung
- Ⓕ Isoliermaterial
- Ⓖ Zusammendrücken

- Nach Anschluß der Kältemittelrohrleitung dafür sorgen, daß die Rohrleitungsanschlüsse mit Stickstoffgas auf Gasdichte überprüft werden. (Sicherstellen, daß kein Austritt von der Kältemittelrohrleitung zum Innenanlage erfolgt.)

#### 5.3. Für Doppel-/Dreifach-Kombination

Siehe Außenanlagen-Installationsanleitung.

#### 6.1. Verrohrung der Dränage (Fig. 6-1)

1. Die Auslaufleitung muss eine Abwärtsneigung von 1/100 oder in Richtung Auslauf aufweisen. Auch dürfen sich im Verlauf der Rohrleitung kein Schmutzfänger oder kein Anstieg befinden.
2. Die horizontale Länge der Auslaufleitung kürzer als 20 m (ohne Berücksichtigung der Höhendifferenz) halten.  
Bei langen Auslaufrohrleitungen eine Metallstütze anbringen, um ein Schwingen der Rohrleitung zu vermeiden. Niemals ein Abluftrohr installieren, da sonst das Abwasser ausgeblasen werden kann.
3. Für Auslaufrohrleitungen das PVC-Rohr VP-25 (Außendurchmesser ø32) verwenden.
4. Sammellohrleitungen so anordnen, dass sie 10 cm unterhalb des Abwasserausgangs der Anlage verlaufen.
5. Ablassrohre mit Isoliermaterial wie in 5.1 isolieren.
6. Den Ausgang der Auslaufrohrleitung so anbringen, dass keine Gerüche entstehen können.
7. Die Auslaufrohrleitung nicht direkt an den Abwassersystem anschliessen, da sonst Schwefelgas entstehen kann.
  - Ⓐ Abwärtsneigung 1/100 oder mehr
  - Ⓑ Anschlußdurchmesser 25A Außengewinde
  - Ⓒ Innenanlage
  - Ⓓ Diese Länge auf etwa 10 cm maximieren
  - Ⓔ Sammellohrleitung
  - Ⓕ Abwärtsneigung 1/100 oder mehr

#### 7.1. Innenanlage (Fig. 7-1)

<A> Im Fall von RP-EA (2)

<B> Im Fall von RP-GA

<C> Im Fall von P-EAH

##### Feldverdrahtungsverfahren

- ① Löcher zum Ausbrechen öffnen.

(Für diesen Arbeitsgang einen Schraubenzieher oder ähnliches verwenden.)

- Ⓐ Steuerkasten
- Ⓑ Loch zum Ausbrechen
- Ⓒ Loch zum Ausbrechen
- Ⓓ Entfernen

- ② Verwenden Sie zum Anschluss der Verdrahtung der Stromversorgung ( $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ ) an den Steuerkasten eine Pufferbuchse, wie z. B. einen PG-Anschluss, um Zugkraft sicherzustellen. Sichern Sie die Verdrahtung Ⓑ mit einem Abbindedraht Ⓒ. Schließen Sie die Verdrahtung der Fernbedienung durch die Ausstoßöffnung des Steuerkastens unter Verwendung einer normalen Buchse an den Klemmenblock an.

⑥ Um zu verhindern, daß Zugspannung von außen auf den Anschlußbereich der Netzstromklemme ausgeübt wird, Pufferbuchsen, wie etwa PG-Anschlüsse oder ähnliches, verwenden.

- Ⓕ Übliche Buchse/Durchführung
- Ⓖ Fernbedienung
- Ⓗ Anschlußelektroleitung der Innen-/Außenanlage
- Ⓘ Zugspannung
- Ⓛ Abbindedraht
- Ⓜ Verdrahtung der Elektroheizung (Modelle PEHD)

- Wahl des Schutzunterbrechers (NF) oder des Erdschlußunterbrechers (NV).
- Stets Erdleitung installieren. (Erdkabelgröße: Dicker als  $1,5 \text{ mm}^2$ )

- Die Farbe von Stromversorgungskabel Ⓑ von Geräten sollen nicht heller im Entwurf als 245 IEC57 oder 227 IEC57 sein.

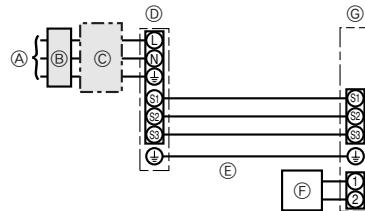
##### 7.1.1. Die Stromversorgung der Innenanlage von der Außenanlage

Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.

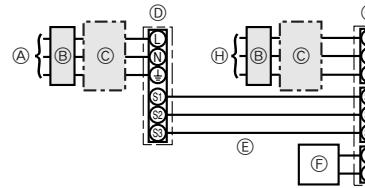
Die Stromversorgung der Außenanlagen erfolgt je nach Modell unterschiedlich.

##### 1:1-System

###### <Für Modelle ohne Heizung>



###### <Für Modelle mit Heizung>

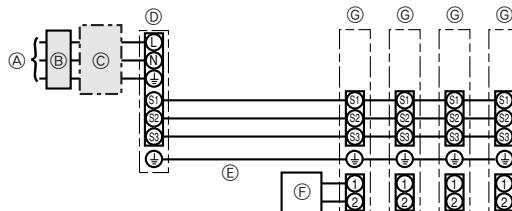


- Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
- Ⓑ Erdschlußunterbrecher
- Ⓒ Unterbrecher oder Trennschalter
- Ⓓ Außenanlage
- Ⓔ Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage
- Ⓕ Fernbedienung
- Ⓖ Innenanlage
- Ⓗ Netzanschluss für Heizung

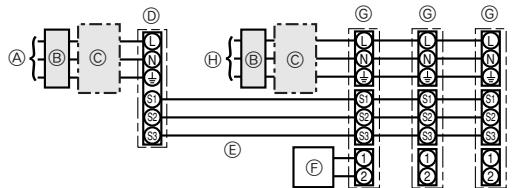
\* Für die Innen- und Außenanlagen neben jedem Schaltplan einen Aufkleber A, der sich bei den Bedienungsanleitungen befindet, anbringen.

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

###### <Für Modelle ohne Heizung>



###### <Für Modelle mit Heizung>



- Ⓐ Netzanschluss der Außenanlage
- Ⓑ Erdschlußunterbrecher
- Ⓒ 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.

## 7. Elektroarbeiten

### Feld Elektroverdrahtung

	PEAD	PEHD
Stromversorgung der Innenanlage (Heizung)	–	~N (Eine) 50 Hz, 230 V
Eingangskapazität der Innenanlage (Heizung) *1	–	16A
Hauptschalter (Unterbrecher)	–	2 x Min. 1,5
Verdrahtung Zahl der Leitungen × Stärke (mm²)	Stromversorgung der Innenanlage (Heizung)	Erdungsleitung des Netzanschlusses der Innenanlage (Heizung)
Innenanlage-Außenanlage	3 x 1,5 (Polar)	3 x 1,5 (Polar)
Erdungsleitung der Innen-/Außenanlage	1 x Min. 1,5	–
Fernbedienung-Innenanlage *2	2 x 0,3 (Nicht polar)	2 x 0,3 (Nicht polar)
Innenanlage (Heizung) L-N *3	–	AC230 V
Innenanlage-Außenanlage S1-S2 *3	AC230 V	AC230 V
Innenanlage-Außenanlage S2-S3 *3	DC24 V	DC24 V
Fernbedienung-Innenanlage *3	DC14V	DC14V

\*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 Fernbedienungszubehör 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 Transistor oder eine andere elektrische Vorrichtung.

- Hinweise:**
- Die Größe der Elektroleitung muß den jeweiligen örtlichen und nationalen gesetzlichen Vorschriften entsprechen.
  - Als Kabel für die Stromversorgung und die Verbindung von Innen- und Außenanlage muß mindestens ein polychloropren-be-schichtetes, flexibles Kabel (entsprechend 245 IEC57) gewählt werden.
  - Eine Erdleitung, die länger als andere Kabel ist, installieren.

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

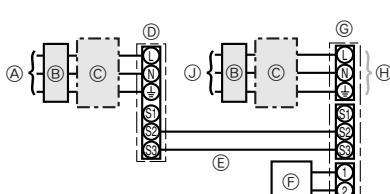
Es sind folgende Anschlussmuster verfügbar.

Die Stromversorgung der Außenanlagen erfolgt je nach Modell unterschiedlich.

#### 1:1 System

##### <Für Modelle ohne Heizung>

\* Der wahlweise erhältliche Ersatzteilbausatz für Elektroleitungen ist erforderlich.



(A) Netzanschluss der Außenanlage

(B) Erdchlussunterbrecher

(C) Unterbrecher oder Trennschalter

(D) Außenanlage

(E) Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage

(F) Fernbedienung

(G) Innenanlage

(H) wahlweise erhältlich

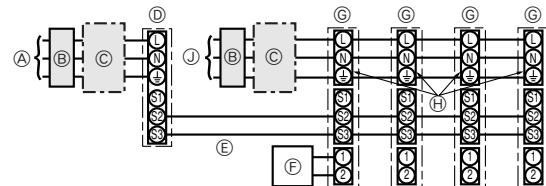
(J) Netzanschluss der Innenanlage

\* 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.



(A) Netzanschluss der Außenanlage

(B) Erdchlussunterbrecher

(C) Unterbrecher oder Trennschalter

(D) Außenanlage

(E) Verbindungskabel Innenanlage/Außenanlage

(F) Fernbedienung

(G) Innenanlage

(H) wahlweise erhältlich

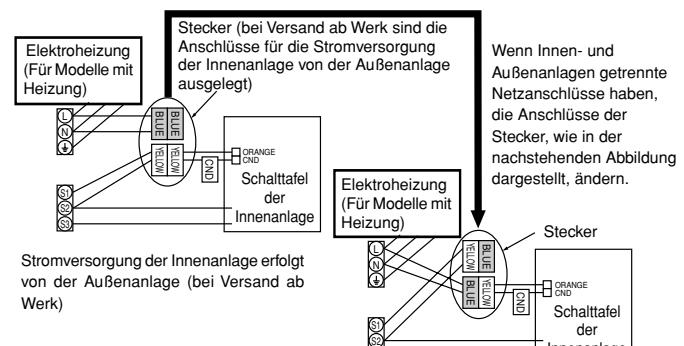
(J) Netzanschluss der Innenanlage

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

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
ON			3
OFF	1	2	(SW8)

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



Getrennte Netzanschlüsse für Innenanlage/Außenanlage

## 7. Elektroarbeiten

### 7.2. Fernbedienung

#### 7.2.1. Für die verdrahtete Fernbedienung

##### 1) Installationsabläufe

(1) Aufstellungsort für Fernbedienung auwählen. (Fig. 7-2)

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

##### ► Folgende Teile vor Ort beschaffen:

Schaltkasten für zwei Teile

Rohrleitung

Kontermuttern und Buchsen/Leitungsduurchführungen

##### ► Fernbedienungsführung

Ⓐ Form der Fernbedienung

Ⓑ Erforderliche Freiräume um die Fernbedienung herum

Ⓒ Installationsteilung

(2) Den Wartungszugang des Fernbedienungskabel mit Kitt oder Dichtungsmittel abdichten, um das mögliche Eindringen von Tau, Wasser, Kakerlaken oder Würmern und Raupen zu verhindern. (Fig. 7-3)

Ⓐ Zur Installation des Schaltkasten:

Ⓑ 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. Verlauf des Kabels zur Fernbedienungsrückseite:

##### B-2. Verlauf des Kabels zur Fernbedienungsobерseite:

(3) Bei Installation direkt an der Wand

Ⓐ Wand/Mauer

Ⓑ Rohrleitung

Ⓒ Kontermutter

Ⓓ Buchse

Ⓐ Schaltkasten

Ⓑ Kabel der Fernbedienung

Ⓒ Mit Kitt abdichten

Ⓓ Holzschraube

##### 2) Anschlußverfahren (Fig. 7-4)

(1) Das Fernbedienungskabel am Klemmenblock anschließen.

Ⓐ Zu TB5 an der Innenanlage

Ⓑ TB6 (Keine Polarität)

### 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 Innenanlage.

### 7.3. Funktionseinstellungen

#### 7.3.1. Für die verdrahtete Fernbedienung (Fig. 7-5)

① Betriebsart-Nummer

② Einstell-Nummer

③ Kältemittel-Adresse

④ Anlagen-Nummer

Die Netzspannungseinstellung ändern

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

① Zum Funktionseinstellmodus gehen.

Fernbedienung ausschalten.

Drückt Sie die Tasten Ⓐ und Ⓑ gleichzeitig, und halten Sie diese mindestens 2 Sekunden lang gedrückt.

FUNCTION beginnt zu blinken.

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

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

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

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

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

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

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

Netzspannung

240V : Eingestellnummer = 1

220V, 230V : Eingestellnummer = 2

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

⑨ Die Tasten FILTER Ⓐ und TEST RUN Ⓑ 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.	Standardeinstellung	Einstellung
Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall	Nicht verfügbar	01	1	*2	
	Verfügbar		2	*2	
Erkennung der Innentemperatur	Betriebsdurchschnitt der Innenanlage	02	1	○	
	Einstellung durch Fernbedienung der Innenanlage		2		
	Interner Sensor der Fernbedienung		3		
LOSSNAY-Verbindung	Nicht unterstützt	03	1	○	
	Unterstützt (Innenanlage nicht mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		2		
	Unterstützt (Innenanlage mit Außen-Lufteinlaß ausgestattet)		3		
Netzstrom	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Automatikbetrieb	Stromsparzyklus ist automatisch eingeschaltet	05	1	○	
	Stromsparzyklus ist automatisch ausgeschaltet		2		

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

Betriebsart	Einstellungen	Betriebsart Nr.	Einstellung Nr.	Standardeinstellung	Einstellung
Filterzeichen	100 Std.	07	1		
	2500 Std.		2		
	Keine Filterzeichenanzeige		3	○	
Gebläsegeschwindigkeit	Standard (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Leise (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)	08	1		
	Hohe Decke ① (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Standard (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		2	-	
	Hohe Decke ② (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Maximum (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		3		
Anzahl der Luftauslässe	4 Richtungen	09	1		
	3 Richtungen		2	-	
	2 Richtungen		3		
Installierte Optionen (Hochleistungsfilter)	Nicht unterstützt	10	1		
	Unterstützt		2	-	
Auf/ab Flügelzellen-Einstellung	Keine Flügelzellen	11	1		
	Mit Flügelzellen (Einstellung des Flügelzellenwinkels ①)		2	-	
	Mit Flügelzellen (Einstellung des Flügelzellenwinkels ②)		3		
Stromsparender Luftstrom (Heizbetrieb)	Ausgeschaltet	12	1		
	Eingeschaltet		2	-	

\*1 Wenn der Netzstrom wieder anlegt, läuft die Klimaanlage nach 3 Minuten wieder an.

\*2 Die Grundeinstellung von Automatische Wiederherstellung nach Netzstromausfall hängt von der angeschlossenen Außenanlage ab.

## 8. Strömungskanalarbeiten

### 8. Strömungskanalarbeiten

- Segeltuchteilstück zwischen Anlage und Strömungskanal einsetzen. (Fig. 8-1)
- Als Strömungskanalteile nichtbrennbare Materialien verwenden.
- Eingangsflansch und Ausgangsflansch vollständig isolieren, um Kondenswasserbildung zu verhindern.
- Dafür sorgen, daß die Position des Luftfilters so gelegt wird, daß er unbehindert gewartet werden kann.
  - <A> Bei Einlass von hinten
  - <B> Bei Einlass von unten
    - Ⓐ Strömungskanal
    - Ⓑ Lufteinang
    - Ⓒ Zugangstür
    - Ⓓ Strömungskanalteilstück aus Segeltuch
    - Ⓔ Deckenoberfläche
    - Ⓕ Luftausgang
    - Ⓖ Genügend Abstand halten, um Kurzschluß zu verhindern

- Verfahren für Änderung von Einlaß von der Rückseite her zu Einlaß von der Unterseite her. (Fig. 8-2)
  1. Den Luftfilter entfernen.
  2. Untere Platte und Flansch entfernen.
  3. Die untere Platte an der Rückseite des Körpers anbringen.
  4. Den Filter mit Schrauben an der Unterseite des Körpers anbringen.
    - Ⓐ Flansch
    - Ⓑ Filter
    - Ⓒ Untere Platte
    - Ⓓ Schrauben für Filterhalterung

#### **⚠ Vorsicht:**

Es muß ein Eingangsströmungskanal von 850 mm oder mehr gebaut werden.  
Hauptkörper der Klimaanlage und Strömungskanal zum potentiellen Ausgleich miteinander verbinden.

## 9. Testlauf

### 9.1. Vor dem Testlauf

- Nach der Verdrahtung und der 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 Netzzanschlussphase 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.

### 9.2 Testlauf

Die nachstehenden 2 Verfahren sind verfügbar.

#### 9.2.1. Verwendung der verdrahteten Fernbedienung (Fig. 9-1)

- ① Den Strom mindestens 12 Stunden vor dem Testlauf einschalten.
- ② Die [TEST]-Taste zweimal drücken. → "TEST RUN"-Flüssigkristallanzeige (LCD)
- ③ Taste [Mode selection] (Wahl der Betriebsart) drücken. → Vergewissern, daß Luft ausgeblasen wird.
- ④ Taste [Mode selection] (Wahl der Betriebsart) drücken und die Betriebsart Kühlen (oder Heizen) einschalten. → Vergewissern, daß kalte (oder warme) Luft ausgeblasen wird.
- ⑤ Die Taste [Fan speed] (Luftgeschwindigkeit) drücken. → Vergewissern, daß die Luftgeschwindigkeit eingeschaltet ist.
- ⑥ Den Betrieb des Gebläses der Außenanlage überprüfen.
- ⑦ Durch Drücken der Taste [ON/OFF] (EIN/AUS) den Testlauf freigeben. → Stopp
- ⑧ Speichern Sie eine Telefonnummer ein.

Die Telefonnummer eines Reparaturbetriebs, Verkaufsbüros usw. kann für eine Kontaktaufnahme bei auftretenden Fehlern in die Fernbedienung eingespeichert werden. Die Telefonnummer wird angezeigt, wenn ein Fehler aufgetreten ist. Für Anweisungen für die Eingabe dieser Nummer lesen Sie die Bedienungsanleitung des Innenanlage.

- Ⓐ Taste ON/OFF
- Ⓑ Testlaufanzeige
- Ⓒ Temperaturanzeige der Innenanlagenflüssigkeitsleitung
- Ⓓ Lampe ON/OFF
- Ⓔ Bereitschaftsanzeige
- Ⓕ Fehlercodeanzeige
  - Anzeige der verbleibenden Testlaufzeit
- Ⓖ Temperaturwahlstaste
- Ⓗ Betriebsartwahlstaste
- Ⓘ Gebläsegeschwindigkeitstaste
- Ⓜ Taste TEST

#### 9.2.2. SW4 in der Außenanlage verwenden

Siehe Außenanlagen-Installationsanleitung.

### 9.3. Selbsttest

#### 9.3.1. Für die verdrahtete Fernbedienung (Fig. 9-2)

- ① Den Netzstrom einschalten.
- ② Die [CHECK] (PRÜFEN)-Taste zweimal drücken
- ③ Bei Verwendung der System-Steuerung mit der [TEMP]-Taste die Kältemitteladresse einstellen.
- ④ Zum Ausschalten der Selbstprüfung die [ON/OFF] (EIN/AUS)-Taste drücken.
  - Ⓐ CHECK(PRÜFEN)-Taste
  - Ⓑ Kältemitteladresse
  - Ⓒ TEMP-Taste
  - Ⓓ IC: Innenanlage  
OC: Außenanlage
  - Ⓔ Check-Code
  - Ⓕ Adresse der Anlage

## 9. Testlauf

[Ausgabemuster A] Fehler erkannt am Innengerät

Drahtlose Fernbedienung	Verdrahtete Fernbedienung	Symptom	Bemerkung
Piepton erklingt/BETRIEBS-ANZEIGE-Lampe blinkt (Anzahl von Malen)	Prüf-Code		
1	P1	Fehler Lufteinlassensor	
2	P2, P9	Fehler Rohrsystemsensor (Flüssigkeitsseite oder 2-Phasen-Rohr)	
3	E6, E7	Kommunikationsfehler zwischen Innen-/Außenanlage	
4	P4	Fehler Drainagesensor	
5	P5	Fehler Drainagepumpe	
6	P6	Betrieb bei Vereisungs-/Überhitzungsschutz	
7	EE	Kommunikationsfehler zwischen Innen- und Außenanlagen	
8	P8	Fehler Rohrtemperatur	
9	E4	Fehler bei Empfang des Fernbedienungssignals	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Fehler im Steuersystem des Innenanlage (Fehler im Speicher usw.)	
Kein Geräusch	--	Keine Entsprechung	

[Ausgabemuster B] Fehler erkannt an anderen Anlage als dem Innenanlage (Außenanlage usw.)

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

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

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

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

Symptom		Ursache
Verdrahtete Fernbedienung	LED 1, 2 (Leiterplatte in Außenanlage)	
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 Steckverbinder für das Schutzgerät des Außenanlage 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 blinkt zweimal, LED 2 blinkt einmal.	• Falsche Verdrahtung zwischen Innen- und Außenanlagen (falsche Polung von S1, S2, S3) • Kurzschluß des Fernbedienungskabels

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

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

## 9. Testlauf

### 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.

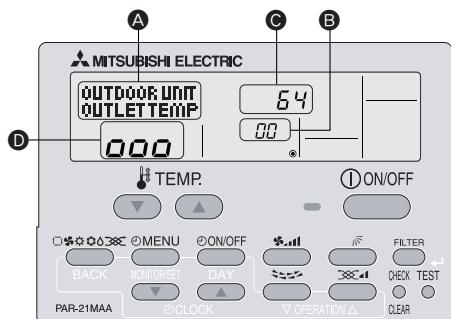
LED 1 (Betriebsstrom für Mikrocomputer)	Zeigt an, ob Steuerstrom anliegt. Sicherstellen, daß die LED immer leuchtet.
LED 2 (Betriebsstrom für Fernbedienung)	Zeigt an, ob Strom an der Fernbedienung anliegt. Diese LED leuchtet nur bei einem Innenanlage, daß an das Außenanlage mit der Kältemitteladresse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

## 10. Kontrolle des Systems

Siehe Außenanlagen-Installationsanleitung.

## 11. Funktion für einfache Wartung

### Anzeigbeispiel (Komp. Abblasstemperatur 64 °C)



### 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.
 

Kompressor-informationen <b>④ MENU</b>	Summierte Betriebszeit Anzeige A COMP ON x10 HOURS	ON/OFF (EIN/AUS) Zahl COMP ON x100 TIMES	Betriebsstrom COMP ON CURRENT (A)
Außenanlage-Informationen <b>④ ON/OFF</b>	Temperatur des Wärmetauschers Anzeige A OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Komp. Abblasstemperatur OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP	Temperatur der Außenumgebung OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP
Innenanlage-informationen <b>④</b>	Innenraumtemperatur Anzeige A INDOOR UNIT INLET TEMP	Temperatur des Wärmetauschers INDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Betriebszeit des Filters INDOOR UNIT FILTER USE H

\* 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		
Anzeige C Blinken Auf Reaktion warten	Etwa 10 Sek.	64 °C

\* 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 **(④ ON/OFF)** drücken.

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.

### 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  
Anzeige **→ 0 → 00 → 000 → 0000** **→** Konstanter Betrieb  
10-20 Min.

\* 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

1. Consignes de sécurité .....	22
2. Emplacement pour l'installation .....	23
3. Installation de l'appareil intérieur .....	23
4. Installation des tuyaux .....	23
5. Mise en place des tuyaux de réfrigérant .....	23
6. Mise en place du tuyau d'écoulement .....	24
7. Installations électriques .....	24
8. Travaux de conduites .....	27
9. Marche d'essai .....	27
10. Contrôle du système .....	29
11. Fonction d'entretien aisé .....	29

- Avant d'installer le climatiseur, lire attentivement toutes les "Consignes de sécurité".  
► Veuillez consulter ou obtenir la permission 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.

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 une action qui doit être évitée.

: Indique que des instructions importantes doivent être prises en considération.

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

: Indique des précautions à prendre lors du maniement de pièces tournantes.

: Danger d'électrocution.

**⚠ Avertissement:**  
Prendre soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.

**⚠ 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 solidement installé sur une structure pouvant supporter son poids.
- Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, certaines mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse le seuil de sécurité en cas de fuite. En cas de fuite de réfrigérant et de dépassement du seuil de concentration, des risques liés au manque d'oxygène dans la pièce peuvent survenir.
- Aérer la pièce en cas de fuite de réfrigérant lors de l'utilisation. Le contact du réfrigérant avec une flamme peut provoquer des émanations de gaz toxiques.
- Toutes les installations électriques doivent être effectuées par un technicien qualifié conformément aux réglementations locales et aux instructions fournies dans ce manuel.
- N'utiliser que les câbles spécifiés pour les raccordements.
- Le couvercle de la boîte de commande de l'appareil doit être solidement attaché.
- 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.
- Ne pas brancher l'appareil avant que l'installation ne soit terminée.
- Toujours revêtir des vêtements de protection pour manipuler ce produit.  
Par ex.: gants, protection intégrale des bras par combinaison et lunettes de sécurité.
- Vous risqueriez de vous blesser.

### 1.1. Avant l'installation (Environnement)

**⚠ Précaution:**

- Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement inhabituel. Si le climatiseur est installé dans des endroits exposés à la vapeur, à l'huile volatile (notamment l'huile de machine), au gaz sulfurique, à une forte teneur en sel, par exemple, 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 deux personnes ou plus, car il pèse 20 kg minimum. Ne pas tirer les rubans d'emballage. Porter des gants de protection au 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, comme les clous et les autres pièces en métal ou en bois, peut causer des coupures ou autres blessures; aussi déchirer les sacs en plastique avant la mise au rebut.
- 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 les écrous évasés, conformément aux spécifications, à l'aide d'une clé dynamométrique. S'il est trop serré, l'écrou évasé peut casser après une période prolongée.
- Les unités intérieures devront être installées à un plafond situé à plus de 2,5 m du sol.

### 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.

## 2. Emplacement pour l'installation

### 3. Installation de l'appareil intérieur

- 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.

#### 2.1. Tuyaux de réfrigérant (Fig. 2-1)

Se reporter au manuel d'installation de l'appareil extérieur pour ce qui concerne les points suivants :

- Ⓐ Longueur de tuyau
- Ⓑ Hauteur
- Ⓒ Nombre de coudes (un sens)
- Ⓓ Appareil intérieur
- Ⓔ Appareil extérieur

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

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

	Accessoires	Qté
①	Instructions de raccordement des tuyaux	1
②	Tuyau d'isolation	1
③	Éléments de la commande à distance	1
④	Tuyau d'isolation	1
⑤	Courroie	4
⑥	Cordon	1
⑦	Ecrou évasé	RP35, 50 2 (ø9,52, ø15,88)
		RP60 1 (ø6,35)
		RP100, 125, 140 1 (ø19,05)
		RP71, P35-140 0

#### 3.2. Installation des boulons de suspension (structure de suspension doit être renforcée) (Fig. 3-2)

- ① Structure en bois
  - Utiliser la poutre maîtresse (maison de plain-pied) ou les poutrelles de l'étage (maison à étage) comme élément de renfort.
  - Utiliser des poutres solides d'au moins 6 cm pour une hauteur de poutre de 90 cm ou inférieure et d'au moins 9 cm pour une hauteur de poutre de 90 - 180 cm.
- Ⓐ Plafond      Ⓑ Chevron      Ⓒ Poutre      Ⓓ Poutre du toit

#### ② Structures en béton armé

Fixer les boulons de suspension à l'aide de la méthode illustrée ou utiliser des chevilles en acier ou en bois, etc. pour installer les boulons de suspension.

- Ⓐ Utiliser des chevilles prévues pour 100 - 150 kg chacune (non fournies)
- Ⓑ Boulons de suspension M10 (3/8") (non fournis)
- Ⓒ Tige de renfort en acier.

#### Installation des boulons de suspension

- Vérifier le fillet des boulons de suspension.
- Utiliser des boulons de suspension de ø10 mm de diamètre (x4, non fournis).
- Respecter scrupuleusement la longueur des boulons de suspension (comme indiqué sur la figure ci-dessous).

#### 3.3. Installation de l'appareil intérieur

- Apporter l'appareil intérieur sur le lieu de l'installation sans le déballer.
- Installer l'appareil intérieur avant de monter les matériaux à la surface du plafond.
- Soulever le corps de l'appareil à la machine de levage et le suspendre par les boulons de suspension.
- Toujours installer l'appareil intérieur horizontalement. Une installation inclinée risque en effet de causer des fuites d'eau d'écoulement.
- Vérifier la position horizontale de l'appareil avec un niveau; s'il est incliné, réajustez-le en desserrant l'écrou qui maintient les structures de suspension.

## 4. Installation des tuyaux

### 5. Mise en place des tuyaux de réfrigérant

#### 4.1. Emplacement des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement de l'appareil intérieur

- En ce qui concerne les limites de longueur des tuyaux et la différence de hauteur permise, se reporter au manuel d'utilisation pour l'appareil extérieur.
- Le raccordement des tuyaux se fait à l'aide de goujons. (Fig. 4-1)

- Ⓐ Boîtier des éléments électriques
- Ⓑ Tuyau de réfrigérant (liquide)
- Ⓒ Tuyau de réfrigérant (gaz)
- Ⓓ Tuyau d'écoulement

	E	F	G	H	I	J
RP35, 50 60 EA	227	80	277	45	61	17
RP35EA2						
P35, 50, 60 EAH						
RP71, 100, 125, 140 EA	169	122	308	46	53	323
RP100EA2						
P71, 100, 125, 140 EAH						
RP60, 71, 100 GA	237	87	258	33	46	179

#### 5.1. Raccordement des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement (Fig. 5-1)

- 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.
- Serrez les tuyaux à l'aide d'une clé dynamométrique et d'une clé tricoise.
- Utiliser la matière isolante des tuyaux de réfrigérant fournie afin d'envelopper les connexions des appareils intérieurs. Effectuer l'isolation avec soin.

##### Ⓐ Dimension de l'évasement

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Dimensions évasement Dimensions øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

##### Ⓑ Couple de serrage du raccord conique

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Diam. ext. raccord conique (mm)	Couple de serrage (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø6,35	22	34 - 42
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø12,7	29	68 - 82
ø15,88	29	68 - 82
ø15,88	36	100 - 120
ø19,05	36	100 - 120

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

Ⓓ Utiliser les raccords coniques comme suit.

#### 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 ○
	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140		
Côté liquide	–	–	–	–
	ø9,52 ○	ø9,52 ○	–	–
Côté gaz	–	–	–	–
	ø15,88 ○	–	–	ø19,05 ○

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

## 5. Mise en place des tuyaux de réfrigérant

### 6. Mise en place du tuyau d'écoulement

### 7. Installations électriques

#### 5.2. Appareil intérieur (Fig. 5-2)

##### Isolation des tuyaux de réfrigérant contre la chaleur:

- ① Enroulez le cache-tuyaux de grande taille autour du tuyau de gaz, en veillant à ce que l'extrémité du cache-tuyaux touche le côté de l'appareil.
- ② Enroulez le cache-tuyaux de petite taille autour du tuyau de liquide, en veillant à ce que l'extrémité du cache-tuyaux touche le côté de l'appareil.
- ③ Fixer les deux extrémités de chaque cache-tuyaux à l'aide des bandes fournies. (Attacher les bandes à 20 mm des extrémités des cache-tuyaux.)

Ⓐ Gaine isolante pour tuyau (grande) Ⓛ Matériau isolant  
Ⓑ Gaine isolante pour tuyau (petite) Ⓜ Serrez  
Ⓒ Courroie  
Ⓓ Vue transversale du raccord  
Ⓔ Tuyau

- 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 au niveau du tuyau de réfrigérant connecté à l'appareil intérieur.).

#### 5.3. Pour une installation double/triple

Se reporter au manuel d'installation de l'appareil extérieur.

#### 6.1. Mise en place du tuyau d'écoulement (Fig. 6-1)

1. Pour les tuyaux d'écoulement, prévoir une pente négative de 1/100 minimum vers la sortie d'eau et veiller à ce qu'il n'y ait aucun renforcement ou section montante sur le trajet.
  2. La longueur horizontale des tuyaux d'écoulement doit être inférieure à 20 m (non compris la différence de hauteur). Pour de longs tuyaux d'écoulement, prévoir un support métallique et des fixations sur le trajet pour éviter l'ondulation des tuyaux. Ne jamais installer de tuyau à ventilation d'air car ceux-ci risquent d'exploser.
  3. Pour les tuyaux d'écoulement, utiliser des tuyaux VP-25 en PVC (diamètre extérieur de Ø32).
  4. Pour les tuyaux d'écoulement collectifs, les placer 10 cm au-dessous de la sortie d'écoulement de l'appareil.
  5. Isoler le tuyau d'écoulement à l'aide du matériau d'isolation, comme indiqué au point 5.1.
  6. Situer la sortie des tuyaux d'écoulement de sorte à éviter les odeurs.
  7. Ne pas raccorder les tuyaux d'écoulement directement sur le réseau d'égout, ceci pourrait engendrer du gaz sulfureux.
- Ⓐ Pente de 1/100 ou plus  
Ⓑ Connexion de diamètre 25A de fillet externe  
Ⓒ Appareil intérieur  
Ⓓ Longueur maximum: environ 10 cm  
Ⓔ Tuyaux collectifs  
Ⓕ Pente de 1/100 ou plus

#### 7.1. Appareil intérieur (Fig. 7-1)

<A> Dans le cas RP-EA (2)

<B> Dans le cas RP-GA

<C> Dans le cas P-EAH

##### Méthode de câblage

- ① Percer les orifices à dégager.

(Il est conseillé d'utiliser un tournevis ou un outil similaire pour effectuer cette opération.)

Ⓐ Boîte de commandes Ⓑ Orifice à dégager  
Ⓑ Orifice à dégager Ⓒ Retirer

- ② Pour assurer la force de traction, utiliser un manchon butoir, par exemple une connexion PG, pour raccorder les fils de transmission ( $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$  : polaire) de la source d'énergie à la boîte de commande. Immobiliser les fils Ⓓ avec une attache de serrage Ⓔ. Raccorder les fils de la commande à distance au bloc terminal en passant à travers l'orifice d'éjection de la boîte de commande à l'aide d'un manchon ordinaire.

Ⓐ Pour éviter l'application de toute force de tension externe sur la partie de raccordement des câbles au bloc terminal de la source d'alimentation, utiliser les mêmes bagues que pour une connexion PG ou semblable.

Ⓑ Utiliser une bague ordinaire

Ⓒ Télécommande

Ⓓ Câble de connexion des appareils intérieurs/extérieurs

Ⓔ Force de tension

Ⓕ Attache de serrage

Ⓖ Câble du chauffage électrique (modèles PEHD)

► Sélection de coupe-circuits sans fusibles (NF) ou de coupe-circuits de fuite à la terre (NV).

► Toujours relier à la terre. (diamètre du câble de mise à la terre : inférieur à 1,5 mm<sup>2</sup>)

► Les cordons d'alimentation électrique Ⓕ des équipements ne devront pas être de couleurs plus claires que les plans 245 IEC57 ou 227 IEC57.

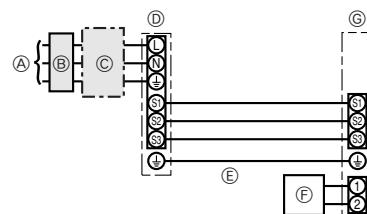
##### 7.1.1. Alimentation de l'appareil intérieur provenant de l'appareil extérieur

Les schémas de connexion suivants sont disponibles.

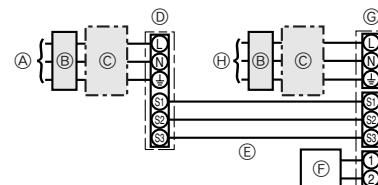
Les schémas d'alimentation de l'appareil extérieur varient selon les modèles.

##### Système 1:1

<Pour les modèles sans élément chauffant>



<Pour les modèles avec élément chauffant>



Ⓐ Source d'alimentation de l'appareil extérieur

Ⓑ Disjoncteur de fuite à la terre

Ⓒ Coupe-circuit ou interrupteur d'isolation

Ⓓ Appareil extérieur

Ⓔ Cordons de raccordement de l'appareil intérieur/extérieur

Ⓕ Commande à distance

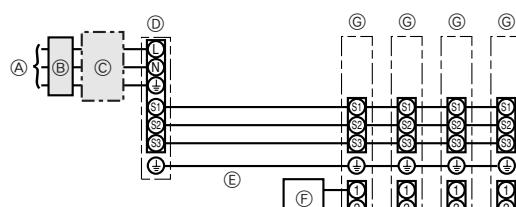
Ⓖ Appareil intérieur

Ⓗ Source d'alimentation de l'élément chauffant

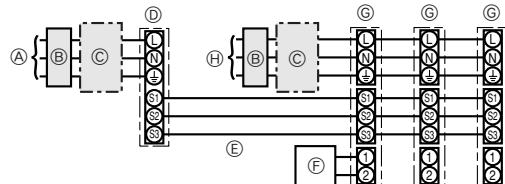
\* Apposer une étiquette A fournie avec les manuels près de chaque schéma de câblage des appareils intérieur et extérieur.

##### 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'isolation

Ⓓ 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.

## 7. Installations électriques

### Câblage électrique

	PEAD	PEHD
Modèle de l'appareil intérieur		
Alimentation de l'appareil intérieur (Réchauffeur)	—	~/N (Monophasé) 50 Hz, 230 V
Capacité d'entrée de l'appareil intérieur (Réchauffeur) *1	—	16A
Interrupteur principal (Disjoncteur)		
Câblage No du câble × taille en (mm²)		
Alimentation de l'appareil intérieur (Réchauffeur)	—	2 x Min. 1,5
Mise à la terre de l'alimentation de l'appareil intérieur (Réchauffeur)	—	1 x Min. 1,5
Appareil intérieur-appareil extérieur	3 x 1,5 (Polar)	3 x 1,5 (Polar)
Mise à la terre de l'appareil intérieur/extérieur	1 x Min. 1,5	—
Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur *2	2 x 0,3 (Non polarisé)	2 x 0,3 (Non polarisé)
Tension du circuit		
Appareil intérieur (Réchauffeur) L-N *3	—	AC230 V
Appareil intérieur-appareil extérieur S1-S2 *3	AC230 V	AC230 V
Appareil intérieur-appareil extérieur S2-S3 *3	DC24 V	DC24 V
Raccordement de la commande à distance-appareil intérieur *3	DC14 V	DC14 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 DC 24 V 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 IEC57).

3. Installer un câble de terre plus long que les autres câbles.

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

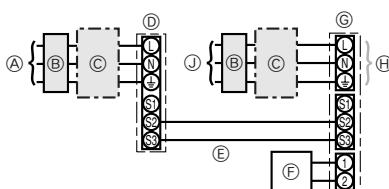
Les schémas de connexion suivants sont disponibles.

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

#### Systeme 1:1

##### <Pour les modèles sans élément chauffant>

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



(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) Option

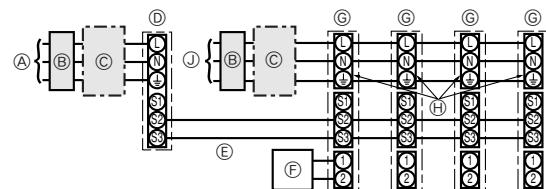
(J) Source d'alimentation de l'appareil intérieur

\* 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.



(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) Option

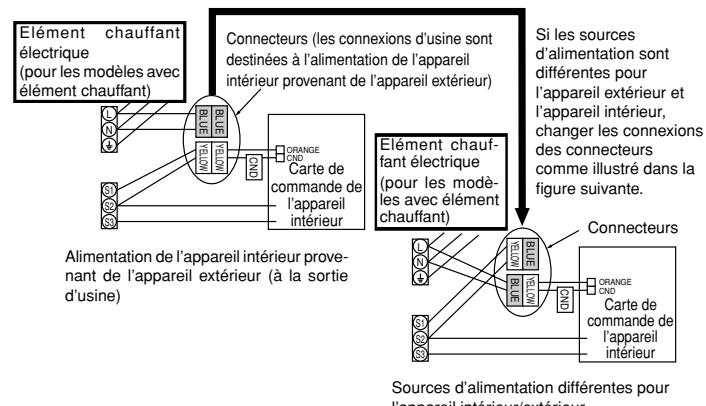
(J) Source d'alimentation de l'appareil intérieur

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

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.



## 7.2. Télécommande

### 7.2.1. Pour la télécommande filaire

#### 1) Méthodes d'installation

(1) Sélectionner l'endroit d'installation de la télécommande. (Fig. 7-2)

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

Contre-érous et manchons

## 7. Installations électriques

### ► Guide de la télécommande

- Ⓐ Description de la télécommande
  - Ⓑ Espaces nécessaires autour de la télécommande
  - Ⓒ Emplacement de l'installation
- (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. 7-3)
- Ⓐ Pour l'installation dans la boîte de commutation:
  - Ⓑ 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 par l'orifice à l'avant du boîtier, puis sceller l'encoche avec du mastic, comme précédemment indiqué.

### B-1. Trajet du cordon vers l'arrière de la télécommande :

### B-2. Trajet du cordon vers l'avant de la télécommande :

- (3) Pour l'installer directement au mur
- Ⓒ Mur
  - Ⓓ Conduit
  - Ⓔ Contre-écrou
  - Ⓕ Manchon
  - Ⓖ Boîte de commutation
  - Ⓗ Cordon de la télécommande
  - Ⓘ Sceller avec du mastic
  - Ⓛ Vis en bois

### 2) Méthodes de connexion (Fig. 7-4)

- ① Connecter le cordon de la télécommande au bornier.
- Ⓐ A TB5 de l'appareil intérieur
  - Ⓑ TB6 (Pas de polarité)

### 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.

## 7.3. Réglage des fonctions

### 7.3.1. Pour la télécommande filaire (Fig. 7-5)

- ① Numéro de mode
- ② Numéro de réglage
- ③ Adresse de réfrigérant
- ④ Numéro d'appareil

#### Réglage de la tension d'alimentation

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

- ① 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.

- ② Utiliser la touche Ⓒ pour régler l'adresse du réfrigérant (III) sur 00.

- ③ Appuyer sur Ⓓ ; [-] se met à clignoter sur l'affichage du numéro d'appareil (IV).

- ④ Utiliser la touche Ⓒ pour attribuer le numéro 00 à l'appareil (IV).

- ⑤ Appuyer sur la touche Ⓓ (MODE) pour spécifier l'adresse du réfrigérant/numéro d'appareil ; [-] clignote momentanément sur l'affichage du numéro de mode (I).

- ⑥ Appuyer sur les touches Ⓕ pour régler le numéro de mode (I) sur 04.

- ⑦ 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

240V : numéro de programmation = 1  
220V, 230V : numéro de programmation = 2

- ⑧ Appuyer sur la touche Ⓓ (MODE) : les numéros de programmation (I) et (II) s'afficheront continuellement et les détails de la programmation pourront être confirmés.

- ⑨ 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.

### Tableau des fonctions

Sélectionner l'appareil numéro 00

Mode	Paramètre	No. de Mode	No. de réglage	Programma-tion initiale	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		
Mode auto	Cycle d'économie d'énergie automatiquement activé	05	1		
	Cycle d'économie d'énergie automatiquement désactivé		2		

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

Mode	Paramètre	No. de Mode	No. de réglage	Programma-tion initiale	Réglage
Signe du filtre	100 heures	07	1		
	2500 heures		2		
	Pas d'indicateur de signe du filtre		3		
Vitesse du ventilateur	Standard (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Silencieux (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)	08	1		
	Plafond élevé ① (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Standard (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		2		
	Plafond élevé ② (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Haut plafond (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		3		
No. de sorties d'air	4 directions	09	1		
	3 directions		2		
	2 directions		3		
Options installées (filtre hautes performances)	Non supporté	10	1		
	Supporté		2		
Réglage haut/bas des volets	Pas de volets	11	1		
	Equipé de volets (Réglage de l'angle des ailettes ①)		2		
	Equipé de volets (Réglage de l'angle des ailettes ②)		3		
Débit d'air d'économie d'énergie (Mode chauffage)	Désactivé	12	1		
	Activé		2		

\*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.

## 8. Travaux de conduites

### 8. Travaux de conduites

- Raccorder le tuyau en canevas entre l'appareil et le conduit. (Fig. 8-1)
- Utiliser des matériaux non-combustibles pour les éléments des conduits.
- Fournir une isolation complète à la bride du conduit d'entrée et au conduit de sortie pour éviter la condensation.
- Ne pas oublier de modifier la position du filtre à air de sorte à pouvoir en assurer la maintenance.
  - <A> En cas d'entrée arrière
  - <B> En cas d'entrée par le dessous
    - Ⓐ Conduit
    - Ⓑ Entrée d'air
    - Ⓒ Porte d'accès
    - Ⓓ Conduit en canevas
    - Ⓔ Surface du plafond
    - Ⓕ Sortie d'air
    - Ⓖ Laisser suffisamment d'espace pour éviter tout court-circuit

- Marche à suivre pour changer l'entrée du dos au bas. (Fig. 8-2)

1. Retirer le filtre à air.
2. Retirer la plaque de fond et la bride.
3. Attacher la plaque de fond à l'arrière de l'appareil.
4. Fixer le filtre sous l'appareil avec des vis.
  - Ⓐ Collerette
  - Ⓑ Filtre
  - Ⓒ Plaque inférieure
  - Ⓓ Vis pour ajustement du filtre

#### ⚠ Précaution:

Construire un conduit d'entrée de 850 mm ou plus.

L'unité principale du climatiseur et les conduits doivent avoir une alimentation électrique identique.

## 9. Marche d'essai

### 9.1. Avant la marche d'essai

- Lorsque l'installation, le câblage et la pose de tuyaux des appareils intérieur et extérieur sont terminés, vérifier l'absence de fuites de réfrigérant, contrôler la fixation des câbles d'alimentation et de commande, la polarité, et vérifier qu'aucune phase n'est déconnectée.
- Utiliser un mégohm-mètre de 500V 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.

### 9.2 Marche d'essai

Utiliser une des 2 méthodes suivantes.

#### 9.2.1. Utilisation de la télécommande filaire (Fig. 9-1)

- ① Mettre l'appareil sous tension au moins douze heures avant l'essai de fonctionnement.
- ② Appuyer deux fois sur la touche [TEST] (ESSAI). ➔ Affichage à cristaux liquides "TEST RUN" (ESSAI DE FONCTIONNEMENT)
- ③ Appuyer sur la touche [Mode selection] (Sélection Mode). ➔ Vérifier si la soufflerie fonctionne.
- ④ Appuyer sur la touche [Mode selection] (Sélection Mode) et passer en mode refroidissement (ou chauffage). ➔ Vérifier si la soufflerie souffle de l'air froid (ou chaud).
- ⑤ Appuyer sur la touche [Fan speed] (Vitesse soufflerie). ➔ Vérifier si la vitesse de la soufflerie change.
- ⑥ Vérifier le bon fonctionnement du ventilateur de l'appareil extérieur.
- ⑦ Arrêter l'essai de fonctionnement en appuyant sur la touche [ON/OFF] (Marche/Arrêt). ➔ Arrêt
- ⑧ Enregistrez un numéro de téléphone.  
Le numéro de téléphone de l'atelier de réparation, de l'agence commerciale, etc., à contacter en cas de panne peut être enregistré dans la télécommande. Le numéro de téléphone s'affichera en cas d'erreur. Pour prendre connaissance des procédures d'enregistrement, consultez le mode d'emploi de l'appareil intérieur.
  - Ⓐ 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

#### 9.2.2. Utilisation de SW4 dans l'appareil intérieur

Se reporter au manuel d'installation de l'appareil extérieur.

### 9.3. Auto-vérification

#### 9.3.1. Pour la télécommande filaire (Fig. 9-2)

- ① Mettre sous tension.
- ② Appuyer deux fois sur la touche [CHECK] (vérification).
- ③ Régler l'adresse du réfrigérant à l'aide de la touche [TEMP] lors de l'utilisation de la télécommande du système.
- ④ Appuyer sur la touche [ON/OFF] (marche/arrêt) pour arrêter l'auto-vérification.
  - Ⓐ Touche de vérification (CHECK)
  - Ⓑ Adresse du réfrigérant
  - Ⓒ Touche TEMP.
  - Ⓓ IC: Appareil intérieur  
OC: Appareil extérieur
  - Ⓔ Code de vérification
  - Ⓕ Adressse de l'appareil

## 9. Marche d'essai

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

Télécommande sans fil	Télécommande filaire	Symptôme	Remarque
Emission de bips/clignotements du témoin OPERATION INDICATOR (Nombre de fois)	Code de vérification		
1	P1	Erreur du capteur d'admission	
2	P2, P9	Erreur du capteur sur tuyaux (Tuyau liquide ou à 2 phases)	
3	E6, E7	Erreur de communication de l'appareil intérieur/extérieur	
4	P4	Erreur du capteur d'écoulement	
5	P5	Erreur de la pompe d'écoulement	
6	P6	Fonctionnement du dispositif de protection en cas de gel/surchauffe	
7	EE	Erreur de communication entre les appareils intérieur et extérieur	
8	P8	Erreur de température des tuyaux	
9	E4	Erreur de réception du signal de la télécommande	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Erreur du système de contrôle de l'appareil intérieur (erreur de mémoire, etc.)	
Aucun son	--	Aucun	

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

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

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

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

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

Symptôme		Cause
Télécommande filaire	Témoin 1, 2 (circuit de l'appareil extérieur)	
PLEASE WAIT	Pendant environ 2 minutes après la mise sous tension.	• Pendant environ deux minutes après la mise sous tension, il n'est pas possible d'utiliser la télécommande à cause du démarrage du système (Fonctionnement correct).
PLEASE WAIT → Code d'erreur	Après un délai d'environ deux minutes suivant la mise sous tension.	• 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 et 2 clignotent.  Seul LED 1 est allumé. → LED 1 clignote deux fois, LED 2 clignote une fois.	• Câblage incorrect entre les appareils intérieur et extérieur (polarité incorrecte de S1, S2, S3) • Court-circuit de la télécommande

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

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

## 9. Marche d'essai

### Remarque:

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

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

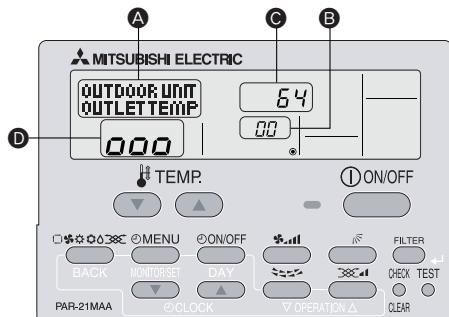
LED1 (alimentation du micro-ordinateur)	Indique si l'alimentation est fournie au contrôleur. Ce témoin doit toujours être allumé.
LED2 (alimentation de la télécommande)	Indique si l'alimentation est fournie à la télécommande. Ce témoin s'allume uniquement pour l'appareil intérieur raccordé à l'appareil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

## 10. Contrôle du système

Se reporter au manuel d'installation de l'appareil extérieur.

