

# Air-Conditioners For Building Application

## INDOOR UNIT

### PKFY-P·VFM-E

For use with the R410A, R407C & R22    Για χρήση με τα R410A, R407C και R22  
Bei Verwendung von R410A, R407C & R22    Para utilização com o R410A, R407C e o R22  
A utiliser avec le R410A, R407C et le R22    R410A, R407C ve R22 ile beraber kullanmak için  
Bij gebruik van R410A, R407C & R22    Для использования с моделями R410A, R407C и R22  
Para utilizar con el R410A, R407C y el R22    使用R410A, R407C和R22制冷剂  
Usó del refrigerante R410A, R407C e R22

#### INSTALLATION MANUAL

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

**FOR INSTALLER**

#### INSTALLATIONSHANDBUCH

Zum sicheren und ordnungsgemäßen Gebrauch der Klimaanlage das Installationshandbuch gründlich durchlesen.

**FÜR INSTALLATEURE**

#### MANUEL D'INSTALLATION

Veuillez lire le manuel d'installation en entier avant d'installer ce climatiseur pour éviter tout accident et vous assurer d'une utilisation correcte.

**POUR L'INSTALLATEUR**

#### INSTALLATIEHANDLEIDING

Voor een veilig en juist gebruik moet u deze installatiehandleiding grondig doorlezen voordat u de airconditioner installeert.

**VOOR DE INSTALLATEUR**

#### MANUAL DE INSTALACIÓN

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

**PARA EL INSTALADOR**

#### MANUALE DI INSTALLAZIONE

Per un uso sicuro e corretto, leggere attentamente questo manuale di installazione prima di installare il condizionatore d'aria.

**PER L'INSTALLATORE**

#### ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΟΔΗΓΙΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Για ασφάλεια και σωστή χρήση, παρακαλείστε διαβάσετε προσεκτικά αυτό το εγχειρίδιο εγκατάστασης πριν αρχίσετε την εγκατάσταση της μονάδας κλιματισμού.

**ΓΙΑ ΑΥΤΟΝ ΠΟΥ ΚΑΝΕΙ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

#### MANUAL DE INSTALAÇÃO

Para segurança e utilização correctas, leia atentamente este manual de instalação antes de instalar a unidade de ar condicionado.

**PARA O INSTALADOR**

#### MONTAJ ELKİTABI

Emniyetli ve doğru biçimde nasıl kullanılacağını öğrenmek için lütfen klima cihazını monte etmeden önce bu elkitabını dikkatle okuyunuz.

**MONTÖR İÇİN**

#### РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Для осторожного и правильного использования прибора необходимо тщательно ознакомиться с данным руководством по установке до выполнения установки кондиционера.

**ДЛЯ УСТАНОВИТЕЛЯ**

#### 安装说明书

在安装空调机之前，请先通读此安装说明书，以便安全正确地使用。

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

# Contents

1. Safety precautions .....	2	5. Drainage piping work (Fig. 5-1) .....	6
2. Installation location .....	2	6. Electrical work .....	6
3. Installing the indoor unit .....	3	7. Test run .....	8
4. Refrigerant pipe .....	5		

## 1. Safety precautions

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

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

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

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.

- Warning:**
- Ask the dealer or an authorized technician to install the air conditioner.
  - Install the unit at a place that can withstand its weight.
  - Use the specified cables for wiring.
  - Use only accessories authorized by Mitsubishi Electric and ask the dealer or an authorized technician to install them.
  - Do not touch the heat exchanger fins.
  - Install the air conditioner according to this Installation Manual.

- Caution:**
- Do not use the existing refrigerant piping, when use R410A or R407C refrigerant.
  - Use ester oil, either oil or alkylbenzene (small amount) as the refrigerator oil to coat flares and flange connections, when use R410A or R407C refrigerant.
  - Do not use the air conditioner where food, pets, plants, precision instruments, or artwork are kept.
  - Do not use the air conditioner in special environments.

## 2. Installation location

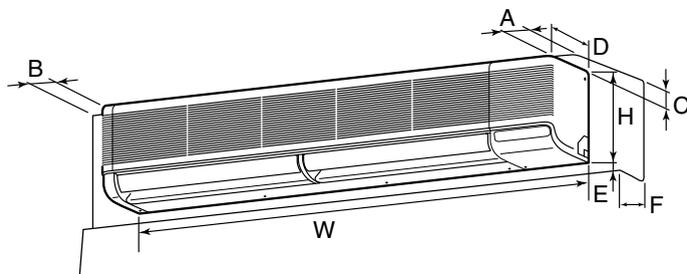


Fig. 2-1

- ⊘ : 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.
- ⚠ : Indicates that the main switch must be turned off before servicing.
- ⚠ : Beware of electric shock.
- ⚠ : Beware of hot surface.
- ⚠ ELV: At servicing, please shut down the power supply for both the Indoor and Outdoor Unit.

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

- Have all electric work done by a licensed electrician according to local regulations.
- If the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration from exceeding the safety limit even if the refrigerant should leak.
- The cut face punched parts may cause injury by cut, etc. The installers are requested to wear protective equipment such as gloves, etc.
- Ground the unit.
- Install an leak circuit breaker, as required.
- Use power line cables of sufficient current carrying capacity and rating.
- Use only a circuit breaker and fuse of the specified capacity.
- Do not touch the switches with wet fingers.
- Do not touch the refrigerant pipes during and immediately after operation.
- Do not operate the air conditioner with the panels and guards removed.
- Do not turn off the power immediately after stopping operation.

The indoor unit should be supplied with the following accessories.

PARTNUMBER	ACCESSORY	QUANTITY	LOCATION OF SETTING	
①	Wall-fixing bracket	1	Fix at the back of the unit	
②	Tapping screw 4 × 35	12	Set inside the unit	
③	Insulation material	2		
④	Band	4 (large) + 3 (small)		
⑤	Felt tape	3		
⑥	Drain socket	1		
⑦	Wireless remote controller	1		
⑧	Remote controller holder	1		
⑨	Alkali batteries	2		
⑩	Flare nut	P100		1 (ø19.05)

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

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

(mm)

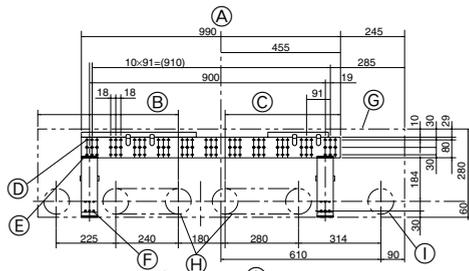
Models	W	D	H	A	B	C	E	F
P63	1400	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150
P100	1680	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150

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

### 3. Installing the indoor unit

1 P63

(mm)



2 P100

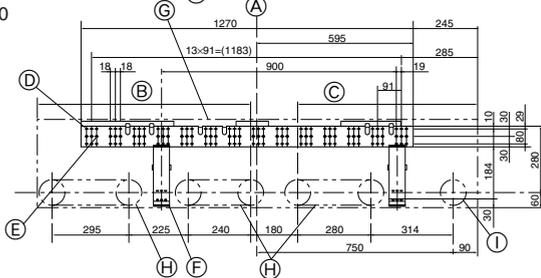


Fig. 3-1

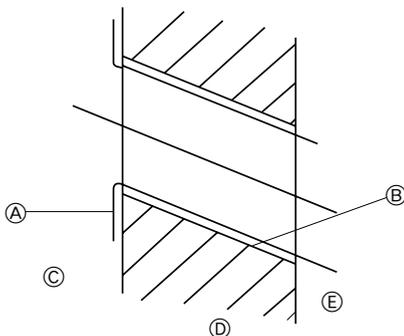
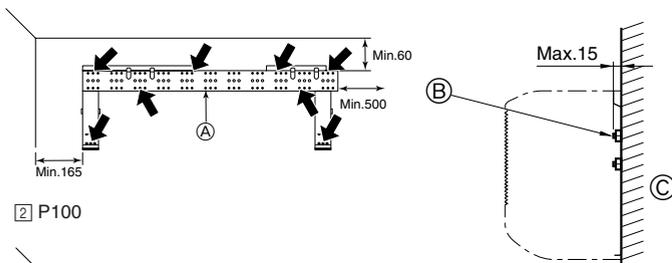


Fig. 3-2

1 P63



2 P100

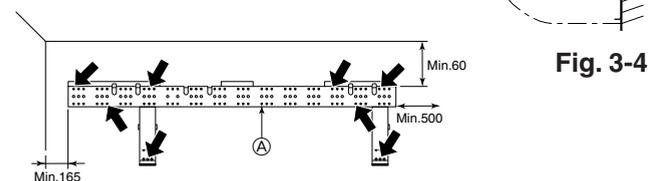


Fig. 3-3

Fig. 3-4

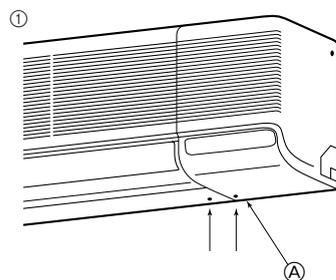


Fig. 3-5

#### 3.1. Installing the wall mounting fixture (Fig. 3-1)

##### 1) Setting the wall mounting fixture and piping positions

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

##### ⚠ Warning:

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

- Ⓐ Indoor unit center line
- Ⓑ Left drain range
- Ⓒ Right drain range
- Ⓓ Hole for tapping screw
- Ⓔ Bolt hole
- Ⓕ Hole for tapping screw
- Ⓖ Contour of the unit
- Ⓗ Knockout hole for left rear piping
- Ⓘ Rear piping access hole (90-100 mm dia.)

##### 2) Drilling the piping hole (Fig. 3-2)

- ▶ Use a core drill to make a hole of 90-100 mm diameter in the wall in the piping direction, at the position shown in the diagram to the left.
- ▶ The hole should incline so that the outside opening is lower than the inside opening.
- ▶ Insert a sleeve (with a 90 mm diameter and purchased locally) through the hole.

##### Note:

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

- Ⓐ Sleeve
- Ⓑ Hole
- Ⓒ (Indoors)
- Ⓓ Wall
- Ⓔ (Outdoors)

##### 3) Installing the wall mounting fixture

- ▶ Since the indoor unit weighs near 30 kg, selection of the mounting location requires thorough consideration. If the wall does not seem to be strong enough, reinforce it with boards or beams before installation.
- ▶ The mounting fixture must be secured at both ends and at the centre, if possible. Never fix it at a single spot or in any nonsymmetrical way. (If possible, secure the fixture at all the positions marked with a bold arrow.) (Fig. 3-3)
- ▶ Secure the wall mounting fixture through its middle row of 12-mm-dia. holes using locally purchased bolts (through bolts, bolt anchor and nut anchor) of M10 or W3/8 threading. The bolt tip must not protrude by more than 15 mm from the wall surface. (Fig. 3-4)  
Use at least two bolts for a concrete wall, and at least four bolts for a foamed concrete wall.

- Ⓐ Wall-fixing bracket
- Ⓑ Mounting bolt
- Ⓒ Wall

##### ⚠ Warning:

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

##### ⚠ Caution:

The unit body must be mounted horizontally.

#### 3.2. Preparation for piping connection

Remove the vinyl band that holds the drain piping.

- This vinyl band can be used to temporarily attach the pipes to the wall mounting fixture while connecting the left pipe.

##### 1) Rear, right and lower piping (Fig. 3-5)

- ① Remove the right side panel.

##### 2) Left and left rear piping

- ① Remove the side panel.

### 3. Installing the indoor unit

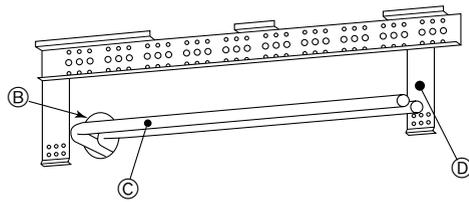


Fig. 3-6

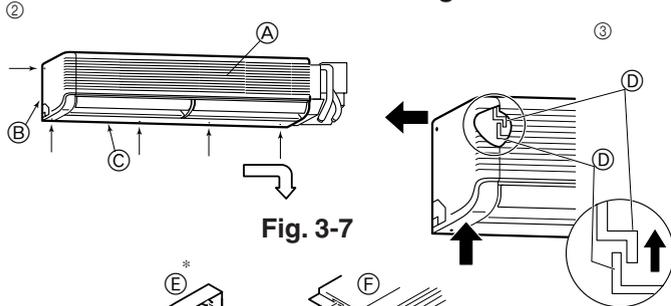


Fig. 3-7

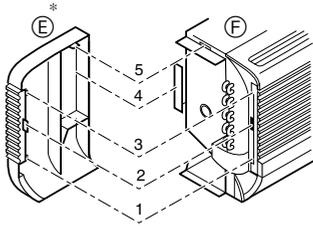


Fig. 3-8

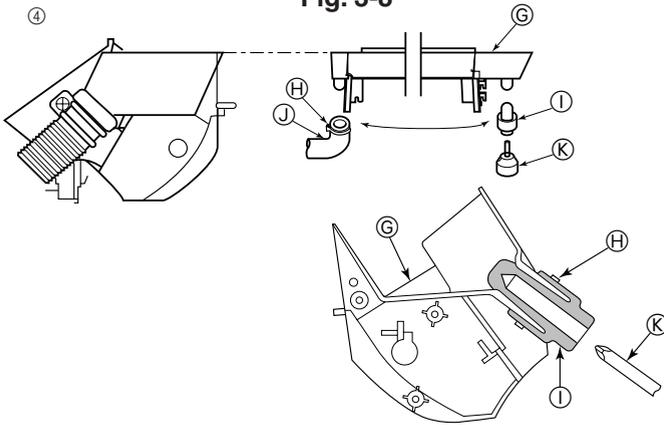


Fig. 3-9

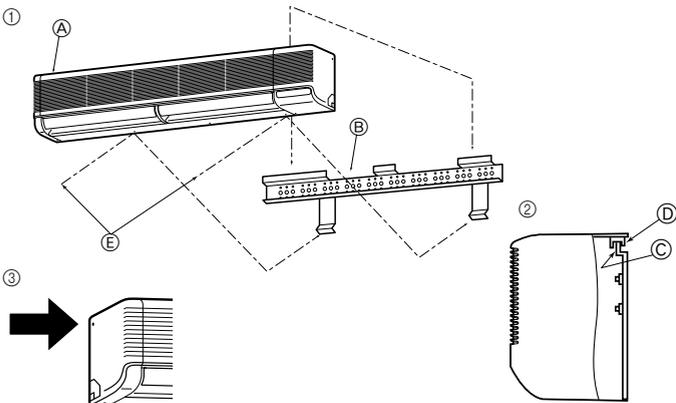


Fig. 3-10

#### When embedding pipes into the wall (Fig. 3-6)

When the refrigerant pipe, drain pipes, internal/external connection lines, etc., are to be embedded into the wall in advance, the extruding pipes, etc., may have to be bent and have their length modified to the unit.

- Make the pipes to be embedded slightly longer than necessary, and install.
  - Ⓐ Right side panel
  - Ⓑ Through hole
  - Ⓒ On-site piping
  - Ⓓ Wall-fixing bracket ①

- ② Remove the five screws indicated by the arrows in the diagram. (Fig. 3-7)

- ③ Remove the left side panel, then the lower panel.

- 1. While pushing up the front lower portion of the side panel (to disengage the side panel catch from the unit catch), slide the upper portion of the side panel to the left.

- When the indoor unit is already mounted, be sure the unit does not fall from the wall mounting fixture.

- For reassembly, put the catch at the front lower portion of the side panel over the unit body and push it to the right.

- Ⓐ Grille
- Ⓑ Left side panel
- Ⓒ Lower panel
- Ⓓ Catch
- Ⓔ Side panel
- Ⓕ Unit body

\* Structure of the side panel and the unit body (Fig. 3-8)

1. Panel catch engages the unit body catch.
2. Panel catch is put in the unit body hole.
3. Panel catch engages the unit body catch.
4. Sheet metal of the unit body enters the panel.
5. Panel catch enters the unit body hole.

- ④ The drain hose can be connected at two different positions. Use the most convenient position and, if necessary, exchange the position of the drain pan, rubber plug and the drain hose. (Fig. 3-9)

- Ⓖ Drain pan
- Ⓗ Band
- Ⓙ Plug
- ⓫ Drain hose
- ⓬ Screwdriver

#### 3.3. Mounting the indoor unit (Fig. 3-10)

- ① Make sure to hang the metal catches of the indoor unit over the hooks of the wall mounting fixture.

- ② When the piping has been completed, use the securing screws to fix the indoor unit on the wall mounting fixture.

#### Note:

**Check that the catches of the indoor unit securely fit over the hooks of the wall mounting fixture.**

- ③ The screw indicated by the bold arrow is used only during transportation and should be removed. Remove the screw before installation if there is not enough space at the left side to remove it once the unit has been installed.

- Ⓐ Indoor unit
- Ⓑ Wall fixing bracket ①
- Ⓒ Hook
- Ⓓ Metal catch of the indoor unit
- Ⓔ Securing screws

## 4. Refrigerant pipe

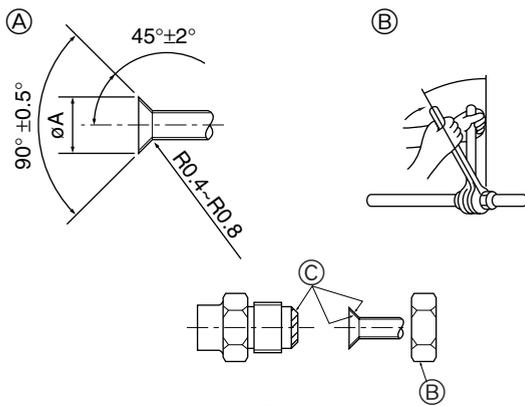


Fig. 4-1

### Ⓑ Refrigerant pipe sizes & Flare nut tightening torque

	R407C or R22				R410A				Flare nut O.D.	
	Liquid pipe		Gas pipe		Liquid pipe		Gas pipe		Liquid pipe (mm)	Gas pipe (mm)
	Pipe size (mm)	Tightening torque (N.m)	Pipe size (mm)	Tightening torque (N.m)	Pipe size (mm)	Tightening torque (N.m)	Pipe size (mm)	Tightening torque (N.m)		
P20/25/32/40	ODø6.35 (1/4")	14 - 18	ODø12.7 (1/2")	49 - 61	ODø6.35 (1/4")	14 - 18	ODø12.7 (1/2")	49 - 61	17	26
P50	ODø9.52 (3/8")	34 - 42*	ODø15.88 (5/8")	68 - 82*	ODø6.35 (1/4")	34 - 42	ODø12.7 (1/2")	68 - 82	22	29
P63/80	ODø9.52 (3/8")	34 - 42	ODø15.88 (5/8")	68 - 82	ODø9.52 (3/8")	34 - 42	ODø15.88 (5/8")	68 - 82	22	29
P100/125	ODø9.52 (3/8")	34 - 42	ODø19.05 (3/4")	100 - 120*	ODø9.52 (3/8")	34 - 42	ODø15.88 (5/8")	100 - 120	22	36

\* Use the provided flare nut for the following pipes: Liquid pipe of P50, gas pipe of P50, P100, and P125.

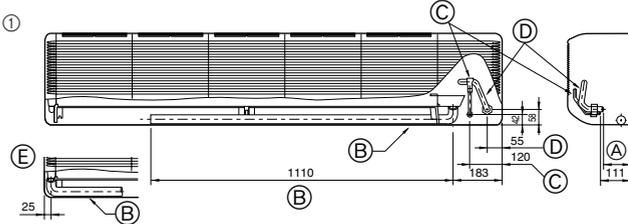


Fig. 4-2

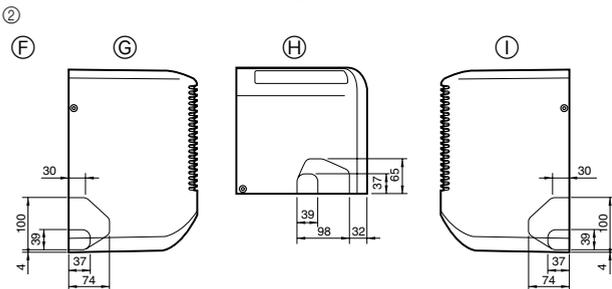


Fig. 4-3

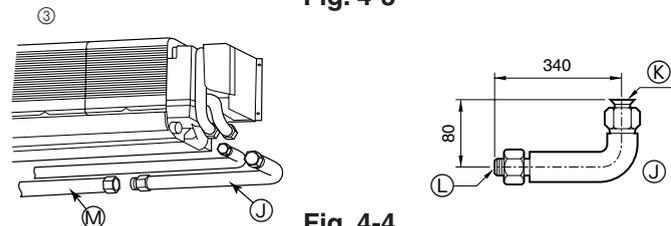


Fig. 4-4

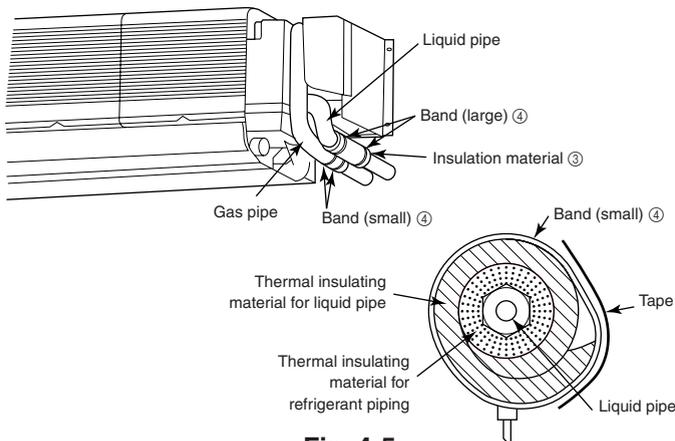


Fig. 4-5

### 4.1. Connecting pipes (Fig. 4-1)

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

#### Ⓐ 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	22.9 - 23.3

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

### 4.2. Positioning refrigerant and drain piping

- ① Position of refrigerant and drain piping (Fig. 4-2)
- ② Determine the position of the knockout holes on the unit body (Fig. 4-3)
  - Make the knockout holes using a saw blade or an adequate knife.

#### ⚠ Caution:

The side panel must be removed before drilling a knockout hole in it. If a hole is made with the side panel in place, the refrigerant pipe within the unit could be damaged.

- ③ L-shaped connection pipe (for gas piping) (Fig. 4-4)

- Ⓐ 107 mm (P63), 102 mm (P100)
- Ⓑ Drain hose
- Ⓒ Liquid pipe
- Ⓓ Gas pipe
- Ⓔ Unit side
- Ⓕ On-site piping side
- Ⓖ Knockout holes on the unit body
- Ⓗ For lower-side piping
- Ⓖ For right-side piping
- Ⓖ L-shaped connection pipe (option)
- Ⓖ Unit side
- Ⓖ On-site piping side
- Ⓖ Piping

### 4.3. Refrigerant piping (Fig. 4-5)

#### 1) Indoor unit

#### ⚠ Caution:

Before connecting right, lower, left or left rear piping, connect the supplied L-shaped connection pipe ② to the on-site piping.

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

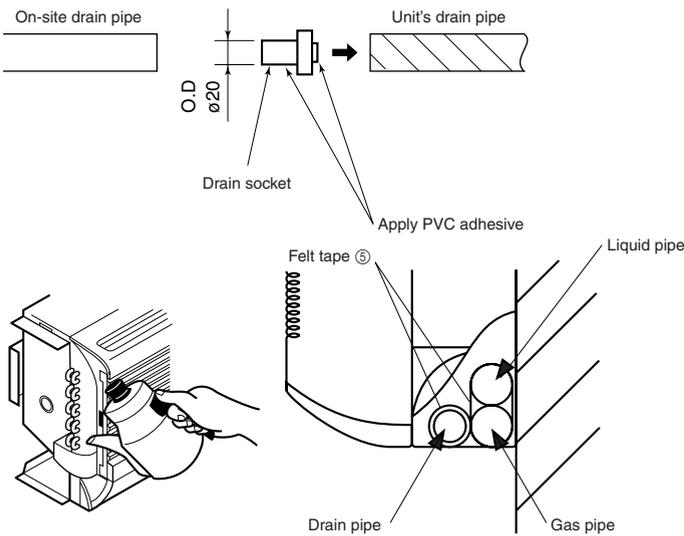


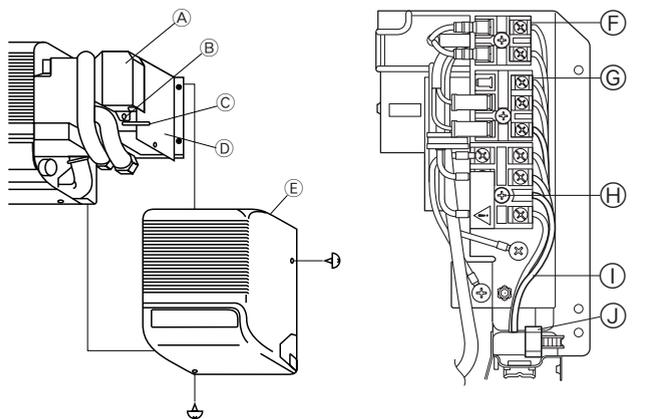
Fig. 5-1

- Drain pipes should have an inclination of 1/100 or more.
- Use PVC pipe VP-20 (O.D. ø26 PVC TUBE) for drain piping.
- Drain pipes can be cut with a knife at the connection point according to the on-site conditions.
- When connecting the VP-20, use adhesive to attach the supplied drain socket.
- To prevent dripping condensation, put felt tape ⑤ over the insulation materials on the refrigerant and drain pipes within the unit as shown in the diagram.

### ⚠ Caution:

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

## 6. Electrical work



- |  |   |
|--|---|
| Ⓐ Terminal block cover                       | Ⓔ Terminal block for MA Remote controller |
| Ⓑ Securing screw on the terminal block cover | Ⓞ Terminal block for transmission         |
| Ⓒ Wire fastening band                        | Ⓢ Terminal block for power supply         |
| Ⓓ Printed circuit board cover                | Ⓤ Power supply wiring & connection wiring |
| Ⓔ Right side panel                           | Ⓦ Cord clamp                              |

Fig. 6-1

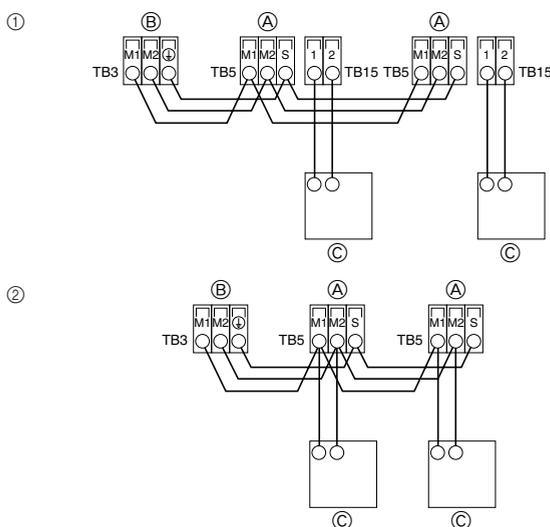


Fig. 6-2

### 6.1. Indoor unit (Fig. 6-1)

#### ① Remove the right side panel.

To do this, remove the screws on the lower and right sides.

Remove the securing screw on the terminal block cover to take away the cover.

- The top end is hanging on a catch. Slide the cover to the right and upward for removal.

#### ② Connect the power line, control line from the outdoor unit, and remote control lines.

After connecting, secure the wires with the cable band.

#### ▶ Fix power source wiring to control box using buffer bushing for tensile force. (PG connection or the like.)

- Since the electric box may need to be pulled out for servicing or other occasions, wires must have enough slack.
- Class 3 grounding work must be conducted (grounding wire diameter: 1.6 mm or more)

After wiring is completed, reinstall the parts in the reverse order of removal.

#### Note:

- Power supply codes of appliance shall not be lighter than design 245 IEC 53 or 227 IEC 53.
- Install an earth longer and thicker than other cables.
- Power cable size: more than 1.5 mm<sup>2</sup>.
- A means for the disconnection of the supply with an isolation switch, or similar device, in all active conductors shall be incorporated in the fixed wiring.
- Selecting non-fuse breaker (NF) or earth leakage breaker (NV).
- A switch with at least 3 mm contact separation in each pole shall be provided by the air conditioner installation.

### ⚠ Warning:

Wiring should be done so that the power lines are not subject to tension. Otherwise, heat may be generated or fire may occur.

### 6.2. Connecting remote controller, indoor and outdoor transmission cables (Fig. 6-2)

- Connect indoor unit TB5 and outdoor unit TB3. (Non-polarized 2-wire)  
The "S" on indoor unit TB5 is a shielding wire connection. For specifications about the connecting cables, refer to the outdoor unit installation manual.
- Install a remote controller following the manual supplied with the remote controller.
- Connect the remote controller's transmission cable within 10 m using a 0.75 mm<sup>2</sup> core cable. If the distance is more than 10 m, use a 1.25 mm<sup>2</sup> junction cable.

#### ① MA Remote controller

- Connect the "1" and "2" on indoor unit TB15 to a MA remote controller. (Non-polarized 2-wire)
- DC 9 to 13 V between 1 and 2 (MA remote controller)

#### ② M-NET Remote controller

- Connect the "M1" and "M2" on indoor unit TB5 to a M-NET remote controller. (Non-polarized 2-wire)
- DC 24 to 30 V between M1 and M2 (M-NET remote controller)

- Ⓐ Terminal block for indoor transmission cable
- Ⓑ Terminal block for outdoor transmission cable
- Ⓒ Remote controller

## 6. Electrical work

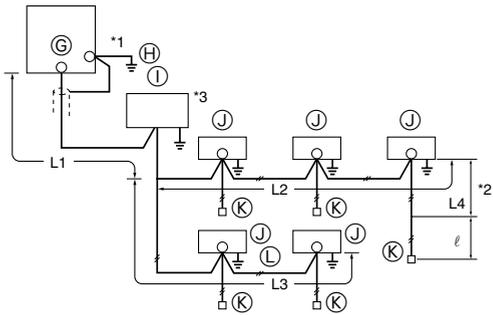


Fig. 6-3

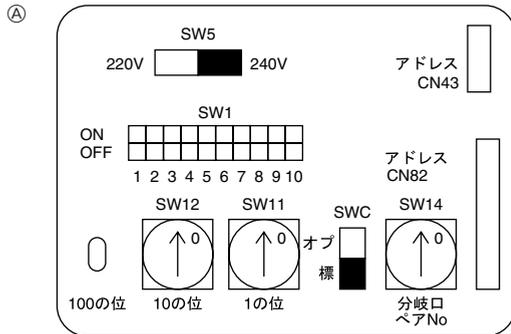


Fig. 6-4

### Constraints on transmission cable (Fig. 6-3)

Longest wiring length ( $L1+L2+L4$  or  $L1+L3$  or  $L2+L3+L4$ ): less than 200 m  
 Length between indoor unit and remote controller ( $l$ ): within 10 m

- ⊙ Outdoor unit
- ⊕ Earth
- Ⓜ BC controller
- Ⓜ Indoor unit
- Ⓜ M-NET Remote controller
- Ⓜ Non-polarized 2-wire

#### Note:

- \*1 Put the transmission cable earth via the outdoor unit's earth terminal ⊕ to the ground.
- \*2 If the remote controller cable exceeds 10 m, use a 1.25 mm<sup>2</sup> diameter cable over the exceeded portion, and add that exceeded portion to within 200 m.
- \*3 The BC controller is required only for simultaneous cooling and heating series R2.

### 6.3. Setting addresses (Fig. 6-4)

(Be sure to operate with the main power turned OFF.)

- There are two types of rotary switch setting available: setting addresses 1 to 9 and over 10, and setting branch numbers.

#### Note:

- Please set the switch SW5 according to the power supply voltage.
- Set SW5 to 240 V side when the power supply is 230 and 240 volts.
- When the power supply is 220 volts, set SW5 to 220 V side.

Ⓐ Address board

### 6.4. Types of control cables

#### 1. Wiring transmission cables: Shielding wire CVVS or CPEVS

- Cable diameter: More than 1.25 mm<sup>2</sup>

#### 2. M-NET Remote control cables

Kind of remote control cable	Shielding wire MVVS
Cable diameter	More than 0.5 to 1.25 mm <sup>2</sup>
Remarks	When 10 m is exceeded, use cable with the same specifications as transmission line wiring.

#### 3. MA Remote control cables

Kind of remote control cable	2-core cable (unshielded)
Cable diameter	0.3 to 1.25 mm <sup>2</sup>

## 7. Test run

### 7.1. Before test run

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

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

**⚠ Warning:**

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

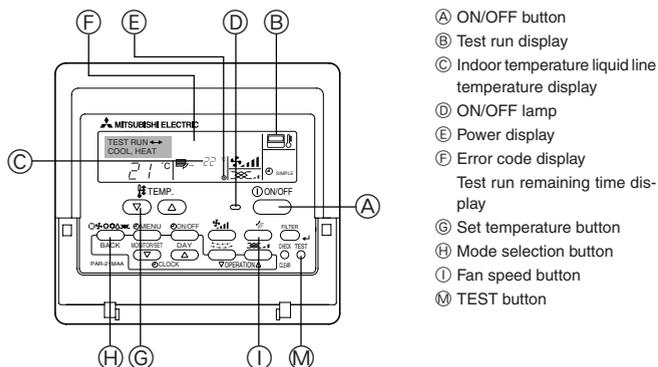


Fig. 7-1

### 7.2. Test run

The following 3 methods are available.

#### 7.2.1. Using wired remote controller (Fig. 7-1)

- 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.

**Note:**

- If an error code is displayed on the remote controller or if the air conditioner does not operate properly, refer to the outdoor unit installation manual or other technical materials.
- The OFF timer is set for the test run to automatically stop after 2 hours.
- During the test run, the time remaining is shown in the time display.
- During the test run, the temperature of the indoor unit refrigerant pipes is shown in the room temperature display of the remote controller.
- When the VANE or LOUVER button is pressed, the message "NOT AVAILABLE" may appear on the remote controller display depending on the indoor unit model, but this is not a malfunction.

# Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorkehrungen .....	9	5. Verrohrung der Dranage (Fig. 5-1) .....	13
2. Aufstellort .....	9	6. Elektroarbeiten .....	13
3. Anbringung der Innenanlage .....	10	7. Testlauf .....	15
4. Kalttemittelrohrleitung .....	12		

## 1. Sicherheitsvorkehrungen

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

**⚠ Warnung:**  
Beschreibt 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.

- ⚠ Warnung:**
- Bitten Sie Ihren Fachhändler oder einen geprüften Fachtechniker, die Installation der Anlage vorzunehmen.
  - Die Anlage an einer Stelle anbringen, die das Gewicht tragen kann.
  - Zur Verdrahtung die angegebenen Kabel verwenden.
  - Nur von Mitsubishi Electric zugelassenes Zubehör verwenden, und dieses durch Ihren Händler oder eine Vertragswerkstatt einbauen lassen.
  - Nicht die Rippen des Wärmetauschers berühren.
  - Die Anlage gemäß Anweisungen in diesem Installationshandbuch installieren.

- ⚠ Vorsicht:**
- Bei Verwendung des Kalttemittels R410A oder R407C die vorhandene Kalttemittelrohrleitung nicht benutzen.
  - Bei Verwendung des Kalttemittels R410A oder R407C, Ester-Öl, äther-Öl oder Alkylbenzol (geringe Mengen) zum Beschichten der Konus- und Flanschanschlüsse verwenden.
  - Anlage nicht an Orten verwenden, wo sich Lebensmittel, Tiere, Pflanzen, Präzisionswerkzeuge oder Kunstgegenstände befinden.
  - Anlage nicht unter besonderen Umfeldbedingungen einsetzen.
  - Erden Sie die Anlage.

- ⊘ : 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.
- ⚠ : Zeigt an, dass vor Beginn der Wartungsarbeiten der Hauptschalter ausgeschaltet werden muss.
- ⚠ : Gefahr von elektrischem Schlag.
- ⚠ : Verbrennungsgefahr.
- ⚠ ELV: Bei der Wartung bitte Netzstrom sowohl für die Innen- als auch für die Außenanlage abschalten.

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

- Alle Elektroarbeiten müssen entsprechend den örtlichen Vorschriften von zugelassenen Fachelektrikern ausgeführt werden.
- Wenn die Anlage in einem kleinen Raum installiert wird, müssen Maßnahmen ergriffen werden, damit die Kalttemittelkonzentration auch bei Kalttemittelaustritt den Sicherheitsgrenzwert nicht überschreitet.
- Die Schnittstellen der gestanzten Teile können Schnittverletzungen verursachen. Daher sind die Installateure aufgefordert, Schutzkleidung wie etwa Handschuhe, zu tragen.

- Einen Fehlerstromschutzschalter wie vorgesehen anbringen.
- Netzstromkabel mit ausreichender Stromstärke und Nennwertauslegung verwenden.
- Nur Stromunterbrecher und Sicherungen der angegebenen Leistung verwenden.
- Schalter nicht mit nassen Fingern berühren.
- Kalttemittelrohrleitung nicht während oder unmittelbar nach Betrieb berühren.
- Klimageräte nicht bei abgenommenen Verkleidungen und Schutzabdeckungen betreiben.
- Netzstrom nicht unmittelbar nach Betriebsbeendigung ausschalten.

## 2. Aufstellort

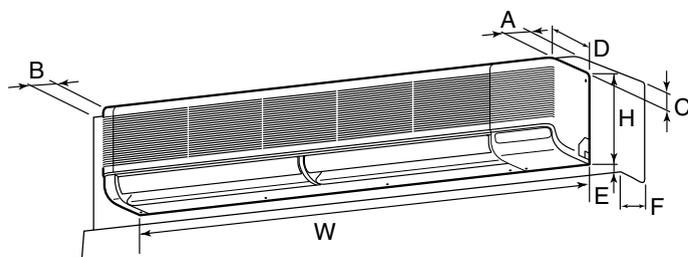


Fig. 2-1

Zum Lieferumfang der Innenanlage gehört folgendes Sonderzubehör.

TEILENUMMER	ZUBEHÖR	MENGE	FUND-/ANBRINGUNGSORT	
①	Wandbefestigungsklammer	1	Auf der Rückseite der Anlage anbringen	
②	Blechschaube 4 x 35	12	Im Inneren der Anlage angebracht	
③	Isolationsmaterial	2		
④	Band	4 (groß) + 3 (klein)		
⑤	Filtzband	3		
⑥	Ablassmuffe	1		
⑦	Drahtlose Fernbedienung	1		
⑧	Fernbedienungshalter	1		
⑨	Alkalibatterien	2		
⑩	Konusmutter	P100		1 (19,05)

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

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

(mm)

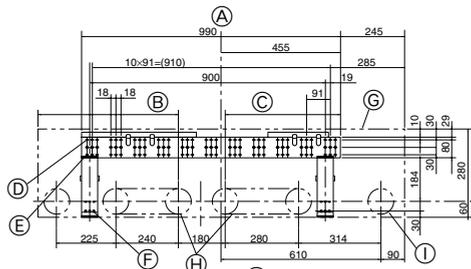
Modelle	W	D	H	A	B	C	E	F
P63	1400	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150
P100	1680	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150

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

### 3. Anbringung der Innenanlage

1) P63

(mm)



2) P100

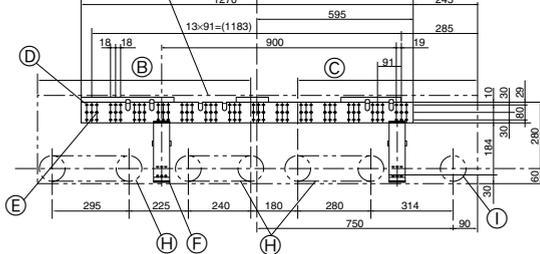


Fig. 3-1

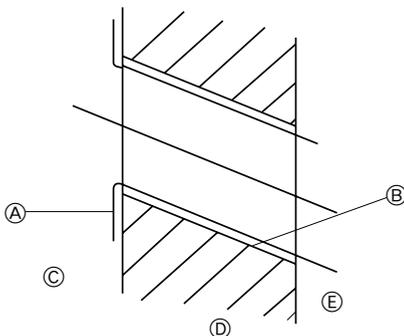


Fig. 3-2

1) P63

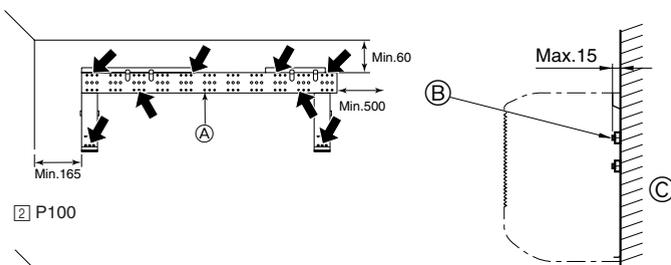


Fig. 3-4

2) P100

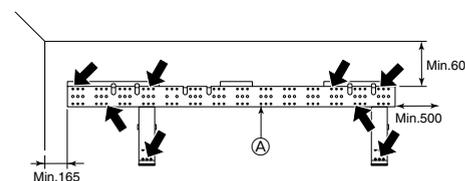


Fig. 3-3

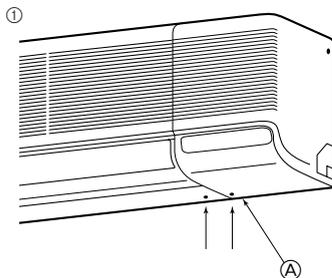


Fig. 3-5

#### 3.1. Anbringung der Wandbefestigungen (Fig. 3-1)

##### 1) Festlegung der Wandbefestigungen und Rohrleitungspositionen

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

##### ⚠ Warnung:

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

- Ⓐ Mittellinie der Innenanlage
- Ⓑ Ablasszone links
- Ⓒ Ablasszone rechts
- Ⓓ Loch für Blechschraube
- Ⓔ Loch für Bolzen
- Ⓕ Loch für Blechschraube
- Ⓖ Umriss der Anlage
- Ⓗ Zum Ausbrechen vorgesehene Öffnungen für die Rohrleitung links hinten
- Ⓘ Zugangsöffnung für die hintere Rohrleitung (90-100 mm Durchmesser)

##### 2) Die Löcher für die Rohrleitung bohren (Fig. 3-2)

- ▶ Verwenden Sie einen Kernbohrer, um parallel zum Verlauf der Rohrleitung eine Bohrung von 90 bis 100 mm im Durchmesser an der in der linken Abbildung gezeigten Position zu erstellen.
- ▶ Der Wanddurchbruch sollte geneigt sein, so dass die Öffnung an der Außenseite niedriger liegt als innen.
- ▶ Eine Innenauskleidung (mit einem Durchmesser von 90 mm und vor Ort zu beschaffen) in die Öffnung einsetzen.

##### Hinweis:

Der Wanddurchbruch muss schräg angebracht sein, damit ein guter Abfluss gewährleistet ist.

- Ⓐ Manschette
- Ⓑ Loch
- Ⓒ (Innenseite)
- Ⓓ Mauer
- Ⓔ (Außenseite)

##### 3) Anbringung der Wandbefestigungen

- ▶ Da die Innenanlage fast 30 kg wiegt, muss der Aufstellungsort sorgfältig ausgesucht werden. Wenn die Wand nicht stark genug erscheint, diese vor dem Anbringen der Anlage mit Brettern oder Balken verstärken.
- ▶ Die Wandbefestigung muss, wenn möglich, an beiden Enden und in der Mitte gesichert sein. Niemals an einer einzigen Stelle oder in asymmetrischer Form befestigen. (wenn möglich, die Befestigung an allen durch einen fett gedruckten Pfeil markierten Stellen sichern) (Fig. 3-3)
- ▶ Die Sicherung der Wandbefestigung durch die Löcher in der Mittelreihe von 12 mm Durchmesser mit vor Ort gekauften Schrauben (Zuganker, Ankerschraube und Ankerschraube) mit M10- oder W3/8-Gewinde sichern. Die Spitze der Schraube darf nicht mehr als 15 mm aus der Wand herausragen. (Fig. 3-4)

- Ⓐ Wandbefestigungsklammer
- Ⓑ Befestigungsschraube
- Ⓒ Wand

##### ⚠ Warnung:

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

##### ⚠ Vorsicht:

Die Anlage muss horizontal angebracht sein.

#### 3.2. Vorbereitung der Leitungsanschlüsse

Das um die Ablassrohre gelegte Befestigungsband entfernen.

- Das abgenommene Befestigungsband kann vorübergehend zur Anbringung der Rohre an den Wandbefestigungen benutzt werden, während das andere Rohr angebracht wird.

##### 1) Hintere, rechte und untere Rohrleitungen (Fig. 3-5)

- ① Die rechte Seitenplatte abnehmen.

##### 2) Linke und rechte Rohrleitungen

- ① Nehmen Sie die Seitenplatte ab.

### 3. Anbringung der Innenanlage

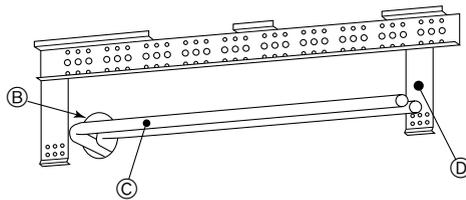


Fig. 3-6

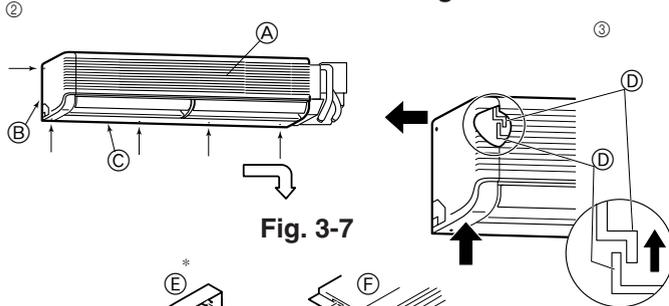


Fig. 3-7

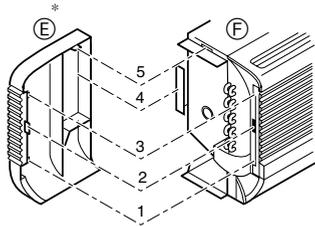


Fig. 3-8

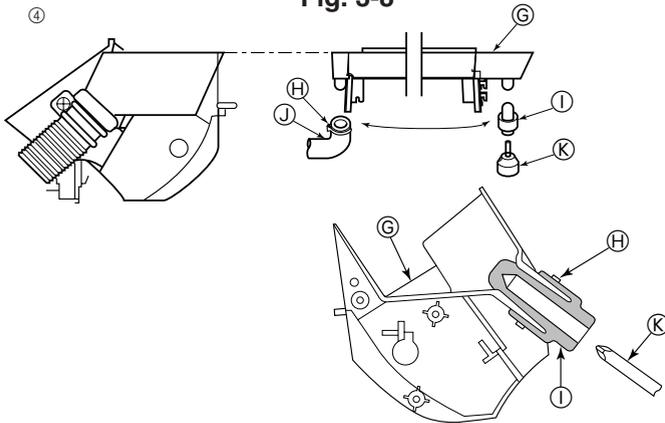


Fig. 3-9

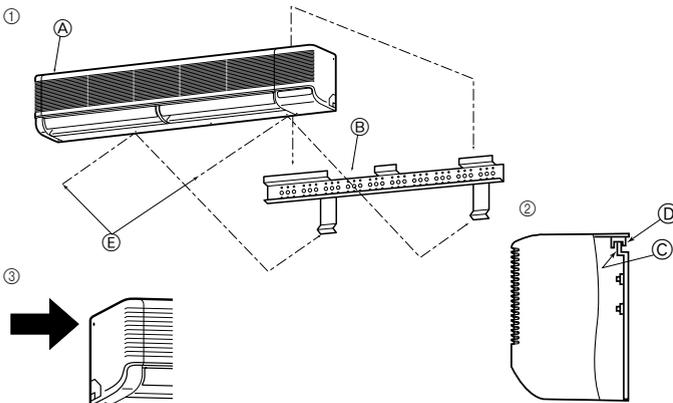


Fig. 3-10

#### Einlassen von Rohrleitungen in die Wand (Fig. 3-6)

Wenn Rohrleitungen für Kältemittel, Abflüsse, interne/externe Anschlüsse usw. im Vorhinein in die Wand verlegt werden, müssen die hervorstehenden Rohrteile gegebenenfalls gekrümmt oder in der Länge an die Anlage angepasst werden.

• Daher sollten die in die Wand verlegten Rohre geringfügig länger als nötig ausgelegt werden. Außerdem bitte bei der Installation Folgendes vorsehen:

- Ⓐ Rechte Seitenplatte
- Ⓑ Durchgangsöffnung
- Ⓒ Rohrleitung vor Ort
- Ⓓ Wandbefestigungsklammer ①

② Entfernen Sie die fünf, in der grafischen Darstellung mit Pfeilen, gekennzeichneten Schrauben. (Fig. 3-7)

③ Nehmen Sie die linke Seitenplatte und dann die rechte Seitenplatte ab.

1. Während Sie den unteren Teil der Seitenplatte nach oben drücken (um den Schnepfer der Seitenplatte aus dem Schnepfer der Anlage auszuklinken), den oberen Teil der oberen Seitenplatte nach links schieben.

• Wenn die Innenanlage bereits angebracht ist, dafür sorgen, dass die Anlage nicht von der Wandbefestigung abrutscht.

• Zum Wiederanbringen den Schnepfer am unteren Teil der Seitenplatte über dem Gerätekörper in Stellung bringen und von links nach rechts schieben.

- Ⓐ Gitter
- Ⓑ Linke Seitenplatte
- Ⓒ Untere Platte
- Ⓓ Schnepfer
- Ⓔ Seitenplatte
- Ⓕ Gerätekörper

\* Aufbau der Seitenplatte und des Gerätekörpers (Fig. 3-8)

1. Schnepfer der Platte klinkt in den Schnepfer am Gerätekörper ein.

2. Schnepfer der Platte ist in die Öffnung im Gerätekörper eingelassen.

3. Schnepfer der Platte klinkt in den Schnepfer am Gerätekörper ein.

4. Blech des Gerätekörpers ist in die Platte eingelassen.

5. Schnepfer der Platte ist in das Loch im Gerätekörper eingelassen.

④ Der Ablassschlauch kann an zwei verschiedenen Stellen angebracht werden. Wählen Sie die bequemste Stelle und tauschen Sie, falls notwendig, die Position der Dränpfanne, des Gummistopfens und des Ablassschlauchs. (Fig. 3-9)

- Ⓖ Dränpfanne
- Ⓗ Band
- Ⓘ Stopfen
- Ⓝ Ablassschlauch
- Ⓚ Schraubenzieher

#### 3.3. Anbringen der Innenanlage (Fig. 3-10)

① Vergewissern, dass die Metallschnepfer der Innenanlage über die Haken der Wandbefestigung gehängt werden.

② Wenn die Verlegung der Rohrleitung abgeschlossen ist, die Innenanlage mit den Sicherungsschrauben an der Wandbefestigung befestigen.

**Hinweis:**

**Prüfen und vergewissern, dass die Schnepfer der Innenanlage fest und sicher auf den Haken der Wandbefestigungen angebracht sind.**

③ Die in Abbildung mit den fett gedruckten Pfeilen markierte Schraube dient nur Transportzwecken und sollte entfernt werden. Nehmen Sie die Schraube vor dem Einbau ab, wenn auf der linken Seite der Anlage nicht genügend Freiraum ist, um sie nach dem Einbau zu entfernen.

- Ⓐ Innenanlage
- Ⓑ Wandbefestigungsklammer ①
- Ⓒ Haken
- Ⓓ Metallschnepfer der Innenanlage
- Ⓔ Sicherungsschrauben

## 4. Kältemittelrohrleitung

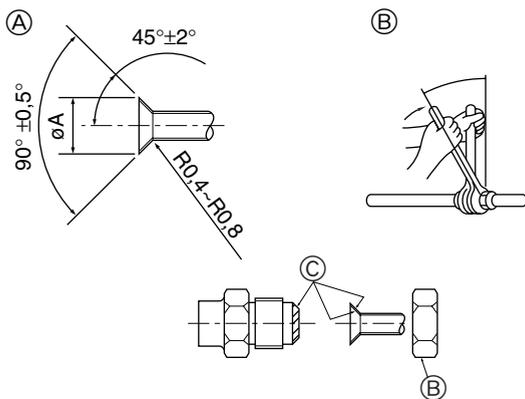


Fig. 4-1

### 4.1. Rohranschlüsse (Fig. 4-1)

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

Ⓐ Abmessungen der Aufweitungsschnitte

Kupferrohr O.D. (mm)	Aufweitungsabmessungen øA Abmessungen (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	22,9 - 23,3

Ⓑ Größen der Kältemittelrohre & Anzugsdrehmoment für Konusmutter

	R407C oder R22				R410A				Konusmutter O.D.	
	Flüssigkeitsrohrleitung		Gasrohrleitung		Flüssigkeitsrohrleitung		Gasrohrleitung			
	Rohrgröße (mm)	Anzugsdrehmoment (N.m)	Rohrgröße (mm)	Anzugsdrehmoment (N.m)	Rohrgröße (mm)	Anzugsdrehmoment (N.m)	Rohrgröße (mm)	Anzugsdrehmoment (N.m)	Flüssigkeitsrohrleitung (mm)	Gasrohrleitung (mm)
P20/25/32/40	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52	34 - 42*	ODø15,88	68 - 82*	ODø6,35	34 - 42	ODø12,7	68 - 82	22	29
P63/80	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	22	29
P100/125	ODø9,52	34 - 42	ODø19,05	100 - 120*	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	100 - 120	22	36

\* Für folgende Rohre die mitgelieferte Konusmutter verwenden: Flüssigkeitsrohr von P50 und Gasrohr von P50, P100, P125.