## 11. 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) **▼** **▲** pour régler l'adresse de réfrigérant.  
Affichage B **00** **↔** **01** ..... **15** **↔**
- (3) Sélectionner les données à afficher.
 

Informations sur le compresseur <b>④ MENU</b>	Durée cumulative de fonctionnement Affichage A COMP ON x10 HOURS	Nombre ON/OFF (marche/arrêt) Affichage A COMP ON x100 TIMES	Courant de fonctionnement Affichage A COMP ON CURRENT (A)
Informations sur l'appareil extérieur <b>④ ON/OFF</b>	Température de l'échangeur thermique Affichage A OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Température de décharge du comp. Affichage A OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP	Température ambiante (extérieur) Affichage A OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP
Informations sur l'appareil intérieur <b>④ INLET</b>	Température ambiante (intérieur) Affichage A INDOOR UNIT INLET TEMP	Température de l'échangeur thermique Affichage A INDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Durée de fonctionnement du filtre Affichage A 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	Attente de réponse Affichage C	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 **④ 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 Affichage A COOL STABLE MODE	Fonctionnement stable du chauffage Affichage A HEAT STABLE MODE	Annulation du fonctionnement stable Affichage A STABLE MODE CANCEL
--	--	---
- Appuyer sur la touche **FILTER**.
- Attente de fonctionnement stable
 

Affichage C	0	00	000	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

1. Veiligheidsvoorschriften .....	30
2. Plaats .....	31
3. Het binnenapparaat installeren .....	31
4. De pijpen installeren .....	31
5. Koelleidingwerk .....	31
6. Installatie van Draineerbuzen .....	32
7. Elektrische aansluitingen .....	32
8. Luchtkokers .....	35
9. Proefdraaien .....	35
10. Het systeem controleren .....	37
11. Functie voor gemakkelijk onderhoud .....	37

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

### ⚠ Waarschuwing:

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

### ⚠ Voorzichtig:

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

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 handeling aan die u beslist niet moet uitvoeren.

❗ : Geeft aan dat er belangrijke instructies opgevolgd moeten worden.

⚠ : Geeft een onderdeel aan dat geaard moet worden.

⌚ : Betekent dat u voorzichtig moet zijn met draaiende onderdelen.

⚡ : Geeft aan dat er een risico van elektrische schokken bestaat.

### ⚠ Waarschuwing:

Lees de stickers die op het apparaat zitten zorgvuldig.

### ⚠ Waarschuwing:

- Vraag de dealer of een erkende installateur om het apparaat te installeren.
- Voor installatiwerkzaamheden volgt u de instructies in de installatiehandleiding en gebruikt gereedschap en pijpmateriaal dat speciaal gemaakt is voor gebruik met de koelstof die in installatiehandleiding van het buitenapparaat is opgegeven.

• Het apparaat moet worden geïnstalleerd op een constructie die het gewicht ervan kan dragen.

• Als het apparaat in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd, moeten maatregelen worden genomen tegen het weglekken van koelstof. De concentratie weggelekt koelstof in de lucht mag de grenswaarden niet overschrijden. Als de concentratie koelstof in de lucht te hoog wordt, kan zuurstoftekort in de ruimte optreden.

• Ventileer de ruimte als er koelstof weglekt wanneer het apparaat in werking is. Als de koelstof in contact komt met vuur, komen giftige gassen vrij.

• De installatie van de elektrische onderdelen moet worden uitgevoerd door een gediplomeerde elektricien in overeenstemming met de lokale regelgeving en de instructies in deze handleiding.

• Gebruik uitsluitend de gespecificeerde kabels.

• Het deksel van de bedieningseenheid moet stevig op het apparaat zijn bevestigd.

• Gebruik uitsluitend door Mitsubishi Electric goedgekeurde accessoires en vraag de dealer of een erkende installateur deze te installeren.

• De gebruiker mag nooit proberen het apparaat zelf te repareren of te verplaatsen.

• Controleer na voltooiing van de installatie op koelstoflekage. Als koelstof naar de ruimte lekt en in contact komt met de vlam van een verwarmings- of kookapparaat, komen giftige gassen vrij.

• Schakel de stroom niet aan totdat u het volledig geïnstalleerd heeft.

• Zorg dat u altijd beschermende kleding draagt wanneer u aan dit product werkt.

Bijvoorbeeld: handschoenen, kleding met lange mouwen zoals een overall en vooral ook een veiligheidsbril.

- Een onjuiste behandeling kan lichamelijk letsel veroorzaken.

## 1.1. Voor de installatie (Omgeving)

### ⚠ Voorzichtig:

- Gebruik het apparaat niet in een ongebruikelijke omgeving. Wanneer de

airconditioner geïnstalleerd is in ruimten waarin deze is blootgesteld aan stoom, vluchte olie (waaronder machineolie) of zwavelgas, in gebieden waarin deze is 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.
- In ruimtes met een luchtvochtigheid van meer dan 80% of wanneer de afvoerpip 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 communicatieruimte. Stroomomzetters, huis-houdelijke apparaten, hoogfrequente medische apparatuur en radiocommunicatieapparatuur kunnen storingen in de airconditioner veroorzaken. Omgekeerd kan de airconditioner storingen veroorzaken in medische apparatuur, communicatieapparatuur en de weergave van beeldschermen.

## 1.2. Voor installatie of verplaatsing

### ⚠ Voorzichtig:

- Ga zeer voorzichtig te werk bij het verplaatsen van het apparaat. Het apparaat dient door twee of meer personen te worden getild, aangezien het 20 kg of meer weegt. Til het apparaat niet op aan de verpakkingsbanden. Draag beschermende handschoenen, om letsel aan handen door koelvinnen of andere onderdelen te voorkomen.
- Zorg dat het verpakkingsmateriaal op een veilige manier wordt weggeworpen. Verpakkingsmaterialen zoals klemmen en en andere metalen of houten onderdelen kunnen snijwonden en ander letsel veroorzaken, en plastic zakken kunt u beter openscheuren voordat u ze weggooit.
- De warmte-isolatie om de koelpijp is noodzakelijk 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 afvoerpip 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 alle flensmoeren aan tot het opgegeven aanhaalmoment met een momentsleutel. Bij overmatig aantrekken kan de flensmoer na verloop van tijd breken.
- De binnenapparaten moeten tegen het plafond worden gemonteerd op meer dan 2,5 m van de grond.

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

## 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.
- 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.

## 1. Veiligheidsvoorschriften

## 2. Plaats

## 3. Het binnenapparaat installeren

- Raak de koelstofpijpen 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.

### 2.1. Koelpijpen (Fig. 2-1)

Raadpleeg de installatiehandleiding van het buitenapparaat voor de volgende punten:

- Ⓐ Pijplengte
- Ⓑ Hoogte
- Ⓒ Aantal bochten (één richting)
- Ⓓ Binnenapparaat
- Ⓔ Buitenapparaat

### 3.1. Controleer de accessoires voor het binnenapparaat (Fig. 3-1)

De volgende accessoires horen bij het binnenapparaat te zijn meegeleverd.

	Accessoires	Hoeveelheid
①	Instructies voor het leidingwerk	1
②	Isolatie voor leiding	1
③	Onderdelen voor afstandsbediening	1
④	Isolatie voor leiding	1
⑤	Band	4
⑥	Snoer	1
⑦	Flensmoer	
	RP35, 50	2 (ø9,52, ø15,88)
	RP60	1 (ø6,35)
	RP100, 125, 140	1 (ø19,05)
	RP71,	0
	P35-140	

### 3.2. Hangende installatie aan tapeinden (zorg voor een stevige constructie op de montageplaats) (Fig. 3-2)

① Houten constructie

- Kies een dakbint (bij gelijkvloerse gebouwen) of een verdiepingsdraagbalk (bij een gebouw met twee verdiepingen) als steunbalk.
- Gebruik stevige dwarsprofielen van tenminste 6 cm voor balken die op maximaal 90 cm afstand van elkaar liggen of van tenminste 9 cm voor balken die tussen de 90 en 180 cm van elkaar liggen.

Ⓐ Plafond Ⓑ Plafondbalk Ⓒ Balk Ⓓ Dakbalk

② Voor gewapend beton constructies

Zet de ophangbouten op de aangegeven wijze vast, of gebruik stalen of houten hangers, enz. Om de ophangbouten te installeren:

Ⓔ Gebruik Schroefhulzen die 100 - 150 kg kunnen dragen (Deze moet u zelf kopen)

Ⓕ M10 ophangbouten (3/8") (Deze moet u zelf kopen)

Ⓖ Bewapeningsstaal

#### De ophangbouten monteren

- Controleer de lengte van de ophangbouten.
- Gebruik ophangbouten van 10mm ø (3/8") (4 stuks, deze moet u zelf kopen).
- Gebruik alleen ophangbouten met de aangegeven lengte (aangegeven in de afbeelding hieronder).

### 3.3. Transport/Installatie van binnenapparaat

- Breng het binnenapparaat naar de plaats van montage voordat u het uitpakt.
- Monteren het binnenapparaat voordat u de materialen voor het plafondoppervlak aanbrengt.
- Hijst het apparaat op met een hijsapparaat en hang het op met gebruik van de ophangbouten.
- Zorg ervoor dat u het apparaat horizontaal ophangt. Als u het scheef ophangt kan het afvoerwater gaan lekken.
- Controleer met een waterpas dat het apparaat horizontaal hangt, en als het scheef hangt, hang het dan recht door de moer van de ophangbeugels een beetje los te draaien.

## 4. De pijpen installeren

### 5. Koelleidingwerk

#### 4.1. Locaties van koelleidingen en draineerbuisen

- Voor de maximale leidinglengte en het toegestane hoogteverschil wordt u verwezen naar de montagehandleiding van het buitenapparaat.
- De leidingen worden volgens de "flare"-aansluitmethode aangesloten. (Fig. 4-1)

- Ⓐ Kastje voor elektrische delen.
- Ⓑ Koelleidingen (vloeistof)
- Ⓒ Koelleidingen (gas)
- Ⓓ Afvoerleidingen

	E	F	G	H	I	J
RP35, 50 60 EA						
RP35EA2	227	80	277	45	61	17
P35, 50, 60 EAH						
RP71, 100, 125, 140 EA						
RP100EA2	169	122	308	46	53	323
P71, 100, 125, 140 EAH						
RP60, 71, 100 GA	237	87	258	33	46	179

#### 5.1. Aansluiting koel- en afvoerleiding (Fig. 5-1)

- 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.
- Gebruik een momentsleutel en een steeksleutel om de pijnnaansluitingen aan te halen.
- Isoleer met meegeleverd isolatiemateriaal voor koelpijpen de aansluitingen aan de binnenzijde van het apparaat. Voer de isolatie zorgvuldig uit.

##### Ⓐ Afsnijmaten tromp

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Afmetingen tromp øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

##### Ⓑ Aanhaalmoment flensmoer

Buitendiameter koperen pijp (mm)	Buitendiameter flensmoer (mm)	Aanhaalmoment (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø6,35	22	34 - 42
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø12,7	29	68 - 82
ø15,88	29	68 - 82
ø15,88	36	100 - 120
ø19,05	36	100 - 120

Ⓒ Breng koelolie aan op de aansluitingsoppervlakken.

Ⓓ Gebruik de flensmoeren als volgt.

#### Beschikbaar pijpformaat

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Vloeistofzijde	ø6,35 <input type="radio"/>	ø6,35 <input type="radio"/>	– <input type="radio"/>	– <input type="radio"/>
	ø9,52 <input type="radio"/>	ø9,52 <input type="radio"/>	ø9,52 <input type="radio"/>	ø9,52 <input type="radio"/>
Gaszijde	ø12,7 <input type="radio"/>	– <input type="radio"/>	– <input type="radio"/>	– <input type="radio"/>
	ø15,88 <input type="radio"/>	ø15,88 <input type="radio"/>	ø15,88 <input type="radio"/>	ø15,88 <input type="radio"/>
	– <input type="radio"/>	– <input type="radio"/>	– <input type="radio"/>	ø19,05 <input type="radio"/>
	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140		
Vloeistofzijde	– <input type="radio"/>	– <input type="radio"/>		
	ø9,52 <input type="radio"/>	ø9,52 <input type="radio"/>		
Gaszijde	– <input type="radio"/>	– <input type="radio"/>		
	ø15,88 <input type="radio"/>	– <input type="radio"/>		
	– <input type="radio"/>	ø19,05 <input type="radio"/>		

○ : Fabrieksmatige flensmoerbevestiging op de warmtewisselaar.

#### 5.2. Binnenapparaat (Fig. 5-2)

##### Warmte-isolatie van koelleidingen:

- Wikkel de grote pijpafdekking rond de gaspijp, waarbij u erop moet letten dat het uiteinde van de pijpafdekking de zijkant van het apparaat raakt.
- Wikkel de kleinere pijpafdekking rond de vloeistofpijp, waarbij u erop moet letten dat het uiteinde van de pijpafdekking de zijkant van het apparaat raakt.
- Zet deze isolatie vast met de bijgeleverde bevestigingsbandjes. (Zet de eerste bandjes op 20 mm van de uiteinden.)

## 5. Koelleidingwerk

## 6. Installatie van Draineerbuzen

## 7. Elektrische aansluitingen

- Ⓐ Bedekking leiding (groot)
- Ⓑ Bedekking leiding (klein)
- Ⓒ Band
- Ⓓ Dwarsdoorsnede van aansluiting
- Ⓔ Leiding
- Ⓕ Isolatiemateriaal
- Ⓖ Knijpen

• 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.)

### 5.3. Voor de twee-/drievoudige combinatie

Raadpleeg de installatiehandleiding van het buitenapparaat.

#### 6.1. Installatie van Draineerbuzen (Fig. 6-1)

1. Voor afvoerleidingen dient u te zorgen voor een afschot van 1/100 of meer naar de waterafvoer en dient u eventuele blokkades of stijgende secties in de afvoerleiding te vermijden.
  2. Zorg ervoor dat de horizontale lengte van de afvoerleiding niet langer is dan 20 m (het hoogteverschil niet meegerekend).  
Zorg bij een lange afvoerpip voor een metalen ondersteuning, bevestigingen langs de pijp om slingeren van het pijpleiding te voorkomen. Monteer nooit een ontluuchtingspijp, omdat anders het afvoerwater eruit geblazen kan worden.
  3. Gebruik PVC-pijp VP-25 (buitendiameter ø32) voor afvoerleidingen.
  4. Voor een verzamelafvoerpip dient u ervoor te zorgen dat de pijpleiding zich 10 cm onder de afvoerleiding van het apparaat bevindt.
  5. Isoleer de afvoerpip met isolatiemateriaal zoals 5.1.
  6. Plaats het uiteinde van de afvoerpip dusdanig dat dit geen stankoverlast veroorzaakt.
  7. Sluit de afvoerpip niet rechtstreeks aan op de riolering omdat hierdoor zwavelgas kan ontstaan.
- Ⓐ Naar beneden lopende helling van minimaal 1/100
  - Ⓑ Diameter aansluiting buitenste draad 25A
  - Ⓒ Binnenapparaat
  - Ⓓ Probeer deze lengte tot maximaal 10cm te beperken
  - Ⓔ Verzamelleiding
  - Ⓕ Naar beneden lopende helling van minimaal 1/100

#### 7.1. Binnenapparaat (Fig. 7-1)

<A> In het geval van de RP-EA (2)

<B> In het geval van de RP-GA

<C> In het geval van de P-EAH

##### Bedradingsmethode

- ① Haal de uitduwgaten eruit.  
(Wij raden u aan hier een schroevendraaier of iets dergelijks voor te gebruiken.)

- Ⓐ Regelkastje
- Ⓑ Uitduwgat
- Ⓒ Uitduwgat
- Ⓓ Haal weg

- ② Om zeker te zijn van voldoende treksterkte, gebruikt u een bufferbus, zoals een PG aansluiting, om de voedingsstroomkabel (3 x 1,5 mm<sup>2</sup>: tweepolig) aan het regelkastje vast te maken. Maak de bedrading ④ vast met de snoerbinder ⑤. Sluit de bedrading voor de afstandsbediening aan op het aansluitblok via het uitduwgat van het regelkastje met behulp van een gewone geleidebus.

- ③ Om van buiten komende trekkracht op het gedeelte van het klemmenblok voor de aansluiting van de voedingskabel te voorkomen, moet u een bufferbus zoals een PG-aansluiting of iets dergelijks gebruiken.

- ④ Gebruik een gewone bus.
- ⑤ Afstandbediening
- ⑥ Verbindingsdraden binnen/buitenapparaat

- ⑦ Trekkracht
- ⑧ Snoerbinder
- ⑨ Bedrading elektrische verwarming (PEHD-modellen)

- Een stroombreker zonder zekering (NF) of een aardlekschakelaar (NV) selecteren.
- Altijd aansluiten op de aarde. (Dikte aardleiding: meer dan 1,5 mm<sup>2</sup> doorsnede)
- De voedingskabels ⑩ van de apparatuur mogen niet lichter van kleur zijn dan ontwerpnummer 245 IEC57 of 227 IEC57.

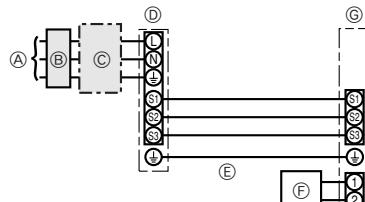
##### 7.1.1. Binnenapparaat gevoed vanaf het buitenapparaat

De volgende aansluitpatronen zijn mogelijk.

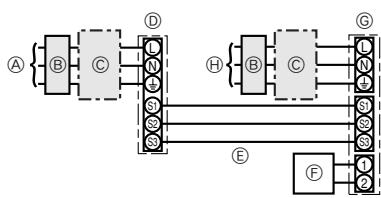
De aansluitpatronen van de buitenapparaten variëren per model.

#### 1:1-systeem

<Voor modellen zonder verwarming>



<Voor modellen met verwarming>

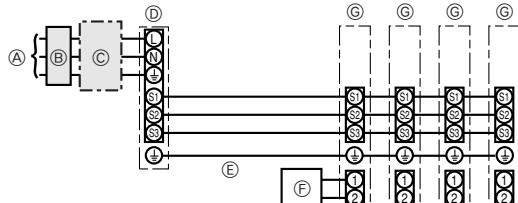


- Ⓐ Voeding buitenapparaat
- Ⓑ Aardlekschakelaar
- Ⓒ Stroomonderbreker of scheider
- Ⓓ Buitenapparaat
- Ⓔ Verbindingskabels tussen de binnen/buitenapparaten
- Ⓕ Afstandsbediening
- Ⓖ Binnenapparaat
- Ⓗ Voeding van de verwarming

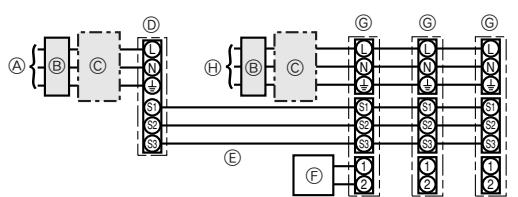
\* Breng het label A bij het aansluitschema van de binnen- en buitenapparaten aan. Dit label is bij de handleidingen meegeleverd.

#### Twee-/drie-/viervoudig gelijktijdig werkend systeem

<Voor modellen zonder verwarming>



<Voor modellen met verwarming>



- Ⓐ Voeding buitenapparaat
- Ⓑ Aardlekschakelaar
- Ⓒ Stroomonderbreker of scheider
- Ⓓ Buitenapparaat
- Ⓔ Verbindingskabels tussen de binnen/buitenapparaten
- Ⓕ 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.

## 7. Elektrische aansluitingen

Bedrading elektrische

Model binnenunit	PEAD	PEHD
Voeding binnenunit (verwarming)	–	~/N (Eenfase), 50 Hz, 230 V
Ingangsvermogen binnenunit (verwarming) *1	–	16A
Hoofdschakelaar (stroomverbreker)	–	
Bedrading Aantal draden × dikte in (mm²)		
Voeding binnenunit (verwarming)	–	2 × Min. 1,5
Aarde voor voeding binnenunit (Verwarming)	–	1 × Min. 1,5
Binnenapparaat-Buitenapparaat	3 × 1,5 (Polar)	3 × 1,5 (Polar)
Aarde voor verbindingskabel tussen binnenunit/buitenunit	1 × Min. 1,5	–
Aansluitkabel tussen afstandsbediening *2 en binnenapparaat	2 × 0,3 (Geen polariteit)	2 × 0,3 (Geen polariteit)
Nominaal vermogen stroomring		
Binnenapparaat (verwarming) L-N *3	–	AC230 V
Binnenapparaat-Buitenapparaat S1-S2 *3	AC230 V	AC230 V
Binnenapparaat-Buitenapparaat S2-S3 *3	DC24 V	DC24 V
Aansluitkabel tussen afstandsbediening *3 en binnenapparaat	DC14V	DC14V

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

\*2. <Voor toepassing van 25-140-buitenapparaten>

Max. 45 m

Bij toepassing van 2,5 mm², max. 50 m

Bij toepassing van 2,5 mm² en gescheiden S3, max. 80 m

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

<Voor toepassing van de 200/250-buitenapparaten>

Max. 18 m

Bij toepassing van 2,5 mm², max. 30 m

Bij toepassing van 4 mm² en gescheiden S3, max. 50 m

Bij toepassing van 6 mm² en gescheiden S3, max. 80 m

\*3. 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:**
- De afmeting van de bedrading moet voldoen aan de van toepassing zijnde locale en nationale norm.
  - De voedingskabels en de verbindingskabels van de binnen- en buitenapparaten mogen niet lichter zijn dan met polychloropreen beklede flexikabels. (Ontwerp 245 IEC57)
  - Breng een aarding aan die langer is dan de andere kabels.

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

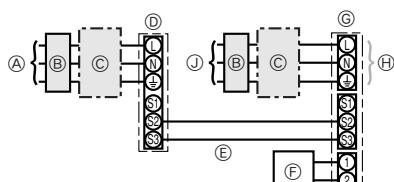
De volgende aansluitpatronen zijn mogelijk.

De aansluitpatronen van de buitenapparaten variëren per model.

#### 1:1-systeem

<Voor modellen zonder verwarming>

\* U heeft de optionele vervangingskit voor kabelaansluitingen nodig.



Ⓐ Voeding buitenapparaat

Ⓑ Aardlekschakelaar

Ⓒ Stroomonderbreker of scheider

Ⓓ Buitenapparaat

Ⓔ Verbindingskabels tussen de binnen/buitenapparaten

Ⓕ Afstandsbediening

Ⓖ Binnenapparaat

Ⓗ Optie

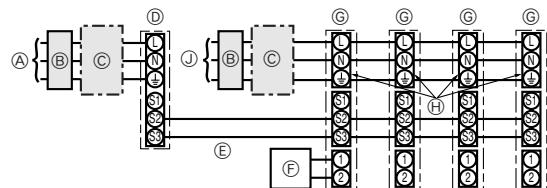
Ⓘ Voeding binnenapparaat

\* 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

Ⓓ Buitenapparaat

Ⓔ Verbindingskabels tussen de binnen/buitenapparaten

Ⓕ Afstandsbediening

Ⓖ Binnenapparaat

Ⓗ Optie

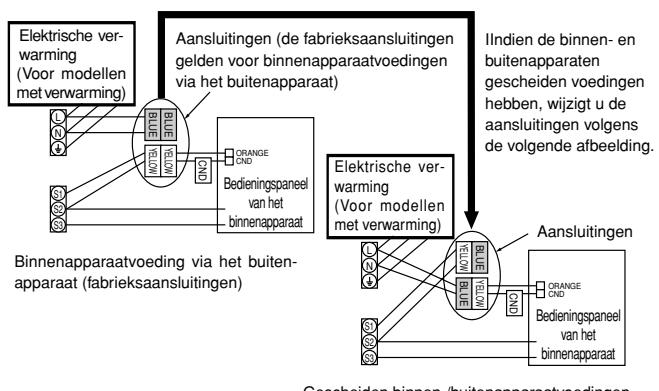
Ⓘ Voeding binnenapparaat

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

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"> <tr> <td>ON</td><td></td><td>3</td></tr> <tr> <td>OFF</td><td>1</td><td>2</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.



## 7.2. Afstandsbediening

### 7.2.1. Voor de afstandsbediening med draad

#### 1) Montageprocedure

(1) Kies een plaats waar u de afstandsbediening wilt monteren. (Fig. 7-2)  
De temperatuursensors bevinden zich zowel op de afstandsbediening als op het binnenapparaat.

#### ► Koop de volgende onderdelen zelf:

Schakelkastje voor 2 delen

Geleidingsbus

Borgmoeren en doorvoerbussen

#### ► Handleiding afstandsbediening

Ⓐ Zij-aanzicht van de afstandsbediening

Ⓑ Minimale afstanden rond de afstandsbediening tot andere voorwerpen.

Ⓒ Montagediepte

## 7. Elektrische aansluitingen

(2) Dicht de opening voor de afstandsbedieningskabel af met stopverf om te voorkomen dat er dauwdruppels, water, kakkerlakken of wormen inkomen. (Fig. 7-3)

Ⓐ 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.
- Voor het snoer van de afstandsbediening door de uitsparing bovenin de behuizing en sluit de uitsparing af met kit zoals hierboven.

### B-1. Route van snoer naar achterzijde afstandsbediening:

### B-2. Route van snoer naar bovenzijde afstandsbediening:

(3) Voor montage direct op de muur

- Ⓐ Muur
- Ⓑ Geleidingsbuis
- Ⓒ Borgmoer
- Ⓓ Doorvoerbus
- Ⓔ Schakelkastje
- Ⓕ Afstandsbedieningskabel
- Ⓖ Dicht met stopverf af
- Ⓗ Houtschroef

### 2) Aansluitprocedure (Fig. 7-4)

① Sluit de afstandsbedieningskabel aan op het aansluitblok.

Ⓐ Naar TB5 op het binnenapparaat.

Ⓑ TB6 (Geen polariteit)

### 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 binnenapparaat.

## 7.3. Functie-instellingen

### 7.3.1. Voor de afstandsbediening med draad (Fig. 7-5)

- |                     |                 |
|---------------------|-----------------|
| ① Modusnummer       | ⑩ Koeler adres  |
| ② Instellingsnummer | ⑪ Eenheidnummer |

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 Ⓐ en Ⓑ en houd deze ten minste twee seconden ingedrukt.

FUNCTION gaat knipperen.

② Gebruik de knop Ⓒ om het koeler adres (Ⅲ) op 00 in te stellen.

③ Druk op ④ en in de eenheidnummerweergave (Ⅳ) begint [-] te knipperen.

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

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

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

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

Gebruik de toets Ⓗ om het instelcijfer in te stellen op de voedingsspanning die wordt gebruikt.

Voedingsspanning

240V : Instellingsnummer = 1

220V, 230V : Instellingsnummer = 2

⑧ Druk op de MODE-toets Ⓕ: het instelnummer (Ⅰ) en (Ⅱ) gaan continu branden en de actuele instelling kan worden bevestigd.

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

### Functietabel

Selecteer eenheidnummer 00

Modus	Instellingen	Modusnummer	Instellingsnummer	Begin-instelling	Instelling
Automatisch herstel van stroomuitval	Niet beschikbaar	01	1	*2	
	Beschikbaar		2	*2	
Binnentemperatuurdetectie	Binnenapparaat gemiddelde werking	02	1	○	
	Instellen met afstandsbediening van binnenapparaat		2		
	Interne sensor van afstandsbediening		3		
LOSSNAY-verbinding	Niet ondersteund	03	1	○	
	Ondersteund (binnenapparaat is niet voorzien van buitenluchttoevoer)		2		
	Ondersteund (binnenapparaat is voorzien van buitenluchttoevoer)		3		
Stroomsterkte	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Automatisch	De energiebesparingscyclus wordt automatisch ingeschakeld	05	1	○	
	De energiebesparingscyclus wordt automatisch uitgeschakeld		2		

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

Modus	Instellingen	Modusnummer	Instellingsnummer	Begin-instelling	Instelling
Filterteken	100 uur	07	1		
	2500 uur		2		
	Geen filtertekenindicator		3	○	
Ventilatorsnelheid	Standaard (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Stil (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)	08	1		
	Hoog plafond Ⓐ (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Standaard (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		2	-	
	Hoog plafond Ⓑ (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Hoog plafond (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		3		
Aantal luchtauitlaten	4 richtingen	09	1		
	3 richtingen		2	-	
	2 richtingen		3		
Geïnstalleerde opties (hoge prestatiefilter)	Niet ondersteund	10	1	-	
	Ondersteund		2		
Blad omhoog/omaag	Geen bladen	11	1		
	Voorzien van bladen (Lamelinstelling Ⓐ)		2	-	
	Voorzien van bladen (Lamelinstelling Ⓑ)		3		
Luchtstroom bij energiebesparing (bij verwarmen)	Uitgeschake	12	1	-	
	ldingeschakeld		2		

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

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

## 8. Luchtkokers

### 8. Luchtkokers

- Bevestig canvas kanaalstuk tussen apparaat en kanaal. (Fig. 8-1)
- Gebruik niet-brandbare materialen voor kokerdelen.
- Isoleer de invoerkokerflens en de uitaatkoker helemaal om condens te voorkomen.
- Zorg ervoor dat u de positie van het luchtfILTER zodanig bepaalt dat u erbij kan voor onderhoud.
  - <A> In het geval van een inlaat achteraan
  - <B> In het geval van een inlaat onderaan
    - Ⓐ Koker
    - Ⓑ Luchtinlaat
    - Ⓒ Toegangsdeurtje
    - Ⓓ Canvas koker
    - Ⓔ Plafondoppervlak
    - Ⓕ Luchttuitlaat
    - Ⓖ Laat voldoende afstand om kortsluiting te voorkomen
- Werkwijze voor ombouwen van de achterinlaat in een onderinlaat. (Fig. 8-2)
  1. Verwijder het luchtfILTER.
  2. Verwijder de onderplaat en de flens.
  3. Bevestig de onderplaat aan de achterkant van de behuizing.
  4. Bevestig het filter aan de onderkant van de behuizing met schroeven.
    - Ⓐ Flens
    - Ⓑ Filter
    - Ⓒ Bodemplaat
    - Ⓓ Schroeven voor vastzetten van het filter

#### ⚠ Voorzichtig:

Het inlaatkanaal moet ten minste 850 mm lang zijn.

Om de airconditioner en de luchtkoker aan te sluiten voor mogelijke gelijkschakeling.

## 9. Proefdraaien

### 9.1. Voordat u gaat proefdraaien

- Na voltooiing van de installatie van de bedrading en het leidingwerk van de binnen- en buitenapparaten dient u de installatie te controleren op koelstoflekkage, losse aansluitingen in de voedings- of bedieningsbedrading, verkeerde polariteit en of er geen fase in de voeding is losgeraakt.
- Controleer met behulp van een megohmmeter van 500 volt of de weerstand tussen de netspanningsaansluitpunten en de aarde minimaal 1,0 MΩ bedraagt.
- Voer deze test niet uit op de aansluitpunten van de besturingsbedrading (laagspanningscircuit).

#### ⚠ Waarschuwing:

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

### 9.2. Proefdraaien

De volgende 2 methodes zijn mogelijk.

#### 9.2.1. Afstandsbediening met draad (Fig. 9-1)

- ① Schakel het apparaat minimaal 12 uur voor het proefdraaien in.
- ② Druk tweemaal op de toets [TEST]. ► "TEST RUN" in het LCD-venster
- ③ Druk de toets [Mode selection] (Moduskeuze) in. ► Controleer of er lucht wordt uitgeblazen.
- ④ Druk op de toets [Mode selection] (Moduskeuze) en schakel over naar de werkstand koelen (of verwarmen). ► Controleer of er koude (of warme) lucht wordt uitgeblazen.
- ⑤ Druk op de toets [Fan speed] (Windsnelheid). ► Controleer of de luchtauitstroom-snelheid verandert.
- ⑥ Controleer de ventilator van het buitenapparaat op een goede werking.
- ⑦ Schakel het proefdraaien uit met de [ON/OFF] (AAN/UIT)-toets ► Stop
- ⑧ Leg een telefoonnummer vast.

Het telefoonnummer van de repariewerkplaats, het verkoopkantoor, enz., kan in de afstandsbediening worden vastgelegd, zodat u contact op kunt nemen als er zich een storing voordoet. Het telefoonnummer wordt dan getoond als er zich een fout voordoet. Zie voor het registreren de bedieningshandleiding van het binnenapparaat.

- Ⓐ Knop ON/OFF
- Ⓑ Weergave TEST RUN (proefdraaien)
- Ⓒ Temperatuurweergave omgeving/vloeistofleiding
- Ⓓ ON/OFF-lampje
- Ⓔ Stroomweergave
- Ⓕ Weergave van foutcode  
Weergave van resterende looptijd van test
- Ⓖ Instellingsknop temperatuur
- Ⓗ Keuzeknop werkingsmodus
- Ⓘ Knop ventilatorsnelheid
- Ⓜ Knop TEST (test)

#### 9.2.2. Met SW4 in het buitenapparaat

Raadpleeg de installatiehandleiding van het buitenapparaat.

### 9.3. Zelfcontrole

#### 9.3.1. Voor de afstandsbediening med draad (Fig. 9-2)

- ① Schakel de netspanning aan.
- ② Druk tweemaal op de [CHECK]-knop.
- ③ Stel met de [TEMP]-knop het adres van het koelmiddel in, indien systeemregeling wordt gebruikt.
- ④ Druk op de [ON/OFF]-knop om de zelfcontrole te stoppen.
  - Ⓐ CHECK-knop
  - Ⓑ Koelvloeistofadres
  - Ⓒ TEMP-knop
  - Ⓓ IC: Binnenapparaat  
OC: Buitenaapparaat
  - Ⓔ Controlecode
  - Ⓕ Adres van het apparaat

## 9. Proefdraaien

[Uitgangspatroon A] Fouten gedetecteerd door het binnenapparaat

Draadloze afstandsbediening	Afstandsbediening med draad	Symptoom	Opmerking
Pieptonen/knipperingen (aantal malen)	Controlecode		
1	P1	Inlaatsensorfout	
2	P2, P9	Pijpsensorfout (vloeistof- of 2-fasenpijp)	
3	E6, E7	Communicatiefout binnen-/buitenapparaat	
4	P4	Afvoersensorfout	
5	P5	Afvoerpompfout	
6	P6	Beveiligingsactie in geval van bevriezing/oververhitting	
7	EE	Communicatiefout tussen binnen- en buitenapparaten	
8	P8	Pijptemperatuurfout	
9	E4	Ontvangstfout signaal afstandsbediening	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Fout besturingssysteem binnenapparaat (geheugenfout, enz.)	
Geen geluid	--	Geen respons	

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

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

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

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

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

Symptoom		Oorzaak
Afstandsbediening met draad		
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 verstrekken na het inschakelen	Alleen LED 1 licht op. → LED 1 en 2 knipperen.
Schermbertichtingen verschijnen niet terwijl de bedieningsschakelaar is ingeschakeld (bedieningslampje licht niet op).		Alleen LED 1 licht op. → LED 1 knippert tweemaal, LED 2 knippert eenmaal.

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

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

## 9. Proefdraaien

### **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.

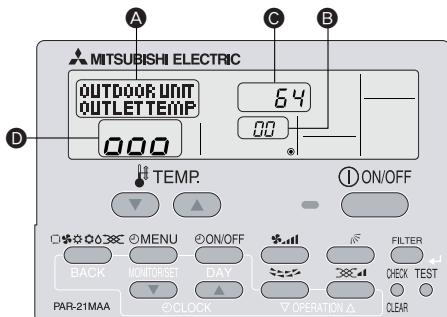
LED 1 (spanning voor microcomputer)	Geeft aan of er spanning voor de bediening wordt geleverd. Zorg ervoor dat deze LED brandt.
LED 2 (spanning voor afstandsbediening)	Geeft aan of er spanning aan de afstandsbediening wordt geleverd. Deze LED brandt alleen wanneer het binnenapparaat is aangesloten op 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.

## 10. Het systeem controleren

Raadpleeg de installatiehandleiding van het buitenapparaat.

## **11. 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.

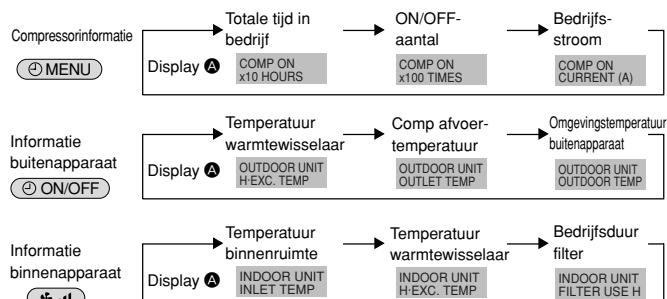
\* De beschikbaarheid van deze functie hangt af van het aangesloten buitenapparaat. Zie de desbetreffende brochures.

## **Procedures van de onderhoudsstand**

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

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

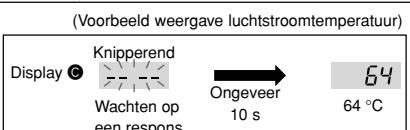
- (3) Selecteer de gegevens die u wilt weergeven.



\* 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**.



\* 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



\* 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

1. Medidas de Seguridad .....	38
2. Lugar en que se instalará .....	39
3. Instalación de la unidad interior .....	39
4. Instalación de los tubos .....	39
5. Instalación de los tubos de refrigerante .....	39
6. Tubería de drenaje .....	40
7. Trabajo eléctrico .....	40
8. Conductos .....	43
9. Prueba de funcionamiento .....	43
10. Sistema de control .....	45
11. Función de mantenimiento fácil .....	45

- Antes de instalar la unidad, asegúrese de haber leído el capítulo de "Medidas de seguridad".
- Antes de conectar el sistema, informe al servicio de suministro o pídale permiso para efectuar la conexión.

### ⚠ Atención:

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

### ⚠ Precaución:

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

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 acción que debe evitarse.

❗ : Indica que deben seguirse unas instrucciones importantes.

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

⚠ : Indica que debe tenerse cuidado con las piezas giratorias.

⚡ : Peligro de descarga eléctrica.

### ⚠ Atención:

Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.

### ⚠ Atención:

- La instalación del aire acondicionado debe correr a cargo del distribuidor o técnico autorizado.
- Para la de instalación, siga las instrucciones del Manual de instalación y utilice las herramientas y piezas de fontanería específicamente diseñados para utilizar con el refrigerante especificado en el manual de instalación de la unidad exterior.
- La unidad debe instalarse firmemente sobre una estructura capaz de soportar su peso.
- Si el equipo de aire acondicionado se instala en una sala pequeña deberán tomarse medidas para 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.
- Si se produce una fuga de refrigerante durante el funcionamiento, ventile la sala. Si el refrigerante entra en contacto con una llama, se desprenderán gases nocivos.
- Todas las conexiones eléctricas deberán ser realizadas por un técnico cualificado según la normativa local y las instrucciones de este manual.
- Utilice sólo cables especificados para el cableado.
- La cubierta de la caja de control de la unidad tiene que estar bien sujetada.
- Utilice sólo accesorios autorizados por Mitsubishi Electric y pida a su distribuidor o a un técnico autorizado que se los instale.
- El usuario nunca debe intentar reparar la unidad o moverla de sitio.
- Tras haber realizado la instalación, compruebe si hay fugas de refrigerante. Si en caso de fuga el refrigerante entra en contacto con las llamas de un calentador o de un equipo de cocina portátil, se desprenderán gases nocivos.
- No conecte la unidad a la red eléctrica hasta haber completado toda la instalación.
- Cuando manipule este producto, utilice siempre un equipo protector, por ejemplo guantes, protección completa para los brazos como un overol y gafas de seguridad.
  - Una manipulación incorrecta podría provocar lesiones.

## 1.1. Cuestiones previas a la instalación (Ambiente)

### ⚠ Precaución:

- Si instala este aire acondicionado en áreas expuestas a vapor, aceite esencial (incluyendo el aceite para máquinas) o al humo sulfúrico, o áreas con alto contenido en sal, como playas, su rendimiento puede verse reducido significativamente y pueden dañarse las piezas internas.
- No instale la unidad donde se puedan verter, producir, circular o acumular gases inflamables. Si se acumula gas inflamable en zonas próximas a la unidad, se podría producir un incendio o una explosión.
- No coloque alimentos, plantas, animales, 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 electrónicas. Los interruptores, 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. Cuestiones previas a la instalación o reubicación

### ⚠ Precaución:

- Tenga mucho cuidado cuando mueva las unidades. Se necesitan dos o más personas para llevar la unidad porque pesa 20 kg o más. No la 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, y también, furar bolsas plásticas antes de se tirar como basura.
- 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 recomendados mediante una llave dinamométrica. Si la aprieta demasiado, la tuerca de abocardado se puede romper al cabo de un tiempo.
- Las unidades interiores deben instalarse en el techo a una altura del suelo superior a 2,5 m.

## 1.3. Antes de la instalación eléctrica

### ⚠ Precaución:

- 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

### ⚠ Precaución:

- 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, cálientes 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.

## 1. Medidas de Seguridad

## 2. Lugar en que se instalará

## 3. Instalación de la unidad interior

- 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.

### 2.1. Tubería de refrigerante (Fig. 2-1)

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior para los siguientes:

- Ⓐ Longitud de las tuberías
- Ⓑ Altura
- Ⓒ Número de codos (un sentido)
- Ⓓ Unidad interior
- Ⓔ Unidad exterior

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

La unidad interior debe ir acompañada de los siguientes accesorios.

	Accesorios	Cantidad
①	Instrucciones sobre las tuberías	1
②	Tubo de aislamiento	1
③	Componentes del mando a distancia	1
④	Tubo de aislamiento	1
⑤	Bandas	4
⑥	Cable	1
⑦	Tuerca abocardada	RP35, 50 RP60 RP100, 125, 140 RP71, P35-140
		2 (ø9,52, ø15,88) 1 (ø6,35) 1 (ø19,05) 0

### 3.2. Instalación del tornillo de suspensión (Emplazamiento de la fuerte estructura de suspensión) (Fig. 3-2)

① Estructura de madera

- Utilice la viga (para casas de un piso) o la jácena (para casas de dos pisos) que hará de elemento de refuerzo.
- Use maderas resistentes de al menos 6 cm cuadrados para distancia entre vigas de 90 cm o menos y de al menos 9 cm cuadrados para distancia entre vigas entre 90 y 180 cm.

Ⓐ Techo      Ⓑ Cabio      Ⓒ Viga      Ⓓ Techo

② Estructuras de hormigón armado

Asegure los tornillos de suspensión con el método que se muestra en el gráfico o utilice ganchos de acero o madera, etc. para instalar los tornillos de sujeción.

- Ⓔ Use inserciones con capacidad de 100 - 150 kg cada una (no incluidas)
- Ⓕ Tornillos de suspensión M10 (3/8") (no incluidos)
- Ⓖ Barra de refuerzo de acero

#### Instalación de los pernos de suspensión

- Compruebe el paso de los pernos de suspensión
- Use pernos de suspensión de ø10 (3/8") ( $\times 4$ , adquírelos en su localidad)
- Respete estrictamente la longitud de los pernos de suspensión (indicada en la figura siguiente).

### 3.3. Transporte/Instalación de la unidad interior

- Transporte la unidad interior hasta el lugar de su instalación sin desempaquetarla.
- Instale la unidad interior antes de montar el material de la superficie del techo.
- Levante la unidad interior con un montacargas y suspéndala de los pernos de suspensión.
- Asegúrese de instalar la unidad interior bien horizontal. Si la instala con alguna inclinación podría producirse algún escape del agua de drenaje.
- Compruebe con un nivel que la unidad ha quedado totalmente horizontal. Si está algo inclinada, reajuste apretando las tuercas que sujetan las monturas de suspensión.

## 4. Instalación de los tubos

## 5. Instalación de los tubos de refrigerante

### 4.1. Ubicaciones de los tubos de refrigerante y drenaje de la unidad interior

1. Consulte el manual de instrucciones de la unidad exterior para encontrar información sobre las limitaciones en la longitud de las tuberías y sobre la diferencia de altitud permitida.

2. El método de conexión de las tuberías es el de abocardado. (Fig. 4-1)

- Ⓐ Caja de los componentes eléctricos
- Ⓑ Tubería del refrigerante (líquido)
- Ⓒ Tubería del refrigerante (gas)
- Ⓓ Tubería de drenaje

	E	F	G	H	I	J
RP35, 50 60 EA						
RP35EA2	227	80	277	45	61	17
P35, 50, 60 EAH						
RP71, 100, 125, 140 EA						
RP100EA2	169	122	308	46	53	323
P71, 100, 125, 140 EAH						
RP60, 71, 100 GA	237	87	258	33	46	179

### 5.1. Conexión de las tuberías de refrigerante y drenaje (Fig. 5-1)

• 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 una llave dinamométrica o llave inglesa para apretar las conexiones de la tubería.

• Utilice el aislante de tubería de refrigerante suministrado para aislar las conexiones de la unidad interior. Realice los aislamientos con cuidado.

Ⓐ Dimensiones del corte abocinado

D.E. tubo de cobre (mm)	Dimensiones de abocinado dimensiones øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

Ⓑ Torsión de apriete de la tuerca abocardada

D.E. tubo de cobre (mm)	D.E. tuerca de abocardado (mm)	Torsión de apriete (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø6,35	22	34 - 42
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø12,7	29	68 - 82
ø15,88	29	68 - 82
ø15,88	36	100 - 120
ø19,05	36	100 - 120

Ⓒ Aplique aceite refrigerante para máquinas en toda la superficie abocinada.

Ⓓ Utilice las tuercas abocardadas tal y como se indica a continuación.

#### Tamaños de tubería disponibles

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Lado del líquido	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"/>
	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"/>
Lado del gas	—	—	—	ø19,05 <input checked="" type="radio"/>
Lado del líquido	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140		
	—	—		
	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>		
	—	—		
Lado del gas	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>	—		
	—	ø19,05 <input checked="" type="radio"/>		

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

## 5. Instalación de los tubos de refrigerante

### 6. Tubería de drenaje

### 7. Trabajo eléctrico

#### 5.2. Unidad interior (Fig. 5-2)

##### Aislamiento del calor para los tubos refrigerantes:

- ① Envuelva la cubierta del tubo de mayor tamaño alrededor del tubo de gas, asegurándose de que el extremo de la cubierta del tubo entre en contacto con el lateral de la unidad.
- ② Envuelva la cubierta del tubo de menor tamaño alrededor del tubo de líquido, asegurándose de que el extremo de la cubierta del tubo entre en contacto con el lateral de la unidad.
- ③ Asegure ambos extremos de cada cubierta del tubo con las uniones adjuntas (coloque las uniones a 20 mm de los extremos de la cubierta del tubo).

Ⓐ Tapa del tubo (grande) Ⓑ Tubo  
Ⓑ Tapa del tubo (pequeña) Ⓒ Material aislante  
Ⓒ Abrazadera Ⓓ Enróllelo apretando.  
Ⓓ Sección transversal de la conexión

- Despues 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.)

#### 5.3. Para combinación doble/triple

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

#### 6.1. Tubería de drenaje (Fig. 6-1)

1. Instale la tubería de drenaje con una inclinación descendente de 1/100 o más en el lado de drenaje y no ponga ningún obstáculo ni ningún tramo ascendente en el recorrido de la tubería.
  2. Procure que el tramo horizontal de la tubería de drenaje no tenga más de 20 m (sin incluir la diferencia de altura). En tuberías muy largas, instale algún tipo de soporte o fijación metálico para evitar que se produzcan ondulaciones. Nunca instale un tubo de agujero de ventilación. En caso contrario, el drenaje puede quedar interrumpido.
  3. Use tubos de PVC VP-25 (diámetro exterior de Ø32) para la tuberías de drenaje.
  4. En tuberías de drenaje colectivas, ponga la tubería 10 cm más baja que la salida de drenaje de la unidad.
  5. Aíslle el tubo de drenaje con material aislante como se indica en 5.1.
  6. Instale la salida de la tubería de drenaje de forma que no produzca olores.
  7. No conecte la tubería de drenaje directamente a los sistemas de aguas residuales ya que puede generarse gas sulfúrico.
- (Ⓐ Inclinación descendente de 1/100 o más  
Ⓑ Conexión de rosca externa de diámetro 25A  
Ⓒ Unidad interior  
Ⓓ Maximice esta longitud a aproximadamente 10 cm  
Ⓔ Tuberías colectivas  
Ⓕ Inclinación descendente de 1/100 o más

#### 7.1. Unidad interior (Fig. 7-1)

<Ⓐ> En el caso de RP-EA (2)

<Ⓑ> En el caso de RP-GA

<Ⓒ> En el caso de P-EAH

##### Método de cableado

- ① Abra los orificios troquelados.

(Recomendamos usar un destornillador o una herramienta similar para este trabajo.)

Ⓐ Cuadro de control Ⓑ Orificio troquelado  
Ⓑ Orificio troquelado Ⓒ Quitar

- ② Para garantizar la fuerza de tracción, use un casquillo amortiguador como, por ejemplo, conexión PG para conectar los cables de transmisión de la fuente de alimentación ( $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ : polar) a la caja de control. Prenda el cableado Ⓕ con la cinta Ⓖ. Conecte el cable del control remoto al bloque de terminales, a través del orificio marcado en la caja de control usando un casquillo ordinario.

ⓘ Para evitar que la fuerza de tensión exterior se aplique a la sección de conexión de los cables en el cuadro de terminales de la fuente de alimentación, use casquillos separadores como las conexiones PG o similares.

Ⓐ Use casquillos ordinarios  
Ⓑ Controlador remoto  
Ⓒ Cables de conexión de las unidades interior y exterior  
Ⓓ Fuerza de tensión  
Ⓔ Cinta  
Ⓕ Cableado eléctrico del calentador eléctrico (modelos PEHD)

- Selección de un interruptor sin fusible (NF) o de un interruptor de pérdidas a tierra (NV).

- Instálelo siempre a tierra. (Diámetro del cable a tierra: Superior a un grosor de 1,5mm<sup>2</sup>)

- Los cables de alimentación de energía Ⓕ de los aparatos no deben ser de color más claro que los del dibujo 245 IEC57 ó 227 IEC57.

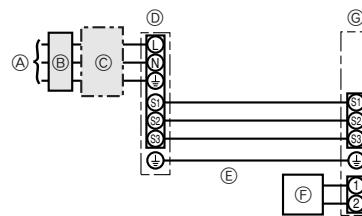
##### 7.1.1. Alimentación de la unidad interior suministrada por la unidad exterior

Están disponibles los siguientes patrones de conexión.

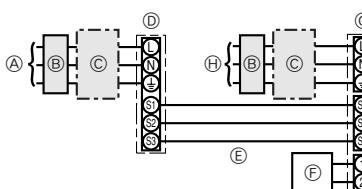
Los patrones de la fuente de alimentación de la unidad exterior varían en función del modelo.

##### Sistema 1:1

##### <Modelos sin calefactor>



##### <Modelos con calefactor>

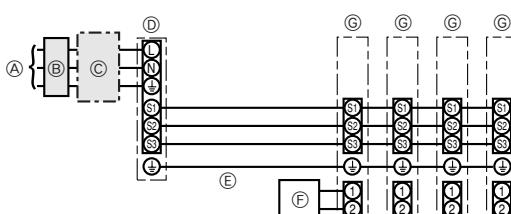


Ⓐ Alimentación de la unidad exterior  
Ⓑ Disyuntor automático de fugas a tierra  
Ⓒ Disyuntor de cableado o interruptor aislante  
Ⓓ Unidad exterior  
Ⓔ Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior  
Ⓕ Controlador remoto  
Ⓖ Unidad interior  
Ⓗ Alimentación del calefactor

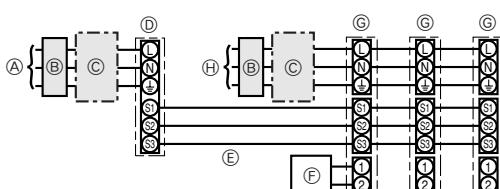
\* Coloque una de las etiquetas A incluidas con los manuales cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior.

##### Sistema doble/triple/cuádruple simultáneo

##### <Modelos sin calefactor>



##### <Modelos con calefactor>



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

## 7. Trabajo eléctrico

### Cableado eléctrico

	PEAD	PEHD
Alimentación de la unidad interior (Calefactor)	–	~N (Monofase), 50 Hz, 230 V
Capacidad de entrada de la unidad interior (Calefactor) *1	–	16A
Interruptor principal (Diferencial)	–	2 x Mín. 1,5
Cableado Cable nº x tamaño (mm <sup>2</sup> )		
Alimentación de la unidad interior (Calefactor)	–	1 × Mín. 1,5
Cable a tierra de la fuente de alimentación de la unidad interior (Calefactor)	–	3 × 1,5 (Polar)
Unidad interior-unidad exterior	3 × 1,5 (Polar)	3 × 1,5 (Polar)
Cable a tierra de la unidad interior y de la unidad exterior	1 × Mín. 1,5	–
Control remoto - unidad interior *2	2 × 0,3 (Non-polar)	2 × 0,3 (Non-polar)
Unidad interior (Calefactor) L-N *3	–	AC230 V
Unidad interior-unidad exterior S1-S2*3	AC230 V	AC230 V
Unidad interior-unidad exterior S2-S3*3	DC24 V	DC24 V
Control remoto - unidad interior *3	DC14V	DC14V

\*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 mm<sup>2</sup>, máx. 50 m

Si se utiliza cable de 2,5 mm<sup>2</sup> 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 mm<sup>2</sup>, máx. 30 m

Si se utiliza cable de 4 mm<sup>2</sup> y S3 por separado, máx. 50 m

Si se utiliza cable de 6 mm<sup>2</sup> y S3 por separado, máx. 80 m

\*3. Se colocó 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 IEC57)
  3. Instale un cable de toma de tierra más largo que el resto de los cables.

### 7.1.2. Separe las fuentes de alimentación de la unidad interior y la unidad exterior (sólo para aplicaciones PUHZ)

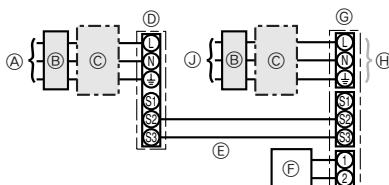
Están disponibles los siguientes patrones de conexión.

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

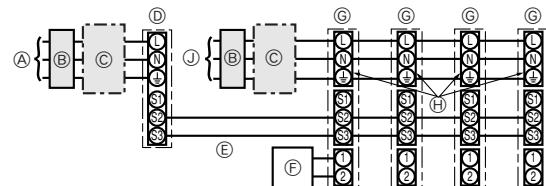
(I) Alimentación de la unidad interior

\* 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

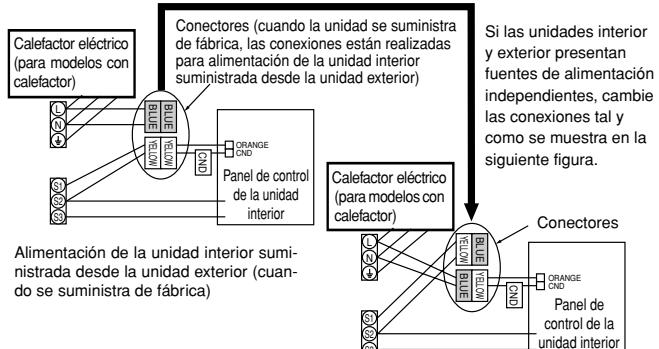
(I) Alimentación de la unidad interior

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

Si las unidades interior y exterior reciben alimentación independiente, consulte la tabla que aparece más abajo. Si se utiliza el kit opcional de sustitución de cableado, cambie el cableado de la caja de conexiones de la unidad interior siguiendo la figura de la derecha y los ajustes del conmutador DIP del panel de control de la unidad exterior.

	Especificaciones de las unidades interiores								
Kit de terminales de alimentación interior (opcional)	Necesario								
Cambio de conexiones de la caja de conexiones de la unidad interior	Necesario								
Etiqueta colocada cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior	Necesario								
Ajustes del conmutador DIP de la unidad exterior (sólo si se utilizan fuentes de alimentación independientes para las unidades interiores y exterior)	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							

\* Hay tres tipos de etiquetas (etiquetas A, B y C). Coloque las etiquetas adecuadas en las unidades según el método de cableado.



Alimentación de la unidad interior suministrada desde la unidad exterior (cuando se suministra de fábrica)

Conejeros (cuando la unidad se suministra de fábrica, las conexiones están realizadas para alimentación de la unidad interior suministrada desde la unidad exterior)

Panel de control de la unidad interior

Calefactor eléctrico (para modelos con calefactor)

ORANGE CND

Panel de control de la unidad interior

Calefactor eléctrico (para modelos con calefactor)

ORANGE CND

Panel de control de la unidad interior

Fuentes de alimentación para unidades interior y exterior independientes

## 7.2. Control remoto

### 7.2.1. Para el controlador remoto cableado

#### 1) Procedimientos de instalación

(1) Seleccione una posición adecuada para el control remoto. (Fig. 7-2)

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

Tuerca y casquillo de seguridad

#### ► Guía del control remoto

(A) Perfil del control remoto

(B) Espacios necesarios alrededor del control remoto

(C) Paso de instalación

## 7. Trabajo eléctrico

(2) Selle la entrada del cable del control remoto con masilla para evitar que puedan entrar gotas de rocío, agua, cucarachas o gusanos. (Fig. 7-3)

Ⓐ Para instalarlo en la caja de interruptores:

Ⓑ 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 por la parte posterior del control remoto:

### B-2. Para pasar el cable por la parte superior del control remoto:

(3) Para instalarla en la pared

Ⓒ Pared

Ⓓ Conducto

Ⓔ Tuerca de seguridad

Ⓕ Casquillo

Ⓖ Caja de interruptores

Ⓗ Cable del control remoto

Ⓘ Sellar con masilla.

Ⓛ Tornillo para madera

## 2) Procedimientos de conexión (Fig. 7-4)

① Conecte el cable del control remoto en el bloque de terminales.

Ⓐ Al terminal TB5 de la unidad interior

Ⓑ TB6 (Sin polaridad)

## 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.

## 7.3. Ajuste de funciones

### 7.3.1. Para el controlador remoto cableado (Fig. 7-5)

① Número de modo Ⓛ Dirección de refrigerante

② Número de ajuste Ⓜ Número de unidad

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 Ⓛ y Ⓜ y manténgalos pulsados durante al menos dos segundos.

"FUNCTION" empezará a parpadear.

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

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

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

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

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

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

Utilice el botón Ⓢ 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 Ⓟ para que los números de configuración (Ⅰ) y (Ⅱ) estén continuamente activados y se pueda confirmar el contenido de la configuración.

⑨ Mantenga simultáneamente presionados los FILTER Ⓛ y TEST RUN Ⓜ 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	Núm. de modo	Núm. de ajuste	Configuración inicial	Ajuste
Recuperación automática de fallo de alimentación	No disponible	01	1	*2	
	Disponible *1		2	*2	
Detección de la temperatura de la sala	Media de funcionamiento de la unidad interior	02	1	○	
	Ajustada por el control remoto de la unidad interior		2		
	Sensor interno del control remoto		3		
Conectividad LOSSNAY	No soportada	03	1	○	
	Soportada (la unidad interior no está equipada con entrada de aire del exterior)		2		
	Soportada (la unidad interior está equipada con entrada de aire del exterior)		3		
Voltaje de alimentación	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Modo automático	Ciclo de ahorro de energía activado automáticamente	05	1	○	
	Ciclo de ahorro de energía desactivado automáticamente		2		

Seleccione los números de unidad 01 - 03 o todas las unidades (AL [controlador remoto alámbrico] / 07 [controlador remoto inalámbrico])

Modo	Ajustes	Núm. de modo	Núm. de ajuste	Configuración inicial	Ajuste
Señalización de filtro	100 horas	07	1		
	2500 horas		2		
	Sin indicador de señalización del filtro		3	○	
Velocidad del ventilador	Estándar (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Silencioso (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)	08	1		
	Techo alto ① (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Normal (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		2	-	
	Techo alto ② (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Techo alto (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		3		
Núm. de salidas de aire	4 direcciones	09	1		
	3 direcciones		2	-	
	2 direcciones		3		
Opciones instaladas (Filtro de alto rendimiento)	No soportado	10	1		
	Soportado		2	-	
Ajuste de las aletas de movimiento vertical	Sin aletas	11	1		
	Equipado con aletas (Configuración del ángulo de las paletas ①)		2	-	
	Equipado con aletas (Configuración del ángulo de las paletas ②)		3		
Ahorro de energía de la corriente de aire (modo calefacción)	Desactivado	12	1	-	
	Activado		2		

\*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.

## 8. Conductos

### 8. Conductos

- Conecte el conducto flexible entre la unidad y el conducto. (Fig. 8-1)
- Use materiales no combustibles en las piezas del conducto.
- Aíslle totalmente la brida del conducto de entrada y el conducto de salida para evitar la condensación.
- Asegúrese de cambiar la posición del filtro de aire a una posición que permita acceder a él para tareas de mantenimiento.
  - <A> En el caso de entrada trasera
  - <B> En el caso de entrada inferior
    - Ⓐ Conducto
    - Ⓑ Entrada de aire
    - Ⓒ Puerta de acceso
    - Ⓓ Conducto flexible
    - Ⓔ Superficie del techo
    - Ⓕ Salida de aire
    - Ⓖ Deje suficiente distancia para impedir un ciclo corto
- Procedimiento para el cambio de la entrada trasera a la entrada de abajo. (Fig. 8-2)
  1. Desmonte el filtro de aire.
  2. Desmonte la placa de abajo y la brida.
  3. Fije la placa de abajo en la parte trasera del cuerpo.
  4. Instale el filtro en la parte de abajo del cuerpo con tornillos.
    - Ⓐ Brida
    - Ⓑ Filtro
    - Ⓒ Placa inferior
    - Ⓓ Pernos para la fixación del filtro

#### ⚠ Precaución:

Debe construir un conducto de entrada de 850 mm o superior.  
Conecte el cuerpo principal del acondicionador de aire y el conducto para conseguir una ecualización potencial.

## 9. Prueba de funcionamiento

### 9.1. Antes de realizar las pruebas

- Despues 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.

### 9.2. Prueba de funcionamiento

Están disponibles los siguientes 2 métodos.

#### 9.2.1. Al usar el controlador remoto cableado (Fig. 9-1)

- ① Encienda el aparato por lo menos 12 horas antes de llevar a cabo la prueba de funcionamiento
- ② Pulse el botón de prueba de funcionamiento [TEST] (PRUEBA) dos veces. ➔ Indicador del cristal líquido de prueba en funcionamiento "TEST RUN" (EJECUCIÓN DE PRUEBA)
- ③ Pulse el botón de selección de modo [Mode selection] (Modo). ➔ Compruebe que sale aire.
- ④ Pulse el botón de selección de modo [Mode selection] (Modo) y cambie al modo de refrigeración (o calefacción). ➔ Compruebe que sale aire frío (o caliente).
- ⑤ Pulse el botón de velocidad del aire [Fan speed] (Velocidad del aire). ➔ Compruebe que cambia la velocidad del aire.
- ⑥ Compruebe el funcionamiento del ventilador de la unidad exterior.
- ⑦ Desactive la prueba de funcionamiento pulsando el botón de activación/desactivación [ON/OFF] (ACTIVAR/DESACTIVAR). ➔ Parar
- ⑧ Registre un número de teléfono.  
El controlador remoto permite registrar el número de teléfono de la tienda de electrodomésticos, distribuidor, etc. con quien se deba contactar en caso de error. El número aparecerá si se produce algún error. Para conocer el procedimiento de registro, consulte el manual de instrucciones de la unidad interior.
  - Ⓐ Botón ON/OFF
  - Ⓑ Indicación de la prueba de funcionamiento
  - Ⓒ Indicación de la temperatura de la línea de líquido y de la temperatura interior
  - Ⓓ Luz ON/OFF
  - Ⓔ Indicación de la potencia
  - Ⓕ Indicación de código de error  
Indicación de tiempo restante de la prueba de funcionamiento
  - Ⓖ Botón de selección de temperatura
  - Ⓗ Botón de selección de modo
  - Ⓘ Botón de selección de la velocidad del ventilador
  - Ⓜ Botón TEST (prueba)

#### 9.2.2. Al usar SW4 en la unidad exterior

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

### 9.3. Autotest

#### 9.3.1. Para el controlador remoto cableado (Fig. 9-2)

- ① Encienda el aparato.
- ② Pulse el botón [CHECK] dos veces.
- ③ Ajuste la dirección del refrigerante mediante el botón [TEMP] si utiliza un control de sistema.
- ④ Pulse el botón [ON/OFF] para terminar el autotest.
  - Ⓐ Botón CHECK
  - Ⓑ Dirección del refrigerante
  - Ⓒ Botón TEMP.
  - Ⓓ IC: Unidad interior  
OC: Unidad exterior
  - Ⓔ Código de comprobación
  - Ⓕ Dirección de unidad

## 9. Prueba de funcionamiento

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

Controlador remoto inalámbrico	Controlador remoto cableado	Síntoma	Observaciones
Pitido/se ilumina la luz INDICADORA DE FUNCIONAMIENTO (número de veces)	Código de comprobación		
1	P1	Error del sensor de admisión	
2	P2, P9	Error del sensor del tubo (líquido o tubo de 2 fases)	
3	E6, E7	Error de comunicación con unidad interior/exterior	
4	P4	Error del sensor de drenaje	
5	P5	Error de la bomba de drenaje	
6	P6	Funcionamiento de seguridad por helada/sobrecalentamiento	
7	EE	Error de comunicación entre unidades interior y exterior	
8	P8	Error de temperatura del tubo	
9	E4	Error de recepción de señal del controlador remoto	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Error del sistema de control de la unidad interior (error de memoria, etc.)	
Sin sonido	--	No corresponde	

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

Controlador remoto inalámbrico	Controlador remoto cableado	Síntoma	Observaciones
Pitido/se ilumina la luz INDICADORA DE FUNCIONAMIENTO (número de veces)	Código de comprobación		
1	E9	Error de comunicación de la unidad interior/exterior (error de transmisión) (unidad exterior)	
2	UP	Interrupción del compresor por sobrecorriente	
3	U3, U4	Apertura/corte de termistores de la unidad exterior	
4	UF	Interrupción por sobrecorriente del compresor (si el compresor está bloqueado)	
5	U2	Temperatura de descarga anormalmente alta/49C funcionó/refrigerante insuficiente	
6	U1, Ud	Presión anormalmente alta (63H funcionó)/Funcionamiento de seguridad por sobrecalentamiento	
7	U5	Temperatura anormal del cuerpo de refrigeración	
8	U8	Parada de seguridad del ventilador de la unidad exterior	
9	U6	Interrupción del compresor por sobrecorriente/Anomalía en el módulo de alimentación	
10	U7	Anomalía de sobrecalentamiento debido a una baja temperatura de descarga	
11	U9, UH	Anomalía (tensión demasiado alta o baja, señal asíncrona anormal al circuito principal)/Error del sensor de corriente	
12	—	—	
13	—	—	
14	Otros	Otros errores (consulte el manual técnico de la unidad exterior).	

\*1 Si tras los dos pitidos iniciales que confirman la recepción de la señal de inicio del autotest no hay más pitidos y la luz INDICADORA DE FUNCIONAMIENTO no se enciende, no habrá errores registrados.

\*2 Si suenan tres pitidos consecutivos "piip, piip, piip (0,4 + 0,4 + 0,4 segundos)" tras los dos pitidos iniciales que confirman la recepción de la señal de inicio del autotest, la dirección de refrigerante especificada no es correcta.

- Controlador remoto inalámbrico  
Se oye un pitido continuo desde la sección receptora de la unidad interior.  
La luz de funcionamiento parpadea
- Controlador remoto cableado  
Compruebe el código que aparece en la LCD.
- Si no se puede activar la unidad adecuadamente después de haberse llevado a cabo la ejecución de prueba, consulte la tabla siguiente para suprimir la causa.

Síntoma		Causa
Controlador remoto cableado	LED 1, 2 (tarjeta de circuito impreso en unidad exterior)	
PLEASE WAIT	Durante aproximadamente 2 minutos después del encendido.	• Durante aproximadamente 2 minutos después del encendido, no se puede utilizar el control remoto debido al proceso de calentamiento del equipo. (Funcionamiento correcto)
PLEASE WAIT → Código de error	Aproximadamente 2 minutos después de haber finalizado el encendido.	• 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).		• Cableado incorrecto entre las unidades interior y exterior (polaridad incorrecta de S1, S2, S3). • El cable del controlador remoto es corto

Si sucede lo que se ha indicado anteriormente:

- No se acepta ninguna señal procedente del controlador remoto.
- La luz OPE parpadea.
- Se emite un pitido breve.

## **9. Prueba de funcionamiento**

### **Nota:**

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

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

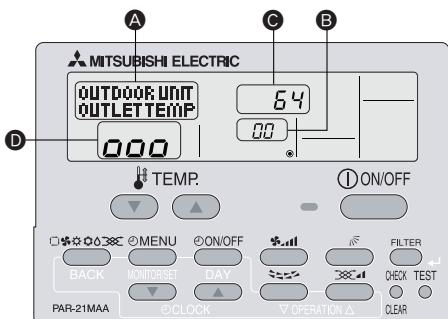
LED1 (alimentación para microordenador)	Indica si se suministra alimentación de control. Asegúrese de que este LED esté siempre encendido.
LED2 (alimentación para controlador remoto)	Indica si se suministra alimentación al controlador remoto. Este LED se enciende únicamente en caso de una unidad interior conectada a la dirección de refrigerante "0" de la unidad exterior.
LED3 (comunicación entre unidades interior y exterior)	Indica el estado de comunicación entre las unidades interior y exterior. Asegúrese de que este LED esté siempre parpadeando.

## 10. Sistema de control

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

## 11. Función de mantenimiento fácil

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



## **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 .....

(3) Seleccione los datos que deseé visualizar.

Datos del compresor <b> MENU </b>	Tiempo de funcionamiento acumulado Pantalla A COMP ON x10 HOURS	Número ON/OFF COMP ON x100 TIMES	Corriente de funcionamiento COMP ON CURRENT (A)
Datos de la unidad exterior <b> ON/OFF </b>	Temperatura del intercambiador de calor Pantalla A OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Temperatura de descarga del compresor OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP	Temperatura ambiente exterior OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP
Datos de la unidad interior <b> FILTER </b>	Temperatura ambiente interior Pantalla A INDOOR UNIT INLET TEMP	Temperatura del intercambiador de calor INDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Tiempo de funcionamiento del filtro INDOOR UNIT FILTER USE H

\* 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	Intermitente 	Aprox. 10 seg.	64 °C
	Esperando respuesta		

\* 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.

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 esté 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.

### **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 **ENTER**

Esperando  
funcionamiento

Funcionamiento estable  
 **000**

\* 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

1. Misure di sicurezza .....	46
2. Luogo in cui installare .....	47
3. Installazione della sezione interna .....	47
4. Installazione dei tubi .....	47
5. Installazione della tubazione del refrigerante .....	47
6. Installazione della tubazione di drenaggio .....	48
7. Collegamenti elettrici .....	48
8. Sistemazione dei condotti .....	51
9. Prova di funzionamento .....	51
10. Controllo del sistema .....	53
11. Funzione di manutenzione facile .....	53

- Leggere attentamente la sezione "Misure di sicurezza" prima di far funzionare l'unità.  
► Prima di collegare l'equipaggiamento alla rete di alimentazione, contattare o chiedere l'autorizzazione dell'autorità competente.

### ⚠ Avvertenza:

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.

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.

🚫 : Indica un'azione da evitare.

❗ : Indica la necessità di rispettare un'istruzione importante.

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

🌀 : Indica che occorre operare con grande cautela con le parti rotanti.

⚡ : Attenzione alle scosse elettriche.

### ⚠ Avvertenza:

Leggere attentamente le etichette attaccate all'unità principale.

### ⚠ 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 ed utilizzare gli strumenti e i componenti dei tubi appositamente previsti per il tipo di refrigerante indicato nel manuale d'installazione dell'unità esterna.

• 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.

• 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 coperchio della scatola di comando 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.

• Accendere l'unità soltanto al completamento dell'installazione.

• Per maneggiare questo prodotto indossare sempre abiti protettivi, ad esempio, guanti, protezioni complete per le braccia (abiti da lavoro specifici per caldaie) e occhiali protettivi.

- Una manipolazione non corretta può essere alla base di lesioni.

### 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 salmastro (località marine), 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.
- 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.

### 1.2. Prima dell'installazione o dello spostamento

#### ⚠ Cautela:

- Durante il trasporto delle unità, prestare estrema attenzione. L'unità pesa oltre 20 kg, quindi per poterla maneggiare sono necessarie due o più persone. Non afferrare l'unità dai 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, tra cui i chiodi e le altre parti in metallo o legno, può causare ferite o altre lesioni. Si raccomanda di strappare le buste di plastica prima di disfarsene.
- 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.
- 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.
- Stringere tutti i dadi svasati utilizzando una chiave dinamometrica. Un dado a cartella eccessivamente serrato può rompersi dopo un lungo periodo.
- Le sezioni interne devono essere installate ai soffitti che sono più alti di almeno 2,5 m rispetto al pavimento.

### 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.
- Mettere a terra l'unità. Se non messa a terra correttamente, l'unità può causare scosse elettriche.
- Usare interruttori di circuito (interruttore di guasti a terra, sezionatore (fusibile +B) e interruttore di circuito a corpo sagomato) con la capacità specificata. Una capacità dell'interruttore di circuito superiore a quella specificata può causare guasti o incendi.

### 1.4. Prima di iniziare il ciclo di prova

#### ⚠ Cautela:

- Azionare l'interruttore principale almeno 12 ore prima di avviare l'impianto. L'avvio dell'impianto immediatamente dopo l'azionamento dell'interruttore principale può danneggiare gravemente le parti interne.
- Prima di avviare l'impianto, accertarsi che tutti i pannelli, le protezione 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

### 3. Installazione della sezione interna

#### 2.1. Tubazione del refrigerante (Fig. 2-1)

Per i seguenti punti consultare il manuale di installazione della sezione esterna.

- Ⓐ Lunghezza della tubazione
- Ⓑ Altezza
- Ⓒ Numero di pieghe (una direzione)
- Ⓓ Unità interna
- Ⓔ Unità esterna

#### 3.1. Controllare gli accessori dell'unità interna (Fig. 3-1)

L'unità interna dovrebbe essere in dotazione i seguenti accessori.

	Accessori	Q.tà
①	Istruzioni posa tubazione	1
②	Isolamento tubo	1
③	Parti comando a distanza	1
④	Isolamento tubo	1
⑤	Fascia	4
⑥	Cavo	1
⑦	Dado a cartella	RP35, 50 RP60 RP100, 125, 140 RP71, P35-140
		2 (ø9,52, ø15,88) 1 (ø6,35) 1 (ø19,05) 0

#### 3.2. Installazione dei bulloni di sospensione (il luogo di sospensione deve avere una solida struttura) (Fig. 3-2)

##### ① Struttura di legno

- Come rinforzo usare una catena (edifici ad un piano) o una trave per secondo piano (edifici a due piani).
- Utilizzare travi di legno solide aventi una sezione di almeno 6 cm, se disposte ad una distanza massima di 90 cm, o di almeno 9 cm se disposte ad una distanza di 90 - 180 cm.

- Ⓐ Soffitto      Ⓑ Travicello      Ⓒ Trave      Ⓓ Trave del tetto

##### ② Strutture in cemento armato

Fissare i bulloni di sospensione facendo ricorso ai metodi visti, oppure utilizzare staffe di acciaio o di legno. Per installare i bulloni di sospensione:

- Ⓔ Utilizzare inserti in grado di sostenere un peso compreso fra 100 - 150 kg (Di fornitura locale).
- Ⓕ Bulloni di sospensione M10 (3/8") (Di fornitura locale)
- Ⓖ Tondi d'acciaio per cemento armato

##### Installazione dei bulloni di sospensione

- Controllare il passo dei bulloni di sospensione.
- Usare 4 bulloni di sospensione di f ø10 (3/8") (di fornitura locale).
- Conformarsi strettamente alla lunghezza dei bulloni di sospensione (specifiche riprese nella figura di cui sotto).

#### 3.3. Trasporto/Installazione della sezione interna

- Trasportare la sezione interna sul luogo dell'installazione senza toglierla dall'imballaggio.
- Installare la sezione interna prima di montare il materiale sulla superficie del soffitto.
- Sollevare l'unità con un apposito dispositivo di sollevamento e sospenderla ai bulloni di sospensione.
- Accertarsi di installare orizzontalmente la sezione interna. In caso di installazione su una superficie inclinata, possono verificarsi delle perdite d'acqua.
- Controllare l'orizzontalità dell'unità con una livella e, se questa è inclinata, modificare la posizione allentando il dado di bloccaggio dei dispositivi di sospensione.

## 4. Installazione dei tubi

### 5. Installazione della tubazione del refrigerante

#### 4.1. Posizioni delle tubazioni di refrigerante e di drenaggio dell'unità interna

1. Per i dettagli relativi alla lunghezza della tubazione ed al massimo dislivello ammesso, fare riferimento al manuale di istruzioni della sezione esterna.

2. Il metodo di collegamento della tubazione è quello a cartella. (Fig. 4-1)

- Ⓐ Scatola delle parti elettriche
- Ⓑ Tubazione del refrigerante (liquido)
- Ⓒ Tubazione del refrigerante (gas)
- Ⓓ Tubazione di drenaggio

	E	F	G	H	I	J
RP35, 50 60 EA						
RP35EA2	227	80	277	45	61	17
P35, 50, 60 EAH						
RP71, 100, 125, 140 EA						
RP100EA2	169	122	308	46	53	323
P71, 100, 125, 140 EAH						
RP60, 71, 100 GA	237	87	258	33	46	179

#### 5.1. Collegamento delle tubazioni di refrigerante e di drenaggio (Fig. 5-1)

- Se vengono utilizzati dei tubi di rame disponibili in commercio, avvolgere del materiale di isolamento, disponibile in commercio, attorno ai tubi del liquido e del gas (resistente alla temperatura di 100 °C o superiore, spessore di almeno 12 mm).
- Le parti interne del tubo di drenaggio devono essere ricoperte di materiale di isolamento in schiuma di polietilene (gravità specifica di 0,03, spessore di almeno 9 mm).
- Stendere uno strato sottile di oliorefrigerante sul tubo e collegare la superficie di appoggio prima di serrare il dado a cartella.
- Per serrare i raccordi delle tubazioni, utilizzare una chiave torsiometrica ed una normale chiave.
- Isolare i raccordi dell'unità interna utilizzando il materiale isolante fornito per la tubazione del refrigerante. Effettuare l'operazione di isolamento con cura.

##### Ⓐ Dimensioni di taglio per raccordo a cartella

Diametro esterno tubo di rame (mm)	Dimensioni cartella dimensioni øA (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

##### Ⓑ Coppia di serraggio del dado a cartella

Diametro esterno tubo di rame (mm)	Diametro esterno dado a cartella (mm)	Coppia di serraggio (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø6,35	22	34 - 42
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø12,7	29	68 - 82
ø15,88	29	68 - 82
ø15,88	36	100 - 120
ø19,05	36	100 - 120

Ⓒ Applicare olio adatto alle macchine di refrigerazione sull'intera superficie di alloggiamento svassata.

Ⓓ Utilizzare i dadi a cartella nel modo seguente.

##### Dimensioni tubi disponibili

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Lato liquidi	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"/>
Lato gas	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 <input checked="" type="radio"/>
	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140		
Lato liquidi	–	–		
	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>		
Lato gas	–	–		
	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>	–		ø19,05 <input checked="" type="radio"/>

○ : Attacco dado a cartella dello scambiatore di calore.

## 5. Installazione della tubazione del refrigerante

## 6. Installazione della tubazione di drenaggio

## 7. Collegamenti elettrici

### 5.2. Sezione interna (Fig. 5-2)

#### Isolamento dal calore per i tubi di raffreddamento:

- ① Avvolgere la protezione grande attorno al tubo del gas, facendo sì che l'estremità della protezione sia in contatto con il lato dell'unità.
  - ② Avvolgere la protezione piccola attorno al tubo del liquido, facendo sì che l'estremità della protezione sia in contatto con il lato dell'unità.
  - ③ Fermare entrambe le estremità di ogni protezione con i nastri in dotazione (attaccare i nastri a 20 mm dalle estremità della protezione dei tubi).
- (A) Coperchio del tubo (grande diametro)      (E) Tubo  
 (B) Coperchio del tubo (piccolo diametro)      (F) Materiale isolante  
 (C) Nastro      (G) Schiacciare  
 (D) Vista trasversale dei collegamenti

- 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 dalla tubazione refrigerante verso la sezione interna).

### 5.3. Per combinazione doppia/tripla

Consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna.

### 6.1. Installazione della tubazione di drenaggio (Fig. 6-1)

1. Per la tubazione di drenaggio, prevedere una pendenza di almeno 1/100 verso l'uscita acqua, assicurandosi che non vi sia nessun ostacolo o rialzo.
  2. Mantenere la lunghezza orizzontale della tubazione di drenaggio sotto i 20 m (non incluso il dislivello).  
Per le tubazioni di drenaggio particolarmente lunghe, prevedere un supporto di metallo disposto in modo tale da evitare ondulazioni della tubazione. Non installare mai un tubo di sfato per non alterare il corretto funzionamento del drenaggio.
  3. Per la tubazione di drenaggio, usare tubi in PVC VP-25 (diametro esterno ø32).
  4. In caso di installazione di una tubazione di drenaggio comune, far sì che questa sia situata 10 cm al di sotto dell'uscita di drenaggio dell'unità.
  5. Isolare la tubazione di drenaggio con materiale isolante come indicato al punto 5.1.
  6. Posizionare l'uscita della tubazione di drenaggio in modo da evitare la produzione di cattivi odori.
  7. Non collegare direttamente la tubazione di drenaggio alle fogne per evitare il rischio che vengano generati gas solforici.
- (A) Inclinazione verso il basso di almeno 1/100  
 (B) Passo esterno del tubo di collegamento 25A  
 (C) Sezione interna  
 (D) La lunghezza massima non deve superare 10 cm circa  
 (E) Tubazione comune  
 (F) Inclinazione verso il basso di almeno 1/100

### 7.1. Sezione interna (Fig. 7-1)

<A> Vale per mod. RP-EA (2)

<B> Vale per mod. RP-GA

<C> Vale per mod. P-EAH

#### Metodo per effettuare i cablaggi localmente

- ① Aprire i fori già sagomati.

(Si raccomanda di usare un cacciavite o uno strumento simile per effettuare questa operazione.)

- |                        |                   |
|------------------------|-------------------|
| (A) Scatola di comando | (C) Foro sagomato |
| (B) Foro sagomato      | (D) Rimuovere     |

- ② Per garantire la forza di tensione, usare una boccola respingente come un collegamento PG per collegare il cablaggio di trasmissione della fonte di alimentazione ( $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ : polare) alla scatola di comando. Fissare il cablaggio (H) con la fascetta (J). Collegare il cablaggio del comando a distanza al blocco del terminale attraverso il foro di espulsione nella scatola di comando usando una boccola normale.

(E) Allo scopo di evitare che una forza di trazione agisca sulla sezione di connessione elettrica del blocco terminale di alimentazione, utilizzare una boccola di separazione come un rac-cordo PG o componente simile.

(F) Utilizzare una boccola normale

(G) Telecomando

(H) Cablaggio di collegamento unità interna/esterna

(I) Forza di trazione

(J) Fascetta

(K) Cablaggio riscaldatore elettrico (modelli PEHD)

- **Selezione di un interruttore senza fusibili (NF) o di un interruttore del circuito per dispersione verso terra (NV).**

- Installare sempre a terra. (Dimensione del cavo di terra: maggiore di  $1,5 \text{ mm}^2$ )
- I cavi di alimentazione (H) degli apparecchi non devono essere più chiari di colore del modello 245 IEC57 o 227 IEC57.

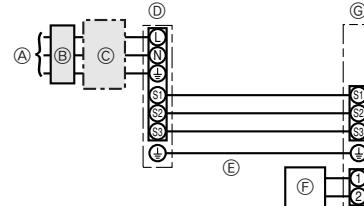
#### 7.1.1. Alimentazione dell'unità interna fornita dall'unità esterna

Sono disponibili gli schemi di collegamento seguenti.

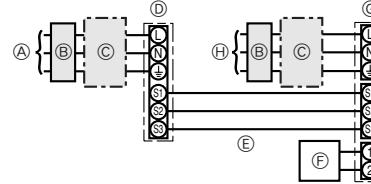
Gli schemi di alimentazione dell'unità esterna variano in funzione dei modelli.

#### Sistema 1:1

<Per i modelli senza riscaldatore>



<Per i modelli con riscaldatore>

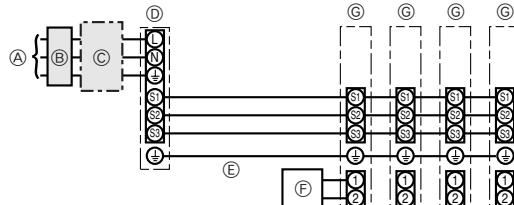


- (A) Alimentazione dell'unità esterna  
 (B) Interruttore di messa a terra  
 (C) Interruttore del circuito di cablaggio o sezionatore  
 (D) Unità esterna  
 (E) Cavi di collegamento unità interna/unità esterna  
 (F) Telecomando  
 (G) Unità interna  
 (H) Alimentazione del riscaldatore

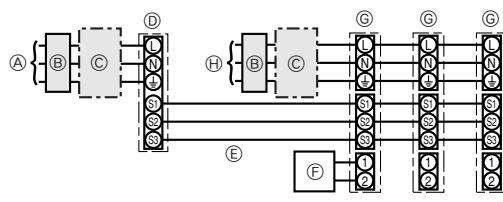
\* Apporre un'etichetta A, fornita con i manuali, accanto a ciascuno schema di cablaggio delle unità interne ed esterne.

#### 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.

## 7. Collegamenti elettrici

Effettuare i cablaggi elettrici

Modello unità interna	PEAD	PEHD
Alimentazione unità interna (Riscaldatore)	–	~N (Monofase), 50 Hz, 230 V
Capacità di ingresso unità interna (Riscaldatore)*1	–	16A
Interruttore principale (Interruttore di rete)	–	2 x Min. 1,5
Alimentazione unità interna (Riscaldatore)	–	1 x Min. 1,5
Messa a terra alimentazione unità interna (Riscaldatore)	–	1 x Min. 1,5
Sezione interna-Sezione esterna	3 x 1,5 (Polar)	3 x 1,5 (Polar)
Messa a terra Sezione interna-Sezione esterna	1 x Min. 1,5	–
Collegamento comando a distanza/sezione interna	2 x 0,3 (Senza polarità)	2 x 0,3 (Senza polarità)
Sezione interna (Riscaldatore) L-N *3	–	AC230 V
Sezione interna-Sezione esterna S1-S2 *3	AC230 V	AC230 V
Sezione interna-Sezione esterna S2-S3 *3	DC24 V	DC24 V
Collegamento comando a distanza/sezione interna	DC14V	DC14V

\*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 mm<sup>2</sup>, mass. 50 m

Se si utilizzano cavi da 2,5 mm<sup>2</sup> 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 mm<sup>2</sup>, mass. 30 m

Se si utilizzano cavi da 4 mm<sup>2</sup> ed S3 distinti, mass. 50 m

Se si utilizzano cavi da 6 mm<sup>2</sup> 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 DC24V. 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 IEC57).
  3. Installare un cavo di messa a terra più lungo degli altri cavi.

### 7.1.2. Alimentazioni separate per unità interne/unità esterna (solo per applicazione PUHZ)

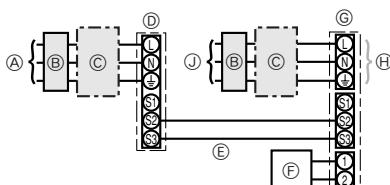
Sono disponibili gli schemi di collegamento seguenti.

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

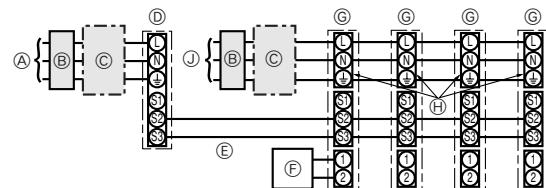
(I) Alimentazione dell'unità interna

\* 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

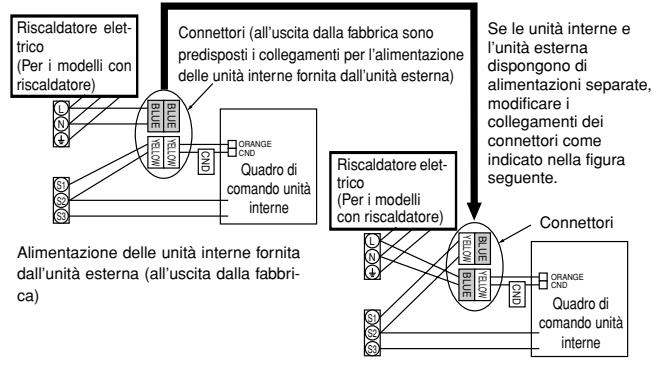
(I) Alimentazione dell'unità interna

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

Se le unità interne e l'unità esterna dispongono di dispositivi di alimentazione separati, fare riferimento alla tabella in basso. Se si utilizza il kit di sostituzione cablaggio opzionale, modificare il cablaggio della scatola elettrica delle unità interne riferendosi alla figura a destra e le impostazioni del commutatore del quadro di comando dell'unità esterna.

Specifiche dell'unità interna									
Kit morsettiera di alimentazione unità interne (opzione)	Richiesto								
Modifica collegamento connettore scatola elettrica unità interne	Richiesto								
Etichetta apposta accanto a ciascuno schema elettrico delle unità interne e dell'unità esterna	Richiesto								
Impostazioni commutatore unità esterna (solo quando si utilizzano dispositivi di alimentazione separati per le unità interne e l'unità esterna)	<table border="1"> <tr> <td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr> <td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr> </table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							

\* Vi sono tre tipi di etichetta (etichetta A, B e C). Apporre sulle unità le etichette corrispondenti al metodo seguito per il cablaggio.



Alimentazione delle unità interne fornita dall'unità esterna (all'uscita dalla fabbrica)

Alimentazione separate delle unità interne/unità esterna

## 7.2. Comando a distanza

### 7.2.1. Per il comando a distanza con filo

#### 1) Procedure di installazione

(1) Selezionare un luogo adatto per l'installazione del comando a distanza. (Fig. 7-2) 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

Controdadi e boccole

## 7. Collegamenti elettrici

### ► Guida del comando a distanza

- Ⓐ Sagoma del comando a distanza
  - Ⓑ Spazi necessari attorno al comando a distanza
  - Ⓒ Distanza di installazione
- (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. 7-3)
- Ⓐ 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 l'intaglio sulla parte superiore della scatola e sigillare poi la scanalatura con mastice, come indicato al punto precedente.

#### B-1. Tragitto del cavo fino alla parte posteriore del comando a distanza:

#### B-2. Tragitto del cavo fino alla parte superiore del comando a distanza:

- (3) In caso di installazione sulla parete

- Ⓒ Parete
- Ⓓ Condotto
- Ⓔ Controdado
- Ⓕ Boccola
- Ⓖ Scatola degli interruttori
- Ⓗ Cavo del comando a distanza
- Ⓘ Sigillare con mastice
- Ⓛ Vite per legno

### 2) Procedure di collegamento (Fig. 7-4)

- ① Collegare il cavo del telecomando al blocco terminale.

- Ⓐ Verso TB5 della sezione interna
- Ⓑ TB6 (Assenza di polarità)

### 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.

## 7.3. Impostazioni di funzione

### 7.3.1. Per il comando a distanza con filo (Fig. 7-5)

- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| ① Numero di modo         | ⑩ Indirizzo refrigerante |
| ② Numero di impostazione | ⑪ Numero di unità        |

#### 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 Ⓐ e Ⓑ e tenerli premuti per almeno 2 secondi.

FUNCTION inizia a lampeggiare.

- ② Usare il tasto Ⓒ per impostare l'indirizzo refrigerante (Ⅲ) su 00.

- ③ Premere Ⓓ e [-] inizia a lampeggiare nell'indicazione del numero di unità (Ⅳ).

- ④ Utilizzare il pulsante Ⓒ per impostare il numero dell'unità (Ⅳ) su 00.

- ⑤ Premere il tasto Ⓕ MODE per designare l'indirizzo refrigerante/numero di unità.

[-] lampeggia momentaneamente nell'indicazione di numero di modo (Ⅰ).

- ⑥ Premere i tasti Ⓗ per impostare il numero di modo (Ⅰ) su 04.

- ⑦ Premere il pulsante Ⓙ; il numero del parametro attualmente impostato (Ⅱ) lampeggerà. Utilizzare il pulsante Ⓗ per cambiare il numero del parametro in funzione della tensione di alimentazione da utilizzare.

#### Tensione di alimentazione

240V : numero parametro = 1

220V, 230V : numero parametro = 2

- ⑧ Premere il pulsante MODE Ⓕ; il modo e il numero del parametro (Ⅰ) e (Ⅱ) cambieranno restando costantemente accesi e sarà possibile confermare il contenuto dell'impostazione.

- ⑨ Premere contemporaneamente i tasti Ⓘ FILTER e Ⓙ 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	○	
Modalità Automatico	Ciclo di risparmio energia abilitato automaticamente	05	1	○	
	Ciclo di risparmio energia disabilitato automaticamente		2		

Selezionare i numeri di unità da 01 - 03 o tutte le unità (AL [comando a distanza con fili] / 07 [comando a distanza senza fili])

Modo	Impostazioni	Numero di modo	Numero di impostazione	Impostazione iniziale	Impostazione
Simbolo filtro	100 ore	07	1		
	2500 ore		2		
	Nessuna indicazione di simbolo filtro		3	○	
Velocità ventola	Normale (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Silenzioso (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)	08	1		
	Limite massimo ① (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Standard (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		2	-	
	Limite massimo ② (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Soffitto alto (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		3		
Numero di uscite d'aria	4 direzioni	09	1		
	3 direzioni		2	-	
	2 direzioni		3		
Opzioni installate (filtro ad alte prestazioni)	Non supportata	10	1		
	Supportata		2	-	
Impostazione lamelle su/giù	Senza lamelle	11	1		
	Dotata di lamelle (Impostazione angolo lamelle ①)		2	-	
	Dotata di lamelle (Impostazione angolo lamelle ②)		3		
Flusso aria di risparmio energia (modo riscaldamento)	Disabilitato	12	1		
	Abilitato		2	-	

\*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.

## 8. Sistemazione dei condotti

### 8. Sistemazione dei condotti

- Inserire un condotto in tela tra l'unità e il condotto (Fig. 8-1)
- Utilizzare materiale incombustibile durante queste operazioni di raccordo dei condotti.
- Isolare completamente la flangia dei condotti di entrata e di uscita per evitare la formazione di condensa.
- Accertarsi di modificare la posizione del filtro dell'aria in modo da poterne effettuare agevolmente la manutenzione.

<A> In caso di ingresso posteriore  
<B> In caso di ingresso inferiore  
Ⓐ Condotto  
Ⓑ Ingresso dell'aria  
Ⓒ Sportello di accesso  
Ⓓ Condotto in tela  
Ⓔ Superficie del soffitto  
Ⓕ Uscita dell'aria  
Ⓖ Lasciare una distanza sufficiente in modo da evitare un ciclo corto

- Procedura per cambiare l'entrata posteriore nell'entrata inferiore. (Fig. 8-2)

1. Rimuovere il filtro dell'aria.
2. Rimuovere la piastra inferiore e la flangia.
3. Fissare la piastra inferiore al retro del corpo.
4. Fissare il filtro alla parte inferiore del corpo con le viti.  
Ⓐ Flangia  
Ⓑ Filtro  
Ⓒ Piastra inferiore  
Ⓓ Viti per installazione filtro

#### ⚠ Cautela:

Predisporre un condotto d'ingresso di 850 mm o maggiore.

Questa condizione è essenziale per rispettare un perfetto allineamento dello stesso con la sezione centrale del condizionatore d'aria.

## 9. Prova di funzionamento

### 9.1. Operazioni preliminari alla prova di funzionamento

- Dopo aver completato l'installazione dei collegamenti elettrici e delle tubazioni delle sezioni interne ed esterne, assicurarsi che non vi siano 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 (circuito a bassa tensione).

#### ⚠ Avvertenza:

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

### 9.2. Prova di funzionamento

Sono disponibili i 2 metodi seguenti.

#### 9.2.1. Uso del comando a distanza con filo (Fig. 9-1)

- ① Inserire l'alimentazione almeno 12 ore prima della prova di funzionamento.
- ② Premere due volte il pulsante [TEST]. ➔ Display a cristalli liquidi "TEST RUN"
- ③ Premere il pulsante [Mode selection] (selezione modalità). ➔ Accertarsi che il vento venga soffiato fuori.
- ④ Premere il pulsante [Mode selection] (selezione modalità) e passare alla modalità raffreddamento (o riscaldamento). ➔ Accertarsi che il vento freddo (o caldo) venga soffiato fuori.
- ⑤ Premere il pulsante [Fan speed] (velocità del vento). ➔ Accertarsi di commutare sulla velocità del vento.
- ⑥ Controllare il funzionamento del ventilatore della sezione esterna.
- ⑦ Rilasciare il pulsante della prova di funzionamento, premendo il pulsante [ON/OFF]. ➔ Stop
- ⑧ Registrare un numero di telefono.  
È possibile registrare nel telecomando il numero di telefono del negozio di riparazioni, dell'ufficio vendite, ecc., da contattare in caso di problemi. Se si verifica un errore, il numero di telefono viene visualizzato sul display. Per le procedure di registrazione, consultare il manuale di istruzioni dell'unità interna.  
Ⓐ Pulsante ON/OFF  
Ⓑ Visualizzazione prova di funzionamento  
Ⓒ Visualizzazione temperatura interna linea liquido  
Ⓓ Spia ON/OFF  
Ⓔ Visualizzazione accensione  
Ⓕ Visualizzazione codici di errore  
⠀ Visualizzazione tempo residuo prova di funzionamento  
Ⓖ Pulsante di regolazione della temperatura  
Ⓗ Pulsante di selezione del modo  
Ⓘ Pulsante velocità del ventilatore  
Ⓜ Pulsante TEST

#### 9.2.2. Uso dell'SW4 nell'unità esterna

Consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna.