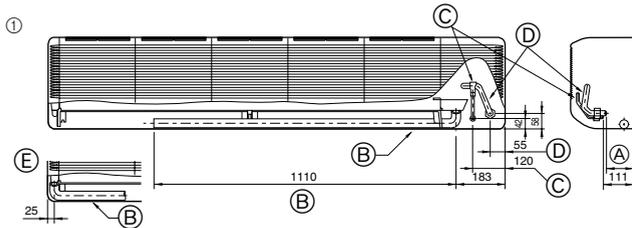


Fig. 4-2

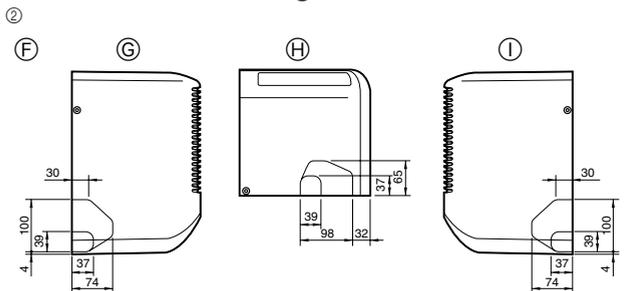


Fig. 4-3

Ⓒ Tragen Sie Kältemaschinenöl auf die gesamte Konusaufgelegfläche auf.

### 4.2. Anordnung der Kältemittel- und Ablassrohrleitungen

- ① Anordnung der Kältemittel- und Ablassrohrleitungen (Fig. 4-2)
  - ② Festlegung der Position der Ausbrechöffnungen am Gerätekörper (Fig. 4-3)
- Die Löcher mit einem Sägeblatt oder einem geeigneten Messer öffnen.

⚠ **Vorsicht:**

Die Seitenplatte muss abgenommen werden, bevor man ein Durchsteckloch hineinbohrt. Wenn das Loch gebohrt wird, ohne dass die Platte abgenommen wurde, kann das Kälterohr in der Anlage beschädigt werden.

③ L-förmiges Anschlussrohr (für Gasrohrleitung) (Fig. 4-4)

- Ⓐ 107 mm (P63), 102 mm (P100)
- Ⓑ Für die untere Rohrleitung
- Ⓒ Ablassschlauch
- Ⓓ Für die rechte Rohrleitung
- Ⓔ Flüssigkeitsrohr
- Ⓕ L-förmiges Anschlussrohr (option)
- Ⓖ Gasrohr
- Ⓖ Geräteseite
- Ⓗ Ablassschlauch der linken Rohrleitung
- Ⓖ Hausanschlussseite der Rohrleitung
- Ⓖ Ausbrechöffnungen am Gerätekörper
- Ⓜ Rohrleitung
- Ⓖ Für die linke Rohrleitung

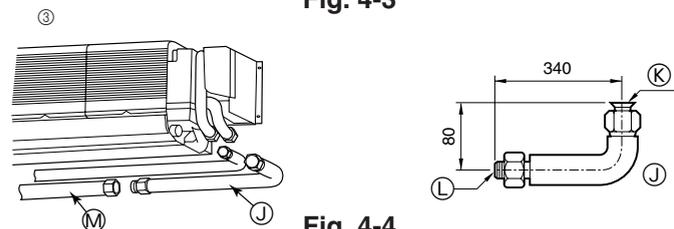


Fig. 4-4

### 4.3. Rohrleitungen für Kältemittel (Fig. 4-5)

1) Innenanlage

⚠ **Vorsicht:**

Vor Anschluss der Rohrleitungen rechts, unten, links und links hinten das mitgelieferte L-förmige Anschlussrohr Ⓑ an die Hausanschlussleitung anschließen.

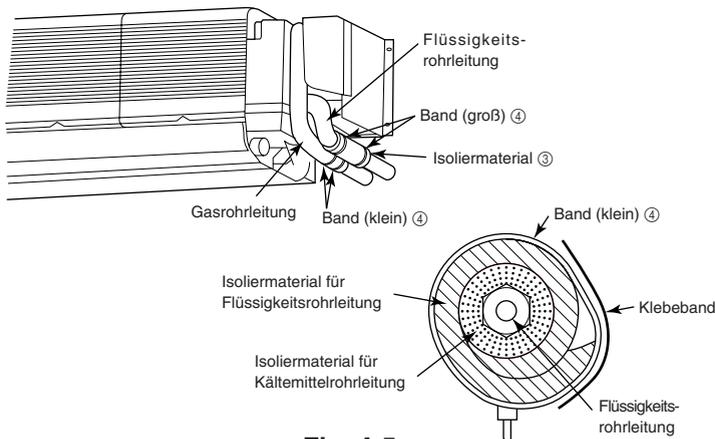


Fig. 4-5

## 5. Verrohrung der Dränage (Fig. 5-1)

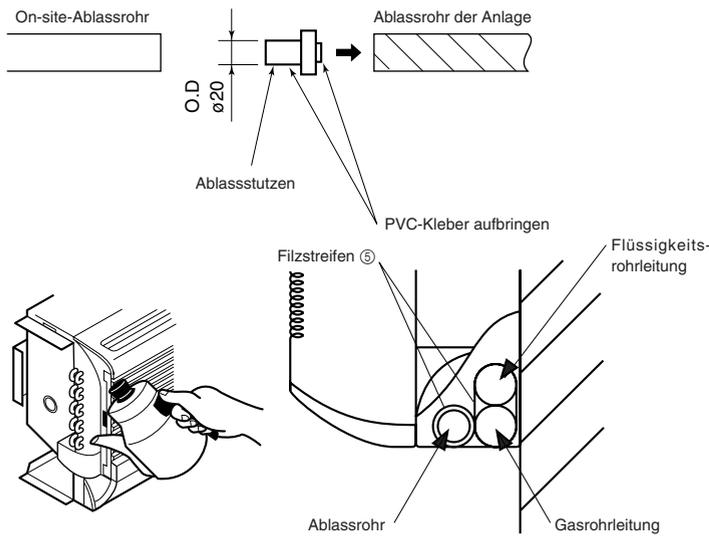


Fig. 5-1

- Ablassrohre sollten eine Neigung von 1/100 oder mehr aufweisen.
- Im Ablasssystem PVC-Rohr VP-20 (O.D. ø26 PVC Rohr) verwenden.
- Ablassrohre können am Anschlusspunkt je nach Gegebenheiten vor Ort mit einem Messer abgeschnitten werden.
- Beim Anschluss des VP-20 die mitgelieferte Ablassmuffe mit Klebstoff anbringen.
- Um zu verhindern, dass Kondenswasser herabtröpfelt, Filzband ⑤ auf dem Isoliermaterial auf den Kältemittel- und Ablassrohren innerhalb der Anlage anbringen, wie dies in der Abbildung gezeigt wird.

### ⚠ Vorsicht:

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

## 6. Elektroarbeiten

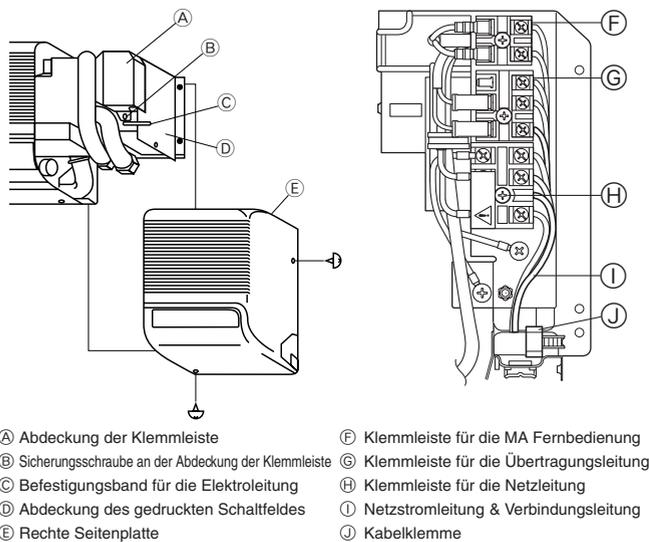


Fig. 6-1

- A Abdeckung der Klemmleiste
- B Sicherungsschraube an der Abdeckung der Klemmleiste
- C Befestigungsband für die Elektroleitung
- D Abdeckung des gedruckten Schaltfeldes
- E Rechte Seitenplatte
- F Klemmleiste für die MA Fernbedienung
- G Klemmleiste für die Übertragungsleitung
- H Klemmleiste für die Netzleitung
- I Netzstromleitung & Verbindungsleitung
- J Kabelklemme

### 6.1. Innenanlage (Fig. 6-1)

#### ① Rechte Seitenplatte abnehmen.

Dazu die Schrauben an der Unterseite und der rechten Seite entfernen. Zum Abnehmen der Abdeckung die Sicherungsschraube an der Abdeckung der Klemmleiste entfernen.

- Die Oberseite hängt an einer Klinke. Zum Abnehmen die Abdeckung nach rechts und nach oben schieben.

#### ② Schließen Sie die Netzleitung, die Steuerleitung von der Außenanlage und die Leitungen der Fernbedienung an.

Nach dem Anschließen sichern Sie bitte die Leitungen mit Kabelband.

#### ► Netzstromverdrahtung zum Schaltkasten mit Pufferdurchführung für Spannungs-kräfte (PG-Anschluss oder Ähnliches) befestigen.

- Da der Elektroanschlusskasten zur Wartung oder bei anderen Gelegenheiten herausgezogen werden muss, müssen die Drähte genügend Spiel besitzen.
- Erdung der Klasse 3 muss durchgeführt werden (Erdleitungsgröße: 1,6 mm oder mehr). Nach Abschluss der Verdrahtung die abgenommenen Teile in umgekehrter Reihenfolge wieder anbringen.

#### Hinweis:

- Die Stromversorgung muss mindestens den Normen 245 IEC 53 oder 227 IEC 53 entsprechen.
- Eine Erdleitung installieren, die länger und stärker als andere Kabel ist.
- Durchmesser Stromversorgungskabel: größer als 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Als Mittel zur Trennung vom Netzanschluss ist ein Trennschalter oder eine ähnliche Vorrichtung in alle aktiven Stromleiter von Standleitungen einzubauen.
- Wahl eines nichtschmelzbaren Unterbrechers (NF) oder eines Erdschlussunterbrechers (NV).
- Ein Schalter mit einem Kontaktabstand von mindestens 3 mm muss bei der Installation der Klimaanlage verwendet werden.

### ⚠ Warnung:

Bei der Verdrahtung dürfen die Strom führenden Kabel keinem mechanischen Zug unterliegen. Widrigenfalls kann es zu Überhitzung kommen, oder es kann Feuer ausbrechen.

### 6.2. Anschluss der Fernbedienungs-, Innen- und Außenübertragungskabel (Fig. 6-2)

- Anschluss der Innenanlage TB5 und der Außenanlage TB3. (2-adrig, nichtpolarisiert) Das "S" auf der Innenanlage TB5 ist ein abgeschirmter Leitungsanschluss. Angaben über die technischen Daten der Anschlusskabel finden sich in den Montagehandbüchern der Außenanlage.

- Eine Fernbedienung entsprechend den Angaben im zur Fernbedienung gehörenden Handbuch installieren.
- Das Übertragungskabel der Fernbedienung mit einem Kernaderkabel von 0,75 mm<sup>2</sup> und einer Länge bis zu 10 m anschließen. Wenn die Entfernung mehr als 10 m beträgt, ein Verbindungskabel von 1,25 mm<sup>2</sup> verwenden.

#### ① MA-Fernbedienung

- "1" und "2" am TB15 der Innenanlage an eine MA-Fernbedienung anschließen (2-adrig, nichtpolarisiert).
- 9 bis 13 V Gleichstrom zwischen 1 und 2 (MA-Fernbedienung)

#### ② M-NET-Fernbedienung

- "M1" und "M2" am TB5 der Innenanlage an eine M-NET-Fernbedienung anschließen (2-adrig, nichtpolarisiert).
- 24 bis 30 V Gleichstrom zwischen M1 und M2 (M-NET-Fernbedienung)

Ⓐ Klemmleiste für Übertragungskabel der Innenanlage

Ⓑ Klemmleiste für Übertragungskabel der Außenanlage

Ⓒ Fernbedienung

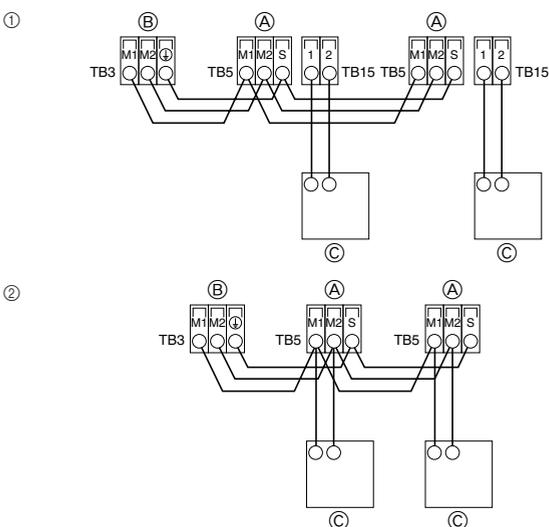


Fig. 6-2

## 6. Elektroarbeiten

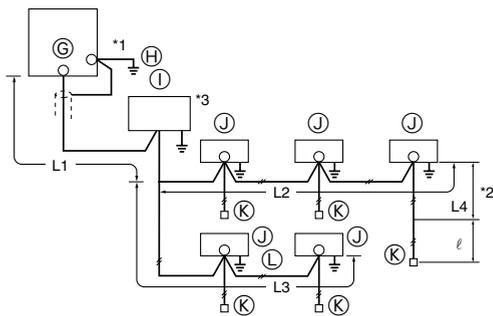


Fig. 6-3

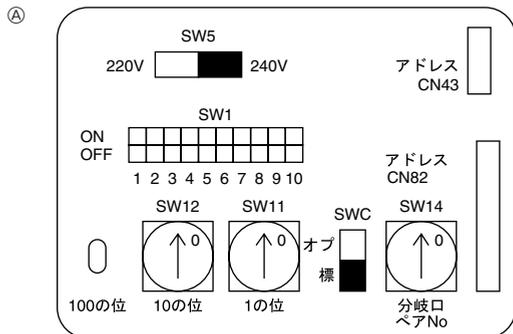


Fig. 6-4

### Zwangsbedingungen bei Übertragungskabeln (Fig. 6-3)

Größte Länge der Elektroleitung (L1+L2+L4 oder L1+L3 oder L2+L3+L4): weniger als 200 m  
Länge zwischen Innenanlage und Fernbedienung (ℓ): Bis zu 10 m

- ⊕ Außenanlage
- ⊕ Erde
- ⊙ BC-Steuerung
- ⊙ Innenanlage
- ⊙ M-NET-Fernbedienung
- ⊙ 2-adrig, nichtpolarisiert

#### Hinweis:

- \*1 Die Erdleitung des Übertragungskabel über die Erdschlussklemme ⊕ der Außenanlage zur Erde verlegen.
- \*2 Wenn das Fernbedienungskabel länger als 10 m ist, im Bereich, der die Länge überschreitet, ein Kabel von 1,25 mm<sup>2</sup> verwenden. Die Überlänge kann bis zu 200 m betragen.
- \*3 Die BC-Steuerung ist nur bei der Baureihe R2 für gleichzeitiges Kühlen und Heizen notwendig.

### 6.3. Adressen einsetzen (Fig. 6-4)

(Dafür sorgen, dass bei den Arbeiten der Netzstrom auf AUS geschaltet ist.)

- Zur Einstellung gibt es zwei Arten von Rotationsschaltern: Zur Einstellung der Adressen von 1 bis 9 und über 10 sowie zur Einstellung der Abzweigungsnummern.

#### Hinweis:

Bitte den Schalter SW5 je nach Netzspannung einstellen:

- Bei Netzspannung von 230 V and 240 V Schalter SW5 auf die Seite 240 V einstellen.
- Bei Netzspannung von 220 V Schalter SW5 auf die Seite 220 V einstellen.

- ⓐ Adressentafel

### 6.4. Steuerkabelarten

#### 1. Übertragungskabel für die Verdrahtung: Abgeschirmte Elektroleitungen CVVS oder CPEVS

- Kabeldurchmesser: Mehr als 1,25 mm<sup>2</sup>

#### 2. Kabel der M-NET-Fernbedienung

Art des Fernbedienungskabels	Abgeschirmte Elektroleitungen MVVS
Kabeldurchmesser	Mehr als 0,5 bis 1,25 mm <sup>2</sup>
Anmerkungen	Bei Überschreiten von 10 m ein Kabel mit den gleichen technischen Daten wie bei der Übertragungsleitung verwenden.

#### 3. Kabel der MA-Fernbedienung

Art des fernbedienungskabels	2-adriges kabel (nicht abgeschirmt)
Kabeldurchmesser	0,3 bis 1,25 mm <sup>2</sup>

## 7. Testlauf

### 7.1. Vor dem Testlauf

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

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

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

Isolationswiderstand

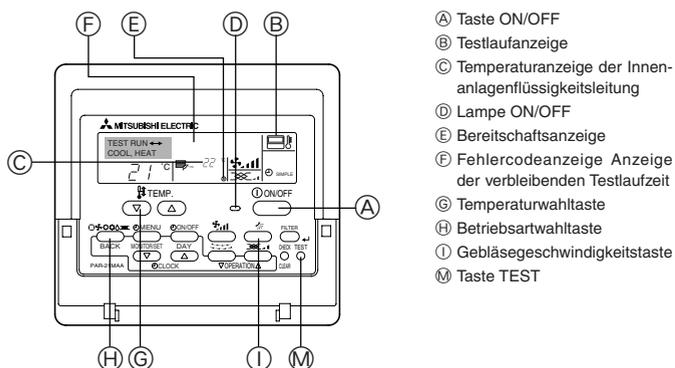


Fig. 7-1

### 7.2. Testlauf

Die nachstehenden 3 Verfahren sind verfügbar.

#### 7.2.1. Verwendung der verdrahteten Fernbedienung (Fig. 7-1)

- 1 Den Strom mindestens 12 Stunden vor dem Testlauf einschalten.
- 2 Die [TEST]-Taste zwei Mal drücken. ⇒ "TEST RUN"-Flüssigkristallanzeige (LCD)
- 3 Die Betriebsartwahltaste drücken. ⇒ Vergewissern Sie sich, dass Luft ausgeblasen wird.
- 4 Die Betriebsartwahltaste drücken und die Betriebsart Kühlen (oder Heizen) einschalten. ⇒ Vergewissern Sie sich, dass kalte (oder warme) Luft ausgeblasen wird.
- 5 Die Gebläsegeschwindigkeitstaste drücken. ⇒ Vergewissern Sie sich, 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 Innengeräts.

#### Hinweis:

- Wenn auf der Fernbedienung ein Fehlercode angezeigt wird oder wenn die Klimaanlage nicht ordnungsgemäß arbeitet, schlagen Sie bitte im Installationshandbuch oder sonstigen technischen Unterlagen der Außenanlage nach.
- Der OFF-Timer (Ausschaltzeitschalter) ist für den Testlauf auf automatisches Ausschalten nach 2 Stunden eingestellt.
- Während des Testlaufs wird die Restzeit auf der Zeitanzeige angezeigt.
- Während des Testlaufs wird die Temperatur der Kältemittelrohrleitungen der Innenanlage auf der Raumtemperaturanzeige der Fernbedienung angezeigt.
- Wenn die Taste VANE (Luftklappe) oder LOUVER (Luftleitlamellen) gedrückt wird, kann, je nach Modell der Innenanlage, auf der Anzeige der Fernbedienung die Meldung "NOT AVAILABLE (nicht verfügbar)" erscheinen, aber dies ist keine Fehlfunktion.

# Index

1. Consignes de sécurité .....	16	5. Mise en place du tuyau d'écoulement (Fig. 5-1) .....	20
2. Emplacement pour l'installation .....	16	6. Installations électriques .....	20
3. Installation de l'appareil intérieur .....	17	7. Marche d'essai .....	22
4. Tuyau de réfrigérant .....	19		

## 1. Consignes de sécurité

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

### ⚠ Avertissement:

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

### ⚠ Précaution:

Décrivez 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.

⚠ : Indique que l'interrupteur principal doit être désactivé avant d'effectuer tout travail d'entretien.

⚠ : Danger d'électrocution.

⚠ : Attention, surface chaude.

⚠ ELV : Lors de travaux d'entretien, coupez l'alimentation de l'appareil intérieur ainsi que de l'appareil extérieur.

### ⚠ Avertissement:

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

### ⚠ Avertissement:

- Demandez à votre revendeur ou à un technicien agréé d'installer le climatiseur.
- Installez l'appareil sur une structure capable de supporter son poids.
- Utilisez les câbles mentionnés pour les raccordements.
- Utilisez uniquement les accessoires agréés par Mitsubishi Electric et demander à votre revendeur ou à une société agréée de les installer.
- Ne touchez jamais les ailettes de l'échangeur de chaleur.
- Installez le climatiseur en respectant les instructions du manuel d'installation.

- Demandez à un électricien agréé d'effectuer l'installation électrique conformément aux réglementations locales.
- Si le climatiseur est installé dans une pièce relativement petite, certaines mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse le seuil de sécurité en tenant compte des possibilités de fuites de réfrigérant.
- Les parties détachées de la face prédécoupée peuvent blesser l'installateur (coupure, etc.). Il lui est donc demandé de porter des vêtements de protection (gants, etc.).

### ⚠ Précaution:

- Lors de l'utilisation de réfrigérant R410A ou R407C, n'utilisez jamais les tuyaux de réfrigérant existants.
- Lors de l'utilisation de réfrigérant R410A ou R407C, appliquez une petite quantité d'huile ester, de l'huile ou de l'alkylbenzène, comme huile réfrigérante sur les évaselements et les connexions à brides.
- N'utilisez pas le climatiseur près d'animaux ou de plantes ou près d'aliments, d'instruments de précision ou d'objets d'art.
- N'utilisez pas le climatiseur dans certains environnements.
- Mettez l'appareil à la terre.
- Installez un disjoncteur, comme spécifié.

- Utilisez des câbles d'alimentation dont la capacité à distribuer le courant et la valeur nominale sont adéquates.
- Utilisez uniquement un disjoncteur et un fusible de la valeur indiquée.
- Ne touchez pas les interrupteurs avec les doigts mouillés.
- Ne touchez pas les tuyaux de réfrigérant pendant ou immédiatement après le fonctionnement.
- Ne faites pas fonctionner le climatiseur lorsque les panneaux et dispositifs de sécurité ont été enlevés.
- Ne mettez pas l'appareil immédiatement hors tension après son fonctionnement.

## 2. Emplacement pour l'installation

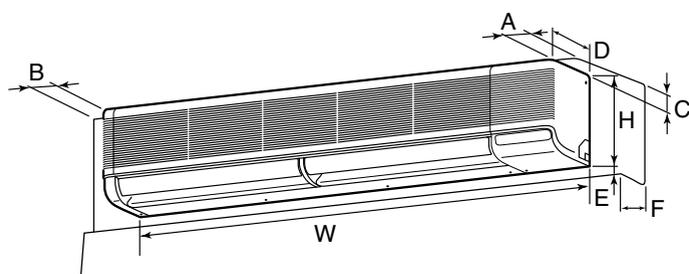


Fig. 2-1

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

Número d'élément	ACCESSOIRE	QUANTITE	EMPLACEMENT	
①	Equerre de fixation murale	1	Fixer à l'arrière de l'appareil	
②	Vis de fixation 4 × 35	12	Loger à l'intérieur de l'appareil	
③	Matière isolante	2		
④	Colliers	4(grands) et 3(petits)		
⑤	Ruban de feutre	3		
⑥	Prise d'écoulement	1		
⑦	Télécommande sans fil	1		
⑧	Support de télécommande	1		
⑨	Piles alcalines	2		
⑩	Ecrou évasé	P100		1 (ø19,05)

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

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

(mm)

Modèles	W	D	H	A	B	C	E	F
P63	1400	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150
P100	1680	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150

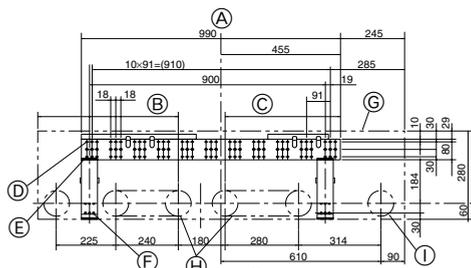
### ⚠ Avertissement:

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

### 3. Installation de l'appareil intérieur

1) P63

(mm)



2) P100

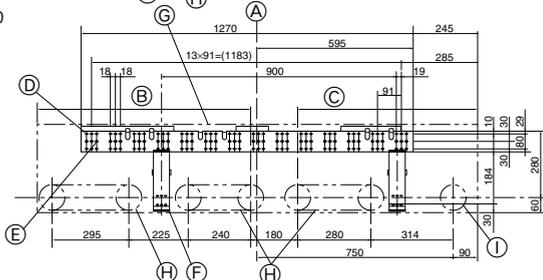


Fig. 3-1

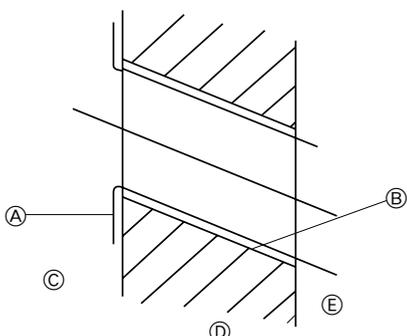
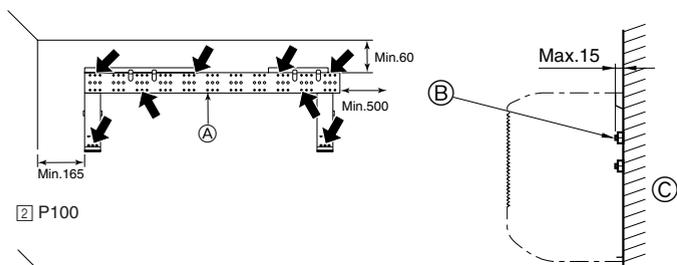


Fig. 3-2

1) P63



2) P100

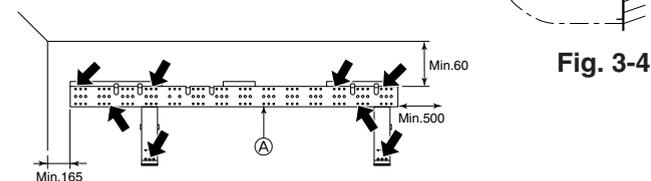


Fig. 3-3

Fig. 3-4

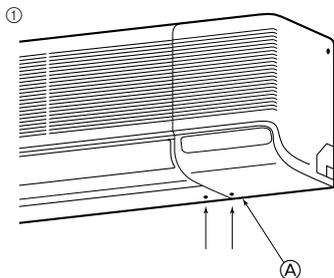


Fig. 3-5

### 3.1. Installation de la structure de montage mural (Fig. 3-1)

- 1) Installation de la structure de montage mural et mise en place des tuyaux
  - ▶ A l'aide de la structure de montage mural, déterminer l'emplacement d'installation de l'appareil et le lieu de forage des orifices pour les tuyaux.

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

- Ⓐ Ligne centrale de l'appareil intérieur
- Ⓑ Zone d'écoulement par la gauche
- Ⓒ Zone d'écoulement par la droite
- Ⓓ Orifice pour vis de fixation
- Ⓔ Orifice pour boulon
- Ⓕ Orifice pour vis de fixation
- Ⓖ Orifice pour vis de fixation
- Ⓗ Orifice à dégager pour le tuyau arrière gauche
- Ⓚ Orifice d'accès du tuyau arrière (90-100 mm de diamètre)

- 2) Forage de l'orifice des tuyaux (Fig. 3-2)
  - ▶ Utiliser une foreuse à témoins pour forer un orifice de pénétration dans le mur de 90 à 100 mm de diamètre, aligné sur la direction du tuyau, à l'endroit indiqué sur le diagramme à gauche.
  - ▶ L'orifice de pénétration dans le mur doit être incliné de telle sorte que l'ouverture extérieure soit plus basse que l'ouverture intérieure.
  - ▶ Insérer un manchon (de 90 mm de diamètre - non fourni) dans l'orifice.

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

- Ⓐ Manchon
- Ⓑ Orifice
- Ⓒ (côté intérieur)
- Ⓓ Mur
- Ⓔ (côté extérieur)

- 3) Installation du support de montage mural
  - ▶ L'appareil extérieur pesant près de 30 kg, choisir l'emplacement de montage en tenant bien compte de ce fait. Si le mur ne semble pas être assez résistant, le renforcer avec des planches ou des poutres avant d'installer l'appareil.
  - ▶ La structure de montage doit être attachée à ses deux extrémités et au centre, si possible. Ne jamais la fixer à un seul endroit ou de manière asymétrique. (Si possible, attacher la structure à tous les points indiqués par une flèche en caractères gras.) (Fig. 3-3)
  - ▶ Fixer la structure de montage mural par les orifices de la rangée du milieu, de 12 mm de diamètre, en utilisant des boulons achetés séparément (boulons à pans, boulons d'ancrage et écrous d'ancrage) de filetage M10 ou W3/8. La tête du boulon ne doit pas dépasser la surface du mur de plus de 15 mm. (Fig. 3-4)  
Utiliser un minimum de deux boulons pour un mur en béton et un minimum de 4 pour un mur en béton isolant.

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

**⚠ Précaution:**  
Le corps de l'appareil doit être monté à l'horizontale.

### 3.2. Préparation pour le raccord des tuyaux

Retirer la bande de vinyle qui maintient les tuyaux d'écoulement.  
• Cette bande de vinyle peut être utilisée provisoirement pour attacher les tuyaux à la structure de montage mural lors du raccord du tuyau gauche.

- 1) Tuyautage arrière, droit et inférieur (Fig. 3-5)
  - Ⓚ Déposer le panneau latéral droit.
- 2) Tuyaux gauche et arrière gauche
  - Ⓚ Déposer le panneau latéral.

### 3. Installation de l'appareil intérieur

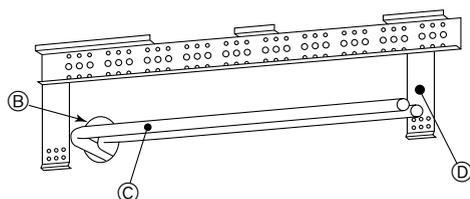


Fig. 3-6

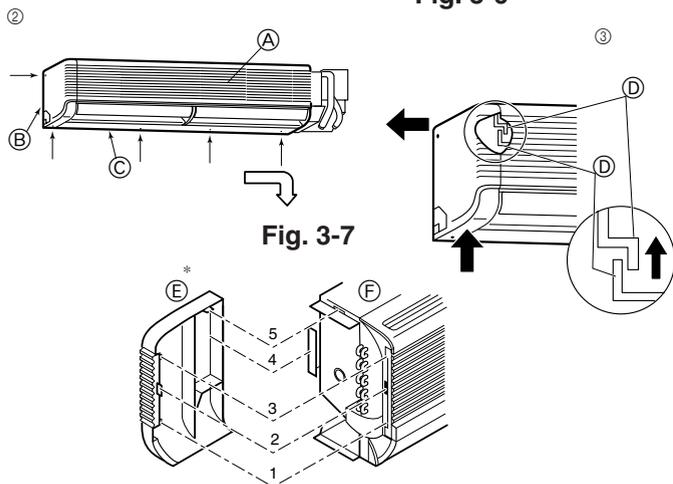


Fig. 3-7

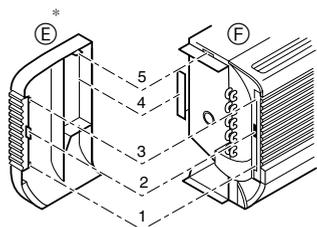


Fig. 3-8

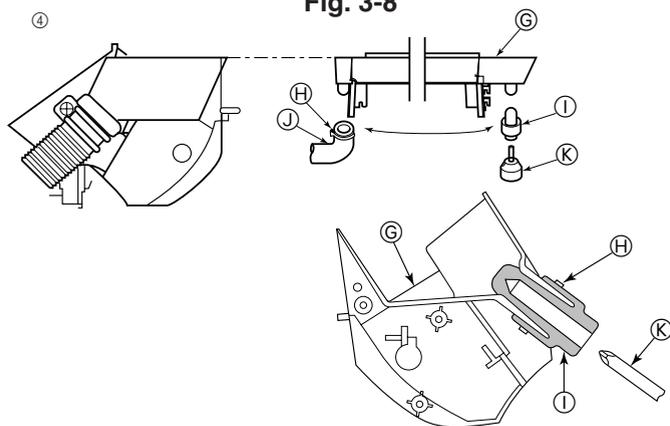


Fig. 3-9

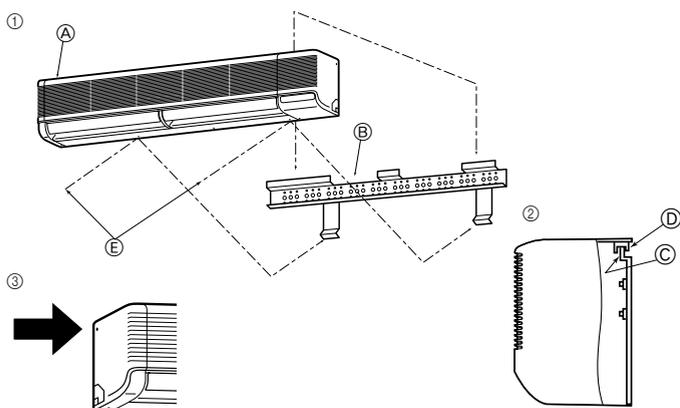


Fig. 3-10

#### Lors de l'encastrement des tuyaux dans le mur (Fig. 3-6)

Lorsque le tuyau de réfrigérant, les tuyaux d'écoulement, les lignes de connexions internes/externes etc. doivent être encastrées à l'avance dans le mur, les parties saillantes des tuyaux, etc. devront peut-être être pliées et il faudra dès lors adapter leur longueur.

- Prévoir des tuyaux à encastrer légèrement plus longs que nécessaire avant de les mettre en place.

- Ⓐ Panneau latéral droit
- Ⓑ Orifice de perçage
- Ⓒ Tuyauterie sur place
- Ⓓ Equerre de fixation murale ①

- ② Retirer les cinq vis marquées de flèches sur le diagramme. (Fig. 3-7)
- ③ Déposer le panneau latéral gauche, puis le panneau inférieur.

1. Tout en poussant la partie inférieure avant du panneau latéral vers le haut (pour dégager l'attache du panneau latéral du crochet de l'appareil), glisser le partie supérieure du panneau latéral vers la gauche.
- Lorsque l'appareil intérieur est déjà installé, veiller à ce que l'appareil ne tombe pas de la structure de fixation murale.
- Pour remonter le panneau, mettre l'attache située dans la partie inférieure avant du panneau latéral sur le corps de l'appareil et pousser le panneau de gauche à droite.

- Ⓐ Grille
- Ⓑ Panneau latéral gauche
- Ⓒ Panneau inférieur
- Ⓓ Attache
- Ⓔ Panneau latéral
- Ⓕ Corps de l'appareil

\* Structure du panneau latéral et du corps de l'appareil (Fig. 3-8)

1. L'attache du panneau accroche le crochet du corps de l'appareil.
2. L'attache du panneau est placée dans l'orifice du corps de l'appareil.
3. L'attache du panneau accroche le crochet du corps de l'appareil.
4. La feuille métallique du corps de l'appareil pénètre dans le panneau.
5. L'attache du panneau pénètre dans l'orifice du corps de l'appareil.

- ④ Le tuyau d'écoulement peut être raccordé à deux endroits différents. Utiliser la position la plus adéquate et, si nécessaire, échanger les emplacements du plateau d'écoulement, de l'embout en caoutchouc et du tuyau d'écoulement. (Fig. 3-9)

- Ⓔ Plateau d'écoulement
- Ⓕ Collier
- Ⓖ Embout
- Ⓗ Tuyau d'écoulement
- Ⓚ Tournevis

#### 3.3. Montage de l'appareil intérieur (Fig. 3-10)

- ① Veiller à bien suspendre les attaches métalliques de l'appareil intérieur au-dessus des crochets de la structure de montage mural.
- ② Lorsque le raccordement des tuyaux est terminé, utiliser les vis de fixation pour attacher l'appareil intérieur à la structure de montage mural.

#### Remarque:

Vérifier que les attaches de l'appareil intérieur sont bien arrimées sur les crochets de la structure de montage mural.

- ③ La vis indiquée par la flèche en caractères gras à la fig. sert uniquement pour le transport et elle doit être retirée. Retirer cette vis avant de procéder à l'installation si l'espace restant sur le côté gauche ne permet pas de la retirer une fois l'appareil installé.

- Ⓐ Appareil intérieur
- Ⓑ Equerre de fixation murale ①
- Ⓒ Crochet
- Ⓓ Attache métallique de l'appareil intérieur
- Ⓔ Vis de fixation

## 4. Tuyau de réfrigérant

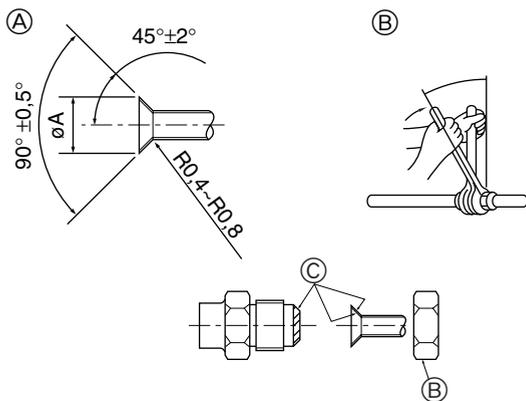


Fig. 4-1

Ⓑ Diamètres des tuyaux de réfrigérant & couple de serrage des raccords coniques

	R407C ou R22				R410A				Diam.ext. raccord conique	
	Tuyau à liquide		Tuyau à gaz		Tuyau à liquide		Tuyau à gaz		Tuyau à liquide (mm)	Tuyau à gaz (mm)
	Diamètre du tuyau (mm)	Couple de serrage (N-m)	Diamètre du tuyau (mm)	Couple de serrage (N-m)	Diamètre du tuyau (mm)	Couple de serrage (N-m)	Diamètre du tuyau (mm)	Couple de serrage (N-m)		
P20/25/32/40	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52	34 - 42*	ODø15,88	68 - 82*	ODø6,35	34 - 42	ODø12,7	68 - 82	22	29
P63/80	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	22	29
P100/125	ODø9,52	34 - 42	ODø19,05	100 - 120*	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	100 - 120	22	36

\* Utiliser le raccord conique fourni pour les tuyaux suivants : Conduit de liquide des P50, conduit de gaz du P50, P100, P125.

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

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

Ⓐ 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	22,9 - 23,3

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

### 4.2. Mise en place des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement

- Position of refrigerant and drain piping (Fig. 4-2)
- Définir la position des orifices à dégager sur le corps de l'appareil (Fig. 4-3)
  - Découper les orifices à dégager à l'aide d'une scie ou d'un couteau adéquat.

⚠ **Précaution:**

Le panneau latéral doit être retiré avant d'y forer un orifice à dégager. Si un trou est foré avec le panneau latéral en place, le tuyau de réfrigérant qui se trouve dans le climatiseur risquerait d'être endommagé.

ⓐ Tuyau de connexion en L (pour le tuyau de gaz) (Fig. 4-4)

- Ⓐ 107 mm (P63), 102 mm (P100)
- Ⓑ Tuyau d'écoulement
- Ⓒ Tuyau de liquide
- Ⓓ Tuyau de gaz
- Ⓔ Tuyau d'écoulement en cas de mise en place des tuyaux du côté gauche
- Ⓕ Orifices à dégager sur le corps de l'appareil
- Ⓖ Pour le tuyautage du côté gauche
- Ⓗ Pour le tuyautage par le bas
- Ⓘ Pour le tuyautage du côté droit
- Ⓝ Tuyau de connexion en L (en option)
- Ⓚ Côté appareil
- Ⓛ Côté du tuyautage sur place
- Ⓜ Tuyauterie

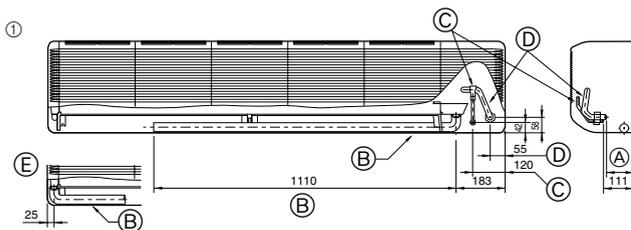


Fig. 4-2

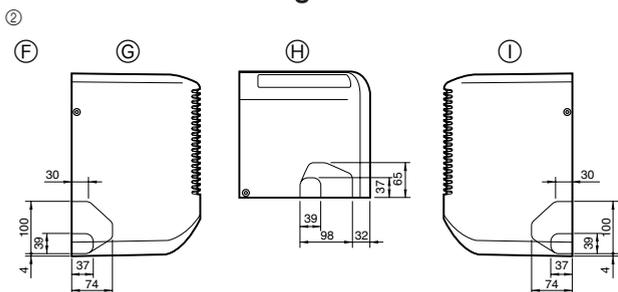


Fig. 4-3

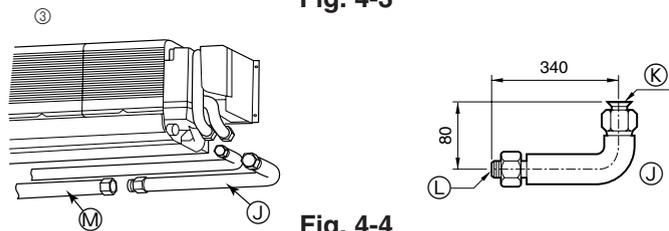


Fig. 4-4

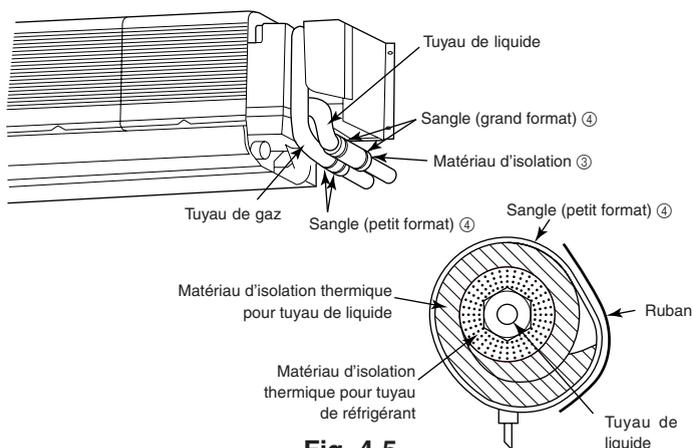


Fig. 4-5

### 4.3. Travaux pour l'installation des tuyaux de réfrigérant (Fig. 4-5)

1) Appareil intérieur

⚠ **Précaution:**

Avant de raccorder les tuyaux droit, inférieur, gauche et arrière gauche, raccorder le tuyau de connexion en L Ⓑ fourni à la tuyauterie sur place.

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

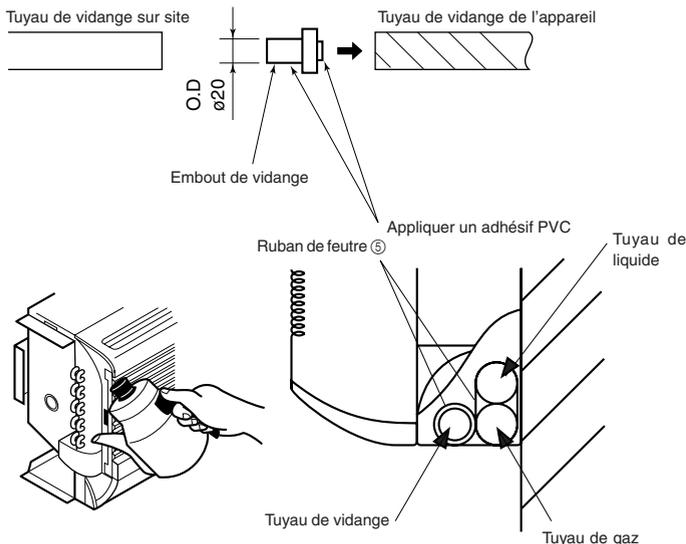


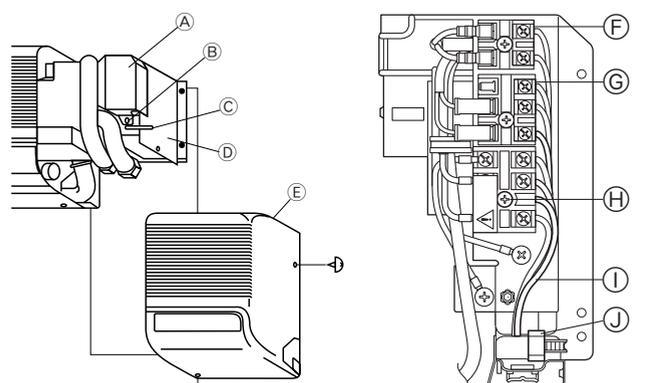
Fig. 5-1

- Les tuyaux d'écoulement doivent avoir une inclinaison de 1/100 ou supérieure.
- Utiliser des tuyaux en PVC, VP-20 (Tuyau en PVC, O.D. ø26) pour les tuyaux d'écoulement.
- Les tuyaux d'écoulement peuvent être coupés avec un couteau au point de raccordement en fonction des conditions sur place.
- Lors du raccord du VP-20, utiliser un ruban adhésif pour fixer la prise d'écoulement fournie.
- Pour éviter les gouttes de condensation, mettre un ruban de feutre ⑤ sur la matière isolante des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement à l'intérieur de l'appareil, comme indiqué sur le diagramme.

### ⚠ Précaution:

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

## 6. Installations électriques



- A Protection du bloc de sorties
- B Vis de fixation de la protection du bloc de sorties
- C Collier de serrage de câble
- D Protection de la carte de circuits imprimés
- E Panneau latéral droit
- F Bloc de sorties de la télécommande MA
- G Bloc de sorties de transmission
- H Bloc de sorties d'alimentation
- I Câble d'alimentation & câble de connexion
- J Attache du cordon

Fig. 6-1

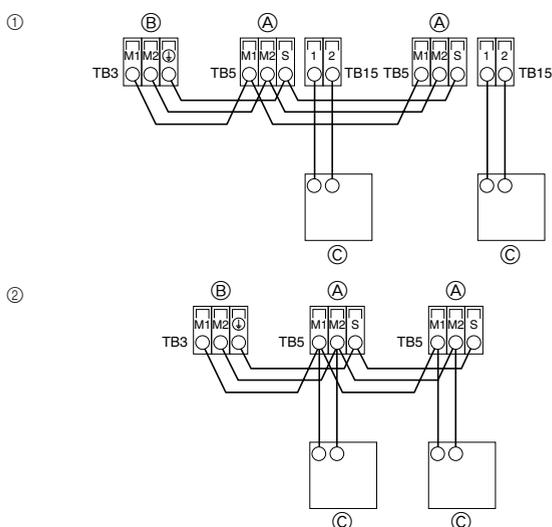


Fig. 6-2

### 6.1. Appareil intérieur (Fig. 6-1)

#### ① Déposer le panneau latéral droit.

Pour ce faire, retirer les vis des côtés inférieur et droit.

Retirer la vis de fixation de la protection du bloc de sorties pour déposer la protection.

- L'extrémité supérieure tient à une languette de retenue. Faire coulisser la protection vers la droite et vers le haut pour la déposer.

#### ② Raccorder la ligne d'alimentation électrique, la ligne de contrôle de l'appareil extérieur, et les lignes de la télécommande.

Suite au raccordement, fixer les câbles avec le collier de serrage.

► Attacher les fils de la source d'énergie à la boîte de contrôle en utilisant un manchon butoir pour la force de traction (connexion PG ou équivalent).

- Une intervention technique ou toute autre circonstance peut demander le retrait du boîtier électrique; aussi, les câbles doivent être suffisamment lâches.
- Des travaux de mise à la terre de Classe 3 doivent être effectués (diamètre du câble de terre : 1,6 mm minimum)

Lorsque le câblage est terminé, remonter les parties déposées dans l'ordre inverse à celui de leur retrait.

#### Remarque:

- Les codes d'électricité pour l'alimentation ne seront pas inférieurs à ceux indiqués dans les directives 245 IEC 53 ou 227 IEC 53.
- Installer un câble de terre plus long et plus épais que les autres câbles.
- Taille du câble d'alimentation : plus de 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Un dispositif de débranchement de l'alimentation avec un interrupteur d'isolation, ou tout autre dispositif, devra être intégré dans tous les conducteurs actifs du câblage fixe.
- Sélection du disjoncteur sans fusible (NF) ou du disjoncteur des fuites à la terre (NV)
- L'installation du climatiseur doit disposer d'un commutateur avec une séparation des bornes d'au moins 3 mm au niveau de chaque pôle.

#### ⚠ Avertissement:

Le câblage doit être effectué de telle sorte que les lignes électriques ne soient pas tendues. Sinon, une surchauffe ou un incendie pourraient se produire.

### 6.2. Raccordement des câbles de la commande à distance et des câbles de transmission intérieurs et extérieurs (Fig. 6-2)

- Raccorder l'unité intérieure TB5 et l'unité intérieure TB3. (2 fils non polarisés)
- Le "S" sur l'unité intérieure TB5 est une connexion pour câbles blindés. Pour les spécifications techniques des câbles de connexion, se reporter au manuel d'installation de l'appareil extérieur.

- Installer une commande à distance conformément aux instructions du manuel fourni avec la commande à distance.

- Raccorder le câble de transmission de la commande à distance à l'aide d'un câble de 0,75 mm<sup>2</sup> de diamètre d'une longueur de 10 m maximum. Si la longueur nécessaire est supérieure à 10 m, utiliser un câble de raccordement de 1,25 mm<sup>2</sup> de diamètre.

#### ① Commande à distance MA

- Connecter les points "1" et "2" de la borne TB15 de l'appareil intérieur à une commande à distance MA. (2 fils non polarisés)
- CC de 9 à 13 V entre 1 et 2 (Commande à distance MA)

#### ② Commande à distance M-NET

- Connecter les points "M1" et "M2" de la borne TB5 de l'appareil intérieur à une commande à distance M-NET. (2 fils non polarisés)
- CC de 24 à 30 V entre M1 et M2 (Commande à distance M-NET)

Ⓐ Bloc terminal pour le câble de transmission intérieur

Ⓑ Bloc terminal pour le câble de transmission extérieur

Ⓒ Commande à distance

## 6. Installations électriques

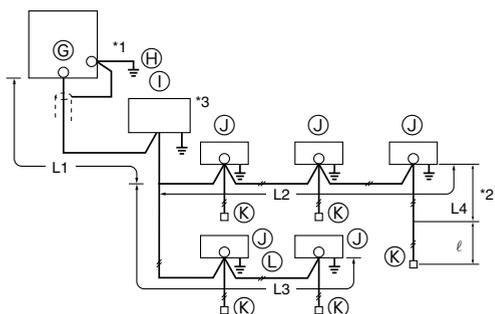


Fig. 6-3

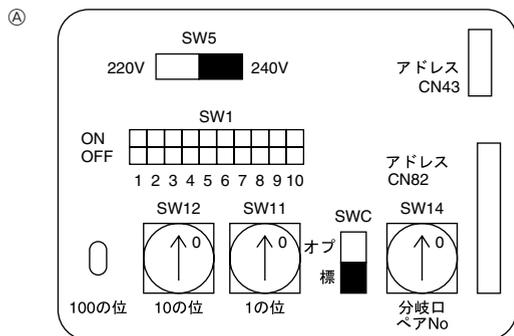


Fig. 6-4

### Contraintes à respecter pour le câble de transmission (Fig. 6-3)

Longueur de câble maximum ( $L1+L2+L4$  ou  $L1+L3$  ou  $L2+L3+L4$ ): inférieure à 200 m  
Longueur entre l'appareil intérieur et la commande à distance ( $l$ ): max. 10 m

- Ⓒ Appareil extérieur
- Ⓓ Terre
- Ⓔ Contrôleur BC
- Ⓕ Appareil intérieur
- Ⓖ Commande à distance M-NET
- Ⓗ 2 fils non polarisés

#### Remarque:

- \*1 Relier la terre du câble de transmission à la terre (Ⓓ) par la borne de terre de l'appareil extérieur.
- \*2 Si le câble de la commande à distance dépasse les 10 m, utiliser un câble d'un diamètre de 1,25 mm<sup>2</sup> sur la partie qui dépasse la dite longueur et compter la partie excédentaire au sein des 200 m de câbles permis.
- \*3 Le contrôleur BC est uniquement nécessaire pour le refroidissement et le chauffage simultanés des appareils de la série R2.

### 6.3. Configuration des adresses (Fig. 6-4)

(Toujours effectuer ces opérations lorsque le système est hors tension.)

- Il existe deux types de réglages de commutateurs rotatifs disponibles, pour le réglage des adresses de 1 à 9 et au-dessus de 10 et pour le réglage du nombre de ramifications.

#### Remarque:

Veillez régler l'interrupteur SW5 selon la tension de l'alimentation.

- Réglez l'interrupteur SW5 sur 240 V lorsque l'alimentation est de 230 et 240 volts.
- Lorsque l'alimentation est de 220 volts, réglez SW5 sur 220 V.

- Ⓐ Tableau d'adresses

### 6.4. Types de câbles de commandes

#### 1. Mise en place des câbles de transmission: Câble blindé CVVS ou CPEVS

- Diamètre des câbles: Supérieur à 1,25 mm<sup>2</sup>
- 2. Câbles de la Commande à distance M-NET

Type de câble de commande à distance	Câble blindé MVVS
Diamètre du câble	Entre 0,5 et 1,25 mm <sup>2</sup>
Remarques	Lorsque la longueur dépasse 10 m, utiliser un câble de mêmes spécifications que les câbles de la ligne de transmission.

#### 3. Câbles de la Commande à distance MA

Type de câble de commande à distance	Câble à deux conducteurs (non blindé)
Diamètre du câble	De 0,3 à 1,25 mm <sup>2</sup>

## 7. Marche d'essai

### 7.1. Avant la marche d'essai

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

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

⚠ Avertissement:

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

Résistance de l'isolation

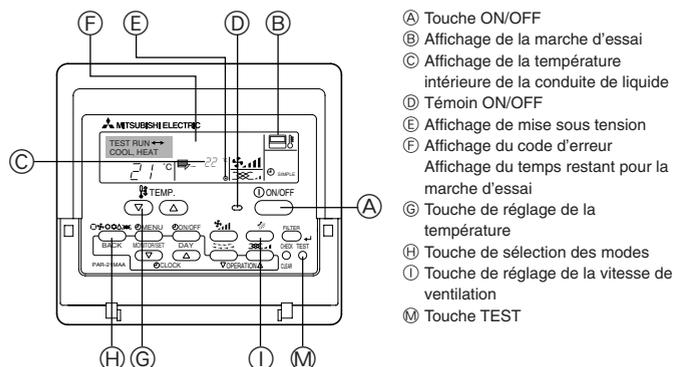


Fig. 7-1

### 7.2. Marche d'essai

Utiliser une des 3 méthodes suivantes.

#### 7.2.1. Utilisation de la télécommande filaire (Fig. 7-1)

- 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.

#### Remarque:

- Si un code d'erreur s'affiche sur la télécommande ou si le climatiseur ne fonctionne pas correctement, consulter le manuel d'installation de l'appareil extérieur ou tout autre manuel technique.
- La minuterie d'arrêt (OFF) est programmée pour arrêter automatiquement l'essai de fonctionnement au bout de 2 heures.
- Pendant l'essai de fonctionnement, le temps restant apparaît sur l'affichage du temps.
- Pendant l'essai de fonctionnement, la température des tuyaux de réfrigérant de l'appareil intérieur apparaît sur l'affichage de température de la pièce de la télécommande.
- Lorsqu'on appuie sur la touche VANE ou LOUVER, le message "NOT AVAILABLE" (indisponible) peut apparaître sur l'affichage de la télécommande selon le modèle de l'appareil intérieur ; il ne s'agit en aucun cas d'un dysfonctionnement.

# Inhoud

1. Veiligheidsvoorschriften .....	23	5. Installatie van Draineerbuizen (Fig. 5-1) .....	27
2. Plaats .....	23	6. Elektrische aansluitingen .....	27
3. Het binnenapparaat installeren .....	24	7. Proefdraaien .....	29
4. Koelpijp .....	26		

## 1. Veiligheidsvoorschriften

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

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

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

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 het apparaat moet worden uitgezet voor onderhoud.
- ⚠ : Geeft aan dat er een risico van elektrische schokken bestaat.
- ⚠ : Geeft aan dat u op dient te passen voor hete oppervlakken.
- ⚠ ELV: Bij onderhoud dient u de spanning voor zowel het binnenapparaat als het buitenapparaat geheel uit te zetten.

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

- ⚠ Waarschuwing:**
- Vraag de dealer of een erkende installateur om de airconditioner te installeren.
  - Installeer het apparaat op een plaats die het gewicht ervan kan dragen.
  - Gebruik de gespecificeerde verbindingkabels voor de verbindingen.
  - Gebruik alleen onderdelen die door Mitsubishi Electric zijn goedgekeurd en vraag de zaak waar u het apparaat gekocht heeft of een erkend bedrijf om ze te installeren.
  - Raak de vinnen van de warmtewisselaar niet aan.
  - Installeer de airconditioner volgens deze installatiehandleiding.

- Laat het aanleggen van de elektrische leidingen altijd uitvoeren door een erkend elektricien en zorg dat dit gebeurt volgens de plaatselijk geldende regels.
- Als de airconditioner in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd, moeten er maatregelen worden genomen om te voorkomen dat de concentratie koelstof in de ruimte hoger is dan de veiligheidsgrens bij eventuele lekkage van koelstof.
- De onderdelen waaruit stukken zijn geponst kunnen verwondingen veroorzaken door de scherpe randen. Draag bij het installeren beschermende handschoenen.

- ⚠ Voorzichtig:**
- Als de koelstof die u gebruikt R410A of R407C is, gebruik dan nooit de bestaande koelleidingen.
  - Gebruik esterolie, etherolie of alkalibenzeen (kleine hoeveelheid) als koelmachineolie voor de coating van soldeerverbindingen en andere koppelingen, als u R410A of R407C-koelstof gebruikt.
  - Gebruik de airconditioner niet in een ruimte waar zich voedsel, dieren, planten, precisie-instrumenten of kunstwerken bevinden.
  - Gebruik de airconditioner niet in speciale ruimtes.
  - Het apparaat aarden.
  - Zorg dat er, zoals vereist, een stroomonderbreker wordt geïnstalleerd.

- Gebruik voor de elektrische aansluitingen kabels met voldoende stroomcapaciteit.
- Gebruik alleen een stroomonderbreker en zekeringen met de gespecificeerde capaciteit.
- Raak schakelaars nooit met natte vingers aan.
- Raak de koelstofpijpen niet met blote handen aan terwijl de airconditioner werkt of vlak nadat deze heeft gewerkt.
- Gebruik de airconditioner niet wanneer de panelen en beveiligingen zijn verwijderd.
- Zet de netspanning niet onmiddellijk na gebruik van het apparaat uit.

## 2. Plaats

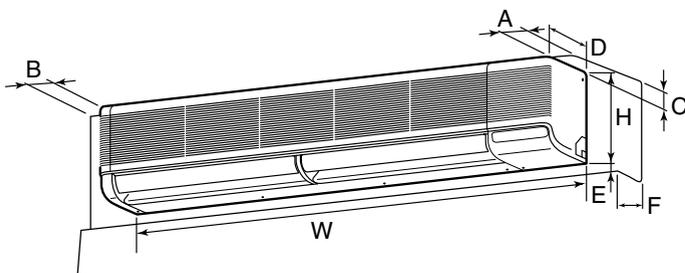


Fig. 2-1

De volgende accessoires horen bij het binnenapparaat te zijn meegeleverd.

Artikelnummer	Accessoire	Hoeveelheid	Plaats	
①	Muurbevestigingsmal	1	Aan de achterkant van het apparaat bevestigen	
②	Zelftappende schroef 4 x 35	12	Binnen in het apparaat aanbrengen	
③	Isolatiemateriaal	2		
④	Band	4 (breed) + 3 (smal)		
⑤	Viitband	3		
⑥	Aftapbus	1		
⑦	Draadloze afstandsbediening	1		
⑧	Houder voor afstandsbediening	1		
⑨	Alkalibatterijen	2		
⑩	Flensmoer	P100		1 (ø19,05)

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

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

(mm)

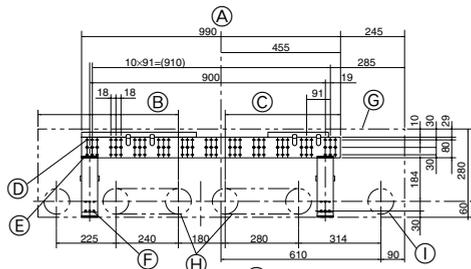
Modellen	W	D	H	A	B	C	E	F
P63	1400	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150
P100	1680	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150

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

### 3. Het binnenapparaat installeren

1 P63

(mm)



2 P100

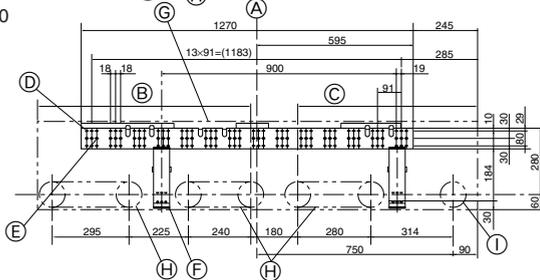


Fig. 3-1

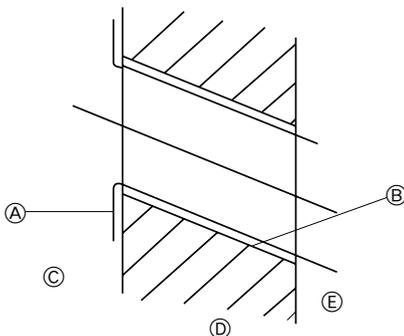
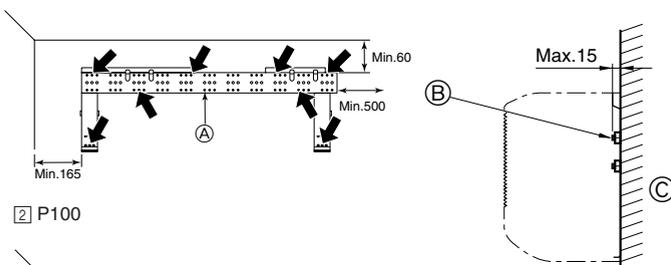


Fig. 3-2

1 P63



2 P100

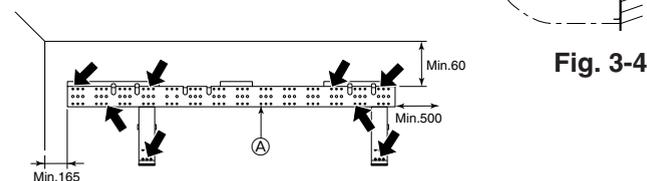


Fig. 3-3

Fig. 3-4

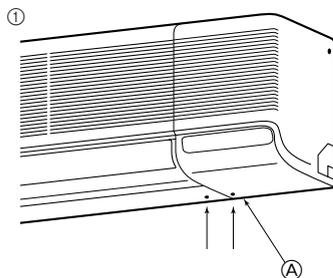


Fig. 3-5

#### 3.1. De muurbevestigingsmal aanbrengen (Fig. 3-1)

- 1) De muurbevestigingsmal aanbrengen en de plaats van de pijpen bepalen
  - Bepaal met behulp van de muurbevestigingsmal de plaats waar het apparaat geïnstalleerd moet worden en waar de gaten voor de pijpen geboord moeten worden.

**⚠ Waarschuwing:**  
Neem contact op met de eigenaar van het gebouw voordat u gaten in de muur gaat boren.

- Ⓐ Middellijn binnenapparaat
- Ⓑ Benodigde ruimte linkerafvoer
- Ⓒ Benodigde ruimte rechterafvoer
- Ⓓ Gat voor zelftappende schroef
- Ⓔ Gat voor bout
- Ⓕ Gat voor zelftappende schroef
- Ⓖ Omtrek van het apparaat
- Ⓗ Doordrukopening voor pijp linksachter
- Ⓘ Bevestigingsgat voor pijp achterkant (diam. 90-100 mm)

- 2) Het gat voor de pijpleiding boren (Fig. 3-2)

- Maak op de plaats die aan de linkerkant op de tekening is aangegeven, met een kernboor een gat door de muur met een diameter van 90-100 mm, in de richting van de pijpen.
- Het gat door de muur moet aflopen, zodat de opening aan de buitenkant lager is dan het gat aan de binnenkant.
- Plaats een mof (diameter 90 mm, niet meegeleverd) in het gat.

**Opmerking:**

Het gat moet enigszins aflopen omdat de afvoer hierdoor beter verloopt.

- Ⓐ Mof
- Ⓑ Gat
- Ⓒ (binnenkant)
- Ⓓ Muur
- Ⓔ (buitenkant)

- 3) De muurbevestigingsmal aanbrengen

- Aangezien het binnenapparaat bijna 30 kilo weegt, moet de inbouwplaats met zorg worden uitgekozen. Als de muur niet sterk genoeg lijkt, kunt u hem verstevigen met behulp van platen of balken.
  - De muurbevestigingsmal moet aan weerszijden en indien mogelijk ook in het midden worden bevestigd. Zet hem nooit op één plaats vast en zorg altijd dat de mal symmetrisch bevestigd is (het beste is de mal te bevestigen op alle plaatsen die met een vette pijl staan aangegeven). (Fig. 3-3)
  - Zet de muurbevestigingsmal vast via de middelste rij gaten - diameter 12 mm - met behulp van bouten met een schroefdraad van M10 of W3/8 (doorloopbouten, boutanker en moeranker). U dient deze bouten zelf te kopen. Het uiteinde van de bout mag niet meer dan 15 mm, uit het muuroppervlak uitsteken. (Fig. 3-4)
- Gebruik in een betonnen muur minstens twee bouten en in een muur van celbeton minstens vier bouten.

- Ⓐ Muurbevestigingsmal
- Ⓑ Bevestigingsbout
- Ⓒ Muur

**⚠ Waarschuwing:**

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

**⚠ Voorzichtig:**

Het apparaat moet horizontaal gemonteerd worden.

#### 3.2. Voorbereiding voor aansluiting van de pijpen

Verwijder het vinylband waarmee de pijpen bij elkaar worden gehouden.

- U kunt het verwijderde vinylband gebruiken om de pijpen tijdelijk op de muurbevestigingsmal te bevestigen, terwijl u de linkerpijp aansluit.

- 1) Pijpen aan de achter-, rechter- en onderkant (Fig. 3-5)

- 1) Verwijder het paneel aan de rechterkant.

- 2) Pijpen links en linksachter

- 1) Verwijder het zijpaneel.

### 3. Het binnenapparaat installeren

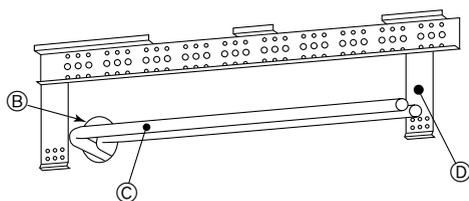


Fig. 3-6

#### Wanneer u leidingen in de muur wegwerkt (Fig. 3-6)

Wanneer u de koelstofleiding, de afvoerleidingen, de leidingen voor de aansluiting tussen binnen- en buitenapparaat, enzovoorts, in de muur wilt wegwerken voordat u het apparaat installeert, is het mogelijk dat u de uiteinden die uit de muur steken moet buigen en de lengten van de uiteinden moet aanpassen aan het apparaat.

- Maak de leidingen die u wilt wegwerken iets langer dan noodzakelijk is en installeer vervolgens het apparaat.

- Ⓐ Rechterpaneel
- Ⓑ Doorvoeropening
- Ⓒ Plaatselijke leidingen
- Ⓓ Muurbevestigingsmal ①

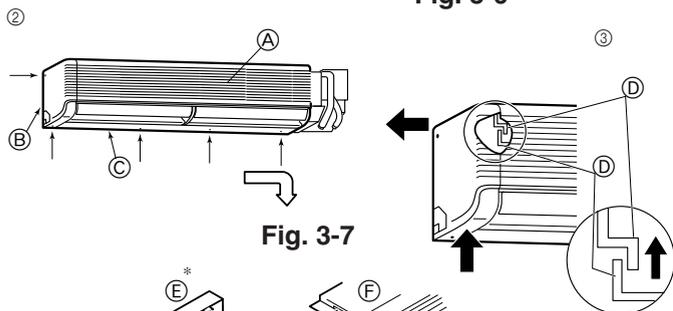


Fig. 3-7

② Verwijder de vijf schroeven die met een pijltje staan aangegeven. (Fig. 3-7)

③ Verwijder het linkerpaneel en vervolgens het onderpaneel.

1. Duw vooronder op het zijpaneel (hiermee haakt u het zijpaneel los van het apparaat) en schuif tegelijkertijd het bovengedeelte van het zijpaneel naar links.

• Indien het binnenapparaat al is gemonteerd, moet u er op letten dat het apparaat niet uit de muurbevestigingsmal valt.

• U zet het geheel weer in elkaar door de pal vooronder op het zijpaneel over het apparaat te duwen en van links naar rechts te schuiven.

- Ⓐ Rooster
- Ⓑ Linkerpaneel
- Ⓒ Onderpaneel
- Ⓓ Pal
- Ⓔ Zijpaneel
- Ⓕ Binnenapparaat

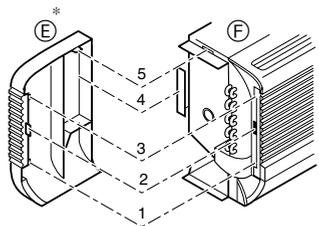


Fig. 3-8

\* Structuur van het zijpaneel en het apparaat (Fig. 3-8)

1. De pal van het paneel grijpt in de pal van het apparaat.
2. De pal van het paneel wordt in het gat van het apparaat gedaan.
3. De pal van het paneel grijpt in de pal van het apparaat.
4. Metaalplaat van het apparaat schuift in zijpaneel.
5. De pal van het paneel schuift in het binnenapparaat.

④ De afvoerslang kan op twee plaatsen worden aangebracht. Gebruik de plaats die voor u het gemakkelijkst is en verwissel indien nodig de plaats van het afvoerbakje, de rubberen plug en de afvoerslang. (Fig. 3-9)

- Ⓖ Afvoerbakje
- Ⓗ Band
- Ⓘ Plug
- Ⓝ Afvoerslang
- Ⓚ Schroevendraaier

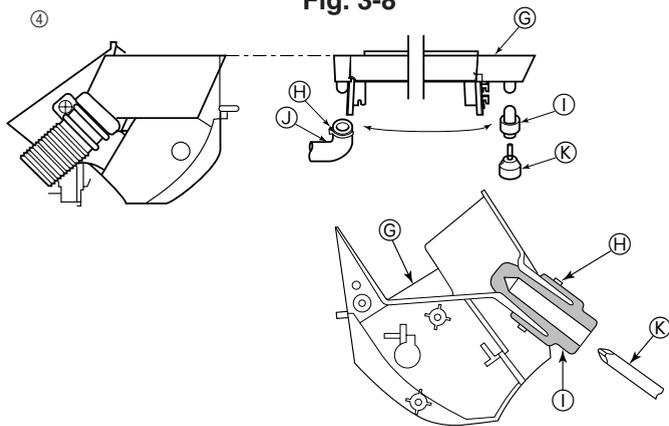


Fig. 3-9

#### 3.3. Het binnenapparaat monteren (Fig. 3-10)

① Zorg ervoor dat de metalen pallen van het binnenapparaat over de haken van de muurbevestigingsmal vallen.

② Als de pijpen zijn aangelegd, schroeft u het binnenapparaat op de muurbevestigingsmal met behulp van de bevestigingsschroeven.

#### Opmerking:

Controleer of de pallen van het binnenapparaat goed over de haken van de muurbevestigingsmal hangen.

③ De schroef die in Fig. met een vette pijl staat aangegeven, wordt alleen voor transport gebruikt. Deze schroef moet verwijderd worden. Verwijder de schroef voordat u met de installatie begint als er niet genoeg ruimte aan de linkerkant is om hem te verwijderen nadat het apparaat is geïnstalleerd.

- Ⓐ Binnenapparaat
- Ⓑ Muurbevestigingsmal ①
- Ⓒ Haak
- Ⓓ Metalen pal van het binnenapparaat
- Ⓔ Bevestigingsschroeven

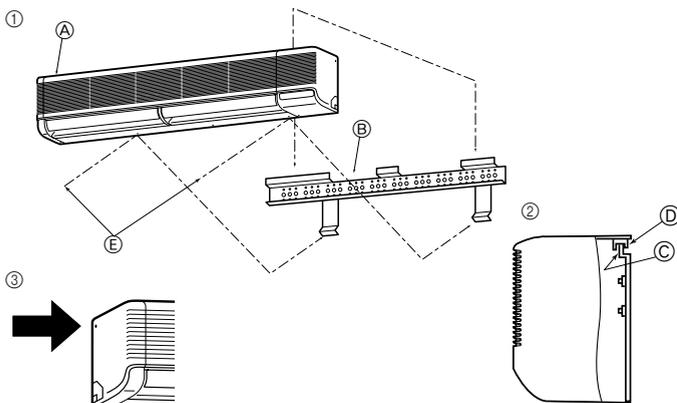


Fig. 3-10

## 4. Koelpijp

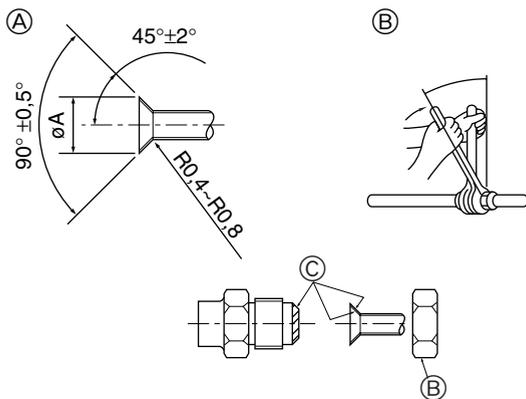


Fig. 4-1

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

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

#### (A) 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	22,9 - 23,3

#### (B) Maten van de koelstofleidingen en aandraaimoment van de optrompvoeren

	R407C of R22				R410A				Buitendiameter flensmoer	
	Vloeistofpijp		Gaspijp		Vloeistofpijp		Gaspijp		Vloeistofpijp (mm)	Gaspijp (mm)
	Afmeting leiding (mm)	Aanhaalmoment (N-m)	Afmeting leiding (mm)	Aanhaalmoment (N-m)	Afmeting leiding (mm)	Aanhaalmoment (N-m)	Afmeting leiding (mm)	Aanhaalmoment (N-m)		
P20/25/32/40	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52	34 - 42*	ODø15,88	68 - 82*	ODø6,35	34 - 42	ODø12,7	68 - 82	22	29
P63/80	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	22	29
P100/125	ODø9,52	34 - 42	ODø19,05	100 - 120*	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	100 - 120	22	36

\* Gebruik de meegeleverde optrompvoer voor de volgende leidingen: Vloeistofleiding (P50) en gasleiding (P50, P100 en P125).

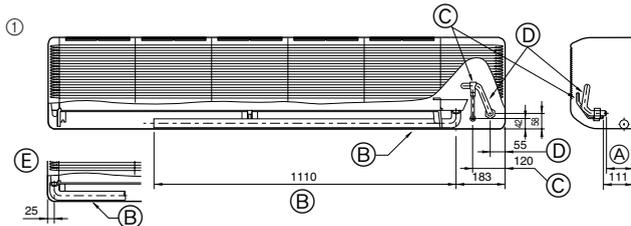


Fig. 4-2

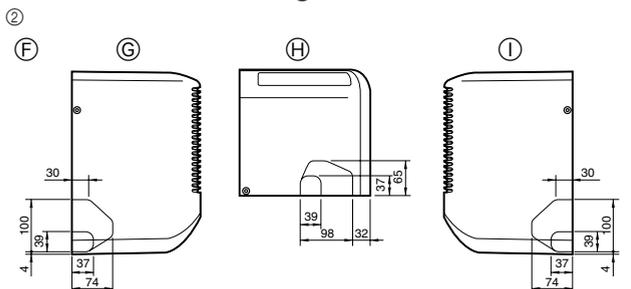


Fig. 4-3

- (C) Breng koelolie aan op de aansluitingsoppervlakken.

### 4.2. Plaats van de koelstof- en afvoerpijpen

- 1) Plaats van de koelstof- en afvoerpijpen (Fig. 4-2)
  - 2) Bepaal de plaats van de doordrukopeningen op het apparaat (Fig. 4-3)
- Maak de doordrukopeningen met behulp van een zaag of een geschikt mes.

#### ⚠ Voorzichtig:

Het zijpaneel moet worden verwijderd voordat u er een doordrukopening in maakt. Als u een gat maakt terwijl het zijpaneel niet is verwijderd, kan de koelstofpijp in het apparaat beschadigd worden.

#### 3) L-aansluitpijp (voor gaspijp) (Fig. 4-4)

- (A) 107 mm (P63), 102 mm (P100)
- (B) Afvoerslang
- (C) Vloeistofpijp
- (D) Gaspijp
- (E) Afvoerslang in linkerpijp
- (F) Doordrukopeningen op het apparaat zelf
- (G) Voor de pijpen aan de linkerkant
- (H) Voor de pijpen aan de onderkant
- (I) Voor de pijpen aan de rechterkant
- (J) L-aansluitpijp (optie)
- (K) Zijde van het apparaat
- (L) Zijde van de aanwezige pijpleiding
- (M) Pijp

#### 3) L-aansluitpijp (voor gaspijp) (Fig. 4-4)

- (A) 107 mm (P63), 102 mm (P100)
- (B) Afvoerslang
- (C) Vloeistofpijp
- (D) Gaspijp
- (E) Afvoerslang in linkerpijp
- (F) Doordrukopeningen op het apparaat zelf
- (G) Voor de pijpen aan de linkerkant
- (H) Voor de pijpen aan de onderkant
- (I) Voor de pijpen aan de rechterkant
- (J) L-aansluitpijp (optie)
- (K) Zijde van het apparaat
- (L) Zijde van de aanwezige pijpleiding
- (M) Pijp

### 4.3. De koelstofpijpen aansluiten (Fig. 4-5)

#### 1) Binnenapparaat

#### ⚠ Voorzichtig:

Voordat u de pijpen rechts, onder, links en linksachter aansluit, moet u de meegeleverde L-aansluitpijp (B) aansluiten op de aanwezige pijpleiding.

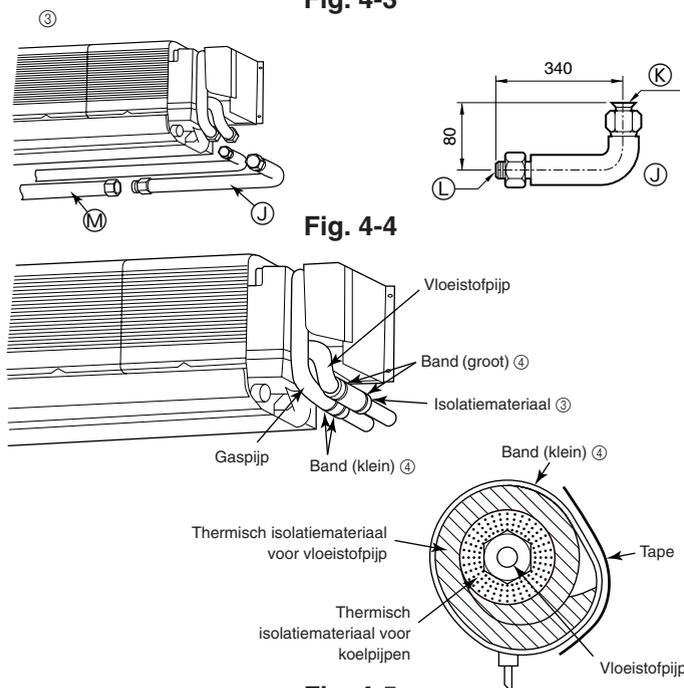


Fig. 4-5

## 5. Installatie van Draineerbuizen (Fig. 5-1)

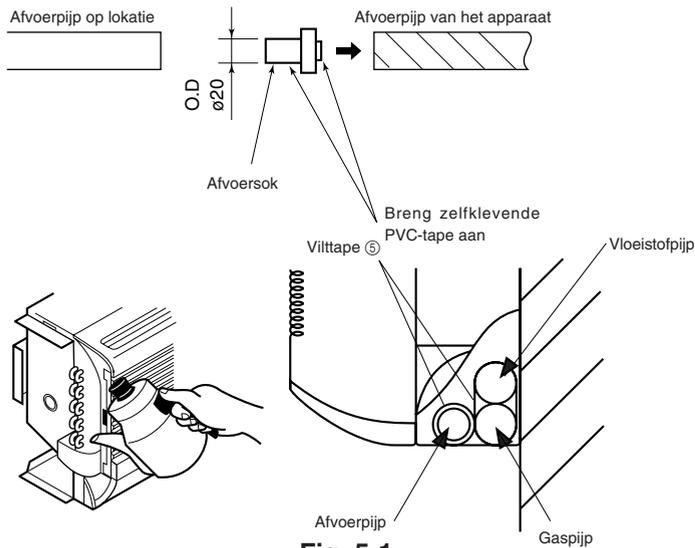


Fig. 5-1

- Het verloop van de afvoerpijpen moet 1/100 of meer zijn.
- Gebruik PVC pijpen, VP-20 (PVC-pijp, O.D.  $\varnothing 26$ ) voor de afvoerpijpen.
- Afvoerpijpen kunnen met een mes op het aansluitpunt worden doorgesneden als de plaats van installatie dit nodig maakt.
- Bij het installeren van de VP-20 dient u plakband om de meegeleverde aftapbus te plakken.
- Om te voorkomen dat er condensvocht druppelt, dient u viltband 5 over het isolatie-materiaal om de koelstof- en afvoerpijpen in het apparaat te wikkelen, zoals op het schema is aangegeven.

### ⚠ Voorzichtig:

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

## 6. Elektrische aansluitingen

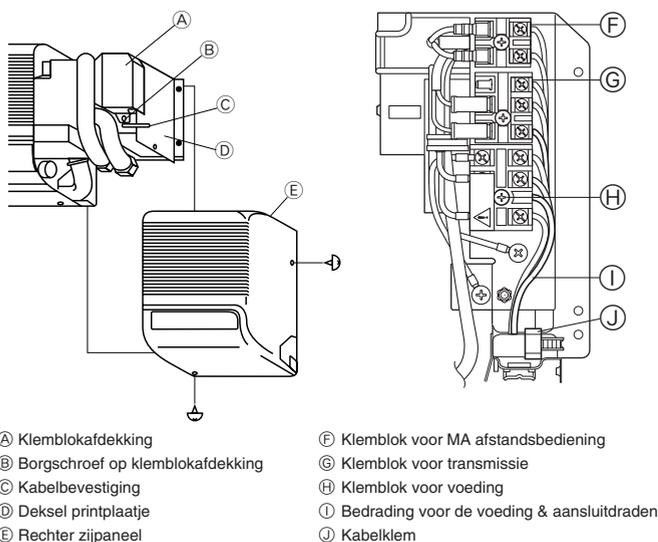


Fig. 6-1

### 6.1. Binnenapparaat (Fig. 6-1)

#### ① Verwijder het rechter zijpaneel.

Schroef hiervoor de schroeven aan de onder- en rechterkant los. Verwijder de borgschroef van de klemblokafdekking om de afdekking er te kunnen afnemen.

- De bovenzijde hangt op een pal. Schuif de afdekking naar rechts en omhoog om deze te kunnen verwijderen.

#### ② Sluit de kabels voor voeding, besturing van de buiteneenheid en afstandsbediening aan.

Borg de kabels na aansluiten met kabelband.

#### ► Maak de stroomkabel aan het regelkastje vast met gebruik van een bufferbus om meer trekkracht te krijgen (PG aansluiting of iets dergelijks).

- Aangezien het kastje met elektrische aansluitingen soms verwijderd moet worden voor onderhoud of om andere redenen, moeten de snoeren voldoende speling hebben.
- Klasse 3 massa moet worden geleid (massakabel diameter: 1,6 mm of meer). Nadat de bedrading is aangelegd, brengt u de losgemaakte delen in omgekeerde volgorde weer aan.

#### Opmerking:

- Voedingscodes van apparaat mogen niet lager zijn dan ontwerp 245 IEC 53 of 227 IEC 53.
- Installeer een aarddraad die langer en dikker is dan alle andere kabels.
- De voedingsdraad dient een doorsnede van minimaal 1,5 mm<sup>2</sup> te hebben.
- In de vaste bedrading dient voor alle actieve geleiders een systeem voor uitschakelen van de voeding met een geïsoleerde schakelaar, of een vergelijkbare constructie, te worden opgenomen.
- Gebruik een onderbreker zonder zekering (NF) of een aardlekonderbreker (NV).
- Bij installatie van de airconditioner wordt een schakelaar meegeleverd van met een contactopening van ten minste 3 mm bij alle polen.

#### ⚠ Waarschuwing:

De bedrading moet zo zijn aangebracht dat de netsnoeren niet gespannen staan, dit om oververhitting of brand te voorkomen.

### 6.2. De afstandsbediening en de transmissiekabels voor het binnen- en buitenapparaat aansluiten (Fig. 6-2)

- Sluit binnenapparaat TB5 en buitenapparaat TB3 aan. (Apolair 2-draads)  
De "S" op binnenapparaat TB5 is een gepantserde kabelaanleiding. Zie voor specificaties van de aansluitkabels de installatie-instructies van het buitenapparaat.
- Monteer een afstandsbediening in overeenstemming met de aanwijzingen die bij de afstandsbediening zitten.
- Sluit de transmissiekabel van de afstandsbediening aan binnen 10 meter met gebruik van een kabel van 0,75 mm<sup>2</sup> ader. Als de afstand meer dan 10 meter is, gebruik dan een 1,25 mm<sup>2</sup> aansluitkabel.

#### ① MA-afstandsbediening

- Sluit de "1" en "2" op binnenapparaat TB15 aan op een MA-afstandsbediening. (Apolair 2-draads)
- DC 9 tot 13 V tussen 1 en 2 (MA-afstandsbediening)

#### ② M-NET-afstandsbediening

- Sluit de "M1" en "M2" op binnenapparaat TB5 aan op een M-NET-afstandsbediening. (Apolair 2-draads)
- DC 24 tot 30 V tussen M1 en M2 (M-NET-afstandsbediening)

- Ⓐ Klemmenblok voor transmissiekabel binnenapparaat
- Ⓑ Klemmenblok voor transmissiekabel buitenapparaat
- Ⓒ Afstandsbediening

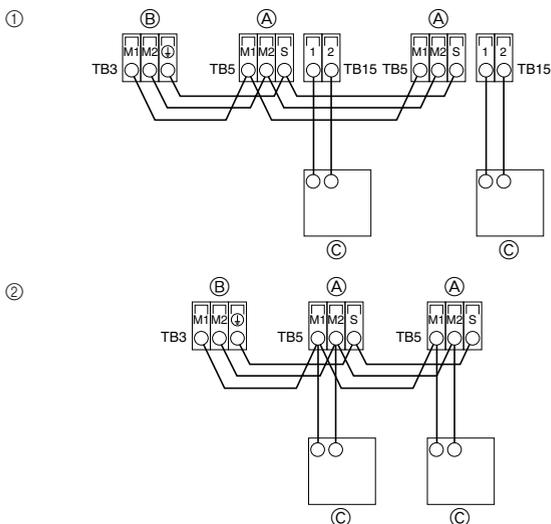


Fig. 6-2

## 6. Elektrische aansluitingen

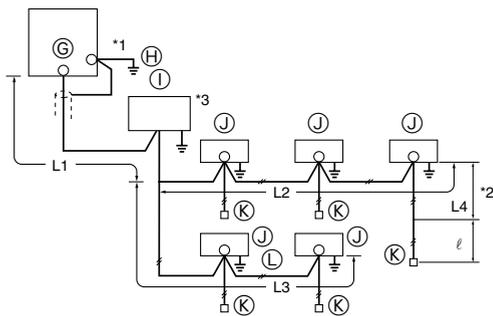


Fig. 6-3

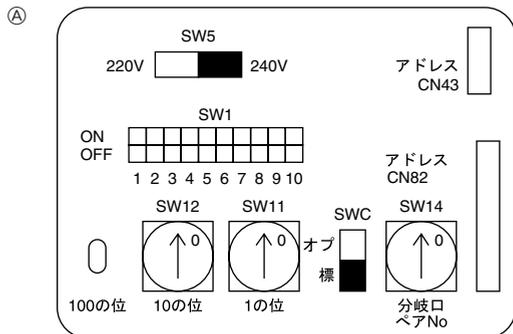


Fig. 6-4

### Beperkingen op de Transmissiekabels (Fig. 6-3)

Langste kabellengte ( $L_1+L_2+L_4$  of  $L_1+L_3$  of  $L_2+L_3+L_4$ ): minder dan 200 m  
 Lengte tussen binnenapparaat en de afstandsbediening ( $\ell$ ): minder dan 10 m

- ⊕ Buitenapparaat
- ⊕ Aarding
- ⊙ BC-bedieningseenheid
- ⊙ Binnenapparaat
- ⊙ M-NET-afstandsbediening
- ⊙ Apolair 2-draads

#### Opmerking:

- \*1 Aard de transmissiekabel via de aardklem ⊕ van het buitenapparaat.
- \*2 Als de afstandsbedieningskabel langer dan 10 meter is, gebruik dan een 1,25 mm<sup>2</sup>-diameterkabel voor het gedeelte dat langer is dan 10 meter, en voeg dat gedeelte toe voor berekening van de 200 meter.
- \*3 De BC-bedieningseenheid is alleen benodigd voor de R2-lijn van apparaten die zowel koelen als verwarmen.

### 6.3. De aansluitadressen instellen (Fig. 6-4)

(Zorg ervoor dat er geen stroom op het apparaat staat als u de adressen instelt.)

- Er zijn twee types draaibare schakelinstellingen beschikbaar: voor het instellen van adressen 1 tot 9 en groter dan 10, en voor het instellen van aftakingsnummers.

#### Opmerking:

Stel de schakelaar SW5 in op het juiste voltage van de voeding.

- Wanneer de netspanning 230 of 240 V bedraagt, zet u SW5 op de stand 240 V.
- Wanneer de netspanning 220 V bedraagt, zet u SW5 op de stand 220 V.

- Ⓐ Adresbord

### 6.4. Types regelkabels

#### 1. Bedrading van transmissiekabels: Gepantserde CVVS of CPEVS kabel

- Kabeldiameter: Minimaal 1,25 mm<sup>2</sup>

#### 2. M-NET-afstandsbedieningskabels

Soort afstandsbedieningskabel	Gepantserde MVVS kabel
Kabeldiameter	Meer dan 0,5 tot 1,25 mm <sup>2</sup>
Opmerkingen	Als de afstand groter dan 10 meter wordt, gebruikt u een kabel met dezelfde specificaties als de transmissiekabel.

#### 3. MA-afstandsbedieningskabels

Soort afstandsbedieningskabel	2-aderige kabel (niet-afgeschermd)
Kabeldiameter	Meer dan 0,3 tot 1,25 mm <sup>2</sup>

## 7. Proefdraaien

### 7.1. Voordat u gaat proefdraaien

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

- ▶ Voer deze test niet uit op de aansluitpunten van de besturingsbedrading (laagspanningscircuit).
- ⚠ **Waarschuwing:**  
U mag de airconditioner niet gebruiken als de isolatieweerstand minder dan 1,0 MΩ bedraagt.  
Isolatieweerstand

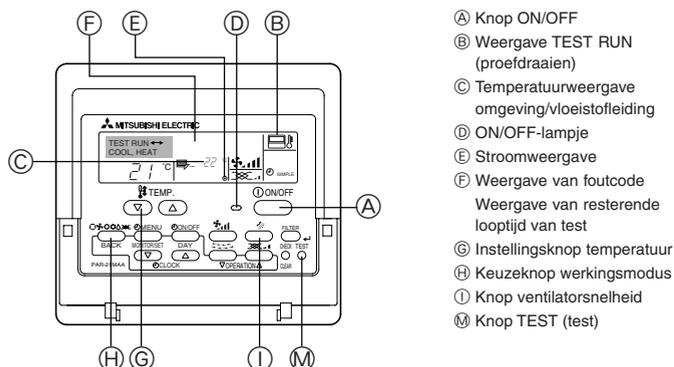


Fig. 7-1

### 7.2. Proefdraaien

De volgende 3 methodes zijn mogelijk.

#### 7.2.1. Afstandsbediening met draad (Fig. 7-1)

- 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 werksstand koelen (of verwarmen). ⇒ Controleer of er koude (of warme) lucht wordt uitgeblazen.
- 5 Druk op de toets [Fan speed] (Windsnelheid). ⇒ Controleer of de luchtuitstroomsnelheid 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 reparatiewerkplaats, 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.

#### Opmerking:

- Bij verschijnen van een foutcode op de afstandsbediening of als de airco niet goed werkt; zie de gebruiksaanwijzing van de buiteneenheid of andere technische documentatie.
- De OFF timer is zodanig ingesteld dat de proefloop na 2 uur automatisch stopt.
- Tijdens de proefloop verschijnt de nog resterende tijd op het tijddisplay.
- Tijdens de proefloop verschijnt de temperatuur van de koelmiddelleidingen van de binneneenheid op het ruimtetemperatuur-display van de afstandsbediening.
- Door indrukken van toets VANE of LOUVER kan de melding "NOT AVAILABLE" (niet beschikbaar) verschijnen op het display van de afstandsbediening, afhankelijk van het binneneenheidmodel. Dit is geen storing.

# Contenido

1. Medidas de seguridad .....	30	5. Tubería de drenaje (Fig. 5-1) .....	34
2. Lugar en que se instalará .....	30	6. Trabajo eléctrico .....	34
3. Instalación de la unidad interior .....	31	7. Prueba de funcionamiento .....	36
4. Tubo de refrigerante .....	33		

## 1. Medidas de seguridad

- ▶ **Antes de instalar la unidad, asegúrese de haber leído el capítulo de "Medidas de seguridad".**
- ▶ **Informe al encargado del suministro u obtenga su consentimiento antes de conectar este equipo al sistema de suministro de alimentación.**

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

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

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.
- ⚡ : Indica que debe apagarse el interruptor principal antes de intervenir en la unidad.
- ⚠ : Peligro de descarga eléctrica.
- ⚠ : Peligro por superficie caliente.
- ⚡ ELV : A la hora de realizar una reparación, desconecte el interruptor principal tanto de la unidad interior como de la exterior.

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

- ⚠ Atención:**
- La instalación del aire acondicionado debe correr a cargo del distribuidor o de un técnico autorizado.
  - Instale la unidad en un lugar capaz de soportar su peso.
  - Utilice los cables especificados para la instalación eléctrica.
  - Utilice sólo accesorios autorizados por Mitsubishi Electric y pida a su distribuidor o a una empresa autorizada que se los instale.
  - No toque las aletas del intercambiador de calor.
  - Instale el aire acondicionado según se indica en este manual de instalación.

- Todas las conexiones eléctricas deberán ser realizadas por un electricista autorizado de acuerdo con la normativa local.
- Si el aire acondicionado se instala en una habitación pequeña deberán tomarse medidas para prevenir que la concentración de refrigerante exceda los límites de seguridad incluso si hubiese fugas.
- Las partes perforadas de caras recortadas pueden causar daños por cortes, etc. Los instaladores deberán llevar equipo de protección adecuado como por ejemplo guantes, etc.

- ⚠ Cuidado:**
- No utilice los tubos de refrigerante existentes cuando utilice el refrigerante R410A o R407C.
  - Utilice aceite de éster, aceite o alquibenceno (en pequeñas cantidades) como aceite de refrigerador para recubrir las conexiones abocinadas y bridadas al usar refrigerante R410A o R407C.
  - No utilice el aire acondicionado en lugares en los que se guarde comida, animales domésticos, plantas, instrumentos de precisión u obras de arte.
  - No utilice el equipo de aire acondicionado en entornos especiales.
  - Conecte la unidad a tierra.
  - Instale un interruptor para el circuito de fugas.

- Utilice cables de alimentación de capacidad y gama de corriente adecuadas.
- Utilice un interruptor de circuito y un fusible exclusivamente de la capacidad indicada.
- No toque los enchufes con los dedos mojados.
- No toque las tuberías de refrigerante durante el funcionamiento e inmediatamente después de éste.
- No accione el equipo de aire acondicionado cuando se hayan extraído los paneles y las protecciones.
- No desconecte la corriente inmediatamente después de parar el funcionamiento del equipo.

## 2. Lugar en que se instalará

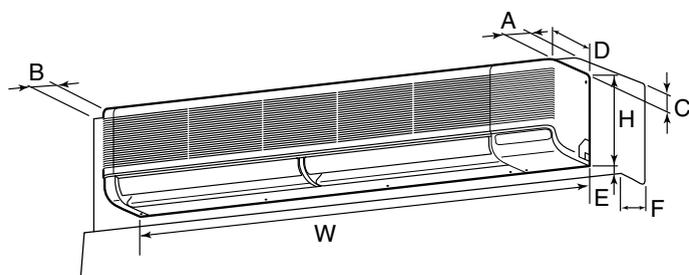


Fig. 2-1

La unidad interior debe ir acompañada de los siguientes accesorios.

NÚMERO	ACCESORIO	CANTIDAD	UBICACIÓN
①	Soporte de fijación en la pared	1	Fijado a la parte trasera de la unidad
②	Tornillo roscado 4 x 35	12	Dentro de la unidad
③	Material aislante	2	
④	Brida	4 (grande) + 3 (pequeña)	
⑤	Cinta de fieltro	3	
⑥	Casquillo de drenaje	1	
⑦	Control remote inalámbrico	1	
⑧	Soporte para el control remoto	1	
⑨	Pilas alcalinas	2	
⑩	Tuerca abocardada P100	1 (ø19,05)	

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

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

(mm)

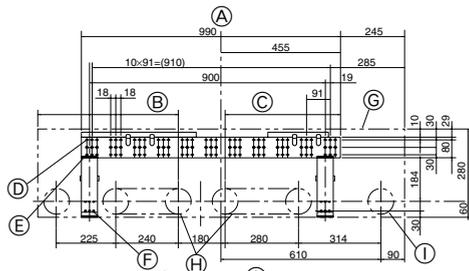
Modelos	W	D	H	A	B	C	E	F
P63	1400	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150
P100	1680	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150

**⚠ Atención:**  
Instale la unidad interior en un techo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad.

### 3. Instalación de la unidad interior

1 P63

(mm)



2 P100

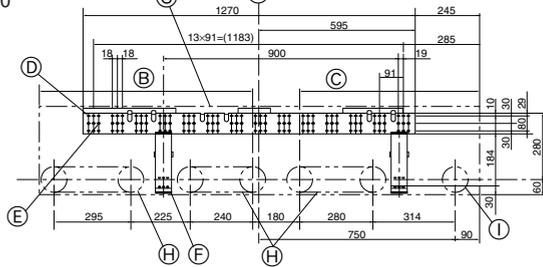


Fig. 3-1

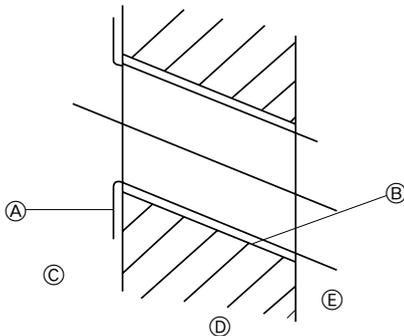
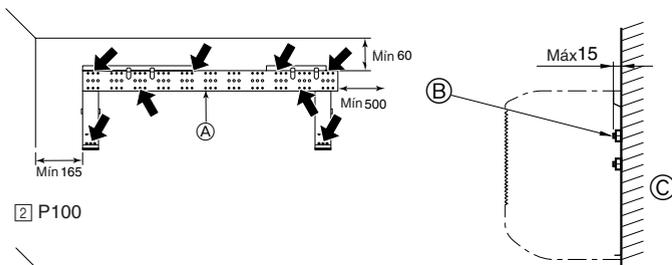


Fig. 3-2

1 P63



2 P100

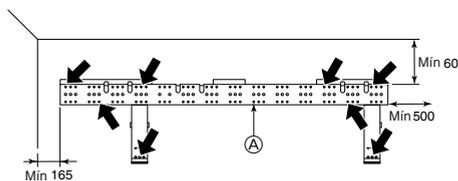


Fig. 3-3

Fig. 3-4

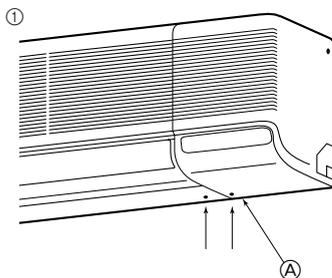


Fig. 3-5

### 3.1. Instalación del soporte de montaje en la pared (Fig. 3-1)

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

⚠ Atención:

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

- Ⓐ Línea central de la unidad interior
- Ⓑ Área de drenaje izquierda
- Ⓒ Área de drenaje derecha
- Ⓓ Agujero para el tornillo roscado
- Ⓔ Agujero de perno
- Ⓕ Agujero para el tornillo roscado
- Ⓖ Perfil de la unidad
- Ⓗ Agujero ciego para la tubería posterior izquierda
- Ⓘ Agujero de acceso a las tuberías traseras (90-100 mm de diámetro)

- 2) Hacer el agujero para las tuberías (Fig. 3-2)

- Utilice una broca hueca para hacer en la pared una perforación de 90-100 mm de diámetro en la dirección de las tuberías, en la posición indicada en el diagrama de la izquierda.
- La perforación de la pared debe inclinarse, de manera que el orificio exterior esté más bajo que el orificio interior.
- Introduzca un manguito por el agujero (de 90 mm de diámetro y comprado en su localidad).

Nota:

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

- Ⓐ Manguito
- Ⓑ Agujero
- Ⓒ (lado interior)
- Ⓓ Pared
- Ⓔ (lado exterior)

- 3) Instalación del soporte de montaje en la pared

- Como la unidad interior pesa casi 30 kg, tendrá que tener en cuenta el lugar de montaje. Si la pared no parece lo suficientemente fuerte, refuércela con tablas y vigas antes de instalar la unidad.
- El soporte de montaje se fijará por ambos extremos y por el centro, si es posible. No lo fije nunca por un solo punto o de manera asimétrica. (Si es posible, sujete el soporte por todos los lados marcados con una flecha gruesa.) (Fig. 3-3)
- Fije el soporte de montaje por la fila del medio, con agujeros de 12 mm de diámetro, con pernos pasantes, pernos de anclaje y pernos de rosca disponibles en la localidad con roscas del tipo M10 o W3/8. La punta del perno no puede sobresalir más de 15 mm de la pared. (Fig. 3-4) Utilice como mínimo dos pernos si la pared es de hormigón y cuatro pernos si es de hormigón celular.

- Ⓐ Soporte de fijación en la pared
- Ⓑ Perno de montaje
- Ⓒ Pared

⚠ Atención:

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

⚠ Cuidado:

La unidad se tiene que montar horizontalmente.

### 3.2. Preparación para conectar las tuberías

Retire la tira de vinilo que sujeta la tubería de drenaje.

- La tira de vinilo puede servir para atar temporalmente los tubos al soporte de montaje en la pared mientras se conecta el tubo izquierdo.

- 1) Tuberías trasera, derecha e inferior (Fig. 3-5)

- 1) Quite el panel lateral derecho.

- 2) Tuberías izquierda y posterior izquierda

- 1) Retire el panel lateral.

### 3. Instalación de la unidad interior

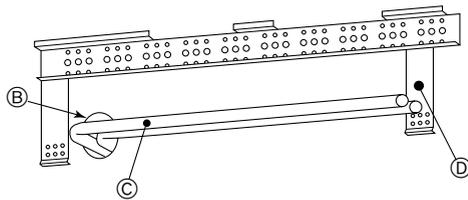


Fig. 3-6

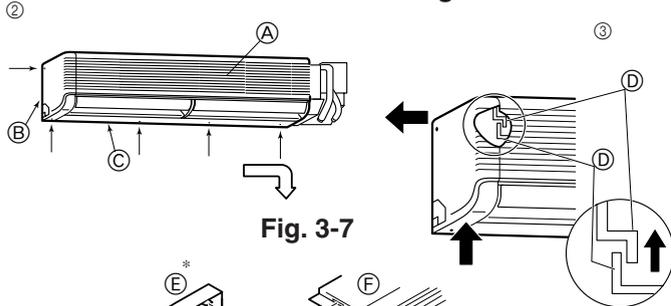


Fig. 3-7

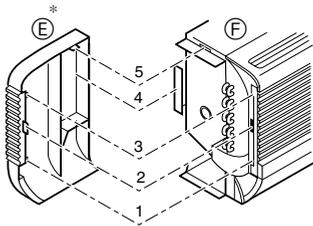


Fig. 3-8

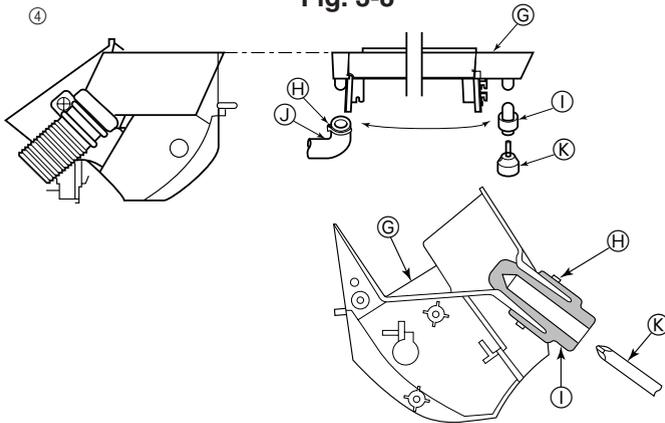


Fig. 3-9

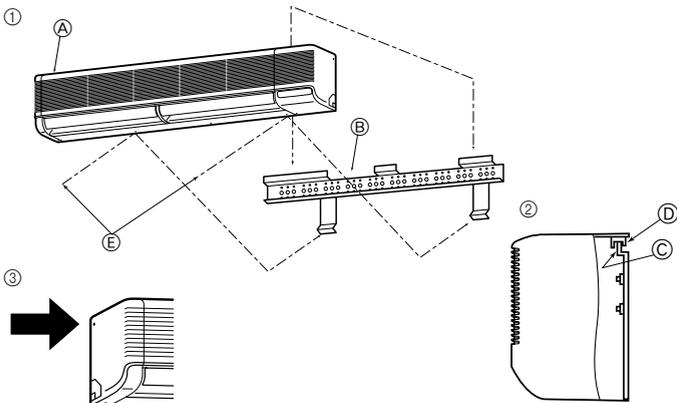


Fig. 3-10

#### Empotrado de tubos en la pared (Fig. 3-6)

Cuando tengan que empotrarse previamente en la pared el tubo de refrigerante, los tubos de drenaje, líneas de conexión internas/externas, etc., probablemente deberán ser doblados y su longitud tendrá que adaptarse a la unidad.