## 9.3. Autodiagnosi

### 9.3.1. Per il comando a distanza con filo (Fig. 9-2)

- ① Attivare l'alimentazione.
- ② Premere due volte il pulsante [CHECK].
- ③ Impostare l'indirizzo refrigerante con il pulsante [TEMP] se è utilizzato il controllo di sistema.
- ④ Premere il pulsante [ON/OFF] per arrestare l'autodiagnosi.  
Ⓐ Pulsante CHECK  
Ⓑ Indirizzo refrigerante  
Ⓒ Pulsante TEMP  
Ⓓ IC: Unità interna  
⠀ OC: Unità esterna  
Ⓔ Codice di controllo  
Ⓕ Indirizzo unità

## 9. Prova di funzionamento

[Tipo uscita A] Errori rilevati dall'unità interna

Regolatore a distanza senza fili	Comando a distanza con filo	Anomalia	Commento
Viene emesso un segnale acustico / La SPIA DI FUNZIONAMENTO lampeggi (numero di volte)	Codice di controllo		
1	P1	Errore nel sensore di aspirazione	
2	P2, P9	Errore nel sensore della tubazione (tubo del liquido o tubo a 2 stadi)	
3	E6, E7	Errore di comunicazione dell'unità interna/esterna	
4	P4	Errore nel sensore di drenaggio	
5	P5	Errore nella pompa di drenaggio	
6	P6	Funzionamento di emergenza per congelamento/surriscaldamento	
7	EE	Errore di comunicazione tra le unità interna ed esterna	
8	P8	Errore di temperatura della tubazione	
9	E4	Errore nella ricezione del segnale del telecomando	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Errore nel sistema di controllo dell'unità interna (errore di memoria, ecc.)	
Nessun segnale sonoro	--	Nessun sintomo corrispondente	

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

Regolatore a distanza senza fili	Comando a distanza con filo	Anomalia	Commento
Viene emesso un segnale acustico / La SPIA DI FUNZIONAMENTO lampeggi (numero di volte)	Codice di controllo		
1	E9	Errore di comunicazione dell'unità interna/esterna (errore di trasmissione) (unità esterna)	
2	UP	Interruzione sovraccorrente del compressore	
3	U3, U4	Apertura/cortocircuito dei termistori dell'unità esterna	
4	UF	Interruzione sovraccorrente del compressore (se il compressore è bloccato)	
5	U2	Temperatura di scarico troppo elevata 49C funzionamento / Refrigerante insufficiente	
6	U1, Ud	Pressione troppo elevata (63H funzionamento) / Funzionamento di emergenza per surriscaldamento	
7	U5	Temperatura anomala del dissipatore	
8	U8	Arresto di emergenza della ventola dell'unità esterna	
9	U6	Interruzione sovraccorrente del compressore / Anomalia del modulo di alimentazione	
10	U7	Surriscaldamento anomalo dovuto a temperatura di scarico bassa	
11	U9, UH	Anomalia come, ad esempio, sovrattensione o tensione insufficiente e segnale sincrono anomalo verso il circuito principale / Errore nel sensore di corrente	
12	—	—	
13	—	—	
14	Altri	Altri errori (consultare il manuale tecnico dell'unità esterna.)	

\*1 Se non si ode più alcun suono dopo i primi due segnali acustici, a conferma che il segnale di inizio dell'autodiagnosi è stato ricevuto, e la SPIA DI FUNZIONAMENTO non si accende, significa che non sono stati rilevati errori.

\*2 Se si odono tre suoni in successione "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sec.)" dopo i primi due segnali acustici, a conferma che il segnale di inizio dell'autodiagnosi è stato ricevuto, significa che l'indirizzo del refrigerante specificato non è corretto.

- Sul comando a distanza senza filo  
Il cicalino suona ininterrottamente dalla sezione ricevente dell'unità interna.  
Lampeggiamento della spia di funzionamento
- Sul comando a distanza con filo  
Controllare il codice visualizzato sul display LCD.
- Qualora non sia possibile far funzionare l'unità correttamente dopo aver eseguito la prova di funzionamento di cui sopra, fare riferimento alla tabella sottostante per eliminare la causa della disfunzione.

Sintomo		Motivo
Comando a distanza con filo	LED 1, 2 (scheda a circuiti stampati della sezione interna)	
PLEASE WAIT	Per 2 minuti circa dopo l'accensione	• Per circa 2 minuti dopo l'accensione dell'unità, l'attivazione con il comando a distanza non è possibile a causa dell'avviamento del sistema (funzionamento corretto).
PLEASE WAIT → Codice di errore	Dopo che sono trascorsi 2 minuti dall'accensione	• Il connettore del dispositivo di protezione della sezione esterna non è collegato. • Cablaggio della fase aperta o di inversione del blocco terminale di alimentazione della sezione esterna (L1, L2, L3)
Non appaiono i messaggi sul display anche quando l'interruttore di funzionamento è acceso (ON) (la spia di funzionamento non si accende).		• Cablaggio non corretto fra le sezioni interne e esterne (polarità non corretta di S1, S2, S3) • Cortocircuito del filo del comando a distanza

Sul comando a distanza senza filo con le condizioni di cui sopra, si possono verificare i seguenti fenomeni.

- Non vengono accettati i segnali provenienti dal comando a distanza.
- La spia OPE lampeggi.
- Il cicalino fa un breve suono acuto.

## 9. Prova di funzionamento

**Nota:**

**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.

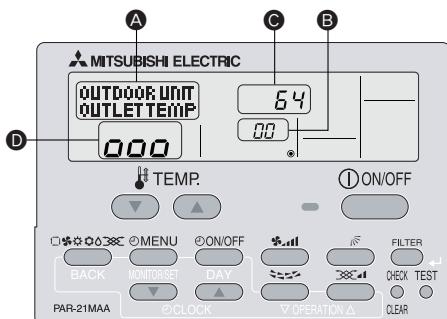
LED1 (alimentazione del microcomputer)	Indicata la presenza dell'alimentazione di comando. Accertarsi che questo LED sia sempre acceso.
LED2 (alimentazione del regolatore a distanza)	Indica se il regolatore a distanza è alimentato. Questo LED si accende solo nel caso in cui la sezione interna collegata alla sezione esterna di refrigerante abbia indirizzo "0".
LED3 (comunicazione fra le sezioni interne ed esterne)	Indica lo stato della comunicazione fra le sezioni interne ed esterne. Accertarsi che questo LED lampeggi sempre.

## 10. Controllo del sistema

Consultare il manuale d'installazione dell'unità esterna.

## **11. Funzione di manutenzione facile**

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

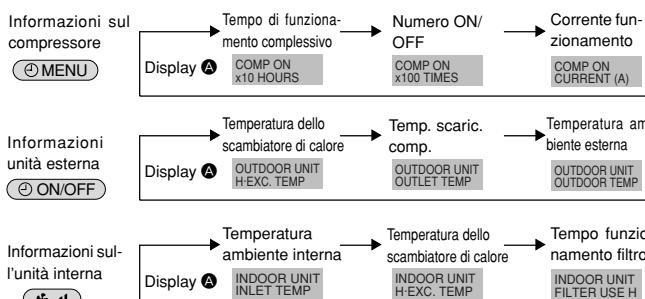


## **Procedure di utilizzazione del modo manutenzione**

- (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.

- (3) Selezionare i dati da visualizzare.



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

- (4) Premere il pulsante **EII TEB**

- (5) I dati sono visualizzati in **C**. (Esempio di display della temperatura del flusso d'aria)

Risposta

- (6) Premere il pulsante **TEST** per tre secondi, oppure premere il pulsante **① ON/OFF** per disattivare il modo manutenzione.

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. Consulta-

re la documentazione.

#### **Funzionamento stabile**

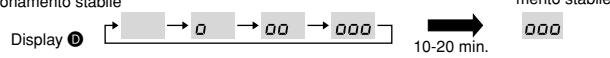
Utilizzando il modo manutenzione è possibile fissare la frequenza di funzionamento e stabilizzare il funzionamento. Se il condizionatore d'aria è spento, utilizzare la seguente procedura per avviare questo tipo di funzionamento.

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



Premere il pulsante **FILTER**.

In attesa di attivazione del 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

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας .....	54
2. Χώρος εγκατάστασης .....	55
3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας .....	55
4. Εγκατάσταση των σωληνώσεων .....	55
5. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού .....	55
6. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης .....	56
7. Ηλεκτρικές εργασίες .....	56
8. Εργασία αγώνου .....	60
9. Δοκιμαστική λειτουργία .....	60
10. Έλεγχος συστήματος .....	62
11. Λειτουργία εύκολης συντήρησης .....	62

- Πριν κάνετε την εγκατάσταση της μονάδας, θεβαιωθείτε ότι διαθάσατε όλα τα "Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας".  
► Πριν κάνετε τη σύνδεση στο σύστημα, παρακαλούμε να αναφέρετε ή να ζητήσετε επιβεβαίωση από τον αρμόδιο οργανισμό ανεφοδίασμού.

#### ⚠ Προειδοποίηση:

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

#### ⚠ Προσοχή:

Περιγράφει προφυλακτικά μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για ν' αποφεύγεται θλάβη στη μονάδα.

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 σιγουρευτείτε ότι η μονάδα λειτουργεί κανονικά. Το Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και το Εγχειρίδιο Λειτουργίας πρέπει να δοθούν στο χρήστη για αναφορά. Τα εγχειρίδια αυτά πρέπει να δίνονται και στους επόμενους χρήστες της μονάδας.

🚫 : Δείχνει ενέργεια που πρέπει ν' αποφεύγεται.

❗ : Δείχνει ότι πρέπει ν' ακολουθούνται οδηγίες σημαντικού περιεχομένου.

⌚ : Δείχνει μέρος της συσκευής που πρέπει να γειώνεται.

⚠ : Σημαίνει ότι πρέπει να προσέχετε τα μέρη που περιστρέφονται.

⚡ : Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.

#### ⚠ Προειδοποίηση:

Διαβάζετε προσεχτικά τις ετικέτες που είναι κολλημένες πάνω στην κύρια 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 έγχειριδίο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.
- Η μονάδα πρέπει να εγκατασταθεί και να στερεωθεί καλά σε μια επιφάνεια που μπορεί να αντέξει το βάρος της.
- Αν το κλιματιστικό πρόκειται να εγκατασταθεί σε μικρό χώρο, πρέπει να ληφθούν μέτρα προκειμένου να αποτραπεί η συγκέντρωση ψυκτικού στο δωμάτιο επάνω από το όριο ασφαλείας σε περίπτωση που σημειωθεί διαρροή. Αν σημειωθεί διαρροή ψυκτικού και υπέρβαση του ορίου συγκέντρωσης, υπάρχει σοβαρός κίνδυνος για την υγεία εξαιτίας της έλλειψης οξυγόνου στο δωμάτιο.
- Αερίστε το χώρο σε περίπτωση διαρροής ψυκτικού κατά τη λειτουργία της μονάδας. Αν το ψυκτικό έρθει σε επαφή με φλόγα, θα απελευθερωθούν δηλητηριώδη αέρια.
- Όλες οι ηλεκτρικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται από εκπαιδευμένο τεχνικό και σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και τις οδηγίες που δίνονται σε αυτό το έγχειριδίο.
- Χρησιμοποιείτε μόνο τα συνιστώμενα καλώδια για τις καλωδιώσεις.
- Το κάλυμμα του κιβωτίου ελέγχου της μονάδας πρέπει να συνδεθεί σταθερά.
- Χρησιμοποιείτε μόνο εγκεκριμένα εξαρτήματα από την Mitsubishi Electric και για την εγκατάστασή τους καλέστε τον αντιπρόσωπο ή εξουσιοδοτημένο τεχνικό.
- Ο χρήστης δεν πρέπει ποτέ να επιχειρήσει να επισκευάσει τη μονάδα ή να τη μεταφέρει σε άλλη θέση χωρίς τη βοήθεια ειδικού προσωπικού.
- Αφού ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, ελέγξτε για τυχόν διαρροές ψυκτικού. Αν υπάρχει διαρροή ψυκτικού στο δωμάτιο και έρθει σε επαφή με τη φλόγα μιας ηλεκτρικής θερμάτρας ή μιας φορητής εστίας μαγειρέματος, υπάρχει κίνδυνος να απελευθερωθούν δηλητηριώδη αέρια.
- Μην ανοίγετε το διακόπτη τροφοδοσίας εάν δεν έχει ολοκληρωθεί η εγκατάσταση.

- Κατά το χειρισμό αυτού του προϊόντος να φοράτε πάντοτε προστατευτικό εξοπλισμό. π.χ.: Γάντια, πλήρη προστασία για τους δραχιόνες, δηλαδή φόρμα δραστήρα, και γυαλιά ασφαλείας.

- Ακατάλληλος χειρισμός μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.

### 1.1. Προετοιμασία για την εγκατάσταση (Περιβάλλον)

#### ⚠ Προσοχή:

- Μην χρησιμοποιείτε τη μονάδα σε ασυνήθιστους χώρους. Αν το κλιματιστικό εγκατασταθεί σε χώρους όπου υπάρχουν ατμοί, πτητικό λάδι (συμπεριλαμβανομένων των λαδιών μηχανημάτων) ή θεικά αέρια, σε περιοχές όπου υπάρχει υψηλή περιεκτικότητα σε αλάτι όπως τα παράλια, η απόδοσή του μπορεί να μειωθεί σημαντικά και τα εσωτερικά του μέρη να καταστραφούν.
- Μην εγκαθιστάτε τη μονάδα σε σημεία όπου υπάρχει κίνδυνος διαρροής, απελευθέρωσης, κυκλοφορίας ή συγκέντρωσης εύφλεκτων αερίων. Αν γύρω από τη μονάδα συγκεντρώθουν εύφλεκτα αέρια, υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης.
- Μην αφήνετε τρόφιμα, φυτά, κατοικίδια ζώα σε κλουσιά, έργα τέχνης ή όργανα ακριβείας 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.
- Όταν η υγρασία του δωματίου ξεπερνά το 80% ή όταν ο σωλήνας αποστράγγισης έχει φράξει, νερό μπορεί να αρχίσει να στάζει από την εσωτερική μονάδα. Μην εγκαταστήσετε την εσωτερική μονάδα σε σημεία όπου το νερό που τυχόν στάζει μπορεί να προκαλέσει ζημιές.
- Όταν πρόκειται να εγκαταστήσετε τη μονάδα σε νοσοκομεία ή σε σταθμούς τηλεπικονιανών, πρέπει να γνωρίζετε ότι κάνει θόρυβο και προκαλεί ηλεκτρονικές παρεμβολές. Οι μετασχηματιστές συνεχούνται ρεύματος, οι οικιακές συσκευές, τα ιατρικά μηχανήματα υψηλής συχνότητας και οι πομποί ραδιοσυχνοτήτων μπορεί να προκαλέσουν δυσλειτουργία ή και θλάβη του κλιματιστικού. Το κλιματιστικό μπορεί επίσης να επηρεάσει τη σωστή λειτουργία των ιατρικών μηχανημάτων, παρεμποδίζοντας την ιατρική φροντίδα, και του τηλεπικονιακού εξοπλισμού, επηρεάζοντας την ποιότητα της τηλεοπτικής εικόνας.

### 1.2. Προετοιμασία για την εγκατάσταση ή τη μεταφορά

#### ⚠ Προσοχή:

- Όταν μεταφέρετε τη μονάδα, πρέπει να είστε ιδιαίτερα προσεκτικοί. Για τη μεταφορά της μονάδας, η οποία ζυγίζει τουλάχιστον 20 kg, 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.
- Βεβαιωθείτε ότι τα υλικά συσκευασίας έχουν πεταχτεί σε ασφαλές μέρος. Τα υλικά συσκευασίας, όπως τα καρφιά και άλλα μεταλλικά ή ξύλινα εξαρτήματα μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό. Επίσης, να σκίζετε τις πλαστικές σακούλες πριν τις απορρίψετε.
- Η θερμική μόνωση του σωλήνα ψυκτικού είναι απαραίτητη για να αποτραπεί η συμπύκνωση. Αν η μόνωση του σωλήνα ψυκτικού δεν γίνει σωστά, θα σχηματιστεί συμπύκνωση.
- Τυλίξτε με θερμομονωτικό υλικό τους σωλήνες για να εμποδίσετε το σχηματισμό συμπύκνωσης. Αν ο σωλήνας αποστράγγισης δεν τοποθετηθεί σωστά, μπορεί να σημειωθεί διαρροή νερού και να προκληθούν ζημιές στην οροφή, το δάπεδο, τα έπιπλα ή άλλα αντικείμενα.
- Μην καθαρίζετε το κλιματιστικό με νερό. Μπορεί να πάθετε ηλεκτροπληξία.
- Σφίξτε όλα τα περικόχλια εκχείλωσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές χρησιμοποιώντας ένα δυναμόκλειδο. Αν το σφίξετε πάρα πολύ, το περικόχλιο εκχείλωσης μπορεί να σπάσει μετά από ορισμένο χρονικό διάστημα.
- Οι εσωτερικές μονάδες πρέπει να εγκαθίστανται σε οροφές ύψους τουλάχιστον 2,5 m. από το έδαφος.

### 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 δραχυκύλωμα, υπερθέρμανση ή πυρκαγιά.
- Όταν συνδέετε τις γραμμές τροφοδοσίας, μην τεντώνετε υπερβολικά τα καλώδια.
- Φροντίστε να γειώσετε τη μονάδα. Αν η μονάδα δεν είναι κατάλληλη γειωμένη, μπορεί να προκληθεί ηλεκτροπληξία.
- Χρησιμοποιήστε διακόπτες κυκλώματος (διακόπτης κυκλώματος θλάβης γειωσίας, διακόπτης απομόνωσης κυκλώματος (ασφάλεια +B), και διακόπτης κυκλώματος σε χυτεύτο κουτί) με την ενδεσιγμένη χωρητικότητα. Αν η χωρητικότητα του διακόπτη κυκλώματος είναι μεγαλύτερη από την ενδεσιγμένη, μπορεί να προκληθεί θλάβη ή πυρκαγιά.

## 1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας

## 2. Χώρος εγκατάστασης

## 3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

### 1.4. Πριν τη δοκιμαστική λειτουργία

#### Προσοχή:

- Ανοίξτε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας 12 ώρες τουλάχιστον πριν την έναρξη της λειτουργίας. Η έναρξη λειτουργίας της μονάδας αμέσως αφού ανοίξετε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας μπορεί να προκαλέσει σοδαρή 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.
- Μην λειτουργίετε το κλιματιστικό χωρίς το φίλτρο αέρα στη θέση του. Αν το φίλτρο αέρα δεν είναι τοποθετημένο στη θέση του, μπορεί να μαζευτεί σκόνη και να προκληθεί θλάβη στο κλιματιστικό.
- Μην αγγίζετε τους διακόπτες με δρεγμένα χέρια. Μπορεί να πάθετε ηλεκτροπληξία.
- Μην αγγίζετε τους σωλήνες ψυκτικού με γυμνά χέρια όταν λειτουργεί το κλιματιστικό.
- Αφού σταματήσετε να λειτουργεί το κλιματιστικό, περιμένετε τουλάχιστον πέντε λεπτά πριν κλείσετε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί διαρροή ή θλάβη.

### 2.1. Σωλήνες ψυκτικού (Fig. 2-1)

Δείτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της Εξωτερικής μονάδας σχετικά με τα εξής:

- Ⓐ Μήκος σωλήνα
- Ⓑ Ψύση
- Ⓒ Αριθμός κάμψεων (μία κατεύθυνση)
- Ⓓ Εσωτερική μονάδα
- Ⓔ Εξωτερική μονάδα

### 3.1. Ελέγξτε τα εξαρτήματα της εσωτερικής μονάδας (Fig. 3-1)

Η εσωτερική μονάδα πρέπει να προημηθεύεται με τα παρακάτω εξαρτήματα.

	Εξαρτήματα	Ποσότητα
①	Οδηγίες σωληνώσεων	1
②	Σωλήνας μόνωσης	1
③	Μέρη τηλεχειριστήριου	1
④	Σωλήνας μόνωσης	1
⑤	Δέσμη	4
⑥	Σπάγγος	1
⑦	Παξιμάδι ρακόρ	RP35, 50 RP60 RP100, 125, 140 RP71, P35-140
		2 (ø9,52, ø15,88) 1 (ø6,35) 1 (ø19,05) 0

### 3.2. Τοποθέτηση μπουλονιού ανάρτησης (Το σημείο ανάρτησης πρέπει να μπορεί να αντέξει το βάρος της μονάδας) (Fig. 3-2)

#### Ⓐ Ξύλινη υποδομή

- Χρησιμοποιήστε έναν υπέρτονο (κτίριο ενός ορόφου) ή την κύρια δοκό υποστήριξης (κτίριο δύο ορόφων) ως ενίσχυση.
- Χρησιμοποιείτε γεροδεμένες δοκούς τουλάχιστον 6 cm. εκατοστών για διάστημα μεταξύ των δοκών 90 cm. ή λιγότερο ή 9 cm. εκατοστών για διάτημα μεταξύ των δοκών 90 - 180 cm.

- Ⓐ Πλαίσιο ταβανιού
- Ⓑ Ενδιάμεσο καδρόνι
- Ⓒ Δοκός
- Ⓓ Δοκός οροφής

- Στερεώστε τα μπουλόνια των εξαρτημάτων ανάρτησης εφαρμόζοντας τη μέθοδο όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα, ή χρησιμοποίεστε ατσάλινους ή ξύλινους στύπους στήριξης κλπ. Για τη στερέωση των μπουλονιών ανάρτησης. Στερεώστε τα μπουλόνια των εξαρτημάτων ανάρτησης, εφαρμόζοντας τη μέθοδο όπως φαίνεται στο σχεδιάγραμμα ή χρησιμοποίηστε ατσάλινους ή ξύλινους στύλους στήριξης, κλπ. για να τοποθετήσετε τα μπουλόνια ανάρτησης.
- Ⓔ Χρησιμοποιείτε ενθέματα που είναι χαρακτηρισμένα σαν 100 - 150 κιλών (Αγοράζονται τοπικά).
- Ⓕ Μπουλόνια μεγέθους M10 (3/8") για τα εξαρτήματα ανάρτησης (Αγοράζονται τοπικά).
- Ⓖ Ενισχυμένη ατσάλινη ράβδος

#### Τοποθέτηση των μπουλονιών ανάρτησης

- Εξέγχτε το διάστημα μεταξύ των μπουλονιών ανάρτησης.
- Χρησιμοποιείτε μπουλόνια ανάρτησης διαμέτρου ø 10 (3/8"), 4 μπουλόνια, αγοράζονται τοπικά.
- Πρέπει να τηρείται με ακρίβεια το σωστό μήκος των μπουλονιών ανάρτησης (μήκη καθορίζονται πιο κάτω).

### 4. Εγκατάσταση των σωληνώσεων

### 5. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού

### 1.4. Πριν τη δοκιμαστική λειτουργία

#### Προσοχή:

- Ανοίξτε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας 12 ώρες τουλάχιστον πριν την έναρξη της λειτουργίας. Η έναρξη λειτουργίας της μονάδας αμέσως αφού ανοίξετε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας μπορεί να προκαλέσει σοδαρή 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.
- Μην λειτουργίετε το κλιματιστικό χωρίς το φίλτρο αέρα στη θέση του. Αν το φίλτρο αέρα δεν είναι τοποθετημένο στη θέση του, μπορεί να μαζευτεί σκόνη και να προκληθεί θλάβη στο κλιματιστικό.
- Μην αγγίζετε τους διακόπτες με δρεγμένα χέρια. Μπορεί να πάθετε ηλεκτροπληξία.
- Μην αγγίζετε τους σωλήνες ψυκτικού με γυμνά χέρια όταν λειτουργεί το κλιματιστικό.
- Αφού σταματήσετε να λειτουργεί το κλιματιστικό, περιμένετε τουλάχιστον πέντε λεπτά πριν κλείσετε τον κεντρικό διακόπτη τροφοδοσίας. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί διαρροή ή θλάβη.

### 3.3. Μεταφορά/Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

- Μεταφέρετε την εσωτερική μονάδα στο μέρος που πρόκειται να εγκατασταθεί χωρίς να την αποσυσκευάσετε.
- Κάνετε την εγκατάσταση της μονάδας πριν από την τοποθέτηση των υλικών επιφανείας ταβανιού.
- Σηκώστε τον κορμό της μονάδας με ανυψωτικό μηχάνημα και αναρτήστε τη μονάδα από τα μπουλόνια ανάρτησης.
- Βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι οριζόντια. Εάν εγκατασταθεί με κλίση ενδέχεται να παρουσιάζεται διαρροή του νερού αποχέτευσης.
- Ελέγχετε ότι η μονάδα έχει αναρτηθεί οριζόντια με αλφάδι. Εάν διαπιστώσετε ότι έχει κάποια κλίση, μπορείτε να τη φέρετε στην οριζόντια θέση χαλαρώνοντας τα παξιμάδια που τη συγκρατούν στις βίδες ανάρτησης.

### 4.1. Θέσεις σωληνών ψυκτικού και αποχέτευσης της εσωτερικής μονάδας

- Για τους περιορισμούς στο μήκος των σωληνώσεων και την επιτρεπόμενη υφομετρική διαφορά, διαβάστε το εγχειρίδιο οδηγιών χρήσεως της εξωτερικής μονάδας.
- Ο τρόπος σύνδεσης των σωληνών γίνεται με τη μέθοδο της εκχείλωσης. (Fig.4-1)

- Ⓐ Κουτί ηλεκτρικών μερών

- Ⓑ Σωλήνωση ψυκτικού (υγρού)

- Ⓒ Σωλήνωση ψυκτικού (αερίου)

- Ⓓ Σωλήνωση αποχέτευσης

	E	F	G	H	I	J
RP35, 50, 60 EA						
RP35EA2	227	80	277	45	61	17
P35, 50, 60 EAH						
RP71, 100, 125, 140 EA						
RP100EA2	169	122	308	46	53	323
P71, 100, 125, 140 EAH						
RP60, 71, 100 GA	237	87	258	33	46	179

### 5.1. Σύνδεση των σωληνώσεων ψυκτικού και αποχέτευσης (Fig. 5-1)

- Όταν είναι διαθέσιμοι στο εμπόριο χρησιμοποιούνται χαλκοσωλήνες, σπειροειδείς σωλήνες υγρού και αερίου με υλικό μόνωσης που διατίθεται στο εμπόριο (θερμική αντοχή έως 100 °C ή μεγαλύτερη, πάχος 12 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 δυναμόκλειδο ή κλειδί για να σφίξετε τις συνδέσεις των σωληνών.
- Χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο υλικό μόνωσης για τους σωλήνες ψυκτικού για να μονώσετε τις συνδέσεις στις σωληνώσεις της εσωτερικής μονάδας. Κάντε τη μόνωση προσεκτικά.

- Ⓐ Διαστάσεις εκχείλωσης

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Διαστάσεις εκχείλωσης Διάσταση θΑ (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

- Ⓑ Ροπή σύφιξης για το περικόχλιο εκχείλωσης

Εξωτερική διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Εξωτερική διάμετρος περικοχλίου εκχείλωσης (mm)	Ροπή σύφιξης (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø6,35	22	34 - 42
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø12,7	29	68 - 82
ø15,88	29	68 - 82
ø15,88	36	100 - 120
ø19,05	36	100 - 120

- Ⓒ Αλείψτε με ψυκτικό λάδι ολόκληρη την επιφάνεια στα διαπλατυσμένα τμήματα.

- Ⓓ Χρησιμοποιήστε τα περικόχλια εκχείλωσης όπως περιγράφεται παρακάτω. κατωτέρω.

## 5. Εργασίες στις σωληνώσεις ψυκτικού

## 6. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης

## 7. Ηλεκτρικές εργασίες

### Διαθέσιμο μέγεθος σωλήνωσης

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Πλευρά υγρού	ø6,35 ○	ø6,35	—	—
	ø9,52	ø9,52 ○	ø9,52 ○	ø9,52 ○
Πλευρά αερίου	ø12,7 ○	—	—	—
	ø15,88	ø15,88 ○	ø15,88 ○	ø15,88 ○
	—	—	—	ø19,05

	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140
Πλευρά υγρού	—	—
	ø9,52 ○	ø9,52 ○
Πλευρά αερίου	—	—
	ø15,88 ○	—
	—	ø19,05 ○

○ : Εργοστασιακό παξιμάδι ρακόρ, προσαρτημένο στον εναλλάκτη θερμότητας.

## 5.2. Εσωτερική μονάδα (Fig. 5-2)

### Θερμομόνωση για σωλήνες ψυκτικού:

- ① Τυλίξτε το κάλυμμα σωλήνα μεγάλου μεγέθους γύρω από το σωλήνα αερίου, προσέχοντας το άκρο του καλύμματος να εφάπτεται με την πλευρά της μονάδας.
  - ② Καλύξτε το κάλυμμα σωλήνα μικρού μεγέθους γύρω από το σωλήνα υγρού, προσέχοντας το άκρο του καλύμματος να εφάπτεται με την πλευρά της μονάδας.
  - ③ Αφαίλιστε και τα δύο άκρα του κολάρου με τους προμηθευόμενους αφριγκήρες. (Τοποθετήστε τους σφιγκτήρες 20 mm από την άκρη του κολάρου.)
- ④ Κάλυμμα σωλήνα (μεγάλου μεγέθους)      ⑤ Σωλήνας  
 ⑥ Κάλυμμα σωλήνα (μικρού μεγέθους)      ⑦ Μονωτικό υλικό  
 ⑧ Ταινία      ⑨ Σφιέμπο  
 ⑩ Αποψή διατομής της σύνδεσης
- Αφού συνδέσετε το σωλήνα ψυκτικού στην εσωτερική μονάδα, μην ξεχάσετε να ελέγχετε τις συνδέσεις του σωλήνα για τυχόν διαρροή με αέριο ή υγρό. (Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή από τις σωληνώσεις του ψυκτικού προς την εσωτερική μονάδα.)

## 5.3. Για διπλή/τριπλή εγκατάσταση

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εσωτερικής μονάδας.

## 6.1. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης (Fig. 6-1)

1. Για τις σωληνώσεις αποχέτευσης, η έξοδος του νερού πρέπει να έχει κλίση τουλάχιστον 1/100 και να μην υπάρχει σιφόνι ή ανυψωμένο τμήμα στη διαδρομή τους.
  2. Διατηρείτε το μήκος των οριζόντιων αποχετευκών σωλήνων μικρότερο των 20 m (μη συμπεριλαμβανόμενης της υψημετρικής διαφοράς). Όταν ο σωλήνας αποστράγγισης έχει μεγάλο μήκος, στηρίξτε τον με μεταλλικό στήριγμα στον τοίχο ώστε να αποφευχθεί ο κυματισμός του σωλήνα. Η αποχέτευση ενδέχεται να εκτονώνεται από αυτό το σωλήνα.
  3. Για την αποχετευτική σωληνώση χρησιμοποιείτε πλαστικούς (PVC) σωλήνες VP-25 (εσωτερικής διαμέτρου ø32).
  4. Για αποχετευτική σωληνώση περισυλλογής, τοποθετήστε τους σωλήνες 10 cm χαμηλότερα από την έξοδο αποχέτευσης της μονάδας.
  5. Μονώστε το σωλήνα αποχέτευσης με μονωτικό υλικό όπως στην ενότητα 5.1.
  6. Το στόμιο έξοδου του σωλήνα αποχέτευσης πρέπει να τοποθετηθεί με τρόπο ώστε να μην δημιουργούνται μυρωδιές.
  7. Μην συνδέσετε το σωλήνα αποχέτευσης απευθείας στο δίκτυο υπονόμων γιατί μπορεί να σχηματιστούν θειούχα αέρια.
- Ⓐ Προς τα κάτω κλίση 1/100 ή μεγαλύτερη  
 Ⓑ Εξωτερικό περιόρισμα σύνδεσης διαμέτρου 25A  
 Ⓒ Εσωτερική μονάδα  
 Ⓓ Μεγαλώστε αυτό το μήκος κατά 10 cm. περίπου  
 Ⓔ Σωλήνωση περισυλλογής  
 Ⓕ Προς τα κάτω κλίση 1/100 ή μεγαλύτερη

## 7.1. Εσωτερική μονάδα (Fig. 7-1)

- Ⓐ > Στην περίπτωση του μοντέλου RP-EA (2)  
 Ⓑ > Στην περίπτωση του μοντέλου RP-GA  
 Ⓒ > Στην περίπτωση του μοντέλου PEAH

Τρόπος υπαίθριας σωληνώσης

- ① Ανοιξτε τις προκατασκευασμένες οπές.

(Συνιστάται η χρήση κατασβιδιού ή παρόμοιου εργαλείου για αυτή τη δουλειά.)

- Ⓐ Κουτί ελέγχου      Ⓑ Προκατασκευασμένη οπή  
 Ⓒ Προκατασκευασμένη οπή

- ② Προκειμένου να εξασφαλιστεί εφελκυστική δύναμη, χρησιμοποιήστε έναν δακτύλιο θωράκισης όπως μια σύνδεση PG για να συνδέσετε την καλωδίωση μετάδοσης της τροφοδόσιας ( $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ ) στο κιβώτιο ελέγχου. Στερεώστε την καλωδίωση με το συνδετικό έλασμα ①. Συνδέστε την καλωδίωση του τηλεχειριστηρίου με τους ακροδέκτες τερματικού μέσω της προκατασκευασμένης τρύπας στο κιβώτιο ελέγχου χρησιμοποιώντας έναν συνθισμένο δακτύλιο.

③ Για ν' αποφεύγεται η εφαρμογή εσωτερικής δύναμης εφελκυσμού στο τμήμα συνδέσεων των τερματικών της ηλεκτρικής πηγής, πρέπει να χρησιμοποιείται σύνδεση PG για την απόσβεση της εφελκυστικής δύναμης ή άλλη παρόμοια σύνδεση.

④ Χρήση αποσβεστήρα εφελκυστικής δύναμης

⑤ Τηλεχειριστήριο

⑥ Καλωδίωση σύνδεσης Εσωτερικής/Εξωτερικής μονάδας

⑦ Εφελκυστική δύναμη

⑧ Δυνητικό έλασμα

⑨ Καλωδίωση ηλεκτρικού θερμαντήρα (μοντέλα PEHD)

- Εκλογή ασφαλείας χωρίς διακόπτη (NF) ή ασφαλείας με διακόπτη (NV).

► Πάντα να συνδέσετε τη γειώση. (Διάμετρος καλωδίου γειώσης: Μεγαλύτερο από 1,5 mm<sup>2</sup>)

► Τα καλωδία της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (H) των συσκευών δεν θα πρέπει να είναι ανοιχτότερα στο χρώμα από τα σχέδια 245 IEC57 ή 227 IEC57.

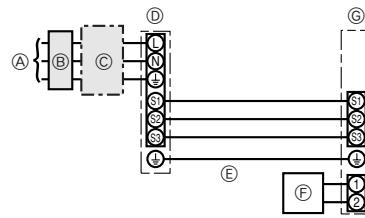
### 7.1.1. Η εσωτερική μονάδα τροφοδοτείται με ρεύμα από την εξωτερική

Είναι διαθέσιμοι οι παρακάτω τρόποι σύνδεσης.

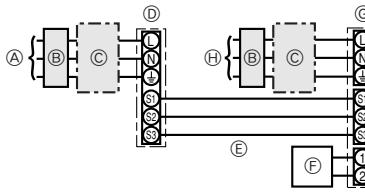
Υπάρχουν διάφορα μοντέλα υποδειγμάτων εξωτερικής ηλεκτρικής παροχής.

### Σύστημα 1:1

#### <Για μοντέλα χωρίς θερμαντήρα>



#### <Για μοντέλα με θερμαντήρα>



Ⓐ Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας

Ⓑ Αυτόματος διακόπτης απορροής γειώσης

Ⓒ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης

Ⓓ Εξωτερική μονάδα

Ⓔ Καλωδία σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας

Ⓕ Τηλεχειριστήριο

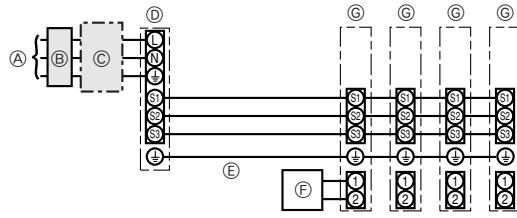
Ⓖ Εσωτερική μονάδα

Ⓗ Τροφοδοσία ρεύματος θερμαντήρα

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

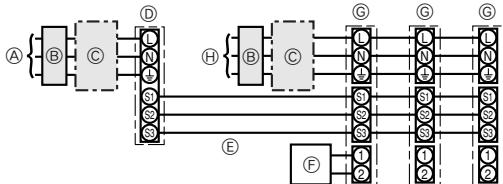
### Διπλό/τριπλό/τετραπλό σύστημα ταυτόχρονης λειτουργίας

#### <Για μοντέλα χωρίς θερμαντήρα>



## 7. Ηλεκτρικές εργασίες

<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.

Πεδίο ηλεκτρικά καλώδια

Μοντέλο εσωτερικής μονάδας	PEAD	PEHD	
Ηλεκτρική παροχή εσωτερικής μονάδας (Θέρμανση)	–	~N (Μονή), 50 Hz, 230 V	
Ικανότητα εισόδου εσωτερικής μονάδας (Θέρμανση)*1	–	16A	
Κεντρικός διακόπτης (Ασφάλεια)			
Καλωδιώστε Καλωδιώστε Καλωδιώστε (ΧΛ.Ζ) No. × μέγεθος	Ηλεκτρική παροχή εσωτερικής μονάδας (Θέρμανση)	–	2 × Ελάχιστο. 1,5
	Γείωση ηλεκτρικής παροχής εσωτερικής μονάδας (Θέρμανση)	–	1 × Ελάχιστο. 1,5
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα	3 × 1,5 (πολικότητα)	3 × 1,5 (πολικότητα)
	Γείωση εσωτερικής μονάδας - εξωτερικής μονάδας	1 × Ελάχιστο. 1,5	–
	Σύνδεση τηλεχειριστήριου/ εσωτερικής μονάδας * 2</td <td>2 × 0,3 (χωρίς πολικότητα)</td> <td>2 × 0,3 (χωρίς πολικότητα)</td>	2 × 0,3 (χωρίς πολικότητα)	2 × 0,3 (χωρίς πολικότητα)
Οριστικού τρόπου καλωδιώστε	Εσωτερική μονάδα (Θέρμανση) L-N *3	–	AC230 V
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S1-S2*3	AC230 V	AC230 V
	Εσωτερική μονάδα-Εξωτερική μονάδα S2-S3*3	DC24 V	DC24 V
	Σύνδεση τηλεχειριστήριου/ εσωτερικής μονάδας * 3</td <td>DC14V</td> <td>DC14V</td>	DC14V	DC14V

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

\*2. <Για εφαρμογή εξωτερικής μονάδας 25-140>

Μεγ. 45 m

Εάν χρησιμοποιείτε 2,5 mm<sup>2</sup>, Μεγ. 50 m

Εάν χρησιμοποιείτε 2,5 mm<sup>2</sup> 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, αλλά όχι και στις ΔΥΟ.

<Για εφαρμογή εξωτερικής μονάδας 200/250>

Μεγ. 18 m

Εάν χρησιμοποιείτε 2,5 mm<sup>2</sup>, Μεγ. 30 m

Εάν χρησιμοποιείτε 4 mm<sup>2</sup> και S3 ξεχωριστά, Μέγ. 50 m

Εάν χρησιμοποιείτε 6 mm<sup>2</sup> και S3 ξεχωριστά, Μέγ. 80 m

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

\*4. Οι τμήματα 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 ουσικεύη.

**Σημειώσεις:** 1. Οι διαστάσεις των καλωδίων πρέπει να συμμορφώνονται με τον ισχύοντα τοπικό και εθνικό κώδικα.

2. Το καλώδιο τροφοδοσίας και τα καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας δεν θα πρέπει να είναι το ίδιο ή περισσότερο ελαφριά από το εύκαμπτο καλώδιο με περίθλημα πολυχλωροπρενίου (σχέδιο 245 IEC57).

3. Εγκαταστήστε μια γείωση μεγαλύτερη από τα άλλα καλώδια.

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

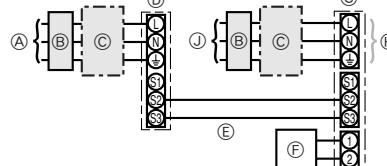
Είναι διαθέσιμοι οι παρακάτω τρόποι σύνδεσης.

Υπάρχουν διάφορα μοντέλα υποδειγμάτων εξωτερικής ηλεκτρικής παροχής.

### Σύστημα 1:1

<Για μοντέλα χωρίς θερμαντήρα>

\* Απαιτείται να έχετε το βοηθητικό κιτ αντικατάστασης της καλωδίωσης.



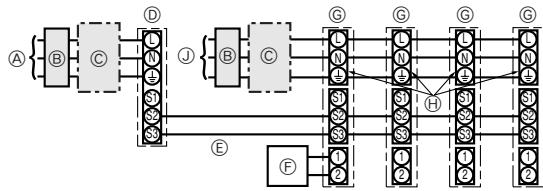
- Ⓐ Τροφοδοσία ρεύματος εξωτερικής μονάδας
- Ⓑ Αυτόματος διακόπτης απορροής γείωσης
- Ⓒ Γενικός διακόπτης κυκλώματος καλωδίων ή διακόπτης απομόνωσης
- Ⓓ Εξωτερική μονάδα
- Ⓔ Καλώδια σύνδεσης εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας
- Ⓕ Τηλεχειριστήριο
- Ⓖ Εσωτερική μονάδα
- Ⓗ Προαιρετικό
- Ⓘ Τροφοδοσία ρεύματος 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

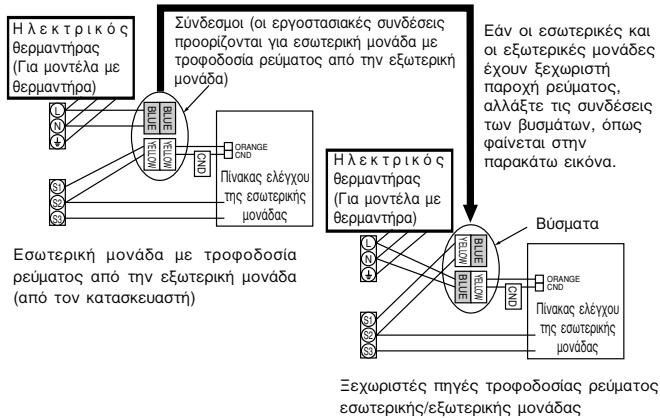
\* Κολλήστε την ετικέτα B, που περιέχεται στα εγχειρίδια, πλάι σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης των εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων.

Εάν οι εσωτερικές και εξωτερικές μονάδες έχουν ξεχωριστές παροχές ρεύματος, ανατρέξτε στον παρακάτω πίνακα. Εάν χρησιμοποιήστε το βοηθητικό κιτ αντικατάστασης, αλλάζετε το ηλεκτρικό κουτί καλωδίωσης της εσωτερικής μονάδας που φαίνεται στην εικόνα δεξιά και τις ρυθμίσεις του διακόπτη DIP του πίνακα ελέγχου της εξωτερικής μονάδας.

Τεχνικά χαρακτηριστικά εσωτερικής μονάδας
Κιτ εσωτερικού ακροδέκτη τροφοδοσίας ρεύματος (προαιρετικό)
Αλλαγή σύνδεσης βύσματος ηλεκτρικού κουτιού εσωτερικής μονάδας
Στερεωμένη ετικέτα διπλά σε κάθε διάγραμμα καλωδίωσης για τις εσωτερικές και τις εξωτερικές μονάδες
Ρυθμίσεις διακόπτη DIP εξωτερικής μονάδας (μόνο εάν χρησιμοποιείτε ξεχωριστές παροχές ρεύματος εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας)
ON                    3 OFF    1    2    (SW8)

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

## 7. Ηλεκτρικές εργασίες



### 7.2. Τηλεχειριστήριο

#### 7.2.1. Για ενσύρματο τηλεχειριστήριο

##### 1) Τρόπος εγκατάστασης

(1) Επιλέξτε το σημείο τοποθέτησης του τηλεχειριστήριου. (Fig. 7-2)  
Οι αισθητήρες θερμοκρασίας υπάρχουν τόσο στο τηλεχειριστήριο όσο και στην εσωτερική μονάδα.

##### ► Τα πιο κάτω υλικά αγοράζονται τοπικά:

Κουτί με διακόπτες για δύο μονάδες  
Αγωγός

Ασφαλιστικά περικόχλια και δακτύλιοι

##### ► Οδηγός τηλεχειριστήριου

Ⓐ Προφίλ τηλεχειριστήριου

Ⓑ Απαιτούμενα διαστήματα γύρω από το τηλεχειριστήριο

Ⓒ Απόσταση εγκατάστασης

(2) Καλύψτε την είσοδο του καλώδιου στο τηλεχειριστήριο με στόκο ή μαστίχη για να αποφύγετε την ενδεχόμενη είσοδο σταγόνων, νερού, κατσαρίδων ή σκουλικιών. (Fig. 7-3)

Ⓐ Για την εγκατάσταση στο κιβώτιο διακοπών:

Ⓑ Για απευθεία εγκατάσταση σε τοίχο επιλέξτε ένα από τα ακόλουθα:

- Ανοιξτε μία σπήλαια στον τοίχο για να περάσει το καλώδιο του τηλεχειριστήριου (για να μπορεί να περνά το καλώδιο του τηλεχειριστήριου από πίσω), μετά σφραγίστε το άνοιγμα με στόκο.
- Περάστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου μέσα από το άνοιγμα στην επάνω πλευρά της θήκης, κατόπιν μονώστε με στόκο το άνοιγμα που περισσεύει όπως παραπάνω.

##### B-1. Περάστε το καλώδιο από την πίσω πλευρά του τηλεχειριστηρίου:

##### B-2. Περάστε το καλώδιο από την επάνω πλευρά του τηλεχειριστηρίου:

(3) Για απευθεία εγκατάσταση σε τοίχο

Ⓐ Τοίχος

Ⓑ Αγωγός

Ⓒ Παξιμάδι ασφάλισης

Ⓓ Δακτύλιος

Ⓔ Κιβώτιο διακοπών

Ⓕ Καλώδιο τηλεχειριστηρίου

Ⓖ Καλύψτε με στόκο

Ⓗ Ξυλόβιδα

##### 2) Τρόπος σύνδεσης (Fig. 7-4)

(1) Συνδέστε το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου στην πλακέτα ακροδεκτών.

Ⓐ Στο TB5 στην εσωτερική μονάδα

Ⓑ TB6 (Μη πολικότητα)

##### 3) Ρυθμίσεις δύο τηλεχειριστηρίων

Αν συνδέθουν δύο τηλεχειριστηρία, 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.

### 7.3. Ρυθμίσεις λειτουργιών

#### 7.3.1. Για ενσύρματο τηλεχειριστήριο (Fig. 7-5)

Ⓐ Αριθμός λειτουργίας

Ⓑ Αριθμός ρύθμισης

Ⓒ Διεύθυνση ψυκτικού υγρού

Ⓓ Αριθμός μονάδας

Αλλαγή της ρύθμισης της τάσης τροφοδοσίας

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

① Πηγαίνετε στη ρύθμιση λειτουργιών.

Απενεργοποιήστε το τηλεχειριστήριο.

Πιέστε ταυτόχρονα τα κουμπιά Ⓐ και Ⓑ και κρατήστε τα πατημένα για τουλάχιστον 2 δευτερόλεπτα.

Στην οθόνη θα αρχίσει να αναβοσβήνει η ένδειξη FUNCTION (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ).

② Με το κουμπί Ⓑ ρυθμίστε τη διεύθυνση του ψυκτικού υγρού (Ⅲ) στο 00.

③ Πιέστε Ⓐ και το [-] θα αρχίσει να αναβοσβήνει 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 αναβοσβήσει για λίγο στην οθόνη νούμερο (Ⅰ).

⑥ Πιέστε τα κουμπιά Ⓓ για τη ρύθμιση του αριθμού λειτουργίας (Ⅰ) στο 04.

⑦ Πιέστε το κουμπί Ⓑ και ο τρέχων αριθμός ρύθμισης (Ⅱ) θα αναβοσβήνει.

Χρησιμοποιήστε το κουμπί Ⓓ για να αλλάξετε τον αριθμό ρύθμισης ανάλογα με την τάση του δικτύου τροφοδοσίας που θα χρησιμοποιηθεί.