• Empotre los tubos de modo que su longitud sea ligeramente mayor que lo necesario y proceda a la instalación.

- Ⓐ Panel lateral derecho
- Ⓑ Agujero pasante
- Ⓒ Tubería local
- Ⓓ Soporte de fijación en la pared ①

② Quite los cinco tornillos marcados con las flechas en el dibujo. (Fig. 3-7)

③ Retire el panel lateral izquierdo y el panel inferior.

1. Al tiempo que levanta la parte inferior frontal del panel lateral (para separar el enganche del panel lateral del enganche de la unidad), desplace la parte superior del panel lateral hacia la izquierda.

• Cuando la unidad interior esté montada, asegúrese de que la unidad no puede caerse del soporte de montaje.

• Para volver a montarlo, ponga el enganche de la parte frontal bajo el panel lateral por encima de la unidad y empuje de izquierda a derecha.

- Ⓐ Parrilla
- Ⓑ Panel lateral izquierdo
- Ⓒ Panel inferior
- Ⓓ Enganche
- Ⓔ Panel lateral
- Ⓕ Unidad

\* Estructura del panel lateral y de la unidad (Fig. 3-8)

1. El enganche del panel acciona el enganche de la unidad.
2. El enganche del panel se coloca en el agujero de la unidad.
3. El enganche del panel acciona el enganche de la unidad.
4. La hoja de metal de la unidad se introduce en el panel.
5. El enganche del panel se introduce en el agujero de la unidad.

④ La manguera de desagüe se puede conectar a dos posiciones diferentes. Utilice la posición más conveniente y, si es necesario, intercambie la posición de la cubeta de desagüe, tapón de caucho y manguera de desagüe. (Fig. 3-9)

- Ⓖ Cubeta de desagüe
- Ⓗ Brida
- Ⓘ Tapón de caucho
- Ⓚ Manguera de desagüe
- Ⓛ Destornillador

#### 3.3. Montaje de la unidad interior (Fig. 3-10)

① Asegúrese de colgar los enganches de metal de la unidad interior en los ganchos del soporte de montaje.

② Cuando el trabajo de tuberías esté terminado, utilice los tornillos de fijación para sujetar la unidad interior al soporte de montaje.

**Nota:**

**Compruebe que los enganches de la unidad interior encajan perfectamente con los ganchos del soporte de montaje.**

③ El tornillo señalado por la flecha en la fig. se utiliza sólo durante el transporte y se tiene que quitar. Saque el tornillo antes de instalar el aparato si no hay suficiente espacio a la izquierda para quitarlo una vez la unidad está montada.

- Ⓐ Unidad interior
- Ⓑ Soporte de fijación en la pared ①
- Ⓒ Gancho
- Ⓓ Enganche de metal de la unidad interior
- Ⓔ Tornillos de fijación

## 4. Tubo de refrigerante

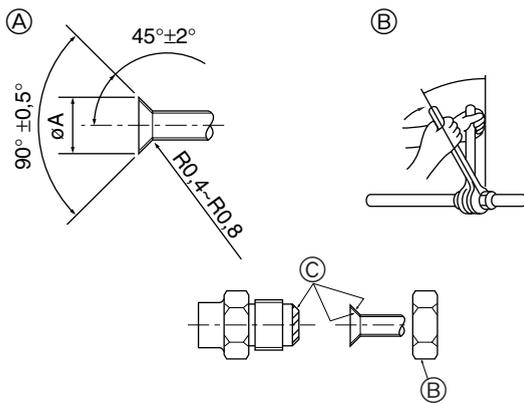


Fig. 4-1

Ⓑ Tamaños de la tubería de refrigerante y par de apriete de la tuerca abocordada

	R407C o R22				R410A				Tuerca de abocardado O.D.	
	Tubería de líquido		Tubería de gas		Tubería de líquido		Tubería de gas		Tubería de líquido (mm)	Tubería de gas (mm)
	Tamaño de la tubería (mm)	Torsión de apriete (N-m)	Tamaño de la tubería (mm)	Torsión de apriete (N-m)	Tamaño de la tubería (mm)	Torsión de apriete (N-m)	Tamaño de la tubería (mm)	Torsión de apriete (N-m)		
P20/25/32/40	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52	34 - 42*	ODø15,88	68 - 82*	ODø6,35	34 - 42	ODø12,7	68 - 82	22	29
P63/80	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	22	29
P100/125	ODø9,52	34 - 42	ODø19,05	100 - 120*	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	100 - 120	22	36

\* Use la tuerca abocardada para las siguientes tuberías: Tubería para líquido P50, tubería de gas de P50, P100, P125.

### 4.1. Tubos de conexión (Fig. 4-1)

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

Ⓐ Dimensiones del corte abocinado

Tubo de cobre O.D. (mm)	Dimensiones de abocardado 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	22,9 - 23,3

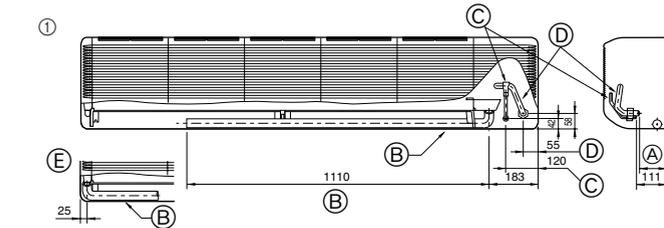


Fig. 4-2

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

### 4.2. Colocación de los tubos del refrigerante y de drenaje

- 1) Posición de los tubos del refrigerante y de drenaje (Fig. 4-2)
- 2) Determine la posición de los agujeros ciegos en la unidad (Fig. 4-3)
  - Abra los agujeros ciegos con un serrucho o un cuchillo adecuado.

⚠ Cuidado:

El panel lateral se tiene que quitar antes de hacer los agujeros.

Si hace un agujero con el panel puesto, puede dañar el tubo del refrigerante situado en el interior de la unidad.

3) Tubo de conexión en L (para la tubería de gas) (Fig. 4-4)

- Ⓐ 107 mm (P63), 102 mm (P100)
- Ⓑ Manguera de desagüe
- Ⓒ Tubo de líquido
- Ⓓ Tubo de gas
- Ⓔ Manguera de desagüe en la tubería izquierda
- Ⓕ Agujeros ciegos en la unidad
- Ⓖ Para la tubería izquierda
- Ⓗ Para la tubería inferior
- Ⓘ Para la tubería derecha
- Ⓝ Tubo de conexión en L (opcional)
- Ⓚ Parte lateral de la unidad
- Ⓛ Lado por donde se conecta la tubería in situ
- Ⓜ Tubo

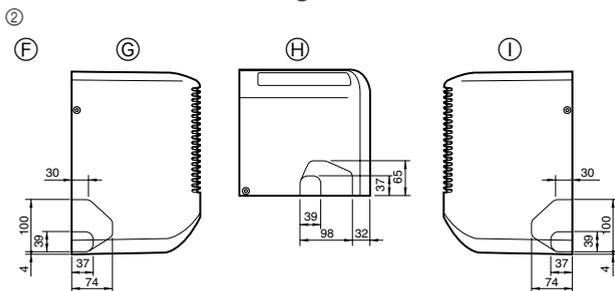


Fig. 4-3

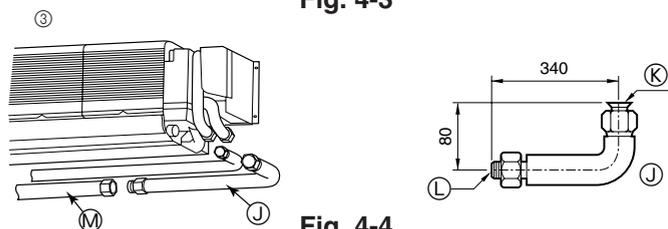


Fig. 4-4

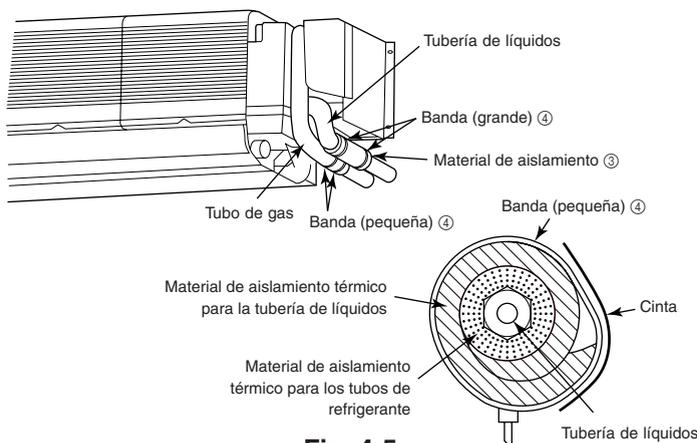


Fig. 4-5

### 4.3. Trabajo de instalación de la tubería del refrigerante (Fig. 4-5)

1) Unidad interior

⚠ Cuidado:

Antes de conectar las tuberías derecha, izquierda y posterior izquierda, instale el tubo de conexión en L suministrado Ⓑ a la tubería in situ.

## 5. Tubería de drenaje (Fig. 5-1)

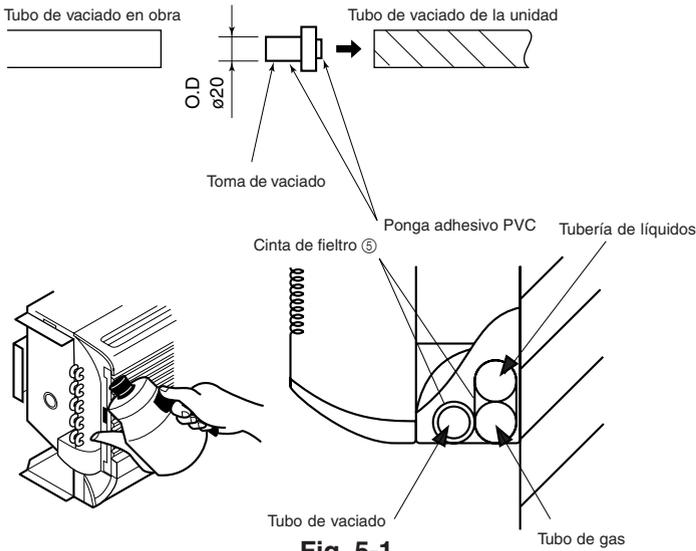


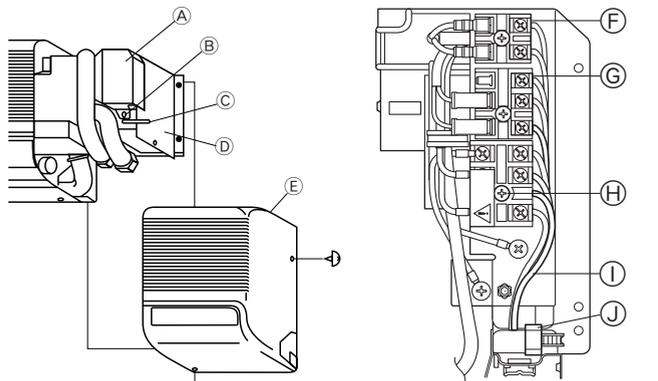
Fig. 5-1

- Los tubos de drenaje deben tener una inclinación de 1/100 o más.
- Utilice tubos de PVC, VP-20 (O.D. ø26 PVC TUBO) para la tubería de drenaje.
- Los tubos de drenaje se pueden cortar con un cuchillo en el punto de conexión de acuerdo con las condiciones del lugar.
- Al conectar el tubo VP-20, utilice adhesivo para enganchar el casquillo de drenaje suministrado.
- Para evitar la condensación y el goteo, ponga cinta de fieltro ⑤ en los materiales aislantes de las tuberías de drenaje y del refrigerante de la unidad según se indica en el dibujo.

### ⚠ Cuidado:

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

## 6. Trabajo eléctrico



- |  |   |
|--|---|
| Ⓐ Cubierta del bloque de terminales                            | Ⓕ Bloque de terminales del controlador remoto MA      |
| Ⓑ Tornillo de fijación de la cubierta del bloque de terminales | Ⓖ Bloque de terminales de la transmisión              |
| Ⓒ Brida de fijación de cables                                  | Ⓗ Bloque de terminales del suministro de alimentación |
| Ⓓ Tapa de la placa de circuito impreso                         | Ⓙ Cables de alimentación y de conexión                |
| Ⓔ Panel lateral derecho  | Ⓚ Brida para cable                                    |

Fig. 6-1

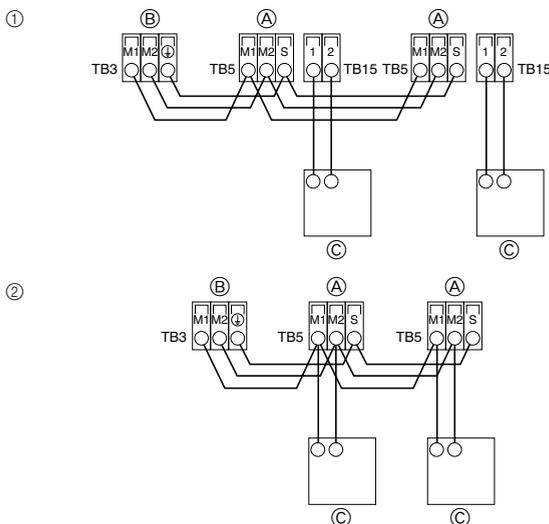


Fig. 6-2

### 6.1. Unidad interior (Fig. 6-1)

#### ① Retire el panel lateral derecho.

Para ello, saque los tornillos de las partes derecha e inferior. Quite el tornillo de fijación de la cubierta del bloque de terminales para quitar la tapa.

- El extremo superior cuelga de un enganche. Desplace la cubierta hacia arriba a la izquierda para retirarla.

#### ② Conecte la línea de alimentación, la línea de control de la unidad exterior y las líneas del controlador remoto.

Después de realizar la conexión, asegure los cables con la brida de cables.

- ▶ Fije el cable de la fuente de alimentación a la caja de control usando un casquillo separador para mantener la fuerza de tensión (conexión PG o similar).
  - Como la caja eléctrica se tendrá que extraer para el mantenimiento y otras tareas, los cables deben estar flojos.
  - Se tiene que efectuar una conexión a tierra del tipo 3 (diámetro del cable de masa: 1,6 mm o más)
- Una vez acabado el cableado, vuelva a colocar las piezas extraídas en el orden inverso.

#### Nota:

- Los códigos correspondientes al suministro de energía de utilización no deben ser inferiores a los del diseño 245 IEC 53 o 227 IEC 53.
- Instale un cable a tierra más largo y más grueso que los demás cables.
- Tamaño del cable de alimentación: más de 1,5 mm<sup>2</sup>.
- A indica la desconexión de la fuente de alimentación con un interruptor de aislamiento o un dispositivo similar en todos los conductores activos que deben incorporarse a la instalación fija.
- Seleccione un disyuntor sin fusible (NF) o un interruptor de toma de tierra (NV).
- Durante la instalación del acondicionador de aire se debe proporcionar un conmutador con 3 mm de separación entre contactos como mínimo en cada polo.

#### ⚠ Atención:

Las conexiones se tienen que realizar de manera que los cables de alimentación no queden tensos. De lo contrario se puede producir fuego o un sobrecalentamiento.

### 6.2. Conexión de los cables de transmisión del mando a distancia y de las unidades exterior e interior (Fig. 6-2)

- Conecte TB5 de la unidad interior y TB3 de la unidad exterior (2 cables no polarizados).
- La "S" en TB5 de la unidad interior indica una conexión de cable blindado. Consulte en el manual de instalación de la unidad exterior las especificaciones sobre los cables de conexión.
- Instale el mando a distancia siguiendo las indicaciones del manual que se suministra con el mismo.
- Si el cable de transmisión del mando a distancia tiene menos de 10 m, use un cable de conductor interno aislado de 0,75 mm<sup>2</sup>. Si la distancia es superior a los 10 m, use un cable de enlace de 1,25 mm<sup>2</sup>.

#### ① Mando a distancia MA

- Conecte el "1" y el "2" de la unidad interior TB15 a un mando a distancia MA (2 cables no polarizados).
- DC 9 a 13 V entre 1 y 2 (Mando a distancia MA)

#### ② Mando a distancia M-NET

- Conecte el "M1" y el "M2" de la unidad interior TB5 a un mando a distancia M-NET (2 cables no polarizados).
- DC 24 a 30 V entre M1 y M2 (Mando a distancia M-NET)

Ⓐ Bloque de terminales para los cables de transmisión interiores

Ⓑ Bloque de terminales para los cables de transmisión exteriores

Ⓒ Mando a distancia

## 6. Trabajo eléctrico

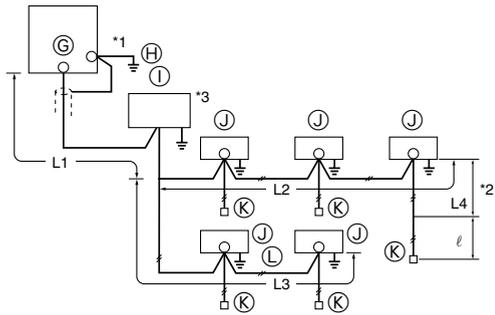


Fig. 6-3

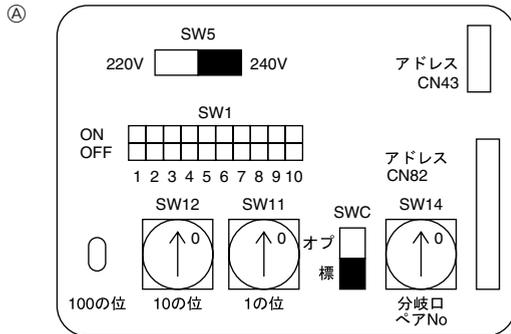


Fig. 6-4

### Limitaciones del cable de transmisión (Fig. 6-3)

Longitud máxima de los cables ( $L_1+L_2+L_4$  o  $L_1+L_3$  o  $L_2+L_3+L_4$ ): menos de 200 m

Distancia máxima entre la unidad interior y el mando a distancia ( $\ell$ ): 10 m

- Ⓒ Unidad exterior
- Ⓓ Tierra
- ① Controlador BC
- Ⓜ Unidad interior
- Ⓚ Mando a distancia M-NET
- Ⓛ 2 cables no polarizados

#### Nota:

- \*1 Pase el cable de transmisión a tierra a través del terminal de tierra de la unidad exterior (Ⓓ).
- \*2 Si el cable del mando a distancia sobrepasa los 10 m, use un cable de 1,25 mm<sup>2</sup> de diámetro para la distancia sobrepasada y añada esa longitud, siempre dentro del límite de los 200 m.
- \*3 El controlador BC sólo es necesario para la serie R2 de refrigeración y calefacción simultáneas.

### 6.3. Configuración de las direcciones (Fig. 6-4)

(Asegúrese de trabajar con la corriente desconectada)

- Hay disponibles dos tipos de configuraciones para los conmutadores giratorios: uno para la configuración de las direcciones 1 a 9 y por encima de 10 y otro para configurar los números de los ramales.

#### Nota:

- Sitúe el interruptor SW5 de acuerdo con el voltaje de la red.
- Sitúelo en posición 240 V cuando el voltaje de la red es de 230 V a 240 V.
- Si el voltaje de la red es de 220 V, sitúe el SW5 en posición 220 V.

Ⓐ Tablero de direcciones

### 6.4. Tipos de cables de control

#### 1. Cables de transmisión: Cable blindado CVVS o CPEVS

- Diámetro del cable: Más de 1,25 mm<sup>2</sup>

#### 2. Cables de mando a distancia M-NET

Tipo de cable de mando a distancia	Cable blindado MVVS
Diámetro del cable	Más de 0,5 a 1,25 mm <sup>2</sup>
Observaciones	Cuando supere los 10 m, utilice un cable con las mismas especificaciones como cableado de transmisión.

#### 3. Cables de mando a distancia MA

Tipo de cable de mando a distancia	Cable de 2 almas (no blindado)
Diámetro del cable	0,3 a 1,25 mm <sup>2</sup>

## 7. Prueba de funcionamiento

### 7.1. Antes de realizar las pruebas

- ▶ Después de la instalación de tubos y cables en las unidades interior y exterior, compruebe que no haya escapes de refrigerante, que no se haya aflojado ni la fuente de alimentación ni el cableado de control, que la polaridad no sea errónea y que no se haya desconectado ninguna fase de la alimentación.
- ▶ Utilice un megaohmímetro de 500 V para comprobar que la resistencia entre los bornes de alimentación y la tierra es como mínimo de 1,0 MΩ.

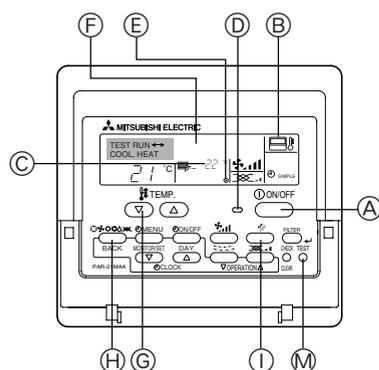


Fig. 7-1

- ▶ No efectúe esta prueba en los bornes de los cables de control (circuito de bajo voltaje).

⚠ Atención:

No utilice el aire acondicionado si la resistencia de aislamiento es inferior a 1,0 MΩ.

Resistencia del aislamiento

### 7.2. Prueba de funcionamiento

Están disponibles los siguientes 3 métodos.

#### 7.2.1. Al usar el controlador remoto cableado (Fig. 7-1)

- 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.

Nota:

- Si aparece un código de error en el controlador remoto o si el aire acondicionado no funciona correctamente, consulte el manual de instalación de la unidad exterior u otra documentación técnica.
- El temporizador de apagado está ajustado para que la prueba de funcionamiento se detenga automáticamente pasadas 2 horas.
- Durante la prueba de funcionamiento, el tiempo restante se muestra en la indicación de tiempo.
- Durante la prueba de funcionamiento, se muestra la temperatura de la tubería del refrigerante de la unidad interior en la indicación del controlador remoto de la temperatura de la sala.
- Cuando están pulsados los botones VANE o LOUVER, el mensaje "NOT AVAILABLE" (no disponible) puede aparecer en la pantalla del controlador remoto según el modelo de la unidad interna, pero no se trata de un mal funcionamiento.

# Indice

1. Misure di sicurezza .....	37	5. Installazione della tubazione di drenaggio (Fig. 5-1) .....	41
2. Luogo in cui installare .....	37	6. Collegamenti elettrici .....	41
3. Installazione della sezione interna .....	38	7. Prova di funzionamento .....	43
4. Tubo del refrigerante .....	40		

## 1. Misure di sicurezza

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

**⚠ Avvertenza:**  
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il rischio di lesioni, anche mortali, per l’utente.

**⚠ Cautela:**  
Descrive le precauzioni da prendere per evitare il danneggiamento dell’unità.

Terminata l’installazione, spiegare le “Misure di sicurezza”, l’uso e la manutenzione dell’unità al cliente conformemente alle informazioni riportate nel manuale d’uso ed eseguire il ciclo di prova per accertare che l’impianto funzioni normalmente. Consegnare il Manuale d’uso ed il Manuale di installazione al cliente, che li dovrà conservare e, in futuro, consegnarli ad eventuali nuovi utenti.

- ⚠ Avvertenza:**
- Chiedere al distributore o ad una società autorizzata di installare l’unità.
  - Installare l’unità in un luogo in grado di sostenere il suo peso.
  - Utilizzare solo cavi specifici per i cablaggi.
  - Utilizzare soltanto accessori autorizzati dalla Mitsubishi Electric e chiedere al proprio distributore o ad una società autorizzata di installarli.
  - Non toccare le alette dello scambiatore di calore.
  - Installare l’unità conformemente a quanto indicato nel manuale di installazione.

- ⚠ Cautela:**
- Non usare l’esistente tubazione del refrigerante quando si utilizza il refrigerante R410A o R407C.
  - Usare olio a base di esteri, olio a base di etere o alchilbenzene (in piccola quantità) per lubrificare i collegamenti a cartella ed a flangia, quando si utilizza il refrigerante R410A o R407C.
  - Non tenere generi alimentari, animali domestici, piante, strumenti di precisione od opere d’arte nella zona della portata d’aria del condizionatore.
  - Non usare il condizionatore in ambienti speciali.
  - Messa a terra dell’unità.
  - Installare un interruttore del circuito, se necessario.

## 2. Luogo in cui installare

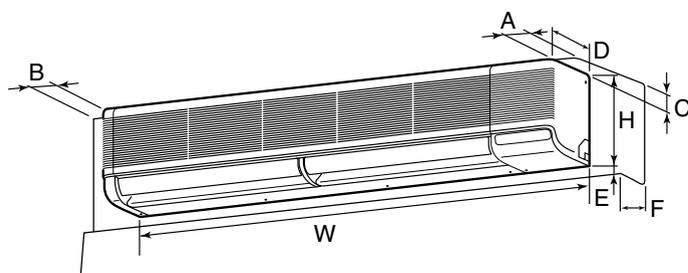


Fig. 2-1

- ⊘ : 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.
- ⚡ : Indica che l’interruttore principale deve essere disattivato prima di effettuare la manutenzione.
- ⚠ : Attenzione alle scosse elettriche.
- ⚠ : Attenzione alle superfici roventi.
- ⚡ ELV: Al momento della manutenzione, interrompere l’alimentazione sia della sezione interna che esterna.
- ⚠ **Avvertenza:**  
**Leggere attentamente le etichette attaccate all’unità principale.**

- Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti da un elettricista esperto, nel rispetto degli standard normativi locali.
- Se il condizionatore d’aria viene installato in una stanza di piccole dimensioni, occorre adottare le misure necessarie per evitare la concentrazione di refrigerante al di là dei limiti di sicurezza, in caso di perdite.
- Le parti appuntite possono causare ferite da taglio, ecc.. Gli installatori devono pertanto indossare equipaggiamenti protettivi, come guanti, ecc..

- Utilizzare, per le linee di alimentazione, cavi standard con una capacità sufficiente.
- Usare soltanto un interruttore del circuito e fusibili della capacità specificata.
- Non toccare alcun interruttore con le dita bagnate.
- Non toccare i tubi del refrigerante con le mani nude durante ed immediatamente dopo il funzionamento.
- Prima di iniziare il funzionamento dell’unità, controllare che tutti i pannelli, e le protezioni siano installate correttamente.
- Dopo aver arrestato l’unità, non spegnere immediatamente l’interruttore di alimentazione principale.

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

N. PARTE	ACCESSORIO	QUANTITÀ	POSIZIONE DEL MATERIALE
①	Staffa di montaggio sulla parete	1	Retro dell’unità
②	Vite di maschiatura 4 × 35	12	Interno dell’unità
③	Materiale di isolamento	2	
④	Nastro	4 (grande) + 3 (piccolo)	
⑤	Nastro di feltro	3	
⑥	Manicotto di drenaggio	1	
⑦	Telecomando	1	
⑧	Portatelecomando	1	
⑨	Pile alcaline	2	
⑩	Dado a cartella	1 (σ19,05)	
	P100		

### 2.1. Dimensioni dell’unità (Sezione interna) (Fig. 2-1)

Selezionare una posizione di installazione in grado di offrire i seguenti spazi necessari per l’installazione e la manutenzione dell’unità:

(mm)

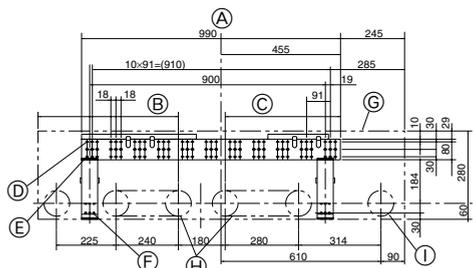
Modelli	W	D	H	A	B	C	E	F
P63	1400	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150
P100	1680	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150

- ⚠ Avvertenza:**  
**Montare la sezione interna su uno soffitto in grado di sopportare perfettamente il peso dell’unità.**

### 3. Installazione della sezione interna

1 P63

(mm)



2 P100

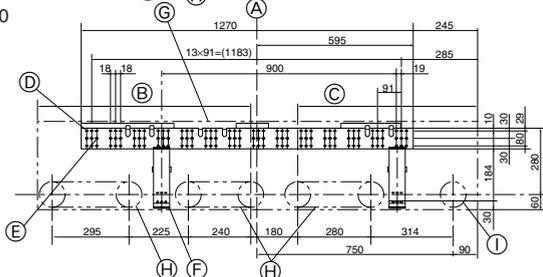


Fig. 3-1

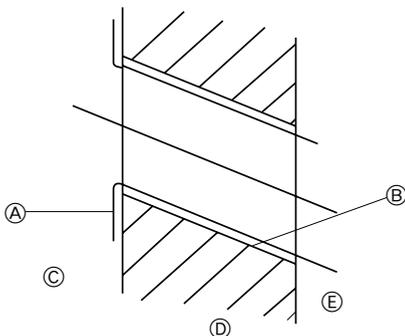
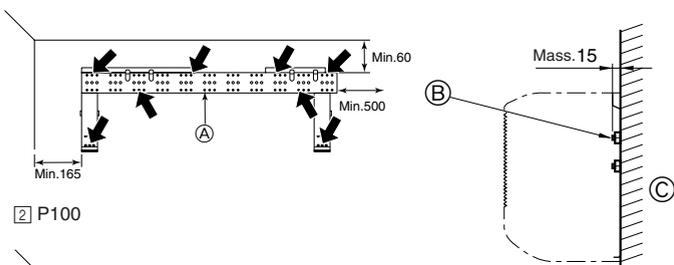


Fig. 3-2

1 P63



2 P100

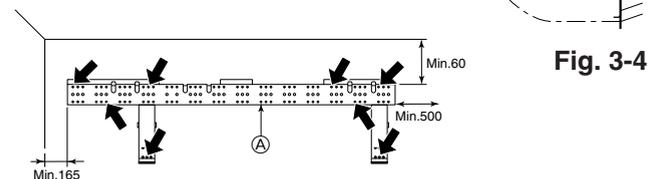


Fig. 3-3

Fig. 3-4

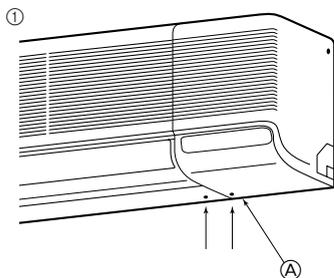


Fig. 3-5

#### 3.1. Installazione dell'attrezzatura di montaggio a parete (Fig. 3-1)

- 1) Preparazione dell'attrezzatura di montaggio e delle posizioni della tubazione
  - ▶ Utilizzando l'attrezzatura di montaggio a parete, determinare la posizione di installazione dell'unità ed i punti in cui sarà necessario praticare i fori.

#### ⚠ Avvertenza:

Prima di praticare un foro sulla parete, consultare il costruttore dell'edificio.

- Ⓐ Linea centrale della sezione interna
- Ⓑ Sezione di drenaggio sinistra
- Ⓒ Sezione di drenaggio destra
- Ⓓ Foro per vite di maschiatura
- Ⓔ Foro per bullone
- Ⓕ Foro per vite di maschiatura
- Ⓖ Profilo dell'unità
- Ⓗ Foro di espulsione tubazione posteriore sinistra
- Ⓘ Foro di accesso alla tubazione posteriore (diam. 90-100 mm)

#### 2) Fori della tubazione (Fig. 3-2)

- ▶ Utilizzare un trapano per effettuare un foro di 90-100 mm di diametro nella parete, in linea con la direzione della tubazione, nel punto indicato nel diagramma di sinistra.
- ▶ Il foro nella parete deve essere inclinato, in modo che l'apertura esterna sia più piccola dell'apertura interna.
- ▶ Inserire nel foro un tubetto isolante (diametro di 90 mm di fornitura locale)

#### Nota:

Lo scopo dell'inclinazione del foro è di agevolare il drenaggio dell'unità.

- Ⓐ Tubetto isolante
- Ⓑ Foro
- Ⓒ (lato interno)
- Ⓓ Parete
- Ⓔ (lato esterno)

#### 3) Installazione dell'attrezzatura di montaggio sulla parete

- ▶ Poiché l'unità interna pesa circa 30 kg, selezionare il luogo di montaggio tenendo conto di questo fattore. Se la parete non sembra assai solida, rinforzarla con pannelli o travi prima di installare l'unità.
  - ▶ L'attrezzatura di montaggio deve essere fissata ad entrambe le estremità ed al centro, se possibile. Non fissarla in un solo punto od in modo asimmetrico. (Se possibile, fissare l'attrezzatura nei punti marcati con una freccia in grassetto.) (Fig. 3-3)
  - ▶ Assicurare l'attrezzatura di montaggio nella parte centrale, nei fori da 12 mm, usando bulloni di fornitura locale (bulloni passanti, bulloni di fissaggio e bulloni con dado) di filettatura M10 o W3/8. La punta dei bulloni non deve avanzare più di 15 mm dalla parete. (Fig. 3-4)
- Usare almeno due bulloni per pareti di calcestruzzo ed almeno quattro bulloni per pareti di calcestruzzo espanso.

- Ⓐ Staffa di montaggio a parete
- Ⓑ Bullone di montaggio
- Ⓒ Parete

#### ⚠ Avvertenza:

Se possibile, fissare l'attrezzatura in tutti i punti marcati con una freccia in grassetto.

#### ⚠ Cautela:

Il corpo dell'unità deve essere montato orizzontalmente.

#### 3.2. Preparazione dei raccordi della tubazione

Rimuovere il nastro di vinile che tiene fissato il tubo di drenaggio.

- Questo nastro può essere utilizzato per fissare momentaneamente i tubi all'attrezzatura di montaggio a parete mentre viene eseguito il raccordo del tubo sinistro.

#### 1) Tubi posteriore, destro ed inferiore (Fig. 3-5)

- 1) Rimuovere il pannello laterale destro.

#### 2) Tubazioni sinistra e destra

- 1) Rimuovere il pannello laterale.

### 3. Installazione della sezione interna

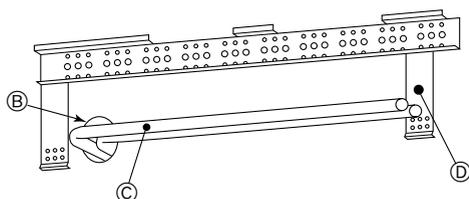


Fig. 3-6

#### Inserimento di tubi nella parete (Fig. 3-6)

Quando il tubo del refrigerante, i tubi di drenaggio e le tubazioni di collegamento interne/esterne devono essere inseriti nella parete in anticipo, i tubi sporgenti devono essere piegati e la loro lunghezza deve essere modificata in funzione delle caratteristiche dell'unità.

- Far sì che la lunghezza dei tubi da inserire nella parete sia leggermente superiore al necessario e installare.

- Ⓐ Pannello destro
- Ⓑ Foro passante
- Ⓒ Tubazione locale
- Ⓓ Staffa di montaggio a parete ①

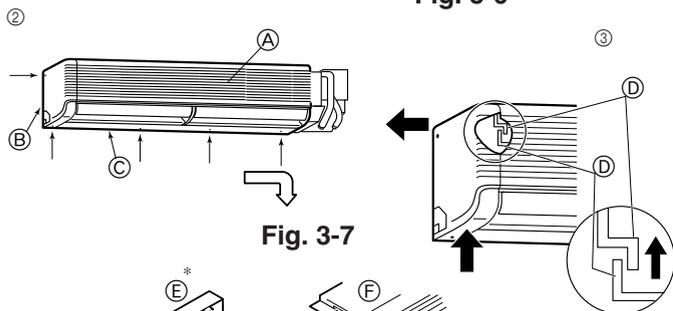


Fig. 3-7

- ② Rimuovere le cinque viti marcate con le frecce nel diagramma. (Fig. 3-7)

- ③ Rimuovere prima il pannello sinistro e poi il pannello inferiore.

- 1. Mentre si spinge verso l'alto la sezione anteriore inferiore del pannello (per sganciare il fermo del pannello laterale dal fermo dell'unità), far scivolare la sezione superiore del pannello laterale verso sinistra.

- Una volta che la sezione interna è montata, accertarsi che non cada dall'attrezzatura di montaggio.

- Per il rimontaggio, inserire il fermo anteriore sotto la sezione del pannello laterale sopra il corpo dell'unità, e spingere da sinistra verso destra.

- Ⓐ Griglia
- Ⓑ Pannello sinistro
- Ⓒ Pannello inferiore
- Ⓓ Fermo
- Ⓔ Pannello laterale
- Ⓕ Corpo unità

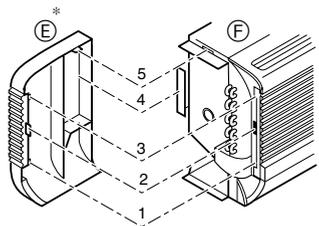


Fig. 3-8

- \* Struttura del pannello laterale e del corpo dell'unità (Fig. 3-8)

1. Il fermo del pannello si inserisce nel foro del corpo dell'unità.
2. Il fermo del pannello entra nel foro del corpo dell'unità.
3. Il fermo del pannello si inserisce nel fermo del corpo dell'unità.
4. La sezione metallica del corpo dell'unità entra nel pannello.
5. Il fermo del pannello entra nel foro del corpo dell'unità.

- ④ Il tubo flessibile di drenaggio può essere collegato in due punti diversi. Scegliere il più adatto e, se necessario, modificare la posizione del bacino di drenaggio, del tappo di gomma e del tubo flessibile di drenaggio. (Fig. 3-9)

- Ⓖ Bacino di drenaggio
- Ⓗ Nastro
- Ⓘ Tappo
- Ⓝ Tubo flessibile di drenaggio
- Ⓚ Cacciavite

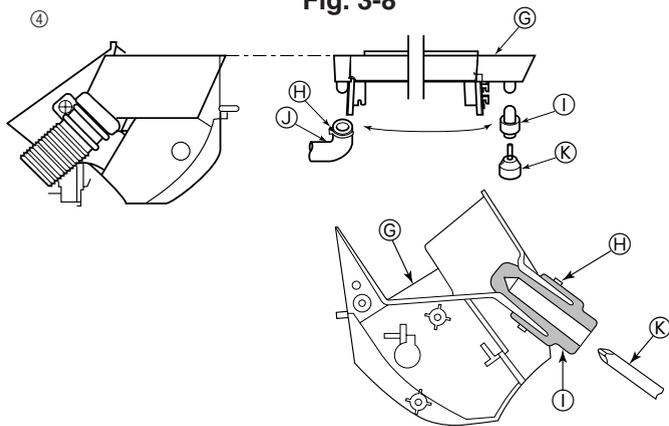


Fig. 3-9

#### 3.3. Montaggio della sezione interna (Fig. 3-10)

- ① Accertarsi di sospendere i fermi metallici della sezione interna sopra i ganci dell'attrezzatura di montaggio a parete.

- ② Una volta completata la tubazione di drenaggio, utilizzare le viti di fissaggio per bloccare la sezione interna all'attrezzatura di montaggio a parete.

#### Nota:

Controllare che i fermi della sezione interna siano perfettamente agganciati all'attrezzatura di montaggio a parete.

- ③ La vite marcata con una freccia in grassetto nella fig. è utilizzata soltanto durante il trasporto e deve essere tolta. Rimuovere la vite prima dell'installazione se non vi è spazio sufficiente sulla sinistra. Altrimenti, rimuoverla dopo aver eseguito l'installazione.

- Ⓐ Sezione interna
- Ⓑ Staffa di montaggio a parete ①
- Ⓒ Gancio
- Ⓓ Fermo metallico della sezione interna
- Ⓔ Viti di fissaggio

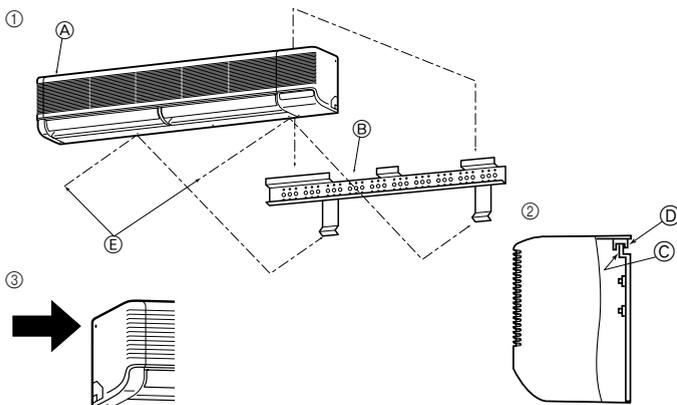


Fig. 3-10

## 4. Tubo del refrigerante

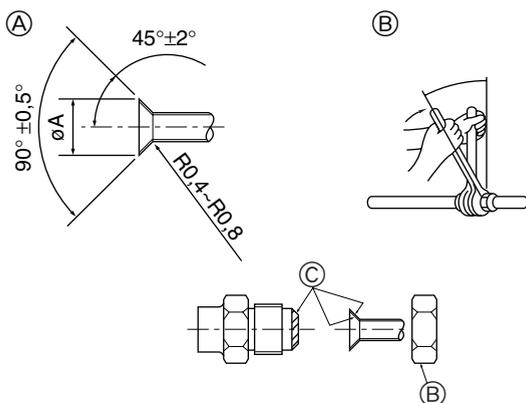


Fig. 4-1

ⓑ Dimensioni dei tubi del refrigerante e torsione di fissaggio del dado svasato

	R407C o R22				R410A				O.D. del dado a cartella	
	Tubo del liquido		Tubo del gas		Tubo del liquido		Tubo del gas		Tubo del liquido (mm)	Tubo del gas (mm)
	Dimensioni tubo (mm)	Coppia di serraggio (N-m)	Dimensioni tubo (mm)	Coppia di serraggio (N-m)	Dimensioni tubo (mm)	Coppia di serraggio (N-m)	Dimensioni tubo (mm)	Coppia di serraggio (N-m)		
P20/25/32/40	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52	34 - 42*	ODø15,88	68 - 82*	ODø6,35	34 - 42	ODø12,7	68 - 82	22	29
P63/80	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	22	29
P100/125	ODø9,52	34 - 42	ODø19,05	100 - 120*	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	100 - 120	22	36

\* Utilizzare il dado svasato fornito per i seguenti tubi: Tubo del liquido di P50, tubo del gas di P50, P100, P125.

### 4.1. Collegamento dei tubi (Fig. 4-1)

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

Ⓐ Dimensioni di taglio per raccordo a cartella

O.D. del 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	22,9 - 23,3

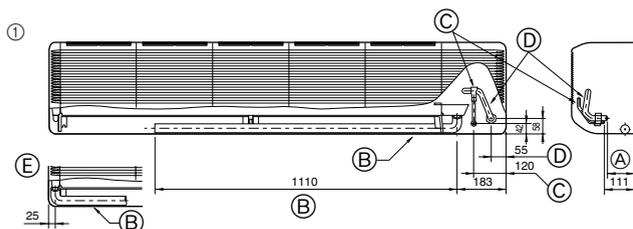


Fig. 4-2

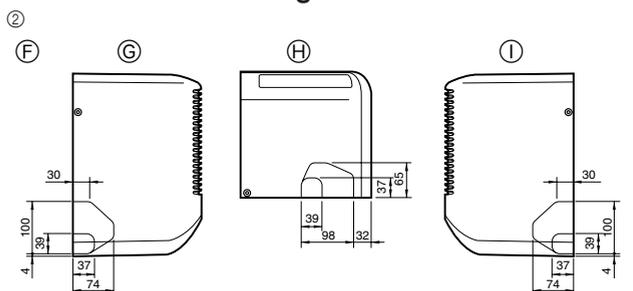


Fig. 4-3

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

### 4.2. Posizionamento delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio

- 1) Posizionamento delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio (Fig. 4-2)
  - 2) Determinare la posizione dei fori di espulsione del corpo dell'unità (Fig. 4-3)
- Praticare i fori di espulsione usando una lama a sega od un coltello appropriato.

⚠ **Cautela:**

**Il pannello laterale deve essere rimosso prima di praticarvi un foro. Nel caso in cui il foro venga praticato con il pannello laterale installato, il tubo del refrigerante all'interno dell'unità potrebbe essere danneggiato.**

ⓓ Raccordo a L (per la tubazione del gas) (Fig. 4-4)

- Ⓐ 107 mm (P63), 102 mm (P100)
- Ⓑ Tubo flessibile di drenaggio
- Ⓒ Tubo del liquido
- Ⓓ Tubo del gas
- Ⓔ Tubo flessibile di drenaggio nella tubazione sinistra
- Ⓕ Fori di espulsione del corpo dell'unità
- Ⓖ Per la tubazione sinistra
- Ⓗ Per la tubazione inferiore
- Ⓛ Per la tubazione destra
- Ⓜ Raccordo a L (in opzione)
- Ⓝ Lato unità
- Ⓛ Lato tubazione locale
- Ⓜ Tubazione

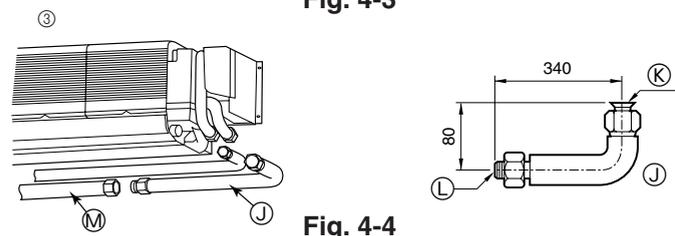


Fig. 4-4

### 4.3. Realizzazione della tubazione del refrigerante (Fig. 4-5)

1) Sezione interna

⚠ **Cautela:**

**Prima di collegare le tubazioni destra, inferiore e sinistra, collegare il raccordo a L ⓑ alla tubazione locale.**

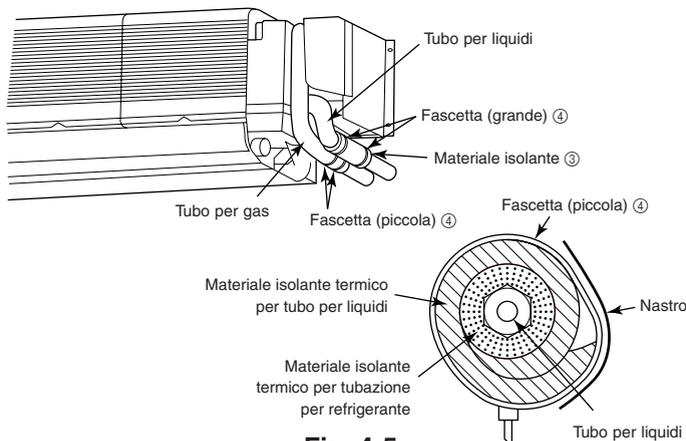


Fig. 4-5

## 5. Installazione della tubazione di drenaggio (Fig. 5-1)

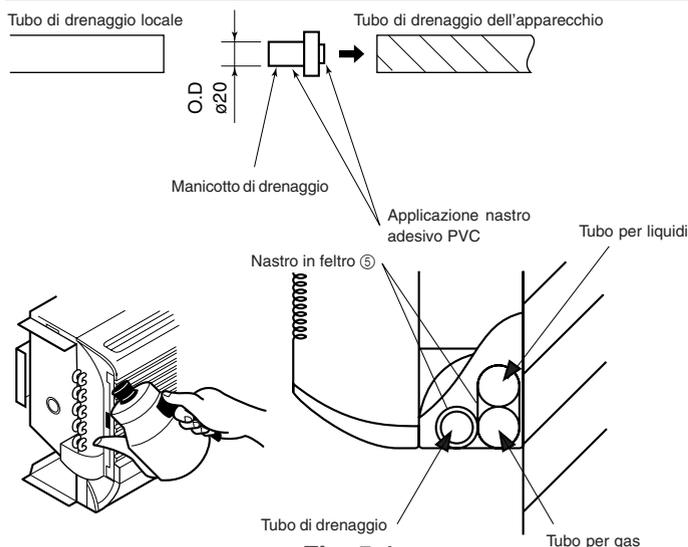


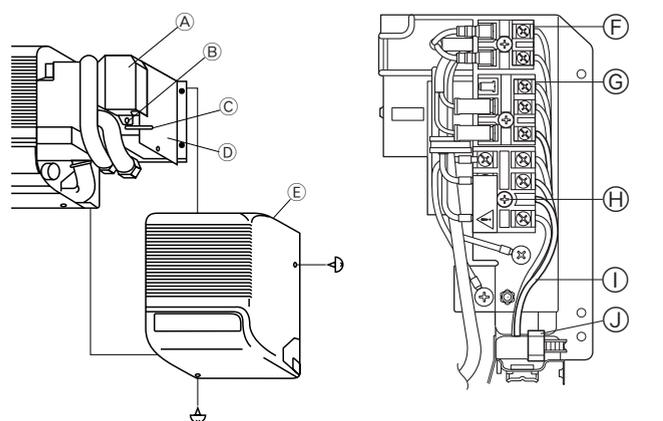
Fig. 5-1

- I tubi di drenaggio devono possedere un'inclinazione di almeno 1/100.
- Utilizzare tubi in PVC, tipo VP-20 (Tubo in PVC, O.D.  $\varnothing 26$ ) per tubazioni di drenaggio.
- I tubi di drenaggio possono essere tagliati con un apposito coltello nel punto di attacco, conformemente alle condizioni dell'installazione.
- Durante il collegamento dei tubi VP-20, utilizzare un prodotto adesivo per attaccare il manicotto di drenaggio fornito.
- Per evitare la formazione di gocce di condensa, applicare un nastro di feltro ⑤ sopra il materiale di isolamento delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio all'interno dell'unità, come indicato nel diagramma.

### ⚠ Cautela:

La tubazione di drenaggio deve essere installata conformemente al contenuto del presente Manuale di installazione, in modo da assicurare un drenaggio corretto. È necessario isolarla termicamente per evitare la formazione di condensa. Se i tubi di drenaggio non sono installati ed isolati correttamente, è possibile che vi sia la formazione di condensa sul soffitto, sul pavimento o su altri oggetti.

## 6. Collegamenti elettrici



- A) Coperchio del blocco terminale  
 B) Vite di fissaggio sul coperchio del blocco terminale  
 C) Nastro di fissaggio dei cavi  
 D) Coperchio della scheda a circuiti stampati  
 E) Pannello laterale destro  
 F) Blocco terminale per il telecomando MA  
 G) Blocco terminale per la trasmissione  
 H) Blocco terminale per l'alimentazione  
 I) Cablaggi di alimentazione e di collegamento  
 J) Morsetto del cavo

Fig. 6-1

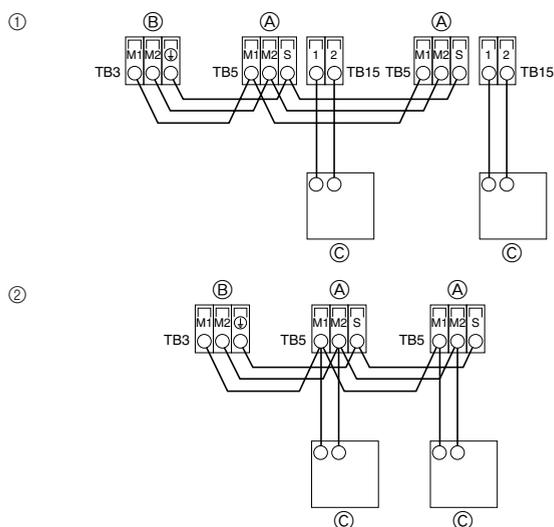


Fig. 6-2

### 6.1. Sezione interna (Fig. 6-1)

#### ① Rimuovere il pannello laterale destro.

Per eseguire questa operazione, togliere le viti sui lati inferiore e destro. Rimuovere la vite di fissaggio sul coperchio del blocco terminale per togliere il coperchio.

- Il margine superiore pende da un fermo. Rimuovere il coperchio facendolo scorrere verso destra e verso l'alto.

#### ② Collegare la linea di alimentazione, la linea di controllo dall'unità esterna e le linee di controllo remote.

Dopo il collegamento, fissare i cavi con il nastro di fissaggio.

#### ► Fissare il cablaggio di alimentazione alla scatola di comando usando la speciale boccola per forze di tensione (connessione PG o simile).

- Dato che la scatola elettrica deve essere rimossa in caso di riparazione od in altre occasioni, i fili devono essere sufficientemente allentati.
- È necessario eseguire un collegamento a terra della classe 3 (diametro del cavo di messa a terra: almeno 1,6 mm)
- Dopo aver eseguito i collegamenti elettrici, rimontare le parti rimosse seguendo l'ordine inverso della procedura di rimozione.