240V : αριθμός ρύθμισης = 1

220V, 230V : αριθμός ρύθμισης = 2

⑧ Πατήστε το κουμπί Ⓒ MODE (Τρόπος λειτουργίας) και οι αριθμοί ρύθμισης (Ⅰ) και (Ⅱ) θα ανάβουν διαρκώς ώστε 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. Ηλεκτρικές εργασίες

### Πίνακας λειτουργιών

Επιλέξτε το νούμερο της μονάδας 00

Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. λειτουργίας	Αρ. Ρυθμισης	Αρχική ρύθμιση	Ρύθμιση
Αυτόματη επαναφορά μετά από διακοπή ρεύματος	Μη διαθέσιμη	01	1	*2	
	Διαθέσιμη *1		2	*2	
Ανίχνευση εσωτερική θερμοκρασίας	Μέση λειτουργία εσωτερικής μονάδας	02	1	○	
	Ρυθμίζεται από το τηλεχειριστήριο της εσωτερικής μονάδας		2		
	Εσωτερικός αισθητήρας τηλεχειριστηρίου		3		
Δυνατότητα σύνδεσης LOSSNAY	Μη αποδεκτή	03	1	○	
	Αποδεκτή (η εσωτερική μονάδα δεν είναι εξοπλισμένη με εξωτερικό στόμιο εισαγωγής αέρα)		2		
	Αποδεκτή (η εσωτερική μονάδα είναι εξοπλισμένη με εξωτερικό στόμιο εισαγωγής αέρα)		3		
Τάση τροφοδοσίας	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Αυτόματη λειτουργία	Αυτόματη ενεργοποίηση του κύκλου εξοικονόμησης ενέργειας	05	1	○	
	Αυτόματη απενεργοποίηση του κύκλου εξοικονόμησης ενέργειας		2		

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

Λειτουργία	Ρυθμίσεις	Αρ. λειτουργίας	Αρ. Ρυθμισης	Αρχική ρύθμιση	Ρύθμιση
Σήμα φίλτρου	100Hr	07	1		
	2500Hr		2		
	Χωρίς δείκτη φίλτρου		3	○	
Ταχύτητα ανεμιστήρα	Στάνταρ (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Αθόρυβη (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)	08	1		
	Υψηλή οροφή ① (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Κανονική (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		2	-	
	Υψηλή οροφή ② (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Υψηλή οροφή (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		3		
Αρ. σημείων εξόδου	4 κατευθύνσεις	09	1		
	3 κατευθύνσεις		2	-	
	2 κατευθύνσεις		3		
Εγκατεστημένες επιλογές (φίλτρο υψηλής απόδοσης)	Μη αποδεκτό	10	1	-	
	Αποδεκτό		2		
Ανω/κάτω ρύθμιση πτερυγίων	Χωρίς πτερυγία	11	1		
	Εξοπλισμένο με πτερυγία (Ρύθμιση γωνίας πτερυγίων ①)		2	-	
	Εξοπλισμένο με πτερυγία (Ρύθμιση γωνίας πτερυγίων ②)		3		
Ροή αέρα για εξοικονόμηση ενέργειας (λειτουργία Θέρμανσης)	Απενεργοποιημένη	12	1	-	
	Ενεργοποιημένη		2		

\*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.

## 8. Εργασία αγωγού

### 8. Εργασία αγωγού

- Εισχωρήστε τον καμβά αγωγού μεταξύ μονάδας και αγωγού. (Fig.8-1)
- Για μέρη του αγωγού χρησιμοποιείτε μη εύφλεκτα υλικά.
- Για ν'αποφεύγεται συμπύκνωση υδρατμών οι φλάντζες των αγωγών εισαγωγής και εξαγωγής πρέπει να μονώνονται πλήρως.
- Βεβαιωθείτε ότι αλλάζετε τη θέση του φίλτρου αέρα σε θέση από την οποία να μπορεί να γίνεται η συντήρηση του.
  - <A> Σε περίπτωση εισόδου στην πίσω πλευρά
  - <B> Σε περίπτωση εισόδου στην κάτω πλευρά
  - Ⓐ Αγωγός
  - Ⓑ Είσοδος αέρα
  - Ⓒ Θυρίδα πρόσβασης
  - Ⓓ Καμβάς αγωγού
  - Ⓔ Επιφάνεια ταβανιού
  - Ⓕ Εξόδος αέρα
  - Ⓖ Αφήστε αρκετή απόσταση για ν'αποφεύγεται βραχύ κύκλωμα
- Διαδικασία για την αλλαγή εισόδου του αέρα από την πίσω πλευρά στη βάση. (Fig.8-2)
  - 1. Αφαιρέστε το φίλτρο αέρα.
  - 2. Αφαιρέστε το κάτω πλαίσιο και τη φλάντζα.
  - 3. Τοποθετήστε το κάτω πλαίσιο στην πίσω πλευρά της μονάδας.
  - 4. Τοποθετήστε το φίλτρο στην κάτω πλευρά της μονάδας με βίδες.
    - Ⓐ Φλάντζα
    - Ⓑ Φίλτρο
    - Ⓒ Κάτω πλαίσιο
    - Ⓓ Βίδες για την εγκατάσταση του φίλτρου

#### ⚠ Προσοχή:

Ο αεραγωγός εισόδου πρέπει να έχει μήκος 850 mm ή μεγαλύτερο.  
Για τη σύνδεση του κορμού της μονάδας κλιματισμού με τον αγωγό για πιθανή ισορροπία.

## 9. Δοκιμαστική λειτουργία

### 9.1. Πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία

- Μετά την εγκατάσταση και αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις καλωδίων και σωληνώσεων της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, ελέγχετε για να θεωριαθείτε ότι δεν υπάρχει διαρροή ψυκτικού, χαλαρές συνδέσεις στις καλωδιώσεις τροφοδοσίας ή ελέγχου, λανθασμένη πολικότητα ή ότι δεν έχει αποσυνδεθεί μία από τις φάσεις της παροχής.
- Χρησιμοποιήστε ένα μεγάλωμέτρο τάσης 500V για να ελέγχετε ότι η αντίσταση μεταξύ των τερματικών της ηλεκτρικής παροχής και της γειώσης είναι τουλάχιστο 1,0 MΩ (μεγαώμ).
- Μην εκτελέσετε αυτή τη δοκιμή στα τερματικά της καλωδιώσης ελέγχου (κύκλωμα χαμηλής τάσης).

#### ⚠ Προειδοποίηση:

Μην χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό αν η αντίσταση μόνωσης είναι μικρότερη από 1,0 MΩ.

### 9.2. Δοκιμαστική λειτουργία

Είναι διαθέσιμες οι παρακάτω 2 μέθοδοι.

#### 9.2.1. Με ενσύρματο τηλεχειριστήριο (Fig. 9-1)

- 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 έξω.
- 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 έξω.
- 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] (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ/ΣΤΟΠ) βυτόν. ➔ Διακοπή
- ⑧ Καταχώρηση αριθμού τηλεφώνου.  
Ο τηλεφωνικός αριθμός του συνεργείου επισκευής, του αντιπροσώπου πωλήσεων, κτλ, για επικοινωνία σε περίπτωση βλάβης μπορεί να καταχωρηθεί στο τηλεχειριστήριο. Ο τηλεφωνικός αριθμός θα εμφανίζεται σε περίπτωση βλάβης. Για τη διαδικασία καταχώρησης, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας της εσωτερικής μονάδας.
  - Ⓐ Διακόπτης λειτουργίας (ON/OFF)
  - Ⓑ Οθόνη δοκιμαστικής λειτουργίας
  - Ⓒ Οθόνη ενδείξεων θερμοκρασίας εσωτερικού χώρου με αγωγούς υγρού
  - Ⓓ Λυχνία λειτουργίας (ON/OFF)
  - Ⓔ Ενδειξη ρεύματος
  - Ⓕ Οθόνη κωδώνων σφάλματος  
Ένδειξη υπολειπόμενου χρόνου δοκιμαστικής λειτουργίας
  - Ⓖ Κουμπί ρύθμισης θερμοκρασίας
  - Ⓗ Κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας
  - Ⓘ Κουμπί ταχύτητας ανεμιστήρα
  - Ⓜ Κουμπί TEST (Δοκιμαστική λειτουργία)

#### 9.2.2. Χρησιμοποιώντας SW4 στην εξωτερική μονάδα

Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.

### 9.3. Αυτόματος έλεγχος

#### 9.3.1. Για ενσύρματο τηλεχειριστήριο (Fig. 9-2)

- 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.
  - Ⓐ Κουμπί CHECK [ΕΛΕΓΧΟΣ]
  - Ⓑ Διεύθυνση ψυκτικού
  - Ⓒ Κουμπί TEMP.
  - Ⓓ IC: Εσωτερική μονάδα  
OC: Εξωτερική μονάδα
  - Ⓔ Κωδικός ελέγχου
  - Ⓕ Διεύθυνση μονάδας

## 9. Δοκιμαστική λειτουργία

[Περίπτωση Α] Σφάλματα που ανιχνεύτηκαν από την εσωτερική μονάδα

Ασύρματο τηλεχειριστήριο	Ενσύρματο τηλεχειριστήριο	Σύμπτωμα	Σημείωση
Ακούγεται προειδοποιητικός ήχος/ή λυχνία "ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ" αναβοσβήνει (Πλήθως φορών)	Κωδικός ελέγχου		
1	P1	Σφάλμα αισθητήρα εισαγωγής	
2	P2, P9	Σφάλμα αισθητήρα σωλήνα (Υγρού ή 2 φάσεων)	
3	E6, E7	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας	
4	P4	Σφάλμα αισθητήρα αποστράγγισης	
5	P5	Σφάλμα αντλίας αποστράγγισης	
6	P6	Λειτουργία προστασίας από παγετό/υπερθέρμανση	
7	EE	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικών και εξωτερικών μονάδων	
8	P8	Σφάλμα θερμοκρασίας σωλήνα	
9	E4	Σφάλμα λήψης σήματος τηλεχειριστήριου	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Σφάλμα συστήματος ελέγχου εσωτερικής μονάδας (σφάλμα μνήμης, κτλ.)	
Κανένας ήχος	--	Καμία αντίδραση	

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

Ασύρματο τηλεχειριστήριο	Ενσύρματο τηλεχειριστήριο	Σύμπτωμα	Σημείωση
Ακούγεται προειδοποιητικός ήχος/ή λυχνία "ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ" αναβοσβήνει (Πλήθως φορών)	Κωδικός ελέγχου		
1	E9	Σφάλμα επικοινωνίας εσωτερικής/εξωτερικής μονάδας (Σφάλμα μετάδοσης) (Εξωτερική μονάδα)	
2	UP	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή	
3	U3, U4	Ανοικτό/βραχικυλωμένο κύκλωμα θερμίστορ εξωτερικής μονάδας	
4	UF	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή (Όταν ο συμπιεστής έχει μπλοκάρει)	
5	U2	Μη φυσιολογικά υψηλή θερμοκρασία κατάθλιψης /Λειτουργία σε 49C/μη επαρκές ψυκτικό	
6	U1, Ud	Μη φυσιολογικά υψηλή πίεση (Λειτουργία σε 63H)/Λειτουργία προστασίας από υπερθέρμανση	
7	U5	Μη φυσιολογική θερμοκρασία αποδέκτη θερμότητας	
8	U8	Διακοπή λειτουργίας προστασίας ανεμιστήρα εξωτερικής μονάδας	
9	U6	Διακοπή υπερέντασης συμπιεστή /Μη φυσιολογική λειτουργία τροφοδοσίας	
10	U7	Μη φυσιολογική λειτουργία ταχείας θέματος λόγω χαμηλής θερμοκρασίας κατάθλιψης	
11	U9, UH	Μη φυσιολογική λειτουργία όπως υπέρταση ή χαμηλή τάση και μη φυσιολογικό σήμα συγχρονισμού προς κεντρικό κύκλωμα/Σφάλμα αισθητήρα ρεύματος	Για λεπτομέρειες, ελέγξτε την οθόνη LED του πίνακα της εξωτερικής μονάδας.
12	—	—	
13	—	—	
14	Άλλοι	Άλλα σφάλματα (Ανατρέξτε στο τεχνικό εγχειρίδιο της εξωτερικής μονάδας.)	

\*1 Αν ο προειδοποιητικός ήχος δεν ακουστεί ξανά μετά τις αρχικές δύο φορές που επιβεβαιώνουν τη λήψη σήματος έναρξης αυτόματου ελέγχου και η λυχνία "ΕΝΔΕΙΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ" δεν ανάψει, δεν υπάρχουν καθικοί ελέγχου.

\*2 Αν ο προειδοποιητικός ήχος ακουστεί τρεις φορές συνεχόμενα (0,4 + 0,4 + 0,4 δευτερόλεπτα) μετά τις αρχικές δύο φορές που επιβεβαιώνουν τη λήψη σήματος έναρξης αυτόματου ελέγχου, η καθορισμένη διεύθυνση ψυκτικού είναι λανθασμένη.

- Σε ασύρματο τηλεχειριστήριο

Ένας διαρκής βόμβος ακούγεται από το τμήμα του δέκτη της εσωτερικής μονάδας.

Η λυχνία λειτουργίας αναβοσβήνει

- Σε ενσύρματο τηλεχειριστήριο

Ελέγξτε τον κωδικό που εμφανίζεται στην οθόνη.

- Σε περίπτωση που η μονάδα δεν λειτουργεί κανονικά αφού εκτελέσετε την παραπάνω διαδικασία δοκιμαστική λειτουργίας, ανατρέξτε στον πίνακα που ακολουθεί για να λυθεί το πρόβλημα.

Ενσύρματο τηλεχειριστήριο	Σύμπτωμα	Αιτία
PLEASE WAIT	Για 2 περίπου λεπτά αφού τεθεί σε λειτουργία η μονάδα	• Για περίπου 2 λεπτά αφού τεθεί σε λειτουργία η μονάδα, η λειτουργία του τηλεχειριστήριου 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	• Το βύσμα για τη διάταξη προστασίας της εξωτερικής μονάδας δεν είναι συνδεδέμενο. • Αντιστροφή ή ανοιχτή διάταξη καλώδιων για το κιβώτιο ακροδεκτών τροφοδοσίας της εξωτερικής μονάδας (L1, L2, L3)
Δεν εμφανίζονται μηνύματα ενδείξεων όταν είναι ενεργοποιημένος (ON) ο διακόπτης λειτουργίας (δεν ανάβει η λυχνία λειτουργίας).	Μόνο η ενδεικτική λυχνία 1 ανάβει. → Η λυχνία 1 αναβοσβήνει δύο φορές, η λυχνία 2 αναβοσβήνει μία φορά.	• Λανθασμένη σύνδεση μεταξύ της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας (λανθασμένη πολικότητα των S1, S2, S3) • Το καλώδιο του τηλεχειριστηρίου είναι κοντό

Στο ασύρματο τηλεχειριστήριο παρατηρούνται τα παρακάτω στις προαναφερόμενες περιπτώσεις.

- Δεν γίνονται δεκτά τα σήματα από το τηλεχειριστήριο.
- Αναβοσβήνει η λυχνία OPE.
- Ο βομβητής εκπέμπει ένα σύντομο ηχητικό σήμα.



# Índice

## 1. Precauções de Segurança

1. Precauções de Segurança .....	63
2. Localização da instalação .....	64
3. Instalação da unidade interior .....	64
4. Instalação da tubagem .....	64
5. Instalação da tubagem do refrigerante .....	64
6. Trabalho de tubagem de drenagem .....	65
7. Trabalho de electricidade .....	65
8. Trabalho de canalização .....	68
9. Ensaio .....	68
10. Controlo do sistema .....	70
11. Função de manutenção fácil .....	70

- Antes de instalar a unidade, leia atentamente as "Precauções de segurança".  
► Reporte-se ou peça autorização à autoridade responsável pelo fornecimento antes de proceder à ligação do sistema.

### ⚠ Aviso:

Descreve as precauções a observar para evitar riscos de ferimentos ou morte ao utilizador.

### ⚠ Cuidado:

Descreve os cuidados a ter para não danificar a unidade.

Após ter concluído a instalação, explique as "Precauções de Segurança", a utilização e a manutenção da unidade ao cliente, de acordo com as informações do Manual de Funcionamento, e efectue um ensaio para verificar se a unidade está a funcionar correctamente. O Manual de Instalação e o Manual de Funcionamento devem ser fornecidos ao utilizador, para que este os guarde. Os referidos manuais deverão ser fornecidos a utilizadores futuros.

🚫 : Indica uma acção a evitar.

⚠ : Indica a existência de instruções importantes a seguir.

接地 : Indica uma peça a ligar à terra.

⚠ : Indica que se deve ter cuidado com as peças rotativas.

⚠ : Perigo de choques eléctricos.

### ⚠ Aviso:

Leia atentamente os rótulos afixados na unidade principal.

### ⚠ Aviso:

- Peça a um concessionário ou electricista qualificado que a instale.
- Para proceder à instalação, siga as instruções do Manual de Instalação e utilize ferramentas e componentes da tubagem especificamente concebidos para utilização com o refrigerante especificado no manual de instalação da unidade exterior.
- A unidade deve ser instalada 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.
- 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.
- A tampa da caixa de controlo da unidade deve ser bem fixa.
- 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.
- Não ligue a alimentação antes de terminar a instalação.
- Sempre que for manusear este produto, use equipamento de proteção. P. ex.: Luvas, proteção para todo o braço, ou seja, uma veste protetiva, e óculos de segurança.  
- O seu manuseamento inadequado poderá provocar ferimentos.

## 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), gás sulfúrico e 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.
- 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 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 afetar equipamento médico, perturbando a prestação dos serviços médicos, e equipamento de comunicações, comprometendo a qualidade da imagem de ecrãs.

## 1.2. Antes da instalação ou transferência

### ⚠ Cuidado:

- Tenha muito cuidado ao transportar as unidades. São precisas duas ou mais pessoas para transportar a unidade, uma vez que esta pesa 20 kg ou mais. Não agarre nas bandas da embalagem. Use luvas de protecção, pois pode ferir as mãos nas palhetas e noutras peças.
- Assegure-se de que elimina com segurança os materiais de embalagem. Materiais de embalagem, tais como pregos e outras peças de metal ou madeira podem provocar cortes ou outros ferimentos, e também, furar sacos plásticos antes de jogar fora.
- 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.
- 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.
- As unidades interiores deverão ser instaladas no tecto a uma distância superior a 2,5 m do chão.

## 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.
- 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.

## 1.4. Antes de iniciar o ensaio

### ⚠ Cuidado:

- Ligue o interruptor principal de corrente mais de 12 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.
- Não toque em nenhum interruptor com as mãos molhadas. Poderá provocar choques eléctricos.
- Quando o aparelho de ar condicionado estiver a funcionar, não toque nos tubos do refrigerante sem qualquer protecção nas mãos.
- Após interromper o funcionamento, espere pelo menos cinco minutos antes de desligar o interruptor principal. De outro modo, poderá originar fugas de água ou avarias.

## 2. Localização da instalação

### 3. Instalação da unidade interior

### 4. Instalação da tubagem

#### 2.1. Tubo de refrigerante (Fig. 2-1)

Consultar o manual de instalação da unidade exterior para os seguintes:

- Ⓐ Comprimento da tubagem
- Ⓑ Altura
- Ⓒ Número de curvas (um só sentido)
- Ⓓ Unidade interior
- Ⓔ Unidade exterior

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

A unidade interior deve ser fornecida com os seguintes acessórios.

	Acessórios	Q.de
①	Instruções para a tubagem	1
②	Tubo de isolamento	1
③	Peças do controlo remoto	1
④	Tubo de isolamento	1
⑤	Banda	4
⑥	Cablagem	1
⑦	RP35, 50	2 (ø9,52, ø15,88)
	RP60	1 (ø6,35)
	RP100, 125, 140	1 (ø19,05)
	RP71, P35-140	0

#### 3.2. Instalação do parafuso de suspensão (Dar ao local de suspensão uma estrutura forte) (Fig. 3-2)

① Estrutura de madeira

- Use travessas (para casas de um só piso) ou vigas de segundo piso (para casas de dois pisos) como reforço.
- Utilize travessas sólidas de pelo menos 6 cm para um passo de travessa de 90 cm ou menos, ou de pelo menos 9 cm para passo de travessa de 90 - 180 cm.

Ⓐ Painel do tecto    Ⓑ Barrote    Ⓒ Viga    Ⓓ Viga do telhado

② Estruturas de cimento armado

Segure os parafusos de suspensão da maneira indicada ou utilizando ganchos de aço ou de madeira, etc.

Para instalar os parafusos de suspensão:

- Ⓐ Utilize material para 100 - 150 kg cada (disponíveis no comércio)
- Ⓑ Parafusos de suspensão M10 (3/8") (disponíveis no comércio)
- Ⓒ Tarugos de reforço em aço.

#### Instalação dos parafusos de suspensão

- Verifique o passo dos parafusos de suspensão.
- Utilize parafusos de suspensão de ø10 (3/8") (>4, à venda no comércio).
- Cinja-se estritamente ao comprimento dos parafusos de suspensão (especificados na figura abaixo).

#### 3.3. Levar para dentro/Instalação da unidade interior

- Transporte a unidade interior para o local de instalação sem a desempacotar.
- Instale a unidade interior antes de montar o material da superfície do tecto.
- Levante a unidade com uma máquina de elevação e suspenda-a com o parafuso de suspensão.
- Procure instalar horizontalmente a unidade interior. Instalando-a inclinada, pode provocar fuga da água de drenagem.
- Verifique com um nível se a instalação está horizontal. Se não for o caso, reajuste-a desapertando ligeiramente as placas de suspensão de retenção da porca.

#### 4.1. Locais da tubagem de drenagem da unidade interior e de refrigerante

1. No que respeita ao limite do comprimento da tubagem e à diferença de altura permitível, refira-se ao manual de instruções da unidade exterior.
2. O método de ligação da tubagem é de ligação de alargamento. (Fig. 4-1)

- Ⓐ Caixa das peças eléctricas
- Ⓑ Tubagem de refrigerante (líquido)
- Ⓒ Tubagem de refrigerante (gás)
- Ⓓ Tubagem de drenagem

	E	F	G	H	I	J
RP35, 50 60 EA						
RP35EA2	227	80	277	45	61	17
P35, 50, 60 EAH						
RP71, 100, 125, 140 EA						
RP100EA2	169	122	308	46	53	323
P71, 100, 125, 140 EAH						
RP60, 71, 100 GA	237	87	258	33	46	179

## 5. Instalação da tubagem do refrigerante

#### 5.1. Ligação da tubagem de drenagem e de refrigerante (Fig. 5-1)

- 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.
- Utilize uma chave dinamômetro e uma chave inglesa para apertar as ligações das tubagens.
- Use o isolamento da tubagem de refrigerante fornecido para isolar as ligações da unidade interior. Isole cuidadosamente.

##### Ⓐ Dimensões do corte de afunilamento

D.E. tubo de cobre (mm)	Dimensões de afunilamento øA dimensões (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

##### Ⓑ Binário de aperto da porca afunilada

D.E.tubo de cobre (mm)	D.E. porca afunilada (mm)	Binário de Aperto (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø6,35	22	34 - 42
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø12,7	29	68 - 82
ø15,88	29	68 - 82
ø15,88	36	100 - 120
ø19,05	36	100 - 120

© Aplique óleo de máquina refrigerante em toda a superfície de encaixe de afunilamento.

Ⓓ Use as porcas afuniladas da seguinte maneira.

##### Tamanho de tubo disponível

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Lado do líquido	ø6,35 <input checked="" type="radio"/>	ø6,35	–	–
	ø9,52	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>
Lado do gás	ø12,7 <input checked="" type="radio"/>	–	–	–
	ø15,88	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>
	–	–	–	ø19,05
	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140		
Lado do líquido	–	–	–	–
	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>	–	–
Lado do gás	–	–	–	–
	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>	–	–	ø19,05 <input checked="" type="radio"/>

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

#### 5.2. Unidade interior (Fig. 5-2)

##### Isolamento do calor para os tubos do refrigerante:

- ① Enrole a ampla cobertura de tubo à volta do tubo de gás, certificando-se de que a extremidade da mesma toca na parte lateral da unidade.
- ② Enrole a pequena cobertura de tubo à volta do tubo de líquido, certificando-se de que a extremidade da mesma toca na parte lateral da unidade.
- ③ Fixe as duas extremidades de cada cobertura de tubo com as bandas incluídas. (Prenda as bandas a 20 mm das extremidades da cobertura do tubo.)

Ⓐ Tampa do tubo (grande)

Ⓑ Tampa do tubo (pequeno)

Ⓒ Banda

Ⓓ Vista seccional cruzada da ligação

Ⓔ Tubo

Ⓕ Material de isolamento

Ⓖ Apertar

- 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 da tubagem de refrigerante para a unidade interior.)

#### 5.3. Para a combinação dupla/tripla

Consulte o manual de instalação da unidade exterior.

## 6. Trabalho de tubagem de drenagem

### 7. Trabalho de electricidade

#### 6.1. Trabalho de tubagem de drenagem (Fig. 6-1)

- Para a tubagem de drenagem, providencie um declive descendente de 1/100 ou mais para a saída da água e não um sifão ou secção saliente no circuito.
- Mantenha o comprimento horizontal da tubagem de drenagem inferior a 20 m (não incluindo a diferença de altura).
- Para a longa tubagem de drenagem, providencie um suporte ou placa de metal ao longo do circuito para eliminar a ondulação da tubagem. Nunca instale tubos de respiração. De outro modo, a drenagem pode verter.
- Para a tubagem de drenagem, utilize um tubo PVC VP-25 (de ø32 mm de diâmetro externo).
- Para a tubagem comum, instale a tubagem 10 cm abaixo da saída de drenagem da unidade.
- Isole a tubagem de drenagem com material de isolamento, tal como em 5.1.
- Localize a saída da tubagem de drenagem de modo a não provocar a formação de cheiros.
- Não una a tubagem de drenagem directamente ao sistema de esgotos, pois pode gerar gás sulfúrico.
  - Declive descendente de 1/100 ou mais
  - Rosca externa de ligação de 25A de diâmetro
  - Unidade interior
  - Maximize este comprimento até cerca de 10 cm
  - Tubagem comum
  - Declive descendente de 1/100 ou mais

#### 7.1. Unidade exterior (Fig. 7-1)

- <A> No caso de RP-EA (2)  
 <B> No caso de RP-GA  
 <C> No caso de P-EAH

##### Método de cablagem

###### ① Abra furos separadores.

(Recomenda-se a utilização de uma chave-de-fendas ou algo do género para este trabalho.)

- |                     |                  |
|---------------------|------------------|
| Ⓐ Caixa de controlo | Ⓑ Furo separador |
| Ⓑ Furo separador    | Ⓒ Furo separador |
| Ⓓ Retirar           |                  |

###### ② Para garantir força de tracção, utilize o casquilho amortecedor como, por exemplo, a ligação PG, para conectar a cablagem de transmissão de fonte de energia ( $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ : polar) à caixa de controlo. Segure a cablagem Ⓛ com a cinta Ⓜ. Ligue a cablagem do controlo remoto ao bloco terminal através do furo da caixa de controlo utilizando um casquilho normal.

Ⓔ Para impedir que uma força de tracção externa se aplique à secção da ligação da cablagem do bloco terminal da corrente, utilize um casquilho amortecedor, como o PG ou semelhante.

Ⓕ Utilize um casquilho normal

Ⓖ Controlo remoto

Ⓗ Cablagem de ligação da unidade Interior/Exterior

Ⓘ Força de tracção

Ⓛ Cinta

Ⓜ Cablagem do aquecedor eléctrico (modelos PEHD)

###### ► Selecção do disjuntor não fusível (NF) ou do disjuntor de descarga para a terra (NV).

###### ► Ligue sempre à terra. (Diâmetro do cabo-terra: Mais grosso que $1,5 \text{ mm}^2$ )

###### ► As cablagens de suprimento de energia Ⓛ dos aparelhos não devem ser de cores mais claras que as do desenho 245 IEC57 ou 227 IEC57.

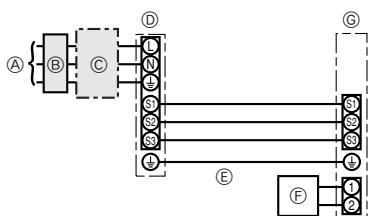
#### 7.1.1. Alimentação da unidade interior fornecida pela unidade exterior

Estão disponíveis os seguintes padrões de ligação.

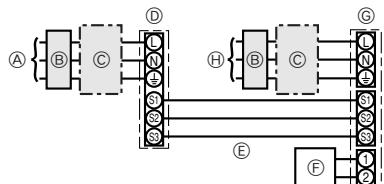
Os padrões de alimentação da unidade exterior variam consoante os modelos.

#### 1:1 Sistema

##### <Para modelos sem aquecedor>



##### <Para modelos com aquecedor>

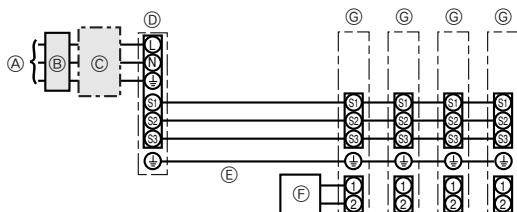


- Ⓐ Alimentação da unidade exterior
- Ⓑ Disjuntor de fuga à terra
- Ⓒ Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
- Ⓓ Unidade exterior
- Ⓔ Cabos de alimentação de ligação da unidade interior/unidade exterior
- Ⓕ Controlo remoto
- Ⓖ Unidade interior
- Ⓗ Alimentação do aquecedor

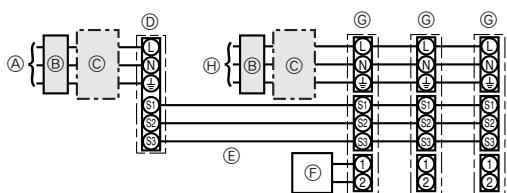
\* Cole uma etiqueta A que é fornecida com os manuais junto de cada um dos diagramas de cablagens para as unidades interior e exterior.

#### Sistema duplo/tríplo/quadruplico simultâneo

##### <Para modelos sem aquecedor>



##### <Para modelos com aquecedor>



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

#### Cablagem eléctrica

Modelo da unidade interior	PEAD	PEHD
Corrente da unidade interior (Aquecedor)	–	~N (Monofásica), 50 Hz, 230 V
Capacidade de entrada da unidade interior (Aquecedor) *1	–	16 A
Interruptor principal (Disjuntor)		
× Corrente da unidade interior (Aquecedor)	–	2 × Mín. 1,5
× Corrente da unidade interior (Aquecedor) terra	–	1 × Mín. 1,5
Unidade interior/unidade exterior	3 × 1,5 (Polar)	3 × 1,5 (Polar)
Terra da unidade interior-unidade exterior	1 × Mín. 1,5	–
Ligação do controlador remoto/unidade interior *2	2 × 0,3 (Não polar)	2 × 0,3 (Não polar)
Unidade interior (Aquecedor) L-N *3	–	AC230 V
Unidade interior/unidade exterior S1-S2 *3	AC230 V	AC230 V
Unidade interior/unidade exterior S2-S3 *3	DC24 V	DC24 V
Ligação do controlador remoto/unidade interior *3	DC14V	DC14V

## 7. Trabalho de electricidade

\*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 mm<sup>2</sup>, máx. 50 m

Se forem utilizados 2,5 mm<sup>2</sup> 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 mm<sup>2</sup>, máx. 30 m

Se forem utilizados 4 mm<sup>2</sup> e S3 separado, máx. 50 m

Se forem utilizados 6 mm<sup>2</sup> 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 IEC57)
  3. Instale um fio de terra mais comprido do que os outros cabos.

### 7.1.2. Alimentações da unidade interior/unidade exterior separadas (apenas para aplicação PUHZ)

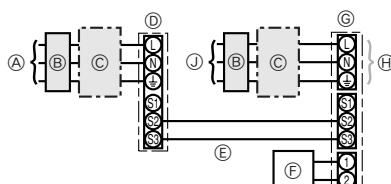
Estão disponíveis os seguintes padrões de ligação.

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.



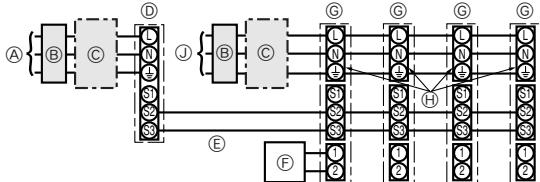
- (A) Alimentação da unidade exterior
- (B) Disjuntor de fuga à terra
- (C) Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
- (D) Unidade exterior
- (E) Cabos de alimentação de ligação da unidade interior/unidade exterior
- (F) Controlo remoto
- (G) Unidade interior
- (H) Opção
- (I) Alimentação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



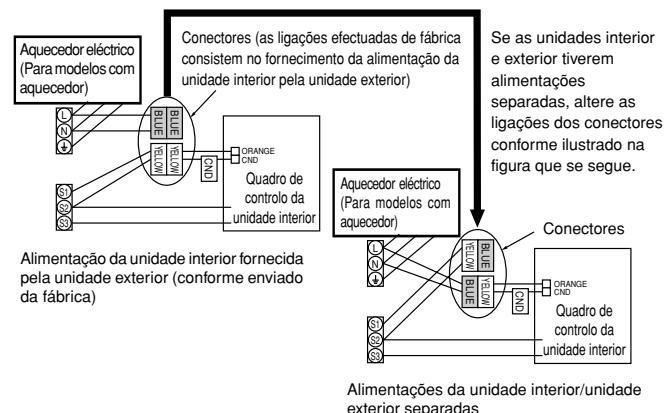
- (A) Alimentação da unidade exterior
- (B) Disjuntor de fuga à terra
- (C) Disjuntores das cablagens ou interruptor de isolamento
- (D) Unidade exterior
- (E) Cabos de alimentação de ligação da unidade interior/unidade exterior
- (F) Controlo remoto
- (G) Unidade interior
- (H) Opção
- (I) Alimentação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

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 (opcional)	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></td></tr> </table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							

\* Existem três tipos de etiquetas (etiquetas A, B e C). Cole as etiquetas adequadas nas unidades, de acordo com o método de ligação.



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

Alimentações da unidade interior/unidade exterior separadas

### 7.2. Controlo remoto

#### 7.2.1. Para controlo remoto com fio

##### 1) Instruções de instalação

(1) Selecione uma posição de instalação do controlo remoto. (Fig. 7-2)  
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

Contraporcas e anilhas

##### ► Guia do controlo remoto

(A) Perfil do controlo remoto

(B) Folgas exigidas à volta do controlo remoto

(C) Ponto de instalação

(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. 7-3)  
 (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 através da abertura na parte superior da caixa e vede o entalhe com betume, como anteriormente.

##### B-1. Faça chegar o fio à parte posterior do controlo:

##### B-2. Faça chegar o fio à parte superior do controlo:

(3) Para instalação directa na parede

(C) Parede

(D) Conduta

(E) Contraporca

(F) Casquilho

(G) Caixa de distribuição

(H) Fio do controlo remoto

(I) Vedar com betume

(J) Parafuso de madeira

## 7. Trabalho de electricidade

### 2) Instruções de instalação (Fig. 7-4)

- ① Ligue o fio do controlo remoto ao bloco terminal.  
 ② Ao TB5 na unidade interior  
 ③ TB6 (Não há polaridade)

### 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.

### 7.3. Ajustes de função

#### 7.3.1. Para controlo remoto com fio (Fig. 7-5)

- ① Número do modo
  - ② Número do ajuste
  - ③ Endereço do refrigerante
  - ④ Número da unidade
- 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 ⑥ para ajustar o endereço do refrigerante (III) a 00.
  - ③ Carregue em ⑦ de maneira que [-] passe a piscar na indicação do número da unidade (IV).
  - ④ Use o botão ⑧ para definir o número da unidade (IV) para 00.
  - ⑤ Pressione a tecla ⑨ MODE para designar o endereço do refrigerante/número da unidade. [--] irá piscar na indicação do número de memória (I) momentaneamente.
  - ⑥ Pressione as teclas ⑩ para ajustar o número de memória (I) a 04.
  - ⑦ Prima o botão ⑪ e o número de definição (II) actualmente definido começa a piscar.  
 Use o botão ⑫ para mudar o número de definição para a voltagem da alimentação eléctrica que irá utilizar
- Voltagem do fornecimento de energia eléctrica
- |            |                           |
|------------|---------------------------|
| 240V       | : número da definição = 1 |
| 220V, 230V | : número da definição = 2 |
- ⑧ Prima o botão MODE ⑨ e os números de definição (I) e (II) alteram para continuamente ligados, podendo o conteúdo da definição ser confirmado.
  - ⑨ Pressione as teclas FILTER ⑩ e TEST RUN ⑪ simultaneamente por pelo menos dois segundos. O ecrã de selecção 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	Definição inicial	Ajuste
Recuperação automática de corte de alimentação	Não disponível	01	1	*2	
	Disponível *1		2	*2	
Detecção da temperatura interior	Média de funcionamento da unidade interior	02	1	○	
	Ajustado pelo controlo remoto da unidade interior		2		
	Sensor interno do controlo remoto		3		
Conectividade LOSSNAY	Não assistido	03	1	○	
	Assistido (a unidade interior não está equipada com admissão de ar exterior)		2		
	Assistido (a unidade interior está equipada com admissão de ar exterior)		3		
Voltagem de funcionamento	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Modo automático	Ciclo de poupança de energia automaticamente activado	05	1	○	
	Ciclo de poupança de energia automaticamente desactivado		2		

Seleccione números de unidade de 01 - 03 ou todas as unidades (AL [controlo remoto com fio] / 07 [controlo remoto sem fio])

Modo	Ajustes	Nº de modo	Nº de ajuste	Definição inicial	Ajuste
Sinal de filtro	100 Hr	07	1		
	2500 Hr		2		
	Nenhum indicador de sinal de filtro		3	○	
Velocidade da ventoinha	Padrão (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Silencioso (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)	08	1		
	Tecto alto ① (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Standard (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		2	-	
	Tecto alto ② (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Tecto alto (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		3		
Nº de saídas de ar	4 direcções	09	1		
	3 direcções		2	-	
	2 direcções		3		
Opções instaladas (filtro de alto desempenho)	Não assistido	10	1		
	Assistido		2	-	
Ajuste de palhetas para cima/baixo	Sem palhetas	11	1		
	Equipado com palhetas (Configuração do ângulo da palheta ①)		2	-	
	Equipado com palhetas (Configuração do ângulo da palheta ②)		3		
Fluxo de ar de poupança de energia (Modo de aquecimento)	Desactivado	12	1	-	
	Activado		2		

\*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.

## 8. Trabalho de canalização

### 8. Trabalho de canalização

- Ligue o conduto de lona entre a unidade e o conduto. (Fig. 8-1)
- Utilize material incombustível nas partes de conduto.
- Isole bem a flange do tubo de admissão e o tubo de saída para impedir a condensação.
- Não se esqueça de mudar a posição do filtro de ar para a posição mais adequada à manutenção.
  - <A> No caso de entrada traseira
  - <B> No caso de entrada inferior
    - Ⓐ Conduto
    - Ⓑ Admissão de ar
    - Ⓒ Porta de acesso
    - Ⓓ Conduto de lona
    - Ⓔ Superfície do tecto
    - Ⓕ Saída de ar
    - Ⓖ Deixe distância suficiente para evitar falta de espaço
- Procedimento para mudar a entrada traseira para a entrada do fundo. (Fig. 8-2)
  1. Retire o filtro do ar.
  2. Retire a placa do fundo e a flange.
  3. Encaixe a placa do fundo para a traseira do corpo.
  4. Encaixe o filtro para a parte inferior do corpo com parafusos.
    - Ⓐ Flange
    - Ⓑ Filtro
    - Ⓒ Placa inferior
    - Ⓓ Parafusos para a fixação do filtro

#### ⚠ Cuidado:

Deverá ser construída uma conduta de admissão com 850 mm ou mais.  
Para ligar o bloco principal do ar condicionado e o conduto para um potencial equilíbrio.

## 9. Ensaio

### 9.1. Antes do ensaio

- Depois de concluir a instalação da cablagem e 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 megohmetro de 500 V para verificar se a resistência entre os terminais da fonte de alimentação e o solo são de pelo menos  $1,0\text{ M}\Omega$ .
- Não execute este ensaio nos terminais da cablagem de controlo (ciclo de baixa voltagem).

#### ⚠ Aviso:

Não utilize o ar condicionado se a resistência de isolamento for inferior a  $1,0\text{ M}\Omega$ .

### 9.2. Ensaio

Estão disponíveis os seguintes 2 métodos.

#### 9.2.1. Utilizar o controlo remoto com fio (Fig. 9-1)

- ① Ligue a alimentação pelo menos 12 horas antes do ensaio.
- ② Prima o botão [TEST] duas vezes. ➔ visor de cristal líquido "TEST RUN" (Teste)
- ③ Prima o botão [Mode selection] (Modo de seleção). ➔ Certifique-se de que está a sair vento.
- ④ Prima o botão [Mode selection] e mude para o modo de arrefecimento (ou aquecimento).  
➔ Certifique-se de que é soprado vento frio (ou quente).
- ⑤ Prima o botão [Fan speed] (Velocidade do Vento). ➔ Certifique-se de que a velocidade do vento é mudada.
- ⑥ Verifique o funcionamento da ventoinha da unidade exterior.
- ⑦ Saia do ensaio ao premir o botão [ON/OFF]. ➔ Stop
- ⑧ 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.
  - Ⓐ Botão ON/OFF
  - Ⓑ Visor do funcionamento de teste
  - Ⓒ Visor da temperatura da linha de líquido e da temperatura interior
  - Ⓓ Lâmpada ON/OFF
  - Ⓔ Visor de funcionamento
  - Ⓕ Visor do código de erro  
Visor do tempo remanescente do funcionamento de teste
  - Ⓖ Botão da temperatura ajustada
  - Ⓗ Botão de seleção de modo
  - Ⓘ Botão da velocidade da ventoinha
  - Ⓜ Botão de TESTE

#### 9.2.2. Utilizar o SW4 na unidade exterior

Consulte o manual de instalação da unidade exterior.

## 9.3. Autoverificação

### 9.3.1. Para controlo remoto com fio (Fig. 9-2)

- ① Ligue a alimentação.
- ② Prima duas vezes o botão [CHECK].
- ③ Se utilizar o controlo do sistema defina o endereço do refrigerante com o botão [TEMP].
- ④ Prima o botão [ON/OFF] para parar a autoverificação.
  - Ⓐ Botão CHECK
  - Ⓑ Endereço do refrigerante
  - Ⓒ Botão TEMP.
  - Ⓓ IC: Unidade interior  
OC: Unidade exterior
  - Ⓔ Código de verificação
  - Ⓕ Endereço da unidade

## 9. Ensaio

[Padrão de saída A] Erros detectados pela unidade interior

Controlo remoto sem fio	Controlo remoto com fio	Sintoma	Observação
Alarme sonoro/luz do INDICADOR DE FUNCIONAMENTO intermitente (Número de vezes)	Código de verificação		
1	P1	Erro do sensor de admissão	
2	P2, P9	Erro do sensor do tubo (de líquido ou de 2 fases)	
3	E6, E7	Erro de comunicação da unidade interior/exterior	
4	P4	Erro do sensor de drenagem	
5	P5	Erro da bomba de drenagem	
6	P6	Funcionamento de salvaguarda de Congelação/Sobreaquecimento	
7	EE	Erro de comunicação entre as unidades interior e exterior	
8	P8	Erro da temperatura do tubo	
9	E4	Erro de recepção do sinal do controlo remoto	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Erro do sistema de controlo da unidade interior (erro da memória, etc.)	
Nenhum som	--	Nenhum correspondente	

[Padrão de saída B] Erros detectados por uma unidade que não a interior (unidade exterior, etc.)

Controlo remoto sem fio	Controlo remoto com fio	Sintoma	Observação
Alarme sonoro/luz do INDICADOR DE FUNCIONAMENTO intermitente (Número de vezes)	Código de verificação		
1	E9	Erro de comunicação da unidade interior/exterior (erro de transmissão) (unidade exterior)	
2	UP	Interrupção de sobrecarga do compressor	
3	U3, U4	Círculo aberto/curto-círcuito dos termistores da unidade exterior	
4	UF	Interrupção de sobrecarga do compressor (quando o compressor está bloqueado)	
5	U2	Temperatura de descarga anormalmente elevada/49C de trabalho/refrigerante insuficiente	
6	U1, Ud	Pressão anormalmente elevada (63H de trabalho)/Funcionamento de salvaguarda de sobreaquecimento	
7	U5	Temperatura anormal do dissipador de calor	
8	U8	Paragem de salvaguarda da ventoinha da unidade exterior	
9	U6	Interrupção de sobrecarga do compressor/anomalia do módulo de alimentação	
10	U7	Anomalia de aquecimento excessivo devido a uma baixa temperatura de descarga	
11	U9, UH	Anomalia tal como sobretensão ou tensão insuficiente e sinal síncrono anormal para o circuito principal/erro do sensor de corrente	
12	—	—	
13	—	—	
14	Outros	Outros erros (consulte o manual técnico da unidade exterior.)	

\*1 Se o alarme não tocar novamente depois dos dois alarmes iniciais para confirmar que o sinal de início da autoverificação foi recebido e a luz do INDICADOR DE FUNCIONAMENTO não acender, não existem registos de erros.

\*2 Se o alarme tocar, continuamente, três vezes "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 seg.)" após os dois alarmes iniciais para confirmar que o sinal de início da autoverificação foi recebido, o endereço do refrigerante especificado está incorrecto.

- No controlo remoto sem fio

Os sons contínuos da secção de recepção da unidade interior.

Piscar da lâmpada de operação

- No controlo remoto com fio

Código de verificação mostrado no LCD.

• Se não for possível utilizar correctamente a unidade após o teste anterior ter sido levado a cabo, consulte o quadro que se segue para eliminar a causa do problema.

Sintoma		Causa
Controlo remoto com fio	LED 1, 2 (placa de circuito impresso na unidade exterior)	
PLEASE WAIT	Durante cerca de 2 minutos após o accionamento	• 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	• 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)
As mensagens do visor não aparecem mesmo quando o interruptor de operação está activado (a lâmpada de operação não acende).	Apenas LED 1 está iluminado. → LED 1 pisca.	• Ligação incorrecta entre as unidades interior e exterior (polaridade incorrecta de S1, S2, S3) • Controlo remoto com fio curto
	Apenas LED 1 está iluminado. → LED 1 pisca duas vezes, LED 2 pisca uma vez.	

No controlo remoto sem fio com a condição acima, dá-se o seguinte fenómeno.

- Não é aceite nenhum sinal do controlo remoto.
- Lâmpada OPE está a piscar.
- O zumbidor produz um som curto de tubo.

## 9. Ensaio

**Note:**

O funcionamento não é possível durante cerca de 30 segundos depois de cancelar a selecção da função. (Funcionamento correcto)

Para obter a descrição de cada LED (LED1, 2, 3) do controlador interno, consulte o quadro que se segue.

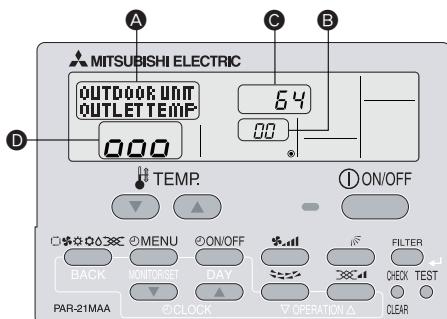
LED1 (alimentação para o microcomputador)	Indica se é fornecida energia de controlo. Certifique-se de que este LED está sempre iluminado.
LED2 (alimentação para o controlo remoto)	Indica se é fornecida energia ao controlo remoto. Este LED ilumina-se apenas se a unidade interior estiver ligada ao endereço "0" do refrigerante da unidade exterior.
LED3 (comunicação entre as unidades interior e exterior)	Indica o estado de comunicação entre as unidades interior e exterior. Certifique-se de que este LED está sempre intermitente.

## **10. Controlo do sistema**

Consulte o manual de instalação da unidade exterior

## **11. 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**  $\leftrightarrow$  **01** ..... **15**  $\leftrightarrow$

↓

(3) Selecione os dados que pretende visualizar.

**Informações do compressor**

**① MENU**

Visualização A

Tempo de funcionamento cumulativo COMP ON x10 HOURS	Número ON/OFF COMP ON x100 TIMES	Operação actual COMP ON CURRENT (A)
--	-------------------------------------	--

**Informações da unidade exterior**

**② ON/OFF**

Visualização A

Temperatura do permutador de calor OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Temperatura de descarga do comp OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP	Temperatura ambiente exterior OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP
--	---	--

**Informações da unidade interior**

**③ FILTER**

Visualização A

Temperatura ambiente interior INDOOR UNIT INLET TEMP	Temperatura do permutador de calor INDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Tempo de funcionamento do filtro 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 em C. (Exemplo de visualização da temperatura do fluxo de ar)

Visualização C

Intermitente	→	64 °C
A aguardar resposta	Aprox. 10 seg.	

\* Repita os passos (2) a (5) para verificar outra data.

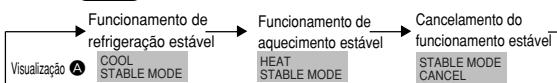
↓

(6) Prima o botão **TEST** durante três segundos ou prima o botão **② ON/OFF** para desactivar o modo de manutenção.

#### Funcionamento estável

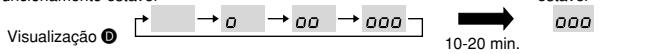
Utilizando o modo de manutenção, a frequência de funcionamento pode ser fixada e o funcionamento pode ser estabilizado. Se o aparelho de ar condicionado for parado, utilize o procedimento seguinte para iniciar este tipo de funcionamento.

- 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

1. Sikkerhedsforanstaltninger .....	71
2. Montagested .....	72
3. Montering af den indendørs enhed .....	72
4. Montering af rørerne .....	72
5. Kølemiddelrør .....	72
6. Føring af drænrør .....	73
7. Elektrisk arbejde .....	73
8. Kanalkonstruktion .....	76
9. Afprøvning .....	76
10. Systemkontrol .....	78
11. Nem vedligeholdelsesfunktion .....	78

- Læs alle "Sikkerhedsforanstaltninger", før De installerer enheden.
- De skal forhøre Dem hos forsyningsskilden før tilslutning til systemet.

### ⚠️ Advarsel:

Beskriver sikkerhedsforanstaltninger, der skal træffes, for at undgå personskade eller dødsfald.

### ⚠️ Forsigtig:

Beskriver forholdsregler, der skal træffes, for at forhindre at enheden bliver beskadiget.

Efter afslutning af installationsarbejdet skal "Sikkerhedsforanstaltninger", brugen og vedligeholdelsen af enheden forklares for kunden ifølge betjeningsvejledningen. Desuden skal der foretages en testkørsel for at sikre normal funktion. Både installations- og betjeningsvejledningen skal overdrages til brugerne. Disse vejledninger skal gives videre til efterfølgende brugere.

∅ : Angiver en handling, der skal undgås.

● : Angiver at vigtige instruktioner skal følges.

接地 : Angiver en del, der skal jordforbindes.

Ⓐ : Viser, at man skal passe på roterende dele.

⚠️ : Pas på - elektrisk stød!

### ⚠️ Advarsel:

Læs etiketterne på hovedenheden omhyggeligt.