#### Nota:

- I codici di applicazione per l'alimentazione elettrica non devono essere più leggeri del design 245 IEC 53 o 227 IEC 53.
- Il cavo di messa a terra deve essere più lungo e più spesso degli altri cavi.
- Dimensioni cavo di alimentazione: oltre 1,5 mm<sup>2</sup>
- Verrà incorporato nel cablaggio fisso un attrezzo per staccare l'alimentazione dall'interruttore di isolamento o un dispositivo simile in tutti i conduttori attivi.
- Selezionare un interruttore senza fusibile (NF) o un interruttore del circuito di dispersione a terra (NV).
- In occasione dell'installazione si dovrà utilizzare un interruttore con almeno una separazione di contatto di 3 mm in ogni polo.

### ⚠ Avvertenza:

I collegamenti elettrici devono essere eseguiti stando attenti che le linee dell'alimentazione non siano in tensione, evitando così il rischio di surriscaldamento o incendio.

### 6.2. Collegamento del comando a distanza e dei cavi di trasmissione delle sezioni interne ed esterne (Fig. 6-2)

- Collegare la sezione interna TB5 e la sezione esterna TB3. (2 fili non polarizzati). La sezione marcata "S" sulla sezione interna TB5 è una connessione protetta del cavo. Per le specifiche dei cavi di collegamento, fare riferimento al manuale d'installazione della sezione esterna.
- Installare il comando a distanza seguendo le istruzioni riprese nel manuale fornito con l'unità.
- Collegare il cavo di trasmissione del comando a distanza con un cavo avente una sezione di 0,75 mm<sup>2</sup> fino a 10 m. Qualora la distanza superi i 10 m, utilizzare un cavo di collegamento avente una sezione di 1,25 mm<sup>2</sup>.

#### ① Comando a distanza MA

- Collegare i terminali "1" e "2" della sezione interna TB15 ad il mando a distanza MA, usando due fili non polarizzati.
- DC 9 a 13 V tra 1 e 2 (Comando a distanza MA)

#### ② Comando a distanza in rete

- Collegare i terminali "M1" e "M2" della sezione interna TB5 ad il mando a distanza in rete, usando due fili non polarizzati.
- DC 24 a 30 V fra M1 e M2 (Comando a distanza in rete)
- Blocco terminale del cavo di trasmissione della sezione interna
- Blocco terminale del cavo di trasmissione della sezione esterna
- Comando a distanza

## 6. Collegamenti elettrici

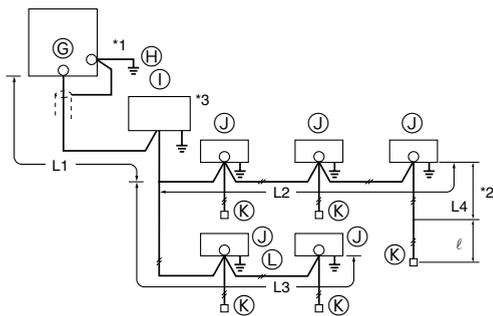


Fig. 6-3

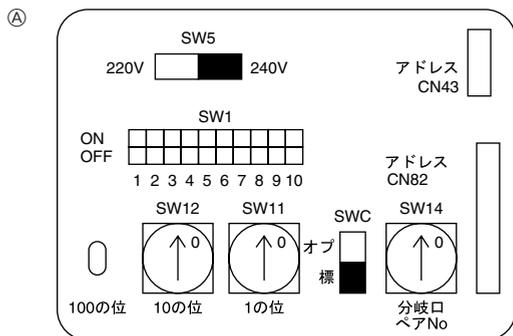


Fig. 6-4

### Sollecitazioni sui cavi di trasmissione (Fig. 6-3)

Lunghezza massima del cavo ( $L1+L2+L4$  o  $L1+L3$  o  $L2+L3+L4$ ): inferiore a 200 m  
Lunghezza del cavo fra la sezione interna e il comando a distanza ( $\ell$ ): max 10 m

- Ⓒ Sezione esterna
- Ⓓ Terra
- Ⓛ Controllore BC
- Ⓜ Sezione interna
- Ⓚ Comando a distanza in rete
- Ⓛ 2 fili non polarizzati

#### Nota:

- \*1 Collegare il cavo di trasmissione a massa via il terminale ⊕ di messa a terra della sezione esterna.
- \*2 Qualora il cavo del comando a distanza superi i 10 m, utilizzare un cavo avente una sezione di 1,25 mm<sup>2</sup> per la parte eccedente, facendo attenzione che questa non superi i 200 m.
- \*3 Il controllore BC è necessario solo per i modelli della serie R2 con raffreddamento e riscaldamento simultanei.

### 6.3. Impostazione degli indirizzi (Fig. 6-4)

(Accertarsi di operare con l'alimentazione principale disattivata.)

- È possibile impostare i commutatori a rotazione in due modi: impostazione degli indirizzi da 1 a 9 e sopra 10, e impostazione dei numeri delle diramazioni.

#### Nota:

Impostare l'interruttore SW5 conformemente al valore della tensione di alimentazione.

- Impostare l'interruttore SW5 su 240 V quando il valore della tensione di alimentazione è compreso fra 230 e 240 volt.
- Impostarlo su 220 V, quando il valore della tensione di alimentazione è di 220 V.

Ⓐ Pannello degli indirizzi

### 6.4. Tipi di cavi di controllo

#### 1. Cablaggi dei cavi di trasmissione: Cavo schermato CVVS o CPEVS

- Sezione dei cavi: Più di 1,25 mm<sup>2</sup>

#### 2. Cavi comando a distanza M-NET

Tipi di cavi	Cavo schermato MVVS
Diametro cavo	Da 0,5 a 1,25 mm <sup>2</sup>
Osservazioni	Qualora si superino i 10 m, utilizzare un cavo dalle stesse specifiche dei cavi di trasmissione.

#### 3. Cavi comando a distanza MA

Tipi di cavi	A 2 fili (non schermati)
Diametro cavo	Da 0,3 a 1,25 mm <sup>2</sup>

## 7. Prova di funzionamento

### 7.1. Operazioni preliminari alla prova di funzionamento

- ▶ Dopo aver completato l'installazione, i collegamenti elettrici e le tubazioni delle sezioni interne ed esterne, verificare l'assenza di perdite di refrigerante, allentamenti dei cavi di alimentazione o di comando, errori di polarità e scollegamenti di una fase dell'alimentazione elettrica.
- ▶ Controllare, mediante un megaohmmetro da 500 volt, se la resistenza fra i morsetti dell'alimentazione e la massa è di almeno 1,0 MΩ.

- ▶ Non eseguire questa prova sui morsetti del cablaggio di controllo (circuito a bassa tensione).

⚠ **Avvertenza:**

Non avviare il condizionatore d'aria se la resistenza dell'isolamento è inferiore a 1,0 MΩ.

Resistenza d'isolamento

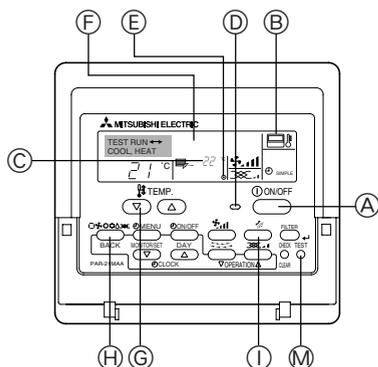


Fig. 7-1

- A) Pulsante ON/OFF
- B) Visualizzazione prova di funzionamento
- C) Visualizzazione temperatura interna linee liquido
- D) Spia ON/OFF
- E) Visualizzazione accensione
- F) Visualizzazione codici di errore
- G) Visualizzazione tempo residuo prova di funzionamento
- H) Pulsante di regolazione della temperatura
- I) Pulsante di selezione del modo
- J) Pulsante velocità del ventilatore
- K) Pulsante TEST

### 7.2. Prova di funzionamento

Sono disponibili i 3 metodi seguenti.

#### 7.2.1. Uso del comando a distanza con filo (Fig. 7-1)

- 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.

#### Nota:

- Se viene visualizzato un errore sul telecomando o se il condizionatore d'aria non funziona correttamente, consultare il manuale di installazione dell'unità esterna o altra documentazione tecnica.
- Durante la prova di funzionamento, il timer è impostato su OFF e si arresta automaticamente dopo 2 ore.
- Durante la prova di funzionamento, il tempo rimanente viene mostrato con il tempo visualizzato sul display.
- Durante la prova di funzionamento, la temperatura nei tubi del refrigerante dell'unità interna viene mostrata con la temperatura della stanza visualizzata sul display del telecomando.
- Quando il pulsante VANE o LOUVER viene premuto, è possibile che venga visualizzato il messaggio "NOT AVAILABLE" (NON DISPONIBILE) sul display del telecomando di alcuni modelli di unità interna; questo non è un malfunzionamento.

## Περιεχόμενα

1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας .....	44	5. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης (Fig. 5-1) .....	48
2. Χώρος εγκατάστασης .....	44	6. Ηλεκτρικές εργασίες .....	48
3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας .....	45	7. Δοκιμαστική λειτουργία .....	50
4. Σωλήνας ψυκτικού .....	47		

## 1. Προφυλακτικά Μέτρα Ασφαλείας

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

### ⚠ 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 θλάξη 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 αιγουρευτείτε 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.

### ⚠ Προειδοποίηση:

- Ζητήστε από έναν αντιπρόσωπο ή από έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό να κάνουν την εγκατάσταση του κλιματιστικού.
- Εγκαταστήστε την μονάδα κλιματισμού σε μέρος που μπορεί να αντέξει το βάρος της.
- Για την καλωδίωση, χρησιμοποιείτε μόνον τα προδιαγραφόμενα καλώδια.
- Χρησιμοποιείτε μόνο ανταλλακτικά εγκεκριμένα από την Mitsubishi Electric και απευθυνθείτε στον αντιπρόσωπο ή σε έναν εξουσιοδοτημένο τεχνικό για την εγκατάστασή τους.
- Μην αγγίζετε τα πτερύγια εναλλαγής θερμότητας.
- Εγκαταστήστε το κλιματιστικό σύμφωνα με τον Οδηγό Εγκατάστασης.

### ⚠ Προσοχή:

- Μην χρησιμοποιείτε τους παλιούς σωλήνες όταν χρησιμοποιείτε ψυκτικό υγρό R410A ή R407C.
- Χρησιμοποιήστε λάδι εστέρα, λάδι ή αλκυλοβενζόλιο (μικρή ποσότητα) για να επικαλυψετε τις κωνικές άκρες των σωληνων και τις συνδέσεις με φλάντζα, όταν χρησιμοποιείτε το ψυκτικό R410A ή R407C.
- Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε μέρη όπου φυλάσσονται τρόφιμα, κατοικίδια ζώα, φυτά, όργανα ακριβείας ή έργα τέχνης.
- Μην χρησιμοποιείτε το κλιματιστικό σε ειδικό περιβάλλον.
- Γειώστε την μονάδα.
- Εγκαταστήστε έναν διακόπτη κυκλώματος διαρροής, όπως απαιτείται.

- ⊖ : 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.
- ⚠ : Δείχνει ότι ο κεντρικός διακόπτης πρέπει να κλείσει πριν από τη συντήρηση.
- ⚠ : Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- ⚠ : Κίνδυνος λόγω καυτής επιφάνειας.
- ⚠ ELV: Κατά τη συντήρηση παρακαλούμε να κλείνετε το διακόπτη τροφοδοσίας τόσο της εσωτερικής όσο και της εξωτερικής μονάδας.

### ⚠ Προειδοποίηση:

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

- Οι ηλεκτρικές εργασίες πρέπει να γίνουν από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς.
- Εάν το κλιματιστικό εγκατασταθεί σε μικρό χώρο, πρέπει να γίνονται ειδικές μετρήσεις ώστε να παρεμποδίζεται η υπέρβαση των ορίων ασφαλείας η συμπίκνωση του ψυκτικού ακόμη και αν υπάρξει διαρροή του.
- Τα διάτρητα μέρη με κομμένη επιφάνεια μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό, κοψίματα κτλ. Οι υπεύθυνοι για την εγκατάσταση πρέπει να διαθέτουν προστατευτικό εξοπλισμό, όπως γάντια κτλ.

- Χρησιμοποιείτε καλωδιακές γραμμές τροφοδοσίας επαρκούς χωρητικότητας και διαβάθμισης.
- Χρησιμοποιήστε μόνον διακόπτη κυκλώματος και ασφάλεια της χωρητικότητας που προδιαγράφεται.
- Μην αγγίζετε τους διακόπτες με θρεγμένα χέρια.
- Μην αγγίζετε τις ψυκτικές σωληνώσεις κατά την διάρκεια και αμέσως μετά την λειτουργία.
- Μην βάζετε σε λειτουργία το κλιματιστικό χωρίς να είναι τοποθετημένα τα πλαίσια και τα ασφάλιστρα.
- Μην κλείνετε τον διακόπτη τροφοδοσίας αμέσως μετά την διακοπή λειτουργίας.

## 2. Χώρος εγκατάστασης

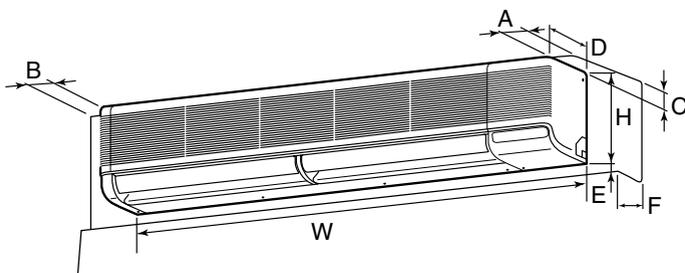


Fig. 2-1

Η εσωτερική μονάδα πρέπει να προημηθεύεται με τα παρακάτω εξαρτήματα.

ΑΡΙΘ. ΕΞ/ΤΟΣ	ΕΞΑΡΤΗΜΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΘΕΣΗ ΠΟΥ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ
①	Βάση για τη στερέωση σε τοίχο	1	Στερεώνεται στη πίσω πλευρά της μονάδας
②	Διατρητικές βίδες 4 × 35	12	Βρίσκονται μέσα στη μονάδα
③	Μονωτικό υλικό	2	
④	Ταινία	4 (πλατές) + 3 (στενές)	
⑤	Κετσές	3	
⑥	Ακροσύνδεσμος αποχέτευσης	1	
⑦	Ασύρματο τηλεχειριστήριο	1	
⑧	Βάση συγκρατήσεως τηλεχειριστήριου	1	
⑨	Αλκαλικές μπαταρίες	2	
⑩	Παξιμάδι ρακόρ	1 (ø19,05)	

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

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

(mm)

Μοντέλα	W	D	H	A	B	C	E	F
P63	1400	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150
P100	1680	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150

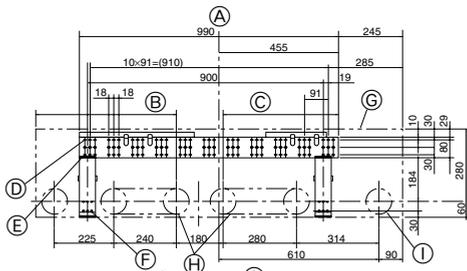
### ⚠ Προειδοποίηση:

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

### 3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

1 P63

(mm)



2 P100

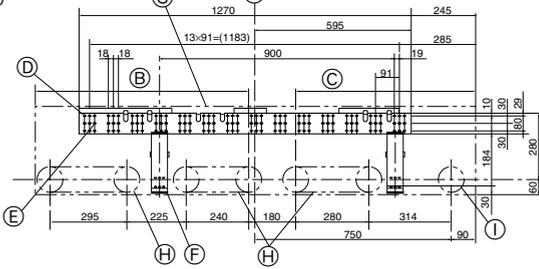


Fig. 3-1

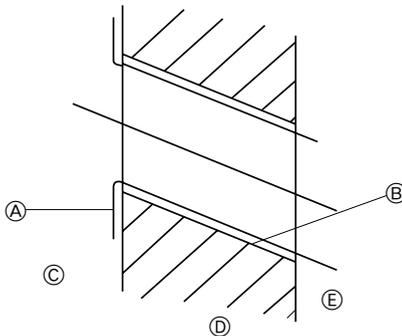


Fig. 3-2

1 P63

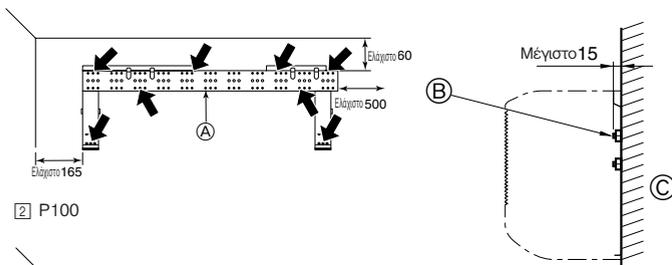


Fig. 3-4

2 P100

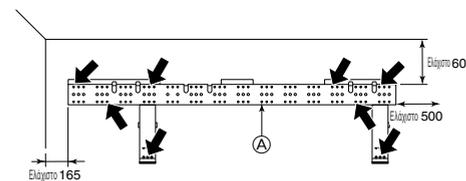


Fig. 3-3

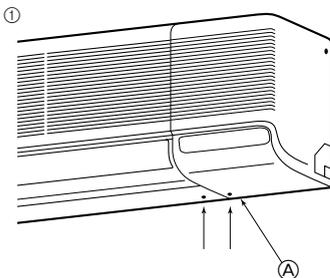


Fig. 3-5

### 3.1. Εγκατάσταση του εξαρτήματος της βάσης στήριξης (Fig. 3-1)

1) Καθορισμός των θέσεων για τη βάση και για τις σωληνώσεις

► Χρησιμοποιώντας το εξάρτημα της βάσης στήριξης της μονάδας, καθορίστε τη θέση εγκατάστασης της μονάδας και τις θέσεις που πρέπει ν'ανοιχτούν οι τρύπες για τη σωλήνωση.

⚠ Προειδοποίηση:

Πριν αρχίσετε ν'ανοίγετε τρύπες στους τοίχους πρέπει να συμβουλευτείτε τον εργολάβο του κτίριου.

Ⓐ Κεντρική γραμμή εσωτερικής μονάδας

Ⓑ Ανοιγμα για αποχέτευση από αριστερά

Ⓒ Ανοιγμα για αποχέτευση από δεξιά

Ⓓ Οπή για βίδα διάτρησης

Ⓔ Οπή για μπουλόνι

Ⓕ Οπή για βίδα διάτρησης

Ⓖ Περιγράμμα της μονάδας

Ⓗ Προκατασκευασμένη οπή για σωλήνωση στο πίσω και αριστερό μέρος

Ⓘ Οπή (ή άνοιγμα) στο πίσω μέρος για προσέγγιση στις σωληνώσεις (διαμ. 90-100 χιλ.)

2) Άνοιγμα οπής για τη σωλήνωση (Fig. 3-2)

► Χρησιμοποιήστε ένα σωληνωτό τρυπάνι για να ανοίξετε στον τοίχο οπή διαμέτρου 90-100 χιλιοστών, προς την κατεύθυνση της σωληνώσεως, στη θέση που φαίνεται στο διάγραμμα στα αριστερά.

► Το άνοιγμα στον τοίχο πρέπει να έχει κλίση προς τα κάτω, έτσι ώστε το άνοιγμα του τοίχου στην εξωτερική πλευρά να είναι χαμηλότερα από το άνοιγμα στην εσωτερική πλευρά.

► Βάλετε μέσα στην οπή ένα χιτώνιο (διαμέτρου 90 χιλ., αγοράζεται τοπικά)

Σημείωση:

Η κλίση του ανοίγματος για τη σωλήνωση έχει σκοπό τη διευκόλυνση της ροής αποχέτευσης.

Ⓐ Χιτώνιο σύνδεσης

Ⓑ Οπή

Ⓒ (εσωτερική πλευρά)

Ⓓ Τοίχος

Ⓔ (εξωτερική πλευρά)

3) Τοποθέτηση της βάσης στήριξης της μονάδας για εγκατάσταση σε τοίχο

► Επειδή η εσωτερική μονάδα ζυγίζει περίπου 30 κιλά, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην επιλογή του σημείου τοποθέτησης. Εάν φαίνεται ότι ο τοίχος δεν είναι αρκετά ανθεκτικός για τη συγκράτηση της μονάδας, πρέπει να τον ενισχύσετε με σανιδωπλάκες ή ράγες πριν από την εγκατάσταση.

► Το εξάρτημα της βάσης για τη στήριξη της μονάδας πρέπει να στερεώνεται στα δύο άκρα όσο και στο κέντρο. Ποτέ μη το στερεώνεται σε ένα μόνο σημείο ή με ασύμμετρο τρόπο.

(Εάν είναι δυνατό, στερεώστε το εξάρτημα σε όλες τις θέσεις που δείχνονται με τα έντονα βέλη.) (Fig. 3-3)

► Ασφαλίστε το εξάρτημα της βάσης για τη στήριξη της μονάδας μέσω της μεσαίας σειράς οπών, διαμέτρου 12 χιλ., χρησιμοποιώντας μπουλόνια που αγοράζονται τοπικά (με μπουλόνια, αγκυρώσεις μπουλονιών και περικόχλια αγκυρώσεων) μεγέθους M10 ή σπειρώματος W3/8. Η άκρη των μπουλονιών δεν πρέπει να προεξέχει από την επιφάνεια του τοίχου περισσότερο από 15 χιλ. (Fig. 3-4) Χρησιμοποιήστε τουλάχιστο δύο μπουλόνια σε τσιμεντένιο τοίχο και τουλάχιστο τέσσερα μπουλόνια σε επενδυμένο από τσιμέντο τοίχο.

Ⓐ Προάρτημα στερεώσεως στον τοίχο Ⓑ Μπουλόνι στήριξης Ⓒ Τοίχος

⚠ Προειδοποίηση:

Εάν είναι δυνατό, στερεώστε τη βάση σε όλες τις θέσεις που είναι μαρκαρισμένες με ένα έντονο βέλος.

⚠ Προσοχή:

Ο κορμός της μονάδας πρέπει να είναι οριζοντιωμένος.

### 3.2. Προπαρασκευαστική εργασία για τη σύνδεση των σωλήνων

Αφαιρέστε την πλαστική ταινία (από βινύλιο) που συγκρατεί τη σωλήνωση αποχέτευσης.

• Η ίδια πλαστική ταινία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προσωρινή συγκράτηση των σωλήνων πάνω στο εξάρτημα της βάσης ενώ κάνετε τη σύνδεση στον αριστερό σωλήνα.

1) Σωλήνες στο πίσω, δεξιό και χαμηλότερο μέρος (Fig. 3-5)

① Βγάλτε το δεξιό πλευρικό πλαίσιο.

2) Αριστερός και πίσω αριστερός σωλήνας

① Βγάλτε το πλευρικό πλαίσιο

### 3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

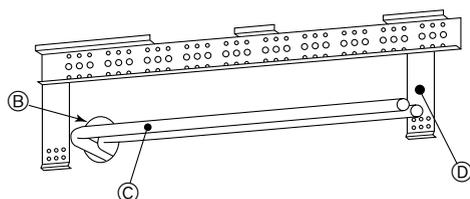


Fig. 3-6

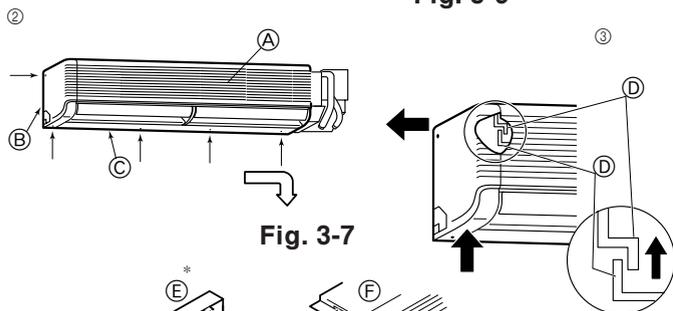


Fig. 3-7

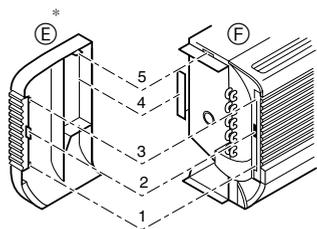


Fig. 3-8

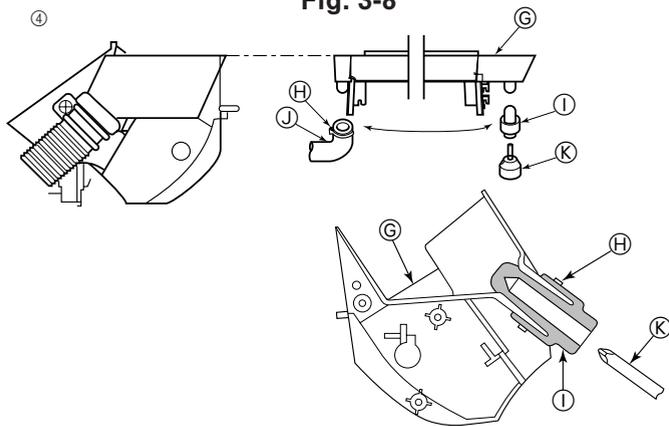


Fig. 3-9

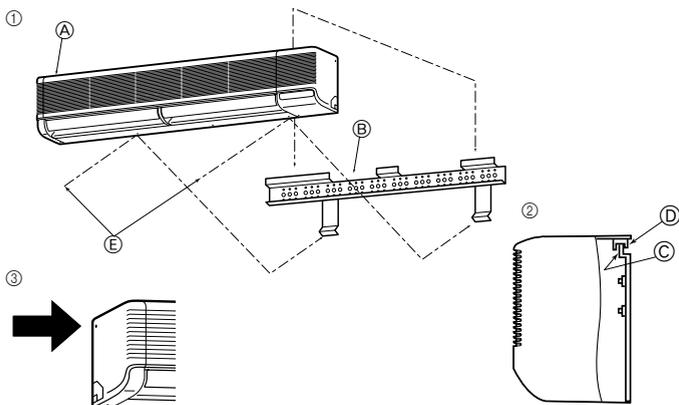


Fig. 3-10

#### Τοποθέτηση σωλήνων εσωτερικά στον τοίχο (Fig. 3-6)

Όταν ο σωλήνας ψυκτικού υγρού, οι σωλήνες αποστράγγισης, οι εσωτερικές/εξωτερικές γραμμές σύνδεσης, κ.λ.π. πρέπει να τοποθετηθούν μέσα στον τοίχο εκ των προτέρων, οι σωλήνες ίσως πρέπει να λυγίσουν και το μήκος τους να διαμορφωθεί ανάλογα με τη μονάδα.

• Διαμορφώστε τους σωλήνες που πρέπει να τοποθετηθούν μέσα στον τοίχο λίγο μακρύτερους από το κανονικό και τοποθετήστε τους.

- Ⓐ Δεξιά πλευρικό πλαίσιο
- Ⓑ Οπή διέλευσης
- Ⓒ Τοπική σωλήνωση
- Ⓓ Προσάρτημα στερέωσης στον τοίχο ①

② Αφαιρέστε τις πέντε βίδες που είναι μαρκαρισμένες με βέλη στο διάγραμμα. (Fig. 3-7)

③ Βγάλτε το αριστερό πλευρικό πλαίσιο, μετά βγάλτε το κάτω πλαίσιο.

1. Ενώ σπρώχνετε προς τα πάνω το μπροστινό και χαμηλότερο μέρος του πλευρικού πλαισίου (για να ελευθερωθεί το πιάσιμο συγκρατήσεως του πλευρικού πλαισίου από το αντίστοιχο της μονάδας), ολισθήστε προς τα αριστερά το πάνω μέρος του πλευρικού πλαισίου.

• Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση της μονάδας πάνω στη βάση της, βεβαιωθείτε ότι η μονάδα είναι καλά στερεωμένη και δεν πρόκειται να πέσει.

• Για να τοποθετήσετε πάλι το πλαίσιο στη θέση του, βάλτε το πιάσιμο συγκρατήσεως πάνω στο αντίστοιχο του κορμού της μονάδας και σπρώξτε το από αριστερά προς τα δεξιά.

- Ⓐ Γρίλλιες
- Ⓑ Αριστερό πλευρικό πλαίσιο
- Ⓒ Κάτω πλαίσιο
- Ⓓ Άγκιστρα
- Ⓔ Πλευρικό πλαίσιο
- Ⓕ Κορμός μονάδας

\* Δομική κατασκευή του πλευρικού πλαισίου και του κορμού της μονάδας (Fig. 3-8)

1. Το πιάσιμο συγκρατήσεως του πλαισίου πάνει το αντίστοιχο πιάσιμο στον κορμό της μονάδας.
2. Το πιάσιμο συγκρατήσεως του πλαισίου μπαινει στην αντίστοιχη οπή που βρίσκεται στον κορμό της μονάδας.
3. Το πιάσιμο συγκρατήσεως του πλαισίου πάνει το αντίστοιχο πιάσιμο στον κορμό της μονάδας.
4. Το μεταλλικό έλασμα του κορμού της μονάδας εισέρχεται στο πλαίσιο.
5. Το πιάσιμο συγκρατήσεως του πλαισίου εισέρχεται στην οπή που βρίσκεται στον κορμό της μονάδας.

④ Ο σωλήνας αποχέτευσης μπορεί να συνδεθεί σε δύο διαφορετικές θέσεις. Χρησιμοποιήστε τη θέση που σας διευκολύνει καλύτερα και, εφόσον χρειάζεται, αλλάξτε τη θέση του δοχείου αποχέτευσης, του λαστιχένιου πάματος και του σωλήνα αποχέτευσης. (Fig. 3-9)

- Ⓒ Δοχείο αποχέτευσης
- Ⓓ Ταινία
- Ⓔ Πάμα
- Ⓕ Σωλήνας αποχέτευσης
- Ⓖ Κατσαβίδι

#### 3.3. Τοποθέτηση της εσωτερικής μονάδας πάνω στη βάση της (Fig. 3-10)

① Βεβαιωθείτε ότι τα μεταλλικά πασίματα της εσωτερικής μονάδας έχουν πιάσει και κρέμονται από τα αντίστοιχα άγκιστρα που βρίσκονται στη βάση στήριξης της μονάδας.

② Όταν έχει τελειώσει η εργασία της σωληνώσεως, χρησιμοποιήστε τις βίδες στερέωσης της μονάδας για να τη στερεώσετε καλά πάνω στη βάση της.

#### Σημείωση:

**Ελέγξτε ώστε να είστε βέβαιοι ότι τα μεταλλικά πασίματα της εσωτερικής μονάδας είναι προσαρμοσμένα καλά στα αντίστοιχα άγκιστρα τους της βάσης της μονάδας.**

③ Η βίδα που δείχνεται από το έντονο βέλος στο Διάγραμμα χρησιμοποιείται μόνο στη διάρκεια της μεταφοράς της μονάδας και πρέπει να βγει. Εάν μετά την εγκατάσταση δεν υπάρχει αρκετός χώρος στην αριστερή πλευρά της συσκευής για να διευκολύνει το ξεβιδώμα της βίδας, θα πρέπει να τη ξεβιδώσετε πριν από την τοποθέτηση της μονάδας πάνω στη βάση της.

- Ⓐ Εσωτερική μονάδα
- Ⓑ Προσάρτημα στερέωσης στον τοίχο ①
- Ⓒ Άγκιστρο
- Ⓓ Μεταλλικό πιάσιμο της εσωτερικής μονάδας
- Ⓔ Βίδες για τη στερέωση της μονάδας.

## 4. Σωλήνας ψυκτικού

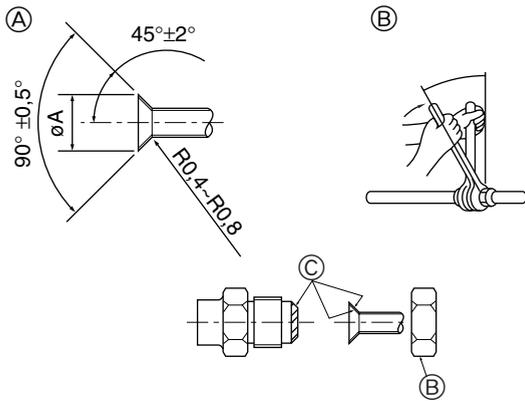


Fig. 4-1

ⓑ Μεγέθη σωλήνων ψυκτικού & Ροπή σύσφιξης για το περικόχλιο εκχειλίωσης

	R407C ή R22				R410A				Διάμετρος περικοχλίου εκχειλίωσης	
	Σωλήνας υγρού		Σωλήνας αερίου		Σωλήνας υγρού		Σωλήνας αερίου		Σωλήνας υγρού (mm)	Σωλήνας αερίου (mm)
	Μέγεθος σωλήνα (mm)	Ροπή σύσφιξης (N·m)	Μέγεθος σωλήνα (mm)	Ροπή σύσφιξης (N·m)	Μέγεθος σωλήνα (mm)	Ροπή σύσφιξης (N·m)	Μέγεθος σωλήνα (mm)	Ροπή σύσφιξης (N·m)		
P20/25/32/40	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52	34 - 42*	ODø15,88	68 - 82*	ODø6,35	34 - 42	ODø12,7	68 - 82	22	29
P63/80	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	22	29
P100/125	ODø9,52	34 - 42	ODø19,05	100 - 120*	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	100 - 120	22	36

\* Χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο περικόχλιο εκχειλίωσης για τους παρακάτω σωλήνες: Σωλήνας υγρού P50, σωλήνας αερίου P50, P100 και P125.

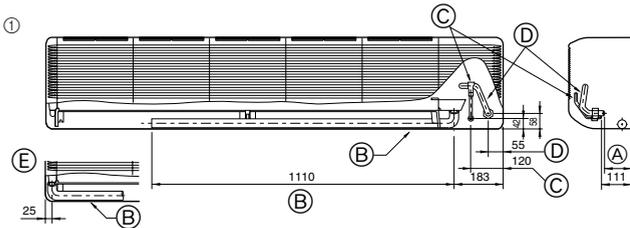


Fig. 4-2

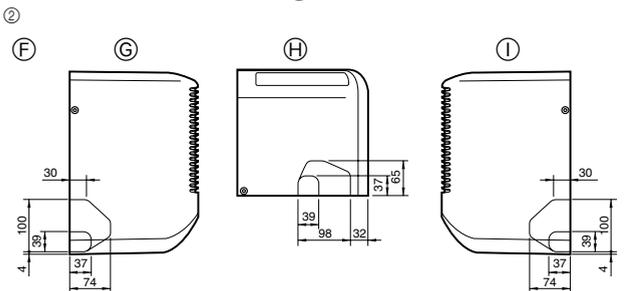


Fig. 4-3

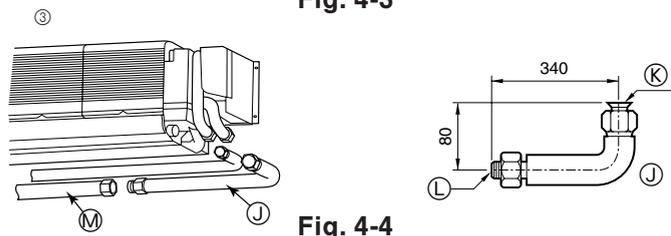


Fig. 4-4

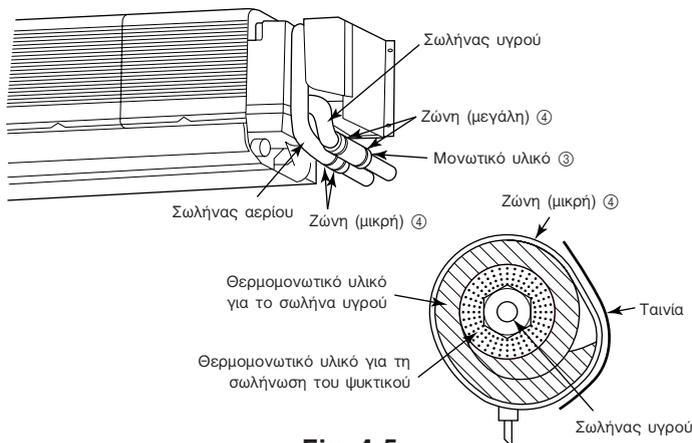


Fig. 4-5

### 4.1. Σωλήνες σύνδεσης (Fig. 4-1)

- Όταν είναι διαθέσιμοι στο εμπόριο χρησιμοποιούνται χαλκοσωλήνες, σπειροειδείς σωλήνες υγρού και αερίου με υλικό μόνωσης που διατίθεται στο εμπόριο (θερμική αντοχή έως 100 °K ή μεγαλύτερη, πάχος 12 χλστ. ή μεγαλύτερο).
- Τα εσωτερικά εξαρτήματα του σωλήνα αποστράγγισης πρέπει να περιτυλίγονται με μονωτικό αφρό πολυαιθυλαίνιου (ειδικό βάρος 0,03, πάχος 9 χλστ. ή μεγαλύτερο).
- Πριν βιδώσετε το περικόχλιο εκχειλίωσης απλώστε στο σωλήνα και στην κοινή επιφάνεια που επικάθεται λεπτό στρώμα από ψυκτικό λάδι.
- Χρησιμοποιήστε δύο κλειδιά για να σφίξετε τις συνδέσεις των σωλήνων.
- Χρησιμοποιήστε το παρεχόμενο υλικό μόνωσης για τους σωλήνες ψυκτικού για να μονώσετε τις συνδέσεις στις σωληνώσεις της εσωτερικής μονάδας. Κάντε τη μόνωση προσεκτικά.

ⓐ Διαστάσεις εκχειλίωσης

Διάμετρος χαλκοσωλήνα (mm)	Διαστάσεις εκχειλίωσης Διάσταση 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	22,9 - 23,3

ⓒ Αλείψτε με ψυκτικό λάδι ολόκληρη την επιφάνεια στα διαπλευσμένα τμήματα.

### 4.2. Τοποθέτηση των σωληνώσεων ψυκτικού και αποχέτευσης

- Θέση των σωληνώσεων ψυκτικού και αποχέτευσης (Fig. 4-2)
- Καθορίστε τη θέση των προκατασκευασμένων οπών στον κορμό της μονάδας (Fig. 4-3)
- Ανοίξτε τις προκατασκευασμένες οπές χρησιμοποιώντας λεπίδα πριονιού ή κατάλληλο μαχαίρι.

⚠ Προσοχή:

Το πλευρικό πλαίσιο πρέπει να γθάνει από τη θέση του πριν ανοίξετε σ' αυτό την οπή. Εάν ανοίξετε την οπή ενώ θρίσκεται στη θέση του, ενδέχεται να προξενήσετε ζημιά στο σωλήνα ψυκτικού που θρίσκεται μέσα στη μονάδα.

ⓓ Σωλήνας σύνδεσης σχήματος "L" (για σωλήνες αερίου) (Fig. 4-4)

- ⓐ 107 χιλ. (P63), 102 χιλ. (P100)
- ⓑ Σωλήνας αποχέτευσης
- ⓒ Σωλήνας υγρού
- ⓓ Σωλήνας αερίου
- ⓔ Σωλήνας αποχέτευσης για σωληνώση στην αριστερή πλευρά
- ⓖ Προκατασκευασμένες οπές στον κορμό της μονάδας
- ⓗ Για σωληνώση στην αριστερή πλευρά
- ⓓ Για σωληνώση στο κάτω μέρος
- ⓔ Για σωληνώση στη δεξιά πλευρά
- ⓖ Σωλήνας σύνδεσης σχήματος "L" (προαιρετικό)
- ⓗ Πλευρά μονάδας
- ⓔ Πλευρά σωληνώσης στο χώρο εγκατάστασης
- ⓖ Σωληνώση

### 4.3. Εργασίες ψυκτικής σωληνώσης (Fig. 4-5)

1) Εσωτερική μονάδα

⚠ Προσοχή:

Πριν κάνετε τη σύνδεση της δεξιάς, κάτω, αριστερής και πίσω σωληνώσης, συνδέστε το σωλήνα σύνδεσης σχήματος "L" ⓑ, που συνοδεύει τη συσκευή, με τη σωληνώση στο χώρο εγκατάστασης.

## 5. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης (Fig. 5-1)

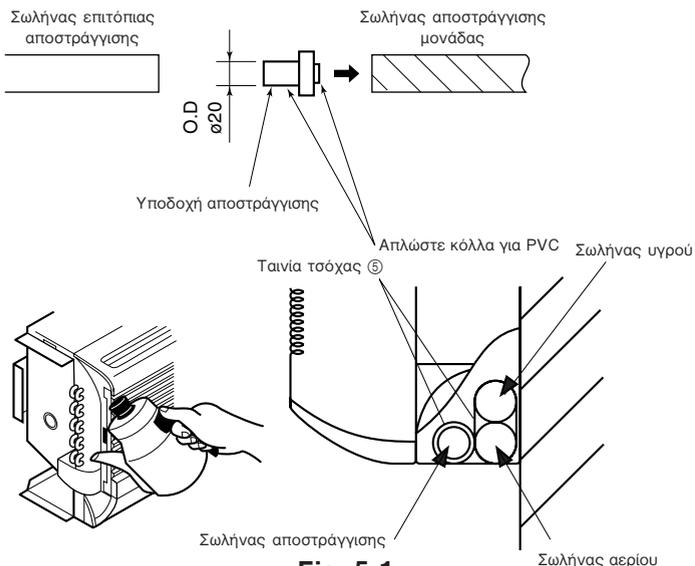


Fig. 5-1

- Οι σωλήνες αποχέτευσης πρέπει να έχουν κλίση 1/100 ή περισσότερη.
- Χρησιμοποιείτε πλαστικές σωλήνες, τύπου VP-20 (Σωλήνας PVC, O.D.  $\varnothing$ 26) για σωλήνωση αποχέτευσης.
- Οι σωλήνες αποχέτευσης μπορούν να κόβονται μόνο με μαχαίρι στο σημείο της σύνδεσης ανάλογα με το μέγεθος που απαιτείται στο χώρο εγκατάστασης.
- Όταν κάνετε σύνδεση στον πλαστικό σωλήνα VP-20, χρησιμοποιείτε κολλητική ουσία για την προσαρμογή του ακροσύνδεσμου των σωλήνων αποχέτευσης.
- Για ν'αποφευχθεί το στάξιμο από την υγροποιούμενη συμπύκνωση, περιτυλίξτε το υλικό μόνωσης των ψυκτικών και αποχετευτικών σωλήνων με κετσέ ⑤, όπως φαίνεται στο διάγραμμα.

### ⚠ Προσοχή:

Για να είναι βέβαιο ότι υπάρχει κανονική αποχέτευση, η εγκατάσταση του σωλήνα αποχέτευσης πρέπει να γίνεται όπως περιγράφεται σ'αυτό το Εγχειρίδιο Οδηγιών Εγκατάστασης. Η θερμική μόνωση των σωλήνων αποχέτευσης είναι απαραίτητη για την πρόληψη δημιουργίας συμπύκνωσης. Εάν δεν έχουν εγκατασταθεί κανονικά οι σωλήνες αποχέτευσης και δεν έχουν μονωθούν ως προβλέπεται, ενδέχεται να στάζει νερό στο ταβάνι, στο δάπεδο και σε άλλα μέρη του σπιτιού, που θα προέρχεται από υγροποιημένη συμπύκνωση.

## 6. Ηλεκτρικές εργασίες

### 6.1. Εσωτερική μονάδα (Fig. 6-1)

#### ① Βγάλετε το δεξιό πλευρικό πλαίσιο

Για να μπορεί να βγει, ξεβιδώστε τις βίδες από την κάτω πλευρά και από την δεξιά πλευρά.

Αφαιρέστε τη βίδα στερέωσης από το κάλυμμα της θερματικής μονάδας για να το αφαιρέσετε.

- Το επάνω μέρος στηρίζεται από ένα μάνταλο. Σύρετε το κάλυμμα προς τα δεξιά και πάνω για αφαίρεση.

#### ② Συνδέστε τη γραμμή τροφοδοσίας, τη γραμμή ελέγχου από την εξωτερική μονάδα και τις γραμμές του τηλεχειριστήριου.

Μετά τη σύνδεση, ασφαλίστε τα καλώδια με την ταινία καλωδίων.

#### ► Στερεώστε το καλώδιο της ηλεκτρικής πηγής στο κουτί ελέγχου χρησιμοποιώντας αντιπριθικό δακτύλιο εφελκυστικής δύναμης (Σύνδεση PG ή παρόμοια).

- Επειδή το ηλεκτρικό κουτί ενδέχεται να χρειάζεται να βγαίνει για συντήρηση ή άλλους λόγους, τα καλώδια πρέπει να είναι μπότσικα.
- Θα πρέπει να εκτελεστούν εργασίες γείωσης Κλάσης 3 (καλώδιο γείωσης με διάμετρο 1,6 mm ή μεγαλύτερη)  
Όταν τελειώσει η καλωδίωση, βάλτε πάλι στη θέση τους με αντίθετη σειρά τα μέρη που είχαν αφαιρεθεί.

#### Σημείωση:

- Τα καλώδια παροχής ρεύματος δεν πρέπει να είναι ελαφρύτερα από τις προδιαγραφές του προτύπου 245 IEC 53 ή 227 IEC 53.
- Το καλώδιο γείωσης πρέπει να είναι μακρύτερο και παχύτερο από τα άλλα καλώδια.
- Μέγεθος καλωδίου τροφοδοσίας: μεγαλύτερο από 1,5 mm<sup>2</sup>.
- Σε όλους τους ενεργούς αγωγούς της σταθερής σωλήνωσης πρέπει να ενσωματωθεί ένα μέσο για την αποσύνδεση της τροφοδοσίας με ένα διακόπτη ή άλλη παρόμοια συσκευή.
- Επιλογή διακόπτη χωρίς ασφάλεια (NF) ή διακόπτη με γείωση (NV).
- Κατά την εγκατάσταση του κλιματιστικού πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένας διακόπτης με διαχωρισμό επαφών τουλάχιστον 3 χιλ. σε κάθε πόλο.

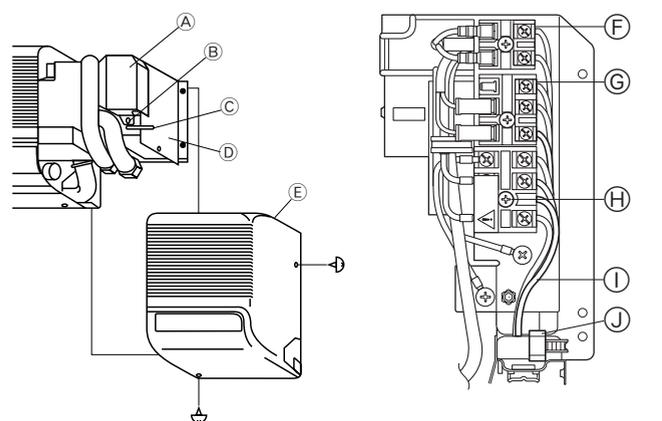
### ⚠ Προειδοποίηση:

Η καλωδίωση πρέπει να γίνεται έτσι ώστε τα ηλεκτρικά καλώδια να μην υπόκεινται σε τέντωμα. Αλλιώς, ενδέχεται να προκληθεί θέρμανση ή πυρκαγιά.

### 6.2. Σύνδεση ελεγκτού εξ αποστάσεως, καλωδίων μεταφοράς εξωτερικών και εσωτερικών μονάδων (Fig. 6-2)

- Συνδέστε την εσωτερική μονάδα TB5 και την εξωτερική μονάδα TB3. (Διπλό μη-πολικό καλώδιο)  
Το "S" στην εσωτερική μονάδα TB5 είναι μία σύνδεση καλωδίου προστασίας. Για προδιαγραφές σχετικά με τη σύνδεση καλωδίων, βλέπετε τις οδηγίες εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας.
- Τοποθετήστε τον ελεγκτή εξ αποστάσεως σύμφωνα με τις οδηγίες που παρέχονται με τον ελεγκτή εξ αποστάσεως.
- Συνδέστε το καλώδιο μεταφοράς του ελεγκτού εξ αποστάσεως εντός 10 μ. χρησιμοποιώντας καλώδιο διαμέτρου 0,75 τετ. χλστ. Αν η απόσταση είναι πάνω από 10 μ, χρησιμοποιήστε καλώδιο διαμέτρου 1,25 τετ. χλστ.

- ① Ελεγκτής εξ αποστάσεως MA
  - Συνδέστε τα θερματικά "1" και "2" του TB15 της εσωτερικής μονάδας σε έναν ελεγκτή εξ αποστάσεως MA. (Διπλό μη-πολικό καλώδιο)
  - DC 9 σε 13 V μεταξύ 1 και 2 (Ελεγκτής εξ αποστάσεως MA)
- ② Ελεγκτής εξ αποστάσεως M-NET
  - Συνδέστε τα θερματικά "M1" και "M2" του TB5 της εσωτερικής μονάδας σε έναν ελεγκτή εξ αποστάσεως M-NET. (Διπλό μη-πολικό καλώδιο)
  - DC 24 σε 30 V μεταξύ M1 και M2 (Ελεγκτής εξ αποστάσεως M-NET)
    - Ⓐ Τερμικό σύνδεσης για εσωτερικό καλώδιο μεταφοράς
    - Ⓑ Τερμικό σύνδεσης για εξωτερικό καλώδιο μεταφοράς
    - Ⓒ Ελεγκτής εξ αποστάσεως



- Ⓐ Κάλυμμα θερματικής μονάδας
- Ⓑ Βίδα στερέωσης στο κάλυμμα της θερματικής μονάδας
- Ⓒ Ταινία σύνδεσης καλωδίων
- Ⓓ Κάλυμμα ταμπλό πάνω στο οποίο είναι εκτυπωμένο το κύκλωμα
- Ⓔ Δεξιό πλευρικό πλαίσιο
- Ⓔ Τερματική μονάδα για τηλεχειριστήριο MA
- Ⓔ Τερματική μονάδα για μετάδοση
- Ⓔ Τερματική μονάδα για τροφοδοσία
- Ⓔ Ηλεκτρικά καλώδια & καλώδια συνδέσεων
- Ⓔ Πιάστρα (κολλάρο) συγκράτησεως καλωδίου

Fig. 6-1

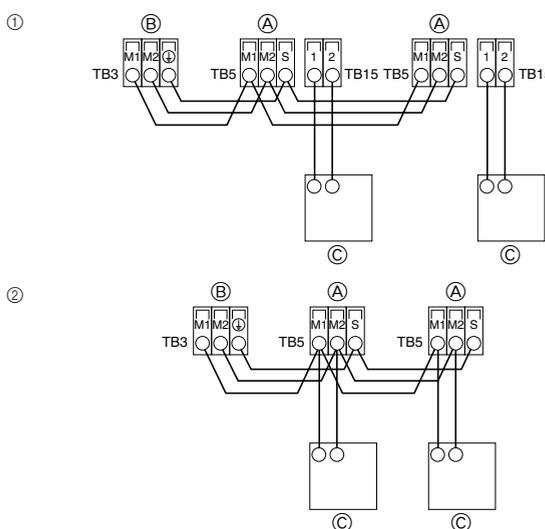


Fig. 6-2

## 6. Ηλεκτρικές εργασίες

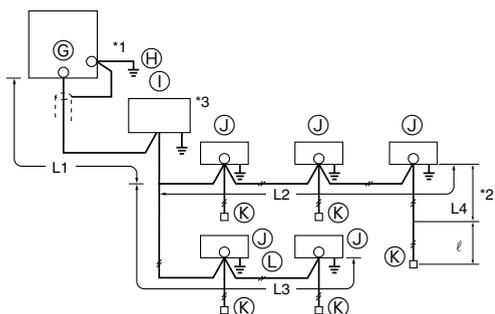


Fig. 6-3

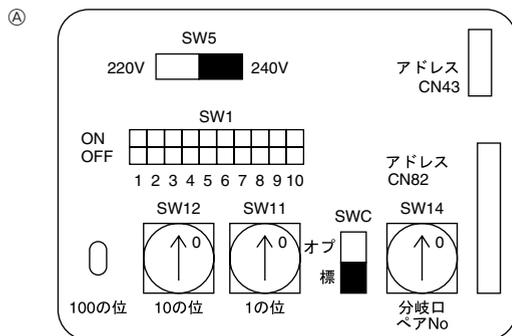


Fig. 6-4

### Περιορισμοί στο καλώδιο μεταφοράς (Fig. 6-3)

Μέγιστο μήκος καλωδίωσης ( $L1+L2+L4$  ή  $L1+L3$  ή  $L2+L3+L4$ ): κάτω από 200 μ.  
Μήκος μεταξύ εσωτερικής μονάδας και ελεγκτού εξ' αποστάσεως ( $l$ ): Κάτω από 10 μ.

- ⊙ Εξωτερική μονάδα
- ⊕ Γείωση
- Ⓜ Μηχανισμός ελέγχου BC
- Ⓛ Εσωτερική μονάδα
- Ⓚ Ελεγκτής εξ' αποστάσεως M-NET
- Ⓛ Διπλό καλώδιο μη-πολικό

#### Σημείωση:

- \*1 Περάστε το καλώδιο γείωσης του μηχανισμού μετάδοσης μέσω του τερματικού γείωσης ⊕ και μετά βάλτε το στο έδαφος.
- \*2 Αν το καλώδιο του ελεγκτού εξ' αποστάσεως υπερβαίνει τα 10 μ χρησιμοποιήστε καλώδιο διαμέτρου 1,25 τετ. χλστ. στο τμήμα που υπερβαίνει αυτό το μήκος και προσθέστε αυτό το τμήμα εντός των 200 μ.
- \*3 Ο μηχανισμός ελέγχου BC απαιτείται μόνο για τα μοντέλα κλιματισμού ταυτόχρονου κύριου και θερμού αέρα της σειράς R2.