### ⚠️ Advarsel:

- Lad en forhandler eller en autoriseret tekniker installere enheden.
- Foretag installationen i overensstemmelse med installationsvejledningen, og brug værkøj og rørdeler, der er specielt beregnet til anvendelse sammen med det kølemiddel, der er specificeret i installationsvejledningen til indendørs enheden.
- 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 forhindre, at kølemiddelkoncentrationen i rummet overstiger sikkerhedsgrænsen i tilfælde af kølemiddellækage. Hvis der opstår lækage af kølemidlet, som forårsager overskridelse af koncentrationsgrænsen, kan der opstå livsfare på grund af manglende ilt i rummet.
- Ventiler rummet hvis der opstår kølemiddellækage under driften. Hvis kølemidlet kommer i kontakt med åben ild, afgives der giftige gasser.
- Alle elinstallationsarbejder skal udføres af en faguddannet elinstallatør og ifølge de lokale bestemmelser og instruktionerne i denne vejledning.
- Brug kun de specificerede kabler til tilslutningen.
- Kontrolboksdækslet på enheden skal være ordentligt sat på.
- 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 kølemiddel løber ud i rummet og kommer i kontakt med åben ild (f.eks. flammen på en opvarmningsenhed eller et transportabelt kogeudstyr), vil der opstå giftige gasser.
- Tilslut ikke strømmen, før montagen er gennemført.
- Brug altid beskyttelsesudstyr, når dette produkt håndteres.

EG: Handsker, fuld armbeskyttelse, nemlig kedeldragt, og sikkerhedsbriller.

- Forkert håndtering kan medføre personskade.

## 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 ydelsen 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 drypping 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 skærbilleder 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. sør og andre metal- eller trædele, kan forårsage rifter eller andre kvæstelser og desuden gennemhulle plasticposer inden bortskaffelsen.
- 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 brystmøtrikker efter specifikationerne med en momentnøgle. Hvis der spændes for stramt, kan brystmøtrikken knække efter et stykke tid.
- Den indendørs model bør installeres i loftet mere end 2,5 m fra gulvet.

## 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 startes straks efter, at hovedafbryderen er tændt, kan der opstå alvorlige skader på de indvendige dele.
- Inden start af driften skal det kontrolleres, at alle paneler, beskyttelsesdæksler og andre beskyttelsesdele er korrekt monteret. Roterende, varme eller 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 standsnings af driften skal der ventes i mindst 5 minutter, inden der slukkes på hovedafbryderen. Ellers kan det resultere i vandlækage eller nedbrud.

## 2. Montagedsted

## 3. Montering af den indendørs enhed

## 4. Montering af rørene

### 2.1. Kølerør (Fig. 2-1)

Vi henviser til brugervejledningen for montering af udendørsenheden angående følgende:

- Ⓐ Rørlængde
- Ⓑ Højde
- Ⓒ Antal bøjninger (én vej)
- Ⓓ Indendørs enhed
- Ⓔ Udendørs enhed

### 3.1. Check tilbehørsdelene til den indendørs enhed (Fig. 3-1)

Den indendørs enhed skal være leveret sammen med følgende tilbehørsdele.

	Tilbehør	Antal
①	Rørføringsvejledning	1
②	Isoleringsrør	1
③	Fjernbetjeningsdele	1
④	Isoleringsrør	1
⑤	Bånd	4
⑥	Ledning	1
⑦	Konisk møtrik	RP35, 50
		2 (ø9,52, ø15,88)
		RP60
		1 (ø6,35)
		RP100, 125, 140
		1 (ø19,05)
		RP71, P35-140
		0

### 3.2. Montering af ophængsbolt (sørg for at ophængsstedet er en stærk konstruktion) (Fig. 3-2)

#### ① Træstruktur

- Vælg rygningsbjælken (huse med en etage) eller drageren fra anden etage (huse med to etager) til forstærkning.
- Vælg kraftige bjælker på mindst 6 cm på hver led ved bjælkeafstand på 90 cm eller mindre og 9 cm ved bjælkeafstand på 90 - 180 cm.

Ⓐ Loftspanel Ⓑ Loftsbjælke Ⓒ Bjælke Ⓓ Tagbjælke

#### ② Konstruktioner i jern-beton

Fastgør suspensionsboltene ved hjælp af den viste metode eller anvend stål- eller træbøjler etc. Til at installere suspensionsboltene.

Ⓐ Anvend indlæg godkendt til 100 - 150 kg hver (indkøbes lokalt)

Ⓑ Suspensionsbolte M10 (3/8") (indkøbes lokalt)

Ⓒ Stål-armeringssjern

#### Montering af ophængningsboltene.

- Kontrollér afstanden mellem ophængningsboltene.
- Anvend ophængningsbolte ø10 (3/8") (x4, købes lokalt).
- Overhold omhyggeligt længden af ophængningsboltene (specificeret illustration herunder).

### 3.3. Levering/montering af indendørsenhed

- Flyt den indendørs enhed til installationsstedet uden at pakke den ud.
- Installer den indendørs enhed før loftsladematerialet monteres.
- Loft enhedshuset med en løftmaskine og hæng den op i ophængningsbolten.
- Sørg for, at montere den indendørs enhed vandret. Installeres den på skrå, kan det medføre vandlækage i drænsystemet.
- Kontrollér enhedens vandrette montering med et vaterpas. Hvis den skræner, justeres den ved at løsne møtrikken, der holder ophængen.

### 4.1. Placering af kølemiddel- og afløbsrør på indendørs enhed

1. Der henvises til brugervejledningen til den udendørs enhed om, hvordan rørlængde og den acceptable højdeforskæl begrænses.
2. Samlingsmetoden for rørføringen er udkravning. (Fig. 4-1)

- Ⓐ Kasse med elektriske dele
- Ⓑ Kølerørføring (væske)
- Ⓒ Kølerørføring (gas)
- Ⓓ Drænrørføring

	E	F	G	H	I	J
RP35, 50 60 EA						
RP35EA2	227	80	277	45	61	17
P35, 50, 60 EAH						
RP71, 100, 125, 140 EA						
RP100EA2	169	122	308	46	53	323
P71, 100, 125, 140 EAH						
RP60, 71, 100 GA	237	87	258	33	46	179

## 5. Kølemiddelrør

### 5.1. Tilslutning af kølemiddle- og drænrør (Fig. 5-1)

- Når der anvendes almindelige kobberrør, pakkes væske- og gasrør ind i almindeligt isoleringsmateriale (varmebestandigt indtil 100 °C eller derover, tykkelse 12 mm og derover).
- De indendørs dele af drænrøret skal pakkes ind i isoleringsmaterialer af polyethyleneskum (massefyldte på 0,03, tykkelse på 9 mm eller derover).
- Kom et tyndt lag køleolie på rør og samlingsoverflade, før stramning af brystmøtrikken.
- Brug en momentnøgle og en skruenøgle til at spænde rørtilslutningerne.
- Brug den medfølgende isolering til kølemiddelrørene til at isolere tilslutningerne til indendørsenheden. Foretag isoleringen omhyggeligt.

#### Ⓐ Skæremål for kraver

Kobberør udv. dia (mm)	Kravemål øA-mål (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

#### Ⓑ Tilspændingsmoment for omløbermøtrik

Kobberør udv. dia (mm)	Omløbermøtrik udv. dia (mm)	Tilspændingsmoment (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø6,35	22	34 - 42
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø12,7	29	68 - 82
ø15,88	29	68 - 82
ø15,88	36	100 - 120
ø19,05	36	100 - 120

Ⓒ Påfør kølemaskineolie på hele opkravningssædets overflade.

Ⓓ Brug omløbermøtrikkerne på følgende måde.

#### Tilgængelige rørstørrelser

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Væskeside	ø6,35 <input checked="" type="radio"/>	ø6,35	–	–
	ø9,52	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>
Gasside	ø12,7 <input checked="" type="radio"/>	–	–	–
	ø15,88	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>
	–	–	–	ø19,05
	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140		
Væskeside	–	–		
	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>		
Gasside	–	–		
	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>	–		ø19,05 <input checked="" type="radio"/>

○ : Fabriksleveret konisk møtriktilslutning til varmeudveksleren.

### 5.2. Indendørs enhed (Fig. 5-2)

#### Varmeisolering til kølemiddelrør:

- ① Viki den store rørbeklædning omkring gasrøret idet det sikres, at enden af rørbeklædningen berører siden af enheden.
- ② Viki den lille rørbeklædning omkring væskerøret idet det sikres, at enden af rørbeklædningen berører siden af enheden.
- ③ Fastgør begge ender af hver rørafækning med de vedlagte bånd (fastgør båndene 20 mm fra rørafækningernes ender).
  - Ⓐ Rørafækning (stor)
  - Ⓑ Rørafækning (lille)
  - Ⓒ Holder
  - Ⓓ Tværsnit over forbindelse
  - Ⓔ Rør
  - Ⓕ Isoleringsmateriale
  - Ⓖ Tryk
- Efter tilslutning af kølemiddelrørføringen til indendørsenheden kontrolleres rørforbindelserne for gaslækage med kvælstof (kontrollér, at der ikke løkker kølemidlet fra rørene til indendørsenheden).

### 5.3. For dobbelt/tredobbelt kombination

Se installationsvejledningen til udendørs enheden.

## 6. Føring af drænrør

### 7. Elektrisk arbejde

#### 6.1. Føring af drænrør (Fig. 6-1)

1. Drænrørene skal monteres med en hældning på 1/100 eller mere mod vandafløbet, og der må ikke være nogen vandlåse eller stigende strækninger på ledningen.
2. Hold den vandrette længde af drænet under 20 m (højdeforskelle medregnes ikke).  
Lange drænrør skal understøttes af metalophæng i passende afstande for at undgå, at rørene bøjer ned. Installér ikke luftaftræksrør da drænet derved kan punktere.
3. Til drænrørene skal der anvendes PVC-rør VP-25 (ydre diameter ø32).
4. Opsamlingsdrænrør skal anbringes 10 cm lavere end enhedens drænudledning.
5. Isoler drænrøret med isoleringsmateriale ifølge 5.1.
6. Anbring drænrørets udledning således, at der ikke opstår dårlig lugt.
7. Forbind ikke drænrør direkte til afløbssystemet, da der derved kan opstå svovlgas.  
 A) Nedadgående hældning 1/100 eller mere  
 B) Tilslutning dia 25A med udvendigt gevind  
 C) Indendørs enhed  
 D) Maksimér denne længde til ca. 10 cm  
 E) Kollektiv rørforing  
 F) Nedadgående hældning 1/100 eller mere

#### 7.1. Indendørs enhed (Fig. 7-1)

<A> I tilfælde af RP-EA (2)

<B> I tilfælde af RP-GA

<C> I tilfælde af P-EAH

Feltkabelføringsmetode

① Åben udtrykningshullerne.

(Det anbefales at bruge en skruetrækker el.lign. hertil.)

- |                   |                   |
|-------------------|-------------------|
| A) Kontrolkasse   | C) Udtrykningshul |
| B) Udtrykningshul | D) Fjern          |

② For at sikre trækkraften anvendes en buffergennemføring som f.eks. en PG-forbindelse til at tilslutte strømtilførselsledningern (3 × 1,5 mm<sup>2</sup>, polære) til kontrolkassen. Slut ledningen ④ med klemrækken ① gennem udtrykningshullet i kontrolkassen med en almindelig gennemføringsbosning.

- ⑤ For at forhindre ekstern trækbelastning på kabeltilslutningsdelen på strømforsyningsterminalen, anvendes bufferbosning som PG-tilslutning el.lign.
- ⑥ Anvend almindelig bosning
- ⑦ Fjernbetjening
- ⑧ Forbindelsesledning indendørs-/udendørs enhed
- ⑨ Trækbelastning
- ⑩ Tilspænding
- ⑪ Varmeapparats ledning (PEHD-modeller)

► Valg af afbryder uden sikring (NF) eller afbryder til jordafledning (NV).

► Skal altid jordforbindes (Jordkabelstørrelse: Tykkere end 1,5 mm<sup>2</sup>).

► Strømtilførselsledningerne ④ for apparaterne må ikke være lysere i farven end udformning 245 IEC57 eller 227 IEC57.

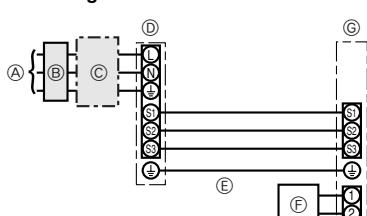
##### 7.1.1. Strøm til indendørsenheden fra udendørsenheden

Følgende forbindelsesmønstre er tilgængelige.

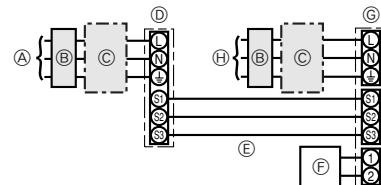
Strømforsyningsmønsteret til udendørsenheden varierer for de forskellige modeller.

##### 1:1-system

###### Til modeller uden varmelegeme



###### <Til modeller med varmelegeme>



Ⓐ Strømforsyning til udendørsenhed

Ⓑ Jordet lækageafbryder

Ⓒ Ledningsafbryder eller ledningsadskiller

Ⓓ Udendørsenhed

Ⓔ Tilslutningsledninger til indendørsenhed/udendørsenhed

Ⓕ Fjernbetjening

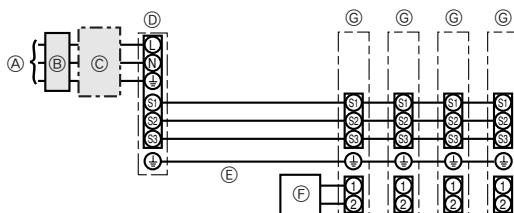
Ⓖ Indendørsenhed

Ⓗ Strømforsyning til varmelegeme

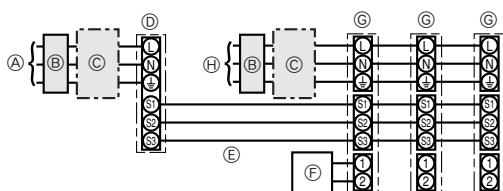
\* Påsæt en mærkat A, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

###### Samtidigt dobbelt/tredobbeltsystem

###### Til modeller uden varmelegeme



###### <Til modeller med varmelegeme>



Ⓐ Strømforsyning til udendørsenhed

Ⓑ Jordet lækageafbryder

Ⓒ Ledningsafbryder eller ledningsadskiller

Ⓓ Udendørsenhed

Ⓔ Tilslutningsledninger til indendørsenhed/udendørsenhed

Ⓕ Fjernbetjening

Ⓖ Indendørsenhed

Ⓗ Strømforsyning til varmelegeme

\* Påsæt en mærkat A, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

Felt af elektriske lednings føringer

Model, indendørs enhed	PEAD	PEHD
Strømforsyning, indendørs enhed (Varmelegeme)	-	~/N (Enkelt), 50 Hz, 230 V
Indendørs enhed, forsyningskapacitet (Varmelegeme) *1	-	16A
Hovedkontakt (Afbryder)		
Strømforsyning, indendørs enhed (Varmelegeme)	-	2 × Min. 1,5
Strømforsyning, indendørs enhed (Varmelegeme), jordforbindelse	-	1 × Min. 1,5
Indendørs enhed-Udendørs enhed	3 × 1,5 (Polær)	3 × 1,5 (Polær)
Indendørs/udendørs enhed, jordforbindelse	1 × Min. 1,5	-
Fjernbetjening-indendørs enhed *2	2 × 0,3 (Ikke-polær)	2 × 0,3 (Ikke-polær)
Indendørs enhed (Varmelegeme) L-N *3	-	AC230 V
Indendørs enhed-Udendørs enhed S1-S2 *3	AC230 V	AC230 V
Indendørs enhed-Udendørs enhed S2-S3 *3	DC24 V	DC24 V
Fjernbetjening-indendørs enhed *3	DC14V	DC14V

## 7. Elektrisk arbejde

\*1. Brug en afbryder uden sikring (NF) eller en jordafledningsafbryder (NV) med en kontaktadskillelse på mindst 3 mm på hvert pol.

\*2. <Til anvendelse ved udendørsenhed 25-140>

Maks. 45 m

Hvis der bruges 2,5 mm<sup>2</sup>, maks. 50 m

Hvis der bruges 2,5 mm<sup>2</sup> 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 mm<sup>2</sup>, maks. 30 m

Hvis der bruges 4 mm<sup>2</sup> og S3 separeret, maks. 50 m

Hvis der bruges 6 mm<sup>2</sup> 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 polychloren-ledninger (245 IEC57).
3. Installer et jordkabel, der er længere end andre kabler.

### 7.1.2. Separate strømforsyninger til indendørsenhed/udendørsenhed (kun til PUHZ-type)

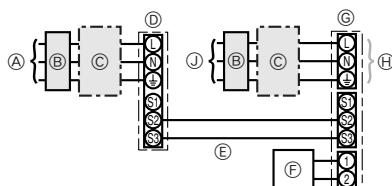
Følgende forbindelsesmønstre er tilgængelige.

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

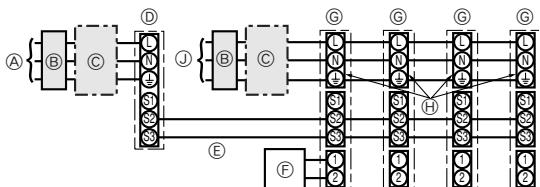
(I) Strømforsyning til indendørsenhed

\* 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

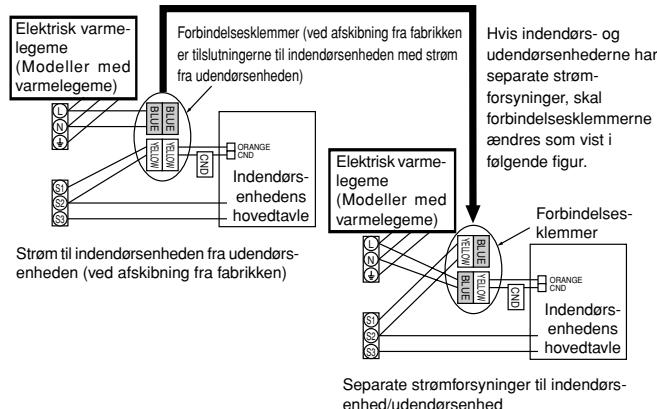
(I) Strømforsyning til indendørsenhed

\* Påsæt en mærkat B, som følger med manualerne, i nærheden af hvert ledningsdiagram for indendørs- og udendørsenhederne.

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.

Klemmesæt til indendørs strømforsyning (ekstraudstyr)	Specificifikationer for indendørsenhed								
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"> <tr> <td>ON</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr> <td>OFF</td><td>1</td><td>2</td><td></td></tr> </table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							

\* Der er tre typer mærkater (A, B og C). Påsæt de relevante mærkater på enhederne i henhold til ledningsføringsmetoden.



## 7.2. Fjernstyring

### 7.2.1. Til ledningsbetjent fjernbetjening

#### 1) Installationsprocedurer

(1) Vælg monteringssted for fjernstyringen. (Fig. 7-2)

Temperatursensorer er placeret både på fjernstyringen og den indendørs enhed.

#### ► Køb følgende dele lokal:

Kontaktkasse til to dele

Rørledning

Låsemøtrikker og bøsninger

#### ► Vejledning til fjernbetjening

(A) Fjernstyrings profil

(B) Nødvendig frigang omkring fjernstyringen

(C) Montagesokkel

(2) Forsegling serviceåbningen til fjernstyringskablet med kit for at forhindre indtrængen af dugdråber, vand, kakerlakker eller orm. (Fig. 7-3)

(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 til fjernbetjeningen igennem udskæringen øverst på boksen, og forsegler derefter udskæringen med kit som ovenfor.

#### B-1. Ledningsføring til bagsiden af fjernbetjeningen:

#### B-2. Ledningsføring til toppen af fjernbetjeningen:

(3) Montering direkte på væggen

(C) Væg

(D) Rørledning

(E) Kontramøtrik

(F) Bøsning

(G) Kontaktskab

(H) Kabel til fjernstyring

(I) Forsegling med kit

(J) Træskruer

## 7. Elektrisk arbejde

### 2) Tilslutningsprocedurer (Fig. 7-4)

- ① Tilslut fjernbetjenings kabel til klemmerækken.  
 ② Til TB5 på den indendørs enhed  
 ③ TB6 (Ingen polaritet)

### 3) Indstilling for to 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.

## 7.3. Funktionsindstillinger

### 7.3.1. Til ledningsbetjent fjernbetjening (Fig. 7-5)

- ① Funktionsnummer
  - ② Indstillingsnummer
  - ③ Kølemiddeladresse
  - ④ Enhedens nummer
- 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 (③) 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 skifte indstillingsnummeret til den anvendte forsyningsspænding.
- Forsyningsspænding
- |            |              |
|------------|--------------|
| 240V       | : nummer = 1 |
| 220V, 230V | : nummer = 2 |
- ⑧ Tryk på MODE-knappen ⑩, hvorefter indstillingsnummeret (I) og (II) vil skifte til at være tændkonstant, og indholdet af 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.

### Funktionsskema

Vælg enhed nummer 00

Funktion	Indstillinger	Funktions-nummer	Indstillings-nummer	Start-indstilling	Indstilling
Automatisk gendannelse ved strømsvigt	Ikke mulig	01	1	*2	
	Mulig *1		2	*2	
Føling af indendørs temperatur	Indendørsenhedens driftsgennemsnit		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		
Auto-modus	Energispare cyklus automatisk aktiveret	05	1		
	Energispare cyklus automatisk deaktiveret		2		

Vælg enhedsnumre 01 - 03 eller alle enheder (AL [kabelbetjent fjernbetjening] / 07 [trådløs fjernbetjening])

Funktion	Indstillinger	Funktions-nummer	Indstillings-nummer	Start-indstilling	Indstilling
Filtertegn	100 timer	07	1		
	2500 timer		2		
	Ingen filterindikator		3		
Ventilatorhastighed	Standard (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Stille (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)	08	1		
	Højloftet ① (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Standard (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		2		
	Højloftet ② (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Højt loft(PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		3		
Antal udblæsningsåbnninger	4 åbnninger	09	1		
	3 åbnninger		2		
	2 åbnninger		3		
Installerede funktioner (højtydende filter)	Ikke understøttet	10	1		
	Understøttet		2		
Lamelindstilling op/ned	Ingen lameller	11	1		
	Udstyret med lameller (Indstilling af bladvinkel ①)		2		
	Udstyret med lameller (Indstilling af bladvinkel ②)		3		
Energispare luftstrøm (opvarmningsmodus)	Deaktivert	12	1		
	Aktiveret		2		

\*1 Når strømforsyningen vender tilbage, starter klimaanlægget efter 3 minutter.

\*2 Startindstillingen for automatisk gendannelse ved strømsvigt afhænger af den forbundne udendørsenhed.

## 8. Kanalkonstruktion

### 8. Kanalkonstruktion

- Forbind canvas-kanalen mellem enheden og kanalen. (Fig. 8-1)
- Anvend ildfast materiale til kanaldele.
- Sørg for fuldstændig isolation af indtagets kanalflange og udtagskanalen for at forhindre kondensering.
- Sørg for, at ændre luftfiltrets placering til en placering, hvor det kan vedligeholdes.  
<A> I tilfælde af bagindtag  
<B> I tilfælde af underindtag

Ⓐ Kanal	Ⓔ Loftsflade
Ⓑ Luftindtag	Ⓕ Luftudtag
Ⓒ Adgangsdør	Ⓖ Lav åbningen stor nok til at undgå kortslutning
Ⓓ Læredkanal	

- Procedure til ændring af bageste indsugning til indsugning ved bunden. (Fig. 8-2)

- Afmontér luftfilter.
  - Afmontér bundpladen og flangen.
  - Tilpas bundpladen til kabinetts bagside.
  - Montér filtret på kabinetts underside med skruer.
- |          |                                 |
|----------|---------------------------------|
| Ⓐ Flange | Ⓒ Bundplade                     |
| Ⓑ Filter | Ⓓ Skruer til filterinstallation |

#### ⚠ Forsigtig:

Der skal konstrueres en indsugningskanal med en diameter på 850 mm eller mere.

Elektrisk potentielle for hovedenheden og kanalen skal være det samme.

## 9. Afprøvning

### 9.1. Før afprøvning

- Når installationen af ledninger og rør til indendørs og udendørs enheden er afsluttet, skal der kontrolleres for lækage, løse dele i strømforsyningen eller fjernbetjeningens tilslutning, forkert polaritet, og at ingen fase i strømforsyningen er afbrudt.
- Brug et 500-Volts megaohmmeter for at kontrollere at modstanden mellem strømforsyningsklemmerne og jordforbindelsen er mindst 1,0 MΩ.
- Udfør ikke denne test på styrelledningsføringens (lavspændingskredslo) klemmer.

#### ⚠ Advarsel:

Brug ikke aircondition-enheten, hvis isoleringsmaterialets modstand er mindre end 1,0 MΩ.

### 9.2. Afprøvning

Følgende 2 metoder kan benyttes.

#### 9.2.1. Med ledningsforbundet fjernbetjening (Fig. 9-1)

- Tænd for enheden mindst 12 timer før testkørslen.
- Tryk på [TEST]-knappen to gange. → "TEST RUN"-display
- Tryk på [Mode selection] (Driftsvalg)-knappen → Kontroller, at luften blæses ud.
- Tryk på [Mode selection] (Driftsvalg)-knappen, og skift til COOL (afkøling) (eller opvarmning). → Kontroller, at kold (eller varm) luft blæses ud.
- Tryk på [Fan speed] (Lufthastighed)-knappen. → Kontroller, at lufthastigheden er ændret.
- Kontroller den udendørs enheds ventilators funktion.
- Afbryd testkørslen ved at trykke på [ON/OFF]-knappen. → Stop
- Registrer et telefonnummer.  
Telefonnummeret på det værksted, salgskontor osv., der kan kontaktes, hvis der opstår en fejl, kan registreres i fjernbetjeningen. Telefonnummeret vises, når der opstår en fejl. Se indendørsenhedens betjeningsmanual for at få oplysninger om registrering.  
Ⓐ ON/OFF-knappen  
Ⓑ Testkørseldisplay  
Ⓒ Indendør temperatur væskeledning temperaturdisplay  
Ⓓ ON/OFF (Til/Fra) display  
Ⓔ Strømforsyningsdisplay  
Ⓕ Fejlkodedisplay  
    Testkørsel resterende tid-display  
Ⓖ Set temperature-knappen  
Ⓗ Driftsvalg-knappen  
Ⓘ Lufthastighed-knappen  
Ⓜ TEST-knappen

#### 9.2.2. Brug af SW4 på udendørs enhed

Se installationsvejledningen til udendørs enheden.

### 9.3. Selvcheck

#### 9.3.1. Til ledningsbetjent fjernbetjening (Fig. 9-2)

- Tænd for strømmen.
- Tryk to gange på knappen [CHECK].
- Indstil kølemiddelsystemets adresse med knappen [TEMP], hvis der anvendes systemstyring.
- Tryk på knappen [ON/OFF] for at stoppe selvafprøvningen.  
Ⓐ Knappen CHECK  
Ⓑ Adresse for kølemiddelsystem  
Ⓒ Knappen TEMP.  
Ⓓ IC: indendørs enhed  
Ⓔ Kontrolkode  
Ⓕ Enhedsadresse  
Ⓖ OC: udendørs enhed

## 9. Afprøvning

[Udgangsmønster A] Fejl registreret af indendørsenhed

Trådløs fjernstyring	Ledningsbetjent fjernbetjening	Symptom	Bemærkning
Biplyde/lampen OPERATION INDICATOR (driftsindikator) blunker (antal gange)	Kontrolkode		
1	P1	Fejl i indsugningsføler	
2	P2, P9	Fejl i rørføler (væskerør eller 2-faset rør)	
3	E6, E7	Kommunikationsfejl i indendørs-/udendørsenhed	
4	P4	Fejl i drænføler	
5	P5	Fejl i drænpumpe	
6	P6	Sikkerhedsforanstaltning mod frost/overophedning	
7	EE	Kommunikationsfejl mellem indendørs- og udendørsenhed	
8	P8	Fejl i rørt temperatur	
9	E4	Fejl i modtagelse af fjernbetjenings signal	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Fejl i indendørsenhedens kontolsystem (hukommelsesfejl osv.)	
Ingen lyd	--	Ingen overensstemmelse	

[Udgangsmønster B] Fejl registreret af anden enhed end indendørsenheden (udendørsenhed osv.)

Trådløs fjernstyring	Ledningsbetjent fjernbetjening	Symptom	Bemærkning
Biplyde/lampen OPERATION INDICATOR (driftsindikator) blunker (antal gange)	Kontrolkode		
1	E9	Kommunikationsfejl i indendørs-/udendørsenhed (overførselsfejl) (udendørsenhed)	
2	UP	Afbrydelse af overstrøm i kompressor	
3	U3, U4	Afbrydelse/kortslutning i udendørsenhedens termistorer	
4	UF	Afbrydelse af overstrøm i kompressor (når kompressor er låst)	
5	U2	Unormalt høj udsugningstemperatur/49C aktiveret/tilstrækkeligt med kølemiddel	
6	U1, Ud	Unormalt højt tryk (63H aktiveret)/Sikkerhedsforanstaltning mod overophedning	
7	U5	Unormal temperatur i kølelegeme	
8	U8	Sikkerhedsstop i udendørsenhedens ventilator	
9	U6	Afbrydelse af overstrøm i kompressor/Anomalি i strømmodul	
10	U7	Unormal overophedning grundet lav udsugningstemperatur	
11	U9, UH	Anomalি såsom overspænding eller mangel på spænding og unormalt synkronsignal til hovedstrømkreds/Fejl i strømføler	Kontroller lysdioderne på uden-dørs hovedtavlen for at få yderligere oplysninger.
12	—	—	
13	—	—	
14	Andet	Andre fejl (Se den tekniske manual til udendørsenheden.)	

\*1 Hvis bipperen ikke lyder igen efter de to første bip, der bekræfter, at startsignalet for selvkontrol er modtaget, og lampen OPERATION INDICATOR (driftsindikator) ikke tændes, er der ikke registreret nogen fejl.

\*2 Hvis bipperen lyder tre gange efter hinanden "bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 sek.)" efter de to første bip, der bekræfter, at startsignalet for selvkontrol er modtaget, er den angivne kølemiddeladresse forkert.

- På den trådløse fjernbetjening

Brummeren lyder fra indendørsenhedens modtagedesel.

Driftslampen blinker.

- På den ledningsbetjente fjernbetjening

Kontrollér koden, der vises i LCD-displayet.

- Hvis enheden ikke kan betjenes korrekt efter den ovenfor beskrevne testkørsel, skal nedenstående skema bruges til fejlfinding.

Symptom		Årsag
Ledningsbetjent fjernbetjening		
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.

Pga. de ovenstående forhold sker følgende:

- Der modtages intet signal fra fjernbetjeningen.
- OPE-indikatoren blinker.
- Brummeren kommer med en kort biplyd.

## 9. Afprøvning

### 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.

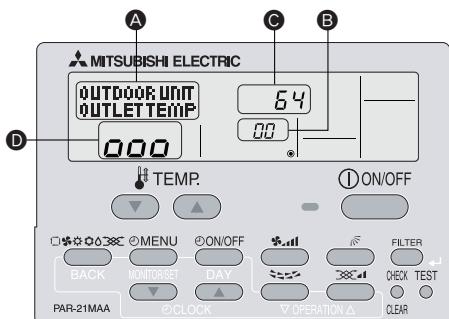
LED 1 (indikator for mikrocomputer)	Indikerer om der tilføres styrestrom. Denne LED-lampe skal altid være tændt.
LED 2 (indikator for fjernbetjening)	Indikerer om fjernbetjeningen tilføres strøm. Denne LED-lampe lyser kun, hvis indendørsenheden er forbundet til udendørsenhedens kølemiddeladresse "0".
LED 3 (kommunikation mellem inden- og udendørsenhederne)	Indikerer kommunikationsstatus mellem inden- og udendørsenhederne. Denne LED-lampe skal altid blinke.

## 10. Systemkontrol

Se installationsvejledningen til udendørs enheden.

## 11. 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, hvis 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 **00** **01** ..... **15**

(3) Vælg de data, du vil have vist.

Kompressor-information  
Skærm A COMP ON x10 HOURS → Akkumuleret driftstid → ON/OFF tal → Driftsstrøm  
COMP ON x100 TIMES → COMP ON CURRENT (A)

Information om udendørsenhed  
Skærm A OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP → Varmedeeksle-rens temperatur → Kompressorens udsugningstemperatur → Udendørs omgivende temperatur  
OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP → OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP

Information om indendørsenhed  
Skærm A INDOOR UNIT INLET TEMP → Indendørs stuetemperatur → Varmedeeksle-rens temperatur → Filterdriftstid  
INDOOR UNIT H-EXC. TEMP → 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 → **64** → Venter på svar  
Ca. 10 sek. 64 °C

\* Gentag trin (2) til (5) for at kontrollere andre dataene.

(6) Tryk på knappen **TEST** i 3 sekunder, eller tryk på knappen **ON/OFF** for at deaktivere vedligeholdelsesmodussen.

### Stabil drift

I vedligeholdelsesmodus kan driftsfrekvensen fikses, 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 opvarming → STABLE MODE CANCEL → Annulering af stabil drift

Tryk på knappen **FILTER**.

Venter på stabil drift  
Skærm D → **00** → **00** → **000** → **0000** → **00000** → Stabil drift  
10-20 min.

\* Dataene kan kontrolleres ved hjælp af trin (3) til (5) i vedligeholdelsesmodussens driftsprocedure, mens der afventes stabil drift.

# Innehåll

## 1. Säkerhetsåtgärder

1. Säkerhetsåtgärder .....	79
2. Placering .....	79
3. Installeringsanvisningar .....	80
4. Rör .....	80
5. Köldmedelsrörarbeten .....	80
6. Dräneringsrör .....	81
7. Elektriska arbeten .....	81
8. Ledningsarbeten .....	84
9. Provörning .....	84
10. Systemkontroll .....	86
11. Funktion för enkelt underhåll .....	86

- Innan du installerar enheten bör du läsa igenom samtliga "Säkerhetsåtgärder".  
► Se till att elsystemets ansvarige underrättas och ger sitt godkännande innan systemet kopplas in.

### ⚠ Varning:

Anger 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.

När installationen är klar, förklara "Säkerhetsåtgärder" för enheten, hur den används och underhålls för kunden enligt informationen i bruksanvisningen och utför provörningen 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 att något som bör undvikas.

● : Indikerar att viktiga instruktioner som måste följas.

◐ : Indikerar en del som måste jordas.

△ : Visar att försiktighet måste iakttas vid roterande delar.

⚠ : Varning för elstöt.

### ⚠ Varning:

Läs noga texten på alla dekaler på huvudenheten.

### ⚠ Varning:

- Be en återförsäljare eller behörig tekniker installera enheten.
- Följ instruktionerna i installationsboken och använd verktyg och rörkomponenter som tillverkats speciellt för användning med köldmedlet som anges i utomhusenhets installationsbok när installationen utförs.
- 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.
- 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.
- Skyddshöjdet på enhetens kontrolldosa måste vara ordentligt fastmonterat.
- Använd endast tillbehör som är godkända av Mitsubishi Electric och be en återförsäljare eller behörig tekniker installera dem.
- Användaren ska aldrig försöka reparera eller flytta enheten själv.
- När installationen är klar, kontrollera att det inte läcker ut köldmedel. Om det läcker ut köldmedel i rummet och det kommer i kontakt med lågan i en värmare eller campingkök, utvecklas giftiga gaser.
- Slå ej på strömmen förrän installationen ärslutats.
- Bär alltid lämplig skyddsklädsel vid hantering av denna produkt.  
T.ex.: handskar, overall eller andra heltäckande kläder och skyddsglasögon.  
- Felaktig hantering kan resultera i kroppsskada.

## 1.1. Före installationen (Miljö)

### ⚠ Försiktighet:

- Använd inte enheten i ovanliga miljöer. Om luftkonditioneringen installeras på platser där den utsätts för ånga, flyktiga oljor (inklusive maskinolja), svavelhaltig gas eller platser med hög salthalt, t.ex. vid kusten, kan prestandan avsevärt reduceras och interna delar kan skadas.

## 2. Placering

- Installera inte enheten där brännbara gaser kan läcka ut, skapas, strömma ut eller ansamas. Om brännbara gaser ansamas 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.
- När luftfuktigheten i rummet överskrider 80% eller när dräneringsrören 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.

## 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 göra skada händerna på flänsar och andra delar.
- Gör dig av med förpackningsmaterialet på ett säkert sätt. Förpackningsmaterialet innehåller spikar och andra delar av metall och trä som kan orsaka sticksår eller andra kroppsskador. Plastpåsar bör rivas sönder innan de kastas.
- Köldmedelsrören måste värmeisoleras för att förhindra kondensation. Om köldmedelsrören inte är ordentligt isolerat kommer kondens att bildas.
- Sätt på värmeisolering på rören för att förhindra kondens. Felaktig installation av dräneringsrören 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 flänsmuttrarna dras åt för hårt kan de gå sönder efter en längre tid.
- Inomhusenheter bör monteras i tak som är minst 2,5 m ovanför golvet.

## 1.3. Före elarbeten

### ⚠ 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.
- Jorda enheten. Felaktig jordning av enheten kan orsaka elektriska stötar.
- Använd överspänningsskydd (jordfelsbrytare, fränskiljare (+B-säkring) och helgittna överspänningsskydd) med angiven kapacitet. Om kapaciteten för överspänningsskyddet är större än angiven kapacitet, kan detta orsaka havari eller brand.

## 1.4. Innan du startar provörningen

### ⚠ Försiktighet:

- Slå på strömmen minst 12 timmar innan provörningen startas. Om provörningen startas omedelbart efter det att strömmen slagits på, kan interna delar skadas allvarligt.
- Innan du startar provörningen, kontrollera att alla paneler, skydd och annan skyddsutrustning är korrekt monterad. Roterande eller heta delar eller högspänningsdelar kan orsaka personskador.
- Kör inte luftkonditioneringen utan luftfilter. Utan luftfilter kan damm ansamlas och detta kan orsaka ett havari.
- 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 körningen, vänta minst fem minuter innan du slår från strömbrytaren. Annars kan det uppstå vattenläckage eller havari.

## 2.1. Kylmedelsrör (Fig. 2-1)

Vi hänvisar till utomhusenhets installationsbok angående följande:

- Ⓐ Rörlängd
- Ⓑ Höjd
- Ⓒ Antal böjar (en riktning)
- Ⓓ Inomhusenhet
- Ⓔ Utomhusenhet

### 3. Installeringsanvisningar

#### 4. Installera rör

##### 3.1. Kontrollera tillbehören för inomhusenheten (Fig. 3-1)

Inomhusenheten bör levereras med följande tillbehör.

	Tillbehör	Antal								
①	Rörledningsanvisningar	1								
②	Isoleringsrör	1								
③	Fjärrkontrollsdelar	1								
④	Isoleringsrör	1								
⑤	Band	4								
⑥	Kabel	1								
⑦	Flänsmutter	<table border="1"> <tr> <td>RP35, 50</td> <td>2 (ø9,52, ø15,88)</td> </tr> <tr> <td>RP60</td> <td>1 (ø6,35)</td> </tr> <tr> <td>RP100, 125, 140</td> <td>1 (ø19,05)</td> </tr> <tr> <td>RP71, P35-140</td> <td>0</td> </tr> </table>	RP35, 50	2 (ø9,52, ø15,88)	RP60	1 (ø6,35)	RP100, 125, 140	1 (ø19,05)	RP71, P35-140	0
RP35, 50	2 (ø9,52, ø15,88)									
RP60	1 (ø6,35)									
RP100, 125, 140	1 (ø19,05)									
RP71, P35-140	0									

##### 3.2. Installation av upphängningsbult (förstärkning av upphängningsplatsen) (Fig. 3-2)

###### ① Trästrukturer

- Använd en bindbjälke (envåningshus) eller en överväningsbalk (tvåväningshus) som förstärkning.
- Använd starka balkar minst 6 cm i kvadrat för en stigning på 90 cm eller mindre eller minst 9 cm i kvadrat för en stigning på 90 - 180 cm.
- Ⓐ Tak Ⓑ Takspärre Ⓒ Bjälke Ⓓ Takbjälke

###### ② Järnbetongsbyggnader

Säkra upphängningsbultarna med metoden ovan eller använd hållare av stål eller tråd etc. För att installera upphängningsbultarna:

- Ⓐ Använd insatser uppskattade till 100 - 150 kg var (inköps lokalt)
- Ⓕ Upphängningsbultar M10 (3/8") (inköps lokalt)
- Ⓖ Armeringsstång av stål

###### Installation av upphängningsbultar

- Kontrollera stigningen på bultarna.
- Använd ø10 (3/8") upphängningsbultar (x4, inköps lokalt)
- Följ noga längden på upphängningsbultarna (anges i figuren nedan).

##### 3.3. Inlyftning/installation av inomhusenhet

- Bär in inomhusenheten till installationsplatsen utan att avlägsna förpackningsmaterialet.
- Installera inomhusenheten innan takytans material monteras.
- Lyft enheten med en lyftanordning och häng upp den med upphängningsbultarna.
- Se till att inomhusenheten installeras horisontalt. Om den installeras lutande kan det orsaka vattenläckor.
- Kontrollera att installationen är horisontal med ett vattenpass och, om den är sned, justera den genom att lossa muttrarnas fästanordningar.

#### 4.1. Placering av inomhusenhetens kylmedels- och dräneringsrör

- Se installationsmanualen för utomhusenheten angående begränsning av rörledningslängder och tillåtna höjdskillnader.
- Anslutningen för rören är en flänsad. (Fig. 4-1)

- Ⓐ Dosa för elektriska delar
- Ⓑ Kylmedelsrör (vätska)
- Ⓒ Kylmedelsrör (gas)
- Ⓓ Dräneringsrör

	E	F	G	H	I	J
RP35, 50 60 EA						
RP35EA2	227	80	277	45	61	17
P35, 50, 60 EAH						
RP71, 100, 125, 140 EA						
RP100EA2	169	122	308	46	53	323
P71, 100, 125, 140 EAH						
RP60, 71, 100 GA	237	87	258	33	46	179

#### 5. Köldmedelsrörarbeten

##### 5.1. Anslutning av köldmedels- och dräneringsrör (Fig. 5-1)

- Om kommersiellt tillgängliga kopparrör används bör vätske- och gasrör lindas med kommersiellt tillgängligt isoleringsmaterial (värmeständig upp till 100 °C eller mer, tjocklek 12 mm eller mer).
- Inomhusdelarna på dräneringsrören 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 en skiftnyckel och skruvnyckel för att dra åt rörkopplingarna.
- Använd den medföljande isoleringen för kylmedelsrör för att isolera anslutningarna på inomhusenheten. Isolera dem noga.

###### Ⓐ Mått för flänsning

Kopparrör Y.D. (mm)	Flänsmått øA mätt (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

###### Ⓑ Åtdragningsmoment för flänsmutter

Kopparrör Y.D. (mm)	Flänsmutter Y.D. (mm)	Åtdragningsmoment (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø6,35	22	34 - 42
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø12,7	29	68 - 82
ø15,88	29	68 - 82
ø15,88	36	100 - 120
ø19,05	36	100 - 120

Ⓒ Sätt på köldmedelsolja på flänsens hela yta.

Ⓓ Använd flänsmuttrarna på följande sätt.

###### Tillgänglig rörstorlek

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Vätskesida	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"/>
Gassida	ø12,7 <input checked="" type="radio"/>	-	-	-
	ø15,88	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>
	-	-	-	ø19,05
		P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140	
Vätskesida	-	-	-	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>
Gassida	-	-	-	ø9,52 <input checked="" type="radio"/>
	ø15,88 <input checked="" type="radio"/>	-	-	-
	-	-	-	ø19,05 <input checked="" type="radio"/>

○ : Fabrikslevererat flänsmutterrilltillbehör för värmeväxlaren.

##### 5.2. Inomhusenhet (Fig. 5-2)

###### Värmeisolering av kylmedelsrör:

- Linda det stora rörhölet runt gasrören och se till att rörhölets ände nuddar enheten sida.
- Linda det lilla rörhölet runt vätskerören och se till att rörhölets ände nuddar enheten sida.
- Säkra båda ändarna av vardera rörhölet med de medföljande banden. (Fäst banden 20 mm från ändarna av rörhölet.)
  - Ⓐ Rörskydd (stort)
  - Ⓑ Rörskydd (litet)
  - Ⓒ Krök
  - Ⓓ Tvärsnitt av anslutningen
  - Ⓔ Rörleddning
  - Ⓕ Isoleringsmaterial
  - Ⓖ Kläm
- När du har anslutit köldmedelsrören till inomhusenheten ska du kontrollera att det inte förekommer något läckage av kvävegas i anslutningen av rörledningarna. (Kontrollera att inget köldmedel läcker från sröret till inomhusenheten.)

##### 5.3. För dubbel/trippl kombination

Se utomhusenhetens installationsbok.

## 6. Dräneringsrör

## 7. Elektriska arbeten

### 6.1. Dräneringsrör (Fig. 6-1)

- Tillhandahåll en nedåtgående lutning på 1/100 eller mer mot vattenutloppet för dräneringsrör, montera inte vattenlås eller stigande delar.
- Se till att den horisontala längden på dräneringsrören är mindre än 20 m (höjdskillnaden inte inkluderad).
- Montera ett metallstöd eller fäste för långa dräneringsrör så att rören inte böjs.
- Installera aldrig en ventilationsledning, det kan göra att dräneringen släpps ut.
- För dräneringsrör, använd PVC-rör VP-25 (ytter diameter ø 32).
- Samlade dräneringsrör ska monteras 10 cm lägre än enhetens dräneringsutlopp.
- Isolera dräneringsrören med isoleringsmaterial så som i 5.1.
- Placer dräneringsrören utlopp så att det inte skapar lukt.
- Anslut inte dräneringsrören direkt till avloppsnätet eftersom det kan alstra svavelhaltig gas.
- Nedåtgående lutning 1/100 eller mer
- Anslutningsdiameter 25A, extern gångå
- Inomhusenhet
- Förläng denna del maximalt med 10 cm
- Samlade rörledningar
- Nedåtgående lutning 1/100 eller mer

### 7.1. Inomhusenhet (Fig. 7-1)

<A> Gällande RP-EA (2)

<B> Gällande RP-GA

<C> Gällande P-EAH

#### Ledningsdragningsmetod

##### ① Öppna de borttagbara hålen.

(Det rekommenderas att en skruvmejsel eller liknande används för detta arbete.)

- Ⓐ Kontrolldosa Ⓑ Borttagbart hål
- Ⓑ Borttagbart hål Ⓒ Tag bort

##### ② Använd en buffertbussning, såsom en PG-anslutning eller liknande, vid anslutning av strömkällans överföringsledningar ( $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ : polära) till kontrolldosan, för att garantera spänningsskrafter. Fäst ledningarna Ⓛ med hjälp av fastlindningen Ⓜ. Använd en vanlig bussning vid anslutning av fjärrkontrollens ledningar till kopplingsplinten genom det uppslagna hålet i kontrolldosan.

Ⓔ För att förhindra ytter spänningar från att påverka ledningsdelen till strömkällans kopplingssplint, använd bufferbussningar typ en PG-anslutning eller liknande.

- Ⓕ Använd vanliga bussningar
- Ⓖ Fjärrkontroll
- Ⓗ Kabeldragning mellan inomhusenhet och utomhusenhet
- Ⓘ Spänningsskrafter
- Ⓛ Fastlindning
- Ⓚ Kabeldragning för elektrisk värmare (PEHD-modeller)

##### ► Val av säkringsfri brytare (NF) eller jordfelsbrytare (NV).

► Installera alltid till jord. (Jordkabelns tjocklek: Över 1,5 mm<sup>2</sup>)

► Enheternas nättrotsledningar Ⓛ får ej ha en ljusare färg än enligt utförandet 245 IEC57 eller 227 IEC57.

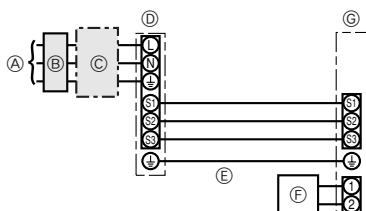
#### 7.1.1. Ström matas från utomhusenheten till inomhusenheten

Följande anslutningsmönster finns.

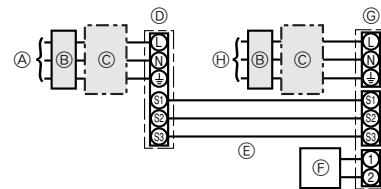
Strömförsörjningsmönstren för utomhusenheten kan variera på olika modeller.