### 6.3. Ρύθμιση διευθύνσεων (Fig. 6-4)

(Εξασφαλίστε ότι κατά τη διάρκεια εργασίας, ο διακόπτης ρεύματος είναι κλειστός)

- Υπάρχουν δύο τύποι ρύθμισης περιστρεφόμενου διακόπτη: ρύθμιση διευθύνσεων 1 έως 9, και πάνω από 10, και ρύθμιση αριθμών διακλαδώσεων.

#### Σημείωση:

Παρακαλείστε όπως ρυθμίζετε το διακόπτη SW5 ανάλογα με την τάση της ηλεκτρικής παροχής.

- Γυρίστε το διακόπτη στο 240 V όταν η ηλεκτρική παροχή είναι 230 και 240 volts.
- Όταν η ηλεκτρική παροχή είναι 220 volts, γυρίστε το διακόπτη στο 220 V.

Ⓐ Πίνακας διευθύνσεων

### 6.4. Τύποι καλωδίων ελέγχου

#### 1. Καλώδια καλωδίωσης μεταφοράς: Καλώδιο προστασίας CVVS ή CPEVS

- Διάμετρος καλωδίου: Πάνω από 1,25 τετ. χλστ.

#### 2. Καλώδια ελεγκτή εξ' αποστάσεως M-NET

Τύπος καλωδίου ελεγκτή	Καλώδιο προστασίας MVVS
Διάμετρος καλωδίου	Πάνω από 0,5 έως 1,25 mm <sup>2</sup>
Παρατηρήσεις	Για συνδέσεις που υπερβαίνουν τα 10 μ., χρησιμοποιήστε καλώδιο με τις ίδιες προδιαγραφές με το καλώδιο της γραμμής μεταφοράς.

#### 3. Καλώδια ελεγκτή εξ' αποστάσεως MA

Τύπος καλωδίου ελεγκτή	Δίκλωνο καλώδιο (μη θωρακισμένο)
Διάμετρος καλωδίου	Πάνω από 0,3 έως 1,25 mm <sup>2</sup>

## 7. Δοκιμαστική λειτουργία

### 7.1. Πριν από τη δοκιμαστική λειτουργία

- ▶ Μετά την εγκατάσταση και αφού τελειώσετε με την καλωδίωση και τη σωλήνωση της εσωτερικής και της εξωτερικής μονάδας, ελέγξτε για τυχόν διαρροή ψυκτικού, χαλαρά καλώδια ηλεκτρικής παροχής ή καλωδίωσης ελέγχου, λανθασμένη πολικότητα ή αποσύνδεση μίας από τις φάσεις της παροχής.
- ▶ Χρησιμοποιήστε ένα μεγόμετρο τάσης 500V για να ελέγξετε ότι η αντίσταση μεταξύ των τερματικών της ηλεκτρικής παροχής και της γείωσης είναι τουλάχιστο 1,0 MΩ (μεγαώμ).

- ▶ Μην εκτελέσετε αυτή τη δοκιμή στα τερματικά της καλωδίωσης ελέγχου (κύκλωμα χαμηλής τάσης).
  - ⚠ Προειδοποίηση:  
Μην χρησιμοποιήσετε το κλιματιστικό αν η αντίσταση μόνωσης είναι μικρότερη από 1,0 MΩ.
- Αντίσταση μόνωσης**

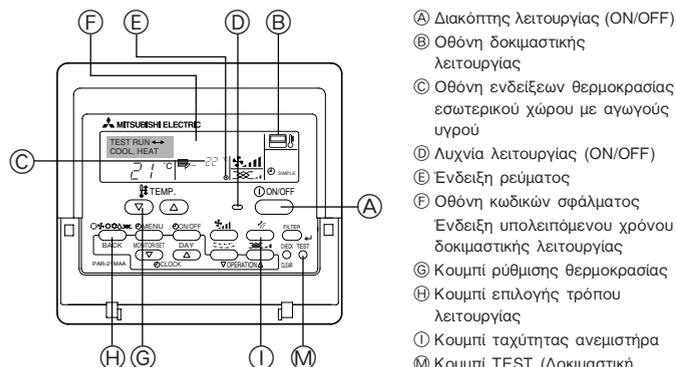


Fig. 7-1

- Α Διακόπτης λειτουργίας (ON/OFF)
- Β Οθόνη δοκιμαστικής λειτουργίας
- Γ Οθόνη ενδείξεων θερμοκρασίας εσωτερικού χώρου με αγωγούς υγρού
- Δ Λυχνία λειτουργίας (ON/OFF)
- Ε Ενδειξη ρεύματος
- Ε Οθόνη κωδικών σφάλματος
- Ε Ενδειξη υπολειπόμενου χρόνου δοκιμαστικής λειτουργίας
- Ζ Κουμπί ρύθμισης θερμοκρασίας
- Η Κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας
- Ι Κουμπί ταχύτητας ανεμιστήρα
- Μ Κουμπί TEST (Δοκιμαστική λειτουργία)

### 7.2. Δοκιμαστική λειτουργία

Είναι διαθέσιμες οι παρακάτω 3 μέθοδοι.

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

- 1 Τροφοδοτήστε με ρεύμα τη μονάδα τουλάχιστον 12 ώρες πριν τη δοκιμαστική λειτουργία.
- 2 Πατήστε δύο φορές το κουμπί [TEST] (ΔΟΚΙΜΗ). ➔ "TEST RUN" (ΔΟΚΙΜΗ) οθόνη υγρών κρυστάλλων
- 3 Πατήστε το κουμπί επιλογής τρόπου λειτουργίας [Mode selection] (Επιλογή τρόπου λειτουργίας). ➔ Βεβαιωθείτε ότι ο αέρας φυσά προς τα 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 Ελέγξτε τη λειτουργία του ανεμιστήρα της εξωτερικής μονάδας.
- 7 Σταματήστε τη δοκιμαστική λειτουργία πατώντας το κουμπί λειτουργίας [ON/OFF] (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ/ΣΤΟΠ) button. ➔ 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.

#### Σημείωση:

- Αν εμφανιστεί κωδικός σφάλματος στο τηλεχειριστήριο ή αν το κλιματιστικό δεν λειτουργεί σωστά, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εγκατάστασης της εξωτερικής μονάδας ή σε άλλο τεχνικό υλικό.
- Ο χρονοδιακόπτης OFF (απενεργοποίησης) έχει ρυθμιστεί για τη δοκιμαστική λειτουργία να σταματήσει αυτόματα μετά από 2 ώρες.
- Κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας, ο χρόνος που παραμένει εμφανίζεται στην ένδειξη χρόνου.
- Κατά τη δοκιμαστική λειτουργία, η θερμοκρασία των σωλήνων ψύξης της εσωτερικής μονάδας εμφανίζεται στην ένδειξη θερμοκρασίας δωματίου του τηλεχειριστηρίου.
- Όταν το κουμπί VANE (Πτερύγιο) ή LOUVER (Κινητή γρίλια) είναι πατημένο, μπορεί να εμφανιστεί το μήνυμα "NOT AVAILABLE" (Μη διαθέσιμο) στην οθόνη του τηλεχειριστηρίου, ανάλογα με το μοντέλο της εσωτερικής μονάδας, ωστόσο δεν πρόκειται για δυσλειτουργία.

# Índice

1. Precauções de Segurança .....	51	5. Trabalho de tubagem de drenagem (Fig. 5-1) .....	55
2. Localização da instalação .....	51	6. Trabalho de electricidade .....	55
3. Instalação da unidade interior .....	52	7. Ensaio .....	57
4. Tubo do refrigerante .....	54		

## 1. Precauções de Segurança

- ▶ Antes de instalar a unidade, leia atentamente as “Precauções de Segurança”.
- ▶ Reporte-se ou peça autorização à autoridade responsável pelo fornecimento de energia antes de proceder à ligação deste equipamento ao sistema de alimentação eléctrica.

**⚠ Aviso:**  
Descreve as precauções a observar para evitar riscos de ferimentos ou morte ao utilizador.

**⚠ Cuidado:**  
Descreve os cuidados a ter para não danificar a unidade.

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.

- ⚠ Aviso:**
- Peça ao seu concessionário ou a um electricista qualificado que instale o ar condicionado.
  - Instale a unidade num local que suporte o seu peso.
  - Utilize os cabos eléctricos indicados.
  - Utilize só acessórios autorizados pela Mitsubishi Electric e peça ao seu distribuidor ou a uma empresa autorizada que os instale.
  - Não toque nas palhetas de refrigeração do permutador de calor.
  - Instale o ar condicionado de acordo com o presente Manual de instruções.

- ⚠ Cuidado:**
- Não utilize a tubagem de refrigeração existente quando estiver a utilizar o refrigerante R410A ou R407C.
  - Utilize óleo de éster, óleo ou alquilbenzeno (pequenas quantidades) como óleo de refrigerador para revestir as ligações de afunilamento e de flange quando utilizar o refrigerante R410A ou R407C.
  - Não utilize o ar condicionado em compartimentos onde permaneçam alimentos, animais domésticos, plantas, instrumentos de precisão ou obras de arte.
  - Não utilize ar condicionado em ambientes especiais.
  - Ligue a unidade à terra.

## 2. Localização da instalação

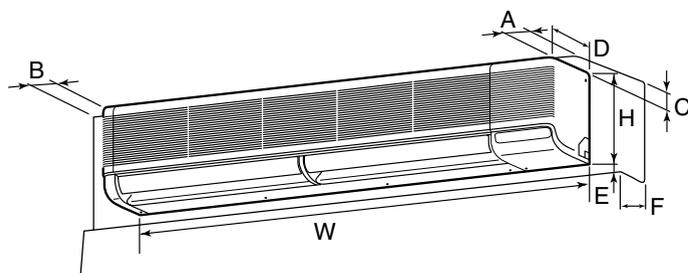


Fig. 2-1

- ⊘ : Indica uma acção a evitar.
- ⚠ : Indica a existência de instruções importantes a seguir.
- ⚡ : Indica uma peça a ligar à terra.
- ⚠ : Indica que se deve ter cuidado com as peças rotativas.
- ⚠ : Indica que o interruptor principal deve ser desligado antes de proceder à manutenção.
- ⚠ : Perigo de choques eléctricos.
- ⚠ : Atenção à superfície quente.
- ⚠ ELV: Ao proceder à manutenção, desligue a fonte de energia tanto na unidade interior como na unidade exterior.

**⚠ Aviso:**  
Leia atentamente os rótulos afixados na unidade principal.

- Peça a um electricista qualificado que proceda a todos os trabalhos de electricidade em conformidade com as normas locais.
- Se instalar o ar condicionado num compartimento pequeno, deverá tirar medidas por forma a evitar que a concentração do refrigerante exceda o limite de segurança, mesmo que ocorram fugas de refrigerante.
- As peças perfuradas com face cortante podem provocar ferimentos por corte, etc. É necessário que as pessoas que fazem a instalação usem equipamento de protecção, como luvas, etc.

- Se for necessário, instale um disjuntor de fugas de corrente.
- Utilize cabos eléctricos de capacidade e potência nominal suficientes.
- Utilize unicamente um disjuntor ou fusível com a capacidade indicada.
- Não toque nos interruptores com os dedos molhados.
- Não toque na tubagem de refrigeração durante e imediatamente após o seu funcionamento.
- Não utilize o ar condicionado com os painéis e resguardos retirados.
- Não desligue imediatamente a electricidade depois de terminar a operação.

A unidade interior deve ser fornecida com os seguintes acessórios.

Número da peça	ACESSÓRIO	QUANTIDADE	LOCALIZAÇÃO DA FIXAÇÃO
①	Suporte de fixação na parede	1	Fixe na traseira da unidade
②	Parafuso de derivação 4 x 35	12	Instale no interior da unidade
③	Material isolante	2	
④	Banda	4 (grande) + 3 (pequeno)	
⑤	Fita de feltro	3	
⑥	Bujão de drenagem	1	
⑦	Controlo remoto sem fio	1	
⑧	Porta-controlo remoto	1	
⑨	Pilhas alcalinas	2	
⑩	Porca afunilada P100	1 (ø19,05)	

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

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

(mm)

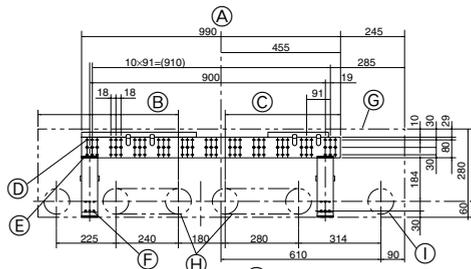
Modelos	W	D	H	A	B	C	E	F
P63	1400	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150
P100	1680	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150

**⚠ Aviso:**  
Monte a unidade interior num tecto resistente o suficiente para suportar o peso da unidade.

### 3. Instalação da unidade interior

1 P63

(mm)



2 P100

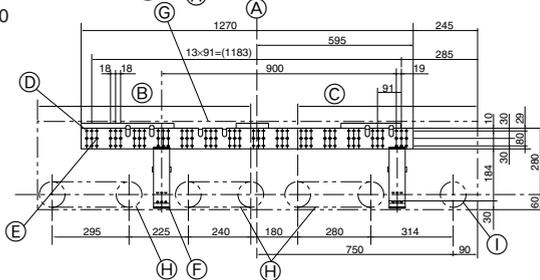


Fig. 3-1

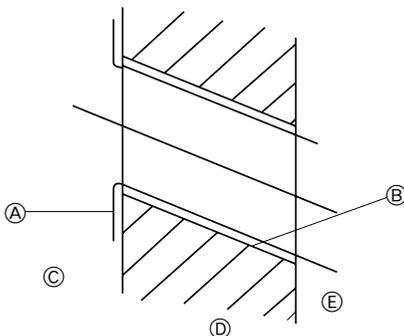
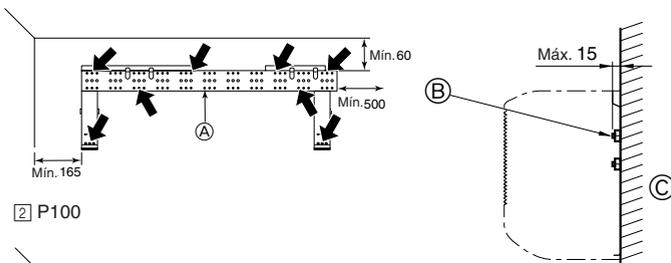


Fig. 3-2

1 P63



2 P100

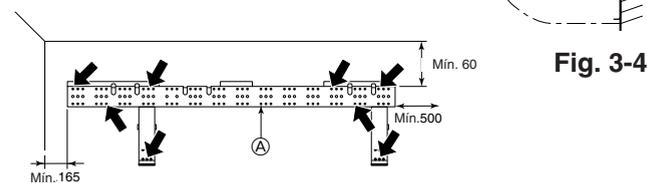


Fig. 3-3

Fig. 3-4

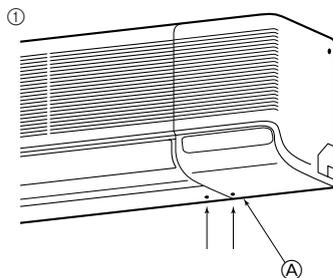


Fig. 3-5

#### 3.1. Instalação de uma placa de montagem na parede (Fig. 3-1)

- 1) Fixe a placa de montagem na parede e as posições da tubagem
  - ▶ Com a placa de montagem na parede, determine a posição da instalação da unidade e as posições dos furos a efectuar para a tubagem.

⚠ **Aviso:**

Antes de fazer um furo na parede, consulte o empreiteiro de construção.

- Ⓐ Linha central da unidade interior
- Ⓑ Gama de drenagem esquerda
- Ⓒ Gama de drenagem direita
- Ⓓ Furo para parafuso de rosca
- Ⓔ Furo para parafuso
- Ⓕ Furo para parafuso de rosca
- Ⓖ Contorno da unidade
- Ⓗ Furo separador para a tubagem traseira esquerda
- Ⓘ Furo de acesso à tubagem traseira (90-100 mm de diâm.)

- 2) Perfuração do furo para a tubagem (Fig. 3-2)
  - ▶ Use um mandril de alargamento para abrir um furo de 90 a 100 mm de diâmetro na parede na direcção da tubagem, na posição indicada no diagrama à esquerda.
  - ▶ O furo na parede deve ser inclinado, de modo que a abertura exterior seja mais baixa do que a abertura interior.
  - ▶ Introduza no furo uma manga (com 90 mm de diâm. e à venda no comércio).

**Nota:**

O objectivo da inclinação do furo é promover o fluxo de drenagem.

- Ⓐ Manga
- Ⓑ Furo
- Ⓒ (Lado de dentro)
- Ⓓ Parede
- Ⓔ (Lado de fora)

- 3) Instalação da placa de montagem na parede
  - ▶ Visto que a unidade interior pesa cerca de 30 kg, a selecção do local de montagem requer cuidadosa consideração. Se a parede não parecer suficientemente sólida, reforce-a com tábuas ou vigas antes da instalação.
  - ▶ O dispositivo de montagem deve ser fixado nas duas extremidades e no centro, se possível. Nunca a fixe num único ponto nem de maneira não simétrica. (Se possível, fixe o dispositivo em todas as posições indicadas por uma seta escura.) (Fig. 3-3)
  - ▶ Fixe a placa de montagem na parede alinhada pela sua fila do meio, faça furos de 12 mm de diâmetro, com parafusos à venda no comércio (graças aos parafusos, à fixação de parafusos e porcas) de rosca M10 ou W3/8. A ponta do parafuso não deve sobressair mais de 15 mm da superfície da parede. (Fig. 3-4)

Utilize pelo menos dois parafusos para parede de betão e pelo menos quatro parafusos para parede de cimento revestida de espuma.

- Ⓐ Suporte de fixação na parede
- Ⓑ Parafuso de montagem
- Ⓒ Parede

⚠ **Aviso:**

Se possível, fixe o dispositivo em todas as posições indicadas por uma seta escura.

⚠ **Cuidado:**

A estrutura da unidade deve ser montada horizontalmente.

#### 3.2. Preparação para a ligação da tubagem

Retire a banda de vinilo que segura os tubos de drenagem.

- A banda de vinilo retirada pode servir para fixar provisoriamente os tubos à placa de montagem na parede enquanto se procede à conexão do tubo esquerdo.

- 1) Tubagens da retaguarda, da direita e inferior (Fig. 3-5)
  - ① Remova o painel direito.

- 2) Tubagens da esquerda e da retaguarda esquerda
  - ① Remova o painel lateral.

### 3. Instalação da unidade interior

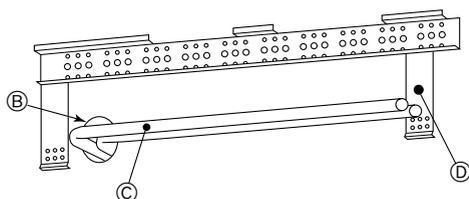


Fig. 3-6

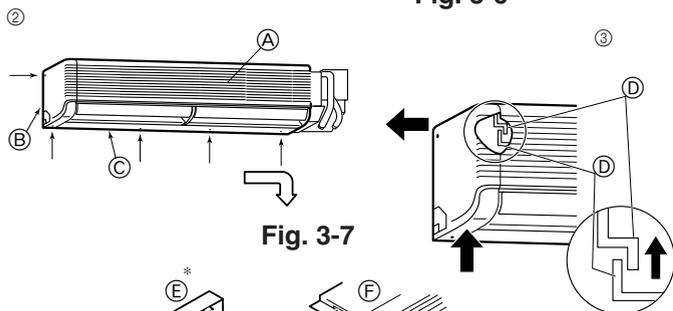


Fig. 3-7

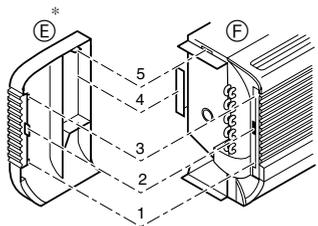


Fig. 3-8

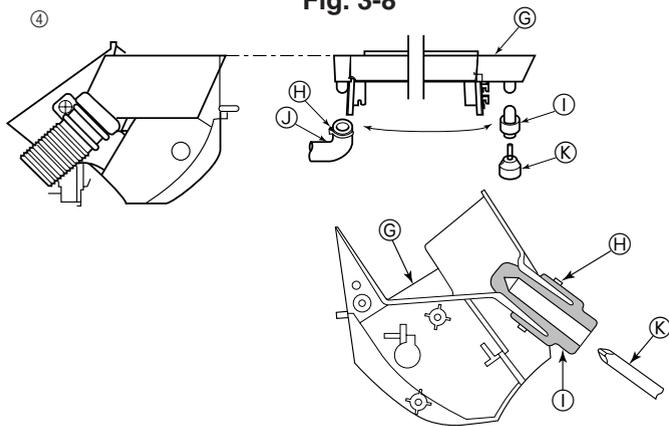


Fig. 3-9

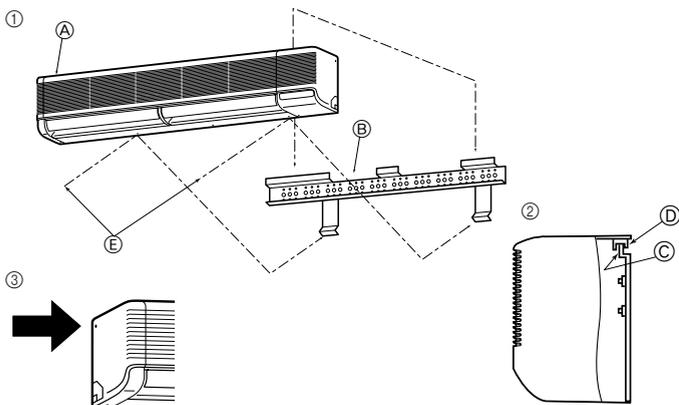


Fig. 3-10

#### Durante a instalação de tubos no interior da parede (Fig. 3-6)

Quando tiver de embutir antecipadamente o tubo do refrigerante, os tubos de drenagem, as linhas de ligação interna/externa na parede, poderá ser necessário dobrar os tubos de extrusão e alterar o seu comprimento até à unidade.

• Deixe os tubos que vai embutir ligeiramente mais compridos do que o necessário e instale-os.

- Ⓐ Painel lateral direito
- Ⓑ Orifício de passagem
- Ⓒ Tubagem no local
- Ⓓ Suporte de fixação na parede ①

② Retire os cinco parafusos indicados por uma seta no diagrama. (Fig. 3-7)

③ Remova o painel lateral esquerdo e, depois, o painel inferior.

1. Enquanto puxa para cima a porção frontal inferior do painel lateral (para desengatar a agarra do painel lateral do encaixe da unidade), faça deslizar a porção superior do painel lateral para a esquerda.

• Se a unidade interior já estiver montada, certifique-se de que ela não cai da placa de montagem na parede.

• Para reinstalar, ponha a agarra na porção frontal inferior do painel lateral sobre a estrutura da unidade e desloque-a da esquerda para a direita.

- Ⓐ Grelha
- Ⓑ Painel lateral esquerdo
- Ⓒ Painel inferior
- Ⓓ Agarra
- Ⓔ Painel lateral
- Ⓕ Estrutura da unidade

\* Estrutura do painel lateral e da estrutura da unidade (Fig. 3-8)

1. A agarra do painel engata na agarra da estrutura da unidade.
2. A agarra do painel é colocada no furo da estrutura da unidade.
3. A agarra do painel engata na agarra da estrutura da unidade.
4. Folha metálica da estrutura da unidade entra no painel.
5. A agarra do painel entra no furo da estrutura da unidade.

④ O tubo de drenagem pode ser conectado em duas posições diferentes. Utilize a posição mais conveniente e, se necessário, troque a posição do recipiente de drenagem, do bujão de borracha e do tubo de drenagem. (Fig. 3-9)

- Ⓖ Recipiente de drenagem
- Ⓗ Banda
- Ⓘ Bujão
- Ⓝ Tubo de drenagem
- Ⓚ Chave de fendas

#### 3.3. Montagem da unidade interior (Fig. 3-10)

① Pendure as agarras metálicas da unidade interior nos ganchos do dispositivos de montagem na parede.

② Quando terminar o trabalho de instalação da tubagem, utilize os parafusos de fixação para segurar a unidade interior à placa de montagem na parede.

Nota:

Verifique se as agarras da unidade interior entram bem nos ganchos da placa de montagem na parede.

③ O parafuso indicado pela seta escura (Fig.) só é utilizado durante o transporte e deve ser removido. Se não houver espaço suficiente do lado esquerdo para o remover uma vez a unidade instalada, remova o parafuso antes da instalação.

- Ⓐ Unidade interior
- Ⓑ Suporte de fixação na parede ①
- Ⓒ Gancho
- Ⓓ Agarra de metal da unidade interior
- Ⓔ Parafusos de fixação

## 4. Tubo do refrigerante

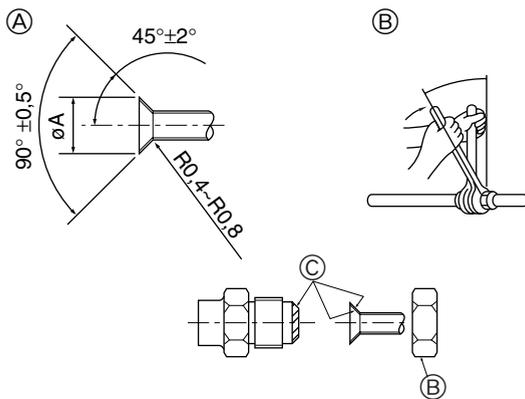


Fig. 4-1

ⓑ Dimensões das tubagens de refrigerante & Binário de aperto da porca afunilada

	R407C ou R22				R410A				Porca afunilada O.D.	
	Tubo de líquido		Tubo de gás		Tubo de líquido		Tubo de gás		Tubo de líquido (mm)	Tubo de gás (mm)
	Tamanho do tubo (mm)	Binário de Aperto (N-m)	Tamanho do tubo (mm)	Binário de Aperto (N-m)	Tamanho do tubo (mm)	Binário de Aperto (N-m)	Tamanho do tubo (mm)	Binário de Aperto (N-m)		
P20/25/32/40	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52	34 - 42*	ODø15,88	68 - 82*	ODø6,35	34 - 42	ODø12,7	68 - 82	22	29
P63/80	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	22	29
P100/125	ODø9,52	34 - 42	ODø19,05	100 - 120*	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	100 - 120	22	36

\* Utilize a porca afunilada para as seguintes tubagens: Tubagem de líquido de P50, tubagem de gás de P50, P100, P125.

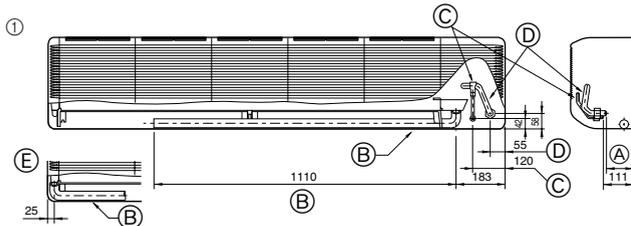


Fig. 4-2

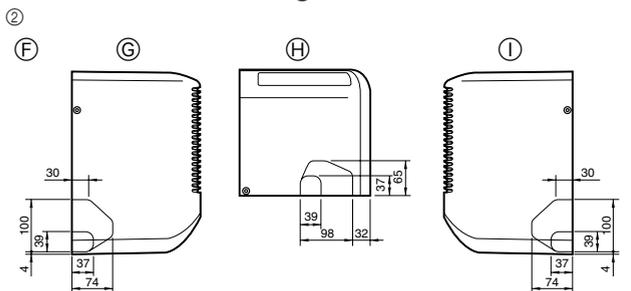


Fig. 4-3

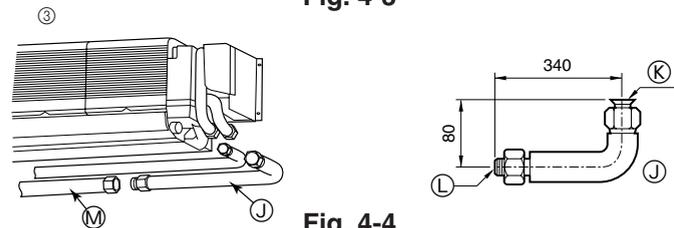


Fig. 4-4

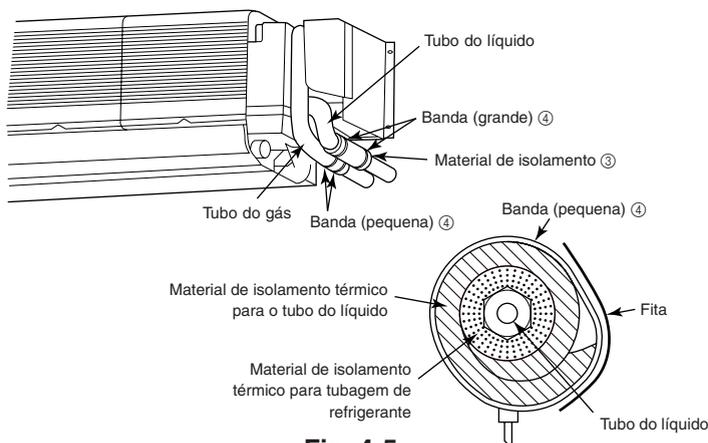


Fig. 4-5

### 4.1. Tubos de ligação (Fig. 4-1)

- Se forem utilizados tubos de cobre comercialmente disponíveis, limpe os tubos de líquido e de gás com materiais de isolamento comercialmente disponíveis (resistentes ao calor de 100 °C ou mais, com uma espessura de 12 mm ou mais).
- As peças internas do tubo de drenagem devem ser limpas com materiais de isolamento de espuma de polietileno (gravidade específica de 0,03 de espessura de 9 mm ou mais).
- Aplique uma fina camada de óleo refrigerante ao tubo e à superfície de costura da junta antes de apertar a porca do tubo.
- Aperte os tubos de ligação com duas chaves.
- Use o isolamento da tubagem de refrigerante fornecido para isolar as ligações da unidade interior. Isole cuidadosamente.

Ⓐ Dimensões do corte de afunilamento

Tubo de cobre O.D. (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	22,9 - 23,3

- Ⓒ Aplique óleo de máquina refrigerante em toda a superfície de encaixe de afunilamento.

### 4.2. Colocação das tubagens de refrigerante e de drenagem

- ① Position of refrigerant and drain piping (Fig. 4-2)
- ② Determine a posição dos furos separadores na estrutura da unidade (Fig. 4-3)
  - Faça furos separadores com uma folha de serra ou uma faca adequada.

⚠ **Cuidado:**

O painel lateral deve ser removido antes de lhe ser feito um furo separador. Se o furo for praticado com o painel no lugar, o tubo de refrigerante no interior da unidade poderia ser danificado.

- ③ Tubo de união em forma de L (para tubagem de gás) (Fig. 4-4)

- Ⓐ 107 mm (P63), 102 mm (P100)
- Ⓑ Tubo de drenagem
- Ⓒ Tubo de líquido
- Ⓓ Tubo de gás
- Ⓔ Tubo de drenagem na tubagem da esquerda
- Ⓕ Furos separadores na estrutura da unidade
- Ⓖ Para a tubagem da esquerda
- Ⓗ para a tubagem inferior
- Ⓘ Para a tubagem da direita
- Ⓝ Tubo de união em forma de L (opcional)
- Ⓚ Lado da unidade
- Ⓛ Lado da tubagem local
- Ⓜ Tubagem

### 4.3. Trabalho de instalação da tubagem de refrigerante (Fig. 4-5)

- 1) Unidade interior

⚠ **Cuidado:**

Antes de ligar a tubagem da direita, inferior, da esquerda e da esquerda traseira, ligue o tubo de união em forma de L Ⓜ à tubagem local.

## 5. Trabalho de tubagem de drenagem (Fig. 5-1)

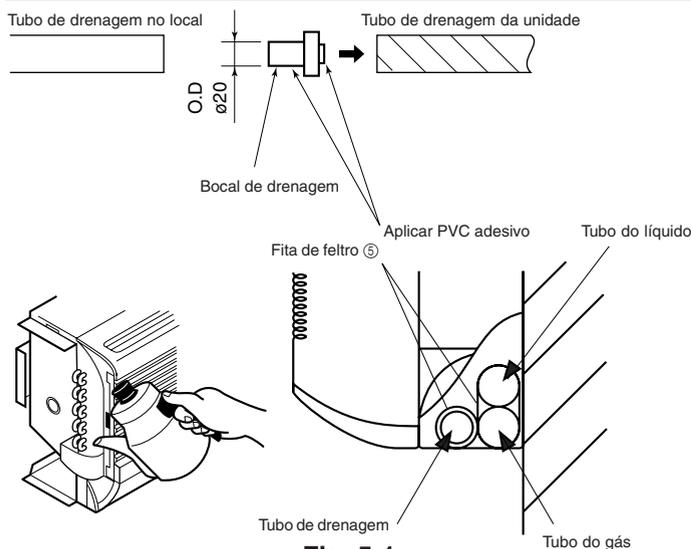


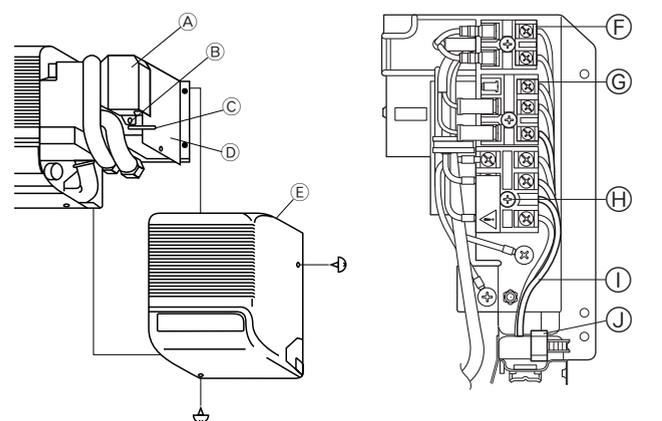
Fig. 5-1

- Os tubos de drenagem devem ter uma inclinação de 1/100 ou mais.
- Utilize um tubo PVC, VP-20 (Tubo PVC, O.D.  $\varnothing 26$ ) para tubagem de drenagem.
- Os tubos de drenagem podem ser cortados com uma faca no ponto de ligação, de acordo com a situação local.
- Quando conectar o VP-20, utilize adesivo para segurar o bujão de drenagem fornecido.
- Para impedir a condensação de gotejar, aplique uma fita de feltro ⑤ aos materiais isolantes nas tubagens de refrigerante e de drenagem dentro da unidade, como o ilustra o diagrama.

### ⚠ Cuidado:

O tubo de drenagem deve ser instalado de acordo com o presente Manual de Instalação para garantir a drenagem correcta. Para impedir a formação de condensação, é necessária a isolamento térmico dos tubos de drenagem. Se os tubos de drenagem não forem convenientemente instalados e isolados, podem aparecer gotas de condensação no tecto, no chão ou em peças do mobiliário.

## 6. Trabalho de electricidade



- A) Tampa do bloco terminal  
 B) Parafuso de fixação da tampa do bloco terminal  
 C) Banda de fixação da cablagem  
 D) Tampa do quadro do circuito impresso  
 E) Painel lateral direito  
 F) Bloco terminal para o controlo remoto MA  
 G) Bloco terminal para transmissão  
 H) Bloco terminal para alimentação  
 I) Cablagem de alimentação e cablagem de ligação  
 J) Abraçadeira de cabo

Fig. 6-1

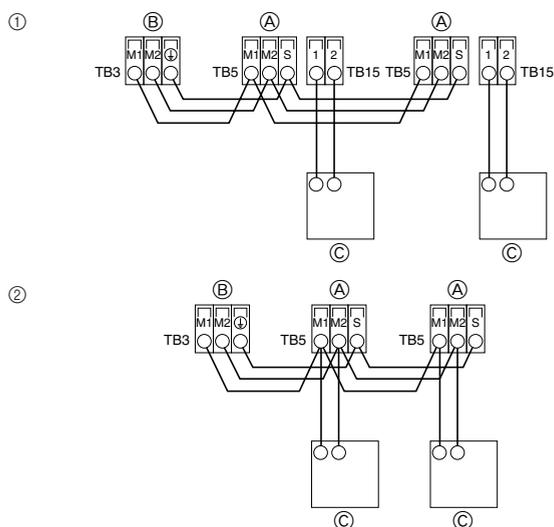


Fig. 6-2

### 6.1. Unidade interior (Fig. 6-1)

#### ① Remova o painel lateral direito.

Para isso, retire os parafusos dos lados inferior e direito. Retire o parafuso de fixação da tampa do bloco terminal para afastar a tampa.

- A extremidade superior encontra-se pendurada numa agarra. Deslize a tampa para a direita e para cima para a remover.

#### ② Ligue a linha de alimentação, a linha de controlo da unidade exterior e as linhas do controlo remoto.

Depois de efectuar as ligações, fixe os fios com a banda dos cabos.

#### ► Fixe a cablagem da fonte de alimentação à caixa de controlo com um casquilho amortecedor da força de tracção (Ligação PG ou idêntica).

- Uma vez que a caixa de electricidade pode necessitar de ser extraída para manutenção ou noutras ocasiões, os fios devem ter folga suficiente.
- É necessário executar a ligação à terra da Classe 3 (diâmetro do fio terra: 1,6 mm ou mais)

Depois de terminar a instalação da cablagem eléctrica, reinstale as peças removidas pela ordem inversa da remoção.

#### Nota:

- Os códigos de qualificação da alimentação do aparelho não deverão ser inferiores aos das normas 245 IEC 53 ou 227 IEC 53.
- Instale um fio de terra mais comprido e mais espesso do que os outros cabos.
- Dimensão do cabo de alimentação: superior a 1,5 mm<sup>2</sup>.
- A instalação eléctrica fixa estará equipada com um meio para desligar a alimentação através de um interruptor de isolamento, ou um dispositivo semelhante, em todos os condutores activos.
- Utilize um disjuntor sem fusível (NF) ou um disjuntor de fuga à terra (NV).
- Juntamente com as peças para a instalação do aparelho de ar condicionado, encontra-se incluído um interruptor com uma separação de, pelo menos, 3 mm entre os contactos de cada pólo.

#### ⚠ Aviso:

A cablagem deve ser feita de modo que as linhas de alimentação não estão sujeitas a tensão, para não provocar aquecimento ou incêndio.

### 6.2. Ligação dos cabos de transmissão do controlo remoto e das unidades interior e exterior (Fig. 6-2)

- Ligue a unidade interior TB5 e a unidade exterior TB3. (2 fios não polarizados). O "S" da unidade interior TB5 é uma ligação de fio blindado. Veja as especificações sobre os cabos de ligação no manual de instalação da unidade externa.

- Instale o controlo remoto segundo o respectivo manual fornecido.
- Ligue o cabo de transmissão do controlo remoto utilizando cabo de secção de 0,75 mm<sup>2</sup> se a distância for inferior a 10 m. Se for mais de 10 m, utilize cabo de junção de 1,25 mm<sup>2</sup>.

#### ① Controlo remoto MA

- Ligue o "1" e "2" na unidade interior TB15 para um controlo remoto MA. (2 fios não-polarizados)
- DC 9 a para 13 V entre 1 e 2 (Controlo remoto MA)

#### ② Controlo remoto M-NET

- Ligue o "M1" e "M2" na unidade interior TB5 para um controlo remoto M-NET. (2 fios não-polarizados)
- DC 24 a 30 V entre M1 e M2 (Controlo remoto M-NET)

Ⓐ Bloco terminal do cabo de transmissão da unidade interior

Ⓑ Bloco terminal do cabo de transmissão da unidade exterior

Ⓒ Controlo remoto

## 6. Trabalho de electricidade

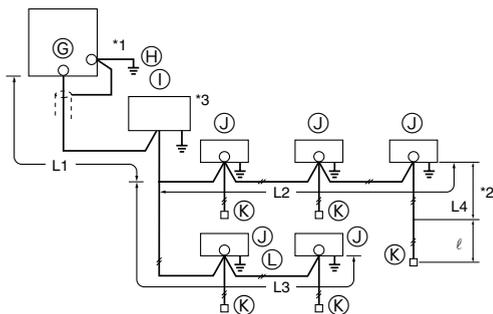


Fig. 6-3

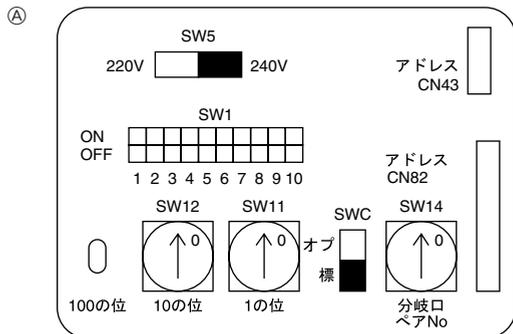


Fig. 6-4

### Requisitos em matéria de cabo de transmissão (Fig. 6-3)

Comprimento de cabo máximo ( $L_1+L_2+L_4$  ou  $L_1+L_3$  ou  $L_2+L_3+L_4$ ): menos de 200 m  
 Comprimento entre a unidade interior e o controlo remoto ( $l$ ): 10 m no máximo

- ⓐ Unidade exterior
- ⓑ Terra
- ⓒ Controlador BC
- ⓓ Unidade interior
- ⓔ Controlo remoto M-NET
- ⓕ 2 fios não polarizados

#### Nota:

- \*1 Ligue o cabo de transmissão à terra através do terminal de terra (ⓑ) da unidade exterior.
- \*2 Se o cabo do controlo remoto tiver mais de 10 m, utilize um cabo com diâmetro de 1,25 mm<sup>2</sup> na parte excedente aos 10 m, mas sempre dentro da distância máxima de 200 m.
- \*3 O controlador BC só é necessário com a série R2 de arrefecimento e aquecimento simultâneos.

### 6.3. Definição dos endereços (Fig. 6-4)

(Trabalhe sempre com a corrente DESLIGADA.)

- Há dois tipos de regulação de interruptor rotativo: regulação dos endereços de 1 a 9 e mais de 10 e regulação dos números de bifurcação.

#### Nota:

- Regule o interruptor SW5 de acordo com a voltagem da corrente.
- Regule o SW5 para 240 V quando a corrente for de 230 e de 240 V.
- Quando a corrente for de 220 V, regule o SW5 para 220 V.

ⓐ Quadro de endereços

### 6.4. Tipos de cabos de controlo

1. Cablagem de cabos de transmissão: Fio blindado CVVS ou CPEVS
  - Diâmetro do cabo: Mais de 1,25 mm<sup>2</sup>
2. Cabos de controlo remoto M-NET

Tipo do cabo do controlo remoto	Fio blindado MVVS
Diâmetro do cabo	Mais de 0,5 mm a 1,25 mm <sup>2</sup>
Observações	Quando os 10 metros forem excedidos, utilize um cabo com as mesmas especificações que a cablagem da linha de transmissão.

#### 3. Cabos de controlo remoto MA

Tipo do cabo do controlo remoto	Cabo de 2 núcleos (não blindado)
Diâmetro do cabo	0,3 a 1,25 mm <sup>2</sup>

## 7. Ensaio

### 7.1. Antes do ensaio

- ▶ Depois de concluir a instalação, a cablagem e a tubagem das unidades interior e exterior, verifique se não há fugas de refrigerante, maus contactos na fonte de alimentação ou na cablagem de controlo, polaridade errada e se não foi desligada qualquer fase na alimentação.
- ▶ Utilize um megóhmetro de 500 V para verificar se a resistência entre os terminais da fonte de alimentação e o solo são de pelo menos 1,0 MΩ.

- ▶ Não execute este ensaio nos terminais da cablagem de controlo (circuito de baixa voltagem).

#### ⚠ Aviso:

Não utilize o ar condicionado se a resistência de isolamento for inferior a 1,0 MΩ. Resistência de isolamento

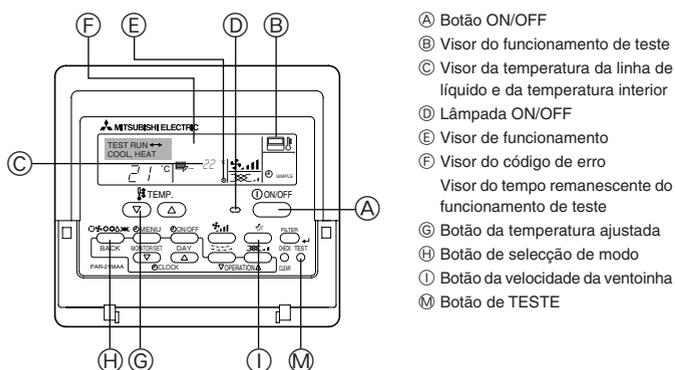


Fig. 7-1

### 7.2. Ensaio

Estão disponíveis os seguintes 3 métodos.

#### 7.2.1. Utilizar o controlo remoto com fio (Fig. 7-1)

- 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 selecção). ⇒ 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.

#### Nota:

- Se for exibido um código de erro no controlo remoto ou se o aparelho de ar condicionado não funcionar devidamente, consulte o manual de instalação da unidade exterior ou outros materiais técnicos.
- O temporizador de paragem (OFF) é definido no teste de funcionamento para parar automaticamente ao fim de 2 horas.
- Durante o teste de funcionamento, o tempo remanescente é exibido no respectivo visor.
- Durante o teste de funcionamento, a temperatura dos tubos do refrigerante da unidade interior é exibida no visor da temperatura ambiente do controlo remoto.
- Quando o botão VANE (palheta) ou LOUVER (veneziana) é premido, pode aparecer a mensagem "NOT AVAILABLE" (não disponível) no visor do controlo remoto dependendo do modelo da unidade interior, mas não se trata de uma avaria.

## İçindekiler

1. Güvenlik Önlemleri .....	58	5. Drenaj Tesisatı İşleri (Fig. 5-1) .....	62
2. Montaj yeri .....	58	6. Elektrik işleri .....	62
3. İç ünitenin montajı .....	59	7. Çalışma testi .....	64
4. Soğutucu borusu .....	61		

## 1. Güvenlik Önlemleri

- ▶ Üniteyi monte etmeden önce “Güvenlik Önlemleri”nin hepsini okumalısınız.
- ▶ Bu cihazı güç sistemine bağlamadan önce, güç sağlayıcı kurum ile görüşün ya da onayını alın.

### ⚠ Uyarı:

Kullanıcı açısından yaralanma veya ölüm tehlikesinin önüne geçmek için alınması gereken önlemleri açıklar.

### ⚠ Dikkat:

Cihazın hasar görmesini önlemek için alınması gereken önlemleri açıklar.

Montaj tamamlandıktan sonra, Kullanma Kılavuzunda yer alan bilgilere uygun şekilde müşteriye cihazın “Güvenlik Önlemleri” ni, kullanımını ve bakımını açıklayın ve cihazın normal şekilde çalıştığından emin olmak için bir çalışma testi yapın. Hem Montaj Kılavuzu hem de Kullanım Kılavuzu, kullanıcıda kalmak üzere kendisine verilmelidir. Bu kılavuzlar sonraki kullanıcılara da devredilmelidir.

### ⚠ Uyarı:

- Satıcıdan veya yetkili bir teknisyenden klimanın montajını yapmasını isteyiniz.
- Üniteyi, ağırlığını kaldırabilecek bir yere monte edin.
- Elektriksel bağlantılar için yalnız belirtilen nitelikteki kabloları kullanınız.
- Sadece Mitsubishi Electric'in izin verdiği aksesuarları kullanın ve bunları bayinize veya yetkili teknisyene monte ettirin.
- Isı eşanjörünün kanatçıklarına dokunmayınız.
- Montajı montaj elkitabında belirtildiği gibi gerçekleştirin.

### ⚠ Dikkat:

- R410A ya da R407C soğutucu kullanıldığında mevcut soğutucu borularını kullanmayın.
- R410A ya da R407C soğutucu kullanıldığında geçme ve flanşlı bağlantılara sürülen soğutucu yağı olarak eter yağı, ester yağı veya alkilbenzen (az miktarda) kullanın.
- Klimayı yiyecek maddeleri, bitki, hayvanlar, sanat eserleri ya da hassas cihazların bulundurulduğu yerlerde kullanmayın.
- Özel ortamlarda klimayı kullanmayın.

⚠ : Kaçınılması gereken hareketleri gösterir.

⚠ : Önemli talimatlara mutlaka uymak gerektiğini gösterir.

⚠ : Topraklanması gereken parçaları gösterir.

⚠ : Dönen parçalara dikkat edilmesi gerektiğini gösterir.

⚠ : Bakım yapmaya başlamadan önce ana şalterin kapatılması gerektiğini gösterir.

⚠ : Elektrik çarpmasına dikkat edin.

⚠ : Sıcak yüzeye dikkat edin.

⚠ ELV : Bakım yapacağınız zaman lütfen hem İç Ünitenin hem de Dış Ünitenin elektrik girişini kapatın.

### ⚠ Uyarı:

Ana üniteye yapıştırılmış olan etiketleri dikkatle okuyunuz.

- Elektrikle ilgili her türlü işin ruhsatlı elektrikçi tarafından yerel yönetmeliklere uygun olarak yapılmasını sağlayınız.
- Eğer klima cihazı küçük bir odaya kurulacaksa, soğutucu kaçacağı olması halinde bile odadaki soğutucu yoğunluğunun güvenlik sınırını aşmasını önlemek üzere önlem alınmalıdır.
- Kesilen yüzeydeki delinen parçalar, kesme vb. yoluyla yaralanmalara yol açabilir. Montajcılar, eldiven vb. koruyucu donanım giymelidirler.

- Üniteye topraklayın.
- Gerektiğinde, devre kesicisi takılmasını sağlayınız.
- Elektrik kabloları için yeterli akım kapasitesine sahip standart kablo kullanınız.
- Sadece belirtilen kapasitede sigorta ve devre kesici kullanınız.
- Anahtarlar ıslak elle dokunmayınız.
- Soğutucu madde borularına cihaz çalışırken ve durduktan hemen sonra, çıplak elle dokunmayınız.
- Klimayı panel ve mahfazalar çıkarılmış olarak çalıştırmayın.
- Cihazın çalışmasını durdurduktan hemen sonra ana elektrik şalterini kapatmayınız.

## 2. Montaj yeri

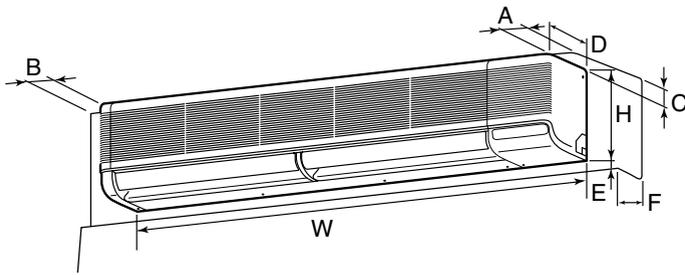


Fig. 2-1

İç ünite aşağıdaki aksesuarlarla birlikte teslim edilmiş olmalıdır:

PARÇA NO.	AKSESUAR	ADEDİ	YERLEŞTİRİLECEĞİ YER
①	Duvara montaj mesnedi	1	Ünitenin arkasına tespit ediniz
②	Kılavuz vida 4 × 35	12	
③	Tecrit maddesi	2	
④	Şerit	4 (büyük) + 3 (küçük)	
⑤	Keçe bant	3	
⑥	Drenaj soketi	1	
⑦	Telsiz uzaktan kumanda ünitesi	1	
⑧	Uzaktan kumanda ünitesi yuvası	1	
⑨	Alkali piller	2	
⑩	Geçme somun	P100 1 (ø19,05)	

### 2.1. Dış ölçüler (İç ünite) (Fig. 2-1)

Montaj ve bakım için aşağıdaki açıklıklara izin veren uygun bir konum seçin.

(mm)

Model	W	D	H	A	B	C	E	F
P63	1400	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150
P100	1680	235	340	Min. 150	Min. 50	Min. 30	Min. 250	Min. 150

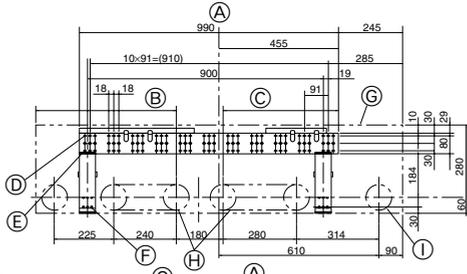
### ⚠ Uyarı:

İç üniteyi, ünitenin ağırlığını çekebilecek dayanıklılıkta bir tavana monte edin.