#### 1:1 System

##### <För modeller utan värmare>



##### <För modeller med värmare>



Ⓐ Utomhusenhetens strömförsörjning

Ⓑ Jordslutningsbrytare

Ⓒ Ledningsdragningsdragning för överspänningsskydd eller fränskiljare

Ⓓ Utomhusenhet

Ⓔ Anslutningssladdar för inom-/utomhusenhet

Ⓕ Fjärrkontroll

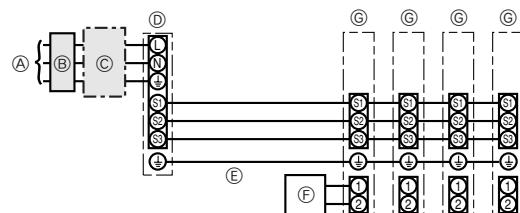
Ⓖ Inomhusenhet

Ⓗ Värmarens strömförsörjning

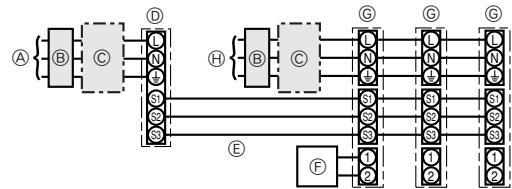
\* Sätt fast dekal A som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

#### System med två/tre/fyra enheter

##### <För modeller utan värmare>



##### <För modeller med värmare>



Ⓐ Utomhusenhetens strömförsörjning

Ⓑ Jordslutningsbrytare

Ⓒ Ledningsdragningsdragning för överspänningsskydd eller fränskiljare

Ⓓ Utomhusenhet

Ⓔ Anslutningssladdar för inom-/utomhusenhet

Ⓕ Fjärrkontroll

Ⓖ Inomhusenhet

Ⓗ Värmarens strömförsörjning

\* Sätt fast dekal A som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

#### Ledningsdragningsdragning för elektrisk

Inomhusenhetens modell	PEAD	PEHD
Strömtillförsel till inomhusenheten (värmare)	–	~N (Enfas), 50 Hz, 230 V
Inomhusenhetens ineffekt (värmare) *1 Fränskiljare (brytare)	–	16A
Strömtillförsel till inomhusenheten (värmare)	–	2 × Min. 1,5
Strömtillförsel till inomhusenheten (Värmare), jord	–	1 × Min. 1,5
Inomhusenhet-Utomhusenhet	3 × 1,5 (Polar)	3 × 1,5 (Polar)
Inomhusenhet-Utomhusenhet, jord	1 × Min. 1,5	–
Anslutningsledning fjärrkontroll/inomhusenhet *2	2 × 0,3 (Opolariserad)	2 × 0,3 (Opolariserad)
Inomhusenhet (värmare) L-N *3	–	AC230 V
Inomhusenhet-Utomhusenhet S1-S2 *3	AC230 V	AC230 V
Inomhusenhet-Utomhusenhet S2-S3 *3	DC24 V	DC24 V
Anslutningsledning fjärrkontroll/inomhusenhet *3	DC14V	DC14V

## 7. Elektriska arbeten

\*1. Använd ett överspänningsskydd utan säkring (NF) eller en jordslutningsbrytare (NV) med minst 3 mm avstånd mellan kontaktarna i varje pol.

\*2. <För 25-140 utomhusenhetslämpning>

Max. 45 m

Om 2,5 mm<sup>2</sup> används, max. 50 m

Om 2,5 mm<sup>2</sup> används och S3 är separat, max. 80 m

Använd skärmade ledningar för PUHZ-RP100/125/140 YHA-tillämpningar. Den skärmade leden måste jordas med inomhusenheten ELLER utomhusenheten, INTE båda två.

<För 200/250 utomhusenhetslämpning>

Max. 18 m

Om 2,5 mm<sup>2</sup> används, max. 30 m

Om 4 mm<sup>2</sup> används och S3 är separat, max. 50 m

Om 6 mm<sup>2</sup> 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. Kabeltjockleken måste överensstämma med nationella föreskrifter.
  2. Nätströmssladdar och anslutningssladdar för inom- och utomhusenheter bör inte vara lättare än polykloroprenskärmad böjlig sladd. (Konstruktion 245 IEC57)
  3. Installera en jordledning som är längre än de övriga kablarna.

### 7.1.2. Separat strömförsörjning för inomhusenhet och utomhusenhet (enbart för PUHZ-tillämpningar)

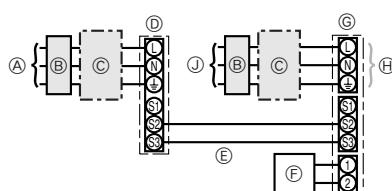
Följande anslutningsmönster finns.

Strömförsörjningsmönstren för utomhusenheten kan variera på olika modeller.

#### 1:1 System

##### <För modeller utan värmare>

\* Tillbehörssatsen för ledningsersättning krävs.



(A) Utomhusenhets strömförsörjning

(B) Jordslutningsbrytare

(C) Ledningsdragning för överspänningsskydd eller frånskiljare

(D) Utomhusenhet

(E) Anslutningssladdar för inom-/utomhusenhet

(F) Fjärrkontroll

(G) Inomhusenhet

(H) Tillval

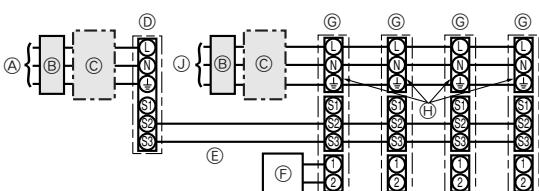
(I) Inomhusenhets strömförsörjning

\* Sätt fast dekal B som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

#### System med två/tre/fyra enheter

##### <För modeller utan värmare>

\* Tillbehörssatsen för ledningsersättning krävs.



(A) Utomhusenhets strömförsörjning

(B) Jordslutningsbrytare

(C) Ledningsdragning för överspänningsskydd eller frånskiljare

(D) Utomhusenhet

(E) Anslutningssladdar för inom-/utomhusenhet

(F) Fjärrkontroll

(G) Inomhusenhet

(H) Tillval

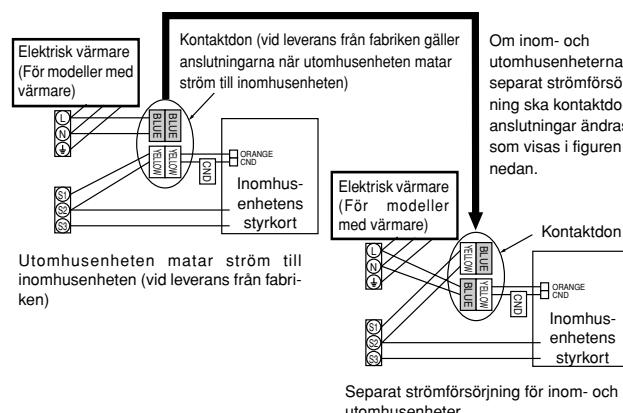
(I) Inomhusenhets strömförsörjning

\* Sätt fast dekal B som medföljer handböckerna i närheten av inom- och utomhusenheternas kopplingsscheman.

Se tabellen nedan om inom- och utomhusenheterna har separat strömförsörjning. Om tillbehörssatsen för ledningsersättning används ska ledningsdragningen för inomhusenhets eldosa ändras med hänvisning till figuren till höger och omkopplarinställningarna för utomhusenhets styrkort.

Utagssats för inomhusenhets strömförsörjning (tillval)	Inomhusenhets specifikationer								
	Krävs								
Anslutningsändringar för inomhusenhets eldosa	Krävs								
Fastsatt dekal i närheten av varje kopplingsschema för inom- och utomhusenheter	Krävs								
Omkopplarinställningar för utomhusenheten (enbart när separat strömförsörjning används för inom- och utomhusenheter)	<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3						
OFF	1	2							

\* Det finns tre typer av dekalor (dekalerna A, B och C). Sätt fast rätt dekal på enheterna beroende på kopplingsmetoden.



## 7.2. Fjärrkontroll

### 7.2.1. För ledningsdragen fjärrkontroll

#### 1) Installationsmoment

(1) Välj installationsplats för fjärrkontrolen. (Fig. 7-2)

Temperatursensorerna är placerade på fjärrkontrollen och inomhusenheten.

#### ► Inhandla följande delar lokalt:

Kopplingsdosa för två delar

Skyddsör

Låsmutter och bussningar

#### ► Vägledning för fjärrkontroll

(A) Profil för fjärrkontroll

(B) Nödvändigt fritt utrymme runt fjärrkontrollen

(C) Delning vid installation

(2) Täta serviceöppningen på fjärrkontrollsladden med fyllningsmassa för att förhindra att dagg, vatten, kackerlackor eller maskar eventuellt tränger in. (Fig. 7-3)

(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 fjärrkontrollens sladd genom den utskurna delen på höljets undersida och täta skåran med fyllningsmassa så som ovan.

#### B-1. Sladdens dragning till fjärrkontrollens baksida:

#### B-2. Sladdens dragning till fjärrkontrollens undersida:

(3) För direkt installation på väggen

(C) Vägg

(D) Skyddsör

(E) Låsmutter

(F) Bussning

(G) Kopplingsdosa

(H) Fjärrkontrollsladd

(I) Täta med fyllningsmassa

(J) Träskruv

## 7. Elektriska arbeten

### 2) Anslutningsprocedur (Fig. 7-4)

- ① Anslut fjärrkontrollsladden till kopplingsplinten.  
 ⑧ Till TB5 på inomhusenheten  
 ⑨ TB6 (Ingen polaritet)

### 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.

## 7.3. Funktionsinställningar

### 7.3.1. För ledningsdragen fjärrkontroll (Fig. 7-5)

- ① Lägesnummer  
 ⑩ Inställningsnummer  
 ⑪ Kylmedelsadress  
 ⑫ Enhetsnummer

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 ④ och ⑤ samtidigt och håll dem nedtryckta i minst 2 sekunder.

FUNCTION börjar blinka.

② Ställ in kylmedelsadressen (③) på 00 med hjälp av knapparna ⑥.

③ Tryck på ⑦, så att [-] börjar blinka i indikeringsområdet för enhetsnummer (④).

④ Använd ⑤ -knappen för att ställa in enhetsnumret (④) på 00.

⑤ Tryck på ⑥ MODE för att ange kylmedelsadressen/enhetsnumret. [-] blinkar till i indikeringsområdet för lägesnummer (①).

⑥ Ställ in enhetsnumret (①) på 04 med hjälp av knapparna ⑦.

⑦ Tryck på ⑧ -knappen, det nuvarande inställningsnumret (②) börjar blinka. Använd ⑨ -knappen för att ändra inställningsnumret till matarspänningen.

Matarspänning

240V : inställningsnummer = 1

220V, 230V : inställningsnummer = 2

⑧ Tryck på MODE-knappen ⑥ och inställningsnumret (①) och (②) ändras till att vara konstant på och inställningen kan bekräftas.

⑨ Tryck samtidigt in knapparna FILTER ⑧ och TEST RUN ⑨ i minst två sekunder. Indikeringarna för funktionsinställningar släcknar ett ögonblick, samtidigt som visningen för luftkonditionering (OFF) visas.

### Funktionstabell

Välj enhetsnummer 00

Läge	Inställningar	Lägesnr	Inställningsnr	Inledande inställning	Inställning
Automatisk återstart efter strömbrott	Ej tillgängligt	01	1	*2	
	Tillgängligt		2	*2	
Inomhustemperaturavkänning	Driftgenomsnitt för inomhusenhet	02	1	○	
	Ställs in med inomhusenhetens fjärrkontroll		2		
	Fjärrkontrollens inbyggda sensor		3		
LOSSNAY-anslutningsbarhet	Utan stöd	03	1	○	
	Med stöd (inomhusenheten är ej utrustad med luftintag för utomhusluft)		2		
	Med stöd (inomhusenheten är utrustad med luftintag för utomhusluft)		3		
Driftspänning	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Automatiskt läge	Energisparcykeln automatiskt aktiverad	05	1	○	
	Energisparcykeln automatiskt avaktiverad		2		

Välj enhetsnummer 01 - 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	○	
Fläkhastighet	Standard (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Tyst (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)	08	1		
	Högt-i-tak ① (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Standard (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		2	-	
	Högt-i-tak ② (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Högt tak (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		3		
Antal luftutlopp	4 riktningar	09	1		
	3 riktningar		2	-	
	2 riktningar		3		
Installerade tillbehör (högeffektivt filter)	Utan stöd	10	1		
	Med stöd		2	-	
Upp/ner-inställning av flöjel	Inga flöjlar	11	1		
	Utrustad med flöjlar (Inställning av spjällvinkel ①)		2	-	
	Utrustad med flöjlar (Inställning av spjällvinkel ②)		3		
Energispar med luftflöde (uppvärmningsläge)	Avaktiverad	12	1	-	
	Aktiverad		2		

\*1 När strömmen kommer tillbaka startar luftkonditioneringen efter 3 minuter.

\*2 Initialinställningarna för automatisk återstart vid strömbrott beror på den anslutna utomhusenheten.

## 8. Ledningsarbeten

### 8. Ledningsarbeten

- Anslut den vävda ledningen mellan enheten och ledningen. (Fig. 8-1)
- Använd oantändligt material för ledningsdelarna.
- Tillhandahåll fullständig isolering för inloppsledningens fläns och utloppsledningens för att förhindra kondensering.
- Se till att luftfiltrets position flyttas så att det kan underhållas.
  - <A> Med inlopp på baksidan
  - <B> Med inlopp på undersidan
    - Ⓐ Ledning
    - Ⓑ Luftinlopp
    - Ⓒ Åtkomstdörr
    - Ⓓ Vävd ledning
    - Ⓔ Takyta
    - Ⓕ Luftutlopp
    - Ⓖ Lämna tillräckligt utrymme för att förhindra korta cykler
- Tillvägagångssätt vid byte från bakre inloppet till bottinenloppet. (Fig. 8-2)
  - Ta loss luftfiltret.
  - To loss bottenplattan och flänsen.
  - Montera bottenplattan i bakre delen av stommen.
  - Fäst luftfiltret med skruvar på undersidan av stommen.
    - Ⓐ Fläns
    - Ⓑ Filter
    - Ⓒ Bottenplatta
    - Ⓓ Skruvar för filtermontering

#### ⚠ Försiktighet:

En inloppskanal på 850 mm eller mer skall konstrueras.

Den elektriska potentialen för huvudenheten och ledningen skall vara densamma.

## 9. Provköring

### 9.1. Innan provköringen

- När ledningar och rör har installerats på inomhus- och utomhusenheter ska du leta efter köldmedelsläckor, lösa anslutningar för nätström eller styrström, felaktig polaritet och att det inte finns någon urkoppling av en fas i matarspänningen.
- 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 (lågspänningeskretsar).

#### ⚠ Varning:

Använd ej luftkonditioneringen om isoleringsmotståndet är mindre än 1,0 MΩ.

### 9.2. Provköring

Följande 2 metoder finns.

#### 9.2.1. Med ledningsdragen fjärrkontroll (Fig. 9-1)

- Sätt på strömmen åtminstone 12 timmar före testköring.
- Tryck på knappen [TEST] två gånger. ➔ "TEST RUN" teckenfönster
- Tryck på knappen [Mode selection] (Driftväljare). ➔ Se till att luft blåses ut.
- Tryck på knappen [Mode selection] (Driftväljare) och växla till kylningsläge (eller uppvärmningsläge). ➔ Kontrollera att kall (eller varm) luft blåses ut.
- Tryck på knappen [Fan speed] (Justering av fläkhastighet). ➔ Se till att luft hastigheten ändras.
- Kontrollera att utomhusenhets fläkt fungerar.
- Återställ testköringen genom att trycka på knappen [ON/OFF (PÅ/AV)]. ➔ Stopp
- 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.
  - Ⓐ Knappen ON/OFF
  - Ⓑ Visning av provköring
  - Ⓒ Temperaturvisning för vätskerör för inomhus temperatur
  - Ⓓ Lampan ON/OFF
  - Ⓔ Effektdisplay
  - Ⓕ Visning av felkod  
Visning av återstående tid för provköring
  - Ⓖ Knapp för inställning av temperatur
  - Ⓗ Knapp för val av läge
  - Ⓘ Knapp för fläkhastighet
  - Ⓜ Knappen TEST

#### 9.2.2. Använda SW4 på utomhusenheten

Se utomhusenhets installationsbok.

### 9.3. Självtest

#### 9.3.1. För ledningsdragen fjärrkontroll (Fig. 9-2)

- Slå på strömmen.
- Tryck på knappen [CHECK] (Test) två gånger.
- Ställ in kylmedelsadressen med knappen [TEMP] om systemstyrning används.
- Tryck på knappen [ON/OFF] (På/Av) för att stoppa självtesten.
  - Ⓐ Knappen CHECK (Test)
  - Ⓑ Kylmedelsadress
  - Ⓒ Knappen TEMP.
  - Ⓓ IC: Inomhusenhet
  - Ⓔ Kontrollera kod
  - Ⓕ Enhetsadress
  - Ⓖ OC: Utomhusenhet

## 9. Provkörning

[Utsignalmönster A] Felet avkänt av inomhusenheten

Trådlös fjärrkontroll	Ledningsdragen fjärrkontroll	Symptom	Kommentar
Signal ljuder / lampan OPERATION INDICATOR blinkar (antal gånger)	Kontrollkod		
1	P1	Fel på inloppsgivare	
2	P2, P9	Rör (flytande eller 2-fasrör), givarfel	
3	E6, E7	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna	
4	P4	Fel på dräneringsgivare	
5	P5	Fel på dräneringspump	
6	P6	Drift av frostvakt/överhettningssvakt	
7	EE	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna	
8	P8	Fel på rörtemperatur	
9	E4	Fel på mottagningssignal i fjärrkontrollen	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	Systemfel i styrsystem inomhusenhet (minnesfel, etc)	
Inget ljud	--	Saknas	

[Utsignalmönster B] Felet avkänt av annan enhet än inomhusenheten (utomhusenheten etc.)

Trådlös fjärrkontroll	Ledningsdragen fjärrkontroll	Symptom	Kommentar
Signal ljuder / lampan OPERATION INDICATOR blinkar (antal gånger)	Kontrollkod		
1	E9	Kommunikationsfel mellan inom-/utomhusenheterna (sändningsfel) (utomhusenhet)	
2	UP	Avbrott, strömrusning i kompressor	
3	U3, U4	Avbrott/kortslutning av utomhusenhetens termistor	
4	UF	Avbrott, strömrusning i kompressor (när kompressorn är låst)	
5	U2	Onormalt hög utmatningstemperatur/49C aktiverades/otillräckligt med köldmedel	
6	U1, Ud	Onormalt högt tryck (63H aktiverades)/Överhettning av vakter	
7	U5	Onormal temperatur på kylfläns	
8	U8	Fläktvakt stoppat fläkt i utomhusenhet	
9	U6	Avbrott, strömrusning i kompressor/Onormalitet i effektmodul	
10	U7	Onormalitet av supervärme på grund av för låg utmatningstemperatur	
11	U9, UH	Onormalitet som överspänning eller korsslutning och onormal synkronsignal till huvudkrets/fel på strömsensor	
12	—	—	
13	—	—	
14	Övrigt	Andra fel (Se teknisk manual för utomhusenheten.)	

\*1 Om signalen ljuder igen efter de första två signalerna som bekräftar att signalen för självtestet togs emot och lampan OPERATION INDICATOR inte tänds, finns det inga felregistreringar.

\*2 Om signalen ljuder kontinuerligt "pip, pip, pip (0,4 + 0,4 + 0,4 sek.)" efter de första två signalerna som bekräftar att signalen för självtestet togs emot, är den angivna köldmedelsadressen fel.

- På trådlös fjärrkontroll

Det konstanta larmljudet från inomhusenhetens mottagande del.

Driftslampan blinkar

- På ledningsdragen fjärrkontroll

Kontrollkod visas på LCD-displayen.

- Om enheten inte fungerar som den ska efter ovanstående initiala köring, använd tabellen nedan för felsökning.

Symptom		Orsak
Ledningsdragen fjärrkontroll	LED 1, 2-indikator (PCB på utomhusenhet)	
PLEASE WAIT	I cirka 2 minuter efter att strömmen slogs på	Efter det att LED 1, 2 tänds, släcks LED 2 och endast LED 1 är tänd. (Normal drift)
PLEASE WAIT → Felkod	När cirka 2 minuter har gått efter att strömmen slogs på	Endast LED 1 är tänd. → LED 1, 2 blinkar.
Displaymeddelanden visas inte trots att driftsstömbrytaren är PÅ (strömlampan tänds inte).		Enbart LED 1 är tänd. → LED 1 blinkar två gånger, LED 2 blinkar en gång.

Följande sker på en trådlös fjärrkontroll med ovannämnda problem.

- Ingår signal från fjärrkontrollen tas emot.
- OPE-lampan blinkar.
- Larmet ger ifrån sig ett kort tjutande ljud.

## 9. Provkörning

### Anmärkning:

Drift är ej möjlig i ca. 30 sekunder efter avbrutet funktionsval. (Normal drift)

För en beskrivning av de enskilda lysdioderna (LED 1, 2, 3) på inomhusenhets manöverdel hänvisas till nedanstående tabell.

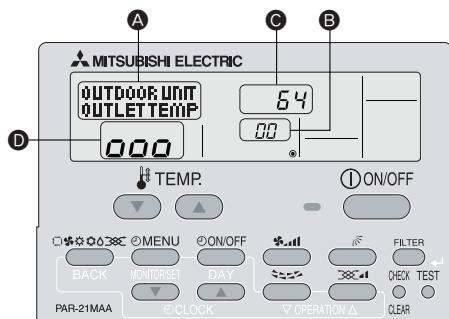
LED 1 (ström till mikrodatorn)	Anger tillgången på kontrollström. Se till att den här INDIKATORN alltid är tänd.
LED 2 (ström till fjärrkontrolen)	Anger förekomsten av ström till fjärrkontrolen. Den här INDIKATORN lyser endast då inomhusenheten är ansluten till utomhusenhet med kylmedelsadress "0".
LED 3 (kommunikation mellan inomhus- och utomhusenheterna)	Anger kommunikationsstatus mellan inomhus- och utomhusenheterna. Se till att den här INDIKATORN alltid blinkar.

## 10. Systemkontroll

Se utomhusenhets installationsbok

## 11. 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

(3) Välj data som du vill visa.

Kompressor-information 	Kumulativ driftstid COMP ON x10 HOURS	PÅ/AV antal COMP ON x100 TIMES	Driftsström COMP ON CURRENT (A)
Utomhusenhets information 	Värmeväxlarens temperatur OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Kompressorns tryckrörstemperatur OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP	Utomhusenhets omgivningstemperatur OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP
Inomhusenhets information 	Rumstemperatur INDOOR UNIT INLET TEMP	Värmeväxlarens temperatur INDOOR UNIT H-EXC. TEMP	Filtrets driftstid INDOOR UNIT FILTER USE H

\* Filtrets driftstid anger i antalet timmar som filtret används sedan filtret återställdes.

(4) Tryck på **FILTER**-knappen.

(5) Data visas i **C**. (Exempel på skärm för luftflödestemperatur)

Blinkar Väntar på svar	Cirka 10 sek.	
---------------------------	---------------	--

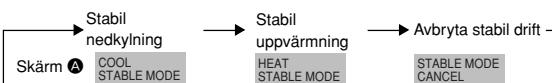
\* Upprepa steget (2) till (5) om du vill kontrollera ett annat datum.

(6) Inaktivera underhållsläget genom att trycka på **TEST**-knappen i tre sekunder eller tryck på **ON/OFF**-knappen.

#### **Stabil drift**

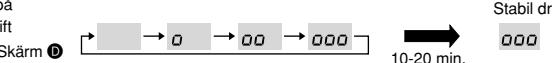
I underhållsläget kan en fast driftsfrekvensen ställas in så att driften stabiliseras. Gör på följande sätt för att starta funktionen om luftkonditioneringen inte är igång.

Välj driftsläge genom att trycka på **MODE**-knappen.



Tryck på FILTER-knappen

## Väntar på stabil drift



\* Du kan kontrollera data genom att utföra stegen (3) till (5) i Använda underhållsläget när du väntar på stabil drift.

## İçindekiler

### 1. Güvenlik Önlemleri

1. Güvenlik Önlemleri .....	87
2. Montaj yeri .....	88
3. İç üniterin montajı .....	88
4. Boruların monte edilmesi .....	88
5. Soğutucu boruları .....	88
6. Drenaj Tesisi İşleri .....	89
7. Elektrik işleri .....	89
8. Boru işleri .....	92
9. Çalışma testi .....	92
10. Sistem kontrolü .....	94
11. Kolay bakım fonksiyonu .....	94

- Üniteyi monte etmeden önce "Güvenlik Önlemleri"nin hepsini okumalısınız.  
► Lütfen sisteme bağlamadan önce elektrik kurumuna haber verin veya 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.

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, kullanıcida kalmak üzere kendisine verilmelidir. Bu kılavuzlar sonraki kullanıcılar da devredilmelidir.

(○) : Kaçınılmazı gereken hareketleri gösterir.

(●) : Önemli talimatlara mutlaka uymak gerektiğini gösterir.

(◐) : Topraklanması gereken parçaları gösterir.

(△) : Dönen parçalara dikkat edilmesi gerektiğini gösterir.

(▲) : Elektrik çarpmasına dikkat edin.

#### ⚠ Uyarı:

Ana üniteye yapıştırılmış olan etiketleri dikkatle okuyunuz.

#### ⚠ Uyarı:

- Satıcıdan veya yetkili serviste 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.
  - Cihaz, ağırlığını taşıyabilecek bir yapı üzerine emniyetli şekilde monte edilmelidir.
  - Klima cihazı küçük bir odaya kurulacaksız, soğutucu kaçağı olması durumunda oda içindeki soğutucu konsantrasyonunun güvenlik sınırını aşmasını önlüyor tıbbi tedbirler alınmalıdır. Soğutucu kaçağı olması ve konsantrasyon sınırının aşılması durumunda, oda içinde olacak oksijen azlığı nedeniyle tehlikeli durumlara yol açılabilir.
  - Kullanım sırasında soğutucu kaçağı meydana gelirse, odayı havalandırın. Soğutucunun alevle temas etmesi durumunda zehirli gazlar oluşabilir.
  - Bütün elektrik işleri ruhsatlı teknisyenler tarafından, yerel yönetmeliklere ve bu kılavuzda verilen talimatlara uygun şekilde yapılmalıdır.
  - Tesisatta yalnızca belirtilmiş olan kabloları kullanın.
  - Ünitenin kontrol kutu kapığı sıkıca bağlanmalıdır.
  - 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 ıstıçının alevi veya portatif bir yemek pişirme aracının etki alanıyla temas etmesi halinde zehirli gazlar oluşabilir.
  - Montaj tamamlanıncaya kadar şalteri açmayın.
  - Bu ürünü taşıırken daima koruyucu donanım kullanın.
- Örneğin: Eldiven, tüm kolunuza koruyan tulum ve emniyet gözlüğü.  
- Doğru olmayan tutuş yaralanmalara yol açar.

### 1.1. Montajdan önce (Ortam)

#### ⚠ Dikkat:

- Üniteyi 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, sizabileceği, akabileceği veya birikebileceği yerlere monte etmeyin. Cihazın yakınında yanıcı gazların birikmesi halinde yanın veya patlama meydana gelebilir.
- Sıcaklığa dayanıklıklarından 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 aşındırında veya drenaj borusu tıkanlığında, iç ünite su damlatabilir. İç ünitedeki su damlasından zarar görebilecek yerlere monte etmeyin.
- Cihazı hastane veya iletişim ofislerine monte ederken, gürültü ve elektronik parazit karışımları olun. Akım dönüştürücüler, ev aletleri, yüksek frekanslı tıbbi cihazlar ve radyo iletişim cihazları, klima cihazının çalışmasının aksamasına veya bozulmasına yol açabilir. Aynı zamanda klima cihazı da tıbbi cihazlara etki ederek ekran görüntüsünü bozmak suretiyle tıbbi bakımı ve iletişim cihazlarının çalışmasını aksatabilir.

### 1.2. Montaj veya taşımadan önce

#### ⚠ Dikkat:

- Cihazların yerini değiştirirken son derece dikkatli olun. 20 kg veya daha ağır olduğundan, bu cihazı taşımak için iki veya daha fazla kişi gereklidir. Ambalaj bantlarından tutmayın. Kanaçıkların ya da diğer parçaların elinizi yaralamaması için koruyucu eldiven kullanın.
- Ambalaj maddelerinin güvenli şekilde atıldığından emin olun. Çivi ve başka metal veya tahta parçalar gibi ambalaj maddeleri batma veya başka şekillerde yaralanmalara yol açabilir; ayrıca atmadan önce plastik torbaları yırtın.
- Yoğunlaşmayı önlemek için soğutucu borularına ısı yalıtımı yapmak gereklidir. Soğutucu boruları gerektiği gibi izole edilmese 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 anahtarları kullanarak, bütün geçme somunları belirtilen değere kadar sıkın. Fazla sıkılması durumunda, geçme somun bir süre sonra kırılabilir.
- İç mekan modelleri yerden en azından 2,5m yüksek tavandırıa monte edilmelidir.

### 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 kesicinin kapasitesi belirtildenden 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 çalıştmak iç parçaların ciddi hasar görmesine yol açabilir.
- Çalıştırılmaya başladığdan önce, bütün panellerin, muhafazaların ve diğer koruyucu parçaların doğru şekilde takılmış olduklarından emin olun. Dönen, sıkı veya yüksek voltajlı parçalar yaralanmalara yol açabilir.
- Klima cihazını, hava filtresi yerleştirilmeden çalıştırın. Hava filtersi takılmadan çalıştırılırsa, toz birikebilir ve cihaz bozulabilir.
- Hiçbir düzmeye ıslak elle 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

### 3. İç ünitenin montajı

#### 4. Boruların monte edilmesi

#### 2.1. Soğutucu boruları (Fig. 2-1)

Aşağıdakiler ile ilgili olarak dış ünite montaj el kitabına başvurunuz:

- Ⓐ Boru uzunluğu
- Ⓑ Yükseklik
- Ⓒ Büküm sayısı (tek yönde)
- Ⓓ İç ünite
- Ⓔ Dış ünite

#### 3.1. İç ünite aksesuarlarını kontrol edin (Fig. 3-1)

İç ünite aşağıdaki aksesuarlarla birlikte teslim edilmiş olmalıdır:

	Aksesuarlar	Mkt.
①	Boru tesisat talimatları	1
②	Tecrit borusu	1
③	Uzaktan kumanda ünite aksamı	1
④	Tecrit borusu	1
⑤	Bant	4
⑥	Kordon	1
⑦	Geçme somun	RP35, 50 2 (ø9,52, ø15,88)
		RP60 1 (ø6,35)
		RP100, 125, 140 1 (ø19,05)
		RP71, P35-140 0

#### 3.2. Askı civatalarının montajı (Asılacağı yerin yapısını güçlendirin) (Fig. 3-2)

- Ⓐ Ahşap yapı
- Güçlendirme olarak duvar lataşı (tek katlı bina) veya ikinci kat kırışını (iki katlı binalar) kullanınız.
- Kirişler arasındaki mesafe 90 cm veya daha az ise en az 6 cm, 90 - 180 cm arasındaki kiriş aralıklarında ise en az 9 cm'lik sağlam kirişler kullanınız.
- Ⓐ Tavan paneli      Ⓑ Mertek      Ⓒ Kiriş      Ⓓ Tavan kırışı
- ② Betonarme yapılarda
  - Askı civatalarını belirtilen yöntemle tespit ediniz veya çelik ya da ahşap askılar vb. kullanınız. Askı civatalarını monte etmek için:
    - Ⓐ Her biri 100 - 150 kg taşıabilecek güçte vidalama takozları kullanınız (yerel piyasadan tedarik ediniz).
    - Ⓐ M 10 Askı civataları (3/8") (yerel tedarik)
    - Ⓐ Çelik takviye çubuğu

#### Askı civatalarının takılması

- Askı civatalarının hatvesini kontrol ediniz.
- ø10'luk (3/8") askı civataları kullanınız (4 tane; yerel tedarik)
- Askı civatalarının boyu ile ilgili şartlara kesinlikle uygunuz (aşağıda belirtilen değer).

#### 3.3. İç ünitenin taşınması/montajı

- İç üniteni ambalajından çıkarmadan monte edileceği yere alınız.
- Tavan yüzeyine ait malzemeleri monte etmeden önce iç üniteni kurunuz.
- Ünitenin gövdesini bir kaldırma makinesiyle kaldırıp askı civatasına asınız.
- İç üniteni yatay olarak monte etmeye dikkat ediniz. Eğimli olarak monte edilmesi drenaj suyunun sızmasına neden olabilir.
- Bir su terazisiyle tam yatay olarak kurulup kurulmadığını kontrol ediniz. Eğer eğimliyse, askı tertibatını tutan somunu gevşeterek yeniden düzeltiniz.

#### 4.1. İç ünitedeki soğutucu ve drenaj borularının konumları

1. Boru uzunluğu ve izin verilen yükseklik farkı sınırlamaları için dış ünite elkitabına bakınız.
2. Boru bağlantılarında geçme bağlantı yöntemi kullanılmıştır. (Fig. 4-1)

- Ⓐ Elektrik aksamı kutusu
- Ⓑ Soğutucu tesisatı (sivi)
- Ⓒ Soğutucu tesisatı (gaz)
- Ⓓ Drenaj tesisatı

	E	F	G	H	I	J
RP35, 50 60 EA						
RP35EA2	227	80	277	45	61	17
P35, 50, 60 EAH						
RP71, 100, 125, 140 EA						
RP100EA2	169	122	308	46	53	323
P71, 100, 125, 140 EAH						
RP60, 71, 100 GA	237	87	258	33	46	179

#### 5. Soğutucu boruları

##### 5.1. Soğutucu ve drenaj boruları bağlantısı (Fig. 5-1)

- Piyasada satılan bakır borular kullanıldığında, 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 tork anahtarları ile somun anahtarları ile sıkınız.
- Soğutucu boru yalıtımında, yalnızca iç ünite bağlantılarının yalıtımı için verilen yalıtım malzemelerini kullanın. Dikkatli izole edin.

###### Ⓐ Geçme kesim ölçüler

Bakır boru D.C. (mm)	Geçme boyutları øA boyutları (mm)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

###### Ⓑ Geçme somun sıkıştırma torku

Bakır boru O.D. (mm)	Geçme somun D.C. (mm)	Sıkıştırma torku (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø6,35	22	34 - 42
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø12,7	29	68 - 82
ø15,88	29	68 - 82
ø15,88	36	100 - 120
ø19,05	36	100 - 120

Ⓐ Bütün geçme yatağı yüzeyine soğutucu makine yağı sürün.

Ⓐ Geçme somunları şu şekilde kullanın.

#### Mevcut boru büyütüğü

	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
	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140		
Sıvı tarafı	—	—		
	ø9,52 Ⓛ	ø9,52 Ⓛ		
Gaz tarafı	—	—		
	ø15,88 Ⓛ	—		
	—	ø19,05 Ⓛ		

ⓘ : Isı değiştiricisine takılan fabrika geçme somunu eklenisi.

#### 5.2. İç Ünite (Fig. 5-2)

##### Soğutucu boruları için ısı izolasyonu:

- ① Büyük boy boru kılıfını, kılıfın ucunun ünitenin yan tarafına dayanmasına dikkat ederek gaz borusunun etrafına sarın.
- ② Küçük boy boru kılıfını, kılıfın ucunun ünitenin yan tarafına dayanmasına dikkat ederek sıvı borusunun etrafına sarın.
- ③ Her boru kılıfının her iki ucunu birlikte verilen bantlarla tespit edin. (Bantları boru kılıfının uçlarından 20 mm mesafede yapıştırın.)

Ⓐ Boru kapağı (büyük)

Ⓑ Boru kapağı (küçük)

Ⓒ Bant

Ⓓ Bağlantının kesiti

Ⓔ Boru

Ⓕ İzolasyon maddesi

Ⓖ Buradan sıkın

- Soğutucu borusunu iç üniteme bağladıktan sonra, boru bağlantılarında kaçak olup olmadığını azot gazıyla muhakkak test edin. (Soğutucu borularından iç üniteme sıvı sızıntısı olmadığını kontrol edin.)

#### 5.3. İkili / Üçlü bileşimler için

İç ve dış ünite montaj kılavuzuna bakın.

## 6. Drenaj Tesisatı İşleri

### 7. Elektrik İşleri

#### 6.1. Drenaj Tesisatı İşleri (Fig. 6-1)

1. Drenaj tesisatı için, su çıkışının 1/100 veya daha fazla aşağı doğru meyil sağlayınız ve hat üzerinde kükük kapağı ya da yükseklik bulundurmayın.
2. Yatay boru uzunluğunun 20 m olmasını sağlayınız (yükseklik farkı dışında). Uzun drenaj tesisatlarında borunun salınmasını önlemek için hattı bir metal payanda düzeni ile destekleyin. Asla havalık borusu takmayınız. Aksi takdirde drenaj patlayabilir.
3. Drenaj tesisatında VP-25 (ø32 dış çap) PVC boru kullanınız.
4. Müşterek drenaj tesisatlarında, borunun ünite drenaj çıkışının 10 cm altında bulunmasını sağlayınız.
5. Drenaj tesisatına, 5.1 bölümünde anlatıldığı şekilde izolasyon uygulayınız.
6. Drenaj tesisatının çıkışını, kokuya neden olmayacağı şekilde yerleştiriniz.
7. Küük gazı oluşmasına neden olabileceği için, drenaj tesisatını doğrudan kanalizasyon sistemine bağlamayınız.
  - Ⓐ 1/100 veya daha fazla aşağıya meyil
  - Ⓑ 25A dış çaplı bağlantı
  - Ⓒ İç ünite
  - Ⓓ Bunun azamı uzunluğu yaklaşık 10 cm olmalıdır.
  - Ⓔ Müşterek tesisat
  - Ⓕ 1/100 veya daha fazla aşağıya meyil

#### 7.1. İç ünite (Fig. 7-1)

<A> RP-EA Olduğu durumda (2)

<B> RP-GA Olduğu durumda

<C> P-EAH Olduğu durumda

##### Alan kablo yöntemi

###### ① Hazırlanmış delik yerlerini açınız.

(Bu iş için bir tornavida veya benzer alet kullanılması önerilir.)

- Ⓐ Kontrol kutusu
- Ⓑ Hazırlanmış delik yeri
- Ⓒ Hazırlanmış delik yeri
- Ⓓ Çıkarınız

###### ② Çekme kuvveti sağlamak için, güç kaynağı iletim kablolarını ( $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ : polar) kontrol kutusuna bağlarken PG bağlantısı gibi tampon kovarı kullanınız. Kabloları Ⓛ tampon burcu Ⓜ ile sağlamlaştırınız. Uzaktan kumanda kablolalarını terminal bloğuna normal kovan kullanarak kontrol kutusunun hazırlanmış delik yerinden geçirerek bağlayınız.

- Ⓔ Güç kaynağı terminal bloğunun kablo bağlantı kısmına dışardan gerilme kuvveti uygulanmasını önlemek için PG bağlantısı veya benzeri şeklinde tampon burcu kullanınız.
- Ⓕ Olağan burç kullanınız
- Ⓖ Uzaktan kumanda ünitesi
- Ⓗ İç/Dış ünite bağlantı kablosu
- Ⓘ Gerilme kuvveti
- Ⓙ İç/Dış Ünite bağlantı kablosu
- Ⓚ Elektrikli ısıtıcı kablosu (PEHD modelleri)

► Sigortasız kesici (NF) veya toprak kaçığı devre kesicisi (NV) seçimi.

► Mutlaka topraklayın. (Toprak kablosu boyutu:  $1,5 \text{ mm}^2$  den daha kalın)

► Cihazların güç kaynak kabloları Ⓛ renk olarak 245 IEC57 veya 227 IEC57 tasarımlarından daha açık olmamalıdır.

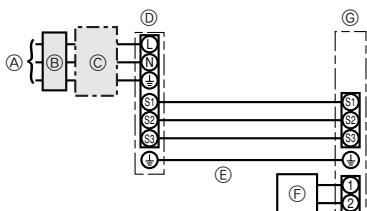
##### 7.1.1. Dış üniteden sağlanan iç ünite elektrik beslemesi

Aşağıdaki bağlantı türleri mevcuttur.

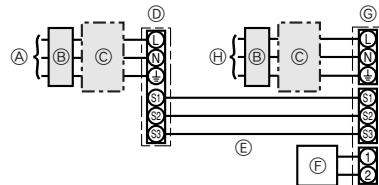
Dış ünite güç beslemesi şablonları modellere göre değişiklik gösterir.

##### 1:1 Sistem

###### İsítıcı olmayan modeller için



###### İsítıcı olan modeller için

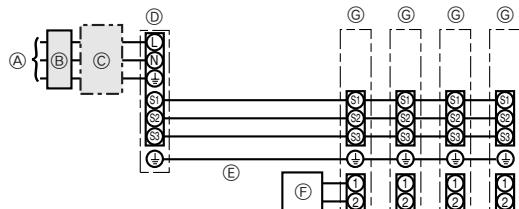


- Ⓐ Dış ünite güç kaynağı
- Ⓑ Topraklama devre kesicisi
- Ⓒ Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
- Ⓓ Dış ünite
- Ⓔ İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
- Ⓕ Uzaktan kumanda ünitesi
- Ⓖ İç ünite
- Ⓗ İstirci güç kaynağı

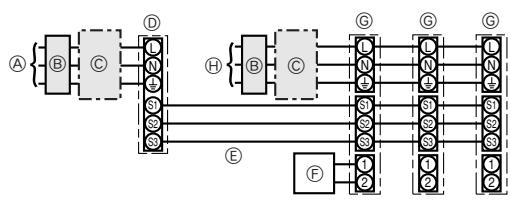
\* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen A etiketini yapıştırın.

###### Eşzamanlı ikili/üçlü/dörtlü sistem

###### İsítıcı olmayan modeller için



###### İsítıcı olan modeller için



- Ⓐ Dış ünite güç kaynağı
- Ⓑ Topraklama devre kesicisi
- Ⓒ Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
- Ⓓ Dış ünite
- Ⓔ İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
- Ⓕ Uzaktan kumanda ünitesi
- Ⓖ İç ünite
- Ⓗ İstirci güç kaynağı

\* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen A etiketini yapıştırın.

###### Alan Elektriki kabloları

İç ünite modeli	PEAD	PEHD
İç ünite güç kaynağı (İstirci)	-	~N (Tek), 50 Hz, 230 V
İç ünite giriş kapasitesi (İstirci) Ana şalter (Ayırıcı)	*1	16A
Kablo bağlantıları Kablosu No. x Çap (mm <sup>2</sup> )		
İç ünite güç kaynağı (İstirci)	-	2 × Min. 1,5
İç ünite güç kaynağı (İstirci) topraklaması	-	1 × Min. 1,5
İç ünite-Dış ünite	3 × 1,5 (Kutup)	3 × 1,5 (Kutup)
İç ünite-Dış ünite topraklaması	1 × Min. 1,5	-
Uzaktan kumanda ünitesi/ İç ünite Bağlantı	2 × 0,3 (Kutupsuz)	2 × 0,3 (Kutupsuz)
Devrenin rejm değeri		
İç ünite (İstirci) L-N	*3	AC230 V
İç ünite-Dış ünite S1-S2	*3	AC230 V
İç ünite-Dış ünite S2-S3	*3	DC24 V
Uzaktan kumanda ünitesi/ İç ünite Bağlantı	*3	DC14V

## 7. Elektrik İşleri

\*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 mm<sup>2</sup> kullanılırsa, Maks. 50 m

2,5 mm<sup>2</sup> kullanılırsa ve S3 ayrırlırsa, Maks. 80 m

PUHZ-RP100/125/140 YHA uygulaması için, koruyucu kabloları kullanın. Koruyucu parçanın topraklaması içi ünite VEYA dış ünite ile yapılmalıdır, her ikisi ile birlikte YAPILMAMALIDIR.

<200/250 dış ünite uygulaması için>

Maks. 18 m

2,5 mm<sup>2</sup> kullanılırsa, Maks. 30 m

4 mm<sup>2</sup> kullanılırsa ve S3 ayrırlısa, Maks. 50 m

6 mm<sup>2</sup> 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 yarışımamıştır.

**Notlar:**

1. Kablolama boyutu, ilgili yerel ve ulusal yönetmeliğe uygun olmalıdır.
2. Elektrik besleme ve iç ünite/Dış ünite bağlantı kabloları polikloropren kılıflı esnek kablodan hafif olmamalıdır (245 IEC57 tasarımlı).
3. Diğer kablolardan daha uzun bir topraklama kablusu monte edin.

### 7.1.2. Ayrı iç ünite/dış ünite güç kaynakları (Sadece PUHZ, uygulaması için)

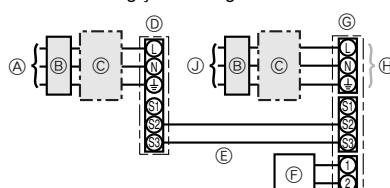
Aşağıdaki bağlantı türleri mevcuttur.

Dış ünite güç beslemesi şablonları modellere göre değişiklik gösterir.

#### 1:1 Sistem

##### <İsticicisi olmayan modeller için>

\* İsteğe bağlı kablo tesisatı değiştirme kiti gereklidir.

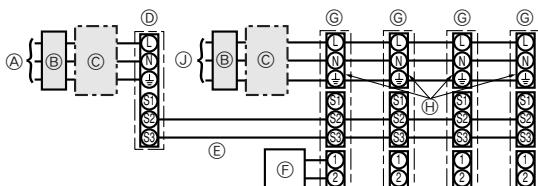


- (A) Dış ünite güç kaynağı
- (B) Topraklama devre kesicisi
- (C) Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
- (D) Dış ünite
- (E) İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
- (F) Uzaktan kumanda ünitesi
- (G) İç ünite
- (H) İsteğe bağlı
- (I) İç ünite güç kaynağı

\* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen B etiketini yapıştırın.

#### Eşzamanlı ikili/üçlü/dörtlü sistem

##### <İsticicisi olmayan modeller için>



\* İsteğe bağlı kablo tesisatı değiştirme kitleri gereklidir.

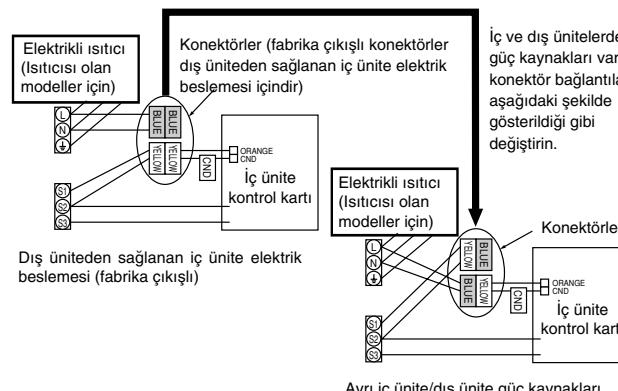
- (A) Dış ünite güç kaynağı
- (B) Topraklama devre kesicisi
- (C) Kablo tesisatı devre kesicisi veya izolasyon anahtarı
- (D) Dış ünite
- (E) İç ünite/dış ünite bağlantı kabloları
- (F) Uzaktan kumanda ünitesi
- (G) İç ünite
- (H) İsteğe bağlı
- (I) İç ünite güç kaynağı

\* İç ve dış ünitelerde her kablo tesisatı şemasının yanına kılavuzlarla birlikte verilen B etiketini yapıştırın.

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 şalterleri 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 şalterleri ayarları (sadece ayrı iç ünite/dış ünite güç kaynaklarını kullanırken)			<table border="1"> <tr> <td>ON</td> <td></td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> </table> (SW8)	ON			3	OFF	1	2	
ON			3								
OFF	1	2									

\* Üç tür etiket vardır (A, B ve C etiketleri). Kablo tesisatı döşeme yöntemine bağlı olarak ünitelere uygun etiketleri takın.



İç ve dış ünitelerde ayrı güç kaynakları varsa, konektör bağlantılılarını aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi değiştirin.

## 7.2. Uzaktan Kumanda

### 7.2.1. Kablolu Uzaktan Kumanda İçin

#### 1) Montaj İşlemleri

(1) Uzaktan kumanda için bir montaj yeri seçin. (Fig. 7-2)

Sıcaklık sensörleri, hem uzaktan kumanda hem de iç ünitede bulunmaktadır.

► Aşağıdaki parçaları yerel piyasadan temin ediniz:

İki parça için şalter kutusu

Kablo kanalı

Emniyet somunları ve burçlar

► Uzaktan kumanda kılavuzu

① Uzaktan kumandanın profili

② Uzaktan kumandanın çevresinde bırakılması gereken açıklıklar

③ Montaj mesafesi

(2) Çığ damlaları, su, hamamböceği ve kurtçuk girişini önlemek için uzaktan kumandanın bakım girişini macunlayın. (Fig. 7-3)

④ Şalter kutusuna montaj için:

⑤ Doğrudan doğruya duvara monte etmek için aşağıdaki şıklardan birini seçiniz:

- Duvarda uzaktan kumanda ünitesi kordonunun geçirilmesi için bir delik hazırlayıınız (uzaktan kumanda ünitesi kordonunu arkadan geçirmek için); sonra da deliği macunla geçirmez hale getiriniz.
- Uzaktan kumanda kordonunu üst mahfazadaki delik yerinden geçirin ve açılan yarığı yukarıdaki gibi macunla kapatın.

B-1. Kordonu kumanda ünitesinin arkasından geçirmek için:

B-2. Kordonu kumanda ünitesinin üzerinden geçirerek için:

(3) Doğrudan doğruya duvara monte etmek için.

⑥ Duvar

⑦ Kablo kanalı

⑧ Kilit somunu

⑨ Burç

⑩ Şalter kutusu

⑪ Uzaktan kumanda kablosu

⑫ Macunla kapatın

⑬ Ahşap vidası

#### 2) Bağlılı İşlemleri (Fig. 7-4)

① Uzaktan kumanda kablosunu terminal blokuna bağlayın.

② İç ünitedeki TB5'e

③ TB6 (Polaritesiz)

#### 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" bölümününe bakın.

## 7. Elektrik İşleri

### 7.3. İşlev ayarları

#### 7.3.1. Kablolu Uzaktan Kumanda için (Fig. 7-5)

- ① Mod numarası
- ② Ayar numarası
- ③ Soğutucu adresi
- ④ Ünite numarası

Elektrik voltajı ayarının değiştirilmesi

- Elektrik voltaj ayarını kullanılan şebeke volajına göre değiştirmeye dikkat edin.

##### ① İşlev ayarı moduna geçin.

Uzaktan kumandayı kapatın.

Ⓐ ve Ⓑ düğmelerine en az 2 saniye süreyle birlikte basın.

FUNCTION (fonksiyon) yanıp sönmeye başlar.

##### ② Soğutucu adresini (III), 00 olarak değiştirmek için Ⓒ düğmesini kullanın.

##### ③ Ⓓ'ye bastığınızda ünite numarası (IV) ekranında [-] yanıp sönmeye başlar.

##### ④ Ünite numarasını (IV) 00 olarak ayarlamak için Ⓒ düğmesine basın.

##### ⑤ Soğutucu adres/ünite numarasını belirlemek için Ⓓ MODE düğmesine basın. Mod numarası (I) ekranında [-] çok kısa süreyle yanıp söner.