### 3. İç ünitenin montajı

1 P63

(mm)



2 P100

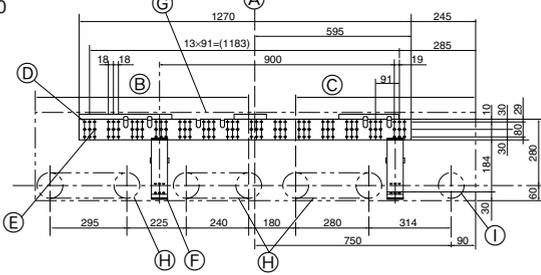


Fig. 3-1

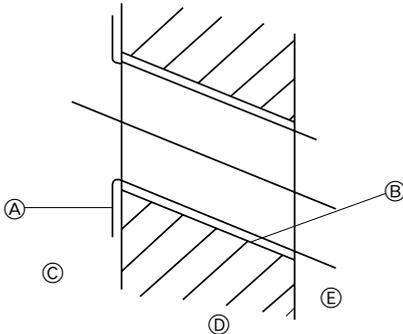
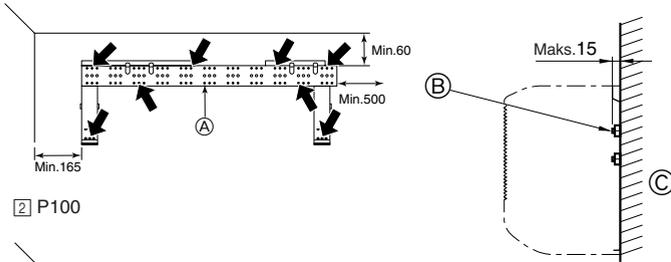


Fig. 3-2

1 P63



2 P100

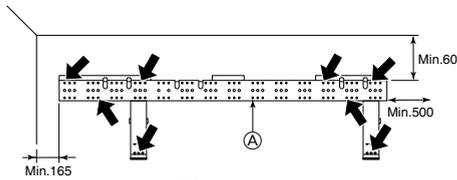


Fig. 3-3

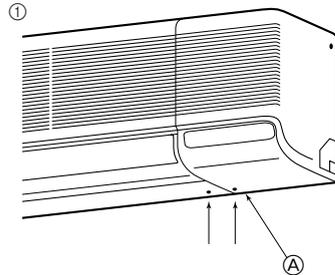


Fig. 3-5

### 3.1. Duvar montaj mesnedinin takılması (Fig. 3-1)

1) Duvar montaj mesnedinin ve boru yerlerinin tespiti

► Duvar montaj mesnedini kullanarak ünitenin monte edileceği yeri ve delinecek olan boru deliklerinin yerlerini saptayınız.

⚠ Uyarı:

Duvara delik delmeden önce inşaatçıya danışmalısınız.

- Ⓐ İç ünite merkez hattı
- Ⓑ Sol drenaj alanı
- Ⓒ Sağ drenaj alanı
- Ⓓ Kılavuz vida deliği
- Ⓔ Cıvata deliği
- Ⓕ Kılavuz vida deliği
- Ⓖ Ünitenin profili
- Ⓗ Arka boru aksamı için açılacak delik yeri
- Ⓛ Arka boru giriş deliği (90-100 mm çap)

2) Boru deliğinin delinmesi (Fig. 3-2)

► Karot matkabı kullanarak, duvarda boru tesisatı yönünde, soldaki şemada gösterilen konumda, 90-100 mm çapında bir delik açınız.

► Duvardaki delik, dış taraftaki ağız iç taraftaki ağızdan daha aşağı seviyede olacak şekilde meyilli olmalıdır.

► Deliğe (yerel piyasadan temin edilen 90 mm çapında) bir manşon sokunuz.

Not:

Duvara açılan deliğin meyilli olmasının nedeni, drenaj akışı sağlamaktır.

- Ⓐ Manşon
- Ⓑ Delik
- Ⓒ (iç taraf)
- Ⓓ Duvar
- Ⓔ (dış taraf)

3) Duvar montaj mesnedinin takılması

► İç ünitenin ağırlığı yaklaşık 30 kg olduğu için, monte edileceği yeri seçerken iyice düşünmek gerekir. Eğer duvar yeterince sağlam görünmüyorsa, montaj işleminden önce duvarı levha ve kirişlerle takviye ediniz.

► Montaj mesnedi her iki ucundan ve mümkünse ortasından tespit edilmelidir. Mesnedi asla tek bir noktadan veya simetrik olmayan bir şekilde tespit etmeyiniz.

(Eğer mümkünse mesnedi kalın oklarla işaretlenmiş olan tüm noktalardan tespit ediniz.) (Fig. 3-3)

► Duvar montaj mesnedini yerel piyasadan temin edeceğiniz M10 veya W3/8 dişli cıvatalarla (cıvata, ankraj cıvatası ve ankraj somunuyla) orta sıradaki 12 mm çaplı deliklerden yararlanarak tespit ediniz. Cıvatanın ucu duvarın yüzeyinden 15 mm'den fazla taşmamalıdır. (Fig. 3-4)

Beton duvarlarda en az iki cıvata, köpük betonundan yapılmış duvarlarda ise en az dört cıvata kullanınız.

- Ⓐ Duvar montaj mesnedi
- Ⓑ Montaj cıvatası
- Ⓒ Duvar

⚠ Uyarı:

Mümkünse mesnedi kalın oklarla işaretlenmiş olan tüm noktalardan tespit ediniz.

⚠ Dikkat:

Ünitenin gövdesi yatay olarak monte edilmelidir.

### 3.2. Boruların bağlanmasına hazırlık

Drenaj borularını tutan vinil şeridi çıkarınız.

• Çıkarılan vinil şerit, sol borunun bağlanması sırasında boruları geçici olarak duvara montaj mesnedine tutturmak için kullanılabilir.

1) Arka, sağ ve sol boru bağlantıları (Fig. 3-5)

① Sağ taraftaki yan paneli çıkarınız.

2) Sol ve arka sol borular

① Yan paneli yerinden çıkarınız.

### 3. İç ünitenin montajı

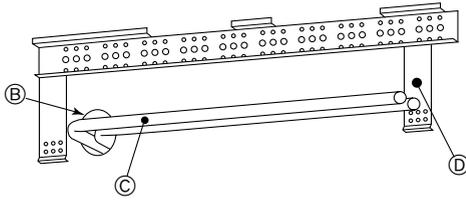


Fig. 3-6

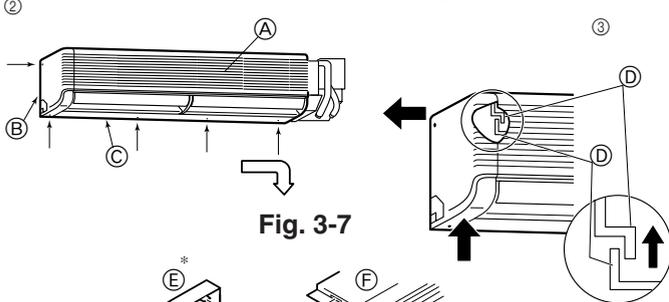


Fig. 3-7

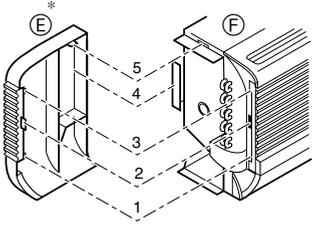


Fig. 3-8

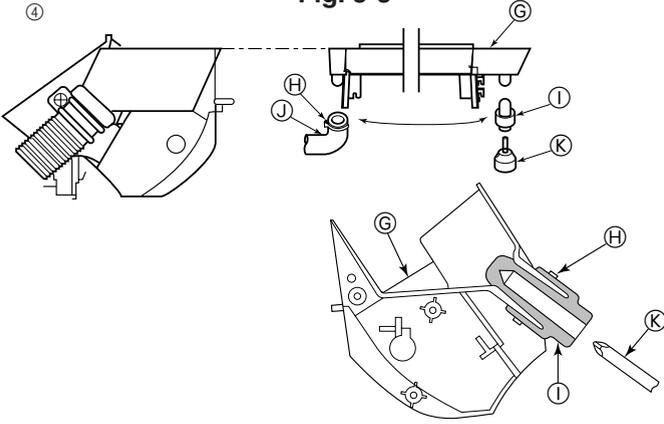


Fig. 3-9

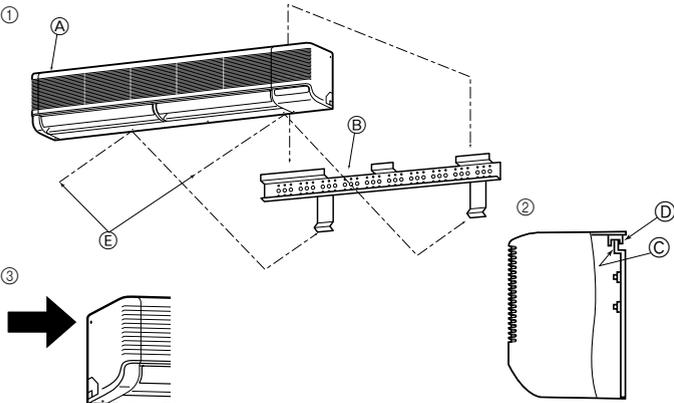


Fig. 3-10

#### Borular duvarın içine döşendiğinde (Fig. 3-6)

Soğutucu borusu, drenaj boruları, iç/dış ünite bağlantı hatları vb önceden duvarın içine gömülecekse, boruların duvardan dışarı çıkan uçlarının vb üniteye göre bükülmeleri ve uzunluklarının ayarlanması gerekebilir.

• Duvara gömülecek boruların gerektiğinden biraz daha uzun olmasını sağlayın ve monte edin.

- Ⓐ Sağdaki yan panel
- Ⓑ Boru deliği
- Ⓒ Bağlantı boruları
- Ⓓ Duvar montaj mesnedi ①

② Şekilde oklarla işaretlenmiş olan beş adet vidayı çıkarınız. (Fig. 3-7)

③ Önce soldaki yan paneli, sonra da alt paneli çıkarınız.

1. Yan panelin alt ön bölümünü (yan panelin mandalını ünite mandalından kurtarmak için) yukarıya doğru ittirirken, aynı anda yan panelin üst bölümünü de sola doğru kaydırınız.

• İç ünite yerine monte edildiye, ünitenin Duvar montaj mesnedinden kurtulup düşmemesine dikkat ediniz.

• Cihazı yeniden toplamak için yan panelin alt ön tarafındaki mandalı ünite gövdesinin üzerine yerleştirdikten sonra soldan sağa doğru itiniz.

- Ⓐ Izgara
- Ⓑ Soldaki yan panel
- Ⓒ Alt panel
- Ⓓ Çıkıntı
- Ⓔ Yan panel
- Ⓕ Ünite gövdesi

\* Yan panel ve ünite gövdesinin yapısı (Fig. 3-8)

1. Panel mandalı ünite gövdesi mandalını tutar.
2. Panel mandalı ünite gövdesindeki deliğe geçirilir.
3. Panel mandalı ünite gövdesi mandalını tutar.
4. Ünite gövdesinin sac levhası panele geçer.
5. Panel mandalı ünite gövdesindeki deliğe girer.

④ Drenaj hortumu iki ayrı konumda bağlanabilir. En uygun konumu kullanınız ve gerekirse drenaj kuveti, lastik tapa ve drenaj hortumunun yerlerini değiştiriniz. (Fig. 3-9)

- Ⓒ Drenaj küveti
- Ⓓ Şerit
- Ⓔ Tapa
- Ⓕ Drenaj hortumu
- Ⓖ Tornavida

#### 3.3. İç ünitenin monte edilmesi (Fig. 3-10)

① İç ünitenin metal çıkıntılarının Duvar montaj mesnedinin kancalarına takılmalarını sağlayınız.

② Boru tesisatı tamamlanınca iç üniteyi tespit vidalarıyla Duvar montaj mesnedine tespit ediniz.

Not:

İç ünitenin mandallarının Duvar montaj mesnedinin kancalarına sağlam biçimde oturduklarını kontrol ediniz.

③ Şekil 3'de kalın okla gösterilen vida yalnız sevkiyat sırasında kullanılır ve sökülmelidir. Ünitenin montajından sonra sol tarafta bu vidayı çıkarmak için yeterli yer kalmayacaksa, vidayı montaj işleminden önce çıkarınız.

- Ⓐ İç ünite
- Ⓑ Duvar montaj mesnedi ①
- Ⓒ Kanca
- Ⓓ İç ünitenin metal çıkıntısı
- Ⓔ Tespit vidaları

## 4. Soğutucu borusu

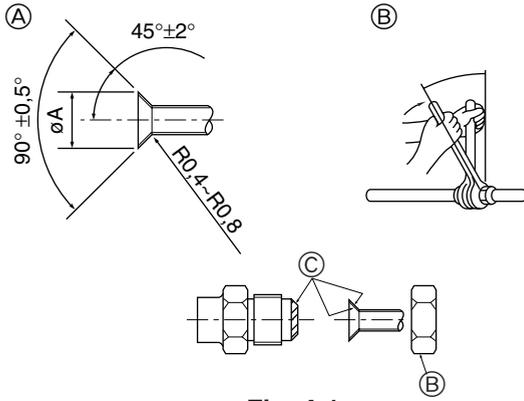


Fig. 4-1

ⓑ Soğutucu boru boyutları ve Geçme somun sıkıştırma torku

	R407C ya da R22				R410A				Geçme somun O.D.	
	Sıvı borusu		Gaz borusu		Sıvı borusu		Gaz borusu		Sıvı borusu (mm)	Gaz borusu (mm)
	Boru büyüklüğü (mm)	Sıkıştırma torku (N-m)	Boru büyüklüğü (mm)	Sıkıştırma torku (N-m)	Boru büyüklüğü (mm)	Sıkıştırma torku (N-m)	Boru büyüklüğü (mm)	Sıkıştırma torku (N-m)		
P20/25/32/40	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52	34 - 42*	ODø15,88	68 - 82*	ODø6,35	34 - 42	ODø12,7	68 - 82	22	29
P63/80	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	22	29
P100/125	ODø9,52	34 - 42	ODø19,05	100 - 120*	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	100 - 120	22	36

\* Cihazla birlikte verilen geçme somununu aşağıdaki borular için kullanın: P50'nin sıvı boruları ve P50, P100, P125'in gaz borusu.

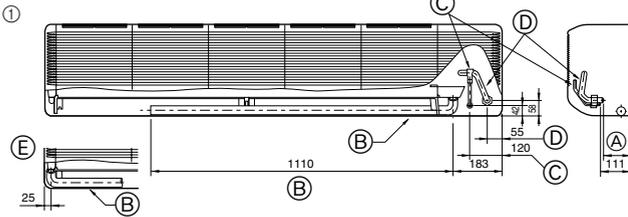


Fig. 4-2

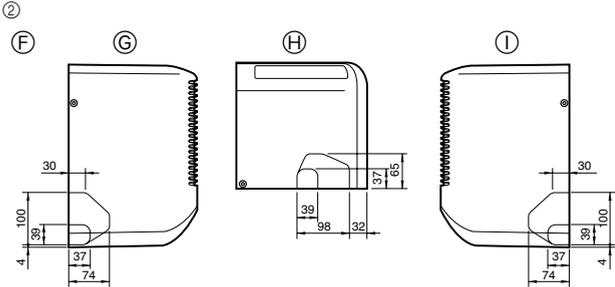


Fig. 4-3

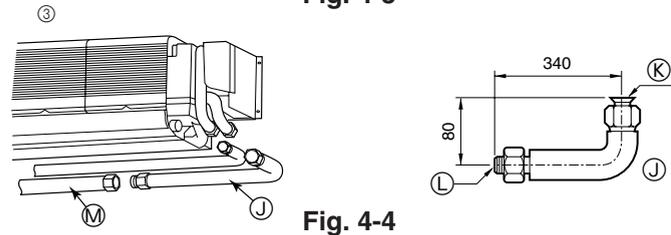


Fig. 4-4

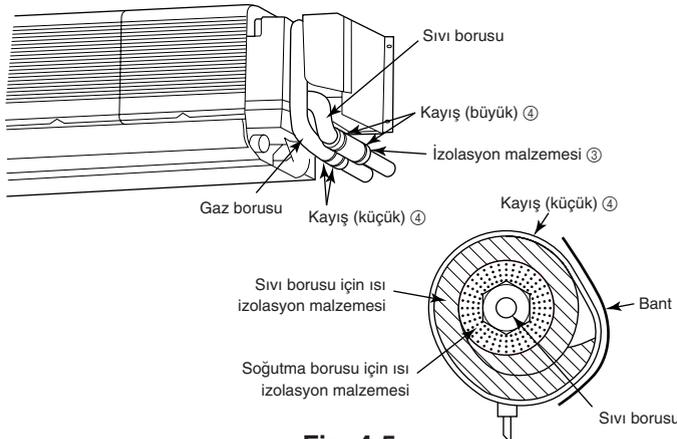


Fig. 4-5

### 4.1. Boruların bağlanması (Fig. 4-1)

- Piyasada satılan bakır borular kullanıldığında, sıvı ve gaz borularını piyasada satılan yalıtım malzemeleriyle sarın (en az 100 °C sıcaklığa dayanıklı olmalı veya en az 12 mm kalınlığında olmalıdır).
- Drenaj borusunun bina içindeki kısmı polietilen köpük yalıtım malzemeleriyle sarılmalıdır (özgül ağırlığı 0,03 olmalı, kalınlığı en az 9 mm olmalıdır).
- Geçme somunu sıkmadan önce boru ve conta bağlantı yüzeylerine ince bir tabaka halinde soğutucu yağı uygulayınız.
- Boru bağlantılarını iki somun anahtarlarıyla sıkınız.
- Soğutucu boru yalıtımında, yalnızca iç ünite bağlantılarının yalıtımı için verilen yalıtım malzemelerini kullanın. Dikkatli izole edin.

Ⓐ Geçme kesim ölçüleri

Bakır boru O.D. (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	22,9 - 23,3

Ⓒ Bütün geçme yatağı yüzeyine soğutucu makine yağı sürün.

### 4.2. Soğutucu ve drenaj borularının yerlerinin belirlenmesi

- 1 Soğutucu ve drenaj borularının yerleri (Fig. 4-2)
- 2 Ünitenin gövdesindeki işaretli delik yerlerinin konumunu tespit ediniz (Fig. 4-3)
- İşaretli delik yerlerini bir destere ağzı ya da uygun bir bıçakla açınız.

⚠Dikkat:

Yan paneldeki işaretli delik yerlerini matkapla delmeden önce yan panel yerinden çıkarılmalıdır.

Eğer yan panel çıkarılmadan matkapla delik delinirse, ünitenin içindeki soğutucu borusu zedelenebilir.

ⓓ L bağlantı borusu (gaz tesisatı için) (Fig. 4-4)

- Ⓐ 107 mm (P63), 102 mm (P100)
- Ⓑ Drenaj hortumu
- Ⓒ Sıvı borusu
- Ⓓ Gaz borusu
- Ⓔ Sol taraftaki tesisatın drenaj hortumu
- Ⓕ Ünitenin gövdesindeki işaretli delik yerleri
- Ⓖ Sol tarafta boru bağlantısı için
- Ⓗ Alt tarafta boru bağlantısı için
- ⓓ Sağ tarafta boru bağlantısı için
- ⓓ L bağlantı borusu (seçmeli)
- ⓓ Ünite tarafı
- ⓓ Bina tesisatı tarafı
- ⓓ Borular

### 4.3. Soğutucu tesisatı işleri (Fig. 4-5)

1) İç ünite

⚠Dikkat:

Sağ, alt, sol ve arka sol boruları bağlamadan önce, cihazla birlikte verilen L biçimli bağlantı borusunu ⓓ bina tesisatına bağlayınız.

## 5. Drenaj Tesisi İşleri (Fig. 5-1)

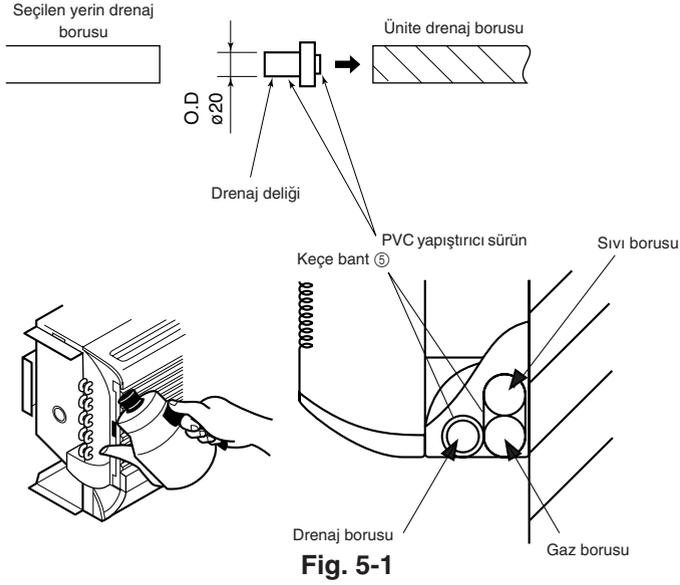


Fig. 5-1

- Drenaj boruları en az 1/100 eğimli olmalıdır.
- PVC boru kullanınız. Drenaj tesisatı için VP-20 (PVC boru, O.D. ø26).
- Drenaj boruları montaj yerinin koşullarına bağlı olarak bağlantı noktasında bir bıçakla kesilebilir.
- VP-20 boru bağlantılarını yaparken cihazla birlikte sağlanan drenaj soketini takmak için zambk kullanınız.
- Çiy damlamasını önlemek için cihaz içindeki soğutucu ve drenaj tesisatlarındaki tecrit malzemelerinin üzerine şekilde görüldüğü gibi keçe bant ⑤ uygulayınız.

### ⚠ Dikkat:

**Gerekli şekilde drenaj olabilmesi için drenaj tesisatını bu Montaj Elkitabına uygun olarak döşeyiniz. Kondansasyonu önlemek için drenaj borularının ısıya karşı tecrit edilmesi gerekir. Drenaj borularının usulüne uygun şekilde döşenmemesi ve tecrit edilmemesi halinde kondansasyon tavana, zemine veya diğer eşyaların üzerine damlayabilir.**

## 6. Elektrik İşleri

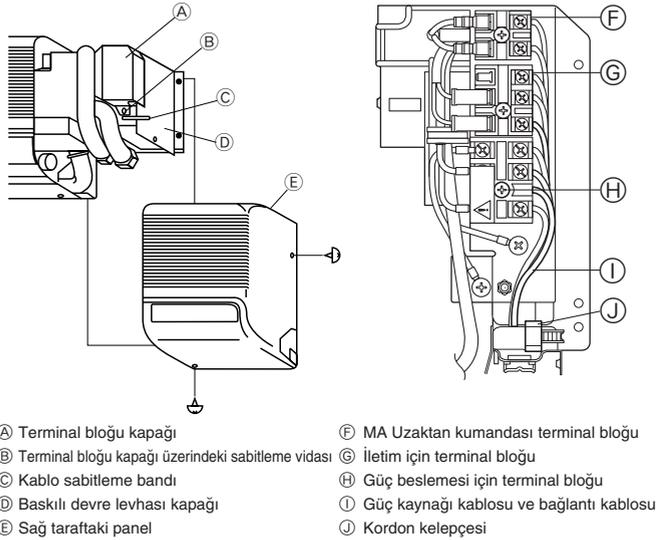


Fig. 6-1

### 6.1. İç ünite (Fig. 6-1)

#### ① Sağ taraftaki paneli çıkarınız.

Bunu yapmak için önce alt ve sağ taraflardaki vidaları çıkarınız.

Kapağı çıkarmak için terminal bloğu kapağı üzerindeki sabitleme vidasını çıkarın.

- Üst uç kısım mandalda asılı durumdadır. Kapağı çıkarmak için sağa ve yukarıya doğru kaydırın.

#### ② Elektrik hattını, dış üniteden gelen kontrol hattını ve uzaktan kumanda hatlarını bağlayın.

Bağladıktan sonra, kabloları kablo bandıyla sabitleyin.

#### ► Çekme kuvveti sağlamak için güç kaynağı kablolarını kontrol kutusuna bağlarken tampon burcu kullanınız (PG bağlantısı veya benzeri).

- Bakım için veya diğer nedenlerle elektrik kutusunun dışarıya çekilmesi gerekebileceği için, kablolarda yeterince boşluk olmalıdır.
  - Sınıf 3 topraklama işlemi yapılmalıdır (topraklama kablosu çapı: 1,6 mm veya daha fazla)
- Kablo bağlantılarının tamamlanmasından sonra yerlerinden çıkarılan parçaları çıkarma işleminin tersi yönde tekrar takınız.

### Not:

- **Güç besleme uygulama kuralları, 245 IEC 53 ya da 227 IEC 53 tasarımından daha hafif olamaz.**
- **Diğer kablolardan daha uzun ve daha kalın bir toprak kablosu kullanın.**
- **Güç kablosunun boyutu: 1,5 mm<sup>2</sup> 'den daha fazla.**
- **Tüm aktif iletkenlerin sabit kablo tesisatına devre kesici şalter ya da benzeri cihazla elektrik kaynağının bağlantısını ayırma yöntemi monte edilecektir.**
- **Sigortasız kesici (NF) veya topraklama sızıntı kesicisinin (NV) seçilmesi.**
- **Klima montajı sırasında her kutupta en az 3 mm'lik temas boşluğu olacak şekilde bir sviç tedarik edilebilir.**

### ⚠ Uyarı:

**Kablolar, elektrik hatlarında gerilme olmayacak şekilde döşenmelidir. Aksi takdirde ısınma veya yangın meydana gelebilir.**

### 6.2. Uzaktan kumanda ünitesi, iç ve dış iletim kablolarının bağlanması (Fig. 6-2)

- TB5 iç ünitesinin ve TB3 dış ünitesinin bağlanması. (Kutupsuz 2 tel)
- TB5 iç ünitedeki "S" blendajlı kablo bağlantısıdır. Kablo bağlantılarına ilişkin spesifikasyonlar için dış ünite talimat elkitabına bakınız.
- Uzaktan kumanda ünitesini birlikte verilen elkitabına göre monte ediniz.
- Uzaktan kumanda ünitesinin iletim kablosunu 0,75 mm<sup>2</sup> göbekli kabloyla 10 m'yi aşmayacak şekilde bağlayınız. Eğer mesafe 10 m'den fazlaysa, 1,25 mm<sup>2</sup>'lik jonksiyon kablosu kullanınız.

- ① MA Uzaktan kumanda ünitesi
  - TB5 iç ünitesindeki "1" ve "2"yi bir MA uzaktan kumanda ünitesine bağlayın. (Kutupsuz 2 tel)
  - 1 ile 2 arasında DC 9 - 13 V (MA uzaktan kumanda ünitesi)
- ② M-NET Uzaktan kumanda ünitesi
  - TB5 iç ünitesindeki "M1" ve "M2"yi bir M-NET uzaktan kumanda ünitesine bağlayın. (Kutupsuz 2 tel)
  - M1 ile M2 arasında DC 24 - 30 V (M-NET Uzaktan kumanda ünitesi)

- ① İç iletim kablosu terminal bloğu
- ② Dış iletim kablosu terminal bloğu
- ③ Uzaktan kumanda ünitesi

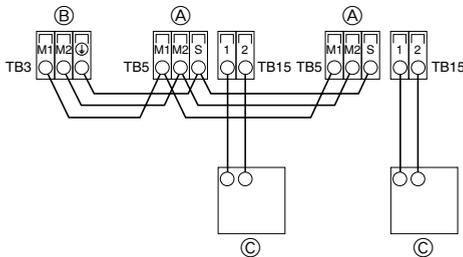


Fig. 6-2

## 6. Elektrik işleri

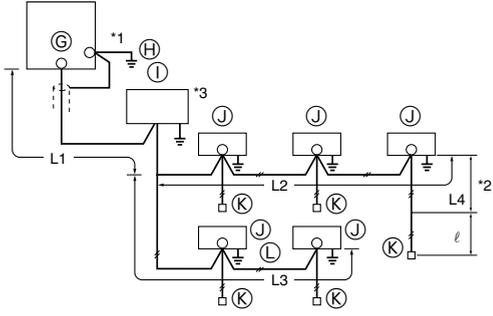


Fig. 6-3

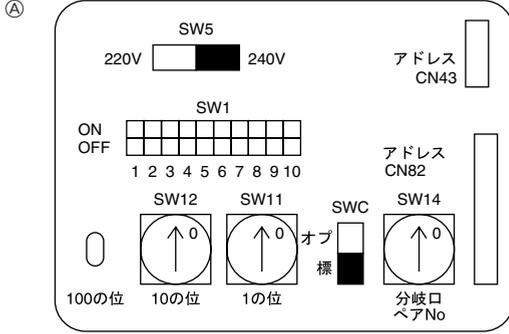


Fig. 6-4

### İletim Kablosuna İlişkin Sınırlamalar (Fig. 6-3)

En uzun kablo uzunluğu (L1+L2+L4 veya L1+L3 veya L2+L3+L4): 200 m'den az  
İç ünite ile uzaktan kumanda ünitesi arasındaki uzunluk (ℓ): 10 m'den az

- ⊕ Dış ünite
- ⊕ Toprak
- ⊙ BC kontrol birimi
- ⊙ İç ünite
- ⊙ M-NET Uzaktan kumanda ünitesi
- ⊙ Kutupsuz 2 tel

Not:

- \*1 İletim kablosu toprak hattını dış ünitenin toprak terminali (⊕) yoluyla topraklayın.
- \*2 Eğer uzaktan kumanda ünitesinin kablosu 10 m'den uzunsa, aşan kısım için 1,25 mm<sup>2</sup> çaplı kablo kullanınız ve o aşan kısmı 200 m'ye ekleyiniz.
- \*3 BC kontrol birimi yalnız aynı anda soğutma ve ısıtılmalı R2 serisi için gereklidir.

### 6.3. Adreslerin düzenlenmesi (Fig. 6-4)

(Bu işlemi ana elektrik kaynağı kapatılmış (OFF) durumda yapmaya dikkat ediniz.)  
• İki tür döner anahtar ayarı vardır: 1 - 9 arasındaki ve 10'un üzerindeki adreslerin düzenlenmesi ve şube numaralarının düzenlenmesi.

Not:

- Lütfen SW5 anahtarını besleme kaynağı voltajına göre düzenleyin.
- Besleme kaynağı voltajı 230 ve 240 volt olduğu zaman SW5'i 240 volta düzenleyin.
- Besleme kaynağı 220 volt olduğu zaman SW5'i 220 volta düzenleyin.
- Ⓐ Adres levhası

### 6.4. Kontrol kablosu türleri

1. İletim kablosu tesisatı: CVVS ya da CPEVS blendaj kablosu
- Kablo çapı: 1,25 mm<sup>2</sup>'den fazla

2. M-NET Uzaktan kumanda ünitesi kabloları

Uzaktan kumanda ünitesi kablosu türü	MVVS blendaj kablosu
Kablo çapı	0,5 - 1,25 mm <sup>2</sup> 'den fazla
Notlar	10 m'den uzun olursa, iletim hattı kablolarıyla aynı spesifikasyona sahip kablo kullanın.

3. MA Uzaktan kumanda ünitesi kabloları

Uzaktan kumanda ünitesi kablosu türü	2 iletkenli kablo (blendajsız)
Kablo çapı	0,3 - 1,25 mm <sup>2</sup>

## 7. Çalışma testi

### 7.1. İşletme testinden önce

- ▶ İç ve dış ünitenin montajının ve kablo ve boru bağlantılarının tamamlanmasından sonra, soğutucu kaçağı, elektrik ve kontrol kablolarında gevşeme, hatalı polarite ve fazlardan birinde kopma olup olmadığına bakınız.
- ▶ 500-Voltluk bir megometreyle besleme kaynağı terminaleriyle toprak arasında en az 1,0 MΩ direnç bulunduğunu kontrol ediniz.

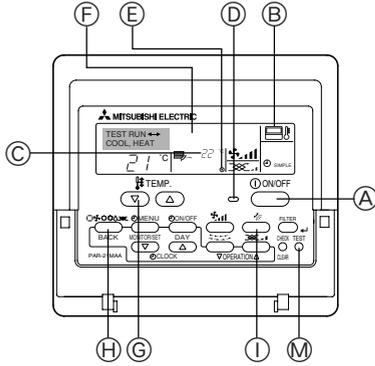


Fig. 7-1

- A ON/OFF düğmesi
- B Test çalışması ekranı
- C İç ünite sıcaklığı sıvı hattı sıcaklık ekranı
- D AÇMA/KAPAMA ekranı
- E Elektrik beslemesi ekranı
- F Hata kodu ekranı
- G Sıcaklık Ayarlama düğmeleri
- H Mod seçme düğmesi
- I Fan Hızı düğmesi
- M TEST düğmesi

- ▶ Bu testi kontrol kablosu (düşük gerilim devresi) terminallerinde yapmayınız.
- ⚠ Uyarı: İzolasyon direnci 1,0 MΩ'dan azsa klimayı kullanmayınız. İzolasyon direnci

### 7.2. Çalışma testi

Şu 3 yöntem kullanılabilir.

#### 7.2.1. Kablolu uzaktan kumanda kullanarak (Fig. 7-1)

- 1 Elektrik şalterini çalıştırma 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 çalıştırma 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.

#### Not:

- Uzaktan kumandada bir hata kodu görünürse veya klima düzgün çalışmazsa, dış ünite montaj kılavuzuna veya diğer teknik materyallere bakın.
- OFF (KAPANMA) zamanlayıcısı 2 saat sonra otomatik olarak duracak şekilde test çalıştırmasına göre ayarlanmıştır.
- Test çalıştırması sırasında, kalan zaman süre ekranında gösterilir.
- Test çalıştırması sırasında, iç ünite soğutucu borularının sıcaklığı uzaktan kumandanın oda sıcaklığı ekranında gösterilir.
- VANE (PERVANE) veya LOUVER (PANJUR) düğmesine basıldığında iç ünitenin modeline bağlı olarak uzaktan kumanda ekranında "NOT AVAILABLE" (KULLANILABİLİR DEĞİLDİR) mesajı görünebilir, ancak bu bir arıza değildir.

# Содержание

1. Меры предосторожности .....	65	5. Дренажные трубы (Fig. 5-1) .....	69
2. Место установки .....	65	6. Электрические работы .....	69
3. Установка внутреннего прибора .....	66	7. Выполнение испытания .....	71
4. Труба хладагента .....	68		

## 1. Меры предосторожности

- ▶ До установки прибора убедитесь, что Вы прочли все “Меры предосторожности”.
- ▶ Пожалуйста, перед подключением данного оборудования к системе электропитания, сообщите об этом своему поставщику электропитания или получите его разрешение.

### ⚠ Предупреждение:

Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения получения травмы или гибели пользователя.

### ⚠ Осторожно:

Описывает меры предосторожности, необходимые для предотвращения повреждения прибора.

После окончания установочных работ проинструктируйте пользователя относительно правил эксплуатации и обслуживания аппарата, а также ознакомьте с разделом “Меры предосторожности” в соответствии с информацией, приведенной в Руководстве по использованию аппарата, и выполните тестовый прогон аппарата для того, чтобы убедиться, что он работает нормально. Обязательно передайте пользователю на хранение экземпляры Руководства по установке и Руководства по эксплуатации. Эти Руководства должны быть переданы и последующим пользователям данного прибора.

### ⚠ Предупреждение:

- Обратитесь к дилеру или квалифицированному технику для выполнения установки кондиционера воздуха.
- Устанавливайте прибор в месте, способном выдержать его вес.
- Используйте указанные кабели для электропроводки.
- Используйте только те дополнительные принадлежности, на которые имеется разрешение от Mitsubishi Electric; для их установки обращайтесь к дилеру или уполномоченному специалисту по установке.
- Не прикасайтесь к лопастям теплообменника.
- Устанавливайте кондиционер согласно инструкциям, приведенным в данном Руководстве по установке.

### ⚠ Осторожно:

- При использовании хладагента R410A или R407C следует заменить установленные ранее трубы хладагента.
- Используйте эфирное масло или алкилбензин (в небольших количествах) в качестве охлаждающего масла для смазывания раструбных и фланцевых трубных соединений при использовании хладагента R410A или R407C.
- Не используйте кондиционер воздуха в местах содержания продуктов, домашних животных, растений, точных приборов или предметов искусства.
- Не используйте кондиционер воздуха в особых условиях.
- Заземлите прибор.

## 2. Место установки

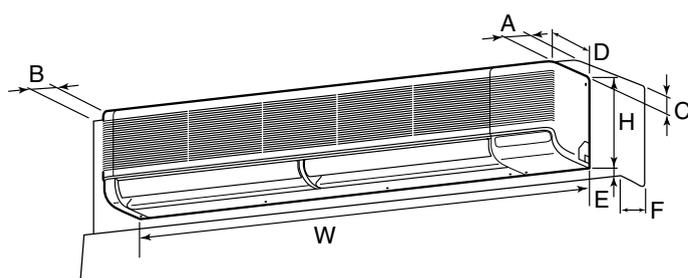


Fig. 2-1

- ⚡ : 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.
- ⚠ : Указывает на необходимость отключения главного выключателя перед проведением техобслуживания.
- ⚠ : Опасайтесь электрошока.
- ⚠ : Опасайтесь горячих поверхностей.
- ⚠ ELV: При проведении техобслуживания отключите электропитание как внутреннего, так и наружного прибора.
- ⚠ Предупреждение:  
Внимательно прочтите текст на этикетках главного прибора.

- Все электроработы должны выполняться квалифицированным электриком, имеющим соответствующую лицензию, в соответствии с местными нормативами.
- Если кондиционер установлен в небольшом помещении, необходимо принять меры для предотвращения концентрации хладагента свыше безопасных пределов в случае утечки хладагента.
- Вырубленные грани отпрессованных деталей могут нанести травмы - порезы и т.д. Просим установщиков надевать защитную одежду, например, перчатки и т.д.

- Установите прерыватель цепи, если требуется.
- Используйте сетевой кабель достаточной мощности напряжения.
- Используйте прерыватель цепи и предохранитель указанной мощности.
- Не прикасайтесь к выключателям мокрыми руками.
- Не прикасайтесь к трубам хладагента во время работы и сразу после выключения прибора.
- Не используйте кондиционер воздуха, если его панели и крышки сняты.
- Не отключайте питание немедленно после выключения прибора.

Внутренний прибор должен поставляться в комплекте со следующими дополнительными принадлежностями:

НОМЕР ДЕТАЛИ	ПРИСПОСОБЛЕНИЕ	КОЛ-ВО	МЕСТО УСТАНОВКИ
①	Кронштейн для крепления прибора к стене	1	Крепится к задней панели прибора
②	Самонарезающий винт 4 × 35	12	
③	Теплоизоляционный материал	2	Устанавливаются внутри прибора
④	Лента	4 (больших) + 3 (малых)	
⑤	Войлочная лента	3	
⑥	Соединительная муфта для дренажа	1	
⑦	Беспроводной пульт дистанционного управления	1	
⑧	Держатель пульта дистанционного управления	1	
⑨	Щелочные батарейки	2	
⑩	Гайка раструбного стыка	P100	

### 2.1. Контурные габариты (Внутренний прибор) (Fig. 2-1)

Выберите надлежащее место, с учетом наличия следующего свободного пространства для установки и проведения техобслуживания.

(мм)

Модели	W	D	H	A	B	C	E	F
P63	1400	235	340	мин. 150	мин. 50	мин. 30	мин. 250	мин. 150
P100	1680	235	340	мин. 150	мин. 50	мин. 30	мин. 250	мин. 150

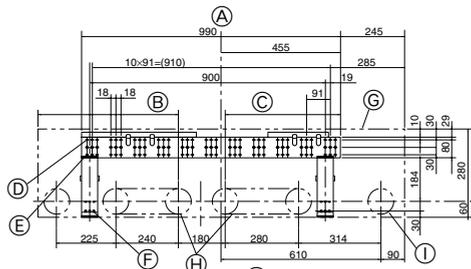
### ⚠ Предупреждение:

Подвешивайте внутренний прибор на потолок, способный выдержать вес прибора.

### 3. Установка внутреннего прибора

1) P63

(мм)



2) P100

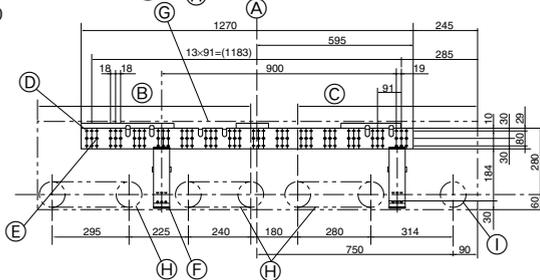


Fig. 3-1

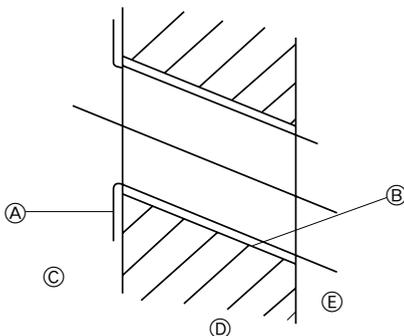


Fig. 3-2

1) P63

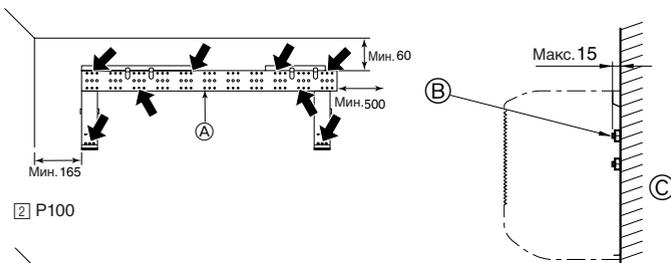


Fig. 3-4

2) P100

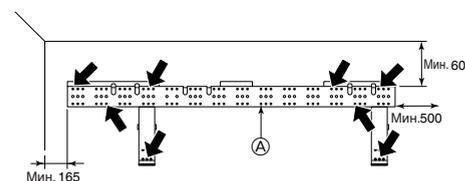


Fig. 3-3

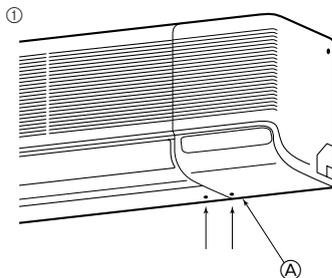


Fig. 3-5

#### 3.1. Установка настенного крепления (Fig. 3-1)

##### 1) Установка настенного крепления и позиции труб

- Используя настенное крепление, определите положение установки прибора и будущее расположение просверленных отверстий для труб.

##### ⚠ Предупреждение:

Перед сверлением отверстия в стене необходимо получить консультацию у подрядчика-строителя.

- А Линия центра внутреннего прибора
- Б Область левого дренажа
- В Область правого дренажа
- Г Отверстие для самонарезающего винта
- Д Отверстие для болта
- Е Отверстие для самонарезающего винта
- Ж Отверстие для самонарезающего винта
- З Контур прибора
- И Пробивное отверстие для проводки труб сзади слева
- Л Отверстие для подводки труб сзади (диаметром 90-100 мм)

##### 2) Сверление отверстия для руб (Fig. 3-2)

- Используя трубчатое сверло, просверлите отверстие диаметром 90-100 мм в стене в направлении труб, в месте, указанном на схеме слева.
- Отверстие должно быть наклонным так, чтобы наружное отверстие было ниже, чем внутреннее отверстие.
- Проведите рукав (диаметром 90 мм, приобретается на месте) через отверстие.

##### Примечание:

Наклонность отверстия необходима для создания дренажного потока.

- А Рукав
- Б Отверстие
- В (Внутри)
- Г Стена
- Д (Снаружи)

##### 3) Установка настенного кронштейна

- Поскольку внутренний прибор весит около 30 кг, необходимо тщательно продумать место для его установки. Если стена недостаточно прочная, перед установкой прибора ее следует укрепить досками или балками.
- Настенный кронштейн должен быть закреплен с обоих концов и в центре, если возможно. Никогда не укрепляйте его только в одном месте или каким-либо несимметричным образом. (Если возможно, укрепите установочную арматуру во всех точках, которые обозначены жирной стрелкой.) (Fig. 3-3)
- Закрепите настенное крепление через отверстия среднего ряда диаметром 12 мм, используя для этого приобретаемые на месте болты (сквозные болты, анкерный болт и анкерная гайка) с резьбой M10 или W3/8. Конец болта не должен выступать на расстояние более 15 мм от поверхности стены. (Fig. 3-4) Используйте не менее двух болтов при креплении к бетонной стене, и не менее четырех болтов - при креплении к стене из пенобетона.

- А Кронштейн для крепления прибора к стене
- Б Монтажный болт
- В Стена

##### ⚠ Предупреждение:

По возможности, закрепите крепление во всех точках, обозначенных на диаграмме жирной стрелкой.

##### ⚠ Осторожно:

Корпус прибора должен крепиться строго горизонтально.

#### 3.2. Подготовка к подсоединению труб

Снимите виниловую ленту, связывающую дренажные трубы.

- Эту виниловую ленту можно использовать для временного крепления труб к кронштейну для крепления прибора к стене во время подсоединения левой трубы.

##### 1) Проводка труб сзади справа и снизу (Fig. 3-5)

- Снимите правую боковую панель.

##### 2) Проводка труб слева и слева сзади

- Снимите боковую панель.

### 3. Установка внутреннего прибора

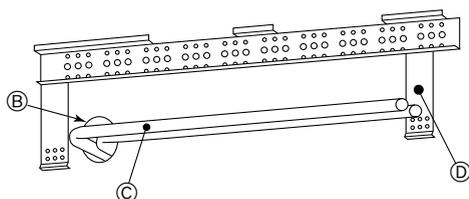


Fig. 3-6

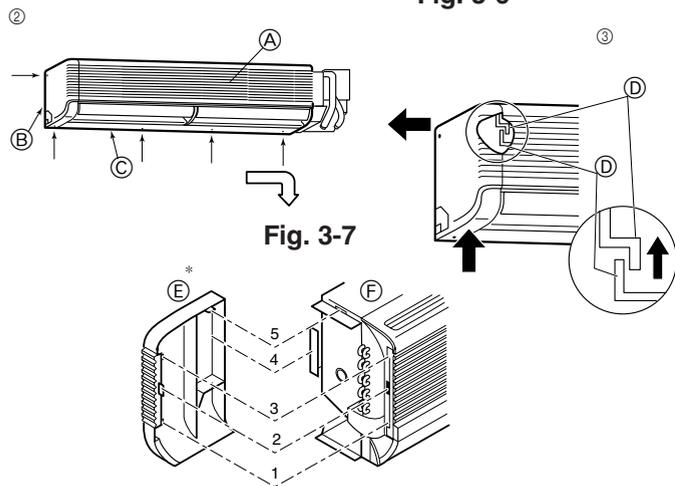


Fig. 3-7

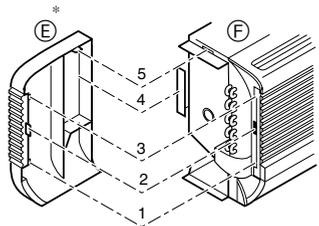


Fig. 3-8

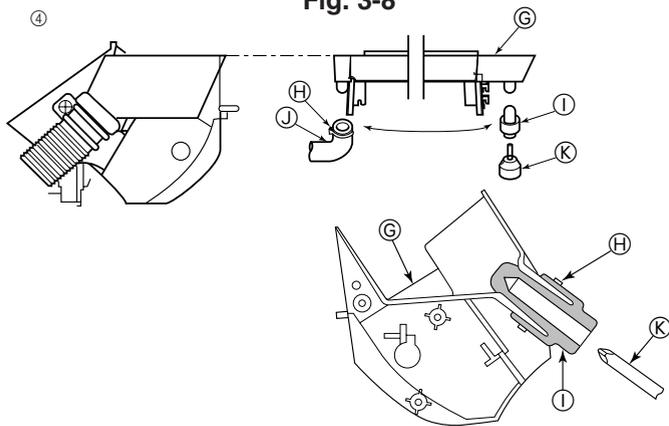


Fig. 3-9

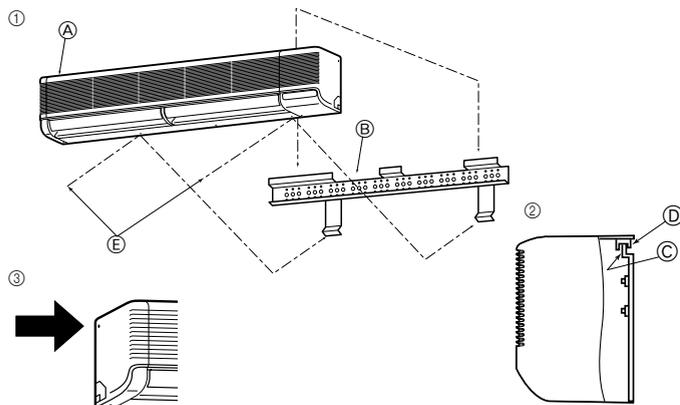


Fig. 3-10

#### При встраивании труб в стену (Fig. 3-6)

Если труба хладагента, дренажные трубы, внутренние/наружные линии соединения и т.п. будут заранее встраиваться в стену, возможно, потребуются сгибать и модифицировать длину выступающих труб, чтобы они подошли к прибору.

• Перед установкой оставьте небольшой припуск длины встраиваемых труб.

- А Правая боковая панель
- В Сквозное отверстие
- С Трубы, устанавливаемые на месте
- D Кронштейн для крепления прибора к стене ①

② Снимите пять винтов, обозначенных стрелками на диаграмме. (Fig. 3-7)

③ Снимите сначала левую боковую панель, затем – нижнюю панель.

1. Нажимая вверх на переднюю нижнюю часть боковой панели (для освобождения защелки боковой панели от защелки прибора), сдвиньте верхнюю часть боковой панели влево.

• Если внутренний прибор уже установлен, следите за тем, чтобы прибор не упал с настенного крепления.

• Чтобы установить снятые детали на место, установите защелку на передней нижней части боковой панели над корпусом прибора и надавив, сдвиньте ее вправо.

- А Решетка
- В Левая боковая панель
- С Нижняя панель
- D Защелка
- E Боковая панель
- F Корпус прибора

\* Конструкция боковой панели и корпуса прибора (Fig. 3-8)

1. Защелка на панели сцепляется с защелкой на корпусе прибора.
2. Защелка на панели вставляется в отверстие на корпусе прибора.
3. Защелка на панели сцепляется с защелкой на корпусе прибора.
4. Листовой металл корпуса прибора входит в панель.
5. Защелка на панели входит в отверстие на корпусе прибора.

④ Дренажный шланг может быть подсоединен в двух различных позициях. Используйте более удобный для Вас вариант подсоединения и, в случае необходимости, измените положение дренажного лотка, резиновой пробки и дренажного шланга. (Fig. 3-9)

- G Дренажный лоток
- H Лента
- I Пробка
- J Дренажный шланг
- K Отвертка

#### 3.3. Монтаж внутреннего прибора (Fig. 3-10)

① Обязательно зацепите металлические защелки внутреннего блока за крючки настенного крепления.

② После завершения проводки труб, с помощью крепежных винтов закрепите внутренний прибор на настенном креплении.

**Примечание:**

**Убедитесь в том, что защелки внутреннего прибора надежно зацепились за крючки настенного крепления.**

③ Винт, помеченный на диаграмме жирной стрелкой, используется только на время транспортировки прибора и должен быть удален при монтаже. Удалите данный винт перед установкой, если после установки прибора, сбоку от прибора не останется свободного пространства.

- А Внутренний прибор
- B Кронштейн для крепления прибора к стене ①
- C Крючок
- D Металлическая защелка на внутреннем приборе
- E Крепежные винты

## 4. Труба хладагента

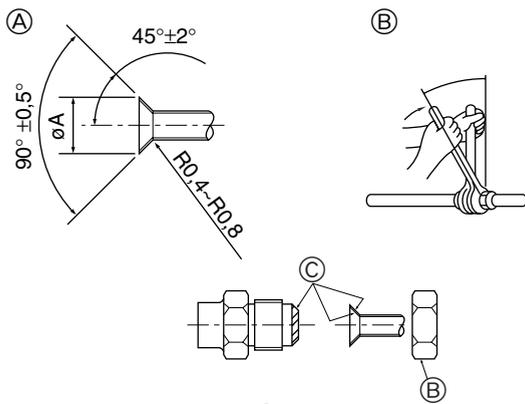


Fig. 4-1

ⓑ Размеры труб хладагента и крутящий момент конусной гайки.

	R407C или R22				R410A				Гайка раструбного стыка O.D.	
	Труба для жидкости		Труба для газа		Труба для жидкости		Труба для газа		Труба для жидкости (мм)	Труба для газа (мм)
	Размер трубы (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Размер трубы (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Размер трубы (мм)	Момент затяжки (Н·м)	Размер трубы (мм)	Момент затяжки (Н·м)		
P20/25/32/40	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	ODø6,35	14 - 18	ODø12,7	49 - 61	17	26
P50	ODø9,52	34 - 42*	ODø15,88	68 - 82*	ODø6,35	34 - 42	ODø12,7	68 - 82	22	29
P63/80	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	68 - 82	22	29
P100/125	ODø9,52	34 - 42	ODø19,05	100 - 120*	ODø9,52	34 - 42	ODø15,88	100 - 120	22	36

\* Используйте прилагаемую конусную гайку для следующих труб: Труба для жидкости P50, газовая труба P50, P100, P125.

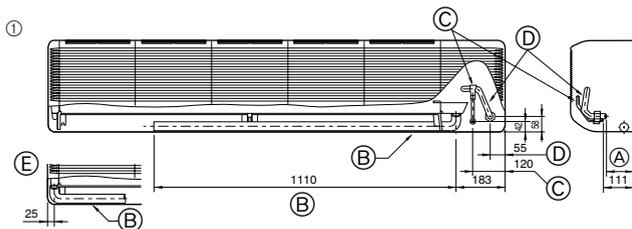


Fig. 4-2

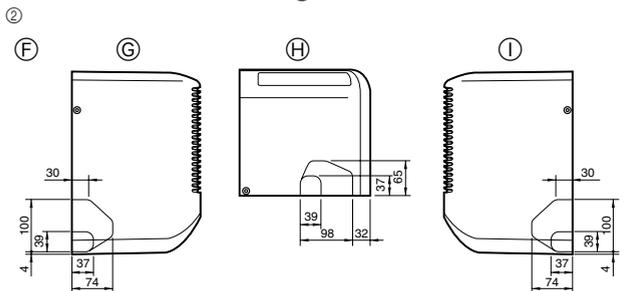


Fig. 4-3

### 4.1. Соединение труб (Fig. 4-1)

- При использовании медных труб, имеющих в продаже, оберните трубы для жидкости и газа имеющимися в продаже изоляционными материалами (с теплозащитой от 100 °C или выше, толщиной не менее 12 мм).
- Внутренняя часть дренажной трубы должна быть обернута в пенополиэтиленовый изолирующий материал (удельный вес 0,03; толщина 9 мм или более).
- Нанесите тонкий слой масла хладагента на контактную поверхность труб и соединений перед тем, как затягивать гайку с фланцем.
- Для затягивания трубных соединений используйте два гаечных ключа.
- Используйте прилагаемое трубное изоляционное покрытие для изоляции соединений внутреннего блока. Тщательно крепите изоляцию.

Ⓐ Раструбный стык - размеры

Медная труба O.D. (мм)	Размеры раструба, диаметр A (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	22,9 - 23,3

Ⓒ Нанесите машинное масло охлаждения на всю поверхность области присоединения муфты.

### 4.2. Выбор расположения труб хладагента и дренажных труб

- 1) Расположение труб хладагента и дренажных труб (Fig. 4-2)
- 2) Выберите расположение пробивных отверстий в корпусе прибора (Fig. 4-3)
  - Пробивные отверстия можно вскрыть пыльным полотном или подходящим для этих целей ножом.

⚠ Осторожно:

Перед сверлением пробивного отверстия в боковой панели боковую панель необходимо снять.

При вскрытии пробивного отверстия без снятия боковой панели Вы можете повредить трубу хладагента, расположенную внутри прибора.

ⓐ L-образная соединительная трубка (для трубы для газа) (Fig. 4-4)

- Ⓐ 107 мм (P63), 102 мм (P100)
- Ⓑ Дренажный шланг
- Ⓒ Труба для жидкости
- Ⓓ Труба для газа
- Ⓔ L-образная соединительная трубка (опция)
- Ⓚ К прибору
- Ⓔ Дренажный шланг при проводке труб слева
- Ⓛ К трубе, устанавливаемым на месте
- Ⓜ Пробивные отверстия на корпусе прибора
- Ⓝ Трубы
- Ⓝ Для проводки труб слева

### 4.3. Прокладка труб хладагента (Fig. 4-5)

1) Внутренний прибор

⚠ Осторожно:

Перед подсоединением труб справа, снизу, слева или слева сзади, подсоедините входящую в комплект поставки L-образную соединительную трубку ⓑ к трубе, устанавливаемой на месте.

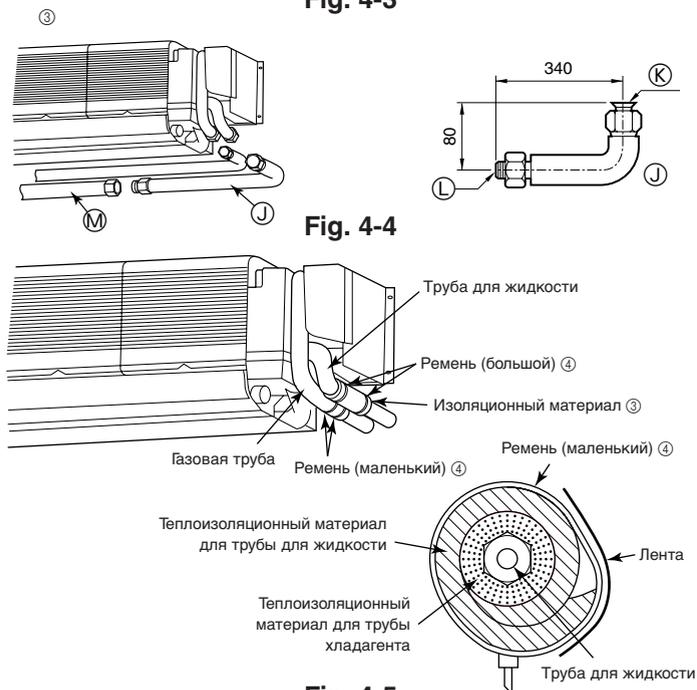


Fig. 4-5

## 5. Дренажные трубы (Fig. 5-1)

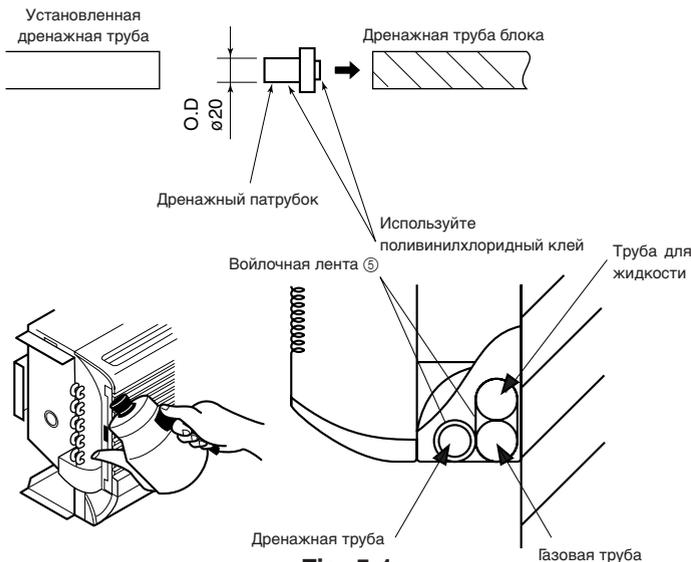


Fig. 5-1

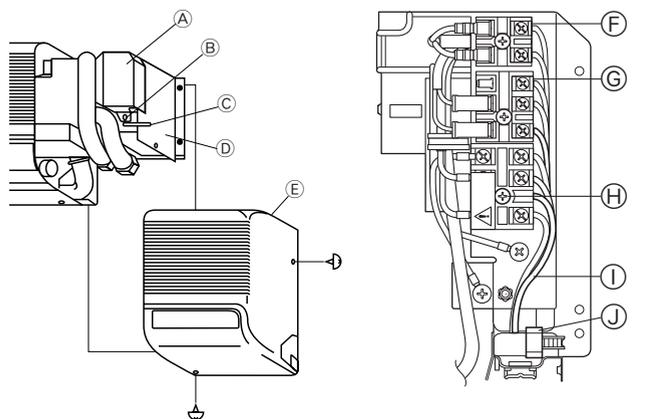
- Дренажные трубы должны иметь наклон 1/100 или более.
- Используйте трубы из ПВХ VP-20 (Трубы из ПВХ, O.D.  $\varnothing 26$ ) для дренажа.
- Дренажные трубы можно обрезать ножом по размеру в точке соединения – в соответствии с условиями на месте установки.
- При подсоединении труб VP-20, клеем присоедините входящую в комплект поставки соединительную муфту для дренажа.
- Для предотвращения капания конденсации, оберните теплоизоляцию на трубе хладагента и на дренажных трубах, расположенную внутри прибора войлочной лентой ⑤, как показано на диаграмме.

### ⚠ Осторожно:

Дренажная труба должна быть установлена в соответствии с инструкциями в данном руководстве для обеспечения правильного дренажа. Термоизоляция дренажных труб необходима для предотвращения конденсации. Если дренажные трубы не установлены и не изолированы как требуется, может появиться конденсация на потолке и вода будет капать на пол и на ваше имущество.

## 6. Электрические работы

### 6.1. Внутренний прибор (Fig. 6-1)



- Ⓐ Крышка блока терминалов
- Ⓑ Крепежный винт крышки блока терминалов
- Ⓒ Лента крепления проводов
- Ⓓ Крышка платы с печатной схемой
- Ⓔ Правая панель
- Ⓕ Блок терминалов для пульта дистанционного управления MA
- Ⓖ Блок терминалов для линии передачи
- Ⓗ Блок терминалов для источника электропитания
- Ⓙ Провода электропитания и соединительные провода
- ⓫ Проводной зажим

Fig. 6-1

#### ① Снимите правую панель.

Чтобы снять правую панель, снимите винты снизу и справа.

Снимите крепежный винт на крышке блока терминалов, чтобы снять крышку.

- Верхний конец повиснет на зацепке. Передвиньте крышку вправо и вверх, чтобы снять ее.

#### ② Подсоедините силовой кабель, провод управления от наружного прибора и провода пульта дистанционного управления.

После соединения скрепите провода лентой крепления.

- ▶ Закрепите силовой кабель в коробке управления, воспользовавшись буферной втулкой для использования в местах воздействия растягивающей силы (соединение PG или подобное).

- Оставьте достаточный припуск длины проводов, с тем чтобы электрокоробку можно было снимать для проведения техобслуживания и других работ.

- Необходимо выполнить работы по заземлению Класса 3 (диаметр провода заземления должен составлять 1,6 мм или более)

После завершения электропроводки установите на место ранее снятые детали в порядке, обратном порядку их снятия.

#### Примечание:

- Коды для электропитания прибора должны быть не меньше, чем по дизайну 245 IEC 53 или 227 IEC 53.

- Заземление должно быть длиннее и толще остальных кабелей.

- Длина сетевого кабеля: свыше 1,5 мм<sup>2</sup>.

- Устройство для отключения питания с помощью разъединителя или подобного ему устройства во всех активных проводниках будет встроено в стационарную проводку.

- Выбор прерывателя цепи без предохранителя (NF) или выключателя утечки на землю (NV).

- При установке кондиционера воздуха необходимо использовать выключатель с зазором между контактами на каждом полюсе не менее 3 мм.

### ⚠ Предупреждение:

Электропроводку необходимо проводить таким образом, чтобы силовые кабели не подвергались воздействию силы натяжения. В противном случае возможно нагревание проводов и возникновение пожара.

### 6.2. Подсоединение пульта дистанционного управления, кабелей передачи внутри и снаружи (Fig. 6-2)

- Подсоедините внутренний прибор TB5 к внешнему прибору TB3 (Неполяризованный 2-жильный кабель).
- "S" на внутреннем приборе TB5 - это соединение экранированного провода. Технические условия соединения кабелей указаны в руководстве по установке наружного прибора.

- Установите пульт дистанционного управления, следуя инструкциям, приведенным в поставленном вместе с ним руководстве.

- Подсоедините кабель передачи пульта дистанционного управления в пределах 10 м с помощью 0,75 мм<sup>2</sup>. Если расстояние превышает 10 м, используйте для соединения кабель 1,25 мм<sup>2</sup>.

#### ① Пульт дистанционного управления "MA"

- Подсоедините "1" и "2" на TB15 внутреннего блока кондиционера к Пульт дистанционного управления "MA" (Неполяризованный 2-жильный кабель)

- Между 1 и 2 постоянный ток 9 - 13 В (Пульт дистанционного управления "MA")

#### ② Пульт дистанционного управления "M-NET"

- Подсоедините "M1" и "M2" на TB5 внутреннего блока кондиционера к Пульт дистанционного управления "M-NET" (Неполяризованный 2-жильный кабель)

- Между M1 и M2 постоянный ток 24 - 30 В (Пульт дистанционного управления "M-NET")

- Ⓐ Блок выводов для внутреннего кабеля передачи

- Ⓑ Блок выводов для внешнего кабеля передачи

- Ⓒ Пульт дистанционного управления

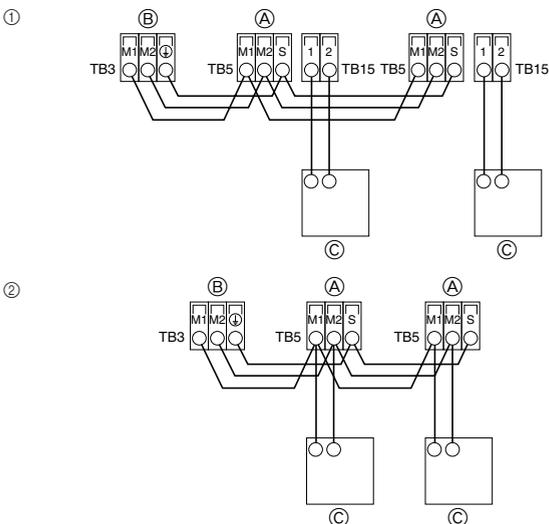


Fig. 6-2

## 6. Электрические работы

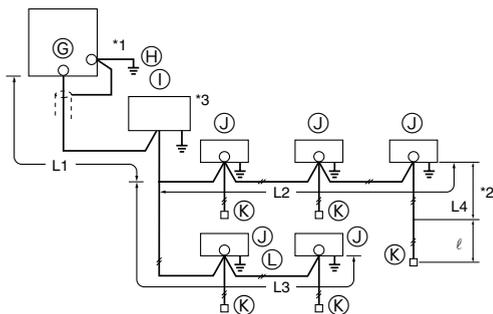


Fig. 6-3

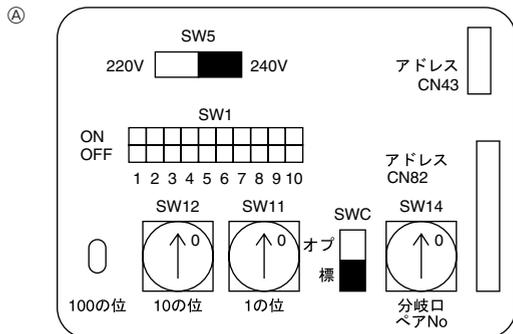


Fig. 6-4

### Ограничительные параметры для кабелей передачи (Fig. 6-3)

Самая длинная проводка (L1+L2+L4 или L1+L3 или L2+L3+L4): менее 200 м  
 Длина между внутренним прибором и пультом дистанционного управления (ℓ): в пределах 10 м

- ⊕ Внешний прибор
- ⊕ Земля
- ⊙ Регулятор ВС
- ⊙ Внутренний прибор
- ⊙ Пульт дистанционного управления "M-NET"
- ⊙ Неполяризованный 2-жильный кабель

#### Примечание:

- \*1 Проведите заземление кабеля передачи через клемму ⊕ заземления внешнего прибора на землю.
- \*2 Если кабель пульта дистанционного управления превышает 10 м, используйте кабель диаметром 1,25 мм<sup>2</sup> на остальную длину, добавляйте этот дополнительный отрезок в пределах 200 м.
- \*3 Регулятор ВС требуется только для приборов серии R2 с одновременным охлаждением и обогревом.

### 6.3. Установка адресов (Fig. 6-4)

(Убедитесь, что при выполнении этой работы подача электроэнергии отключена.)

- Имеются два способа установки поворотного переключателя: установка адресов от 1 до 9 и свыше 10, и установка номеров ветвей.

#### Примечание:

Устанавливайте переключатели SW5 в соответствии с напряжением питания.

- Установите SW5 на сторону 240 В, если питание имеет напряжение 230 и 240 вольт.
- Если напряжение питания 220 вольт, установите SW5 на сторону 220 В.

- Ⓐ Адресный щит

### 6.4. Типы кабелей управления

1. Проводка кабелей передачи: Экранированный провод CVVS или CPEVS

- Диаметр кабеля: Свыше 1,25 мм<sup>2</sup>

2. Кабели дистанционного управления "M-NET"

Тип кабеля дистанционного управления	Экранированный провод MVVS
Диаметр кабеля	Свыше 0,5 до 1,25 мм <sup>2</sup>
Замечания	Свыше 10 м используйте кабель с техническими параметрами, идентичными кабелю линии передачи.

3. Кабели дистанционного управления "MA"

Тип кабеля дистанционного управления	2-жильный кабель (неэкранированный)
Диаметр кабеля	От 0,3 до 1,25 мм <sup>2</sup>

## 7. Выполнение испытания

### 7.1. Перед пробным прогоном

- ▶ После завершения установки, прокладки труб и электропроводки внутреннего и наружного приборов проверьте отсутствие утечки хладагента, слабых соединений кабеля питания или проводов управления и неправильной полярности, а также убедитесь, что все фазы питания подключены.
- ▶ Измерьте сопротивление между терминалами источника электропитания и заземлением с использованием 500-вольтного меггера и убедитесь, что сопротивление составляет не менее 1,0 МΩ.

- ▶ Запрещается выполнять этот замер на терминалах проводов управления (цепь низкого напряжения).

⚠ Предупреждение:

Не пользуйтесь кондиционером воздуха, если сопротивление изоляции ниже 1,0 МΩ.

Сопротивление изоляции

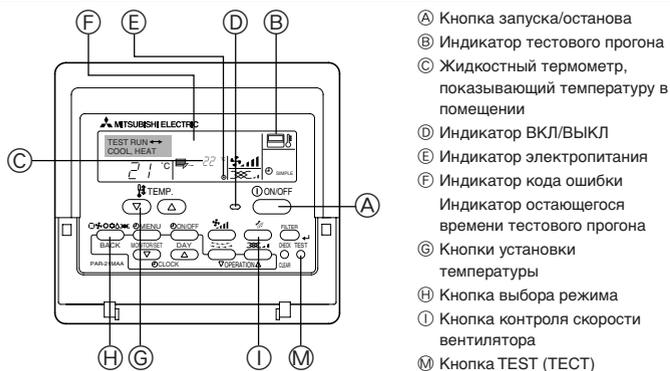


Fig. 7-1

### 7.2. Выполнение испытания

Возможны три способа.

#### 7.2.1. Использование проводного пульта дистанционного управления (Fig. 7-1)

- 1 Включите питание по крайней мере за 12 часов до начала пробного прогона.
- 2 Дважды нажмите кнопку [TEST]. ⇒ "TEST RUN" на ЖК-дисплее
- 3 Нажмите кнопку [Mode selection] (Выбор режима). ⇒ Убедитесь в том, что воздух выдувается.
- 4 Нажмите кнопку [Mode selection] (Выбор режима) и переключитесь на режим охлаждения (или обогрева).  
⇒ Убедитесь в том, что выдувается холодный (или теплый) воздух.
- 5 Нажмите кнопку [Fan speed] (Скорость воздушного потока). ⇒ Убедитесь в том, что скорость воздушного потока переключилась.
- 6 Проверьте работу вентилятора наружного прибора.
- 7 Выключите пробный прогон нажатием кнопки [ON/OFF]. ⇒ Стоп
- 8 Введите телефонный номер.

Телефонный номер ремонтной мастерской, отдела продаж и т.д., по которому можно связаться при появлении ошибки, необходимо записать в пульт дистанционного управления. Телефонный номер отобразится при возникновении ошибки. Процедуры ввода приводятся в руководстве по эксплуатации внутреннего прибора.

#### Примечание:

- Если на пульте дистанционного управления отображается код ошибки или кондиционер работает неправильно, см. руководство по установке наружного блока или другие технические материалы.
- Таймер выключения (OFF) настроен на автоматическое завершение пробного прогона через 2 часа.
- Во время пробного прогона на дисплее отображается оставшееся время.
- Во время пробного прогона на дисплее температуры в помещении на пульте дистанционного управления отображается температура труб хладагента внутреннего блока.
- Возможно, при нажатии кнопки VANE или LOUVER на дисплее пульта дистанционного управления появится сообщение "NOT AVAILABLE" (ОТСУТСТВУЕТ). Это зависит от модели внутреннего блока и не является неисправностью.

# 目录

1. 安全注意事项 .....	72	5. 安装排水管 (Fig. 5-1) .....	76
2. 安装位置 .....	72	6. 电力工作 .....	76
3. 安装室内机组 .....	73	7. 运行测试 .....	78
4. 致冷剂管 .....	75		

## 1. 安全注意事项

- ▶ 在安装机组之前，确定您已阅读了所有的“安全注意事项”。
- ▶ 把本设备连接到供电系统上之前，请向供电管理局报告或得到其许可。

**警告：**  
描述了必须遵守的注意事项，以防止对用户造成伤害或死亡的危险。

**注意：**  
说明为了防止本机损坏而必须遵循的注意事项。

在安装工作完成后，根据操作手册向客户解释本机的“安全注意事项”、使用和维护等资料，并进行运行测试，以确保本机正常运行。安装手册和操作手册都必须交给用户保存。这些手册须转交给以后的用户。

- ⊘：指示必须避免的行为。
- ⚠：指示必须遵循该重要说明。
- ⚡：指示一个必须接地的零件。
- ⚠：指示操作旋转部分时必须小心。
- ⚠：指出在维修之前必须关闭主开关。
- ⚠：小心电击。
- ⚠：小心烫的表面。
- ⚠ ELV：在维修时，请同时关闭用于室内机组和室外机组的电力供应。

**警告：**  
请非常仔细地阅读贴在主机上的标签。

- 警告：**
- 应该请经销商或有资格的技工安装空调器。
  - 将本机组安装在一个经受得起其重量的结构物上。
  - 布线时请使用规定的电缆。
  - 只可使用由三菱电机公司指定的附件，并必须由经销商或授权的技术人员安装。
  - 请勿触摸热交换器散热片。

- 请按照本安装手册的说明安装空调器。
- 根据当地法规，所有电气作业须由领有牌照的电气技师执行。
- 如果空调器安装在一小房间里，则必须采取措施，以便万一制冷剂泄漏时制冷剂的浓度也不超过安全极限。
- 切割面穿孔部份可能造成割伤。安装人员应穿上保护衣物，例如手套。

- 注意：**
- 当使用R410A或R407C致冷剂时，切勿使用现有的致冷剂管道。
  - 当使用R410A或R407C致冷剂时，使用酯油或者是油质或烷基苯(小量)作为致冷剂机油，用以涂敷在喇叭口和凸缘连接上。
  - 不要在保存食物、饲养宠物、栽种植物、放置精密仪器或艺术品的地方使用空调器。
  - 不可在特殊的环境中使用空调器。
  - 将机组接地。
  - 必要时应安装一个漏电断路器。

- 应使用电流容量和额定功率足够的电源线。
- 只可采用一个断路器和规定容量的保险丝。
- 切勿用湿手触摸开关。
- 在运行中或刚运行结束后，不要触摸致冷剂管道。
- 切勿在面板和护罩拆下的情况下开动空调器。
- 在停止运行后不要立即关闭电源。

## 2. 安装位置

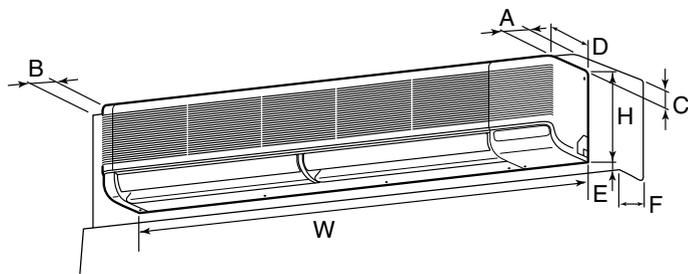


Fig. 2-1

室内机组必须提供以下附件。

零件号码	配件	数量	安装位置
①	墙上支架	1	装配在机器后面
②	自攻螺钉 4 × 35	12	
③	绝热材料	2	设置在机器内部
④	带子	4(大)+3(细)	
⑤	毡带子	3	
⑥	排水插座	1	
⑦	无线遥控器	1	
⑧	遥控器支座	1	
⑨	硷性电池	2	
⑩	扩口螺母	1 (ø19.05)	
	P100		

### 2.1. 外形尺寸(室内机组) (Fig. 2-1)

选择一个合适的位置以保证有以下间距能用于安装和维护。

(毫米)

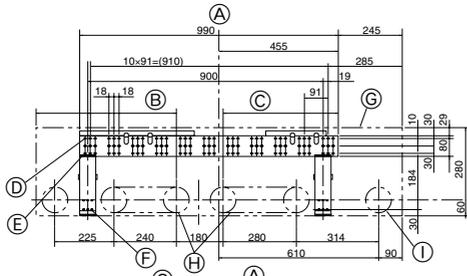
型号	W	D	H	A	B	C	E	F
P63	1400	235	340	至少150	至少50	至少30	至少250	至少150
P100	1680	235	340	至少150	至少50	至少30	至少250	至少150

**警告：**  
将室内机组安装在足以承受其重量的天花板上。

## 3. 安装室内机组

1 P63

(毫米)



2 P100

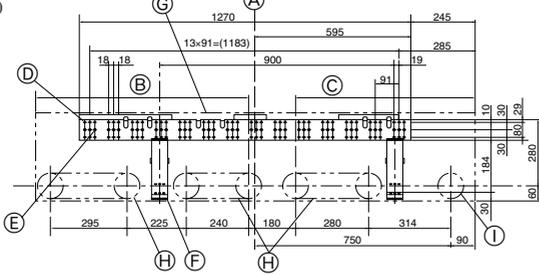


Fig. 3-1

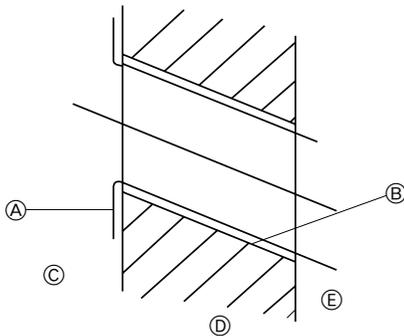
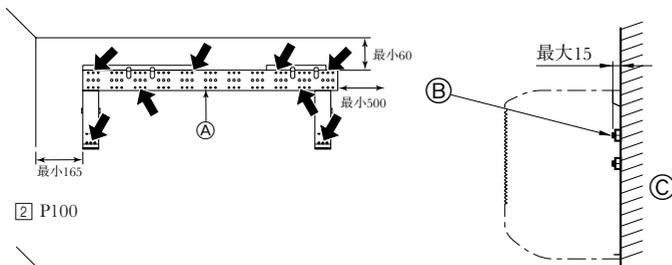


Fig. 3-2

1 P63



2 P100

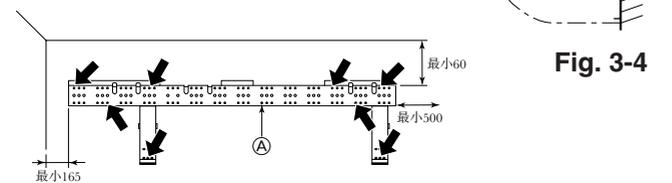


Fig. 3-3

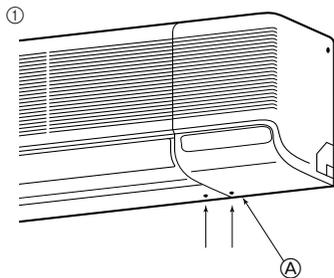


Fig. 3-5

### 3.1. 安装墙壁固定装置 (Fig. 3-1)

1) 确定好墙壁固定装置和管子的位置

▶ 利用墙壁固定装置, 确定机器安装的位置和管道需打孔的位置。

⚠ 警告:

在墙上钻孔之前, 必须咨询建筑物承包人。

- Ⓐ 室内机组中线
- Ⓑ 左侧排水范围
- Ⓒ 右侧排水范围
- Ⓓ 自攻螺钉用孔
- Ⓔ 螺栓孔
- Ⓕ 自攻螺钉用孔
- Ⓖ 机器轮廓
- Ⓗ 左侧尾部管道的分离孔
- Ⓘ 尾部管道进入孔 (90-100毫米直径)

2) 钻管道孔 (Fig. 3-2)

▶ 用空心钻沿著管子的方向在墙上钻直径为90至100毫米的孔, 具体位置如左图所示。

▶ 墙上的穿孔排列成斜形, 以便使外面的开孔低于里面的开孔。

▶ 穿过孔插入套管 (直径为90毫米及当地购买)。

备注:

使穿孔倾斜的目的是为了促使排水的外流。

- Ⓐ 套管
- Ⓑ 孔
- Ⓒ (室内侧)
- Ⓓ 墙壁
- Ⓔ (室外侧)

3) 安装墙上固定装置

▶ 因为室内机的重量接近30公斤, 所以选择安装位置时需要作全面考虑。如果墙壁强度不够, 请在安装前用板或梁加强墙壁结构。

▶ 墙上固定装置的两端和中间必须安全可靠。切勿将之固定在一点上或不对称地固定。

(如果可能的话, 在粗箭头所指处都进行加固处理。) (Fig. 3-3)

▶ 在墙上装置的中部, 12毫米直径开孔处用当地购买的M10或W3/8螺栓 (通过螺栓、栓帽和螺帽锚) 将墙上装置固定起来。螺栓头部不可突出墙面15毫米以上。

(Fig. 3-4)  
水泥墙至少用2个螺栓, 泡沫水泥墙至少用4个螺栓。

- Ⓐ 墙壁固定托架
- Ⓑ 装配螺栓
- Ⓒ 墙

⚠ 警告:

如果可能的话, 将粗箭头所指处都固定起来。

⚠ 注意:

必须水平地安装墙上装置。

### 3.2. 管子连接准备

卸下排水管上的乙烯带。

• 在连接左侧管子时, 卸下的乙烯带可临时用来连接管子和墙上装置。

1) 后面、右侧和下侧管 (Fig. 3-5)

① 卸下右侧面板。

2) 左侧和左后侧管子

① 卸下侧面板。

### 3. 安装室内机组

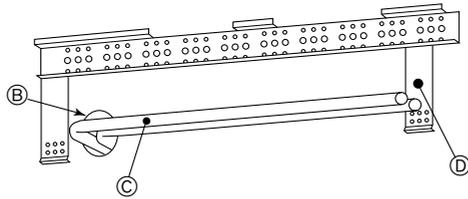


Fig. 3-6

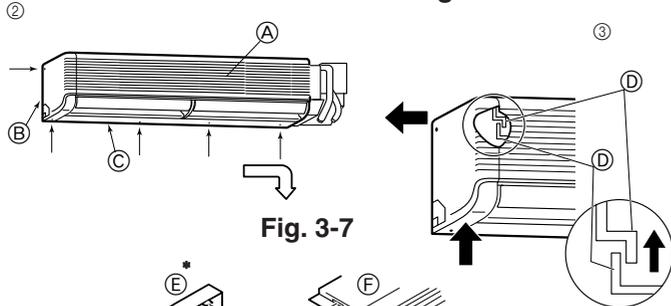


Fig. 3-7

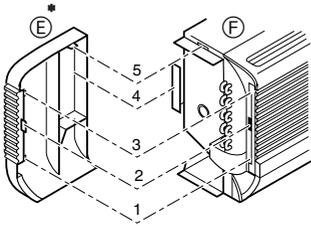


Fig. 3-8

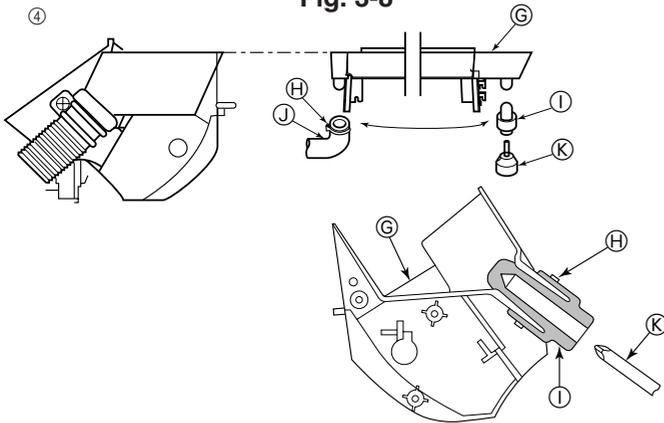


Fig. 3-9

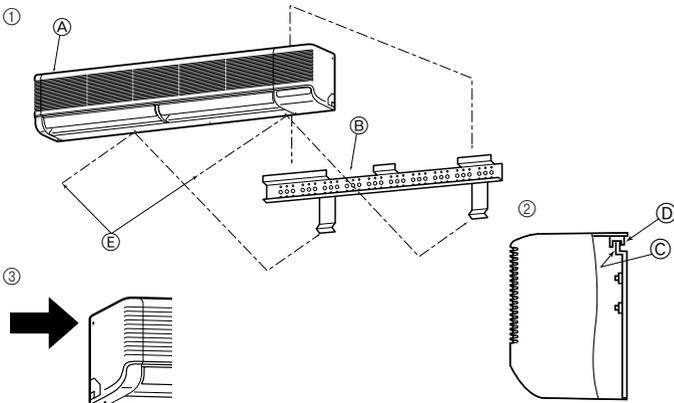


Fig. 3-10

#### 当将管道嵌入墙中时 (Fig. 3-6)

当预先将制冷剂管道、排水管道、内部/外部连接线等嵌入到墙中时，挤压成形管等可能需要弯曲，使它们的长度与机器相符。

- 将准备嵌入管道做得比需要的长度略长，然后进行安装。

- Ⓐ 右侧面板
- Ⓑ 通过孔
- Ⓒ 现场布管道
- Ⓓ 墙壁固定托架 ①

- ② 卸下图中箭头所指的5个螺钉。(Fig. 3-7)

- ③ 卸下左侧面板和较低的面板。

- 1. 向上推动侧面板的下半部分时(将侧面板钩从机器钩上脱离开来)，将侧面板的上半部分滑向左侧。

- 室内机组安装完后，务必要保证机器不会从墙上装置上跌落下来。

- 重新安装时，将侧面板前面的挂钩放在机身上方，将之从左推向右侧。

- Ⓐ 格栅
- Ⓑ 左侧面板
- Ⓒ 下侧面板
- Ⓓ 挂钩
- Ⓔ 侧面板
- Ⓕ 机身

#### \* 侧面板和机身的结构 (Fig. 3-8)

- 1. 与机身挂钩相连接的面板挂钩。

- 2. 放入机身孔中的面板挂钩。

- 3. 与机身挂钩相接的面板挂钩。

- 4. 机身的薄金属板楔入面板。

- 5. 面板钩楔入机身孔。

- ④ 排水软管可安放在两个不同的位置上。选用最方便的位置，必要的话，调换排水槽、橡胶塞和排水软管的位置。(Fig. 3-9)

- Ⓖ 排水槽
- Ⓗ 带
- Ⓘ 塞
- Ⓝ 排水软管
- Ⓚ 螺钉起子

#### 3.3. 固定室内机组 (Fig. 3-10)

- ① 务必要将室内机组的金属钩挂在墙上装置的钩子上。

- ② 管道安装工作完成之后，用固定螺钉将室内机组固定在墙上装置上。

备注：

应检查，务必使室内机组的挂钩安全地挂在墙上装置的钩子上。

- ③ 图中粗箭头所示的螺钉仅限于在搬运时使用，用后应拆除。如果在机组装好后发现左侧空隙不够时，安装机组之前，应卸下该螺钉。

- Ⓐ 室内机组
- Ⓑ 墙壁固定托架 ①
- Ⓒ 钩
- Ⓓ 室内机组的金属钩
- Ⓔ 固定螺钉

## 4. 致冷剂管

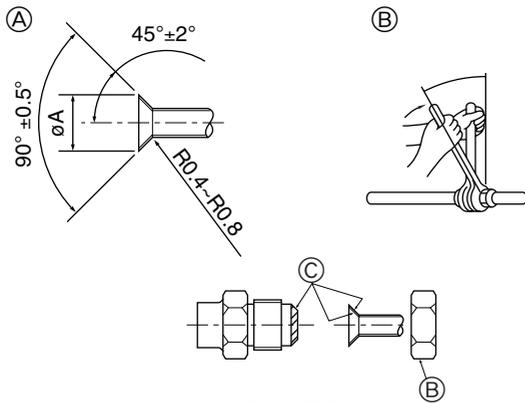


Fig. 4-1

### ③ 致冷剂管大小和扩口螺母拧紧扭矩

	R407C或R22				R410A				扩口螺母外径	
	液体管		气体管		液体管		气体管		液体管 (毫米)	气体管 (毫米)
	管道大小 (毫米)	拧紧扭矩 (牛·米)	管道大小 (毫米)	拧紧扭矩 (牛·米)	管道大小 (毫米)	拧紧扭矩 (牛·米)	管道大小 (毫米)	拧紧扭矩 (牛·米)		
P20/25/32/40	外径 $\phi$ 6.35	14 - 18	外径 $\phi$ 12.7	49 - 61	外径 $\phi$ 6.35	14 - 18	外径 $\phi$ 12.7	49 - 61	17	26
P50	外径 $\phi$ 9.52	34 - 42*	外径 $\phi$ 15.88	68 - 82*	外径 $\phi$ 6.35	34 - 42	外径 $\phi$ 12.7	68 - 82	22	29
P63/80	外径 $\phi$ 9.52	34 - 42	外径 $\phi$ 15.88	68 - 82	外径 $\phi$ 9.52	34 - 42	外径 $\phi$ 15.88	68 - 82	22	29
P100/125	外径 $\phi$ 9.52	34 - 42	外径 $\phi$ 19.05	100 - 120*	外径 $\phi$ 9.52	34 - 42	外径 $\phi$ 15.88	100 - 120	22	36

\* 在以下管道上使用附带的扩口螺母：P50液体管和P50、P100、P125气体管。

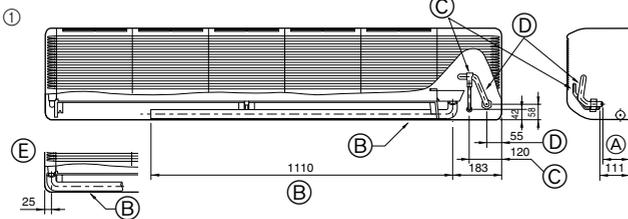


Fig. 4-2

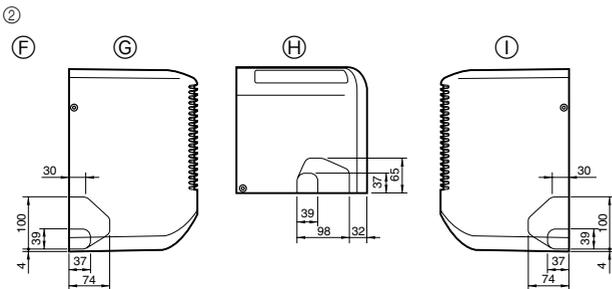


Fig. 4-3

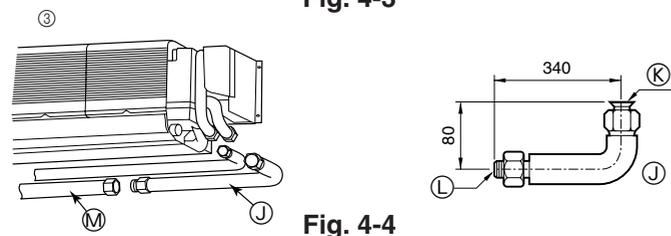


Fig. 4-4

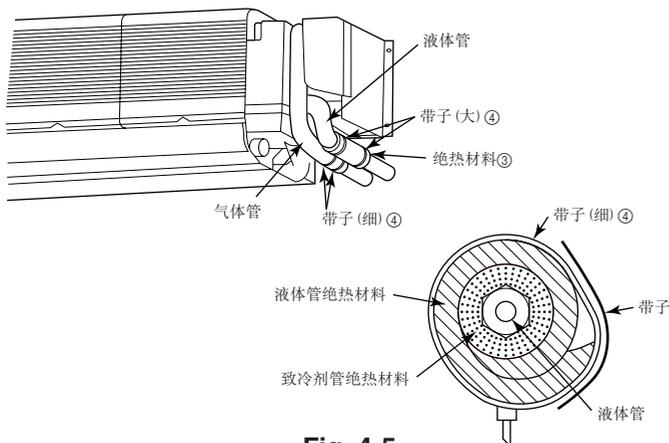


Fig. 4-5

### 4.1. 连接管道 (Fig. 4-1)

- 当使用商用的铜管时，使用商用的绝缘材料包裹液体和气体管道（抗热摄氏100度或更高，厚度12毫米或以上）。
- 排水管道的室内部分应使用聚乙烯泡沫绝缘材料包裹（比重0.03、厚度9毫米或以上）。
- 在管和接口表面上涂上一层冷却机油，然后拧紧扩口螺母。
- 使用两个扳手，拧紧连接管。
- 使用提供的致冷剂管道绝缘材料，使室内机组连接件绝缘。请小心地进行绝缘。

### ③ 扩口切割尺寸

铜管外径 (毫米)	扩口尺寸 $\phi$ A 尺寸 (毫米)
$\phi$ 6.35	8.7 - 9.1
$\phi$ 9.52	12.8 - 13.2
$\phi$ 12.7	16.2 - 16.6
$\phi$ 15.88	19.3 - 19.7
$\phi$ 19.05	22.9 - 23.3

③ 将冷却机油涂在整个喇叭口座的表面上。

### 4.2. 设置致冷剂管和排水管

- ① 致冷剂管和排水管的位置 (Fig. 4-2)
  - ② 决定机身上分离孔的位置 (Fig. 4-3)
- 用一把锯条或者适当的刀片凿分离孔。

### ⚠ 注意：

在钻孔之前，必须拆卸侧面板。

如果凿孔时侧面板仍在原位上，则可能损坏机组内的致冷剂管。

### ③ L形连接管 (用于气体管) (Fig. 4-4)

- ③ A 107 毫米 (P63), 102 毫米 (P100)
- ③ B 排水软管
- ③ C 液体管
- ③ D 气体管
- ③ E 左侧管内的排水软管
- ③ F 机身上分离孔
- ③ G 适用于左侧管
- ③ H 适用于下侧管
- ③ I 适用于右侧管
- ③ J L形连接管 (可选件)
- ③ K 装置侧
- ③ L 现场配管侧
- ③ M 配管

### 4.3. 致冷剂管 (Fig. 4-5)

#### 1) 室内机组

### ⚠ 注意：

在连接右侧、下侧、左侧或左右侧管之前，应将提供的L形连接管 ③ 连接在现场配管上。

## 5. 安装排水管 (Fig. 5-1)

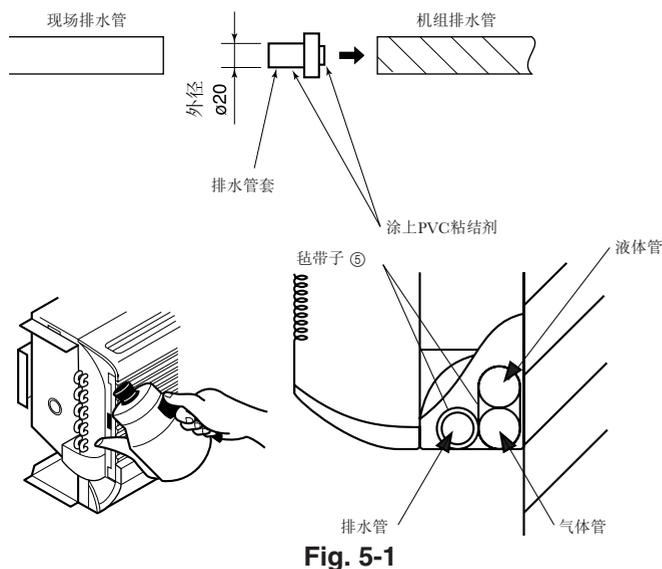


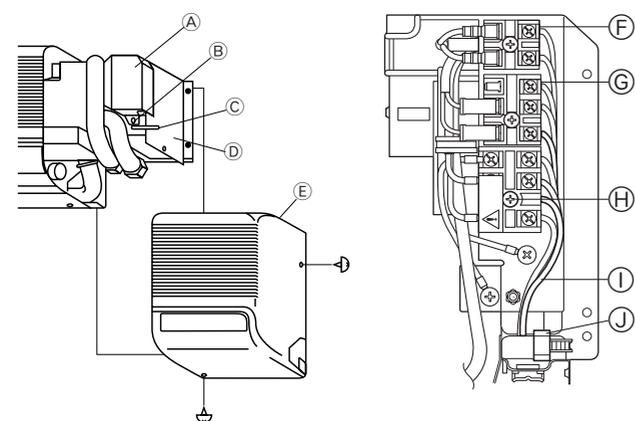
Fig. 5-1

- 排水管的倾斜度应该为1/100或者更大。
- 使用适用于排水管的PVC管、VP-20 (外径 $\phi 26$  PVC管)。
- 可以根据现场状况用刀在连接点处切开排水管。
- 当连接VP-20时, 应使用粘剂连接提供的排水管套。
- 为了防止滴水, 将毡带子 ⑤ 设置在本机的致冷剂配管和排水管上的绝热材料上, 如图所示。

### ⚠ 注意:

应该根据本《安装说明书》安装排水管, 以确保排水正确。排水管需要绝热, 以免发生凝水现象。如果排水管未正确安装和绝热, 那么凝水会滴在天花板、地板或者其它物件上。

## 6. 电力工作



- Ⓐ 接线盒盖
- Ⓑ 接线盒盖的固定螺钉
- Ⓒ 电线拉紧带
- Ⓓ 印刷电路板盖
- Ⓔ 右侧面板

- Ⓕ MA遥控器端子板
- Ⓖ 传送端子板
- Ⓗ 用于电源的接线盒
- Ⓘ 电源接线和连接接线
- Ⓝ 导线夹

Fig. 6-1

### 6.1. 室内机组 (Fig. 6-1)

- ① 卸下右侧面板。  
为此, 应卸下下侧和右侧的螺钉。  
应卸下接线盒盖上的固定螺钉, 取下盖罩。  
• 顶端挂在一个钩上。将盖罩滑向右上侧, 即可卸下。

- ② 连接电源线、室外机组控制线和遥控器接线。  
在连接之后, 应使用电缆带紧固电线。  
▶ 使用张力缓冲衬套将电源接线固定在控制盒上 (PG连接或者类似连接)。  
• 由于在检修或者其它场合下可能需要拉出电线盒, 因此电线必须具有一定的松弛度。  
• 必须进行3级接地作业 (接地线直径: 1.6毫米或者更大)。  
在完成接线之后, 应该依照与拆卸相反的顺序重新安装拆卸零件。

### 备注:

- 装置的电力供应代码不应比245 IEC 53或227 IEC 53设计的小。
- 安装一条比其他电缆较长和较粗的接地电缆。
- 电源线尺寸: 1.5平方毫米以上。
- 用绝缘开关去截断和供应的连接, 或用相似的装置, 即表示所有激活的导体将会与固定电线结合。
- 选择非保险丝断路器 (NF) 或接地漏断路器 (NV)。
- 安装空调器时务必提供一个每极触点间距至少有3毫米的开关。

### ⚠ 警告:

接线时, 不得使电源线受到拉力。否则, 可能发生受热或者起火。

### 6.2. 接驳遥控器、室内和室外传送电缆 (Fig. 6-2)

- 将室内机组TB5和室外机组TB3连接。(非极性双芯电缆)  
室内机组TB5上的“S”代表屏蔽电线连接。有关连接电缆的规格, 请参阅室外机组的安装手册。
- 依照随遥控器提供的手册安装遥控器。
- 使用一根0.75平方毫米的铁芯电缆将遥控器的传送电缆在10米距离内连接。如果距离在10米以上, 则使用1.25平方毫米的连接电缆。

#### ① MA遥控器

- 将室内机组TB15上的“1”和“2”连接至MA遥控器。(非极性双芯电缆)
- 1和2之间的电源为直流电9至13伏 (MA遥控器)

#### ② M-NET遥控器

- 将室内机组TB5上的“M1”和“M2”连接至M-NET遥控器。(非极性双芯电缆)
- M1和M2之间的电源为直流电24至30伏 (M-NET遥控器)

Ⓐ 室内传送电缆终端座

Ⓑ 室外传送电缆终端座

Ⓒ 遥控器

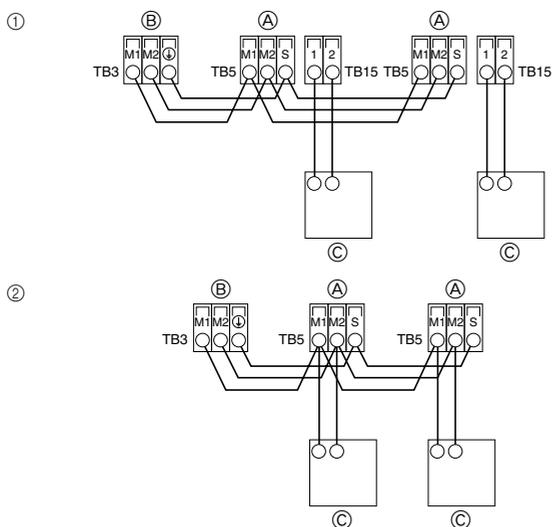


Fig. 6-2

## 6. 电力工作

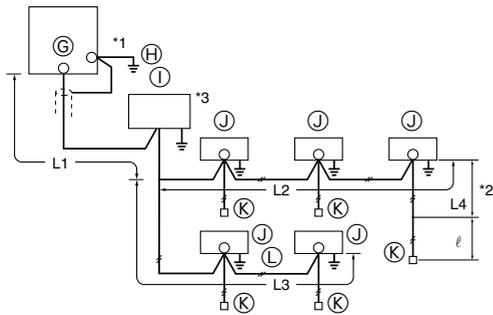


Fig. 6-3

### 传送电缆的限制 (Fig. 6-3)

最长的接线长度 ( $L_1+L_2+L_4$ 或 $L_1+L_3$ 或 $L_2+L_3+L_4$ ): 少于200米  
室内机组和遥控器 ( $l$ ) 之间的长度: 10米以内

- ⓐ 室外机组
- ⓑ 接地
- ⓒ BC控制器
- ⓓ 室内机组
- ⓔ M-NET遥控器
- ⓕ 非极性双芯电缆

#### 备注:

- \*1 通过室外机组的接地终端ⓑ将传送电缆接地。
- \*2 如遥控器电线的长度超过10米, 请在10米距离以上的部份, 采用1.25平方毫米直径的电线接驳, 并将超出部份计算在200米限定长度之内。
- \*3 BC控制器只适用于同时兼备有冷暖气的R2系列。

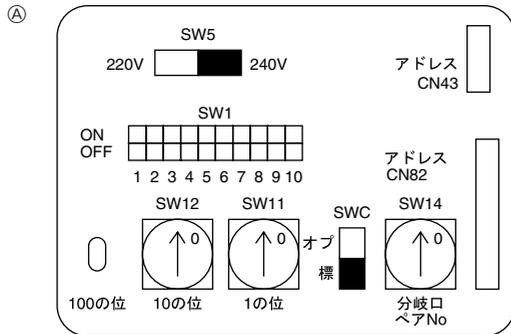


Fig. 6-4

### 6.3. 设定存储位置 (Fig. 6-4)

(必须先关闭主电源, 然后进行。)

- 两种可使用的旋转式开关设定: 设定从1到9以及10以上的存储位置; 设定分线号码。

#### 备注:

- 根据电源电压设定SW5开关。
- 如果电源为230和240伏, 则可将SW5设定至240伏。
- 如果电源为220伏, 则可将SW5设定至220伏。
- ⓐ 存储位置板

### 6.4. 控制电线的种类

1. 接驳传送电缆: 屏蔽电线CVVS或CPEVS
  - 电线直径: 1.25平方毫米以上
2. M-NET遥控器电缆

遥控器电缆类型	屏蔽电线MVVS
电缆直径	0.5至1.25平方毫米以上
备注	如果超过10米, 则使用与传送电缆规格相同的电缆。

3. MA遥控器电缆

遥控器电缆类型	双芯电缆 (非屏蔽)
电缆直径	0.3至1.25平方毫米

## 7. 运行测试

### 7.1. 在试运转前

- ▶ 完成室内机组和室外机组的安装、接线和接管工作后，请检查致冷剂有否泄漏，电源线或控制线是否过松，极性是否正确，以及电源的某一相是否断开。
- ▶ 使用500伏高阻抗表测量电源端子板和地面之间阻抗并检查是否等于或大于1.0 MΩ。

▶ 切勿在控制线(低压电路)端子上进行试运转。

⚠ 警告:

如绝缘阻抗少于1.0 MΩ，切勿使用空调机。  
绝缘电阻

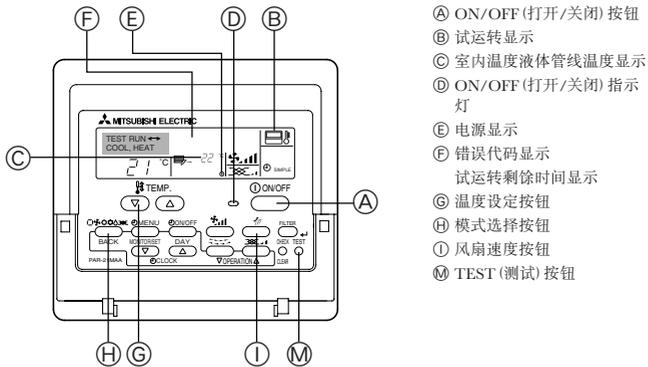


Fig. 7-1

### 7.2. 运行测试

本机提供以下3种方法。

#### 7.2.1. 使用有线遥控器 (Fig. 7-1)

- ① 试运转前，请打开电源至少12小时。
- ② 按[TEST] (测试) 按钮两次。→“试运转”液晶显示
- ③ 按[Mode selection] (模式选择) 按钮。→确保空气由本机吹出。
- ④ 按[Mode selection] (模式选择) 按钮并切换至冷却(或加热)模式。→确保吹出冷(或暖)风。
- ⑤ 按[Fan speed] (风扇速度) 按钮。→请确定转移风扇速度。
- ⑥ 检查室外机组风扇操作。
- ⑦ 按[ON/OFF] (打开/关闭) 按钮释放试运转。→停止
- ⑧ 记录电话号码。  
出现故障时要联系的修理所、销售处等地方的电话号码可以记录在遥控器内。发生故障时这些电话号码会显示。有关记录程序，请参考室内机组操作说明书。

备注:

- 如果遥控器上显示错误代码或空调器无法正常运转，请参阅室外机组安装说明书或其他技术性资料。
- OFF (关机) 定时器设定为在两小时后自动停止试运转。
- 在试运转期间，剩余时间会显示在时间显示位置上。
- 在试运转期间，遥控器的室温显示位置会显示室内机组致冷剂管的温度。
- 按下VANE (叶片) 或LOUVER (叶栅) 按钮时，视室内机组机型而定，遥控器显示屏可能会显示“NOT AVAILABLE (不适用)”信息，但这并不是故障。



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.