##### ⑥ Mod numarasını (I) 04'e ayarlamak için Ⓑ düğmelerine basın.

##### ⑦ Ⓒ düğmesine basın; o anda ayarlanmış durumda olan numara (II) yanıp söner.

Kullanılacak şebeke volajına uygun ayar numarasını seçmek için Ⓓ düğmesine basın.

Şebeke volajı

240V : ayar numarası = 1

220V, 230V : ayar numarası = 2

⑧ MODE düğmesine Ⓓ basın; ayar numaraları (I) ve (II) sürekli yanar duruma gelir ve ayarın içeriği doğrulanabilir.

⑨ FILTER Ⓐ ve TEST RUN Ⓑ (çalışma testi) düğmelerine en az iki saniye süreyle birlikte basın. İşlev seçme ekranı bir an için kaybolur ve klima OFF (kapalı) ekranı görünür.

#### Fonksiyon tablosu

00 numaralı üniteyi seçin

Mod	Ayarlar	Mod No.	Ayar No.	İlk ayar	Ayarı
Elektrik kesilmesinden sonra otomatik yeniden çalışma	Yok	01	1	*2	
	Var		2	*2	
İç ünite sıcaklık algılaması	İç ünite çalışma ortalaması	02	1	○	
	İç ünite uzaktan kumandasınca ayarlanır		2		
	Uzaktan kumandanın iç sensörü		3		
LOSSNAY bağlantı olanağı	Mevcut değil	03	1	○	
	Mevcut (İç ünitede dış hava girişi yok)		2		
	Mevcut (İç ünitede dış hava girişi var)		3		
Elektrik voltajı	240 V	04	1		
	220 V, 230 V		2	○	
Otomatik mod	Enerji tasarrufu otomatik olarak devrede	05	1	○	
	Enerji tasarrufu otomatik olarak devre dışı		2		

01 - 03 numaralı üniteleri ya da tüm üniteleri seçin (AL [kablolu uzaktan kumanda] / 07 [kablosuz uzaktan kumanda])

Mod	Ayarlar	Mod No.	Ayar No.	İlk ayar	Ayarı
Filtre işaretü	100 Saat	07	1		
	2500 Saat		2		
	Filtre işaret göstergesi yok		3	○	
Fan fizi	Standart (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Sessiz (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)	08	1		
	Yüksek tavan ① (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Standart (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		2		
	Yüksek tavan ② (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Yüksek Tavan (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		3		
Hava çıkıştı sayısı	4 yönde	09	1		
	3 yönde		2		
	2 yönde		3		
Takılı seçmelik birimler (yüksek performanslı filtre)	Mevcut değil	10	1		
	Mevcut		2		
Kanatçık yukarı/aşağı ayarı	Kanatçık yok	11	1		
	Kanatçıklı (Kanatçık açısı ayarı ①)		2		
	Kanatçıklı (Kanatçık açısı ayarı ②)		3		
Enerji tasarruflu hava akımı (Isıtma modu)	Devre dışı	12	1		
	Devrede		2		

\*1 Elektrik beslemesi tekrar devreye girdiğinde, klima 3 dakika sonra çalışacaktır.

\*2 Elektrik arızası otomatik kurtarma başlangıç ayarı, dış ünitenin bağlanmasına bağlıdır.

## 8. Boru işleri

### 8. Boru işleri

- Ünite ile borunun arasına branda boru yerleştiriniz. (Fig. 8-1)
  - Boru aksamı için yanıcı olmayan malzeme kullanınız.
  - Kondansasyonu önlemek için giriş borusu flanşını ve çıkış borusunu tamamen tescit ediniz.
  - Hava filtresinin konumunu servis için erişilecek şekilde değiştirmeyi unutmayın.
    - <A> Arkadan giriş durumunda
    - <B> Altan giriş durumunda
  - Ⓐ Boru
  - Ⓑ Hava girişi
  - Ⓒ Giriş kapağı
  - Ⓓ Branda boru
  - Ⓔ Tavan yüzeyi
  - Ⓕ Hava çıkışi
  - Ⓖ Kısa devre olasılığını önlemek için yeterli mesafe bırakıniz
- 
- Arka girişin alt girişe değiştirmek için yapılacak işlemler (Fig. 8-2):
    1. Hava filtresini çıkarın.
    2. Alt levha ve flanş çıkarın.
    3. Alt levhayı gövdenin arkasına takın.
    4. Filtreyi gövdenin altına vidalayın.

#### Dikkat:

En az 850 mm'lik bir giriş kanalı yapılmalıdır.

Potansiyel farkını eşitlemek için klima cihazı gövdesiyle borunun bağlanması.

## 9. Çalışma testi

### 9.1. İşletme testinden önce

- İç ve dış ünitenin kablolama ve tesisatı tamamlandıktan sonra, soğutucu kaçağı, elektrik ve kontrol kablolarında gevşeklik, hatalı polarite ve fazlardan birinde kopma olup olmadığına bakınız.
- 500-Voltluk bir megometreyle besleme kaynağı terminaliyle toprak arasında en az  $1,0 \text{ M}\Omega$  direnç bulduğunu kontrol ediniz.
- Bu testi kontrol kablosu (düşük gerilim devresi) terminalerinde yapmayıza.

#### ⚠ Uyarı:

İzolasyon direnci  $1,0 \text{ M}\Omega$ 'dan azsa klimayı kullanmayın.

### 9.2. Çalışma testi

Şu 2 yöntem kullanılabilir.

#### 9.2.1. Kablolu uzaktan kumanda kullanarak (Fig. 9-1)

- 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 kaydedin.  
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.
  - Ⓐ ON/OFF düğmesi
  - Ⓑ Test çalışması ekranı
  - Ⓒ İç ünite sıcaklığı sıvıhattı sıcaklık ekranı
  - Ⓓ AÇMA/KAPAMA ekranı
  - Ⓔ Elektrik beslemesi ekranı
  - Ⓕ Hata kodu ekranı
    - Test çalışması kalan süre ekranı
  - Ⓖ Sıcaklık Ayarlama düğmeleri
  - Ⓗ Mod seçme düğmesi
  - Ⓘ Fan Hızı düğmesi
  - Ⓜ TEST düğmesi

#### 9.2.2. Dış ünitede SW4 kullanarak

İç ve dış ünite montaj kılavuzuna bakın.

## 9.3. Otomatik kontrol

### 9.3.1. Kablolu Uzaktan Kumanda için (Fig. 9-2)

- 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.
  - Ⓐ CHECK (Test) düğmesi
  - Ⓑ Soğutucu adresi
  - Ⓒ TEMP. (Derece) düğmesi
  - Ⓓ IC: İç ünite  
OC: Dış ünite
  - Ⓔ Kontrol kodu
  - Ⓕ Ünite adresi

## 9. Çalışma testi

[Çıkış model A] İç ünite tarafından tespit edilen hatalar

Kablosuz uzaktan kumanda için	Kablolu Uzaktan Kumanda için	Bulgu	Açıklama
Bip sesleri/OPERATION INDICATOR (ÇALIŞMA GÖSTERGESİ) lambası yanıp sönmesi (Yanıp sönme sayısı)	Kontrol kodu		
1	P1	Giriş sensörü hatası	
2	P2, P9	Borу (Sıvı veya 2 fazlı borу) sensör hatası	
3	E6, E7	İç/dış ünite iletişim hatası	
4	P4	Drenaj sensörü hatası	
5	P5	Drenaj pompası hatası	
6	P6	Donma/Aşırı ısınma önlemi devrede	
7	EE	İç ve dış üniteler arasında iletişim hatası	
8	P8	Borу sıcaklığı hatası	
9	E4	Uzaktan kumanda sinyali alım hatası	
10	—	—	
11	—	—	
12	Fb	İç ünite kontrol sistemi hatası (hafıza hatası, vb.)	
Ses yok	--	Karşılığı yok	

[Çıkış model B] İç ünite haricinde başka bir ünite tarafından tespit edilen hatalar (dış ünite, vb.)

Kablosuz uzaktan kumanda için	Kablolu Uzaktan Kumanda için	Bulgu	Açıklama
Bip sesleri/OPERATION INDICATOR (ÇALIŞMA GÖSTERGESİ) lambası yanıp sönmesi (Yanıp sönme sayısı)	Kontrol kodu		
1	E9	İç/dış ünite iletişim hatası (İletim hatası) (Dış ünite)	
2	UP	Kompresör yüksek akım kesme	
3	U3, U4	Dış ünite direncinin açık/kısa devre yapması	
4	UF	Kompresör yüksek akım kesme (Kompresör kilitlendiğinde)	
5	U2	Anormal yüksek deşarj sıcaklığı/49C devrede/yetersiz soğutucu	
6	U1, Ud	Anormal yüksek basınç (63H devrede)/Aşırı ısınma önlemi devrede	
7	U5	İslı alıcısında anormal sıcaklık	
8	U8	Dış ünite fani durdurma önlemi	
9	U6	Kompresör fazla akım kesme/Güç modülünde anormallik	
10	U7	Düşük deşarj sıcaklığı nedeniyle aşırı ısı anormalliği	
11	U9, UH	Aşırı voltaj veya voltaj azalması ve ana devreye anormal sinyal gitmesi/Akım sensörü hatası gibi anormallikler	
12	—	—	
13	—	—	
14	Digerleri	Diğer hatalar (Dış ünite teknik kılavuzuna bakın.)	

\*1 Sinyal cihazı otomatik kontrol çalışma sinyalinin alındığını teyit etmek için ilk iki bipten sonra ses çıkarmazsa ve OPERATION INDICATOR (ÇALIŞMA GÖSTERGESİ) lambası yanmazsa, hata kaydı yok demektir.

\*2 Sinyal cihazı, otomatik kontrol çalışma sinyalinin alındığını teyit etmek için sürekli olarak 3 kez “bip, bip, bip (0,4 + 0,4 + 0,4 san.)” ses çıkarırsa, tanımlanan soğutucu adresi yanlışır.

- Kablosuz uzaktan kumanda da

İç ünitenin alıcı ünitesinden sürekli uyarı sesi geliyor.

Çalışma lambası yanıp söñüyor

- Kablolu uzaktan kumanda da

LCD ekranında görüntülenen kodu kontrol edin.

- Yukarıdaki test çalıştırılması 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	LED 1 ve 2 yanıyor, LED 2 söñüyor, sonra yalnız LED 1 yanıyor. (Doğru çalışma)
PLEASE WAIT → Hata Kodu	Elektrik şalterinin açılmasından 2 dakika kadar geçtikten sonra	Yalnız LED 1 yanıyor. → LED 1 ve 2 yanıp söñiyor.
Çalıştırma düğmesi ON (açık) durumuna getirildiğinde bile ekran mesajları görünmüyör (çalışma lambası yanıyor).		Yalnız LED 1 yanıyor. → LED 1 iki kere yanıp söñiyor, LED 2 bir kere yanıp söñiyor.

Yukarıdaki durum mevcutken kablosuz uzaktan kumandada şu olgular gözlenir.

- Uzaktan kumandanın gelen sinyaller kabul edilmez.

- OPE lambası sürekli yanıp söner.

- Kısa bir dündük sesi şeklinde uyarı sesi duyulur.

## 9. Çalışma testi

### **Note:**

**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.

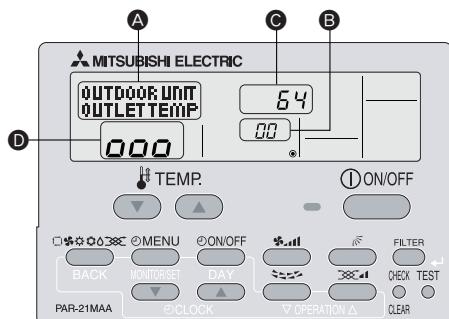
LED 1 (mikro bilgisayar için güç)	Kontrol için güç mevcut olup olmadığını gösterir. Bu LED'in daima yanık olmasına dikkat edin.
LED 2 (uzaktan kumanda birimi için güç)	Uzaktan kumanda için güç mevcut olup olmadığını gösterir. Bu LED yalnız iç ünitenin dış ünitesi "0" soğutucu adresine bağlanması durumunda 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.

## **10. Sistem kontrolü**

**İç ve dış ünite montaj kılavuzuna bakın**

## 11. Kolay bakım fonksiyonu

**Ekran örneği (Kompresör desarı sıcaklığı 64 °C)**



Bakım modunu kullanarak, iç ve dış ünite ısı değiştirici sıcaklığı ve kompresör akım tüketimi gibi çeşitli bakım bilgilerini uzaktan kumanda ünitesinde görüntüleyebilirsiniz. Bu fonksiyon klima ünitesi çalışmada da çalışmada da kullanılabilir.

Klima ünitesini çalıştırın, veriler hem normal çalışma hem de bakım modu stabil çalışma

Klima uniteyi çalıṣırken, veniler hem normal çalışıma ne-  
sirrasında kontrol edilebilir.

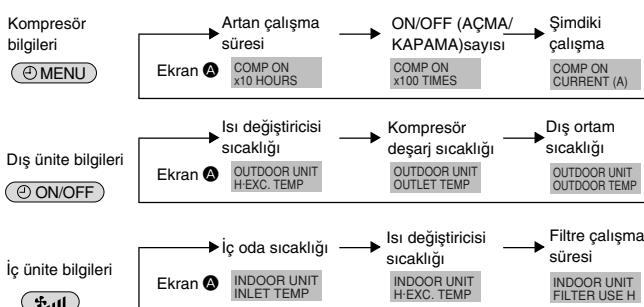
- \* Bu fonksiyon çalışma testi sırasında kullanılamaz.
- \* Bu fonksiyonun kullanılabilirliği dış ünitenin bağlanmasına bağlıdır. Broşürlerle bu konu hakkında bilgi alınır.

## Bakım modu kullanım işlemleri

- (1) Bakım modunu devreye sokmak için 3 saniye süreyle **TEST** tuşuna basın.

- (2) Soğutucu adresini ayarlamak için TEMP. (SICAKLIK) tuşlarına basın.

- (3) Görüntülemek istediğiniz verileri seçin



\* Ekranda görünen filtre çalışma süresi, filtre sıfırlama işlemi yapıldığından beri filtrenin kullanıldığı saat sayısıdır.

- (4) **EİTTEB** tuşuna basın

- (5) Veriler C bölümünde  
görüntülenmektedir.

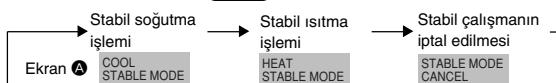
\* Başka bir tarihi ayarlamak için (2) ile (5) arası işlemleri tekrarlayın.

- (6) Bakım modundan çıkmak için 3 saniye süreyle **TEST** tuşuna basın veya **① 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** tusuna basın.



FILTER tusupa basın

## Stabil çalışma

ekliyor  
Eğer  $\rightarrow$   $0$   $\rightarrow$   $oo$   $\rightarrow$   $ooo$   $\rightarrow$

Stabil  
çalışma

\* Stabil çalışma için beklerken, bakım modu kullanım işlemlerinin (3) ile (5) arası işlemleri kullanarak verileri kontrol edebilirsiniz

# Содержание

## 1. Меры предосторожности

1. Меры предосторожности .....	95
2. Место установки .....	96
3. Установка внутреннего прибора .....	96
4. Прокладка труб .....	96
5. Трубопровод хладагента .....	96
6. Дренажные трубы .....	97
7. Электрические работы .....	97
8. Вентиляционный канал .....	100
9. Выполнение испытания .....	100
10. Управление системой .....	102
11. Функция простого техобслуживания .....	102

► До установки прибора убедитесь, что Вы прочли все "Меры предосторожности".  
► Пожалуйста, проконсультируйтесь с органами электроснабжения до подключения системы.

### ⚠ Предупреждение:

Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения получения травмы или гибели пользователя.

### ⚠ Внимания:

Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения повреждения прибора.

После окончания установочных работ проинструктируйте пользователя относительно правил эксплуатации и обслуживания аппарата, а также ознакомьтесь с разделом "Мера 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 действие, которое следует избегать.

● : Указывает на важную инструкцию.

⏚ : Указывает, что данная часть должна быть заземлена.

⚠ : Указывает на необходимость проявлять осторожность по отношению к вращающимся частям.

⚠ : Опасайтесь электрошока.

### ⚠ Предупреждение:

Внимательно прочтите текст на этикетках главного прибора.

### ⚠ Предупреждение:

- Для выполнения установки прибора обратитесь к дилеру или сертифицированному техническому специалисту.
- При установочных работах следуйте инструкциям в Руководстве по установке. Используйте инструменты и детали трубопроводов, специально предназначенные для использования с хладагентом, указанным в руководстве по установке наружного прибора.
- 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.
- 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 контрольной коробки прибора должна быть прочно присоединена.
- Используйте только те дополнительные принадлежности, на которые имеется разрешение от Mitsubishi Electric; для их установки обратитесь к дилеру или уполномоченному техническому специалисту.
- Пользователю не следует пытаться ремонтировать прибор или перемещать его на другое место.
- По окончании установки убедитесь в отсутствии утечки хладагента. Если хладагент проникнет в помещение и произойдет контакт его с пламенем обогревателя или переносного пищевого нагревателя, образуются ядовитых газов.

- Не включайте электропитание до полного завершения установки.
- При работе с этим продуктом, всегда надевайте защитную спецодежду, НАПР, перчатки, полную защиту рук, т.е. комбинезон, и защитные очки. - Неправильное обращение с прибором может привести к травме.

## 1.1. Перед установкой (окружающая среда)

### ⚠ Внимания:

- 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 вызывать 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 (перемещением)

### ⚠ Внимания:

- Будьте чрезвычайно осторожны при транспортировке приборов. Прибор должны переносить два или более человека, поскольку он весит не менее 20 kg. 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 вызвать колющие и другие раны. Разорвите пластиковые мешки перед тем как их выбросить.
- Для предотвращения изоляции необходимо обеспечить теплоизоляцию трубы хладагента. Если труба хладагента не изолирована должным образом, при работе кондиционера 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 затянутый хомут муфты по прошествии некоторого времени может сломаться.
- Внутренние приборы должны устанавливаться на потолке, на высоте не менее 2,5 м над полом.

## 1.3. Перед электрическими работами

### ⚠ Внимания:

- 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. Меры предосторожности

## 2. Место установки

## 3. Установка внутреннего прибора

### 1.4. Перед тестовым прогоном

**⚠ Внимание:**

- 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.

### 2.1. Трубы хладагента (Fig. 2-1)

Относительно следующих вопросов обратитесь к инструкции по установке внешнего прибора:

- |   |                     |
|---|---------------------|
| Ⓐ Длина трубы                           | Ⓑ Внутренний прибор |
| Ⓑ Высота                                | Ⓒ Наружный прибор   |
| Ⓒ Количество изгибов (однонаправленных) |                     |

### 3.1. Проверьте наличие дополнительных принадлежностей к внутреннему прибору (Fig. 3-1)

Внутренний прибор должен поставляться в комплекте со следующими дополнительными принадлежностями:

	Название дополнительной принадлежности	Кол-во									
①	Инструкция по проводке труб	1									
②	Изоляционная труба	1									
③	Детали пульта дистанционного управления	1									
④	Изоляционная труба	1									
⑤	Лента	4									
⑥	Провод	1									
⑦	Гайка раструбного стыка	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr><td>RP35, 50</td><td>2 (ø9,52, ø15,88)</td></tr> <tr><td>RP60</td><td>1 (ø6,35)</td></tr> <tr><td>RP100, 125, 140</td><td>1 (ø19,05)</td></tr> <tr><td>RP71, P35-140</td><td>0</td></tr> </table>	RP35, 50	2 (ø9,52, ø15,88)	RP60	1 (ø6,35)	RP100, 125, 140	1 (ø19,05)	RP71, P35-140	0	
RP35, 50	2 (ø9,52, ø15,88)										
RP60	1 (ø6,35)										
RP100, 125, 140	1 (ø19,05)										
RP71, P35-140	0										

### 3.2. Подвесная конструкция (обеспечьте прочность на месте подвешивания) (Fig. 3-2)

① Деревянная конструкция

- Используйте балку перекрытия (одноэтажные здания) или сплошную балку второго этажа (двухэтажные здания) в качестве укрепления.
- Крепите на прочных балках с шириной поперечного сечения 6 см, если расстояние между балками составляет 90 см и с шириной поперечного сечения 9 см, если расстояние между балками составляет 90 - 180 см.

Ⓐ Потолок      Ⓑ Стропило      Ⓒ Балка      Ⓓ Стропильный ригель

② Железобетонные конструкции

Закрепите навесные болты описанным методом или используйте стальные или деревянные подвесные кронштейны для крепления навесных болтов.

Ⓐ Используйте вставки прочностью в 100 - 150 kg (приобретаются на месте)  
 Ⓑ Навесные болты M10 (3/8") (приобретаются на месте)  
 Ⓒ Стальной усиливательный стержень

**Крепление навесных болтов**

- Проверьте расстояние между навесными болтами.
- Используйте навесные болты ø10 (3/8") (4 шт., приобретаются на месте).
- Стого соблюдайте требования по длине навесных болтов (длина указана на рисунке ниже).

### 3.3. Как внести внутренний прибор в помещение/ Установка

- Внесите внутренний прибор в помещение, не снимая упаковки.
- Установите внутренний прибор до установки декоративных панелей потолка.
- Поднимите корпус прибора с помощью подъемника и подвесьте его на навесных болтах.

## 4. Прокладка труб

### 5. Тропопровод хладагента

• Устанавливайте внутренний прибор строго горизонтально. Наклонная установка может привести к утечке воды из дренажной системы.

- Проверьте горизонтальность установки с помощью строительного уровня, при необходимости отрегулируйте, ослабив крепежные гайки на подвесных конструкциях.

### 4.1. Расположение труб хладагента и дренажных труб для внутреннего блока

1. Информация об ограничениях длины труб и допустимых перепадах высоты приводится в инструкции по эксплуатации наружного прибора.

2. При соединении труб применяется метод фланцевого соединения. (Fig. 4-1)

	E	F	G	H	I	J
RP35, 50 60 EA						
RP35EA2	227	80	277	45	61	17
P35, 50, 60 EAH						
RP71, 100, 125, 140 EA						
RP100EA2	169	122	308	46	53	323
P71, 100, 125, 140 EAH						
RP60, 71, 100 GA	237	87	258	33	46	179

### 5.1. Соединение дренажной трубы и трубы хладагента (Fig. 5-1)

• При использовании медных труб, имеющихся в продаже, оберните трубы для жидкости и газа имеющимися в продаже изоляционными материалами (с теплозащитой от 100 °C или выше, толщиной не менее 12 мм).

• Внутренняя часть дренажной трубы должна быть обернута в пенополиэтиленовый изолирующий материал (удельный вес 0,03; толщина 9 мм или более).

• Нанесите тонкий слой масла хладагента на контактную поверхность труб и соединений перед тем, как затягивать гайку с фланцем.

• Для затягивания трубных соединений используйте динамометрический гаечный ключ.

• Используйте прилагаемое трубное изоляционное покрытие для изоляции соединений внутреннего блока. Тщательно крепите изоляцию.

Ⓐ Раструбный стык - размеры

Диаметр медной трубы (мм)	Размеры раструба, диаметр øA (мм)
ø6,35	8,7 - 9,1
ø9,52	12,8 - 13,2
ø12,7	16,2 - 16,6
ø15,88	19,3 - 19,7
ø19,05	23,6 - 24,0

Ⓑ Момент затяжки гайки раструбного стыка

Диаметр медной трубы (мм)	Диаметр гайки раструбного стыка (мм)	Момент затяжки (N·m)
ø6,35	17	14 - 18
ø6,35	22	34 - 42
ø9,52	22	34 - 42
ø12,7	26	49 - 61
ø12,7	29	68 - 82
ø15,88	29	68 - 82
ø15,88	36	100 - 120
ø19,05	36	100 - 120

Ⓒ Нанесите машинное масло охлаждения на всю поверхность области присоединения муфты.

Ⓓ Использование гайки раструбного стыка.

**Имеющийся размер трубы**

	RP35, 50	RP60	RP71	RP100, 125, 140
Сторона жидкости	ø6,35 ○	ø6,35	-	-
	ø9,52 ○	ø9,52 ○	ø9,52 ○	ø9,52 ○
Сторона газа	ø12,7 ○	-	-	-
	ø15,88	ø15,88 ○	ø15,88 ○	ø15,88 ○
	-	-	-	ø19,05 ○
	P35, 50, 60, 71	P100, 125, 140		
Сторона жидкости	-	-		
	ø9,52 ○	ø9,52 ○		
Сторона газа	-	-		
	ø15,88 ○	-		
	-	ø19,05 ○		

○ : Крепление гайки раструбного стыка к теплообменнику, выполненное на предприятии-изготовителе.

## 5. Трубопровод хладагента

## 6. Дренажные трубы

## 7. Электрические работы

### 5.2. Внутренний прибор (Fig. 5-2)

#### Теплоизоляция для труб хладагента:

- ① Оберните большой кусок изоляционного материала для труб вокруг трубы для газа, убедитесь, что край изоляции касается боковой стороны прибора.
  - ② Оберните меньший кусок изоляционного материала для труб вокруг трубы для жидкости, убедитесь, что край изоляции касается боковой стороны прибора.
  - ③ Зафиксируйте оба конца каждого изоляционного покрытия с помощью поставленных лент. (Прикрепите ленты на расстоянии 20 мм от краев изоляции.)
- Ⓐ Покрытие для труб (большое) Ⓑ Труба  
Ⓑ Покрытие для труб (малое) Ⓒ Изоляция  
Ⓒ Лента Ⓓ Сжатие  
Ⓓ Соединение в разрезе

• После подсоединения труб хладагента к внутреннему прибору обязательно проверьте соединения труб на утечку газа с помощью азота. (Проверьте отсутствие утечки из труб хладагента во внутренний прибор.)

### 5.3. Для комбинации двух/трех блоков

Смотрите инструкцию по установке наружного прибора.

### 6.1. Дренажные трубы (Fig. 6-1)

1. При прокладке дренажных труб наклон вниз по направлению к выпуску воды должен составлять не менее 1/100. На этом участке трубопровода не должно быть ловушек и приподнятых участков.
  2. Максимальная длина дренажной трубы на горизонтальном участке не должна превышать 20 м (исключая длину вертикального прогона). При большой длине дренажной трубы обеспечьте ее поддержку с помощью металлической конструкции для предотвращения провисания трубы. Установка вентиляционного клапана на трубе строго запрещается. Это может привести к прорыву трубы.
  3. При прокладке дренажных труб используйте трубы из ПХВ (VP-25) с наружным диаметром Ø32 мм.
  4. При прокладке труб коллективного дренажа устанавливайте трубы на 10 см ниже выходного дренажного отверстия прибора.
  5. Дренажную трубу необходимо изолировать с помощью изоляционного материала, как описано в разделе 5.1
  6. Устанавливайте выход дренажной трубы в таком месте, где выход жидкости не приведет к образованию неприятных запахов.
  7. Не подсоединяйте дренажные трубы напрямую к канализационным трубам, так как это может привести к образованию сернистых газов.
- Ⓐ Наклон вниз не менее 1/100  
Ⓑ Диаметр соединения 25A на наружной резьбе  
Ⓒ Внутренний прибор  
Ⓓ Максимально увеличьте данное расстояние (прибл. до 10 см)  
Ⓔ Коллективный дренаж ⏑ Наклон вниз не менее 1/100

### 7.1. Внутренний прибор (Fig. 7-1)

<A> В случае RP-EA (2)

<B> В случае RP-GA

<C> В случае P-EAH

#### Метод проведения электропроводки на месте

##### ① Откройте пробивные отверстия.

(Для этой цели рекомендуется использовать отвертку или подобный инструмент.)

Ⓐ Блок управления Ⓑ Пробивное отверстие  
Ⓑ Пробивное отверстие Ⓒ Удалить

##### ② Для того, чтобы обеспечить силу тяги, воспользуйтесь буферным переходником, таким как подсоединение PG, чтобы подсоединить трансмиссионную проводку источника питания ( $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$ : полярная) к контрольной коробке. Закрепите проводку Ⓛ с помощью обмотки Ⓜ. Подсоедините проводку дистанционного управления к блоку терминалов через пробивное отверстие контрольной коробки, пользуясь обычным переходником.

Ⓔ Для защиты силового провода от растяжения в месте контакта в блоке терминалов используйте соединение PG или подобное.

Ⓕ Используйте обычную втулку

Ⓖ Пульт дистанционного управления

Ⓗ Соединения электропроводки внутреннего/наружного приборов

Ⓘ Сила растяжения

Ⓛ Обмотка

Ⓜ Электропроводка электрообогревателя (для моделей PEHD)

##### ► Выбор неплавкого предохранителя (NF) или прерывателя утечки на землю (NV).

##### ► Обязательно заземлите. (Размер провода заземления: Толще чем 1,5 мм<sup>2</sup>)

► Цвет проводов подачи питания Ⓛ приборов не должен быть светлее, чем в модели 245 IEC57 or 227 IEC57.

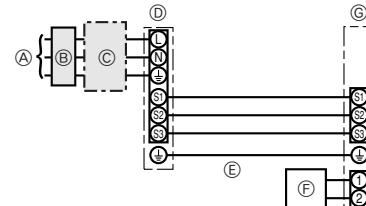
#### 7.1.1. Питание на внутренний прибор подается от наружного прибора

Имеются следующие шаблоны подключения.

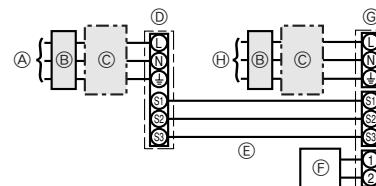
Конструкция блока питания внешнего прибора зависит от модели.

#### Система 1:1

##### <Для моделей без обогревателя>



##### <Для моделей с обогревателем>

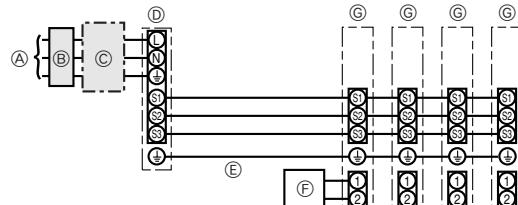


- Ⓐ Источник электропитания наружного прибора  
Ⓑ Прерыватель утечки на землю  
Ⓒ Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель  
Ⓓ Наружный прибор  
Ⓔ Соединительные провода внутреннего прибора/наружного прибора  
Ⓕ Пульт дистанционного управления  
Ⓖ Внутренний прибор  
Ⓗ Источник электропитания обогревателя

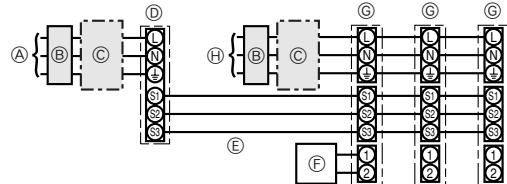
\* Прикрепите бирку A, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

#### Одновременная двойная/тройная/четверная система

##### <Для моделей без обогревателя>



##### <Для моделей с обогревателем>



- Ⓐ Источник электропитания наружного прибора  
Ⓑ Прерыватель утечки на землю  
Ⓒ Прерыватель проводной цепи или изолирующий выключатель  
Ⓓ Наружный прибор  
Ⓔ Соединительные провода внутреннего прибора/наружного прибора  
Ⓕ Пульт дистанционного управления  
Ⓖ Внутренний прибор  
Ⓗ Источник электропитания обогревателя

\* Прикрепите бирку A, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

## 7. Электрические работы

Проведения электропроводки на месте

	PEAD	РЕНД
Модель внутреннего прибора	—	~N (однофазный), 50 Hz, 230 V
Электропитание внутреннего прибора (Обогреватель)	—	16A
Входная мощность внутреннего прибора (Обогреватель) *1	—	16A
Главный выключатель (Прерыватель)	—	—
Электропроводка	—	2 × Мин. 1,5
Заземление питания внутреннего прибора (Обогреватель)	—	1 × Мин. 1,5
Внутренний прибор-Наружный прибор	3 × 1,5 (полярный)	3 × 1,5 (полярный)
Заземление внутреннего/наружного прибора	1 × Мин. 1,5	—
Пульт дистанционного управления *2	2 × 0,3 (неполярный)	2 × 0,3 (неполярный)
- Внутренний прибор	—	—
Мощность цепи	—	AC230 V
Внутренний прибор (Обогреватель) L-N *3	—	AC230 V
Внутренний прибор-Наружный прибор S1-S2 *3	AC230 V	AC230 V
Внутренний прибор-Наружный прибор S2-S3 *3	DC24 V	DC24 V
Пульт дистанционного управления *3	DC14 V	DC14 V

\*1. Используйте неплавкий предохранитель (NF) или выключатель тока утечки на землю (NV) с расстоянием между контактами по крайней мере 3 мм для каждого полюса.

\*2. <Для внешних приборов типов 25-140>

Макс. 45 м

Если используется 2,5 мм<sup>2</sup>, макс. 50 м

Если используется 2,5 мм<sup>2</sup> 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 мм<sup>2</sup>, макс. 30 м

Если используется 4 мм<sup>2</sup> и отдельный S3, макс. 50 м

Если используется 6 мм<sup>2</sup> 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 V постоянного тока. Между выводами S3 и S1 нет электрической изоляции с помощью трансформатора или другого устройства.

**Примечания:** 1. Диаметр проводов должен соответствовать применимым местным и национальным нормам.  
2. Силовые кабели и кабели соединения Внутреннего/Наружного прибора не должны быть легче экранированного гибкого провода из полихлоропрена (модель 245 IEC57).  
3. Длина устанавливаемого кабеля заземления должна превышать длину других кабелей.

### 7.1.2. Отдельные источники электропитания для внутреннего прибора/наружного прибора (Только для применения PUHZ)

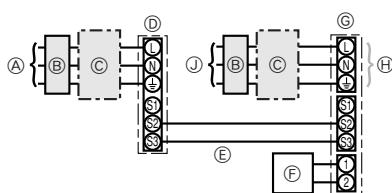
Имеются следующие шаблоны подключения.

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

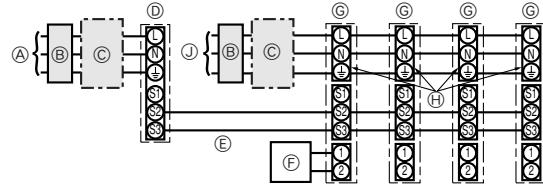
(I) Источник электропитания внутреннего прибора

\* Прикрепите бирку B, 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

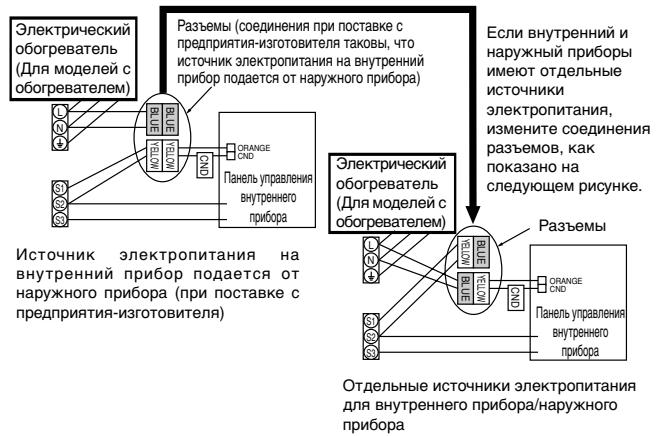
(I) Источник электропитания внутреннего прибора

\* Прикрепите бирку B, прилагаемую к руководствам, около каждой схемы подключения для внутреннего и наружного приборов.

Если у внутреннего и наружного приборов различные источники электропитания, см. таблицу ниже. Если используется дополнительный сменный комплект проводки, измените проводку распределительной коробки внутреннего прибора в соответствии с рисунком справа и настройки микропереключателя панели управления наружного прибора.

Комплект клемм источника электропитания внутреннего прибора (дополнительно)	Спецификации внутреннего прибора
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)

\* Имеется три типа бирок (бирки A, B и C). Прикрепите соответствующие бирки к блокам в соответствии с методом подключения проводки.



### 7.2. Пульт дистанционного управления

#### 7.2.1. Для проводного пульта дистанционного управления

##### 1) Процедура установки

(1) Выберите место установки пульта дистанционного управления. (Fig. 7-2)  
Датчики температуры расположены как на пульте дистанционного управления, так и на внутреннем приборе.

## 7. Электрические работы

► Нижеперечисленные детали приобретаются на месте:	
Распределительная коробка на две детали	
Кабельный канал	
Стопорные гайки и вводные изоляторы	
► Пульт дистанционного управления	
Ⓐ Пульт дистанционного управления в разрезе	
Ⓑ Требуемое свободное пространство вокруг пульта дистанционного управления	
Ⓒ Шаг установки	
(2) Замажьте сервисный вход в пульт дистанционного управления замазкой для предотвращения попадания капель росы, воды, а также тараканов или червей. (Fig. 7-3)	
Ⓐ Для установки в распределительной коробке:	
Ⓑ 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 замазкой, как описано выше.	
<b>B-1. Для проведения шнура дистанционного управления с задней стороны пульта дистанционного управления:</b>	
<b>B-2. Для проведения шнура дистанционного управления к верхней части пульта дистанционного управления:</b>	
(3) Для непосредственной установки на стене	
Ⓐ Стена	Ⓐ Распределительная коробка
Ⓑ Кабельный канал	Ⓑ Шнур пульта дистанционного управления
Ⓔ Стопорная гайка	① Замажьте замазкой
Ⓕ Вводный изолатор	② Шуруп

### 2) Операции соединения (Fig. 7-4)

- ① Подсоедините шнур пульта дистанционного управления к блоку терминалов.  
Ⓐ К TB5 на внутреннем приборе  
Ⓑ TB6 (Неполярное соединение)

### 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.

#### Таблица функций

Выберите номер прибора 00

Режим	Установки	Номер режима	Номер установки	Первоначальная 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 V	04	1	
	220 V, 230 V		2	○
Автоматический режим	Энергосберегающий режим автоматически включается	05	1	○
	Энергосберегающий режим автоматически выключается		2	

Выберите номера прибора от 01 - 03 или все приборы (AL [проводной пульт дистанционного управления] / 07 [беспроводной пульт дистанционного управления])

Режим	Установки	Номер режима	Номер установки	Первоначальная установка
Знак фильтра	100 часов	07	1	
	2500 часов		2	
	Нет индикатора знака фильтра		3	○
Скорость вентилятора	Стандартная (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Бесшумный (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)	08	1	
	Высокая ① (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Стандартный (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		2	-
	Высокая ② (PLH/PLA-P-AA(H)/PLA-RP-AA)/Высокий потолок (PLH/PLA-P-KA(H), PCH/PCA)		3	
Кол-во выдувных отверстий	4 направления	09	1	
	3 направления		2	-
	2 направления		3	
Установленные опции (высокоэффективный фильтр)	Не поддерживается	10	1	
	Поддерживается		2	
Установка заслонки вверх/вниз	Нет заслонок	11	1	
	Оборудован заслонками (Настройка угла заслонки ①)		2	-
	Оборудован заслонками (Настройка угла заслонки ②)		3	
Энергосберегающий режим воздуховода (Режим нагрева)	Включен	12	1	
	Выключен		2	-

\*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.

## 8. Вентиляционный канал

### 8. Вентиляционный канал

- Установите брезентовые соединения между прибором и вентиляционным каналом. (Fig. 8-1)
- При прокладке вентиляционного канала используйте негорючие материалы.
- Для предотвращения образования конденсации обеспечьте полную изоляцию входного вентиляционного фланца и выходного вентиляционного канала.
- Обязательно выберите такое месторасположение воздушного фильтра, где возможно проведение его технического обслуживания.

<A> При воздухозаборе сзади

<B> При воздухозаборе снизу

Ⓐ Вентиляционный канал

Ⓑ Воздухозабор

Ⓒ Дверь для доступа

Ⓓ Брезентовый вентиляционный канал

Ⓔ Поверхность потолка

Ⓕ Выходное воздушное отверстие

Ⓖ Оставьте достаточное расстояние для предотвращения закорачивания цикла

- Процедура изменения заднего выходного отверстия на нижнее. (Fig. 8-2)

1. Снимите воздушный фильтр.

2. Снимите нижнюю пластину и фланец.

3. Установите нижнюю пластину на корпусе.

4. Закрепите фильтр на нижней стороне корпуса с помощью винтов.

Ⓐ Фланец

Ⓑ Фильтр

Ⓒ Нижняя плита

Ⓓ Винты для установки фильтра

#### ⚠ Внимание:

Необходимо провести входной вентиляционный канал длиной не менее 850 мм.

Для того, чтобы соединить главный корпус кондиционера и вентиляционный канал для потенциального выравнивания.

## 9. Выполнение испытания

### 9.1. Перед пробным прогоном

- После завершения прокладки труб и кабелей внутреннего и наружного приборов проверьте отсутствие утечки хладагента, слабых соединений кабеля питания или проводов управления и неправильной полярности. 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.

### 9.2. Выполнение испытания

Возможны три способа.

#### 9.2.1. Использование проводного пульта дистанционного управления (Fig. 9-1)

- 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.

- Ⓐ Кнопка запуска/останова
- Ⓑ Индикатор тестового прогона
- Ⓒ Жидкостный термометр, показывающий температуру в помещении
- Ⓓ Индикатор ВКЛ/ВЫКЛ
- Ⓔ Индикатор электропитания
- Ⓕ Индикатор кода ошибки  
Индикатор остающегося времени тестового прогона
- Ⓖ Кнопки установки температуры
- Ⓗ Кнопка выбора режима
- Ⓘ Кнопка контроля скорости вентилятора
- Ⓜ Кнопка TEST (ТЕСТ)

#### 9.2.2. Использование SW4 в наружном блоке

Смотрите инструкцию по установке наружного прибора.

### 9.3. Самодиагностика

#### 9.3.1. Для проводного пульта дистанционного управления (Fig. 9-2)

- 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.
  - Ⓐ Кнопка CHECK
  - Ⓑ Адрес системы охлаждения
  - Ⓒ Кнопка TEMP
  - Ⓓ IC: внутренний блок  
OC: наружный блок
  - Ⓔ Код проверки
  - Ⓕ Адрес блока

## 9. Выполнение испытания

[Шаблон вывода А] Ошибки, обнаруженные внутренним прибором

беспроводного пульта дистанционного управления	Проводного пульта дистанционного управления	Признак	Примечание
Звучит сигнал/мигает РАБОЧИЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР (Число раз)	Код проверки		
1	P1	Ошибка впускного датчика	
2	P2, P9	Ошибка датчика трубы (жидкостной или 2-фазной трубы)	
3	E6, E7	Ошибка связи между внутренним/наружным прибором	
4	P4	Ошибка дренажного датчика	
5	P5	Ошибка дренажного насоса	
6	P6	Работа в режиме защиты от обледенения/перегрева	
7	EE	Ошибка связи между внутренним и наружным приборами	
8	P8	Ошибка температуры трубы	
9	E4	Ошибка получения сигнала пульта дистанционного управления	
10	–	–	
11	–	–	
12	Fb	Ошибка системы управления внутренним прибором (ошибка памяти и т.д.)	
Нет звука	--	Не соответствует	

[Шаблон вывода В] Ошибки, обнаруженные прибором, кроме внутреннего прибора (наружный прибор и т.д.)

беспроводного пульта дистанционного управления	Проводного пульта дистанционного управления	Признак	Примечание
Звучит сигнал/мигает РАБОЧИЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР (Число раз)	Код проверки		
1	E9	Ошибка связи внутреннего/наружного прибора (Ошибка передачи) (Наружный прибор)	
2	UP	Прерывание компрессора по перегрузке по току	
3	U3, U4	Размыкание/короткое замыкание термисторов наружного прибора	
4	UF	Прерывание компрессора по перегрузке по току (Когда компрессор заблокирован)	
5	U2	Ненормально высокая температура нагнетания/49С сработало/недостаточно хладагента	
6	U1, Ud	Ненормально высокое давление (63Н сработало)/Работа в режиме защиты от перегрева	
7	U5	Ненормальная температура теплоотвода	
8	U8	Аварийный останов вентилятора наружного прибора	
9	U6	Прерывание компрессора по перегрузке по току/Неисправность в модуле электропитания	
10	U7	Ненормально высокое тепло по причине низкой температуры нагнетания	
11	U9, UH	Неисправность, например, перенапряжение или недостаток напряжения и не нормальный синхронный сигнал к главной цепи/Ошибка датчика тока	
12	–	–	
13	–	–	
14	Прочее	Другие ошибки (См. техническое руководство наружного прибора.)	

\*1 Если звуковой сигнал не прозвучит снова после первоначальных двух сигналов подтверждения приема сигнала для запуска самопроверки и РАБОЧИЙ СВЕТОВОЙ ИНДИКАТОР не загорится, записей об ошибках нет.

\*2 Если звуковой сигнал прозвучит три раза подряд "бип, бип, бип (0,4 + 0,4 + 0,4 сек.)" после первоначальных двух сигналов подтверждения приема сигнала для запуска самопроверки, указанный адрес хладагента неправильный.

- На беспроводном пульте дистанционного управления

Непрерывные звонки зуммера с области приема сигналов на внутреннем приборе.

Мигание лампочки работы

- На проводном пульте дистанционного управления

Проверьте код, отображенный на ЖК-дисплее.

- Если прибор не работает должным образом после проведения пробного прогона, устраните неисправность, обратившись к нижеприведенной таблице.

Симптом		Причина
Проводной пульт дистанционного управления	СИД 1, 2 (печатная плата на наружном приборе)	
PLEASE WAIT	В течение приблизительно 2 минут после включения питания.	После загорания СИД 1, 2, СИД 2 выключается, горит только СИД 1. (Правильная работа)
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).	По истечении приблизительно 2 минут после включения питания.	Горит только СИД 1. → СИД 1 мигает дважды, СИД 2 мигает один раз.

В вышеописанном состоянии беспроводного пульта дистанционного управления наблюдаются следующие явления.

- Сигналы с пульта дистанционного управления не принимаются.

- Мигает лампочка ОРЕ.

- Зуммер издает короткий высокий гудок.

## **9. Выполнение испытания**

#### **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.

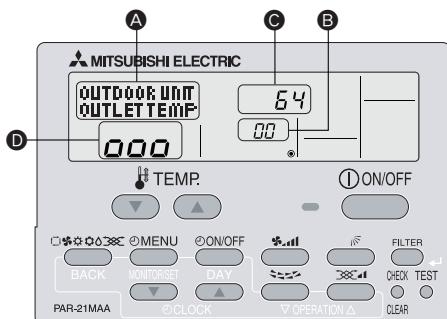
СИД 1 (питание микрокомпьютера)	Показывает наличие питания системы управления. Убедитесь в том, что данный СИД горит постоянно.
СИД 2 (питание пульта дистанционного управления)	Показывает наличие питания пульта дистанционного управления. Данный СИД загорается только в том случае, когда внутренний прибор 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.

## **10. Управление системой**

Смотрите инструкцию по установке наружного прибора.

## 11. 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

(3) Выберите данные, которые необходимо отобразить.

**Информация компрессора**

**MENU**

Дисплей A      Общее время работы COMP ON x10 HOURS      Число ON/OFF (включений/выключений) COMP ON x100 TIMES      Рабочий ток COMP ON CURRENT (A)

**Информация наружного прибора**

**ON/OFF**

Дисплей A      Температура теплообменника OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP      Температура нагнетания компрессора OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP      Температура наружного воздуха OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP

**Информация внутреннего прибора**

**FILTER**

Дисплей A      Температура в помещении INDOOR UNIT INLET TEMP      Температура теплообменника INDOOR UNIT H-EXC. TEMP      Время работы фильтра INDOOR UNIT FILTER USE H

\* Время работы фильтра отображается в виде количества часов использования фильтра с момента выполнения сброса фильтра.

(4) Нажмите кнопку **FILTER**.

(5) Данные отображаются в (Пример дисплея температуры воздушного потока)

**C**

Дисплей      Мигает      Ожидание ответа      Ок. 10 сек.      64 °C

\* 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**

Diagram illustrating the transition from 'Ожидание стабильной работы' (Waiting for stable work) to 'Стабильная работа' (Stable work).

The process starts with 'Дисплей ①' (Display 1) showing a sequence of digits: **0** → **00** → **000**. A grey arrow points from '0' to '00', another from '00' to '000'. The sequence is enclosed in a light grey box.

An arrow points from the end of the sequence to a large black arrow pointing right, labeled '10-20 мин.' (10-20 min.).

To the right of the large arrow, the text 'Стабильная работа' (Stable work) is shown above the digits **000**.

\* Данные можно проверить, выполнив шаги с (3) по (5) процедур по работе в режиме техобслуживания, ожидая стабильной работы.

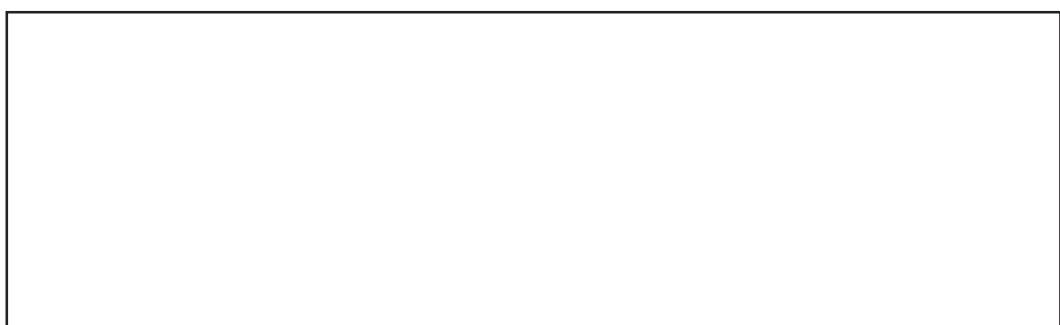


This product is designed and intended for use in the residential,  
commercial and light-industrial environment.

The product at hand is  
based on the following  
EU regulations:

- Low Voltage Directive 73/23/ EEC
- Electromagnetic Compatibility Directive 89/336/ EEC

Please be sure to put the contact address/telephone number on  
this manual before handing it to the customer.



**MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION**

HEAD OFFICE: MITSUBISHI DENKI BLDG., 2-2-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN