

# Air-Conditioners For Building Application

## INDOOR UNIT

### PKFY-P·VGM-E

For use with the R410A, R407C & R22  
Bei Verwendung von R410A, R407C & R22  
A utiliser avec le R410A, R407C et le R22  
Bij gebruik van R410A, R407C & R22  
Para utilizar con el R410A, R407C y el R22  
Uso del refrigerante R410A, R407C e R22

Για χρήση με τα R410A, R407C και R22  
Para utilização com o R410A, R407C e o R22  
R410A, R407C ve R22 ile beraber kullanmak için  
Для использования с моделями R410A, R407C и R22  
使用R410A, R407C和R22制冷剂

#### 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, παρακαλείσθε 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 .....	5
2. Installation location .....	2	6. Electrical work .....	6
3. Installing the indoor unit .....	3	7. Test run (Fig. 7-1) .....	7
4. Refrigerant pipe .....	4		

## 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.

- ⊘ : 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.

## 2. Installation location

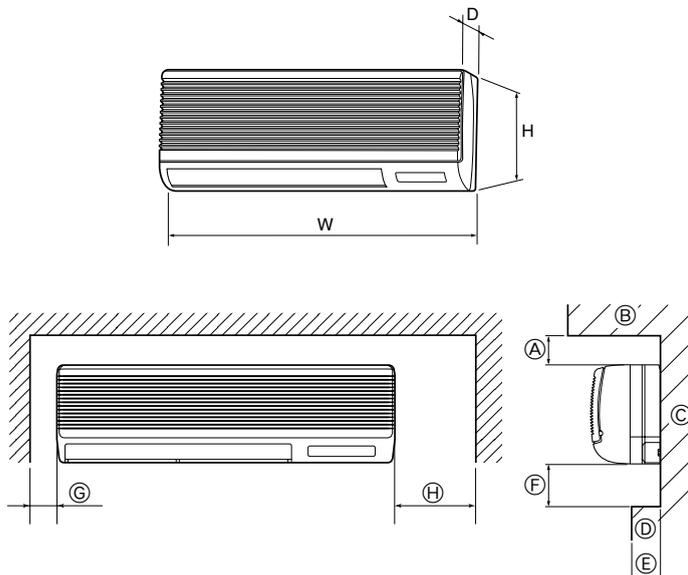


Fig. 2-1

The indoor unit comes with the following parts and accessories:

PART NUMBER	ACCESSORY	QUANTITY	LOCATION OF SETTING
①	Wall-fixing bracket	1	Fix at the back of the unit.
②	Tapping screw 4 × 35	12	Set in packing material.
③	Felt tape	3	
④	Pipe cover	1	
⑤	Band	3	
⑥	Flare nut 3/8 F P50	1	
⑦	Flare nut 5/8 F P50	1	

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

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

(mm)

Models	W	D	H	A	E	F	G	H
PKFY-P-VGM	990	235	340	Min. 30	Max. 130	Min. 180	Min. 50	Min. 150

Ⓐ Ceiling      Ⓒ Wall      Ⓓ Furnishing, etc

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

### 3. Installing the indoor unit

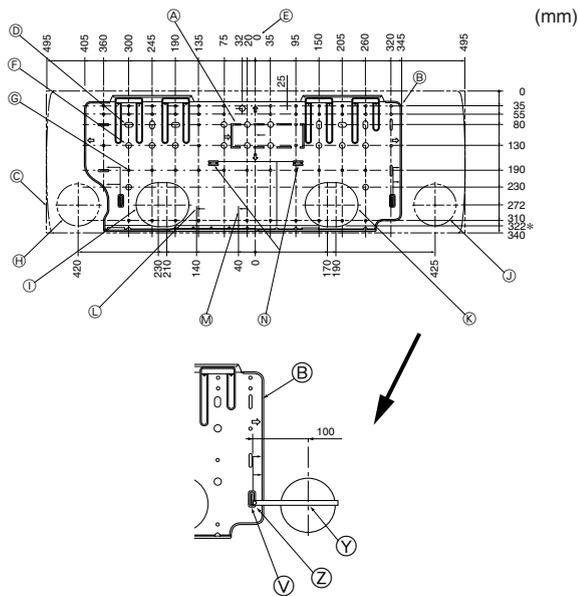


Fig. 3-1

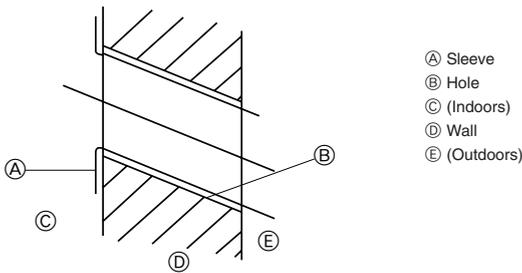


Fig. 3-2

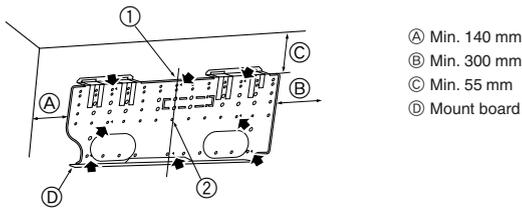


Fig. 3-3

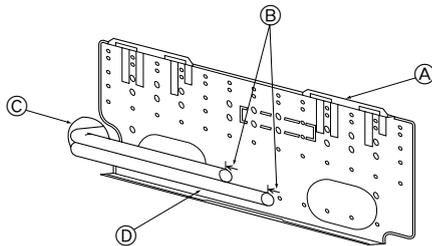


Fig. 3-4

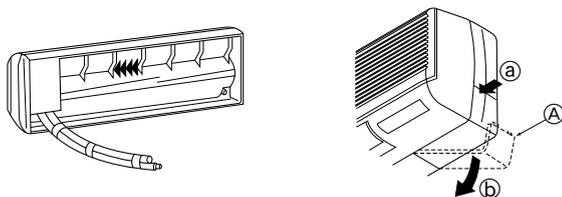


Fig. 3-5

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

#### 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.

- |                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Ⓐ Supporting piece                    | Ⓜ Gas pipe flare connection position    |
| Ⓑ Mount board                         | Ⓝ Level setting standard                |
| Ⓒ Main body                           | Ⓟ Insert scale.                         |
| Ⓓ Slot (6-11 × 20)                    | Ⓠ Hole centre                           |
| Ⓔ Unit center                         | Ⓡ Align the scale with the line.        |
| Ⓕ Bolt hole (14-φ14)                  |   |
| Ⓖ Tapping hole (49-φ5)                |   |
| Ⓗ Bottom left pipe slot (φ90)         |   |
| Ⓘ Bottom left pipe slot knockout hole |   |
|                                       | Ⓢ Bottom right pipe slot (φ90)          |
|                                       | Ⓣ Bottom right pipe slot knockout hole  |
|                                       | Ⓤ Liquid pipe flare connection position |

#### 3.1.2. 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.

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

- 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.)

#### ⚠ Warning:

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

#### ⚠ Caution:

- The unit body must be mounted horizontally.
- Fasten at the holes marked with ▲ as shown by the arrows.
  - ① Fasten a thread to the hole
  - ② The level can be easily obtained by hanging a weight from the string and aligning the string with the mark.

### 3.2. When embedding pipes into the wall (Fig. 3-4)

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

### 3.3. Preparing the indoor unit

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

1. Bind the cooling pipe and drain pipe together.
  - Bind the pipes together with vinyl tape at three or more points. This will facilitate passing the pipes through the wall.
2. Remove the corner box and knock out the knockout holes as necessary.
  - Remove the corner box by pushing in a downward direction Ⓑ, while at the same time, pressing in the upper side part of the corner box Ⓐ.
  - Ⓐ Corner box
  - Ⓑ Under cover

### 3. Installing the indoor unit

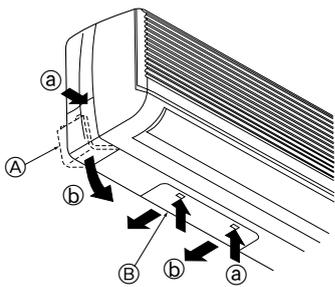


Fig. 3-6

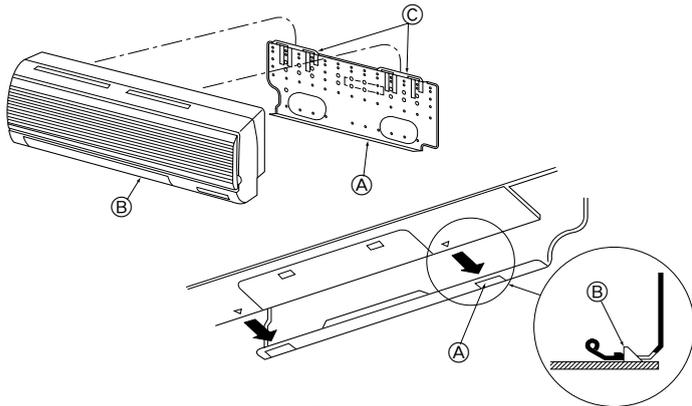


Fig. 3-7

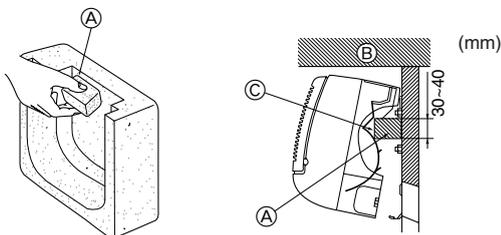


Fig. 3-8

#### Left and left rear piping (Fig. 3-6)

1. Remove the under cover.
- Remove the under cover by sliding it towards the rear of the unit (b), while at the same time, pressing the two points marked by arrow heads (a).
2. Remove the corner box and knock out the knockout holes as necessary.

#### 3.4. Mounting the indoor unit

1. Affix the mounting plate to the wall.
2. Hang the indoor unit on the two hooks positioned on the upper part of the mounting plate.

#### Rear, right and lower piping (Fig. 3-7)

3. Affix the indoor unit.
  4. After connecting the pipes, put the corner box back to where it was (follow the removal steps backwards).
- Ⓐ Square hole  
Ⓑ Hooks

#### Left and left rear piping (Fig. 3-8)

3. Cut out a mounting piece from the packaging material.
  4. Pull the indoor unit up towards yourself as shown in the figure below and slide the mounting piece in to the mounting plate using the mounting piece setting marks as reference.
  5. After connecting the pipes and wiring, put the under cover back to where it was, and remove the mounting piece and affix the indoor unit as shown in the left figure.
  6. Put the corner box back to where it was.
- Ⓐ Mounting piece  
Ⓑ Ceiling  
Ⓒ Rib

### 4. Refrigerant pipe

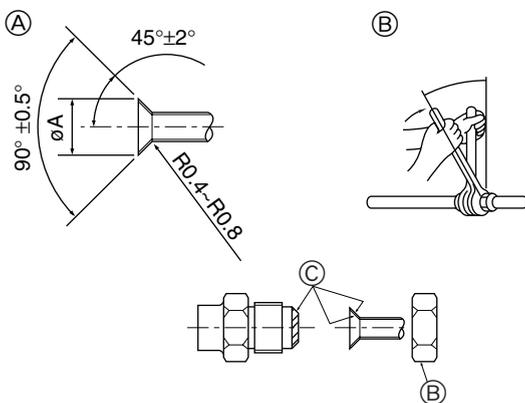


Fig. 4-1

#### 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 ⌀A dimensions (mm)
⌀6.35	8.7 - 9.1
⌀9.52	12.8 - 13.2
⌀12.7	16.2 - 16.6
⌀15.88	19.3 - 19.7
⌀19.05	22.9 - 23.3

#### Ⓑ 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	OD⌀6.35 (1/4")	14 - 18	OD⌀12.7 (1/2")	49 - 61	OD⌀6.35 (1/4")	14 - 18	OD⌀12.7 (1/2")	49 - 61	17	26
P50	OD⌀9.52 (3/8")	34 - 42*	OD⌀15.88 (5/8")	68 - 82*	OD⌀6.35 (1/4")	34 - 42	OD⌀12.7 (1/2")	68 - 82	22	29
P63/80	OD⌀9.52 (3/8")	34 - 42	OD⌀15.88 (5/8")	68 - 82	OD⌀9.52 (3/8")	34 - 42	OD⌀15.88 (5/8")	68 - 82	22	29
P100/125	OD⌀9.52 (3/8")	34 - 42	OD⌀19.05 (3/4")	100 - 120*	OD⌀9.52 (3/8")	34 - 42	OD⌀15.88 (5/8")	100 - 120	22	36

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

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

## 4. Refrigerant pipe

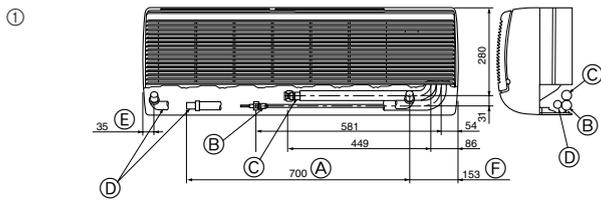


Fig. 4-2

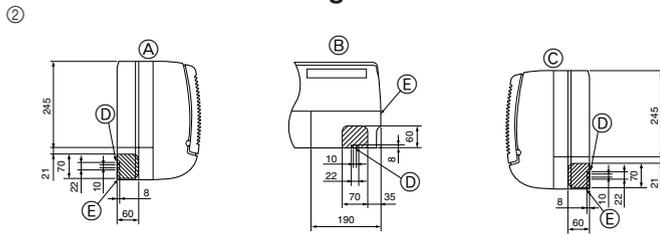


Fig. 4-3

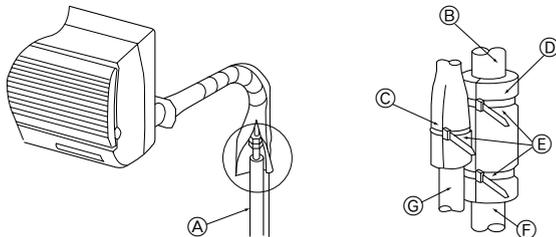


Fig. 4-4

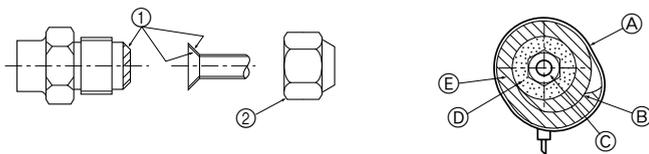


Fig. 4-5

## 5. Drainage piping work

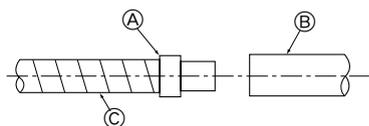


Fig. 5-1

### 4.2. Positioning refrigerant and drain piping

① Position of refrigerant and drain piping (Fig. 4-2)

- The drain pipe can be cut midway to meet the on-site conditions.
  - A (Total length of flexible hose)
  - B Liquid pipe
  - C Gas pipe
  - D Drain hose
  - E Left-side piping
  - F Right-side piping

② Determine the position of the knockout holes on the unit body. (Fig. 4-3)

► **Cut the knockout holes using a saw blade or an adequate knife.** Take care not to damage other parts of the unit.

- Remove the corner box and drill a knockout hole. If a hole is made without removing the box, the drain hose could be damaged.

- A Left-side piping
- B Lower piping
- C Right-side piping
- D Remote controller cable through hole
- E Corner box

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

Indoor unit

- Remove the flare nut and cap of the indoor unit.
- Make a flare for the liquid pipe and gas pipe and apply refrigerating machine oil (available from your local supplier) to the flare sheet surface.
- Quickly connect the on site cooling pipes to the unit.
- Wrap the pipe cover ③ that is attached to the gas pipe and make sure that the connection joint is not visible.
- Wrap the pipe cover of the unit's liquid pipe and make sure that it covers the insulation material of the on site liquid pipe.
- Use the bands that are provided ④ to tighten both ends (15 – 20mm) of each pipe cover ③.

- A Cooling pipe and insulation (available from local supplier)
- B Unit's gas pipe
- C Unit's liquid pipe
- D Pipe cover ③
- E Bands ④
- F On site gas pipe
- G On site liquid pipe

**When using commercially available copper pipes: (Fig. 4-5)**

See that stop valve on outdoor unit is fully shut (unit is shipped with valve shut). After all piping connections between indoor and outdoor unit have been completed, vacuum-purge air from system through the service port for the stop valve on the outdoor unit.

- Apply refrigerating machine oil all over the flare sheet.
  - Always use the flare nuts that are attached to the main unit.
- A Band ④
  - B Tightly wrapped
  - C Refrigerant pipe
  - D Refrigerant pipe insulation
  - E Pipe cover ③

- To prevent Refrigerant pipes from gathering moisture, wrap the pipes that are in the unit's pipe storage space with the felt tape provided ⑤.

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

- Drain pipes should have an inclination of 1/100 or more.
- For extension of the drain pipe, use a soft hose (inner dia. 15 mm) available on the market or hard vinyl chloride pipe (VP-20). Make sure that there is no water leakage from the connections.
- If the drain pipe passes indoors it must be covered with insulating material (foamed polyethylene: specific gravity: 0.03, thickness: 9 mm or more) available on the market.
- Do not put the drain piping directly in a drainage ditch where sulphuric gas may be generated.
- When piping has been completed, check that water flows from the end of the drain pipe.

- A Drain connection socket
- B On site drain pipe (VP-20)
- C Indoor unit's drain hose

⚠ **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.

## 5. Drainage piping work

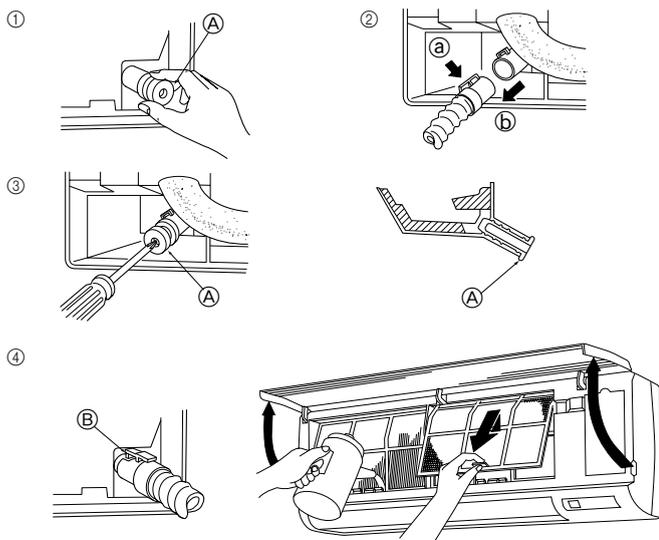


Fig. 5-2

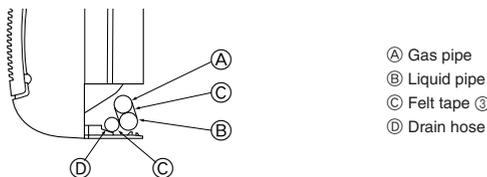


Fig. 5-3

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

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

Remove the side panel of the indoor unit on the drain side. Pour water in the drain pan and check that it comes out the drain pipe end. After confirmation, reinstall the side panel.

### 5.2. Completing the piping (Fig. 5-3)

#### Using the unit's pipe storage space (for left and left rear piping)

- To prevent cooling pipes from gathering moisture, wrap the pipes that are in the unit's pipe storage space with the felt tape provided ③.
- When wrapping with the felt tape, be sure to double over by no more than half the width of the tape.
- Use a bandage clip etc to fasten the end to the felt tape.

## 6. Electrical work

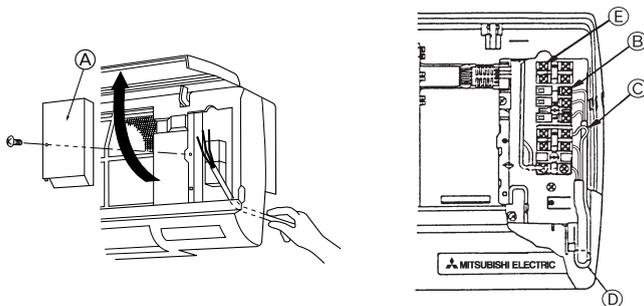


Fig. 6-1

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

1. Remove the corner box.
2. Install each wire into the unit.
3. Open the front grill, remove 1 tapping screw and remove the terminal block cover.
4. Connect each wire properly to the terminal block.
  - In consideration of future servicing, please leave some leeway for the wiring length.
5. Put all the parts back the way they were.
6. Use a clamp from the bottom of the electric parts box to fasten each wire.
  - Ⓐ Terminal block cover
  - Ⓑ Terminal block for transmission cable  
Non polarized M1, M2
  - Ⓒ Terminal block for power supply  
Polarized L, N, ⊕
  - Ⓓ Clamp to fasten wires
  - Ⓔ MA remote controller terminals  
Non polarized 1, 2

#### Power supply wiring

- 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.

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.

### 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

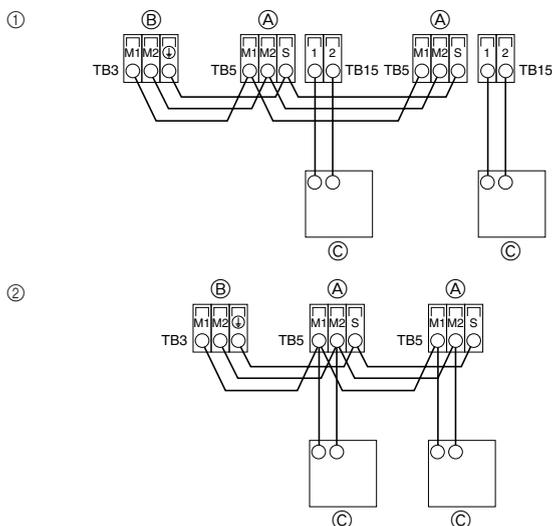


Fig. 6-2

## 6. Electrical work

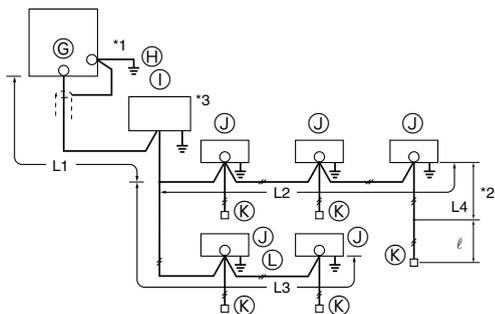


Fig. 6-3

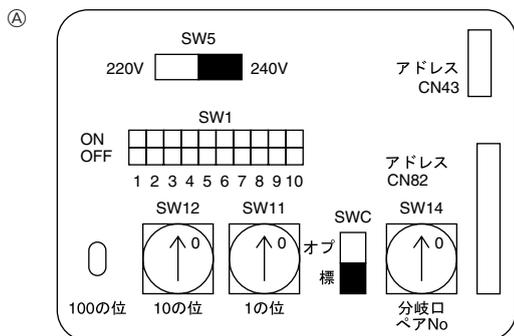


Fig. 6-4

### 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 (Fig. 7-1)

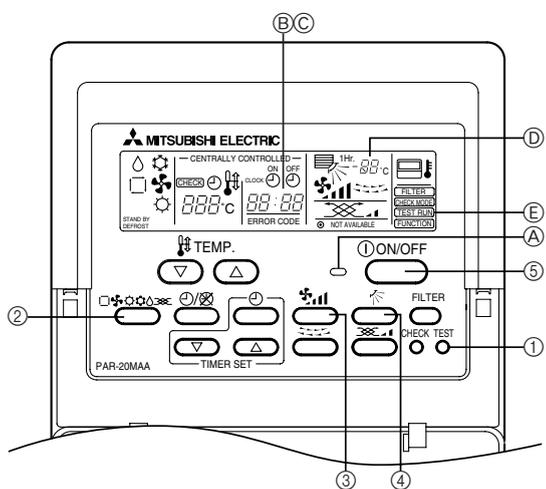


Fig. 7-1

- ① Press [TEST RUN] button twice → displaying [TEST RUN] on the screen.
- ② Press [Selecting operation] button. → Check that wind is blowing out.
- ③ Press [Fan speed adjustment] button. → Check that the wind speed is changed.
- ④ Press [Up/down airflow selection] button to change wind direction.
- ⑤ Press [ON/OFF] button to clear test run. → Test run stops.

- Ⓐ Lighting in operation
- Ⓑ Displaying inspection code
- Ⓒ Displaying remaining test run time
- Ⓓ Displaying indoor unit's liquid pipe temperature
- Ⓔ Displaying test run

#### Note:

- The 2-hour-set timer is activated to automatically stop test run after two hours.
- The remote controller displays the temperature of the indoor unit's liquid pipe on the temperature display section during test run.

# Inhaltsverzeichnis

1. Sicherheitsvorkehrungen .....	8	5. Verrohrung der Drnage .....	11
2. Aufstellort .....	8	6. Elektroarbeiten .....	12
3. Anbringung der Innenanlage .....	9	7. Testlauf (Fig. 7-1) .....	13
4. Kältemittelrohrleitung .....	10		

## 1. Sicherheitsvorkehrungen

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

**⚠ Warnung:**  
Beschreibt 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 Wrmetauscherleitung berühren.
- Die Anlage gemäß Anweisungen in diesem Installations-handbuch installieren.

**⚠ Vorsicht:**

- Bei Verwendung des Kältemittels R410A oder R407C die vorhandene Kältemittelrohrleitung nicht benutzen.
- Bei Verwendung des Kältemittels R410A oder R407C Ester-Öl, Äther-Öl oder Alkylbenzin (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.

- ⊘ : 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ltemittelkonzentration auch bei Kltemittelaustritt den Sicherheitsgrenzwert nicht überschreitet.
- Die Schnittstellen der gestanzten Teile können Schnittverletzungen verursachen. Daher sind die Installateure aufgefordert, Schutzkleidung wie etwa Handschuhe, zu tragen.

- Erdung der Anlage.
- 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.
- Kältemittelrohrleitung nicht während oder unmittelbar nach Betrieb berühren.
- Klimageräte nicht bei abgenommenen Verkleidungen und Schutzabdeckungen betreiben.
- Netzstrom nicht unmittelbar nach Betriebsbeendigung ausschalten.

## 2. Aufstellort

Zum Lieferumfang der Innenanlage gehören nachstehende Teile und Zubehör:

TEILENUMMER	ZUBEHÖR	MENGE	FUND-/ANBRINGUNGSORT
①	Wandbefestigungsklammer	1	Auf der Rückseite der Anlage anbringen.  In verpackungsmaterial.
②	Blechschraube 4 x 35	12	
③	Filzband	3	
④	Rohrabdeckung	1	
⑤	Band	3	
⑥	Konusmutter 3/8 F P50	1	
⑦	Konusmutter 5/8 F P50	1	

### 2.1. Außenabmessungen (Fig. 2-1)

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

Modelle	W	D	H	A	E	F	G	H
PKFY-P-VGM	990	235	340	Min. 30	Max. 130	Min. 180	Min. 50	Min. 150

ⓑ Zimmerdecke    Ⓒ Wand    Ⓓ Möbel etc.

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

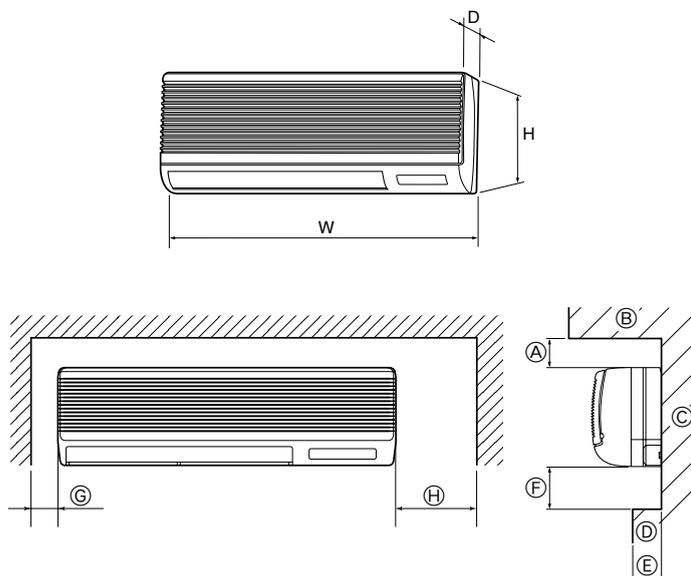


Fig. 2-1

### 3. Anbringung der Innenanlage

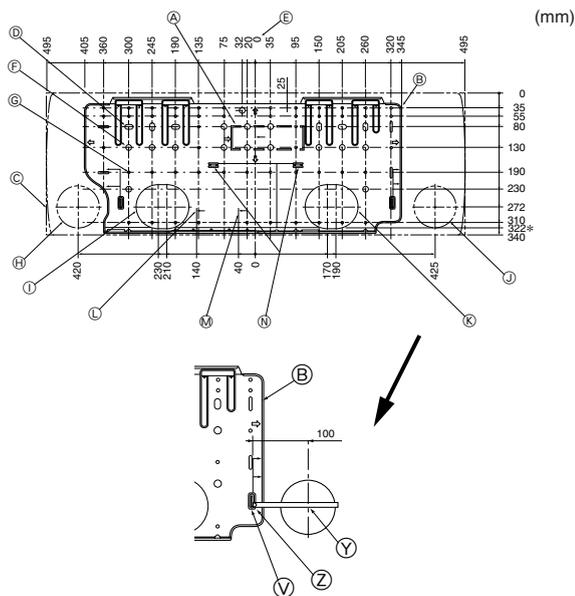


Fig. 3-1

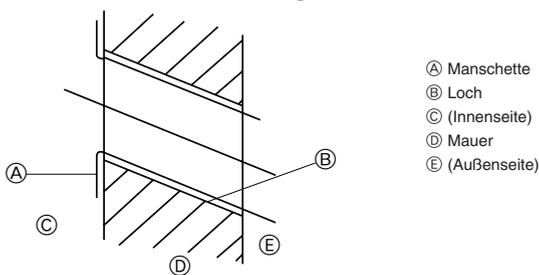


Fig. 3-2

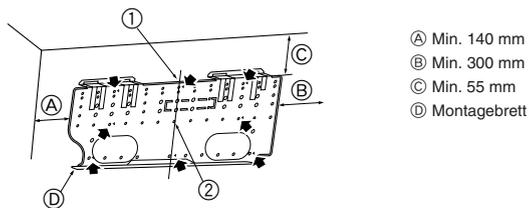


Fig. 3-3

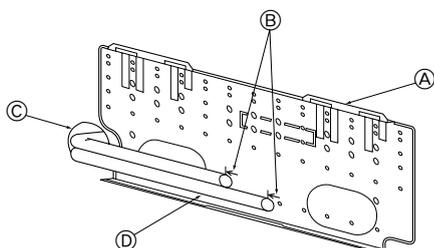


Fig. 3-4

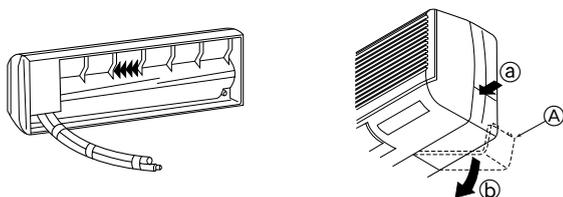


Fig. 3-5

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

#### 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.

- |  |   |
|--|---|
| Ⓐ Stützteil  | Ⓜ Lage des Aufweitungsanschlusses für Gasrohr     |
| Ⓑ Montagebrett   | Ⓝ Niveau-Einstellungsstandard                     |
| Ⓒ Hauptkörper  | Ⓞ Maßstab einsetzen.                              |
| Ⓓ Schlitz (6-11 x 20)                                  | Ⓟ Lochmitte                                       |
| Ⓔ Hauptanlage  | Ⓠ Loch zum Ausbrechen für Rohrschlitz unten links |
| Ⓕ Bohrung für Schraubbolzen (14-ø14)                   |   |
| Ⓖ Blechbohrung (49-ø5)                                 |   |
| Ⓗ Rohrschlitz unten links (ø90)                        |   |
| Ⓘ Loch zum Ausbrechen für Rohrschlitz unten rechts     |   |
| Ⓚ Loch zum Ausbrechen für Rohrschlitz unten rechts     |   |
| Ⓛ Lage des Aufweitungsanschlusses für Flüssigkeitsrohr |   |
| Ⓝ Lage des Aufweitungsanschlusses für Gasrohr          |   |
| Ⓞ Maßstab mit der Linie ausrichten                     |   |

#### 3.1.2. 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 Wandedurchbruch 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 Wandedurchbruch muß schräg angebracht sein, damit ein guter Abfluß gewährleistet ist.

#### 3.1.3. Anbringung der Wandbefestigungen (Fig. 3-3)

- Da die Innenanlage fast 30 kg wiegt, muß der Aufstellungsort sorgfältig untersucht werden. Wenn die Wand nicht stark genug erscheint, diese vor dem Anbringen der Anlage mit Brettern oder Balken verstärken.
- Die Wandbefestigung muß, wenn möglich, an beiden Enden und in der Mitte gesichert sein. Niemals an einer einzigen Stelle oder in asymmetrischer Form befestigen. (Wenn möglich, die Befestigung an allen durch einen fettgedruckten Pfeil markierten Stellen sichern.)

#### ⚠ Warnung:

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

#### ⚠ Vorsicht:

- Der Gerätekörper muß waagrecht montiert werden.
- An den mit ▲ markierten Löchern befestigen.
  - ① Das Loch mit einem Gewinde versehen.
  - ② Die Horizontale kann leicht ermittelt werden, wenn man ein Gewicht an eine Schnur hängt und diese an der Markierung ausrichtet.

### 3.2. Beim Einbetten der Rohre in die Wand (Fig. 3-4)

- Befinden sich die Rohre unten links.
- Wenn die internen/externen Anschlußleitungen der Kühl- und Abflußrohre vorab in die Wand eingebettet werden müssen, müssen die überstehenden Rohre möglicherweise gebogen und deren Längen an die Gegebenheiten der Anlage angepaßt werden.
- Beim Anpassen der Länge der eingebetteten Kühlrohrleitung die Markierung auf der Montageplatte als Bezug nutzen.
- Beim Bau für die Länge der überstehenden Rohre etwas Spielraum vorsehen.

- |  |
|--|
| Ⓐ Montageplatte                            |
| Ⓑ Bezugsmarkierung für Aufweitungsanschluß |
| Ⓒ Durchbruch                               |
| Ⓓ Rohrleitung vor Ort                      |

### 3.3. Vorbereitung der Innenanlage

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

1. Kühl- und Abflußrohr zusammenbinden.
- Die Rohre mit Kunststoffband an drei oder mehr Stellen zusammenbinden. Dadurch wird die Durchführung der Rohre durch die Wand erleichtert.
2. Den Eckkasten abnehmen und bei Bedarf die Rohrschlitze ausbrechen.
- Zum Abnehmen des Eckkastens diesen in Richtung nach unten drücken (b); dabei muß gleichzeitig das obere Seitenteil des Eckkastens (a) hinein gedrückt werden.

- |                  |
|------------------|
| Ⓐ Eckkasten      |
| Ⓑ Unterabdeckung |

### 3. Anbringung der Innenanlage

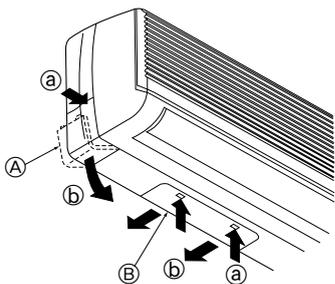


Fig. 3-6

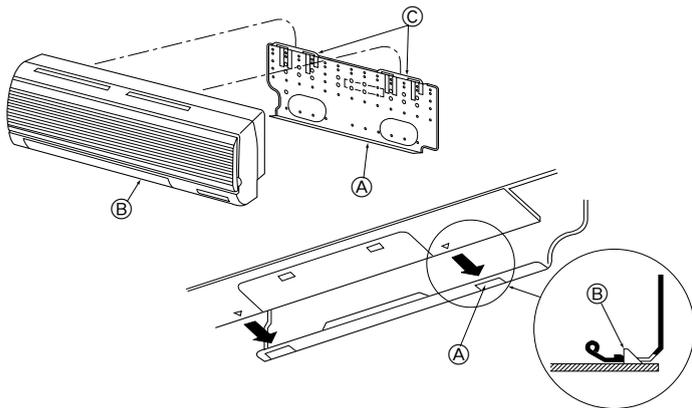


Fig. 3-7

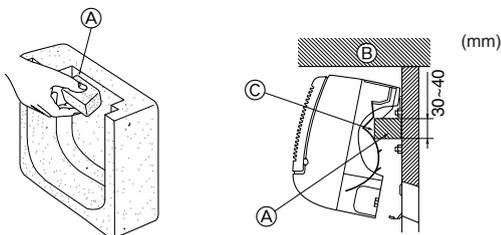


Fig. 3-8

#### Rohrleitung links und links hinten (Fig. 3-6)

- Die untere Abdeckung abnehmen
- Die untere Abdeckung durch Schieben zur Rückseite der Anlage (D) abnehmen und dabei gleichzeitig die beiden durch Pfeilköpfe (a) gekennzeichneten Punkte drücken.
- Den Eckkasten abnehmen und bei Bedarf die beiden Löcher zum Ausbrechen herausbrechen.

#### 3.4. Montage der Innenanlage

- Montageplatte an der Wand befestigen.
- Die Innenanlage an die beiden Haken, die sich im oberen Teil der Montageplatte befinden, aufhängen.

#### Hintere, rechte und untere Rohrleitung (Fig. 3-7)

- Die Innenanlage anbringen.
  - Nach Anschluß der Rohre den Eckkasten wieder an der ursprünglichen Stelle anbringen (den Abbauvorgang in umgekehrter Reihenfolge vornehmen).
- A Quadratisches Loch  
B Haken

#### Rohrleitung links und links hinten (Fig. 3-8)

- Aus dem Packmaterial ein Stück zum Befestigen (Montagestück) ausschneiden.
  - Ziehen Sie die Innenanlage wie in der Abbildung unten dargestellt in Richtung auf Ihren Körper. Schieben Sie dann das Montagestück unter Verwendung der Einstellungs- markierungen des Montagestücks als Bezugspunkt in Richtung auf die Montageplatte hinein.
  - Nach Anschluß der Rohr- und Elektroleitungen die Unterabdeckung an den ursprünglichen Platz zurücksetzen und das Montagestück abnehmen. Dann die Innenanlage, wie in der Abbildung links dargestellt, befestigen.
  - Den Eckkasten an den ursprünglichen Platz zurücksetzen.
- A Montagestück  
B Zimmerdecke  
C Rippe

### 4. Kältemittelrohrleitung

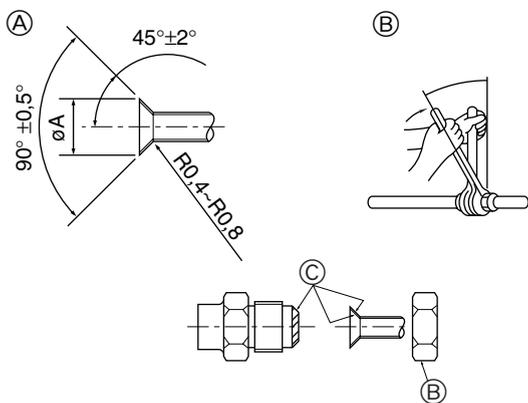


Fig. 4-1

#### 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.

A Abmessungen der Aufweitungschnitte

Kupferrohr O.D. (mm)	Aufweitungsabmessungen $\varnothing A$ Abmessungen (mm)
$\varnothing 6,35$	8,7 - 9,1
$\varnothing 9,52$	12,8 - 13,2
$\varnothing 12,7$	16,2 - 16,6
$\varnothing 15,88$	19,3 - 19,7
$\varnothing 19,05$	22,9 - 23,3

B 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	OD $\varnothing 6,35$	14 - 18	OD $\varnothing 12,7$	49 - 61	OD $\varnothing 6,35$	14 - 18	OD $\varnothing 12,7$	49 - 61	17	26
P50	OD $\varnothing 9,52$	34 - 42*	OD $\varnothing 15,88$	68 - 82*	OD $\varnothing 6,35$	34 - 42	OD $\varnothing 12,7$	68 - 82	22	29
P63/80	OD $\varnothing 9,52$	34 - 42	OD $\varnothing 15,88$	68 - 82	OD $\varnothing 9,52$	34 - 42	OD $\varnothing 15,88$	68 - 82	22	29
P100/125	OD $\varnothing 9,52$	34 - 42	OD $\varnothing 19,05$	100 - 120*	OD $\varnothing 9,52$	34 - 42	OD $\varnothing 15,88$	100 - 120	22	36

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

C Tragen Sie Kältemaschinenöl auf die gesamte Konusauftragfläche auf.

## 4. Kältemittelrohrleitung

①

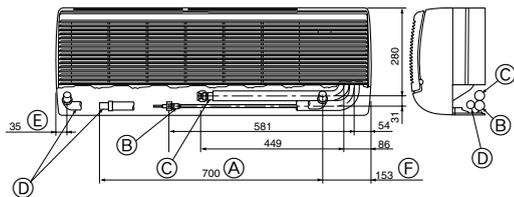


Fig. 4-2

②

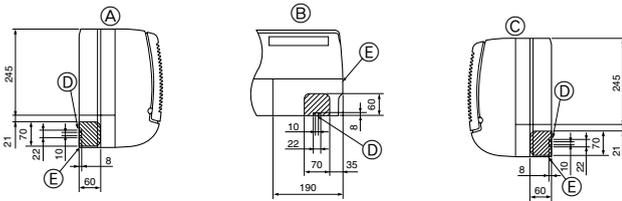


Fig. 4-3

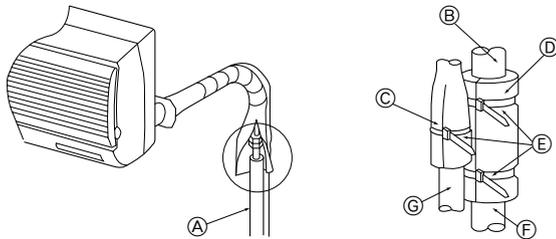


Fig. 4-4

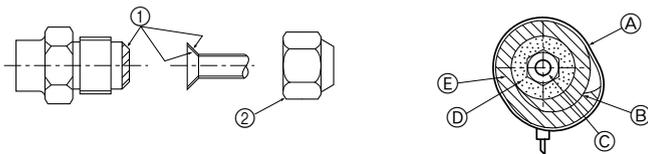


Fig. 4-5

## 5. Verrohrung der Drainage

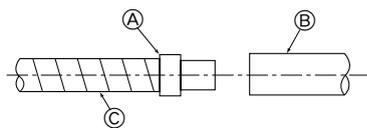


Fig. 5-1

## 4.2. Anordnung der Kältemittel- und Abfließrohrleitungen

① Anordnung der Kältemittel- und Abfließrohrleitungen (Fig. 4-2)

• Das Abfließrohr kann zur Anpassung an die Gegebenheiten vor Ort in der Mitte getrennt werden.

- (A) (Gesamtlänge des flexiblen Schlauchs)
- (B) Flüssigkeitsrohrleitung
- (C) Gasrohrleitung
- (D) Ausfließschlauch
- (E) Rohrleitung an der linken Seite
- (F) Rohrleitung an der rechten Seite

② Die Lage der auszubrechenden Löcher auf dem Gerätekörper festlegen. (Fig. 4-3)

► **Brechen Sie die Löcher mit einem Sägeblatt oder einem geeigneten Messer aus.** Darauf achten, keine anderen Teile der Anlage zu beschädigen.

• Den Eckkasten abnehmen und mit dem Bohrer ein Loch ausbrechen. Wenn ein Loch angebracht wird, ohne den Kasten abzunehmen, kann der Abfließschlauch beschädigt werden.

- (A) Rohrleitung an der linken Seite
- (B) Untere Rohrleitung
- (C) Rohrleitung an der rechten Seite
- (D) Kabeldurchgang für Fernbedienung
- (E) Eckkasten

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

### Innenanlage

1. Die Konusmutter und den Deckel der Innenanlage abnehmen.
2. Flüssigkeits- und Gasrohr am Ende aufweiten und Kältemaschinenöl (beim Fachhändler vor Ort zu beschaffen) auf die Oberfläche des aufgeweiteten Blechs auftragen.
3. Die Kühlleitung des Hausanschlusses schnell an die Anlage anschließen.
4. Die Rohrleitungsabdeckung ③, die am Gasrohr angebracht ist, herumwickeln und darauf achten, daß die Anschlußstelle nicht sichtbar ist.
5. Die Rohrleitungsabdeckung der Flüssigkeitsrohrleitung der Anlage herumwickeln und sicherstellen, daß sie das Isoliermaterial der Flüssigkeitsrohrleitung des Hausanschlusses abdeckt.
6. Die mitgelieferten Bänder ④ zur Abdichtung beider Enden (15–20 mm) jeder Rohrleitung ③ verwenden.

- (A) Kühlrohr und Isolierung (beim örtlichen Fachhändler erhältlich)
- (B) Gasrohrleitung der Anlage
- (C) Flüssigkeitsrohrleitung der Anlage
- (D) Rohrabdeckung ③
- (E) Bänder ④
- (F) Gasrohrleitung des Hausanschlusses
- (G) Flüssigkeitsrohrleitung des Hausanschlusses

### Bei Verwendung von im Handel erhältlichen Kupferrohren: (Fig. 4-5)

Dafür sorgen, daß das Absperrventil der Außenanlage vollkommen geschlossen ist. (Die Anlage wird mit geschlossener Armatur versandt). Nach Vornahme aller Rohrleitungsanschlüsse zwischen Innen- und Außenanlage eine Vakuumreinigung der Luft vom System aus über den Wartungsausgang der Absperrarmatur an der Außenanlage vornehmen.

- ① Kältemaschinenöl auf die ganze Fläche des aufgeweiteten Blechs auftragen.
- ② Stets die an der Hauptanlage angebrachten Konusmuttern verwenden.
- (A) Band ④
- (B) Eng umwickelt
- (C) Kältemittelrohrleitung
- (D) Isolierung der Kältemittelrohrleitung
- (E) Rohrabdeckung ③

• Zur Vermeidung der Ansammlung von Feuchtigkeit an der Kühlrohrleitung die Rohre, die sich im Rohrspeicherraum der Anlage befinden, mit dem mitgelieferten Filzband ⑤ umwickeln.

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

- Abfließrohre sollten eine Neigung von 1/100 oder mehr aufweisen.
- Zur Verlängerung der Auslauf-/Dränagerohrleitung einen im Handel erhältlichen biegsamen Schlauch (Innendurchmesser 15 mm) oder ein Rohr aus Hartvinylchlorid (VP-20) verwenden. Darauf achten, daß an den Anschlußstellen kein Wasser austritt.
- Wenn die Auslauf-/Dränagerohrleitung durch die Innenanlage geführt wird, muß sie mit einem handelsüblichen Isoliermaterial (Schaumpolyäthylen mit einem spezifischen Gewicht von 0,03 und einer Stärke von 9 mm oder mehr) abgedeckt werden.
- Abfließrohrleitung nicht direkt in einen Drängraben, in dem sich Schwefeldämpfe bilden können, münden lassen.
- Nach Abschluß der Rohrverlegung vergewissern, daß Wasser aus dem Ende des Abfließrohres herausfließt.

- (A) Abfließanschlußmuffe
- (B) Abfließleitung des Hausanschlusses (VP-20)
- (C) Abfließschlauch der Innenanlage

### ⚠ Vorsicht:

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

## 5. Verrohrung der Dränage

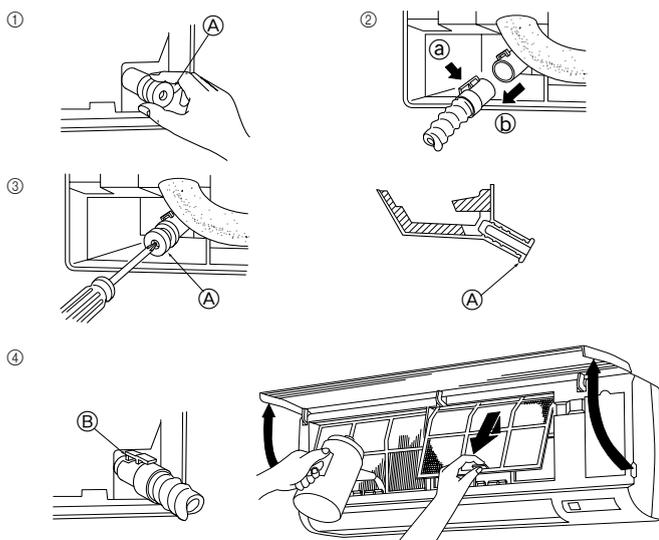


Fig. 5-2

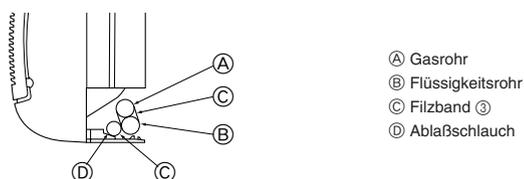


Fig. 5-3

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

- ① Den Abdeckel abnehmen
  - Den Abdeckel abnehmen, indem das am Ende des Rohres herausstehende Teil erfaßt und herausgezogen wird.
  - Ⓐ Abdeckel
  - ② Den Ablaßschlauch abnehmen
  - Den Ablaßschlauch abnehmen, indem man den Boden des Schlauchs Ⓐ (durch Pfeil gekennzeichnet) erfaßt und zu sich hin zieht Ⓐ.
  - ③ Den Abdeckel einsetzen
  - Einen Schraubenzieher in das Loch am Ende des Rohres einführen und darauf achten, in Richtung des Bodens des Abdeckels zu drücken.
  - ④ Den Ablaßschlauch einführen
  - Den Ablaßschlauch schieben bis er sich am Boden des Anschlußausgangs des Ablaßkastens befindet.
  - Bitte dafür sorgen, daß der Haken des Ablaßschlauchs sachgerecht über dem überstehenden Anschlußausgang des Ablaßkastens angebracht ist.
  - Ⓑ Haken
- Die Seitenplatte der Innenanlage auf der Ablassseite abnehmen. Wasser in die Dränpfanne gießen und vergewissern, daß es am Ende des Ablaßrohres herausfließt. Wenn dies der Fall ist, Seitenblech wieder anbringen.

### 5.2. Abschluß der Rohrverlegungsarbeiten (Fig. 5-3)

#### Benutzung des Rohrspeicherraums der Anlage (für Rohrleitung links und links hinten)

- Zur Vermeidung der Ansammlung von Feuchtigkeit an der Kühlrohrleitung die Rohre, die sich im Rohrspeicherraum der Anlage befinden, mit dem mitgelieferten Filzband ③ umwickeln.
- Beim Umwickeln des Filzbandes darauf achten, daß die Überlappung höchstens die Hälfte der Bandbreite ausmacht.
- Zum Befestigen des Filzbandes einen Bandageclip o.ä. verwenden.

## 6. Elektroarbeiten

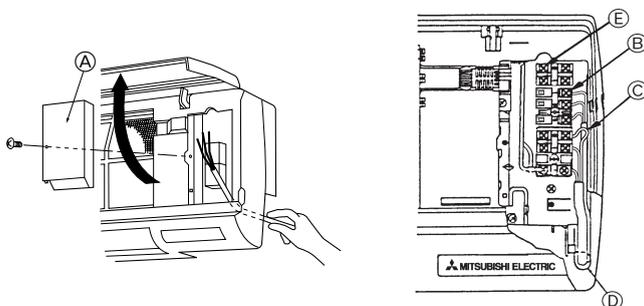


Fig. 6-1

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

1. Den Eckkasten abnehmen.
  2. Jede Elektroleitung in die Anlage installieren.
  3. Das Frontgitter öffnen, eine Blechschraube abnehmen und die Abdeckung der Klemmleiste entfernen.
  4. Jede Elektroleitung sachgerecht an der Klemmleiste befestigen.
  - Für zukünftige Wartungs- und Bedienungsarbeiten die Elektroleitung mit genügend zusätzlicher Länge (Spiel) vorsehen.
  5. Alle abgenommenen Teile wieder dort anbringen wo sie vorher waren.
  6. Mit einer Klemme aus dem unteren Bereich des Elektrokastens jede einzelne Elektroleitung befestigen.
- |  |   |
|--|---|
| Ⓐ Abdeckung der Klemmleiste                                  | Ⓓ Klemme zur Befestigung der Elektroleitungen         |
| Ⓑ Klemmleiste für Übertragungskabel Nicht-polarisiert M1, M2 | Ⓔ Klemmen der MA-Fernbedienung Nicht-polarisiert 1, 2 |
| Ⓒ Klemmleiste für Netzanschluss Polarisiert L, N, ⊕          |   |

#### Stromversorgungskabel

- 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.

Als Mittel zur Trennung vom Netzanschluß ist ein Trennschalter oder eine ähnliche Vorrichtung in alle aktiven Stromleiter von Standleitungen einzubauen.

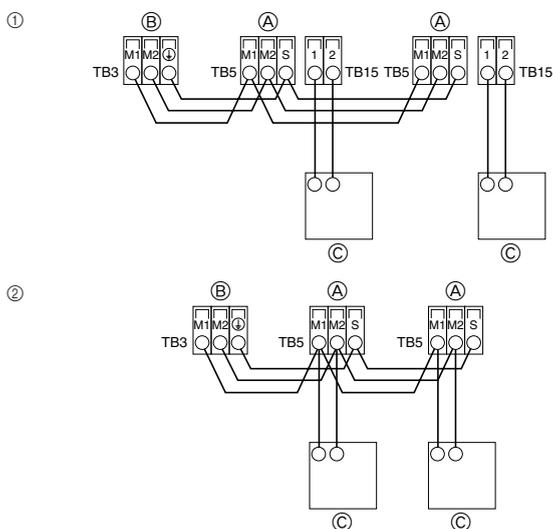


Fig. 6-2

### 6.2. Anschluß der Fernbedenungs-, 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 (nicht polarisierte, zweiadrige Elektroleitung).
    - 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 (nicht polarisierte, zweiadrige Elektroleitung).
    - 24 bis 30 V Gleichstrom zwischen M1 und M2 (M-NET-Fernbedienung)
- |   |
|---|
| Ⓐ Klemmleiste für Übertragungskabel der Innenanlage |
| Ⓑ Klemmleiste für Übertragungskabel der Außenanlage |
| Ⓒ Fernbedienung                                     |

## 6. Elektroarbeiten

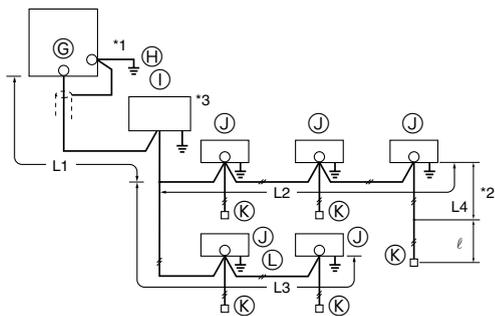


Fig. 6-3

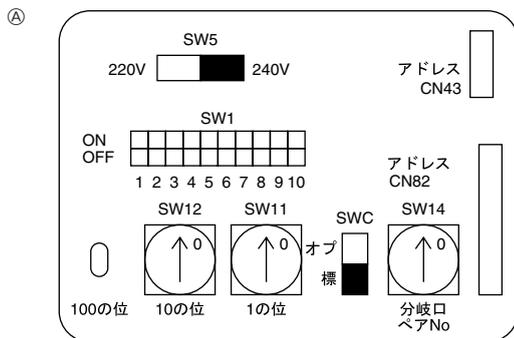


Fig. 6-4

### 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 (Fig. 7-1)

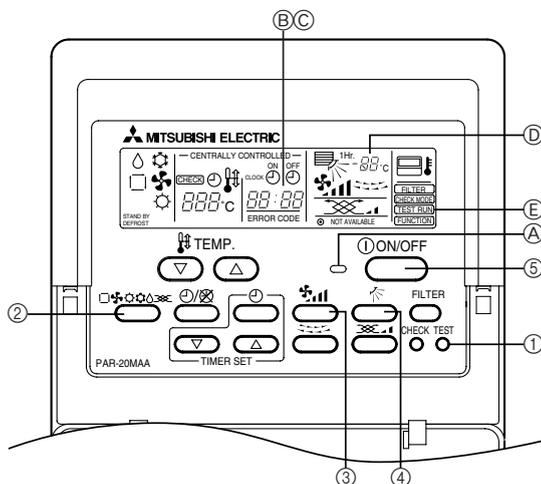


Fig. 7-1

- ① Taste [TEST RUN]/[TESTLAUF] zweimal drücken → dadurch erscheint [TEST RUN] auf dem Bildschirm.
- ② Taste [Selecting operation] ([Betriebsartwahl]) drücken. → Vergewissern, daß Luft ausgeblasen wird.
- ③ Taste [Fan speed adjustment] ([Einstellung der Gebläsegeschwindigkeit]) drücken. → Vergewissern, daß sich die Geschwindigkeit der ausgeblasenen Luft ändert.
- ④ Taste [Up/down airflow selection] ([Luftstromrichtung nach oben/nach unten wählen]), um die Richtung des Luftstroms zu ändern.
- ⑤ Taste [ON/OFF] ([EIN/AUS]) drücken, um Testlauf zu beenden. → Testlauf wird abgebrochen.

- Ⓐ Beleuchtung eingeschaltet
- Ⓑ Anzeige des Inspektionscodes
- Ⓒ Anzeige der Restzeit des Testlaufs
- Ⓓ Die Temperatur der Flüssigkeitsrohrleitung der Innenanlage anzeigen
- Ⓔ Anzeige des Testlaufs

#### Hinweis:

- Der Zeitschalter mit der 2-Stunden-Einstellung ist eingeschaltet, um den Testlauf automatisch nach zwei Stunden zu beenden.
- Auf der Fernbedienung wird während des Testlaufs in der Temperaturanzeige die Temperatur des Flüssigkeitsrohres der Innenanlage angezeigt.



### 3. Installation de l'appareil intérieur

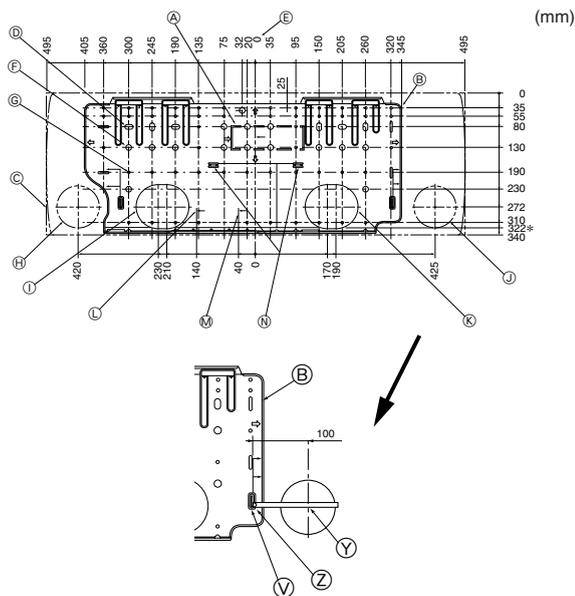


Fig. 3-1

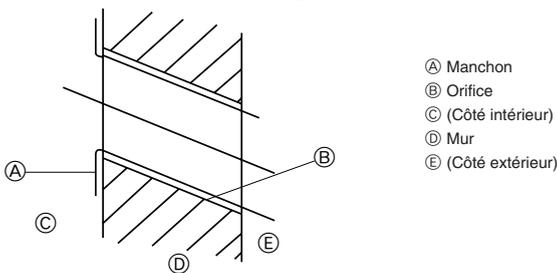


Fig. 3-2

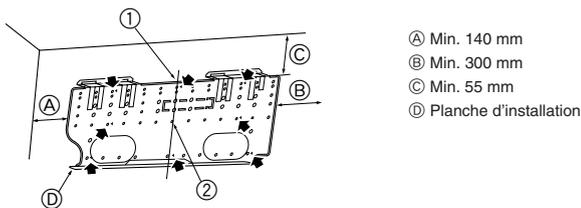


Fig. 3-3

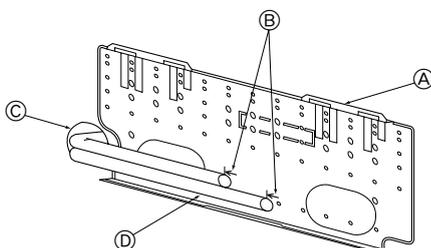


Fig. 3-4

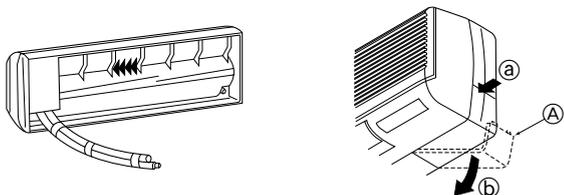


Fig. 3-5

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

#### 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.

- |   |   |
|---|---|
| Ⓐ Pièce de support  | Ⓜ Fente (6-11 × 20)   |
| Ⓑ Plaque d'installation                                     | Ⓝ Norme de nivellement                                      |
| Ⓒ Partie principale   | Ⓞ Introduire la balance.                                    |
| Ⓓ Centre de l'appareil                                      | Ⓟ Orifice central   |
| Ⓔ Orifice du boulon (14-ø14)                                | Ⓠ Fente du tuyau inférieur gauche (ø90)                     |
| Ⓕ Fente (49-ø5)   | Ⓡ Orifice pré-coupé pour la fente du tuyau inférieur gauche |
| Ⓖ Orifice fileté (49-ø5)                                    |   |
| Ⓗ Fente du tuyau inférieur gauche (ø90)                     |   |
| Ⓘ Orifice pré-coupé pour la fente du tuyau inférieur gauche |   |
|   | Ⓢ Fente du tuyau inférieur droit (ø90)                      |
|   | Ⓣ Orifice pré-coupé pour la fente du tuyau inférieur droit  |
|   | Ⓤ Position de la connexion évasée du tuyau de liquide       |
|   | ⓗ Position de la connexion évasée du tuyau de gaz           |

#### 3.1.2. 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.

#### 3.1.3. Installation du support de montage mural (Fig. 3-3)

- 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.)

#### ⚠ Avertissement:

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

#### ⚠ Précaution:

- Le corps de l'appareil doit être monté à l'horizontale.
- Le fixer aux orifices marqués d'un ▲.
  - ① Attachez un fil à l'orifice.
  - ② Ce niveau peut être obtenu facilement en attachant un poids au fil et en alignant le fil avec la marque.

### 3.2. Lors de l'encastrement des tuyaux dans le mur (Fig. 3-4)

- Les tuyaux se trouvent en bas à gauche.
- Lorsque le tuyau de réfrigérant, les lignes de connexion internes/externes des tuyaux d'écoulement, etc. doivent être encastrés dans le mur à l'avance, les tuyaux qui sortent etc. devront sans doute être coudés et vous devrez probablement modifier leur longueur pour les adapter à l'appareil.
- Utiliser les marques de la plaque de montage comme référence pour adapter la longueur du tuyau de réfrigérant encastré.
- Pendant la construction, laisser une marge pour la longueur des tuyaux qui sortent etc.

- |  |
|--|
| Ⓐ Plaque de montage                                |
| Ⓑ Marques de référence pour les connexions évasées |
| Ⓒ Orifice de pénétration                           |
| Ⓓ Tuyauterie sur place                             |

### 3.3. Préparation de l'appareil intérieur

#### Tuyautage arrière, à droite et en bas (Fig. 3-5)

1. Relier les tuyaux de réfrigérant et d'écoulement.
- Relier les tuyaux en appliquant du ruban de vinyle à trois endroits au moins. Ceci facilitera leur passage par le mur.
2. Retirer la boîte d'angle et dégager les orifices pré-coupés le cas échéant.
- Retirer la boîte d'angle en la poussant vers le bas (Ⓑ) tout en appuyant sur sa partie supérieure (Ⓐ).

- |                        |
|------------------------|
| Ⓐ Boîte d'angle        |
| Ⓑ Couvercle du dessous |

### 3. Installation de l'appareil intérieur

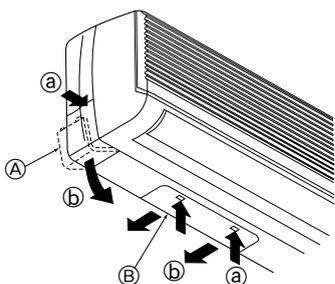


Fig. 3-6

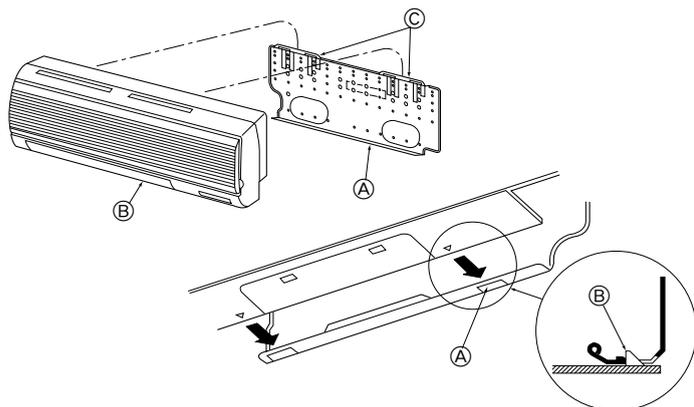


Fig. 3-7

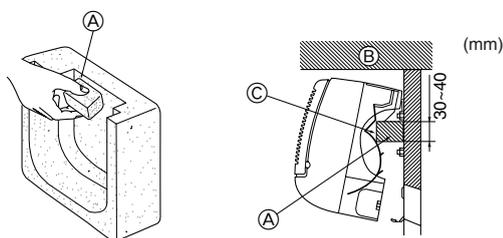


Fig. 3-8

#### Tuyautage gauche et arrière gauche (Fig. 3-6)

- Retirer le couvercle du dessous.
- Retirer le couvercle du dessous en le faisant glisser vers l'arrière de l'appareil (B) tout en appuyant sur les deux points marqués par des têtes de flèches (a).
- Retirer la boîte d'angle et dégager les orifices prédécoupés le cas échéant.

#### 3.4. Montage de l'appareil intérieur

- Fixer la plaque de montage au mur.
- Suspendre l'appareil intérieur sur les deux crochets placés dans la partie supérieure de la plaque de montage.

#### Tuyautage arrière, à droite et en bas (Fig. 3-7)

- Attacher l'appareil intérieur.
- Après le raccordement des tuyaux, remettre la boîte d'angle en place (suivre les indications pour le démontage à l'envers).

- (A) Orifice carré
- (B) Crochets

#### Tuyautage gauche et arrière gauche (Fig. 3-8)

- Découper une pièce de montage dans les matériaux d'emballage.
- Soulever l'appareil intérieur vers soi comme l'indique la figure ci-dessous et glisser la pièce de montage dans la plaque de montage, en utilisant les marques de position de la pièce de montage comme référence.
- Après le raccord des tuyaux et le câblage, remettre le couvercle du dessous en place et retirer la pièce de montage; fixer l'appareil intérieur comme illustré sur la gauche.
- Remettre la boîte d'angle en place.

- (A) Pièce de montage
- (B) Plafond
- (C) Saillies

### 4. Tuyau de réfrigérant

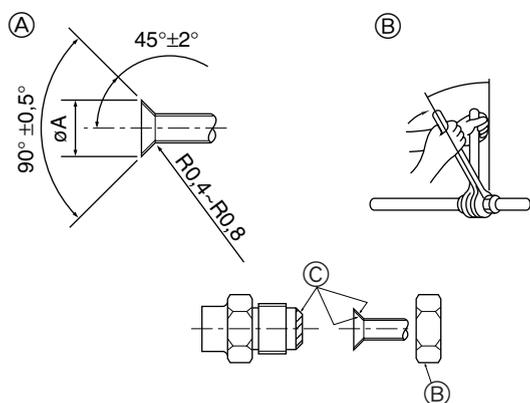


Fig. 4-1

#### 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.

(A) Dimension de l'évasement

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm)	Dimensions évasement Dimensions $\phi A$ (mm)
$\phi 6,35$	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

(B) 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	OD $\phi 6,35$	14 - 18	OD $\phi 12,7$	49 - 61	OD $\phi 6,35$	14 - 18	OD $\phi 12,7$	49 - 61	17	26
P50	OD $\phi 9,52$	34 - 42*	OD $\phi 15,88$	68 - 82*	OD $\phi 6,35$	34 - 42	OD $\phi 12,7$	68 - 82	22	29
P63/80	OD $\phi 9,52$	34 - 42	OD $\phi 15,88$	68 - 82	OD $\phi 9,52$	34 - 42	OD $\phi 15,88$	68 - 82	22	29
P100/125	OD $\phi 9,52$	34 - 42	OD $\phi 19,05$	100 - 120*	OD $\phi 9,52$	34 - 42	OD $\phi 15,88$	100 - 120	22	36

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

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

## 4. Tuyau de réfrigérant

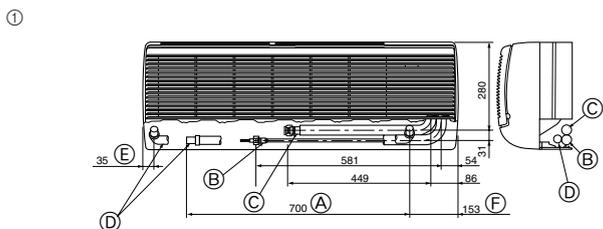


Fig. 4-2

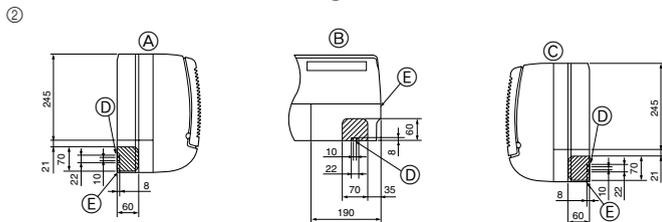


Fig. 4-3

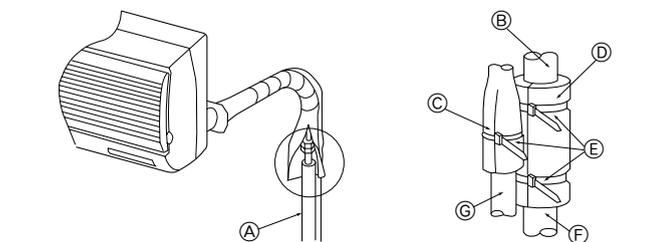


Fig. 4-4

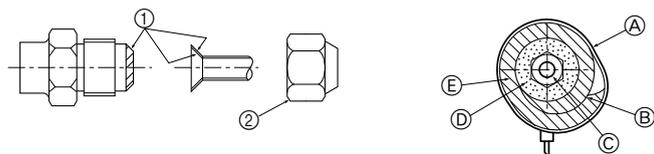


Fig. 4-5

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

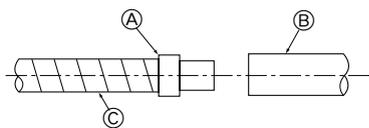


Fig. 5-1

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

① Position des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement (Fig. 4-2)

- Le tuyau d'écoulement peut être coupé en fonction des conditions d'installation.
- A (Longueur totale de tuyau flexible)      D Tuyau flexible d'évacuation
- B Tuyau à liquide      E Tuyauterie de gauche
- C Tuyau à gaz      F Tuyauterie de droite

② Déterminer 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.** Prendre soin de ne pas endommager d'autres éléments de l'appareil.

• Retirer le boîtier en coin et forer un orifice à dégager. Si le forage se fait sans retirer le boîtier, le tuyau d'écoulement risque d'être abîmé.

- A Tuyauterie de gauche      D Câble de la télécommande passant par l'orifice
- B Tuyauterie inférieure      E Boîte d'angle
- C Tuyauterie de droite

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

**Appareil intérieur**

- Retirer l'écrou évasé et le couvercle de l'appareil intérieur.
  - Créer un évasement pour le tuyau de liquide et pour le tuyau de gaz et appliquer de l'huile pour machine réfrigérante (disponible chez votre fournisseur local) sur la surface du siège évasé.
  - Raccorder rapidement les tuyaux de réfrigérant sur place à l'appareil.
  - Envelopper le couvercle du tuyau ③ fixé au tuyau de gaz et vérifier si le joint du raccord n'est pas visible.
  - Envelopper le couvercle du tuyau de liquide de l'appareil et vérifier s'il recouvre bien la matière isolante du tuyau de liquide sur place.
  - Utiliser les bandes fournies ④ pour serrer les deux extrémités (15 à 20 mm) de chaque couvercle de tuyau ③.
- A Tuyau de réfrigérant et matière isolante (disponible chez votre fournisseur local)
  - B Tuyau de gaz de l'appareil      E Bandes ④
  - C Tuyau de liquide de l'appareil      F Tuyau de gaz sur place
  - D Couvercle du tuyau ③      G Tuyau de liquide sur place

**En cas d'utilisation de tuyaux de cuivre disponibles sur le marché: (Fig. 4-5)**

Vérifier que la vanne d'arrêt de l'appareil extérieur soit fermée à fond. (L'appareil extérieur est livré d'usine avec la vanne fermée). Lorsque le raccordement des tuyaux des appareils intérieurs et extérieurs est terminé, faire le vide d'air du système par le port de service de la vanne d'arrêt, sur l'appareil extérieur.

- Appliquer de l'huile pour machine réfrigérante sur toute la surface du siège évasé.
- Toujours utiliser les écrous évasés fixés à l'appareil principal.
- A Bande ④      B Bien enveloppé      C Tuyau de réfrigérant
- D Matière isolante du tuyau de réfrigérant      E Couvercle des tuyaux ③

• Pour éviter la condensation sur les tuyaux de réfrigérant, envelopper les tuyaux qui se trouvent dans l'espace de rangement avec le ruban de feutre fourni ③.

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

- Les tuyaux d'écoulement doivent avoir une inclinaison de 1/100 ou supérieure.
- Pour rallonger le tuyau d'évacuation, utilisez un tuyau flexible (diamètre intérieur de 15 mm), disponible dans les commerces, ou un tuyau de chlorure de vinyle dur (VP-20). Assurez-vous qu'il n'y a aucune fuite d'eau en provenance des joints.
- Si le tuyau d'évacuation passe à travers l'habitation, il doit être enveloppé d'un isolant (polyéthylène mousse: gravité spécifique :0,03, épaisseur : 9 mm ou plus), disponible dans les commerces.
- Ne pas diriger les tuyaux d'écoulement directement vers un fossé d'écoulement dans lequel des gaz sulfuriques pourraient être acheminés.
- Lorsque la mise en place des tuyaux est terminée, vérifier que l'eau ressorte bien par l'extrémité du tuyau d'écoulement.

- A Prise de raccord de l'écoulement      C Tuyau d'écoulement de l'appareil intérieur
- B Tuyau d'écoulement sur place (VP-20)

**⚠ Prudence:**

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.

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

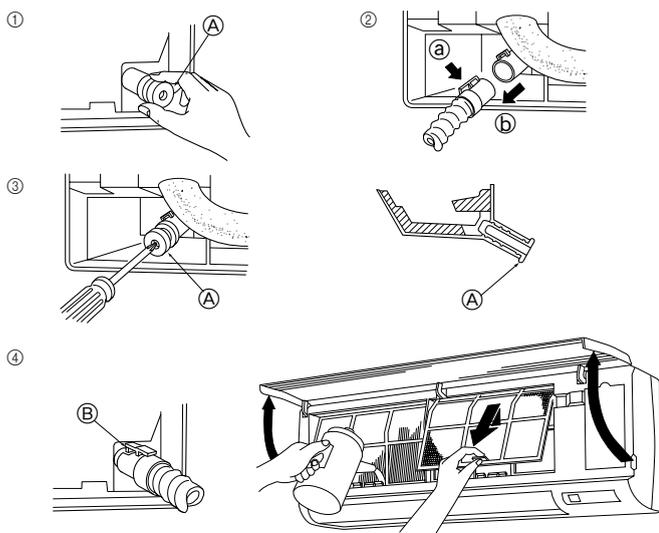


Fig. 5-2

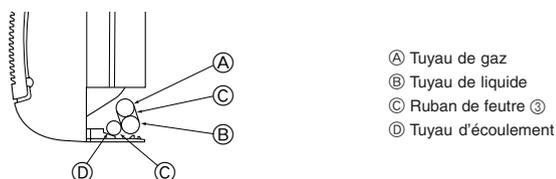


Fig. 5-3

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

- ① Retirer le capuchon d'écoulement.
  - Pour retirer le capuchon d'écoulement, saisir la partie qui ressort à l'extrémité du tuyau et tirer.
    - Ⓐ Capuchon d'écoulement
  - ② Retirer le tuyau d'écoulement
  - Retirer le tuyau d'écoulement en tenant la base du tuyau Ⓐ (indiquée par la flèche) et en tirant vers soi Ⓓ.
  - ③ Insérer le capuchon d'écoulement.
  - Insérer un tournevis, etc. dans l'orifice à l'extrémité du tuyau et pousser sur la base du capuchon d'écoulement.
  - ④ Insérer le tuyau d'écoulement.
  - Pousser le tuyau d'écoulement jusqu'à ce qu'il se trouve à la base de la sortie du raccord de la boîte d'écoulement.
  - Vérifier que le crochet du tuyau d'écoulement est fixé correctement au sommet de la sortie du raccord dépassant de la boîte d'écoulement.
    - Ⓑ Crochets
- Retirer le panneau latéral de l'appareil intérieur du côté où doit se faire l'écoulement. Verser de l'eau dans le plateau d'écoulement et vérifier que celle-ci s'écoule par l'extrémité du tuyau. Lorsque vous en avez la confirmation, remonter le panneau latéral.

### 5.2. Pour terminer le travail de tuyautage (Fig. 5-3)

#### Utiliser l'espace de rangement du tuyau de l'appareil (pour la mise en place des tuyaux gauche et arrière gauche)

- Pour éviter la condensation sur les tuyaux de réfrigérant, envelopper les tuyaux qui se trouvent dans l'espace de rangement avec le ruban de feutre fourni Ⓒ.
- Lors de l'apposition de ruban de feutre, ne pas repasser sur plus de la moitié de la largeur du ruban.
- Utiliser un clip pour bandages, etc. pour attacher l'extrémité du ruban de feutre.

## 6. Installations électriques

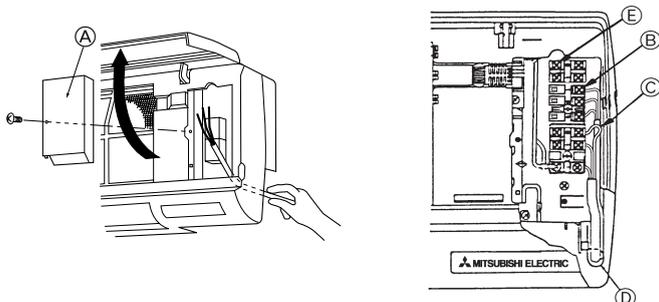


Fig. 6-1

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

1. Retirer la boîte d'angle.
  2. Installer chaque câble dans l'appareil.
  3. Ouvrir la grille avant, retirer une vis de fixation et retirer le capot du bloc des connecteurs.
  4. Raccorder chaque câble correctement au bloc des connecteurs.
  - Pour faciliter l'entretien futur de l'appareil, laisser une marge de flottement dans la longueur des câbles.
  5. Remettre tous les éléments à leur emplacement d'origine.
  6. Attacher chaque câble avec une pince située dans le bas de la boîte des éléments électriques.
    - Ⓐ Couvercle du bloc de sorties
    - Ⓑ Bloc de sorties du câble de transmission
    - Ⓒ Bloc de sorties de l'alimentation
    - Ⓓ Bride pour attacher les fils
    - Ⓔ Bornes de la télécommande MA
- M1, M2 non polarisés  
1, 2 non polarisés  
L, N polarisés ⊕

#### Câblage de l'alimentation

- 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.

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.

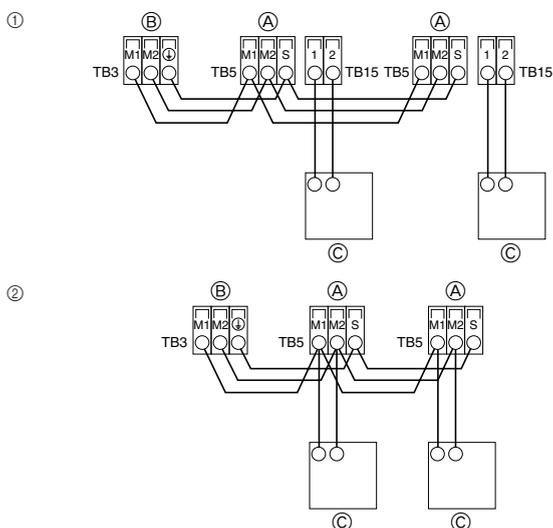


Fig. 6-2

### 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

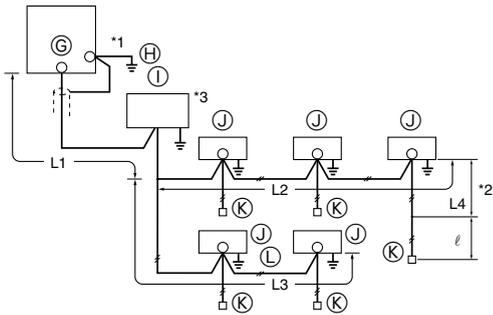


Fig. 6-3

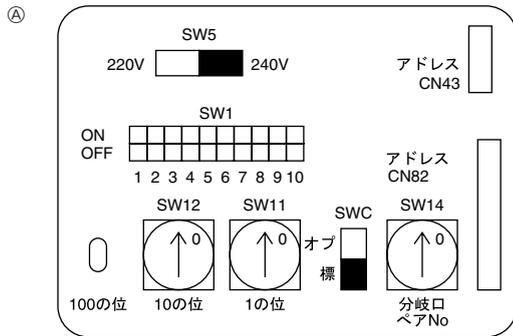


Fig. 6-4

### 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:

Veuillez 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 (Fig. 7-1)

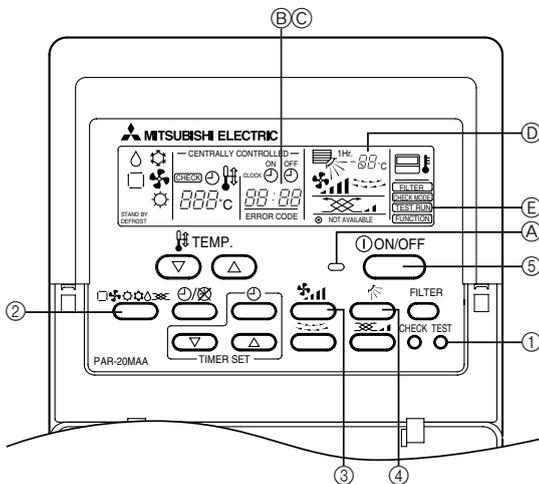


Fig. 7-1

- ① Appuyer deux fois sur la touche [TEST RUN] → la mention [TEST RUN] s'affiche à l'écran.
- ② Appuyer sur la touche de [sélection des modes de fonctionnement]. → Vérifier si la soufflerie fonctionne.
- ③ Appuyer sur la touche de [réglage de la vitesse du ventilateur]. → Vérifier si la vitesse de ventilation change.
- ④ Appuyer sur la touche de [sélection de la soufflerie vers le haut/vers le bas] pour modifier la direction de la soufflerie.
- ⑤ Appuyer sur la touche [ON/OFF] pour terminer l'essai de fonctionnement. → L'essai de fonctionnement s'arrête.

- Ⓐ Mise sous tension - période d'allumage

- Ⓑ Affichage du code d'inspection

- Ⓒ Affichage du temps restant pour l'essai de fonctionnement

- Ⓓ Affichage de la température du tuyau de liquide de l'appareil intérieur

- Ⓔ Affichage du test de fonctionnement

#### Remarque:

- La minuterie de 2 heures s'active de sorte que l'essai s'arrête automatiquement après deux heures de fonctionnement.
- Pendant l'essai de fonctionnement, la commande à distance affiche la température du tuyau de liquide de l'appareil intérieur dans la section d'affichage de température.

# Inhoud

1. Veiligheidsvoorschriften .....	20	5. Installatie van Draineerbuizen .....	23
2. Plaats .....	20	6. Elektrische aansluitingen .....	24
3. Het binnenapparaat installeren .....	21	7. Proefdraaien (Fig. 7-1) .....	25
4. Koelpijp .....	22		

## 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.

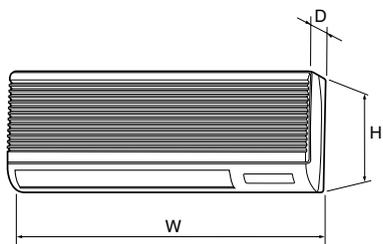
- Laat het aanleggen van de elektrische leidingen altijd uitvoeren door een erkend elektricien en zorg dat dit gebeurt volgens de plaatselijk geldende regels.
- Als de airconditioner in een kleine ruimte wordt geïnstalleerd, moeten er maatregelen worden genomen om te voorkomen dat de concentratie koelstof 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



Het binnenapparaat wordt geleverd met de volgende onderdelen en accessoires:

Artikelnummer	Accessoire	Hoeveelheid	Plaats
①	Muurbevestigingsmal	1	Aan de achterkant van het apparaat bevestigen.
②	Zelftappende schroef 4 x 35	12	In verpakkingsmateriaal.
③	Viltband	3	
④	Pijpbeschermer	1	
⑤	Band	3	
⑥	Buitendiameter flensmoer 3/8 F P50	1	
⑦	Buitendiameter flensmoer 5/8 F P50	1	

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

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

Modellen	W	D	H	(A)	(E)	(F)	(G)	(H)
PKFY-P.VGM	990	235	340	Min. 30	Max. 130	Min. 180	Min. 50	Min. 150

- Ⓑ Plafond
- Ⓒ Muur
- Ⓓ Stofferings, enz.

### ⚠ Waarschuwing:

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

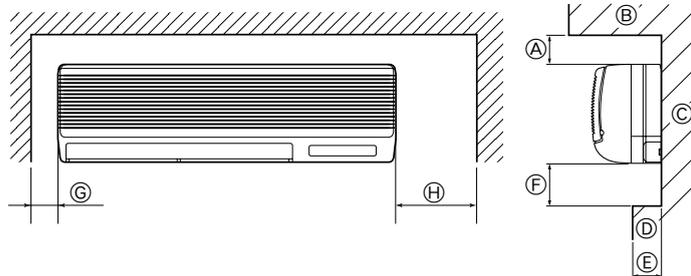


Fig. 2-1

### 3. Het binnenapparaat installeren

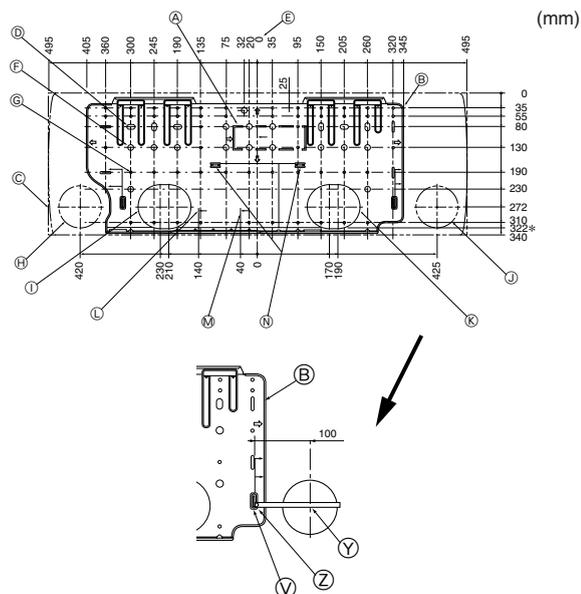


Fig. 3-1

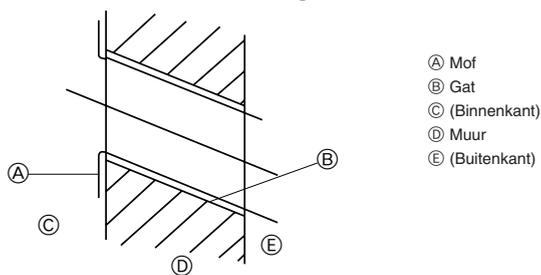


Fig. 3-2

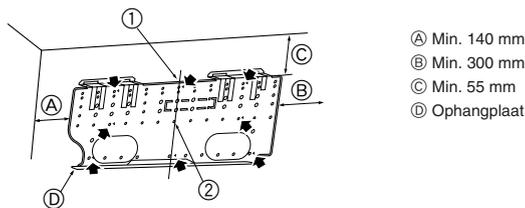


Fig. 3-3

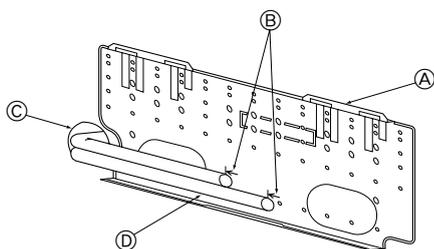


Fig. 3-4

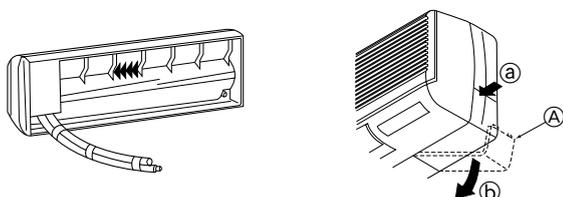


Fig. 3-5

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

##### 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.

- |   |  |
|---|--|
| Ⓐ Ondersteuningsstuk                                | ⓙ Bevestigingsplaat pijp rechtsonder (ø90)           |
| Ⓑ Ophangplaat                                       | Ⓚ Doordrukopening bevestigingsplaat pijp rechtsonder |
| Ⓒ Apparaat  | Ⓛ Plaat flare-verbinding vloeistofpijp               |
| Ⓓ Sleuf (6-11 × 20)                                 | Ⓜ Plaat flare-verbinding gaspijp                     |
| Ⓔ Midden van unit                                   | Ⓝ Waterpasstandaard                                  |
| Ⓕ Opening voor schroef (14-ø14)                     | Ⓟ Schaal invoegen.                                   |
| Ⓖ Tapgat (49-ø5)                                    | Ⓡ Midden gat   |
| Ⓗ Bevestigingsplaat pijp linksonder (ø90)           | Ⓢ Zet de schaal op de lijn                           |
| Ⓙ Doordrukopening bevestigingsplaat pijp linksonder |  |

##### 3.1.2. 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.

##### 3.1.3. De muurbevestigingsmal aanbrengen (Fig. 3-3)

► 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).

##### ⚠ Waarschuwing:

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

##### ⚠ Voorzichtig:

- Het apparaat moet horizontaal gemonteerd worden.
- Naak vast bij de gaten aangegeven met ▲.
  - ① Maak een draad vast aan het gat.
  - ② U kunt er eenvoudig voor zorgen dat het apparaat waterpas wordt geïnstalleerd door een gewicht aan het draad te hangen en de draad op één lijn te brengen met de markering.

#### 3.2. Bij het inbrengen van de pijpen in de muur (Fig. 3-4)

- De pijpen zijn linksonder.
- Als de koelpijp, de afvoerpijpen, de verbindinglijnen tussen de binnen- en buitenunit enzovoort van tevoren in de muur moeten worden gebracht, kan het nodig zijn de uitstekende pijpen enzovoort te buigen en de lengte aan de unit aan te passen.
- Gebruik de markeringen op de montageplaat als referentie voor het bijstellen van de lengte van de in de muur opgenomen koelpijp.
- Laat gedurende het constructiewerk speling in de lengte van de uitstekende pijpen.

- Ⓐ Montageplaat
- Ⓑ Referentiemarkeringen voor flare-verbinding
- Ⓒ Door gat
- Ⓓ Plaatselijke leidingen

#### 3.3. De binnenunit voorbereiden

##### Pijpen achterop, rechts en onderop (Fig. 3-5)

1. Bind de koelpijp en de afvoerpijp aan elkaar vast.
2. Bind de pijpen op drie of meer punten aan elkaar vast met vinyltape. Hierdoor is het gemakkelijker de pijpen door de muur te steken.
2. Verwijder het hoekblokje en druk indien nodig de doordrukopeningen door.
- Verwijder het hoekblokje door dit naar beneden te duwen ⓑ en tegelijkertijd op de bovenkant van het hoekblokje te drukken ⓐ.

- Ⓐ Hoekblokje
- Ⓑ Onderkant

### 3. Het binnenapparaat installeren

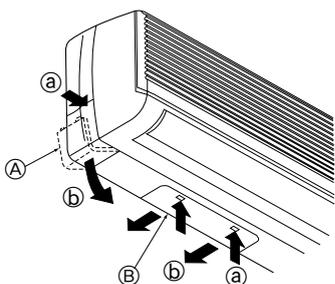


Fig. 3-6

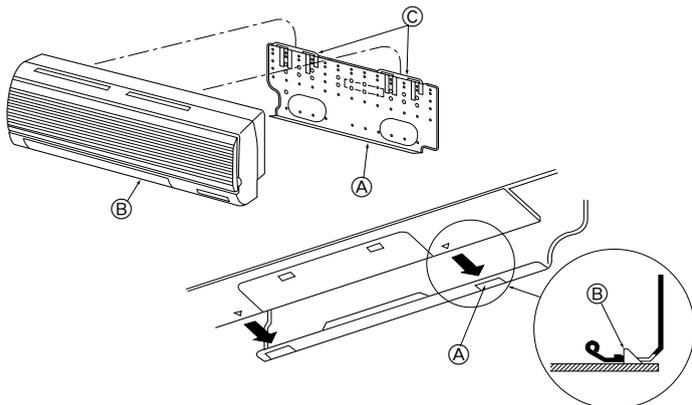


Fig. 3-7

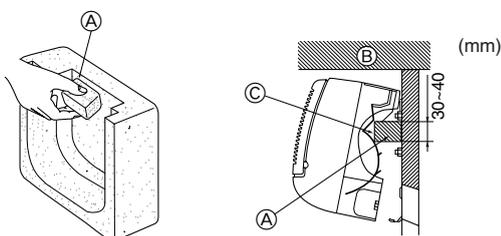


Fig. 3-8

#### Pijpen links en linksachter (Fig. 3-6)

1. Verwijder de onderkap
- Verwijder de onderkap door deze naar de achterkant van de unit te schuiven (a) en tegelijkertijd op de twee met pijlpunten gemarkeerde punten te drukken (b).
2. Verwijder het hoekblokje en druk indien nodig de uitdrukaten door.

#### 3.4. De binnenunit monteren

1. Breng de montageplaat aan op de muur.
2. Hang de binnenunit aan de twee haken op de onderste helft van de montageplaat.

#### Pijpen achter, rechts en onderop (Fig. 3-7)

3. De binnenunit vastzetten.
  4. Nadat u de pijpen hebt aangebracht, plaatst u het hoekblokje terug (voer de stappen voor het verwijderen in omgekeerde volgorde uit).
- Ⓐ Vierkant gat  
Ⓑ Haken

#### Pijpen links en linksachter (Fig. 3-8)

3. Knip een montagesstuk uit het verpakkingsmateriaal.
  4. Trek de binnenunit naar u toe, zoals in de onderstaande afbeelding, en schuif het montagesstuk in de montageplaat aan de hand van de positiemarkeringen op het montagesstuk.
  5. Nadat u de pijpen en bedrading hebt aangebracht, plaatst u de onderkap terug, verwijdert u het montagesstuk en zet u de binnenunit vast zoals in de afbeelding.
  6. Plaats het hoekblokje terug.
- Ⓐ Montagesstuk  
Ⓑ Plafond  
Ⓒ Ribbel

### 4. Koelpijp

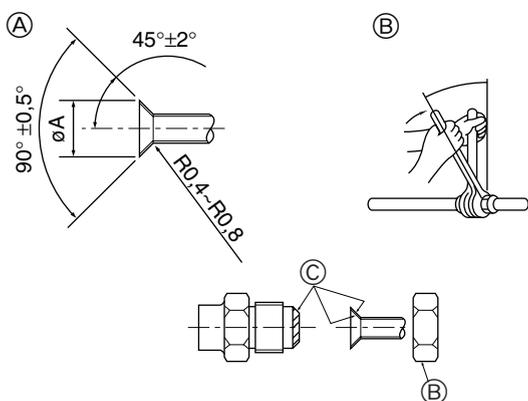


Fig. 4-1

#### 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 bekleden met isolatiemateriaal van polyethyleenschuim (relatieve dichtheid 0,03, dikte 9 mm of meer).
- Doe een dun laagje koelmachineolie op de leiding en het aansluitingsoppervlak voordat u de "flare"-moer vastdraait.
- Draai met gebruik van twee pijptangen de aansluitende leidingen vast.
- Isoleer met meegeleverd isolatiemateriaal voor koelpijpen de aansluitingen aan de binnenzijde van het apparaat. Voer de isolatie zorgvuldig uit.

#### Ⓐ Afsnijmatten 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

#### Ⓑ 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)	Aanhaal-moment (N·m)	Afmeting leiding (mm)	Aanhaal-moment (N·m)	Afmeting leiding (mm)	Aanhaal-moment (N·m)	Afmeting leiding (mm)	Aanhaal-moment (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, P100 en P125) en gasleiding (P50).

- Ⓒ Breng koelolie aan op de aansluitingsoppervlakken.

## 4. Koelpijp

①

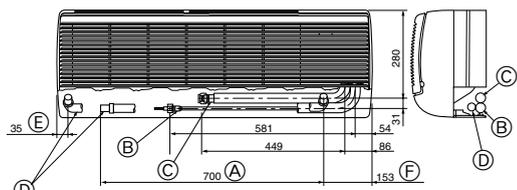


Fig. 4-2

②

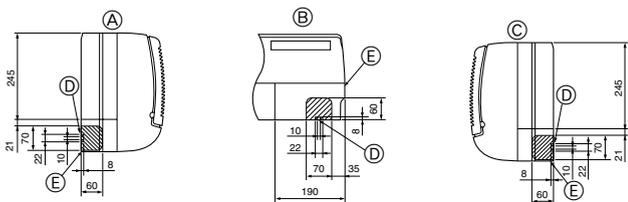


Fig. 4-3

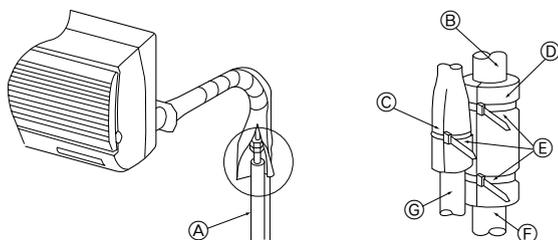


Fig. 4-4

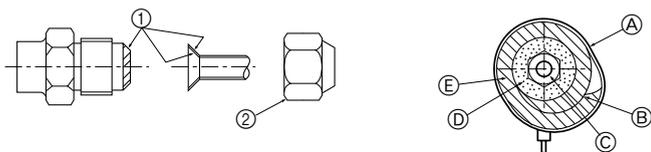


Fig. 4-5

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

① Plaats van de koelstof- en afvoerpijpen (Fig. 4-2)

- De afvoerpijp kan in het midden worden doorgezaagd, als dit voor installatie nodig is.

- A (Totale lengte van de flexibele slang)
- B Vloeistofpijp
- C Gaspijp
- D Afvoerslang
- E Pijpaansluiting aan de linkerkant
- F Pijpaansluiting aan de rechterkant

② De plaats van de doordrukopeningen op het apparaat bepalen. (Fig. 4-3)

- Maak de doordrukopeningen met behulp van een zaag of een geschikt mes. Pas op dat u de andere onderdelen van het apparaat niet beschadigt.

- Verwijder het hoekblokje en boor een doordrukopening. Als u een gat maakt zonder het hoekblokje te verwijderen, kunt u de afvoerslang beschadigen.

- A Pijpaansluiting aan de linkerkant
- B Pijpaansluiting aan de onderkant
- C Pijpaansluiting aan de rechterkant
- D Draad afstandsbetiening door gat
- E Hoekdoos

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

#### Binnenapparaat

1. Verwijder de flare-moer en -kap van de binnenunit.
2. Maak een flare voor de vloeistofpijp en de gaspijp en breng koelmachineolie (bij uw plaatselijke leverancier verkrijgbaar) aan op het oppervlak van de flare.
3. Verbind de plaatselijke koelpijpen snel met de unit.
4. Wickel de pijpbeschermer ③ die met de gaspijp is verbonden in en zorg ervoor dat de verbinding niet zichtbaar is.
5. Wickel de pijpbeschermer van de vloeistofpijp van de unit in en zorg ervoor dat het isolatiemateriaal van de plaatselijke vloeistofpijp geheel is bedekt.
6. Gebruik de meegeleverde band ④ om beide einden (15–20 mm) van elke pijpbeschermer ③ vast te zetten.

- A Koelpijp en isolatie (verkrijgbaar bij uw plaatselijke leverancier).
- B Gaspijp van de unit
- C Vloeistofpijp van de unit
- D Pijpbeschermer ③
- E Band ④
- F Plaatselijke gaspijp
- G Plaatselijke vloeistofpijp

#### Als u koperen leidingen gebruikt die u plaatselijk koopt: (Fig. 4-5)

Controleer dat de afsluiter van het buitenapparaat helemaal dicht staat (het buitenapparaat wordt geleverd met de afsluiter dicht). Nadat u alle leidingen hebt aangesloten tussen het binnen- en het buitenapparaat, blaas dan door de pijpaansluiting op de afsluiter op het buitenapparaat de lucht uit het systeem door het vacuüm door te blazen.

- ① Breng koelmachineolie aan op het flare-blad.
- ② Gebruik altijd de flare-moeren die aan de hoofdeenheid zijn vastgemaakt.
- A Band ④
- B Strak gewikkeld
- C Koelpijp
- ④ Isolatie koelpijp
- E Pijpbeschermer ③

- Wind ter voorkoming van vochtophoping bij de koelpijpen de pijpen in de pijp-opslagruimte van de unit in met de geleverde vilttape ⑤.

## 5. Installatie van Draineerbuizen

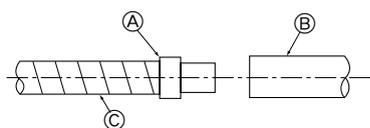


Fig. 5-1

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

- De afvoerpijpen moeten 1/100 of meer aflopen.
- Als u de afvoerpijp wilt verlengen, kunt u een buigzame slang (binnendiameter 15 mm), die in de winkel verkrijgbaar is, of een harde PVC-pijp (VP-20) gebruiken. Zorg er voor dat er geen water lekt bij de aansluitingen.
- Wanneer de afvoerpijp binnenshuis loopt, dient u de pijp te omhullen met isolatiemateriaal (polyethyleenschuim met een soortelijk gewicht van 0,03 en een dikte van 9 mm of meer), hetgeen in de winkel verkrijgbaar is.
- Plaats de afvoerpijp niet rechtstreeks in een afvoergeul waar zwavelgas kan ontstaan.
- Controleer nadat u de pijpen heeft aangebracht of er water uit het uiteinde van de afvoerpijp stroomt.

- A Afvoeraansluiting
- B Plaatselijke afvoerpijp (VP-20)
- C Afvoerslang binneneunit

#### ⚠ 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 zijn, kan condensvocht op het plafond, de vloer of andere eigenschappen druppelen.

## 5. Installatie van Draineerbuizen

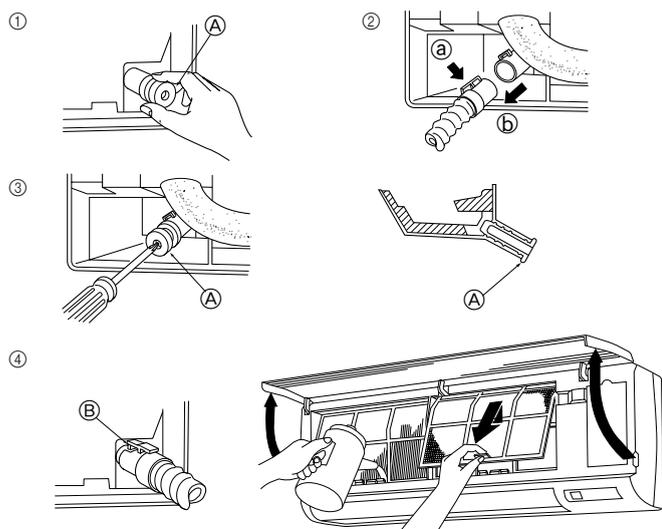


Fig. 5-2

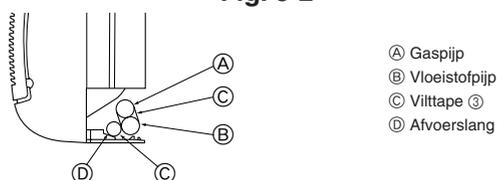


Fig. 5-3

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

- ① Verwijder de afvoerkap.
    - Verwijder de afvoerkap door het uitstekende stuk aan het einde van de pijp vast te nemen en te trekken.
      - Ⓐ Afvoerkap
  - ② Verwijder de afvoerslang.
    - Verwijder de afvoerslang door deze aan het begin vast te nemen Ⓐ (aangegeven door de pijl) en deze naar u toe te trekken Ⓐ.
  - ③ Plaats de afvoerkap.
    - Plaats een schroevendraaier of iets dergelijks in het gat aan het uiteinde van de pijp en druk naar de basis van de afvoerkap.
  - ④ Plaats de afvoerslang.
    - Druk op de afvoerslang totdat deze onderaan de afvoeraansluiting zit.
    - Zorg ervoor dat de haak van de afvoerslang goed is aangebracht over de uitstekende afvoeraansluiting.
      - Ⓑ Haken
- Verwijder het zijpaneel van het binnenapparaat aan de afvoerszijde. Giet water in het afvoerbakje en controleer of dit water er aan het uiteinde van de pijpleiding weer uitkomt. Is dit het geval, dan kunt u het zijpaneel terugplaatsen.

### 5.2. De aanleg van de pijpleidingen voltooien (Fig. 5-3) De pijpopslagruimte van de unit gebruiken (voor pijpen links en linksachter)

- Wind ter voorkoming van vochtophoping bij de koelpijpen de pijpen in de pijpopslagruimte van de unit in met de geleverde vilttape ③.
- Laat de vilttape bij het wikkelen niet meer dan met de helft van de tapebreedte overlappen.
- Gebruik een verbandclip om het uiteinde van de vilttape vast te zetten.

## 6. Elektrische aansluitingen

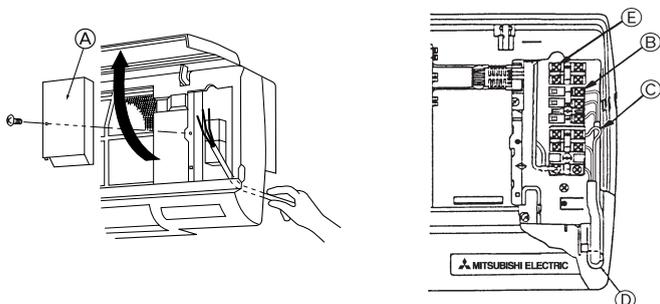


Fig. 6-1

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

1. Verwijder het hoekblokje.
2. Installeer de draden in de unit.
3. Open het voorrooster, verwijder 1 zelftappende schroef en verwijder de afdekplaat van het terminalblok.
4. Verbind elke draad op de juiste plaats met het terminalblok.
  - Houd in verband met toekomstig onderhoud enige speling in de draadlengte aan.
5. Plaats alle onderdelen terug zoals deze eerst waren bevestigd.
6. Gebruik voor het vastmaken van elke draad de klem aan de onderkant van de elektriciteitsdoos.
 

Ⓐ Kap van aansluitblok	Ⓓ Klem voor vastzetten van bedrading
Ⓑ Aansluitblok voor transmissiekabel	Ⓔ Aansluitblok voor MA-afstandsbediening
Ⓒ Aansluitblok voor voeding	Niet-gepolariseerd M1, M2
	Gepolariseerd L, N, ⊕

### Voedingsbedrading

- 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.

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.

### 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. (Niet-gepolariseerde tweedradige kabel)
    - 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. (Niet-gepolariseerde tweedradige kabel)
    - DC 24 tot 30 V tussen M1 en M2 (M-NET-afstandsbediening)
 

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

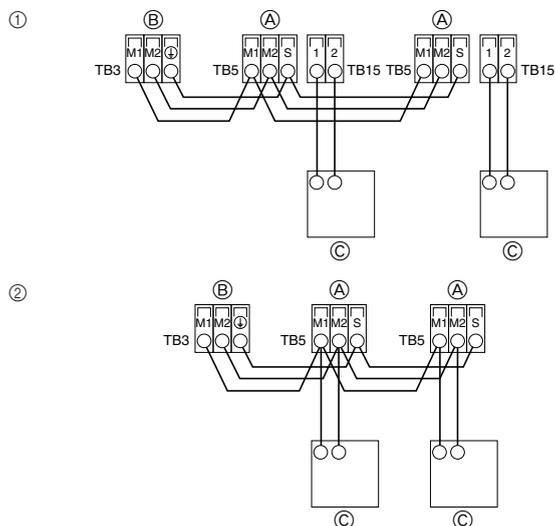


Fig. 6-2

## 6. Elektrische aansluitingen

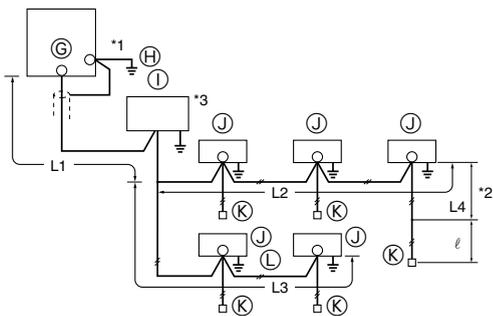


Fig. 6-3

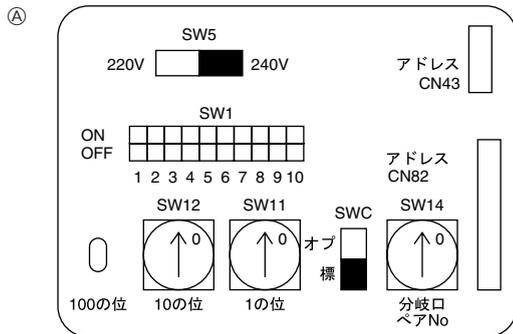


Fig. 6-4

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

Langste kabellengte (L1+L2+L4 of L1+L3 of L2+L3+L4): minder dan 200 m  
 Lengte tussen binnenapparaat en de afstandsbediening (ℓ): 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 aftakknijmsnummers.

#### Opmerking:

- Stel de schakelaar SW5 in op de 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 (Fig. 7-1)

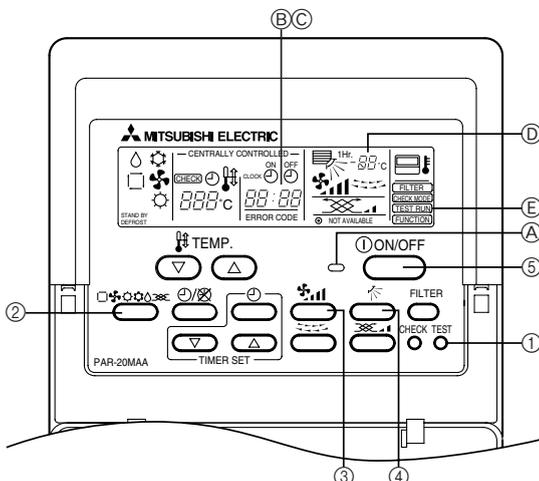


Fig. 7-1

- ① Druk tweemaal op de [TEST RUN (PROEFDRAAIEN)] knop → [TEST RUN] wordt weergegeven op het scherm.
- ② Druk op de knop [Werking kiezen]. → Controleer of er lucht uitgeblazen wordt.
- ③ Druk op de knop [Ventilatorsnelheid aanpassen]. → Controleer of de windsnelheid verandert.
- ④ Druk op de knop [Luchtstroom naar boven of beneden] om de richting van de geblazen lucht te veranderen.
- ⑤ Druk op de knop [AAN/UIT] om het proefdraaien te beëindigen. → Het proefdraaien stopt.
  - Ⓐ Verlichting werkt
  - Ⓑ Geeft de inspectiecode aan
  - Ⓒ Geeft de overblijvende proefdraaitijd aan
  - Ⓓ Geeft de temperatuur weer van de vloeistofpijp van het binnenapparaat
  - Ⓔ Geeft het proefdraaien aan

#### Opmerking:

- De op 2 uur ingestelde timer is zo afgesteld dat het proefdraaien na twee uur automatisch stopt.
- De afstandsbediening geeft tijdens het proefdraaien op de temperatuursdisplay de temperatuur van de vloeistofleiding van het binnenapparaat aan.

# Contenido

1. Medidas de seguridad .....	26	5. Tubería de drenaje .....	29
2. Lugar en que se instalará .....	26	6. Trabajo eléctrico .....	30
3. Instalación de la unidad interior .....	27	7. Prueba de funcionamiento (Fig. 7-1) .....	31
4. Tubo de refrigerante .....	28		

## 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 alquilobenceno (en pequeñas cantidades) como aceite de refrigerador para recubrir las conexiones abocinadas y bridas 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

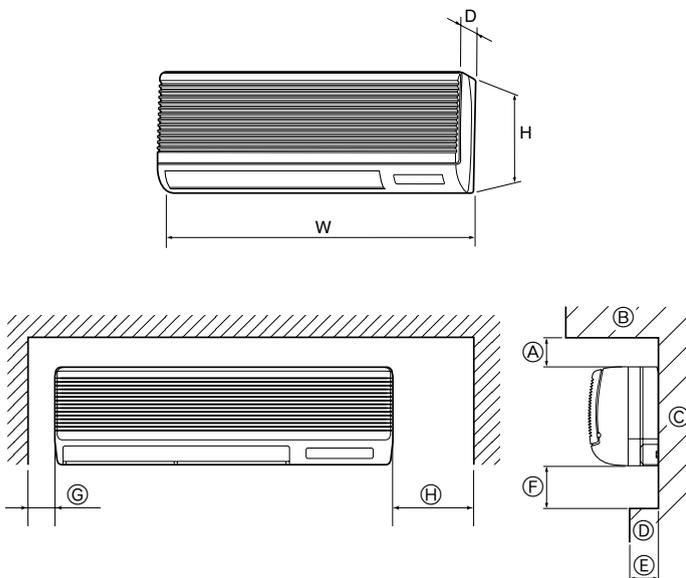


Fig. 2-1

La unidad interior consta de las siguientes piezas y 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	Paquete envuelto.
③	Cinta de fieltro	3	
④	Tapa del tubo	1	
⑤	Cinta	3	
⑥	Tuerca de abocardado 3/8 F P50	1	
⑦	Tuerca de abocardado 5/8 F P50	1	

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

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

Modelos	W	D	H	A	E	F	G	H
PKFY-P-VGM	990	235	340	Min. 30	Max. 130	Min. 180	Min. 50	Min. 150

Ⓑ Techo                      Ⓒ Pared                      Ⓓ Muebles, etc.

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

### 3. Instalación de la unidad interior

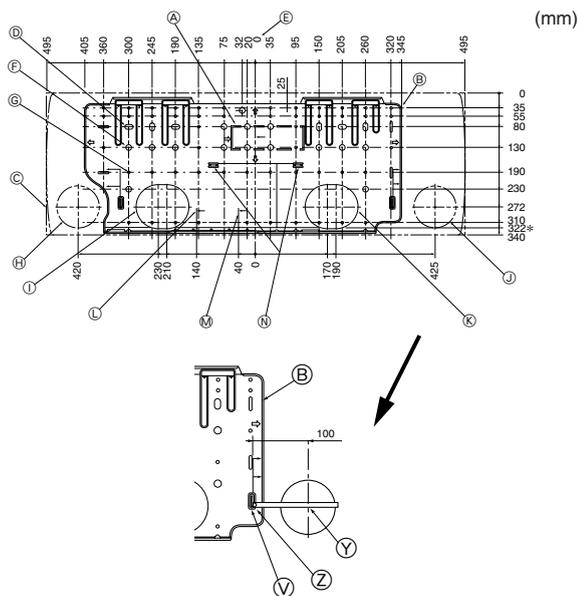


Fig. 3-1

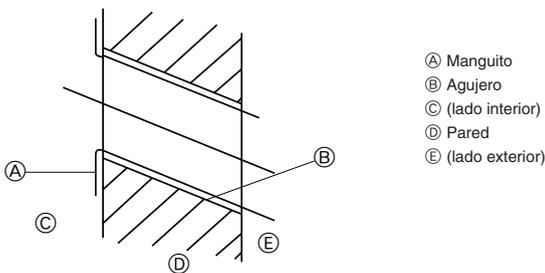


Fig. 3-2

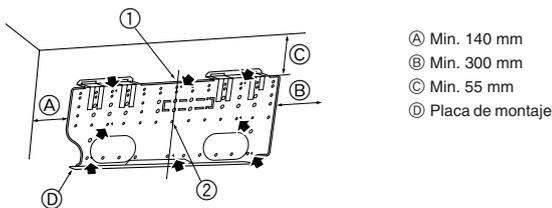


Fig. 3-3

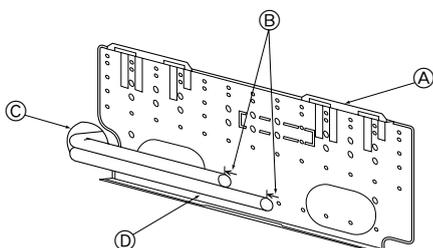


Fig. 3-4

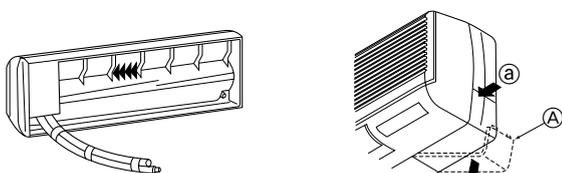


Fig. 3-5

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

##### 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.

- |   |  |
|---|--|
| Ⓐ Pieza soporte   | Ⓜ Ranura de las tuberías inferiores del lado derecho (ø90)                 |
| Ⓑ Panel de montaje  | Ⓝ Orificio ciego de la ranura de las tuberías inferiores del lado derecho. |
| Ⓒ Estructura principal  | Ⓦ Posición de la conexión abocinada de la tubería de líquido               |
| Ⓓ Ranura (6-11 x 20)  | Ⓨ Posición de la conexión abocinada de la tubería de gas                   |
| Ⓔ Centro de la unidad   | Ⓩ Nivel ajustado al estándar   |
| Ⓕ Orificio troquelado (14-ø14)  | Ⓩ Introducir la escala.  |
| Ⓖ Orificio roscador (49-ø5)   | Ⓩ Centro del agujero   |
| Ⓗ Ranura de las tuberías inferiores del lado izquierdo (ø90)                | Ⓩ Alinear la escala con la línea   |
| Ⓛ Orificio ciego de la ranura de las tuberías inferiores del lado izquierdo |  |

##### 3.1.2. 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.

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

► 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.)

##### ⚠ Atención:

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

##### ⚠ Cuidado:

• La unidad se tiene que montar horizontalmente.

• Apriete en los agujeros marcados con ▲.

- ① Introduzca un hilo en el orificio y átelo.
- ② El nivel se puede comprobar fácilmente si se cuelga una plomada de la cuerda y se alinea ésta a la marca.

#### 3.2. Cuando coloque los tubos en la pared (Fig. 3-4)

- Los tubos están en el lado inferior izquierdo.
- Cuando las líneas de conexión interna/externa del tubo de refrigerante y de los tubos de drenaje tienen que empotrarse en la pared con anterioridad, es probable que haya que doblar los tubos troquelados y tener que modificar su longitud para adaptarlos a la unidad.
- Haga una marca en la placa de montaje para que sirva de referencia cuando vaya a ajustar la longitud del tubo de refrigerante empotrado.
- Durante la construcción, deje algún margen en la longitud de los tubos troquelados.

- |  |
|--|
| Ⓐ Placa de montaje                             |
| Ⓑ Marca de referencia de la conexión abocinada |
| Ⓒ Orificio pasante                             |
| Ⓓ Tubería local                                |

#### 3.3. Preparación de la unidad interior

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

1. Junte el tubo de refrigerante con el tubo de drenaje.
- Junte los tubos con cinta de vinilo en tres puntos o más. Esto facilitará el paso de los tubos por la pared.
2. Saque la caja lateral y destape los orificios ciegos si fuera necesario.
- Saque la caja lateral empujándola hacia abajo (b) y al mismo tiempo, apriete la parte superior de la misma (a).

- |                 |
|-----------------|
| Ⓐ Caja lateral  |
| Ⓑ Tapa inferior |

### 3. Instalación de la unidad interior

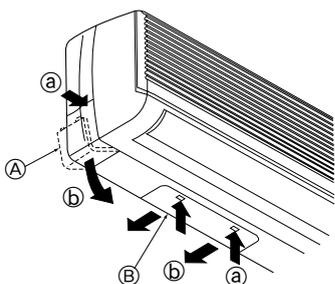


Fig. 3-6

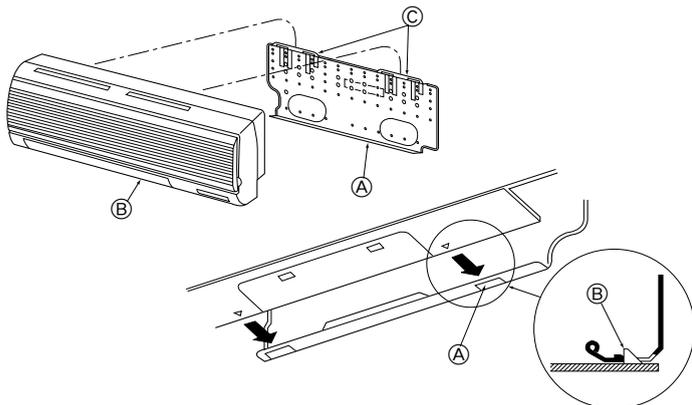


Fig. 3-7

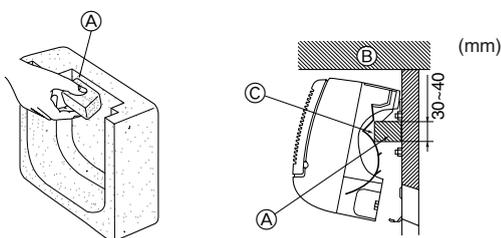


Fig. 3-8

### 4. Tubo de refrigerante

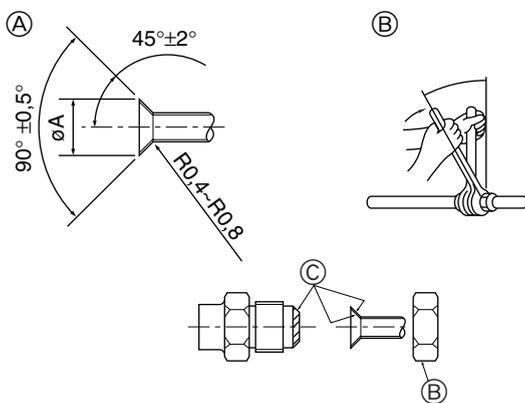


Fig. 4-1

#### Tuberías izquierda y posterior izquierda (Fig. 3-6)

1. Saque la tapa inferior.
- Saque la tapa inferior deslizándola hacia la parte posterior de la unidad (Ⓐ) y, al mismo tiempo, apriete las dos posiciones marcadas con flechas más gruesas (ⓐ).
2. Saque la caja lateral y destape los orificios ciegos si fuera necesario.

#### 3.4. Montaje de la unidad interior

1. Sujete la placa de montaje a la pared.
2. Cuelgue la unidad interior en los dos ganchos que están colocados en la parte superior de la placa de montaje.

#### Tubería izquierda y posterior izquierda (Fig. 3-7)

3. Sujete la unidad interior.
4. Después de conectar los tubos, coloque la caja lateral en el sitio en donde estaba (siga los pasos de la extracción indicados anteriormente a la inversa).

- Ⓐ Orificio cuadrado
- Ⓑ Ganchos

#### Tubería izquierda y posterior izquierda (Fig. 3-8)

3. Corte una pieza soporte del material de embalaje.
4. Tire de la unidad interior hacia usted tal y como se muestra en la figura de abajo y deslice la pieza soporte en la placa de montaje, utilizando la pieza soporte como marca de referencia.
5. Después de conectar las tuberías y los cables, coloque la tapa inferior en el sitio en donde estaba, saque la pieza soporte y sujete la unidad interior tal y como se muestra en la figura de la izquierda.
6. Coloque la caja lateral en el sitio en donde estaba.

- Ⓐ Pieza soporte
- Ⓑ Techo
- Ⓒ Reborde

### 4. Tubo de refrigerante

#### 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 (gravidad 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 abocinado dimensiones $\phi A$ (mm)
$\phi 6,35$	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

#### Ⓑ Tamaños de la tubería de refrigerante y par de apriete de la tuerca abocardada

	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	OD $\phi 6,35$	14 - 18	OD $\phi 12,7$	49 - 61	OD $\phi 6,35$	14 - 18	OD $\phi 12,7$	49 - 61	17	26
P50	OD $\phi 9,52$	34 - 42*	OD $\phi 15,88$	68 - 82*	OD $\phi 6,35$	34 - 42	OD $\phi 12,7$	68 - 82	22	29
P63/80	OD $\phi 9,52$	34 - 42	OD $\phi 15,88$	68 - 82	OD $\phi 9,52$	34 - 42	OD $\phi 15,88$	68 - 82	22	29
P100/125	OD $\phi 9,52$	34 - 42	OD $\phi 19,05$	100 - 120*	OD $\phi 9,52$	34 - 42	OD $\phi 15,88$	100 - 120	22	36

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

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

## 4. Tubo de refrigerante

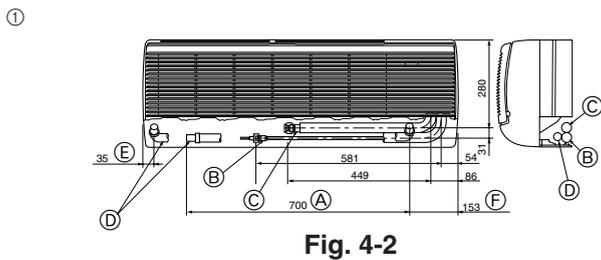


Fig. 4-2

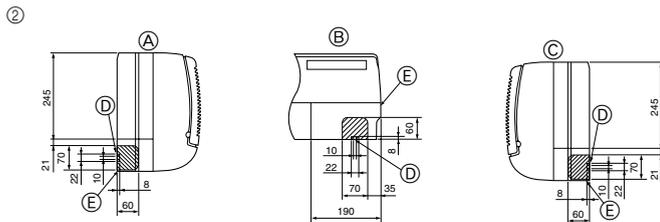


Fig. 4-3

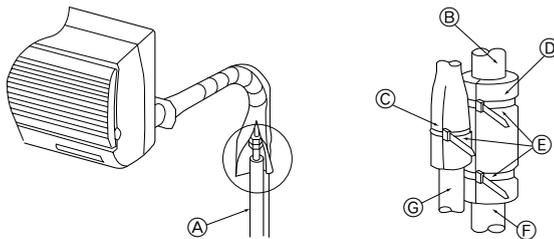


Fig. 4-4

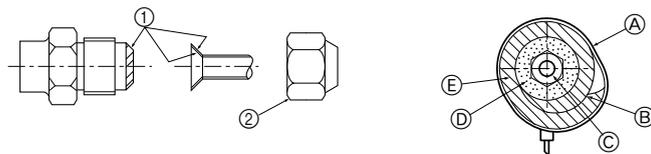


Fig. 4-5

## 5. Tubería de drenaje

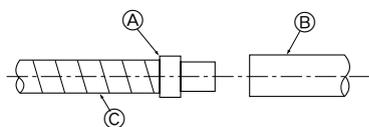


Fig. 5-1

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

① Posición de los tubos del refrigerante y de drenaje (Fig. 4-2)

- La tubería de drenaje se puede cortar por la mitad para adaptarse a las condiciones del lugar.

- A (Longitud total de la manguera flexible)
- B Tubería de líquido
- C Tubería de gas
- D Manguera de drenaje
- E Tubería del lado izquierdo
- F Tubería del lado derecho

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. Tenga cuidado de no dañar otras piezas de la unidad.

- Quite la caja de la esquina y haga un agujero ciego. Si hace un agujero sin retirar la caja, puede dañar el tubo de drenaje.

- A Tuberías del lado izquierdo
- B Tuberías inferiores
- C Tuberías del lado derecho
- D Orificio pasante para el cable del controlador remoto
- E Caja lateral

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

#### Unidad interior

- Saque la tuerca de mariposa y la tapa de la unidad interior.
- Efectúe un ensanchamiento para la tubería de líquido y la tubería de gas y aplique aceite refrigerante (que puede obtener a través de su proveedor local) en la superficie de la lámina de mariposa.
- Conecte rápidamente los tubos de refrigerante existentes en la unidad.
- Envuelva la tapa ③ que está colocada en el tubo de gas y asegúrese de que la unión de la conexión no quede visible.
- Envuelva la tapa del tubo de líquido de la unidad y asegúrese de que cubra el material aislante del tubo de líquido existente.
- Utilice las cintas que se proporcionan ④ para apretar ambos extremos (15–20 mm) de cada tapa de tubo ③.

- A Tubo de refrigerante y aislante (disponibles a través de su proveedor local)
- B Tubo de gas de la unidad
- C Tubo de líquido de la unidad
- D Tapa del tubo ③
- E Cintas ④
- F Tubo de gas del emplazamiento
- G Tubo de líquido del emplazamiento

#### Cuando se utilicen tubos convencionales de cobre: (Fig. 4-5)

Compruebe que la válvula de parada en la unidad exterior esté totalmente cerrada (la unidad se suministra con la válvula cerrada). Tras realizar todas las conexiones entre unidad interior y exterior, purgue el aire del sistema por succión a través del puerto de la válvula de parada en la unidad exterior.

- Aplique aceite refrigerante en toda la lámina de mariposa.
  - Utilice siempre las tuercas de mariposas que están sujetas a la unidad principal.
- A Cinta ④
  - B Envoltura ajustada
  - C Tubo de refrigerante
  - D Aislamiento del tubo de refrigerante
  - E Tapa de tubo ③

- Para evitar que se forme una condensación en los tubos de refrigerante, envuelva los tubos que están en el espacio de almacenamiento de la tubería de la unidad con la cinta aislante que se proporciona ⑤.

### 5.1. Tubería de drenaje (Fig. 5-1)

- Los tubos de drenaje deben tener una inclinación de 1/100 o más.
- Para alargar la tubería de drenaje utilice una manguera blanda (diámetro interior: 15 mm) disponible en tiendas especializadas o una tubería dura de cloruro de vinilo (VP-20). Asegúrese de que no se producen fugas de agua en las conexiones.
- Si la tubería de drenaje pasa por dentro del edificio deberá estar recubierta de material aislante (polietileno espumado, gravedad específica: 0,03, grosor: un mínimo de 9 mm) disponible en tiendas especializadas.
- No ponga la tubería de drenaje directamente en una zanja de desagüe donde se pueda generar gas sulfúrico.
- Cuando haya terminado de trabajar en las tuberías, asegúrese de que el agua circula desde el final de la tubería de drenaje.

- A Toma de conexión de drenaje
- B Tubo de drenaje del emplazamiento (VP-20)
- C Manguera de drenaje de la unidad interior

#### ⚠ 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.

## 5. Tubería de drenaje

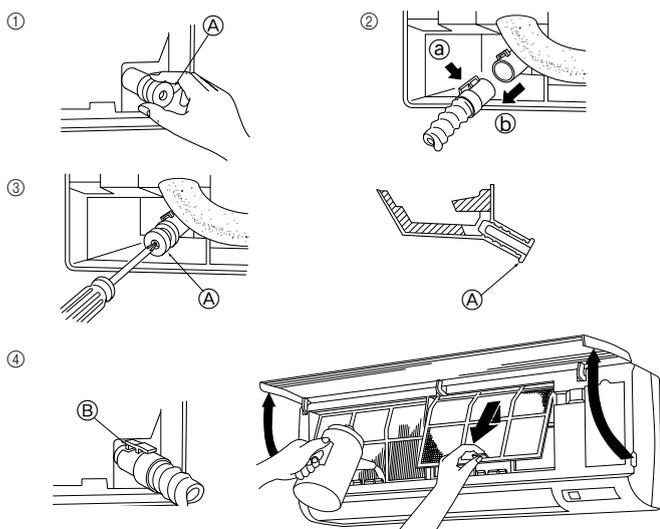


Fig. 5-2

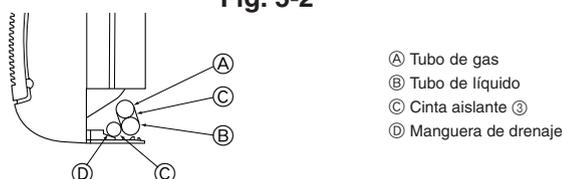


Fig. 5-3

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

- 1 Saque la tapa de drenaje.
  - Saque la tapa de drenaje sujetando la parte que sobresale del extremo del tubo y tirando.
  - Ⓐ Tapa de drenaje
- 2 Saque la manguera de drenaje.
  - Saque la manguera de drenaje sujetando la base de la manguera Ⓐ (indicada con una flecha) y tire hacia usted Ⓑ.
- 3 Introduzca la tapa de drenaje.
  - Introduzca un destornillador u objeto similar en el orificio del extremo del tubo y asegúrese de que empuja la base de la tapa de drenaje.
- 4 Introduzca la manguera de drenaje.
  - Empuje la manguera de drenaje hasta que se encuentre en la base de la salida de la conexión de la caja de drenaje.
  - Asegúrese de que el gancho de la manguera de drenaje esté debidamente ajustado sobre la salida de conexión de la caja de drenaje troquelada.
  - Ⓑ Ganchos
  - Retire el panel lateral de la unidad interior por la parte del drenaje. Ponga agua en la cubeta de drenaje y compruebe si llega hasta el final del tubo de drenaje. Después de comprobarlo vuelva a colocar el panel lateral.

## 5.2. Finalización del trabajo en las tuberías (Fig. 5-3)

### Utilización del espacio de almacenamiento del tubo de la unidad (para las tuberías izquierda y posterior izquierda)

- Para evitar que se forme una condensación en los tubos de refrigerante, envuelva los tubos que están en el espacio de almacenamiento de la tubería de la unidad con la cinta aislante que se proporciona ③.
- Cuando los envuelva con la cinta aislante, asegúrese de poner una capa doble cuyo ancho sea la mitad de la anchura de la cinta.
- Utilice un clip de sujeción o objeto similar para ajustar el extremo de la cinta aislante.

## 6. Trabajo eléctrico

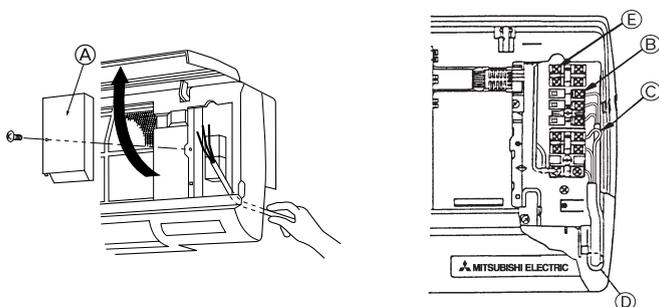


Fig. 6-1

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

1. Saque la caja lateral.
2. Instale los cables en la unidad.
3. Abra la parrilla frontal, saque un tornillo de fijación y saque la tapa del bloque de terminales.
4. Conecte cada uno de los cables correctamente en el bloque de terminales.
  - Por razones de servicio futuro, le sugerimos que deje cierto margen de longitud de los cables.
5. Coloque todas las piezas en los sitios en donde estaban anteriormente.
6. Utilice una presilla de sujeción de la parte inferior de la caja de piezas eléctricas para ajustar los cables.
  - Ⓐ Tapa del bloque terminal
  - Ⓑ Brida para amarrar los cables
  - Ⓒ Bloque terminal para el cable de transmisión No polarizado M1, M2
  - Ⓓ Terminales del controlador remoto del MA No polarizadas 1, 2
  - Ⓔ Bloque terminal para la alimentación Polarizado L, N, ⊕

### Cableado de alimentación

- 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.

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.

### 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 (cable no polarizado de 2 hilos).
  - 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

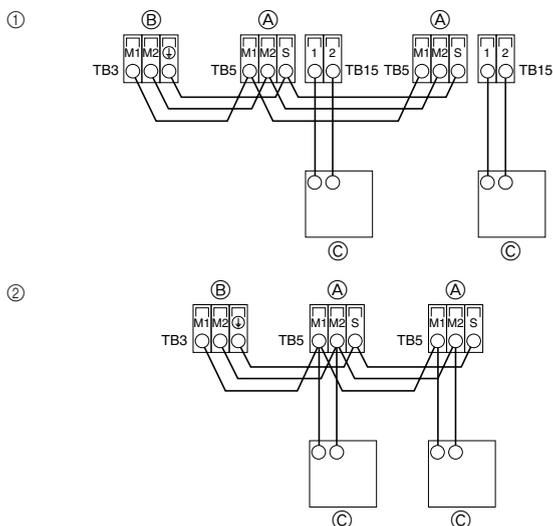


Fig. 6-2

## 6. Trabajo eléctrico

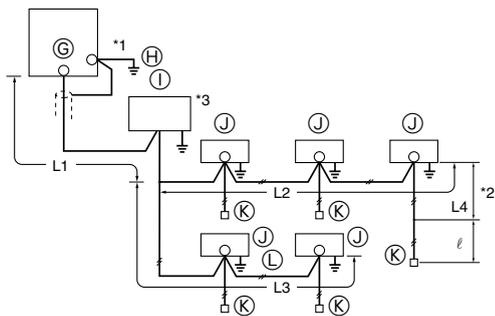


Fig. 6-3

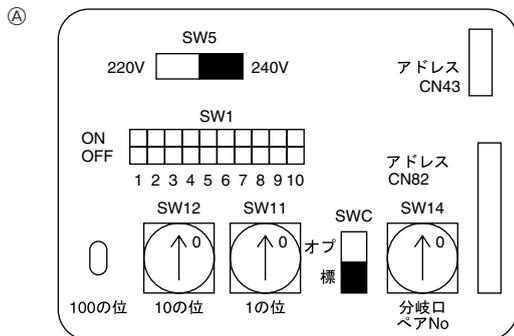


Fig. 6-4

### 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 ( $l$ ): 10 m

- ⓐ Unidad exterior
- ⓑ Tierra
- ① Controlador BC
- ⓐ Unidad interior
- ⓐ Mando a distancia M-NET
- ⓐ Cable no polarizado de 2 hilos

#### 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 (Fig. 7-1)

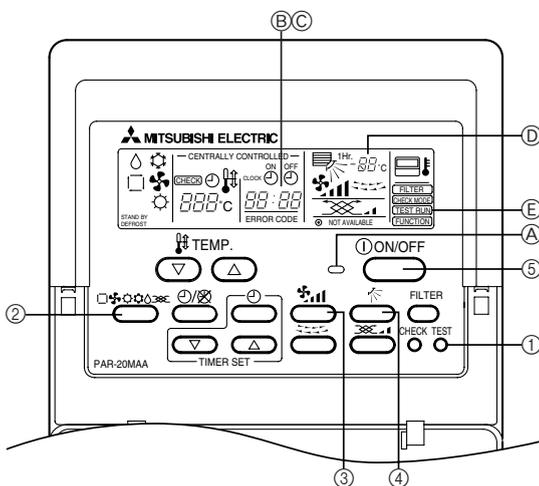


Fig. 7-1

- ① Pulsar dos veces el botón [TEST RUN] (Realización de pruebas). → En la pantalla se muestra [TEST RUN].
  - ② Pulse el botón [Selección de modo]. → Comprobar que hay corriente de aire.
  - ③ Pulse el botón [Ajuste de la velocidad del ventilador]. → Comprobar que la corriente de aire cambia de velocidad.
  - ④ Pulse el botón [Selección de aire ascendente/descendente] para cambiar la dirección de la corriente de aire.
  - ⑤ Pulse el botón [ON/OFF] para cancelar la realización de pruebas. → El proceso de pruebas de detiene.
- ⓐ Encendido cuando está en funcionamiento  
ⓑ Muestra el código de inspección  
ⓒ Muestra el tiempo que falta para finalizar el proceso de pruebas  
ⓓ Visualización de la temperatura del tubo del líquido de la unidad interior  
ⓔ Indica que está realizando el proceso de pruebas

#### Nota:

- El temporizador de 2 horas se activa para detener automáticamente el proceso de pruebas después de transcurridas dos horas.
- Durante el proceso de pruebas, el mando a distancia muestra la temperatura del tubo del líquido de la unidad interior en la sección de visor donde se indica la temperatura.

# Indice

1. Misure di sicurezza .....	32	5. Installazione della tubazione di drenaggio .....	35
2. Luogo in cui installare .....	32	6. Collegamenti elettrici .....	36
3. Installazione della sezione interna .....	33	7. Prova di funzionamento (Fig. 7-1) .....	37
4. Tubo del refrigerante .....	34		

## 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.

- ⊘ : 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.

## 2. Luogo in cui installare

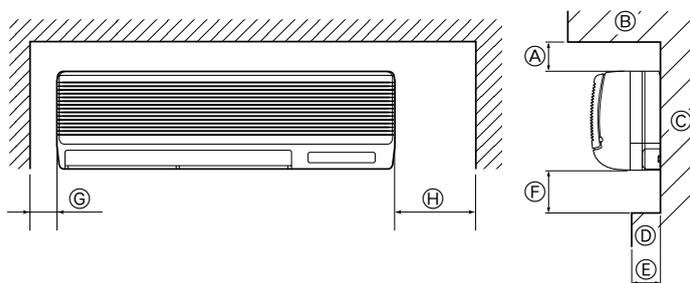
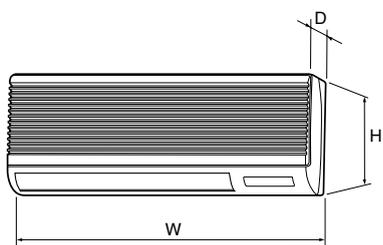


Fig. 2-1

La sezione interna viene fornita assieme alle parti ed accessori seguenti:

N. PARTE	ACCESSORIO	QUANTITÀ	POSIZIONE DEL MATERIALE
①	Staffa di montaggio sulla parete	1	Retro dell'unità.
②	Vite di maschiatura 4 x 35	12	Materiale di imballaggio.
③	Nastro di feltro	3	
④	Coperchio del tubo	1	
⑤	Nastro	3	
⑥	Dado a cartella 3/8 F P50	1	
⑦	Dado a cartella 5/8 F P50	1	

### 2.1. Dimensioni dell'unità (Fig. 2-1)

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

Modelli	W	D	H	A	E	F	G	H
PKFY-P-VGM	990	235	340	Min. 30	Max. 130	Min. 180	Min. 50	Min. 150

Ⓑ Soffitto                      Ⓒ Parete                      Ⓓ Arredamento, ecc

### ⚠ Avvertenza:

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

### 3. Installazione della sezione interna

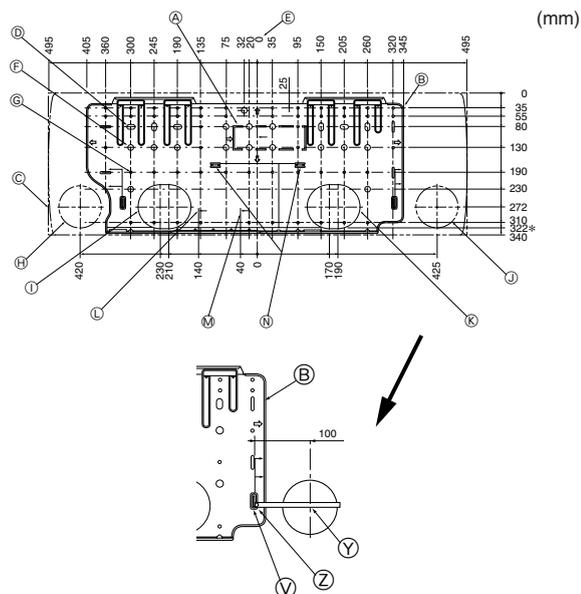


Fig. 3-1

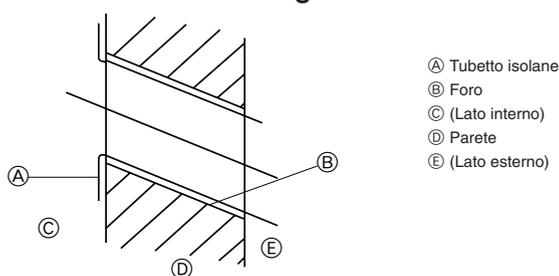


Fig. 3-2

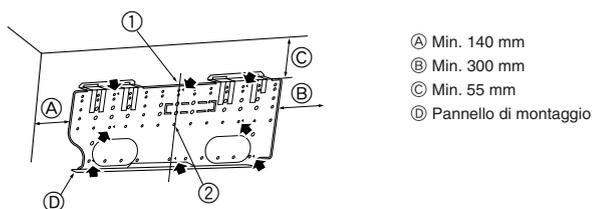


Fig. 3-3

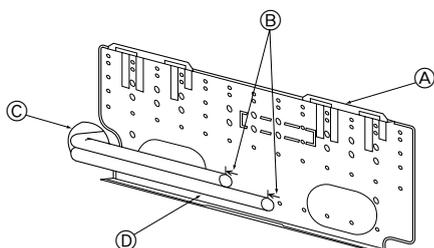


Fig. 3-4

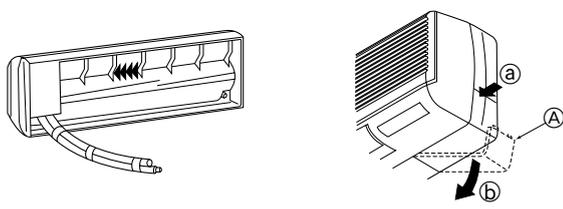


Fig. 3-5

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

#### 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.

- |   |   |
|---|---|
| Ⓐ Supporto  | Ⓜ Scanalatura tubo inferiore destro (ø90)           |
| Ⓑ Pannello di montaggio                               | Ⓝ Foro incompleto scanalatura tubo inferiore destro |
| Ⓒ Corpo principale                                    | Ⓛ Posizione raccordo a cartella tubo del liquido    |
| Ⓓ Scanalatura (6-11 x 20)                             | Ⓜ Posizione raccordo a cartella tubo del gas        |
| Ⓔ Centro unità  | Ⓝ Standard impostazione livello                     |
| Ⓕ Foro del bullone (14-ø14)                           | Ⓟ Scala di inserimento                              |
| Ⓖ Foro filettato (49 -ø5)                             | Ⓡ Foro centrale                                     |
| Ⓗ Scanalatura tubo inferiore sinistro (ø90)           | Ⓢ Allineare la scala alla linea                     |
| Ⓛ Foro incompleto scanalatura tubo inferiore sinistro |   |

#### 3.1.2. 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.

#### 3.1.3. 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.)

#### ⚠ Avvertenza:

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

#### ⚠ Cautela:

- Il corpo dell'unità deve essere montato orizzontalmente.
- Assicurare ai fori marcati con ▲.

- ① Far passare una corda attraverso il foro e fissarla al pannello di montaggio.
- ② La messa a livello può essere ottenuta facilmente sospendendo un peso alla corda ed allineando questa con il segno di riferimento.

### 3.2. Inserimento dei tubi nella parete (Fig. 3-4)

- I tubi si trovano sulla parte inferiore sinistra.
- Quando il tubo di raffreddamento, le tubazioni di raccordo interna/esterna dei tubi di drenaggio ecc. devono essere inseriti nella parete in via preliminare, può essere necessario dover piegare i tubi sporgenti e modificare la loro lunghezza in modo da adattarli alle caratteristiche dell'unità.
- Utilizzare il segno di riferimento sulla piastra di montaggio per regolare la lunghezza del tubo di raffreddamento incassato.
- Durante la costruzione, prevedere per i sporgenti, ecc. un margine di sicurezza.

- |  |
|--|
| Ⓐ Piastra di montaggio                         |
| Ⓑ Segno di riferimento per raccordo a cartella |
| Ⓒ Foro di passaggio                            |
| Ⓓ Tubazione locale                             |

### 3.3. Preparazione della sezione interna

#### Tubazione posteriore, destra e inferiore (Fig. 3-5)

1. Unire assieme il tubo di raffreddamento ed il tubo di drenaggio.
- Attaccare i tubi del refrigerante ed il tubo di drenaggio con un nastro di vinile in almeno tre punti. Questo faciliterà il passaggio dei tubi attraverso la parete.
2. Se necessario, rimuovere la scatola d'angolo ed eliminare i fori incompleti.
- Rimuovere la scatola d'angolo spingendola verso il basso Ⓡ e, nello stesso tempo, spingere la parte superiore della stessa Ⓢ.

- |                    |
|--------------------|
| Ⓐ Scatola d'angolo |
| Ⓑ Sottocoperchio   |

### 3. Installazione della sezione interna

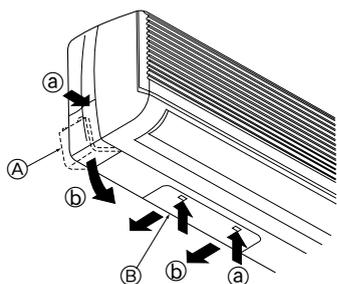


Fig. 3-6

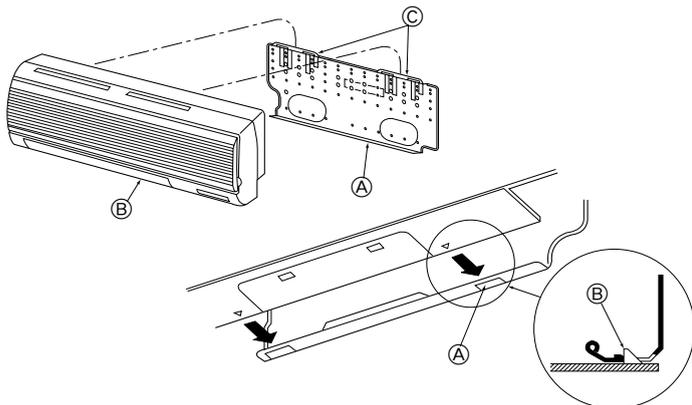


Fig. 3-7

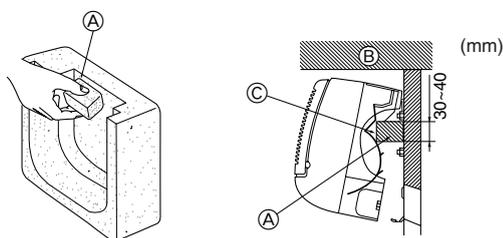


Fig. 3-8

### 4. Tubo del refrigerante

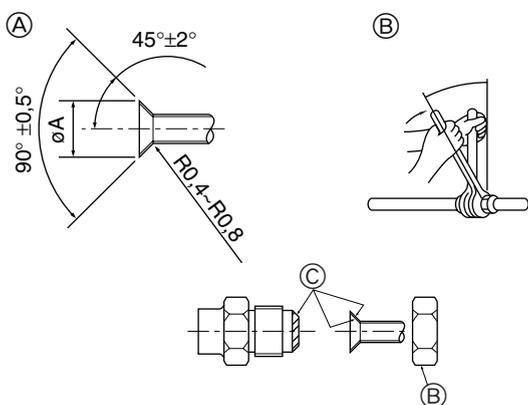


Fig. 4-1

Ⓑ 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, P100, P125, e tubo del gas di P50.

#### Tubazione sinistra e posteriore sinistra (Fig. 3-6)

1. Rimuovere il sottocoperchio.
- Rimuovere il sottocoperchio facendolo scivolare verso la parte posteriore dell'unità ⓑ e, nello stesso tempo, spingere i due punti marcati dalle frecce ⓐ.
2. Se necessario, rimuovere la scatola d'angolo ed eliminare i fori incompleti.

#### 3.4. Montaggio della sezione interna

1. Fissare la piastra di montaggio sulla parete.
2. Sospendere la sezione interna ai due ganci situati sulla parte superiore della piastra di montaggio.

#### Tubazione posteriore, destra e inferiore (Fig. 3-7)

3. Fissare la sezione interna.
4. Dopo aver collegato i tubi, rimettere la scatola d'angolo nella posizione originale (seguire all'inverso la procedura di rimozione).

- Ⓐ Foro quadrato
- Ⓑ Gancio

#### Tubazione sinistra e inferiore sinistra (Fig. 3-8)

3. Staccare un pezzo di montaggio dal materiale di imballaggio.
4. Tirare la sezione interna verso di sé come indicato nella figura sottostante e far scivolare il pezzo di montaggio nella piastra di montaggio basandosi sui segni di riferimento presenti sul primo.
5. Dopo aver collegato i tubi ed i fili, rimettere il sottocoperchio nella posizione originale, rimuovere il pezzo di montaggio e montare la sezione interna come indicato nella figura a sinistra.
6. Rimettere la scatola d'angolo nella posizione originale.

- Ⓐ Pezzo di montaggio
- Ⓑ Soffitto
- Ⓒ Nervatura

#### 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

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

## 4. Tubo del refrigerante

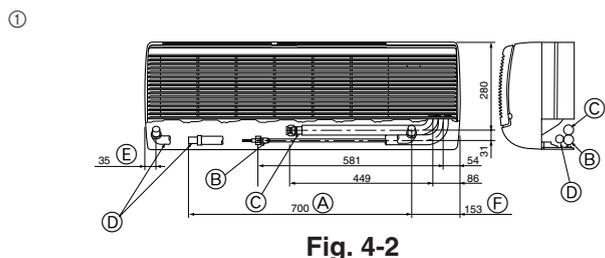


Fig. 4-2

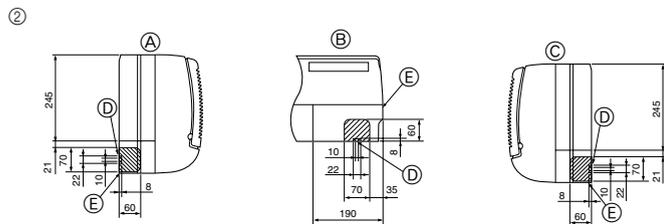


Fig. 4-3

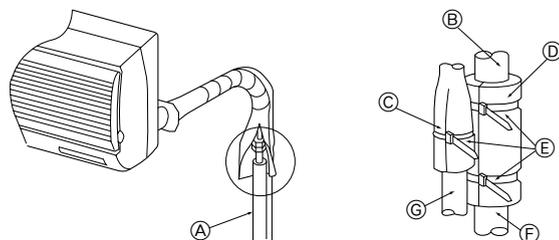


Fig. 4-4

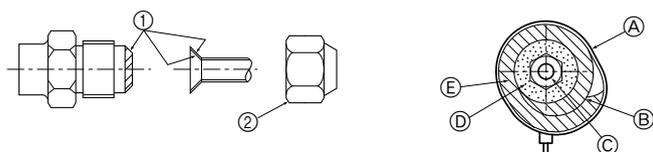


Fig. 4-5

## 5. Installazione della tubazione di drenaggio

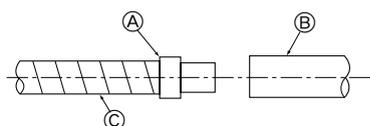


Fig. 5-1

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

- ① Posizionamento delle tubazioni del refrigerante e di drenaggio (Fig. 4-2)
- Il tubo di drenaggio può essere sezionato a metà per adattarsi alle condizioni di installazione locali.
- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| Ⓐ (Lunghezza totale del tubo flessibile) | Ⓓ Tubo flessibile di drenaggio |
| Ⓑ Tubo del liquido                       | Ⓔ Tubazione lato sinistro      |
| Ⓒ Tubo del gas                           | Ⓕ Tubazione lato destro        |

- 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.**

Stare molto attenti a non danneggiare le altre parti dell'unità.

- Rimuovere la scatola d'angolo e praticarvi un foro di espulsione. Se tale operazione viene eseguita senza rimuovere la scatola, il tubo di drenaggio rischia di essere danneggiato.

- |                           |                                      |
|---------------------------|--------------------------------------|
| Ⓐ Tubazione lato sinistro | Ⓓ Foro di passaggio cavo telecomando |
| Ⓑ Tubazione inferiore     | Ⓔ Scatola angolare                   |
| Ⓒ Tubazione lato destro   |                                      |

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

#### Sezione interna

1. Rimuovere il dado a cartella ed il tappo della sezione interna.
2. Svasare il tubo del liquido ed il tubo del gas. Applicare quindi una piccola quantità di olio per macchina refrigerante (disponibile presso il proprio rivenditore locale) sulla superficie della sede di fissaggio.
3. Attaccare rapidamente i tubi di raffreddamento locali all'unità.
4. Fasciare il coperchio del tubo ③ attaccato al tubo del gas ed accertarsi che il giunto di collegamento non sia visibile.
5. Fasciare il coperchio del tubo del liquido dell'unità ed accertarsi che questo ricopra il materiale isolante del tubo del liquido locale.
6. Utilizzare i nastri forniti ④ per serrare entrambe le estremità (15–20 mm) di ciascun coperchio dei tubi ③.

- |  |                           |
|--|---------------------------|
| Ⓐ Tubo di raffreddamento e materiale isolante (disponibile presso il rivenditore locale) |                           |
| Ⓑ Tubo del gas dell'unità  | Ⓔ Nastri ④                |
| Ⓒ Tubo del liquido dell'unità  | Ⓕ Tubo del gas locale     |
| Ⓓ Coperchio del tubo ③   | Ⓖ Tubo del liquido locale |

#### Quando vengono utilizzati tubi in rame disponibili in commercio: (Fig. 4-5)

Controllare che la valvola d'arresto della sezione esterna sia completamente chiusa. (La sezione esterna viene consegnata con la valvola chiusa.) Una volta completato il collegamento sia della sezione interna che esterna, vuotare la sezione esterna attraverso il tubo collegato alla valvola d'arresto.

- ① Applicare una piccola quantità di olio per macchina refrigerante su tutta la superficie di fissaggio.
- ② Utilizzare sempre i dadi a cartella che sono attaccati all'unità principale.
- Ⓐ Nastro ④
- Ⓑ Strettamente fasciato
- Ⓒ Tubo del refrigerante
- Ⓓ Materiale isolante del tubo del refrigerante
- Ⓔ Coperchio dei tubi ③

- Allo scopo di impedire che sui tubi del refrigerante vi sia la formazione di condensa, avvolgere attorno ai tubi presenti nello spazio di deposito dell'unità l'apposito nastro in feltro fornito ⑤.

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

- I tubi di drenaggio devono possedere un'inclinazione di almeno 1/100.
  - Per prolungare il tubo di drenaggio, utilizzare un tubo flessibile (diametro interno 15 mm) disponibile in commercio oppure un tubo in cloruro di vinile rigido (VP-20). Accertarsi che le connessioni non perdino.
  - Se il tubo di drenaggio passa all'interno dei locali, deve ricoprirlo con materiale isolante (schiuma di polietilene - densità relativa: 0,03 - spessore: almeno 9 mm) disponibile in commercio.
  - Non collegare la tubazione di drenaggio direttamente ad un canale di drenaggio in quanto vi può essere la formazione di gas solforico.
  - Una volta completato il collegamento della tubazione, controllare lo scorrimento dell'acqua a partire dall'estremità della tubazione di drenaggio.
- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| Ⓐ Supporto del raccordo di drenaggio | Ⓒ Tubo flessibile di drenaggio della sezione interna |
| Ⓑ Tubo di drenaggio locale (VP-20)   |  |

#### ⚠ 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.

## 5. Installazione della tubazione di drenaggio

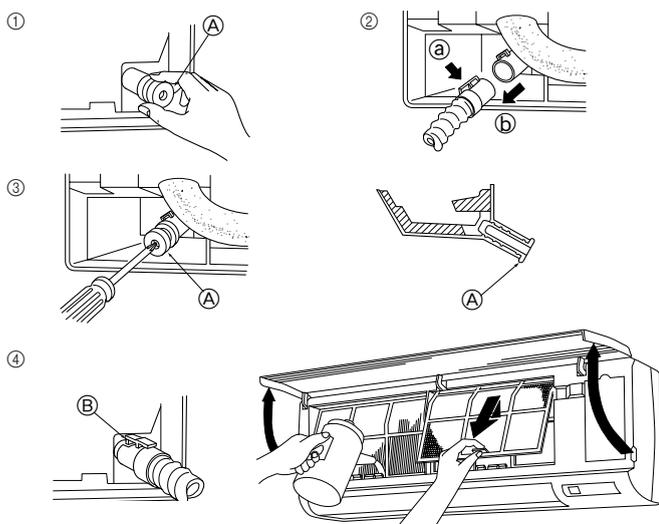


Fig. 5-2

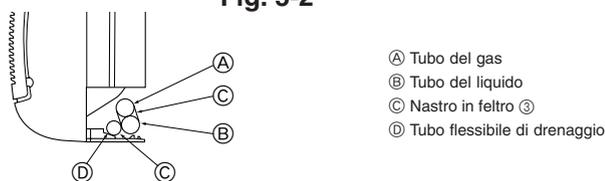


Fig. 5-3

## 6. Collegamenti elettrici

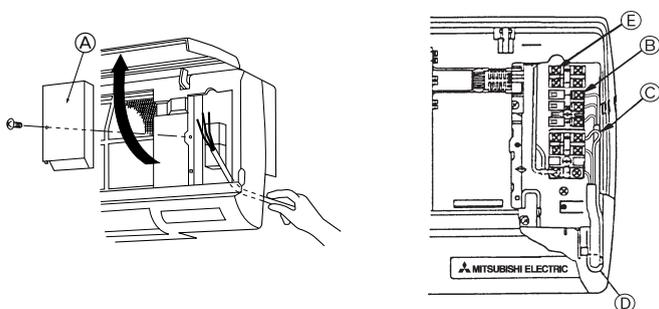


Fig. 6-1

### Preparazione della tubazione sinistra e posteriore sinistra (Fig. 5-2)

- ① Rimuovere il coperchio di drenaggio.
    - Rimuovere il coperchio di drenaggio tenendo ben ferma la parte che spunta dall'estremità del tubo e tirare.
      - Ⓐ Coperchio di drenaggio
  - ② Rimuovere il tubo flessibile di drenaggio.
    - Rimuovere il tubo di drenaggio mantenendo ben ferma la base dello stesso Ⓐ (indicata da una freccia) e tirare verso di sé Ⓓ.
  - ③ Inserire il coperchio di drenaggio.
    - Inserire un cacciavite, o un oggetto simile, nel foro all'estremità del tubo ed accertarsi di spingere sino alla base del coperchio di drenaggio.
  - ④ Inserire il tubo flessibile di drenaggio.
    - Spingere il tubo flessibile di drenaggio sino a raggiungere la base dell'uscita del raccordo della scatola di drenaggio.
    - Accertarsi che il gancio del tubo flessibile di drenaggio sia fissato correttamente sopra l'uscita del raccordo della scatola di drenaggio sporgente.
      - Ⓑ Gancio
- Rimuovere il pannello laterale della sezione interna sul lato di drenaggio. Versare dell'acqua nella vaschetta di drenaggio e controllare che esca regolarmente dall'estremità della tubazione. Dopo aver completato la verifica, rimontare il pannello laterale.

### 5.2. Completamento della tubazione (Fig. 5-3)

#### Utilizzo dello spazio di deposito dei tubi dell'unità (per la tubazione sinistra e posteriore sinistra)

- Allo scopo di impedire che sui tubi del refrigerante vi sia la formazione di condensa, avvolgere attorno ai tubi presenti nello spazio di deposito dell'unità l'apposito nastro in feltro fornito.
- Avvolgere i tubi con nastro in feltro, facendo attenzione che il nastro si sovrapponga per non oltre la metà della sua larghezza.
- Usare un clip per bloccare l'estremità del nastro in feltro.

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

1. Rimuovere la scatola d'angolo.
2. Installare ciascun filo nell'unità.
3. Aprir la griglia anteriore, rimuovere 1 vite autofilettante e quindi il coperchio del blocco terminale.
4. Collegare correttamente ciascun filo al blocco terminale.
  - Tenendo conto delle future esigenze di manutenzione, si prega di lasciare un margine di sicurezza per la lunghezza dei fili.
5. Rimettere tutti i componenti nella posizione originale.
6. Utilizzare un morsetto situato sulla parte inferiore della scatola dei componenti elettrici per fissare ciascun filo.
  - Ⓐ Coperchio morsettiera
  - Ⓑ Morsettiera per cavo di trasmissione Non polarizzato M1, M2
  - Ⓒ Morsettiera per alimentazione Polarizzato L, N, ⊕
  - Ⓓ Morsetto serracavi
  - Ⓔ Terminali per controller remoto Non polarizzato 1, 2

#### Cablaggio alimentazione elettrica

- 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.

Verrà incorporato nel cablaggio fisso un attrezzo per staccare l'alimentazione dall'interruttore di isolamento o un dispositivo simile in tutti i conduttori attivi.

### 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.
  - 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

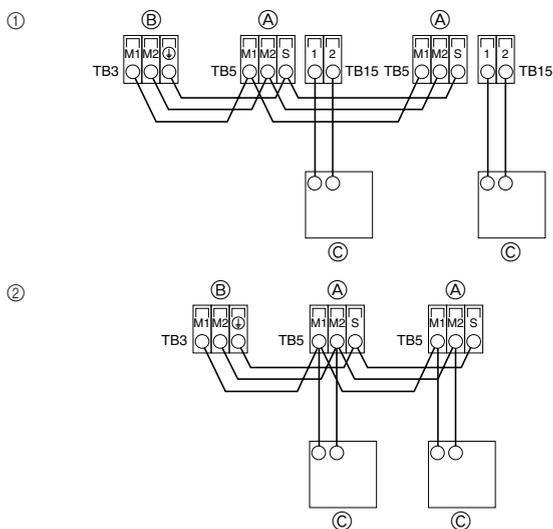


Fig. 6-2

## 6. Collegamenti elettrici

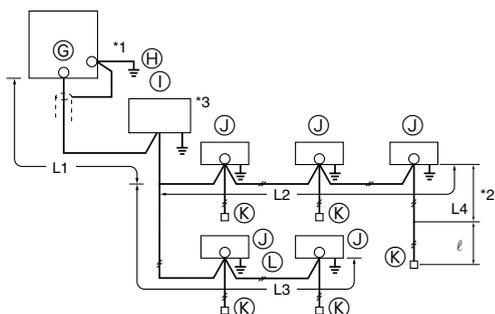


Fig. 6-3

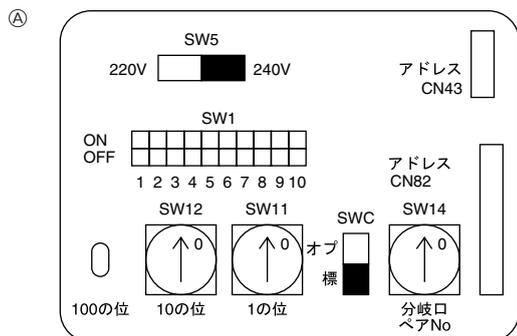


Fig. 6-4

### 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 ( $l$ ): 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 (Fig. 7-1)

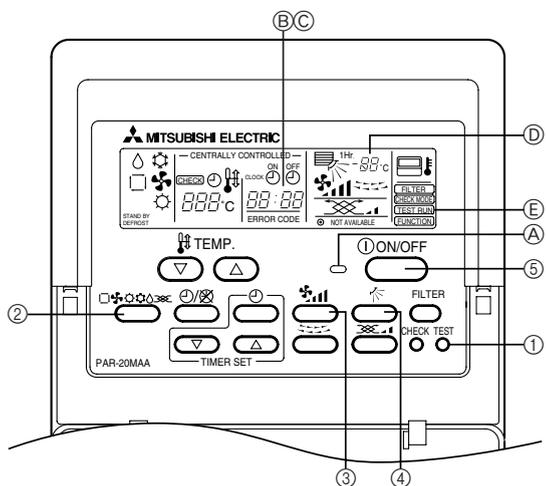


Fig. 7-1

- ① Premere due volte il pulsante [TEST RUN] (PROVA DI FUNZIONAMENTO). Viene visualizzato sullo schermo il messaggio [TEST RUN].
- ② Premere il pulsante di selezione di funzionamento. Controllare l'effettivo soffiaggio dell'aria.
- ③ Premere il pulsante di regolazione della velocità di ventilazione. Controllare che la velocità di ventilazione vari in funzione delle impostazioni.
- ④ Premere il pulsante di regolazione della direzione della portata d'aria (verso l'alto/ il basso) per modificare la direzione di soffiaggio.
- ⑤ Premere il pulsante [ON/OFF] per disattivare la prova di funzionamento. La prova di funzionamento si arresta.
  - Ⓐ Illuminazione attivata
  - Ⓑ Visualizzazione del codice di ispezione
  - Ⓒ Visualizzazione del tempo restante della prova di funzionamento
  - Ⓓ Visualizzazione della temperatura del tubo del liquido della sezione interna
  - Ⓔ Visualizzazione della prova di funzionamento

#### Nota:

- Il timer viene attivato per arrestare automaticamente la prova di funzionamento dopo due ore.
- Il comando a distanza visualizza la temperatura della tubazione del liquido della sezione interna nel display della temperatura durante la prova di funzionamento.



### 3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

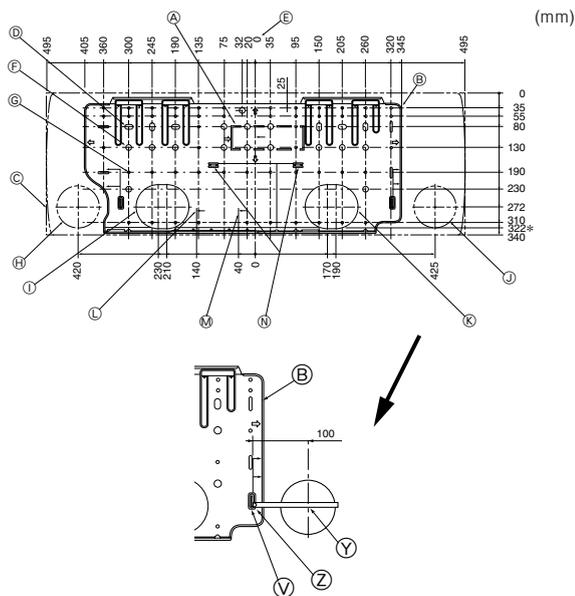


Fig. 3-1

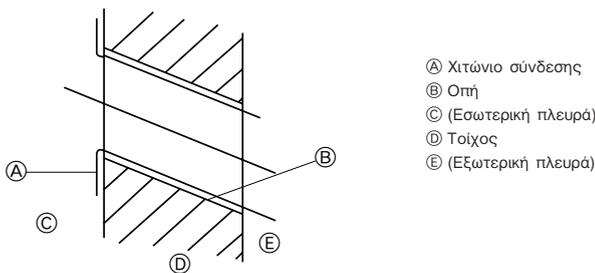


Fig. 3-2

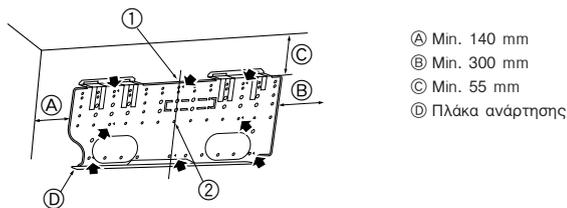


Fig. 3-3

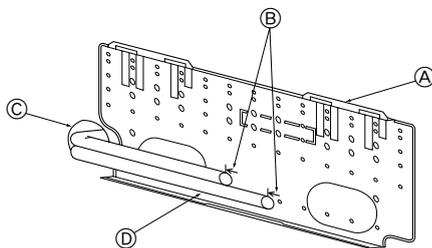


Fig. 3-4

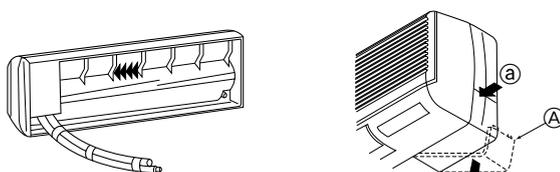


Fig. 3-5

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

#### 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 κτιρίου.

- |  |   |
|--|---|
| Ⓐ Εξάρτημα στήριξης                              | Ⓜ Κάτω δεξιά υποδοχή σωλήνα (ø90)             |
| Ⓑ Πλάκα ανάρτησης                                | Ⓝ Προϊσχύουσα οπή υποδοχής κάτω δεξιού σωλήνα |
| Ⓒ Κυρίως σώμα                                    | Ⓦ Σημείο σύνδεσης σωλήνα υγρού με χειλάκι     |
| Ⓓ Υποδοχή (6-11 x 20)                            | ⓓ Σημείο σύνδεσης σωλήνα αερίου με χειλάκι    |
| Ⓔ Κέντρο μονάδας                                 | ⓔ Βάση αλφαδιάσματος                          |
| Ⓕ Οπή μπουλονιού (14-ø14)                        | ⓖ Εισαγωγή κλίμακας                           |
| Ⓖ Οπή κοχλιοτόμησης (49-ø5)                      | Ⓩ Κεντρική οπή                                |
| Ⓗ Κάτω αριστερή υποδοχή σωλήνα (ø90)             | ⓑ Ευθυγράμμιση κλίμακας με τη γραμμή          |
| Ⓚ Προϊσχύουσα οπή υποδοχής κάτω αριστερού σωλήνα |   |

#### 3.1.2. 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 χαμηλότερο 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.

#### 3.1.3. Τοποθέτηση της βάσης στήριξης της μονάδας για εγκατάσταση σε τοίχο (Fig. 3-3)

- 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.)

#### ⚠ Προειδοποίηση:

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

#### ⚠ Προσοχή:

- Ο κορμός της μονάδας πρέπει να είναι οριζοντιωμένος.
- Σφίξτε στις οπές που είναι σηματοδομένες με ▲ όπως δείχνουν τα βέλη.
  - ① Στερεώστε τη βίδα και στρίψτε την μία στροφή.
  - ② Το αλφαδιάσμα μπορεί να γίνει εύκολα αναρτώντας ένα βάρος σε ένα σχοινί και ευθυγραμμίζοντας το σχοινί με το σημάδι.

### 3.2. Τοποθέτηση σωληνών εσωτερικά στον τοίχο (Fig. 3-4)

- Οι σωλήνες βρίσκονται κάτω αριστερά.
- Όταν οι σωλήνες ψύξης, οι σωλήνες αποστράγγισης, οι εσωτερικές/εξωτερικές γραμμές σύνδεσης κ.λ.π. πρέπει να τοποθετηθούν στον τοίχο από πριν, οι προεξέχοντες σωλήνες πρέπει να κουμπαραστούν και το μήκος τους να μετατραπεί για να προσαρμοστούν στη μονάδα.
- Όταν ρυθμίζετε το μήκος των εντοιχισμένων σωληνών, χρησιμοποιήστε ως αναφορά το σημάδι που υπάρχει στην πλάκα ανάρτησης.
- Όταν εκτελούνται οι εργασίες θα πρέπει να αφήσετε στους προεξέχοντες σωλήνες μεγαλύτερο περιθώριο.
  - Ⓐ Πλάκα ανάρτησης
  - Ⓑ Σημάδι για τη σύνδεση του χειλούς των σωληνών
  - Ⓒ Οπή διόδου σωληνών
  - Ⓓ Τοπική σωλήνωση

### 3.3. Προπαρασκευή της εσωτερικής μονάδας

#### Πίσω, δεξιά και κάτω σωλήνωση (Fig. 3-5)

- Ενώστε το σωλήνα ψύξης και το σωλήνα αποστράγγισης.
- Ενώστε τους δύο σωλήνες με ταινία βινιλιού σε τρία ή περισσότερα σημεία. Αυτό θα διευκολύνει τη διέλευση των σωληνών από τον τοίχο.
- Βγάλτε το γωνιακό κουτί και ανοίξτε τις προϋπάρχουσες οπές.
  - Ⓐ Γωνιακό κουτί
  - Ⓑ Κάτω καπάκι

### 3. Εγκατάσταση της εσωτερικής μονάδας

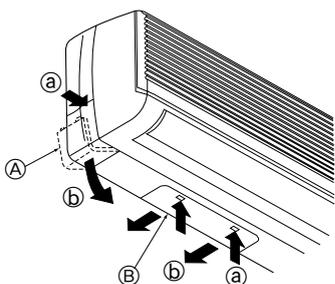


Fig. 3-6

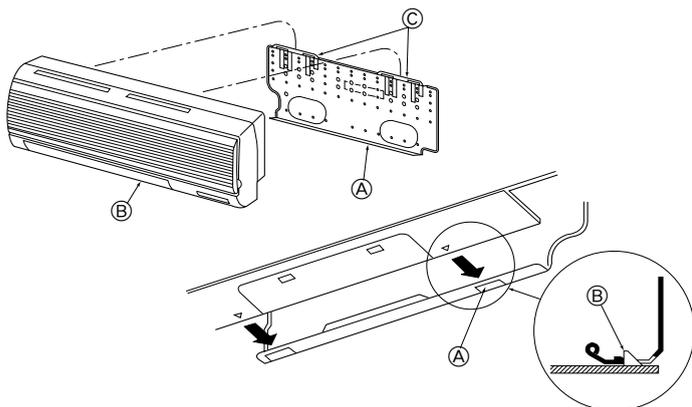


Fig. 3-7

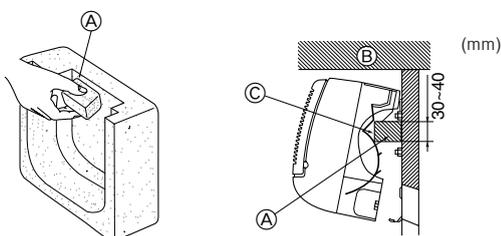


Fig. 3-8

### 4. Σωλήνας ψυκτικού

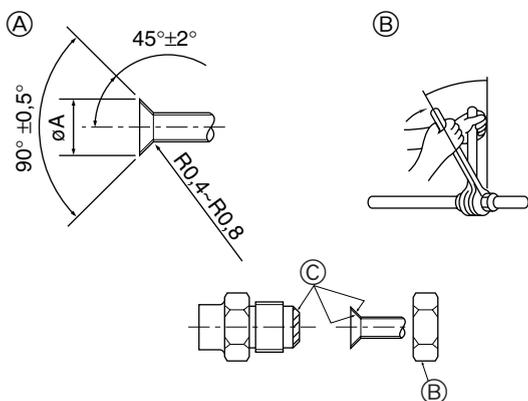


Fig. 4-1

ⓑ 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, P100 και P125 και σωλήνας αερίου P50.

#### Αριστερός και αριστερός πίσω σωλήνας (Fig. 3-6)

1. Βγάλτε το κάτω καπάκι.
- Βγάλτε το κάτω καπάκι σύροντας προς την πίσω πλευρά της μονάδας ⓑ πιέζοντας ταυτόχρονα τα δύο σημεία όπως δείχνουν τα βέλη ⓐ.
2. Βγάλτε το γωνιακό κουτί και ανοίξτε τις οπές στα σημεία όπου υποδεικνύεται.

#### 3.4. Ανάρτηση της εσωτερικής μονάδας

1. Στερεώστε την πλάκα ανάρτησης στον τοίχο.
2. Κρεμάστε την εσωτερική μονάδα στους δύο γάντζους που υπάρχουν στην επάνω πλευρά της πλάκας ανάρτησης.

#### Πίσω, δεξιός κάτω σωλήνας (Fig. 3-7)

3. Στερεώστε την εσωτερική μονάδα.
4. Αφού συνδέσετε τους σωλήνες, τοποθετήστε στη θέση του το γωνιακό κουτί (ακολουθήστε την αντίθετη σειρά).
  - ⓐ Τετράγωνη τρύπα
  - ⓑ Γάντζοι

#### Αριστερός και αριστερός πίσω σωλήνας (Fig. 3-8)

3. Κόψτε ένα εξάρτημα ανάρτησης από τα υλικά που υπάρχουν στη συσκευασία.
4. Τραβήξτε την εσωτερική μονάδα προς τα επάνω και προς την πλευρά σας όπως φαίνεται στην εικόνα κάτω και σύρατε το εξάρτημα ανάρτησης στην πλάκα ανάρτησης με βάση τα σημεία που υπάρχουν στο εξάρτημα ανάρτησης.
5. Αφού συνδέσετε τους σωλήνες και τις καλωδιώσεις, τοποθετήστε το κάτω καπάκι στη θέση του, αφαιρέστε το εξάρτημα ανάρτησης και στερεώστε την εσωτερική μονάδα έτσι όπως φαίνεται στην αριστερή εικόνα.
6. Τοποθετήστε το γωνιακό κουτί πίσω στη θέση του.
  - ⓐ Εξάρτημα ανάρτησης
  - ⓑ Οροφή
  - ⓒ Ενίσχυση

#### 4.1. Σωλήνες σύνδεσης (Fig. 4-1)

- Όταν είναι διαθέσιμο 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 περιτυλιγούνται με μονωτικό αβρό πολυαιθυλαίου (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 ⓐA (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 διαπλευρα τμήματα.

## 4. Σωλήνας ψυκτικού

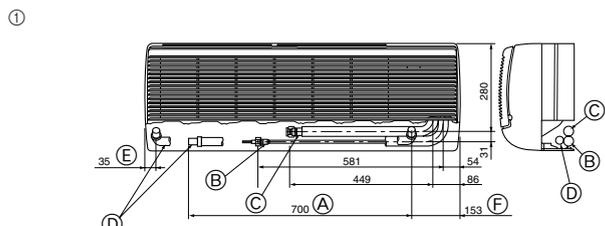


Fig. 4-2

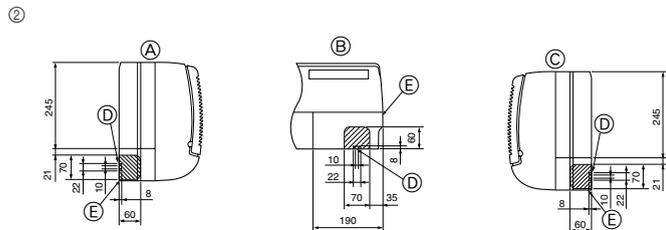


Fig. 4-3

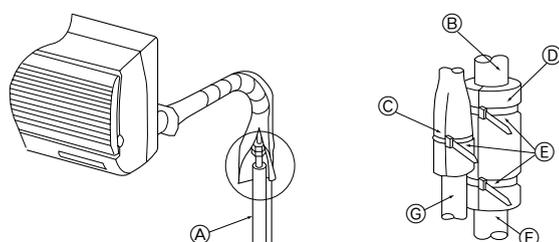


Fig. 4-4

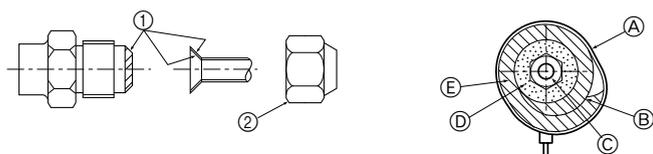


Fig. 4-5

## 5. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης

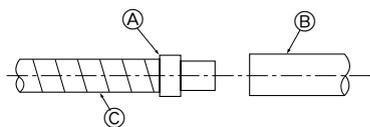


Fig. 5-1

### 4.2. Τοποθέτηση των σωληνώσεων ψυκτικού και αποχέτευσης

① Θέση των σωληνώσεων ψυκτικού και αποχέτευσης (Fig. 4-2)

• Ο σωλήνας αποχέτευσης μπορεί να κοπεί στο μέσο για ν' ανταποκρίνεται στις ανάγκες της περιοχής όπου γίνεται η εγκατάσταση.

- Ⓐ (Συνολικό μήκος ελαστικού σωλήνα)
- Ⓑ Σωλήνας υγρού
- Ⓒ Σωλήνας αερίου
- Ⓓ Σωλήνας αποχέτευσης
- Ⓔ Σωλήνωση στην αριστερή πλευρά
- Ⓕ Σωλήνωση στην δεξιά πλευρά

② Καθορίστε τη θέση των προκατασκευασμένων οπών στον κορμό της μονάδας. (Fig. 4-3)

► Κόψτε τις προκατασκευασμένες οπές χρησιμοποιώντας λεπίδα πριονιού ή κατάλληλο μαχαίρι.

Προσέξτε να μη κάνετε ζημιά σε άλλα μέρη της μονάδας.

• Βγάλτε το γωνιακό κουτί και ανοίξτε μία οπή. Εάν ανοίξετε την οπή χωρίς να βγάλτε το κουτί, θα κάνετε ζημιά στο σωλήνα αποχέτευσης.

- Ⓐ Σωλήνωση στην αριστερή πλευρά
- Ⓑ Σωλήνωση στην κάτω πλευρά
- Ⓒ Σωλήνωση στην δεξιά πλευρά
- Ⓓ Καλώδιο τηλεχειριστηρίου μέσα από την οπή
- Ⓔ Γωνιακό κουτί

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

#### Εσωτερική μονάδα

1. Αιμαρδέστε το μπουζόνι και το καπάκι της εσωτερικής μονάδας.
2. Κάντε ένα κωνικό χειλάκι στη σωλήνα υγρού και στη σωλήνα αερίου και βάλτε λίγο λάδι από το μηχανήμα ψύξης (από τοπικό προμηθευτή) στην εξωτερική επιφάνεια του κώνου.
3. Συνδέστε αμέσως τους σωλήνες της τοπικής εγκατάστασης στη μονάδα.
4. Τοποθετήστε το καπάκι του σωλήνα ③ που είναι συνδεδεμένο στο σωλήνα αερίου και βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση δεν είναι ορατή.
5. Τοποθετήστε το καπάκι του σωλήνα από τη σωλήνα αερίου της μονάδας και βεβαιωθείτε ότι καλύπτει το μονωτικό υλικό του σωλήνα υγρού της τοπικής εγκατάστασης.
6. Χρησιμοποιήστε τις προμηθευόμενες ταινίες ④ για να σφίξετε και τα δύο άκρα (15-20 χλστ.) κάθε καπακιού του σωλήνα ③.
  - Ⓐ Σωλήνας ψύξης και μόνωση (από τοπικό προμηθευτή)
  - Ⓑ Σωλήνας αερίου μονάδας
  - Ⓒ Σωλήνας υγρού μονάδας
  - Ⓓ Καπάκι σωλήνα ③
  - Ⓔ Σωλήνας αερίου τοπικής εγκατάστασης
  - Ⓕ Σωλήνας υγρού τοπικής εγκατάστασης

#### Όταν χρησιμοποιείτε χαλκοσωλήνες εμπορίου: (Fig. 4-5)

Δείτε εάν η βαλβίδα διακοπής στην εξωτερική μονάδα είναι κλειστή (η μονάδα παραδίδεται με τη βαλβίδα κλειστή). Αφού ολοκληρωθούν όλες οι συνδέσεις ανάμεσα στην εσωτερική και στην εξωτερική μονάδα, αναρροφήστε όλο τον αέρα από το σύστημα μέσω της βοηθητικής υποδοχής της βαλβίδας διακοπής στην εξωτερική μονάδα.

- ① Βάλτε λάδι από το μηχανήμα ψύξης σε όλη την κωνική επιφάνεια του σωλήνα.
- ② Χρησιμοποιείτε πάντα τα μπουζόνια που προμηθεύονται με τη μονάδα.
- Ⓐ Ταινίες ④
- Ⓑ Σφιγμένο καλά
- Ⓒ Σωλήνας ψυκτικού
- Ⓓ Μόνωση σωλήνας ψυκτικού
- Ⓔ Καπάκι σωλήνα ③

• Για να αποφευχθεί η συγκέντρωση υγρασίας στους σωλήνες ψύξης, περιτυλίξτε τους σωλήνες που υπάρχουν στο χώρο τοποθέτησης σωλήνων της μονάδας με τον προμηθευμένο κετσέ ⑥.

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

- Οι σωλήνες αποχέτευσης πρέπει να έχουν κλίση 1/100 ή περισσότερη.
- Για επέκταση του σωλήνα αποστράγγισης, χρησιμοποιήστε έναν ευκαμπτο σωλήνα (εσ. διάμετρος 15 χλστ.) που μπορείτε να βρείτε στο εμπόριο ή σωλήνα από σκληρό PVC (VP-20). Βεβαιωθείτε ότι δεν παρουσιάζονται διαρροές στα σημεία ένωσης.
- Εάν ο σωλήνας αποστράγγισης περνά στο εσωτερικό του χώρου πρέπει να καλυφθεί με μονωτικό υλικό (διογκωμένο πολυαιθυλένιο: ειδικό βάρος: 0,03, πάχος: 9 χλστ. ή μεγαλύτερο) διαθέσιμο στην τοπική αγορά.
- Ο σωλήνας αποχέτευσης δεν πρέπει να εισέρχεται απευθείας σε αποχετευτικό αυλάκι όπου είναι πιθανό να παράγονται θειούχα αέρια.
- Όταν έχουν τελειώσει οι εργασίες για τη σωληνωση, ελέγξτε για να είστε βέβαιοι ότι τρέχει νερό από την άκρη του σωλήνα αποχέτευσης.
  - Ⓐ Ένωση σωλήνα αποστράγγισης
  - Ⓑ Σωλήνας αποστράγγισης εσωτερικής μονάδας
  - Ⓒ Σωλήνας τοπικής εγκατάστασης (VP-20)

#### ⚠ Προσοχή:

Για να είναι θέβαιο ότι υπάρχει κανονική αποχέτευση, η εγκατάσταση του σωλήνα αποχέτευσης πρέπει να γίνεται όπως περιγράφεται σ' αυτό το Εγχειρίδιο Οδηγών 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 στάξει νερό στο ταβάνι, στο δάπεδο και σε άλλα μέρη του σπιτιού, που θα προέρχεται από υγροποιημένη συμπύκνωση.

## 5. Εργασίες Σωληνώσεων Αποχέτευσης

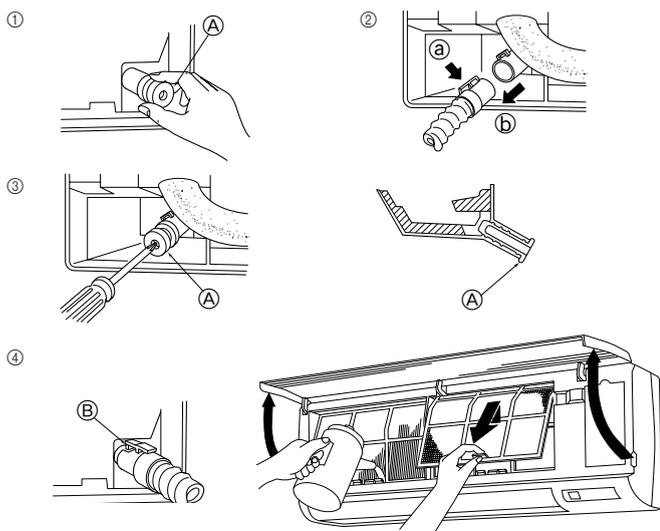


Fig. 5-2

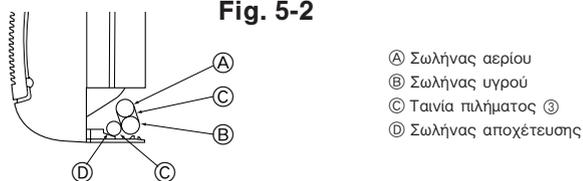


Fig. 5-3

- Α Σωλήνας αερίου
- Β Σωλήνας υγρού
- Γ Ταινία πιλήματος ③
- Δ Σωλήνας αποχέτευσης

### Προπαρασκευή αριστερού και αριστερού πίσω σωλήνα (Fig. 5-2)

- ① Εξαγωγή του καπακιού αποστράγγισης.
    - Βγάλτε το καπάκι αποστράγγισης τραβώντας το κομμάτι που προεξέχει από την άκρη του σωλήνα.
      - Α Καπάκι αποστράγγισης
  - ② Εξαγωγή του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης.
    - Βγάλτε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης κρατώντας τη βάση του εύκαμπτου σωλήνα Α (όπως δείχνει το βέλος) και τραβώντας προς την πλευρά σας Β.
  - ③ Εισαγωγή του καπακιού αποστράγγισης.
    - Βάλτε το κατσαβίδι κ.λ.π. στην οπή στην άκρη του σωλήνα και πιέστε στη βάση του δοχείου αποστράγγισης.
  - ④ Εισαγωγή του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης.
    - Τραβήξτε τον εύκαμπτο σωλήνα αποστράγγισης μέχρι να φτάσει στη βάση της εξόδου της σύνδεσης του δοχείου αποστράγγισης.
    - Βεβαιωθείτε ότι ο γάντζος του εύκαμπτου σωλήνα αποστράγγισης είναι καλά σφιγμένος στην προεξέχουσα έξοδο σύνδεσης του δοχείου αποστράγγισης.
      - Β Γάντζοι
- Αφαιρέστε το πλευρικό καπάκι της εσωτερικής μονάδας στην πλευρά αποστράγγισης. Ρίξτε νερό στο δοχείο αποστράγγισης και ελεγχτε εάν βγαίνει από την άκρη του σωλήνα αποστράγγισης. Αφού βεβαιωθείτε επανατοποθετήστε το πλευρικό καπάκι.

### 5.2. Αποπεράτωση της εργασίας σωληνώσης (Fig. 5-3) Χρησιμοποίηση του αποθηκευτικού χώρου των σωληνών της μονάδας (για σωλήνες αριστερά και κάτω αριστερά)

- Για να προστατεύσετε τους σωλήνες ψύξης από συγκέντρωση υγρασίας, τυλίξτε τους σωλήνες που βρίσκονται στον αποθηκευτικό χώρο σωληνών της μονάδας με την ταινία πιλήματος που παρέχεται στη συσκευασία ③.
- Ενώ τυλίγετε με την ταινία πιλήματος, βεβαιωθείτε ότι δεν περιτυλίγεται δύο φορές με περισσότερο από το μισό του πάχους της ταινίας.
- Χρησιμοποιήστε ένα συνδετικό κλιπ για να στερεώσετε το ακραίο σημείο της ταινίας πιλήματος.

## 6. Ηλεκτρικές εργασίες

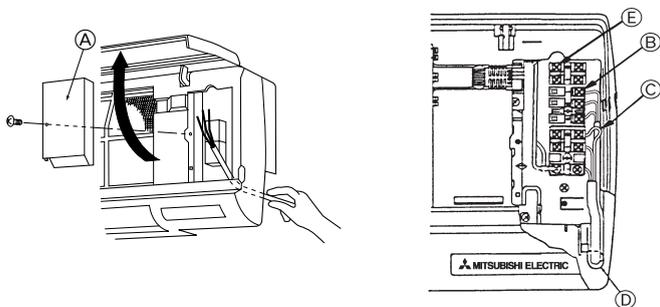


Fig. 6-1

### 6.1. Εσωτερική μονάδα (Fig. 6-1)

1. Βγάλτε το γωνιακό κουτί.
2. Συνδέστε τα καλώδια στη μονάδα.
3. Ανοίξτε την πρόσθια γρίλια, βγάλτε τη λαμαρινόβιδα και βγάλτε το καπάκι του πλακιδίου ακροδεκτών.
4. Συνδέστε το κάθε καλώδιο στο πλακίδιο ακροδεκτών.
  - Για μελλοντική συντήρηση, αφήστε τα καλώδια λίγο μεγαλύτερα.
5. Επανατοποθετήστε όλα τα εξαρτήματα στη θέση τους.
6. Από το κάτω τμήμα του ηλεκτρικού κιβωτίου χρησιμοποιήστε ένα σφιγκτήρα για να σφίξετε κάθε καλώδιο.
 

Α Κάλυμμα πίνακα ακροδεκτών	Δ Σφιγκτήρας για τα καλώδια
Β Πίνακας ακροδεκτών για το καλώδιο μετάδοσης Μη πολωμένο M1, M2	Ε Ακροδέκτες τηλεχειριστήριου MA Μη πολωμένο 1, 2
Γ Πίνακας ακροδεκτών για τροφοδοσία Πολωμένο L, N, ⊕	

### Καλωδίωση παροχής ρεύματος

- 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.

Σε όλους τους ενεργούς αγωγούς της σταθερής σωληνώσης πρέπει να ενσωματωθεί ένα μέσο για την αποσύνδεση της τροφοδοσίας με ένα διακόπτη ή άλλη παρόμοια συσκευή.

### 6.2. Σύνδεση ελεγκτού εξ αποστάσεως, καλώδιων 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 τερματικά "1" και "2" του TB15 της εσωτερικής μονάδας σε έναν ελεγκτή εξ' αποστάσεων MA. (Χρησιμοποιήστε δύο μη πολωμένα καλώδια.)
    - DC 9 σε 13 V μεταξύ 1 και 2 (Ελεγκτής εξ αποστάσεως MA)
  - ② Ελεγκτής εξ αποστάσεως M-NET
    - Συνδέστε τα τερματικά "M1" και "M2" του TB5 της εσωτερικής μονάδας σε έναν ελεγκτή εξ' αποστάσεων M-NET. (Χρησιμοποιήστε δύο μη πολωμένα καλώδια.)
    - DC 24 σε 30 V μεταξύ M1 και M2 (Ελεγκτής εξ αποστάσεως M-NET)
      - Α Τερμικό σύνδεσης για εσωτερικό καλώδιο μεταφοράς
      - Β Τερμικό σύνδεσης για εξωτερικό καλώδιο μεταφοράς
      - Γ Ελεγκτής εξ αποστάσεως

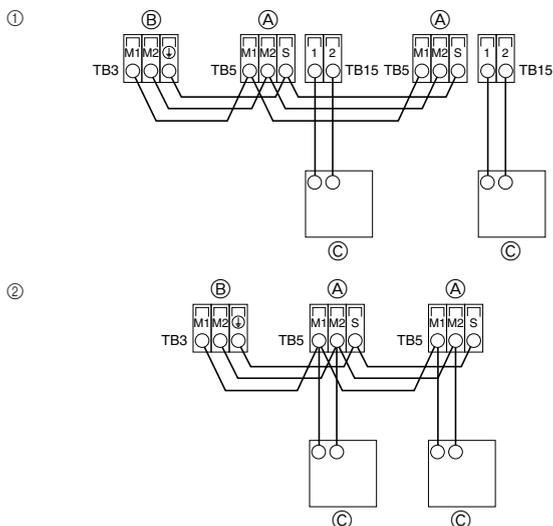


Fig. 6-2

## 6. Ηλεκτρικές εργασίες

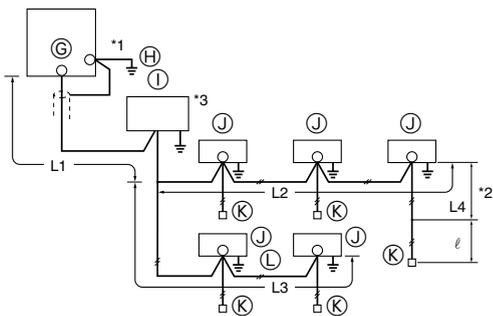


Fig. 6-3

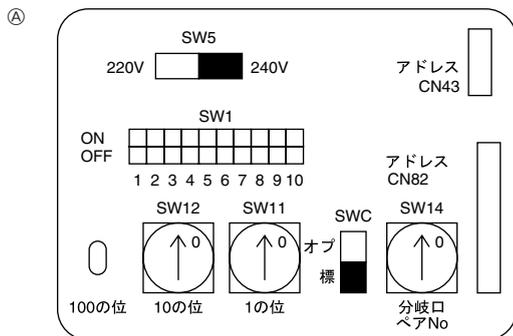


Fig. 6-4

### 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 θάλατε 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 κρύου 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 (Fig. 7-1)

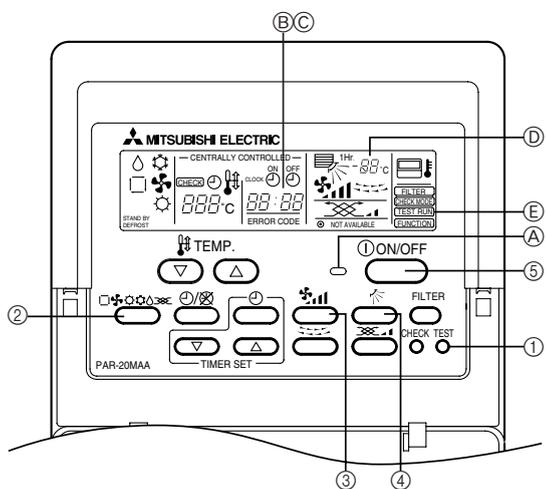


Fig. 7-1

- ① Πατήστε το κουμπί [TEST RUN] δύο φορές → η οθόνη θα δείξει [TEST RUN].
  - ② Πατήστε το κουμπί (Επιλογής λειτουργίας). → Έλεγχος εκβολής αέρα.
  - ③ Πατήστε το κουμπί (Ρύθμισης ταχύτητας ανεμιστήρα). → Έλεγχος ότι αλλάζει η ταχύτητα του αέρα.
  - ④ Πατήστε το κουμπί (Επιλογής κατεύθυνσης ροής του αέρα πάνω/κάτω) για να αλλάξετε την κατεύθυνση του αέρα.
  - ⑤ Πατήστε το κουμπί (Ανοίγματος/Κλεισίματος της συσκευής) για να περατωθεί η δοκιμαστική λειτουργία. → Η δοκιμαστική λειτουργία τερματίζεται.
- ⓐ Φωτισμός σε λειτουργία  
ⓑ Επίδειξη κώδικα ελέγχου  
ⓒ Επίδειξη υπόλοιπου χρόνου διάρκειας δοκιμαστικής λειτουργίας  
ⓓ Επίδειξη θερμοκρασίας σωλήνα υγρού εσωτερικής μονάδας  
ⓔ Επίδειξη δοκιμαστικής λειτουργίας

### Σημείωση:

- Το δίωρο χρονομέτρο τίθεται σε λειτουργία για να σταματήσει αυτόματα τη δοκιμαστική λειτουργία μετά από δύο ώρες.
- Ο ελεγκτής εξ' αποστάσεως επιδεικνύει τη θερμοκρασία του σωλήνα υγρού της εσωτερικής μονάδας στο τμήμα επίδειξης θερμοκρασίας κατά τη διάρκεια της δοκιμαστικής λειτουργίας.



### 3. Instalação da unidade interior

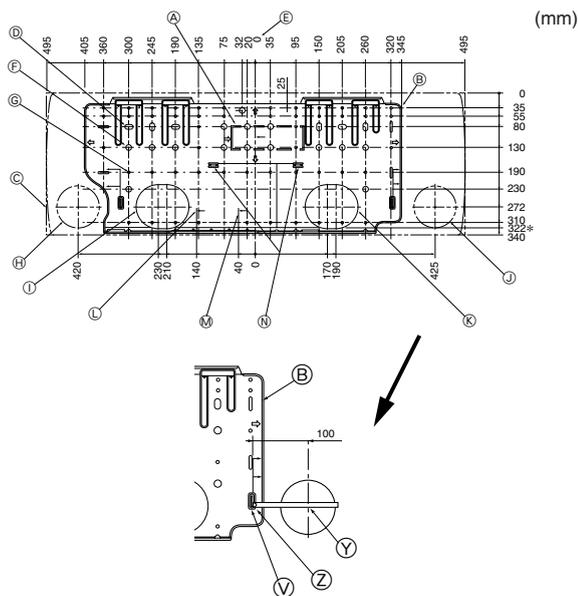


Fig. 3-1

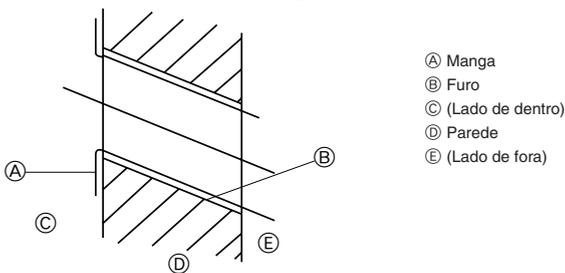


Fig. 3-2

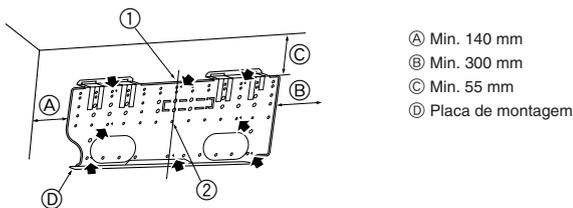


Fig. 3-3

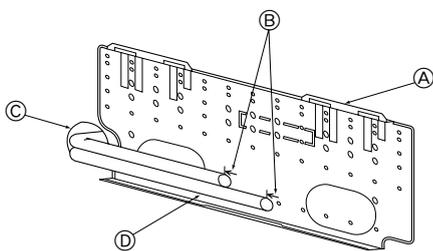


Fig. 3-4

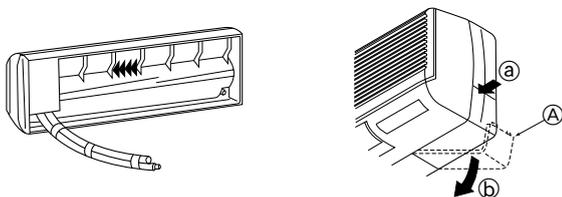


Fig. 3-5

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

#### 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.

- |   |   |
|---|---|
| Ⓐ Peça de suporte                                   | Ⓜ Fenda do tubo inferior direito (ø90)                  |
| Ⓑ Placa de montagem                                 | Ⓝ Furo separador da fenda do tubo inferior direito      |
| Ⓒ Chassis principal                                 | Ⓛ Posição da ligação de afunilamento do tubo de líquido |
| Ⓓ Fenda (6-11 x 20)                                 | Ⓜ Posição de ligação de afunilamento do tubo de gás     |
| Ⓔ Centro da unidade                                 | Ⓝ Padrão que estabelece o nível                         |
| Ⓕ Furo do parafuso (14-ø14)                         | Ⓟ Inserir escala.                                       |
| Ⓖ Orifício roscado (49-ø5)                          | Ⓠ Centro do furo  |
| Ⓗ Fenda do tubo inferior esquerdo (ø90)             | Ⓡ Alinhar a escala com a linha                          |
| Ⓛ Furo separador da fenda do tubo inferior esquerdo |   |

#### 3.1.2. 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.

#### 3.1.3. Instalação da placa de montagem na parede (Fig. 3-3)

► 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.)

#### ⚠ Aviso:

Se possível, fixe a placa em todas as posições indicadas por uma seta escura.

#### ⚠ Cuidado:

- A estrutura da unidade deve ser montada horizontalmente.
- Crave nos furos marcados com ▲.

① Aperte a rosca ao furo.

② Pode-se encontrar facilmente o nível pendurando um peso a um fio e alinhando-o pela marca.

### 3.2. Quando da incorporação de tubos na parede (Fig. 3-4)

- Os tubos encontram-se na parte inferior esquerda.
- Quando o tubo do refrigerante, as linhas de ligação internas/externas dos tubos de drenagem, etc. tiverem que ser previamente incorporados na parede, os tubos de extrusão etc., poderão ter que ser dobrados e o respectivo comprimento alterado para se adaptarem à unidade.

• Utilize a marcação na placa de montagem como referência quando estiver a regular o comprimento do tubo do refrigerante incorporado.

• Durante a construção, proporcione mais algum espaço para o comprimento dos tubos de extrusão, etc.

- |   |
|---|
| Ⓐ Placa de montagem                                     |
| Ⓑ Marcação de referência para a ligação de afunilamento |
| Ⓒ Através do furo                                       |
| Ⓓ Tubagem no local                                      |

### 3.3. Preparação da unidade interior

#### Tubagem posterior, direita e inferior (Fig. 3-5)

1. Ate o tubo do refrigerante ao tubo de drenagem.

• Ate os tubos com fita de vinil em três ou mais pontos. Isto facilitará a passagem dos tubos através da parede.

2. Retire a caixa da esquina e separe, conforme necessário, os furos separadores.

• Retire a caixa da esquina, empurrando no sentido descendente (b) e carregando simultaneamente na parte lateral superior da mesma (a).

- |                    |
|--------------------|
| Ⓐ Caixa da esquina |
| Ⓑ Tampa inferior   |

### 3. Instalação da unidade interior

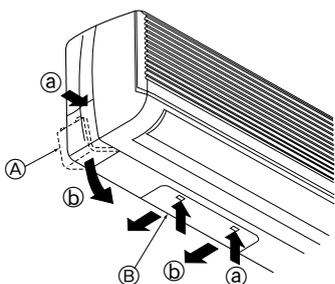


Fig. 3-6

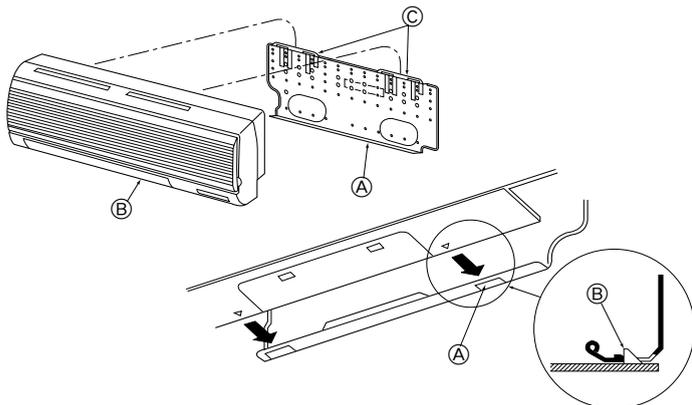


Fig. 3-7

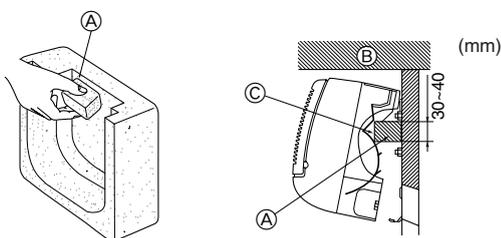


Fig. 3-8

### 4. Tubo do refrigerante

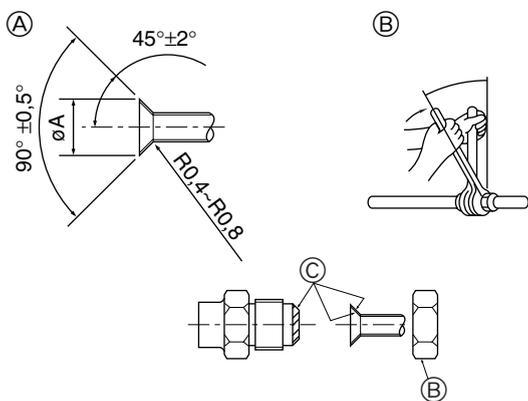


Fig. 4-1

ⓑ 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, P100, P125 e tubagem de gás de P50.

#### Tubagem esquerda e posterior esquerda (Fig. 3-6)

1. Retire a tampa inferior.
- Retire a tampa inferior, fazendo-a deslizar para a parte de trás da unidade ⓑ e carregando simultaneamente sobre os dois pontos marcados pelas setas ⓐ.
2. Retire a caixa da esquina e separe, conforme necessário, os furos separadores.

#### 3.4. Montagem da unidade interior

1. Fixe a placa de montagem à parede.
2. Pendure a unidade interior nos dois engates que se encontram na parte superior da placa de montagem.

#### Tubagem posterior, direita e inferior. (Fig. 3-7)

3. Fixe a unidade interior.
4. Depois de ligar os tubos, reponha a caixa da esquina no respectivo local (inverta os passos do procedimento de remoção).  
ⓐ Furo quadrado  
ⓑ Engates

#### Tubagem esquerda e posterior esquerda (Fig. 3-8)

3. Corte uma peça de montagem do material de empacotamento.
4. Puxe a unidade interior para cima, na sua direcção, tal como ilustra a figura abaixo e faça deslizar a peça de montagem para a placa de montagem, servindo-se das marcas de colocação da peça de montagem como referência.
5. Depois de efectuar a ligação dos tubos e fios eléctricos, reponha a tampa inferior no devido lugar, retire a peça de montagem e fixe a unidade interior, tal como ilustra a figura à esquerda.
6. Coloque a caixa da esquina no respectivo local.  
ⓐ Peça de montagem  
ⓑ Tecto  
ⓒ Nervura

#### 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. Tubo do refrigerante

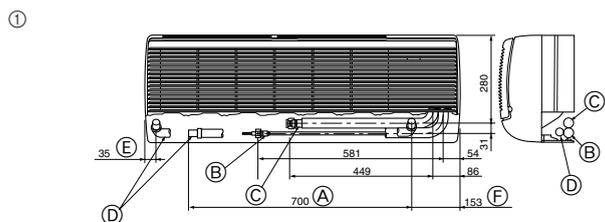


Fig. 4-2

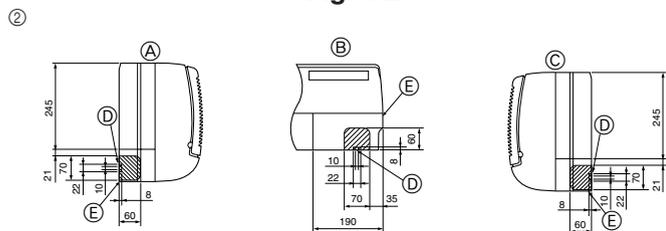


Fig. 4-3

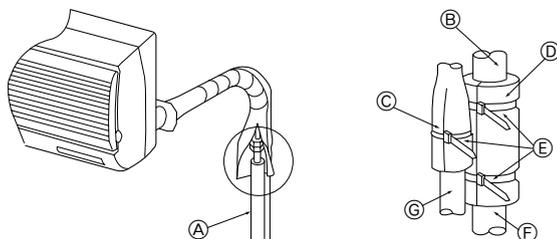


Fig. 4-4

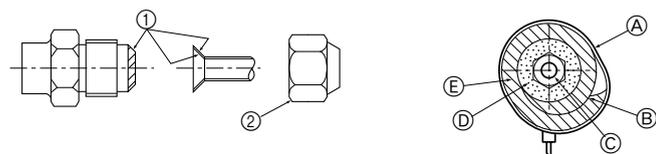


Fig. 4-5

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

① Posição da tubagem de refrigeração e de drenagem (Fig. 4-2)

- O tubo de drenagem pode ser cortado a meio para responder à situação local.
  - Ⓐ (Comprimento total do tubo flexível)
  - Ⓑ Tubo de líquido
  - Ⓒ Tubo de gás
  - Ⓓ Mangueira de drenagem
  - Ⓔ Tubagem do lado esquerdo
  - Ⓕ Tubagem do lado direito

② Determine a posição dos furos separadores na estrutura da unidade. (Fig. 4-3)

► **Faça furos separadores com uma serra sineta ou uma faca apropriada.** Tenha cuidado para não danificar outras peças da unidade.

- Remova a caixa da esquina e faça um furo separador. Se o furo for feito sem remover a caixa, pode-se danificar o tubo de drenagem.

- Ⓐ Tubagem do lado esquerdo
- Ⓑ Tubagem inferior
- Ⓒ Tubagem do lado direito
- Ⓓ Cabo do controle remoto através do furo
- Ⓔ Caixa de esquina

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

#### Unidade interior

1. Retire a porca afunilada e a tampa da unidade interior.
2. Crie um afunilamento para o tubo de líquido e o tubo de gás, e aplique óleo de refrigeração de máquina (disponível no seu fornecedor local) à superfície da chapa afunilada.
3. Ligue de imediato os tubos do refrigerante locais à unidade.
4. Envolve o revestimento do tubo ③ do gás e certifique-se de que o ponto de união não é visível.
5. Envolve o revestimento do tubo de líquido da unidade e certifique-se de que cobre o material de isolamento do tubo de líquido local.
6. Utilize as fitas fornecidas ④ para unir ambas as extremidades (15–20 mm) de cada revestimento de tubo ③.

- Ⓐ Tubo do refrigerante e isolamento (disponível no fornecedor local)
- Ⓑ Tubo de gás da unidade
- Ⓒ Tubo de líquido da unidade
- Ⓓ Revestimento do tubo ③
- Ⓔ Fitas ④
- Ⓕ Tubo de gás local
- Ⓖ Tubo de líquido local

#### Utilização de tubos de cobre disponíveis no comércio: (Fig. 4-5)

Verifique se a válvula de paragem da unidade exterior está completamente fechada (a unidade exterior é fornecida com válvula de fecho). Após a ligação dos tubos das duas unidades, interior e exterior, purgue o ar do sistema através da porta de serviço para a válvula de paragem da unidade exterior.

- ① Aplique óleo de máquina de refrigeração sobre toda a chapa afunilada.
- ② Utilize sempre as porcas afuniladas da unidade principal.
- Ⓐ Fita ④
- Ⓑ Devidamente envolvido
- Ⓒ Tubo do refrigerante
- Ⓓ Isolamento do tubo do refrigerante
- Ⓔ Revestimento do tubo ③

- Para evitar a condensação nos tubos do refrigerante, envolva os tubos que se encontram no espaço de acondicionamento do tubo da unidade com a fita de feltro fornecida ⑤.

## 5. Trabalho de tubagem de drenagem

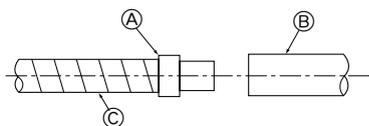


Fig. 5-1

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

- Os tubos de drenagem devem ter uma inclinação de 1/100 ou mais.
- Para extensão do tubo de drenagem, utilize uma mangueira mole (15 mm de diâm. interno) à venda no mercado ou um tubo de cloreto de vinilo rígido (VP-20). Assegure-se de que não há fugas de água nas uniões.
- Se o tubo de drenagem passar pelo interior, deve ser coberto com material isolante (polietileno espumoso: gravidade específica: 0,03, espessura: 9 mm ou mais) à venda no mercado.
- Não coloque a tubagem de drenagem directamente numa vala de drenagem onde possa ser gerado gás sulfúrico.
- Quando terminar o trabalho de instalação da tubagem, certifique-se de que corre água pela ponta do tubo de drenagem.

- Ⓐ Tomada da ligação da drenagem
- Ⓑ Tubo de drenagem local (VP-20)
- Ⓒ Mangueira de drenagem da unidade interior

#### ⚠ 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 térmica 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.

## 5. Trabalho de tubagem de drenagem

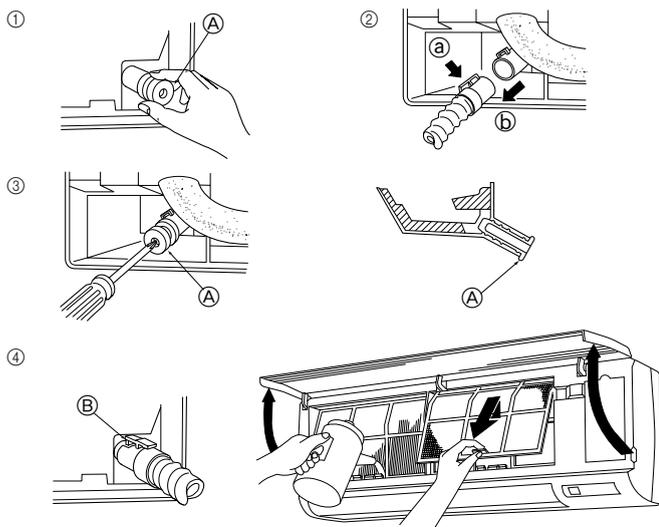


Fig. 5-2

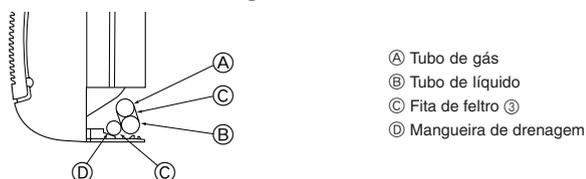


Fig. 5-3

## 6. Trabalho de electricidade

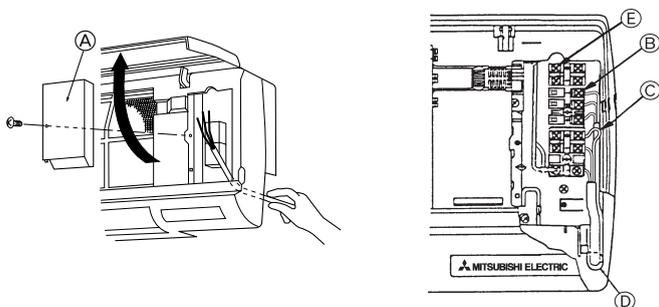


Fig. 6-1

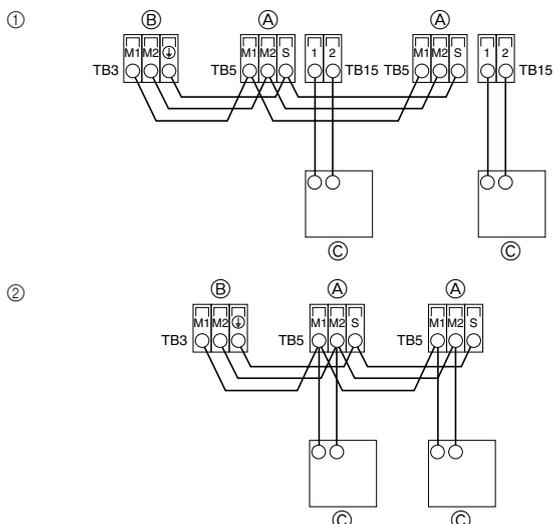


Fig. 6-2

### Preparação da tubagem esquerda e posterior esquerda (Fig. 5-2)

- ① Retire a tampa de drenagem.
    - Retire a tampa de drenagem, segurando a parte que se prolonga na extremidade do tubo e puxando.
      - Ⓐ Tampa de drenagem
  - ② Retire a mangueira de drenagem.
    - Retire a mangueira de drenagem, segurando a base da mesma Ⓐ (indicada pela seta) e puxando para si Ⓐ.
  - ③ Insira a tampa de drenagem.
    - Insira uma chave de fenda, etc. no orifício da extremidade do tubo e certifique-se de que empurra para a base da tampa de drenagem.
  - ④ Insira a mangueira de drenagem.
    - Empurre a mangueira de drenagem até a mesma alcançar a base da saída da ligação da caixa de drenagem.
    - Certifique-se de que o engate da mangueira de drenagem está devidamente fixo sobre a saída da ligação da caixa de drenagem.
      - Ⓑ Engates
- Remova o painel lateral da unidade interior do lado da drenagem. Verta água no recipiente de drenagem e verifique se ela sai pela ponta do respectivo tubo. Após confirmação, reinstale o painel lateral.

### 5.2. Conclusão do trabalho de instalação da tubagem (Fig. 5-3)

#### Utilização do espaço de acondicionamento do tubo da unidade (para a tubagem esquerda e posterior esquerda)

- Para evitar a condensação nos tubos do refrigerante, envolva os tubos que se encontram no espaço de acondicionamento do tubo da unidade com a fita de feltro fornecida ③.
- Ao envolver com a fita de feltro, certifique-se de que não envolve, na segunda passagem, mais do que metade da largura da fita.
- Utilize um grampo de ligadura, etc. para unir o fim da fita de feltro.

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

1. Retire a caixa da esquina.
  2. Ligue todos os fios à unidade.
  3. Abra a grelha dianteira, retire 1 parafuso roscado e a tampa do bloco de terminais.
  4. Ligue devidamente cada fio ao bloco de terminais.
    - Tomando em consideração futuros serviços de manutenção, deixe algum espaço para o comprimento das ligações eléctricas.
  5. Reponha todas as peças nos devidos lugares.
  6. Utilize um grampo da parte inferior da caixa de peças eléctricas para segurar todos os fios.
    - Ⓐ Cobertura do bloco terminal
    - Ⓑ Bloco terminal para cabo de transmissão
    - Ⓒ Bloco terminal para a alimentação
    - Ⓓ Grampo para apertar os fios
    - Ⓔ Terminais do controlo remoto MA
- Não polarizado M1, M2      Não polarizado 1, 2  
Polarizado L, N, ⊕

#### Cabos de fornecimento de energia

- 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.

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.

### 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

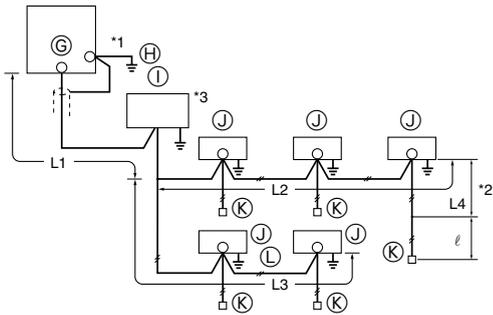


Fig. 6-3

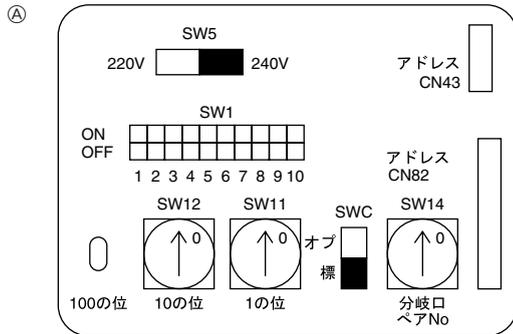


Fig. 6-4

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

Comprimento de cabo máximo (L<sub>1</sub>+L<sub>2</sub>+L<sub>4</sub> ou L<sub>1</sub>+L<sub>3</sub> ou L<sub>2</sub>+L<sub>3</sub>+L<sub>4</sub>): 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
- Ⓗ Dois 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 (Fig. 7-1)

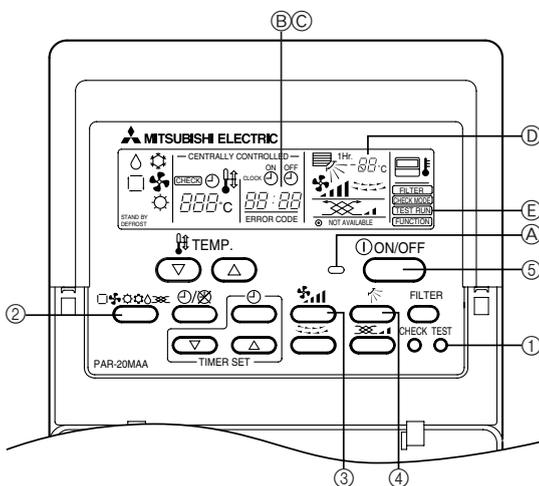


Fig. 7-1

- ① Carregue duas vezes no botão [TEST RUN]. → Aparece no ecrã [TEST RUN].
- ② Carregue no botão [Seleção de funcionamento] → Verifique se há ventilação.
- ③ Carregue no botão [Regulação da velocidade da ventoinha]. → Verifique se a velocidade de ventilação mudou.
- ④ Carregue no botão [Seleção da direcção do fluxo de ar para cima/para baixo] para mudar a direcção da ventilação.
- ⑤ Carregue no botão [ON/OFF] para terminar o teste. → O teste pára.

- Ⓐ Iluminação em funcionamento
- Ⓑ Visualização do código de inspeção
- Ⓒ Visualização do tempo de teste remanescente
- Ⓓ Visualização da temperatura do tubo de líquido da unidade interior
- Ⓔ Visualização do funcionamento de teste

#### Nota:

- O temporizador regulado para 2 horas activa-se para parar automaticamente o teste de funcionamento após duas horas.
- O controlo remoto mostra durante o teste a temperatura do tubo de líquido da unidade interior na secção de visualização da temperatura.

## İçindekiler

1. Güvenlik Önlemleri .....	50	5. Drenaj Tesisatı İşleri .....	53
2. Montaj yeri .....	50	6. Elektrik işleri .....	54
3. İç ünitenin montajı .....	51	7. Çalışma testi (Fig. 7-1) .....	55
4. Soğutucu borusu .....	52		

## 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 verilmektedir. Bu kılavuzlar sonraki kullanıcılara da devredilmektedir.

### ⚠ 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 kapatmayın.

## 2. Montaj yeri

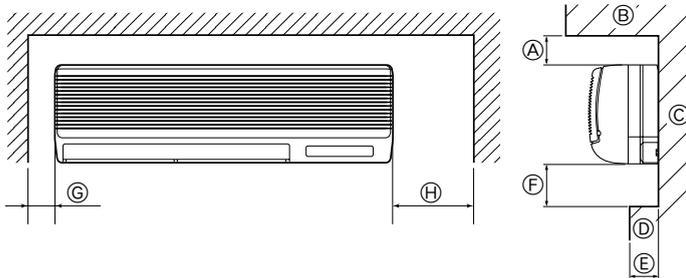
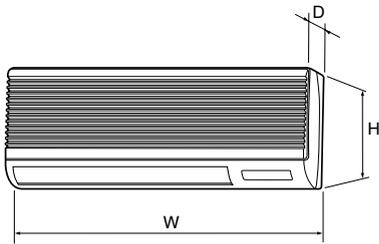


Fig. 2-1

İç ünite şu parça ve aksesuarları kapsar:

PARÇA NO.	AKSESUAR	ADEDİ	YERLEŞTİRİLECEĞİ YER
①	Duvara montaj mesnedi	1	Ünitenin arkasına tespit ediniz. Ambalaj malzemesi içinde.
②	Kılavuz vida 4 x 35	12	
③	Keçe bant	3	
④	Boru kapağı	1	
⑤	Bant	3	
⑥	Geçme somun 3/8 F P50	1	
⑦	Geçme somun 5/8 F P50	1	

### 2.1. Dış ölçüler (Fig. 2-1)

Montaj ve bakım için aşağıdaki açıklıklara izin veren uygun bir konum seçin.

Model	W	D	H	A	E	F	G	H
PLFY-P-VGM	990	235	340	Min. 30	Max. 130	Min. 180	Min. 50	Min. 150

ⓑ Tavan

ⓒ Duvar

ⓓ Sabit eşyalar, vb.

### ⚠ Uyarı:

İç üniteyi, ünitenin ağırlığını çekebilecek dayanıklılıkta bir tavana monte edin.

### 3. İç ünitenin montajı

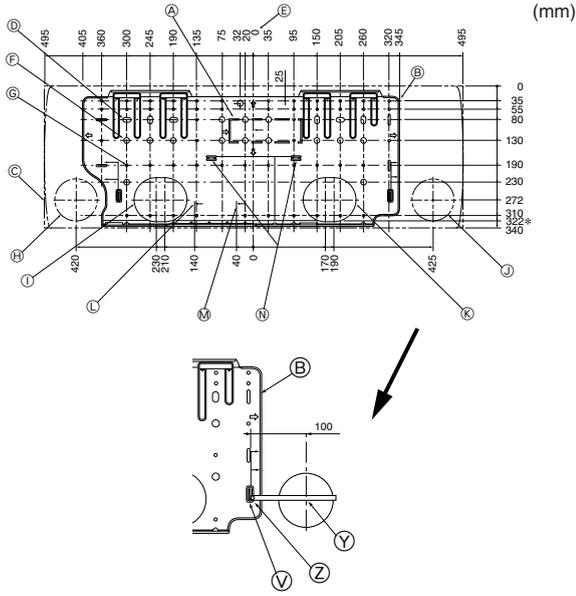


Fig. 3-1

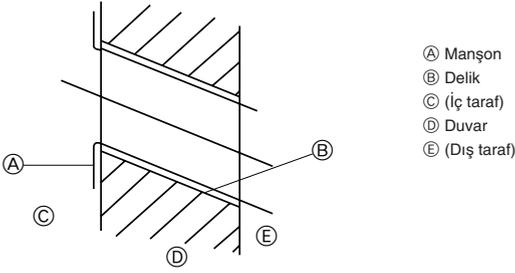


Fig. 3-2

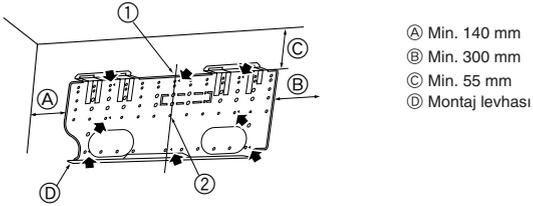


Fig. 3-3

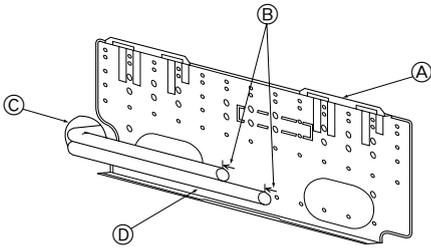


Fig. 3-4

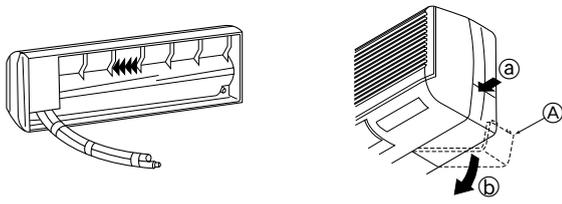


Fig. 3-5

### 3.1. Duvar montaj mesnedinin takılması (Fig. 3-1)

#### 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.

- |                                       |                                       |
|---------------------------------------|---------------------------------------|
| Ⓐ Destek parçası                      | Ⓜ Sağ alt boru yeri (ø90)             |
| Ⓑ Montaj levhası                      | Ⓝ Sağ alt hazırlanmış boru delik yeri |
| Ⓒ Ana kasa                            | Ⓦ Sıvı borusu geçme bağlantı konumu   |
| Ⓓ Yarık (6-11 x 20)                   | Ⓣ Gaz borusu geçme bağlantı konumu    |
| Ⓔ Ünitenin merkezi                    | Ⓨ Terazide montaj standardı           |
| Ⓕ Cıvata deliği (14-ø14)              | Ⓩ Ölçeği sokunuz.                     |
| Ⓖ Kılavuz deliği (49-ø5)              | Ⓛ Delğin merkezi                      |
| Ⓗ Sol alt boru yeri (ø90)             | Ⓩ Ölçeği çizgiyle hizalayınız.        |
| Ⓛ Sol alt hazırlanmış boru delik yeri |                                       |

#### 3.1.2. 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.

#### 3.1.3. Duvar montaj mesnedinin takılması (Fig. 3-3)

► 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.)

#### ⚠ Uyarı:

Mümkünse mesnedi kalın oklarla işaretlenmiş olan tüm noktalardan tespit ediniz.

#### ⚠ Dikkat:

- Ünitenin gövdesi yatay olarak monte edilmelidir.
- Oklarla gösterilen şekilde ▲ işaretli deliklere tespit edin.
  - ① Deliğe bir ip tespit ediniz.
  - ② İpe bir ağırlık asmak ve ipi işaretli hizalamak suretiyle kolayca teraziye getirilebilir.

### 3.2. Borular duvarın içine döşendiğinde (Fig. 3-4)

- Borular sol alt taraftadır.
- Soğutma borusu, drenaj boruları, iç/dış ünite bağlantı hatları vb önceden duvarın içine gömülecekse, boruların duvardan dışarı çıkan uçlarının vb üniteye göre bükülmeleri ve uzunluklarının ayarlanması gerekebilir.
- Duvar içine gömülü soğutucu borusunun uzunluğunu ayarlarken montaj levhasındaki işaretleri referans olarak kullanın.
- Tesisatı yaparken duvardan çıkan boruların uzunluğunda bir miktar tolerans bırakın.

- |  |
|--|
| Ⓐ Montaj levhası                       |
| Ⓑ Geçme bağlantı için referans işareti |
| Ⓒ Boru deliği                          |
| Ⓓ Bağlantı boruları                    |

### 3.3. İç ünitenin hazırlanması

#### Arka, sağ ve alt boru bağlantıları (Fig. 3-5)

1. Soğutucu borusunu ve drenaj borusunu birlikte bantlayın.
2. Boruları üç veya daha fazla noktadan vinil bantla birbirlerine tutturun. Bu, boruların duvarın içinden geçirilmesini kolaylaştıracaktır.
3. Köşe kutusunu çıkarın ve hazırlanmış delik yerlerini gerektiği şekilde delin.
4. Köşe kutusunun üst tarafına ② bastırırken aynı anda aşağıya doğru ① iterek köşe kutusunu çıkarın.
  - Ⓐ Köşe kutusu
  - Ⓑ Alt kapak

### 3. İç ünitenin montajı

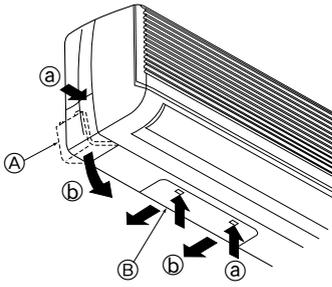


Fig. 3-6

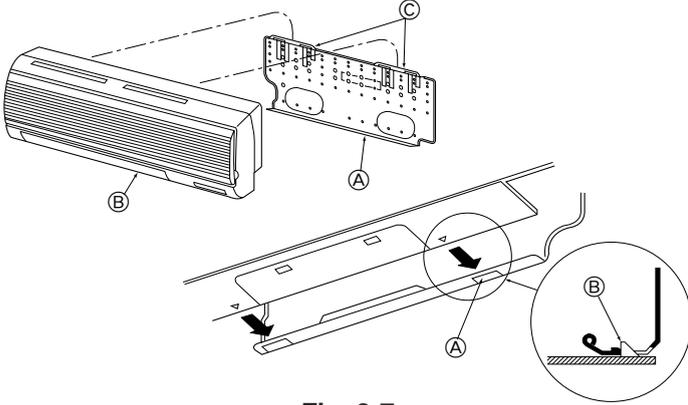


Fig. 3-7

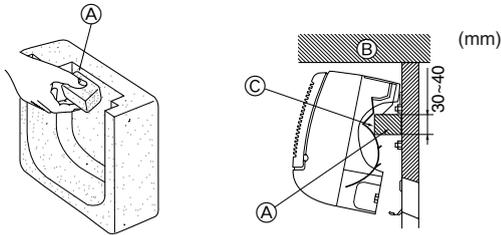


Fig. 3-8

#### Sol ve sol arka boru bağlantıları (Fig. 3-6)

1. Alt kapağı çıkarın.
- Alt kapağı, bir yandan ok ile işaretli iki noktaya ② bastırırken aynı anda kapağı ünitenin gerisine doğru ① sürerek çıkarın.
2. Köşe kutusunu yerinden çıkarın ve hazırlanmış delik yerlerini gerektiği şekilde delin.

#### 3.4. İç ünitenin monte edilmesi

1. Montaj levhasını duvara takın.
2. İç üniteyi montaj levhasının üst tarafındaki iki kancaya asın.

#### Arka, sağ ve alt boru bağlantıları (Fig. 3-7)

3. İç üniteyi tespit edin.
4. Boruların bağlantılarını yaptıktan sonra köşe kutusunu tekrar yerine koyun (çıkartırken yaptığınız işlemleri gerisin geriye uygulayın).
- ① Kare delik
- ② Kancalar

#### Sol ve sol arka boru bağlantıları (Fig. 3-8)

3. Ambalaj malzemesinden bir montaj parçasıcaklı kesin.
4. İç üniteyi aşağıdaki şekilde görüldüğü üzere kendinize doğru yukarıya çekin ve montaj parçası üzerindeki tespit işaretlerinden referans olarak yararlanarak montaj parçasını montaj levhasının içine sürün.
5. Boru ve kablo bağlantılarını yaptıktan sonra alt kapağı tekrar yerine koyun ve montaj parçasını çıkarıp iç üniteyi soldaki şekilde görüldüğü üzere takın.
6. Köşe kutusunu tekrar yerine koyun.
- ① Montaj parçası
- ② Tavan
- ③ Çıkıntı

### 4. Soğutucu borusu

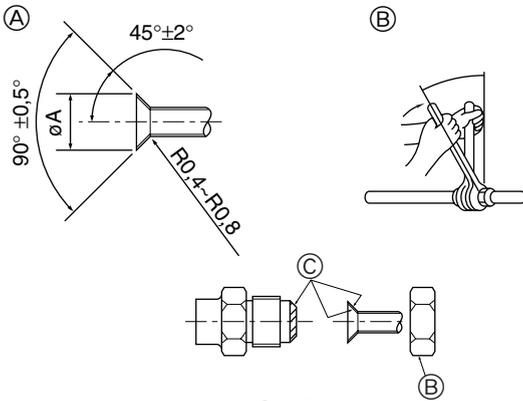


Fig. 4-1

#### 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 anahtarıyla sıkınız.
- Soğutucu boru yalıtımında, yalnızca iç ünite bağlantılarının yalıtımı için verilen yalıtım malzemelerini kullanın. Dikkatli izole edin.

#### ① 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

#### ② 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, P100, P125'in sıvı boruları ve P50'nin gaz borusu.

③ Bütün geçme yatağı yüzeyine soğutucu makine yağı sürün.

## 4. Soğutucu borusu

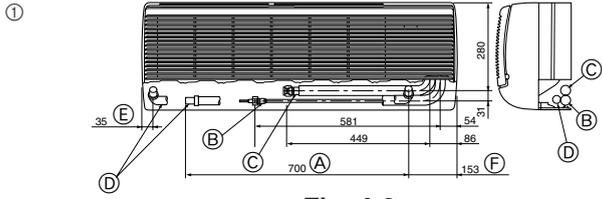


Fig. 4-2

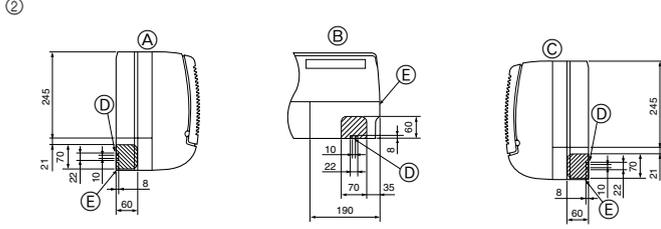


Fig. 4-3

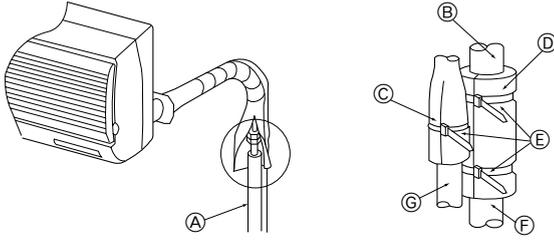


Fig. 4-4

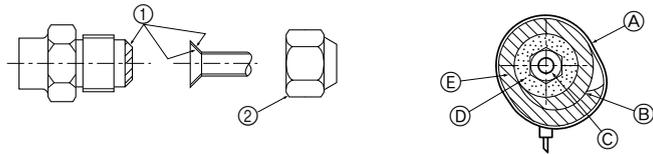


Fig. 4-5

## 4.2. Soğutucu ve drenaj borularının yerlerinin belirlenmesi

① Soğutucu ve drenaj borularının yerleri (Fig. 4-2)

- Drenaj borusu montaj yerinin koşullarına uygun olarak ortadan kesilebilir.
 

Ⓐ (Esnek hortumun toplam uzunluğu)	Ⓓ Drenaj hortumu
Ⓑ Sıvı borusu	Ⓔ Sol tarafta boru bağlantısı
Ⓒ Gaz borusu	Ⓕ Sağ tarafta boru bağlantısı

② Ünitenin gövdesindeki işaretli delik yerlerinin konumunu tespit ediniz. (Fig. 4-3)

► **İşaretli delik yerlerini bir destere ağız ya da uygun bir bıçakla açınız.** Ünitenin diğer kısımlarını zedelemeye dikkat ediniz.

- Köşe kutusunu çıkarınız ve işaretli delik yerini matkapla deliniz. Eğer deliği kutuyu çıkarmadan delerseniz, drenaj hortumu zedelenir.

- |                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| Ⓐ Sol tarafta boru bağlantısı | Ⓓ Uzaktan kumanda kablosu deliği |
| Ⓑ Alt tarafta boru bağlantısı | Ⓔ Köşe kutusu                    |
| Ⓒ Sağ tarafta boru bağlantısı |                                  |

## 4.3. Soğutucu tesisatı işleri (Fig. 4-4)

### İç ünite

1. Geçme somunu ve iç ünitenin kapağını çıkarın.
2. Sıvı borusunun ve gaz borusunun ağızlarını geçme bağlantı için hazırlayın ve geçme yüzeyine soğutucu makine yağı (yerel piyasadan temin edilebilir) uygulayın.
3. Montaj yerindeki soğutma borularını hızla üniteye bağlayın.
4. Gaz borusuna takılı olan boru kapağını ③ sarın ve bağlantı ek yerinin görünmemesini sağlayın.
5. Ünite sıvı borusunun boru kapağını sarın ve montaj yerindeki sıvı borusunun izolasyon malzemesinin üzerine örtmesini sağlayın.
6. Klimayla birlikte verilen bantları ④ kullanarak her boru kapağının ③ her iki ucunu da (15–20 mm) sıkın.

- |  |                                |
|--|--------------------------------|
| Ⓐ Soğutma borusu ve izolasyon (yerel piyasadan temin edilebilir) |                                |
| Ⓑ Ünitenin gaz borusu  | Ⓔ Bantlar ④                    |
| Ⓒ Ünitenin sıvı borusu   | Ⓕ Montaj yerindeki gaz borusu  |
| Ⓓ Boru kapağı ③  | Ⓖ Montaj yerindeki sıvı borusu |

### Piyasadan temin edilen bakır boru kullanıldığında: (Fig. 4-5)

Dış ünite üzerindeki kesme vanasının kapalı olmasına dikkat edin (ünite vana kapalı olarak sevk edilir). İç ve dış ünite arasındaki tüm boru bağlantıları tamamlanınca, dış ünite üzerindeki kesme vanasının bakım yerinden sistemin havasını vakumla boşaltın.

- ① Geçme bağlantı yüzeyinin her tarafına soğutucu makine yağı sürün.
  - ② Daima ana üniteye takılı geçme somunlarını kullanın.
- |                              |                 |                   |
|------------------------------|-----------------|-------------------|
| Ⓐ Bant ④                     | Ⓑ Sıkıca sarılı | Ⓒ Soğutucu borusu |
| Ⓓ Soğutucu borusu izolasyonu | Ⓔ Boru kapağı ③ |                   |

- Soğutucu borularının dışında nem toplanmasını önlemek için ünitenin boru bölmesindeki boruları sağlanan keçe bantla ⑤ sarın.

## 5. Drenaj Tesisatı İşleri

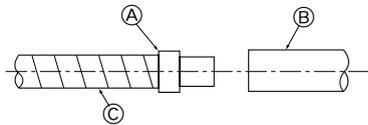


Fig. 5-1

### 5.1. Drenaj Tesisatı İşleri (Fig. 5-1)

- Drenaj boruları en az 1/100 eğimli olmalıdır.
- Drenaj borusunu uzatmak için piyasadan temin edilen yumuşak hortum (iç çapı 15 mm) veya sert vinil klorür boru (VP-20) kullanın. Bağlantılardan su sızıntısı olmamasına dikkat edin.
- Eğer drenaj borusu bina içinden geçecekse piyasadan temin edilen izolasyon maddesiyle kaplanmalıdır (polietilen köpük: özgül ağırlığı: 0,03, kalınlığı: 9 mm veya daha fazla).
- Drenaj tesisatını doğrudan doğruya drenaj çukuruna vermeyiniz; bu orada kükürt gazı oluşmasına yol açabilir.
- Tesisat tamamlanınca drenaj borusunun ucundan su aktığını teyid etmek için kontrol yapınız.

- |                                     |                           |
|-------------------------------------|---------------------------|
| Ⓐ Drenaj bağlantı soketi            | Ⓒ İç ünite drenaj hortumu |
| Ⓑ Montaj yeri drenaj borusu (VP-20) |                           |

### ⚠ 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.

## 5. Drenaj Tesisatı İşleri

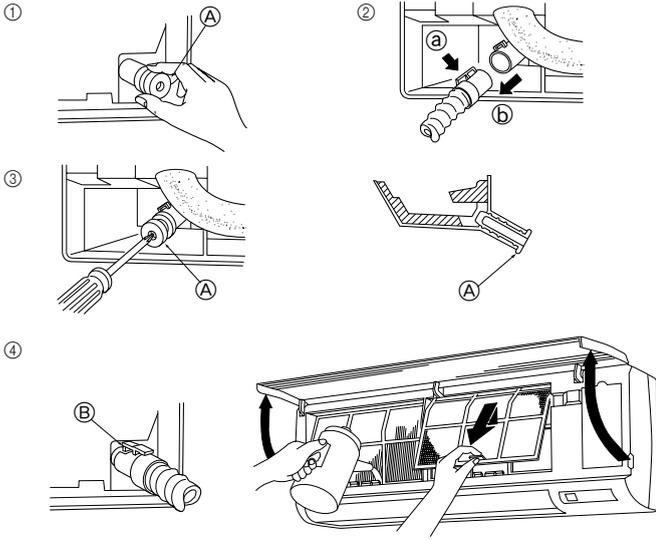


Fig. 5-2

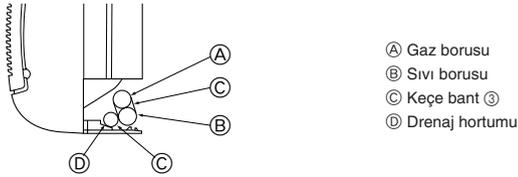


Fig. 5-3

### Sol ve sol arka boru bağlantılarının hazırlanması (Fig. 5-2)

1. Drenaj kapağını çıkarın.
    - Borunun ucundan dışarı taşan kısımdan tutup çekerek drenaj kapağını çıkarın.
      - Ⓐ Drenaj kapağı
  2. Drenaj hortumunu çıkarın.
    - Hortumun (okla gösterilen) ucundan Ⓐ tutup kendinize doğru Ⓓ çekerek drenaj hortumunu çıkarın.
  3. Drenaj kapağını takın.
    - Borunun ucundaki deliğe bir tornavida vb sokarak drenaj kapağının dibine kadar itirmeye dikkat edin.
  4. Drenaj hortumunu takın.
    - Drenaj hortumunu drenaj kutusu bağlantısının çıkışının dibine erişinceye kadar itin.
    - Drenaj hortumu kancasının drenaj kutusu bağlantısının dışarı taşan çıkışına gerektiği gibi tutturulmasına dikkat edin.
      - Ⓑ Kancalar
- İç ünitenin drenaj tarafındaki yan panelini çıkarın. Drenaj çanağına su dökün ve drenaj borusu tarafından dışarı çıkıp çıkmadığını kontrol edin. Çıktığını saptadıktan sonra yan paneli yerine takın.

### 5.2. Tesisat işlerinin tamamlanması (Fig. 5-3)

#### Ünitenin boru depolama yerinin kullanımı (sol ve sol arkadan boru tesisatlarında)

- Soğutma borularının nem toplamasını önlemek için ünitenin boru depolama yerindeki boruları sağlanan bantla Ⓒ sarınız.
- Keçe bantla sardığınız zaman üst üste binen bant eninin bantın yarısından fazla genişlikte olmamasına dikkat ediniz.
- Keçe bantın sonunu bir bandaj kısıyıcı vb. ile tutturunuz.

## 6. Elektrik işleri

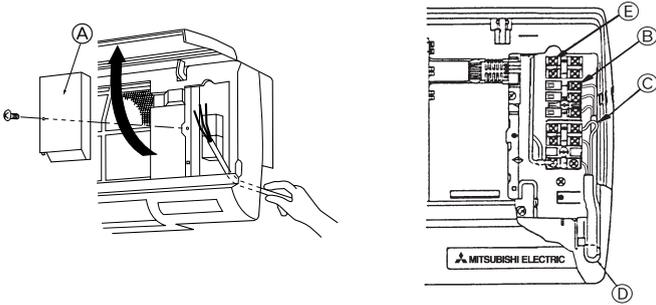


Fig. 6-1

### 6.1. İç ünite (Fig. 6-1)

1. Köşe kutusunu çıkarın.
2. Tellerden herbirini ünitenin içine monte edin.
3. Ön ızgarayı açıp 1 adet kılavuz vidayı çıkardıktan sonra terminal blokunun kapağını çıkarın.
4. Tellerden her birini gerektiği biçimde terminal blokuna bağlayın.
5. İlerde servis gerekeceğini göz önünde bulundurarak kablunun uzunluğunu biraz fazla tutun.
6. Tüm parçaları tekrar daha önce buldukları duruma getirin.
7. Elektrik aksam kutusunun dibindeki kelepçelerle tellerden herbirini tutturun.
  - Ⓐ Terminal blok kapağı
  - Ⓑ Kabloları bağlamak için kelepçe
  - Ⓒ Transmisyon kablosu için terminal bloğu
  - Ⓓ MA uzaktan kumanda terminalleri Polarize olmayan M1, M2 Polarize olmayan 1, 2
  - Ⓔ Güç kaynağı için terminal bloğu Polarize L, N, Ⓟ

#### Güç besleme kabloları

- 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.

Tüm aktif iletkenlerin sabit kablo tesisatına devre kesici şalter ya da benzeri cihazla elektrik kaynağının bağlantısını ayırma yöntemi monte edilecektir.

### 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 üniteye "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
  - TB15 iç ünitesindeki "1" ve "2"yi bir MA uzaktan kumanda ünitesine bağlayın. (Kutupsuz çift 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 çift tel)
  - M1 ile M2 arasında DC 24 - 30 V (M-NET Uzaktan kumanda ünitesi)

- Ⓐ İç iletim kablosu terminal bloğu
- Ⓑ Dış iletim kablosu terminal bloğu
- Ⓒ Uzaktan kumanda ünitesi

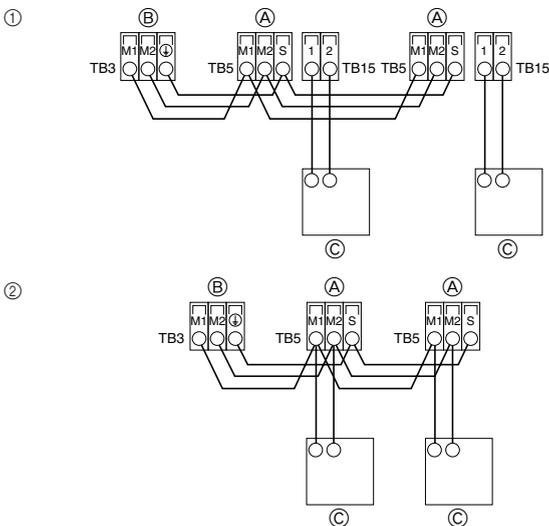


Fig. 6-2

## 6. Elektrik işleri

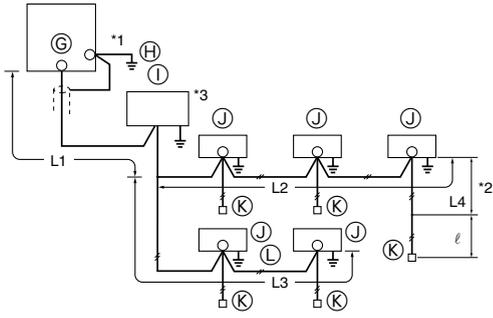


Fig. 6-3

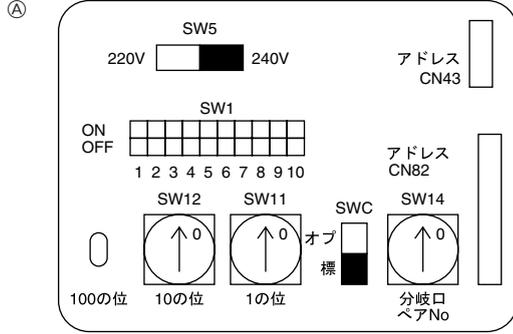


Fig. 6-4

### 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
- ① BC kontrol birimi
- ② 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 (Fig. 7-1)

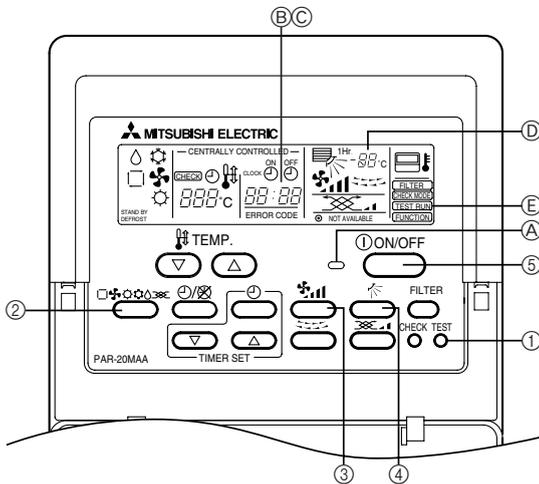


Fig. 7-1

- ① [TEST RUN] (işletme testi) düğmesine iki kere basınız → ekranda [TEST RUN] görünür.
- ② [Program seçme] düğmesine basın → cihazdan dışarıya rüzgar çıkmalıdır; kontrol ediniz.
- ③ [Ventilatör hızı ayarı] düğmesine basın → rüzgar hızının değişmesi gerekir; kontrol ediniz.
- ④ [Up/down airflow selection] (Yukarı/aşağı hava akımı seçme) düğmesine basarak rüzgar yönünü değiştirin.
- ⑤ İşletme testini silmek için [ON/OFF] (Açma/kapama) düğmesine basın → işletme testi durur.

- Ⓐ Aydınlatma çalışıyor
- Ⓑ Muayene kodu ekranda
- Ⓒ Kalan işletme testi süresi ekranda
- Ⓓ İç ünitenin sıvı borusu sıcaklığının görüntülenmesi
- Ⓔ İşletme testi ekranda

Not:

- 2 saatlik zamanlayıcı iki saat sonra işletme testini otomatik olarak durduracak şekilde ayarlanmıştır.
- Uzaktan kumanda ünitesi, işletme testi sırasında ekranın sıcaklık değeri bölümünde iç ünite sıvı borusunun sıcaklığını gösterir.

# Содержание

1. Меры предосторожности .....	56	5. Дренажные трубы .....	59
2. Место установки .....	56	6. Электрические работы .....	60
3. Установка внутреннего прибора .....	57	7. Выполнение испытания (Fig. 7-1) .....	61
4. Труба хладагента .....	58		

## 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.

- ⊘ : 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.

## 2. Место установки

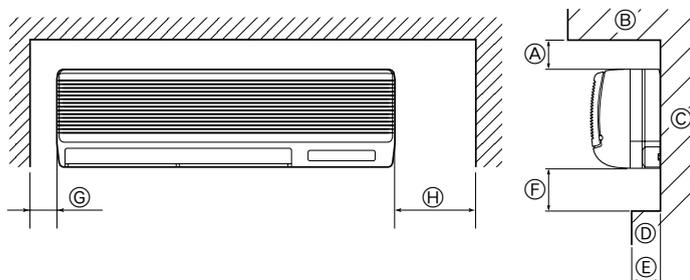
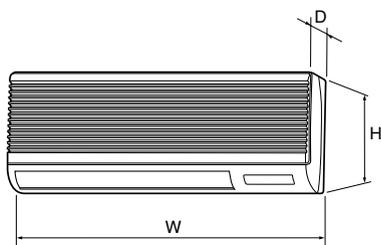


Fig. 2-1

Внутренний прибор поставляется со следующими частями и приспособлениями:

НОМЕР ЧАСТИ	ПРИСПОСОБЛЕНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРИ УСТАНОВКЕ
①	Кронштейн для закрепления на стене	1	В упаковочном материале.
②	Самонарезающий винт 4 × 35	12	
③	Войлочная лента	3	
④	Оболочка трубы	1	
⑤	Хомут	3	
⑥	Гайка раструбного стыка 3/8 F P50	1	
⑦	Гайка раструбного стыка 5/8 F P50	1	

### 2.1. Наружные габариты (Fig. 2-1)

Следует выбрать надлежащее место, допускающее следующие безопасные расстояния для установки и технического обслуживания.

Модели	W	D	J	(мм)				
				A	E	F	G	H
PKFY-P-VGM	990	235	340	Min. 30	Max. 130	Min. 180	Min. 50	Min. 150

Ⓑ Потолок                      Ⓒ Стена                      Ⓓ Мебель и т.д.

**⚠ Предупреждение:**  
Устанавливайте внутренний прибор на потолок, обладающий достаточной прочностью для того, чтобы выдержать вес прибора.

### 3. Установка внутреннего прибора

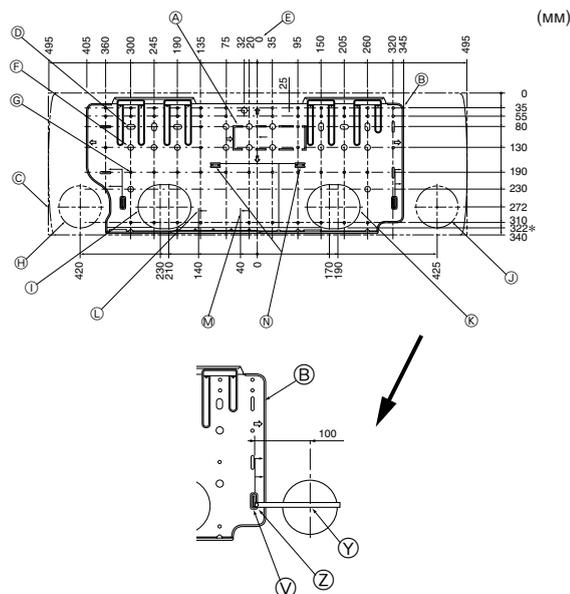


Fig. 3-1

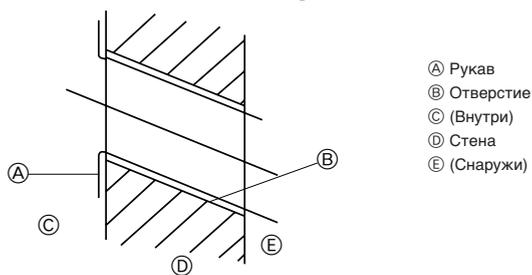


Fig. 3-2

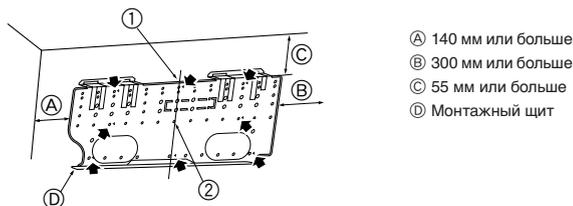


Fig. 3-3

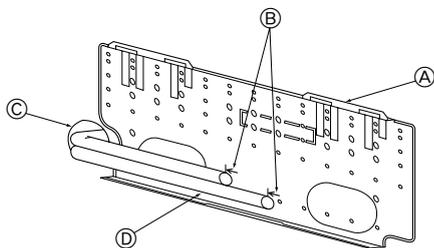


Fig. 3-4

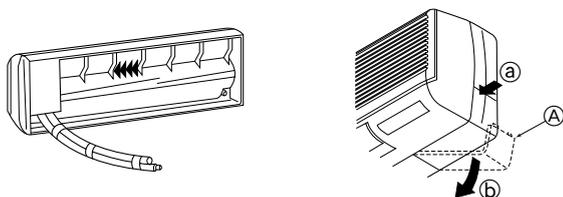


Fig. 3-5

### 3.1. Установка настенного крепления (Fig. 3-1)

#### 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.

- |   |  |
|---|--|
| Ⓐ Поддерживающая часть                              | Ⓜ Щель для нижней правой трубы (ø90)                 |
| Ⓑ Монтажный щит                                     | Ⓝ Пробиваемое отверстие для щели нижней правой трубы |
| Ⓒ Корпус  | Ⓛ Позиция соединения раструба трубы для жидкости     |
| Ⓓ Щель (6-11 × 20)                                  | Ⓨ Позиция соединения раструба трубы для газа         |
| Ⓔ Центр прибора                                     | Ⓩ Стандарт установки уровня                          |
| Ⓕ Отверстие для болта (14-ø14)                      | Ⓜ Вставить шкалу                                     |
| Ⓖ Летка (49-ø5)                                     | Ⓝ Центр отверстия                                    |
| Ⓗ Щель для нижней левой трубы (ø90)                 | Ⓦ Совместить шкалу с линией                          |
| Ⓛ Пробиваемое отверстие для щели нижней левой трубы |  |

#### 3.1.2. 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.

#### 3.1.3. Установка настенного кронштейна (Fig. 3-3)

- 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.)

**⚠ Предупреждение:**  
Если возможно, закрепите установку в точках, обозначенных жирными стрелками.

- ⚠ Осторожно:**
- Корпус прибора должен быть установлен ровно по горизонтали.
- Закрепите в отверстиях, обозначенных символом ▲, на которые указывают стрелки.
  - ① Прикрепите шнур к отверстию.
  - ② Чтобы определить ровный уровень, закрепите вес на шнуре и совместите шнур с отметкой.

### 3.2. При проведении труб через стену (Fig. 3-4)

- Трубы расположены слева внизу.
- Если планируется заранее установить в стене трубы хладагента, дренажные трубы и внутренние/внешние соединительные провода, возможно, что потребуются согнуть или изменить длину выступающих труб с тем, чтобы они подходили к прибору.
- При регулировании длины проведенной через стену трубы хладагента используйте в качестве эталона отметку на монтажном щите.
- При проведении монтажных работ оставляйте небольшой запас длины выступающих труб и т.д.
  - Ⓐ Монтажный щит
  - Ⓑ Эталонная отметка для соединения раструба.
  - Ⓒ Сквозное отверстие
  - Ⓓ Местная труба

### 3.3. Подготовка внутреннего прибора

#### Трубы сзади, справа и внизу (Fig. 3-5)

1. Свяжите вместе трубу хладагента и дренажную трубу.
- Соедините трубы вместе виниловой лентой в трех местах или более. Это облегчит проведение труб через стену.
2. Снимите угловую коробку и пробейте пробиваемые отверстия как требуется.
- Снимайте угловую коробку, надавливая на нее в направлении вниз Ⓛ, одновременно нажимая на верхнюю часть угловой коробки Ⓐ.

### 3. Установка внутреннего прибора

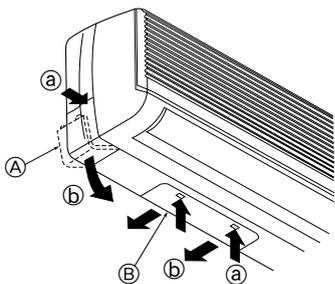


Fig. 3-6

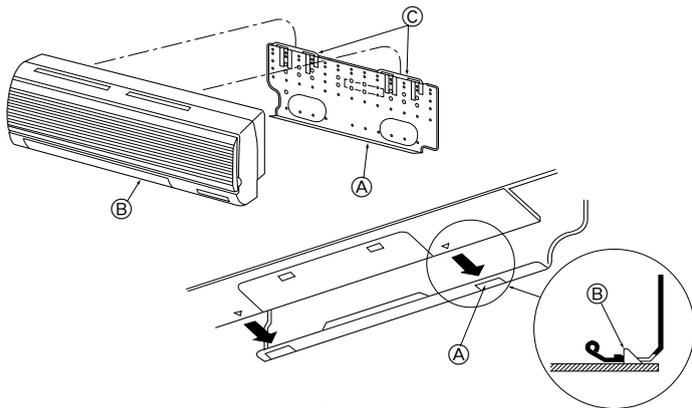


Fig. 3-7

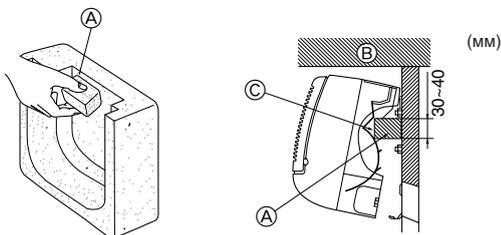


Fig. 3-8

#### Трубы слева и сзади слева (Fig. 3-6)

1. Снимите внутреннее покрытие.
- Снимайте внутреннее покрытие, продвигая его в направлении задней части прибора (b), одновременно нажимая на две точки, помеченные стрелками (a).
2. Снимите угловую коробку и пробейте пробиваемые отверстия как требуется.

#### 3.4. Установка внутреннего прибора

1. Прикрепите монтажный щит к стене.
2. Повесьте внутренний прибор на два крючка, которые расположены в верхней части монтажного щита.

#### Трубы сзади, справа и внизу (Fig. 3-7)

3. Прикрепите внутренний прибор.
  4. После соединения труб, установите в исходное положение угловую коробку (выполните операции снятия в обратном порядке).
- (A) Квадратное отверстие  
 (B) Крючки

#### Трубы слева и сзади слева (Fig. 3-8)

3. Вырежьте крепежную деталь из упаковочного материала.
  4. Приподнимите внутренний прибор вверх и по направлению к себе, ориентируясь по установочным отметкам на крепежной детали.
  5. После соединения труб и проводов, установите в исходное положение внутреннее покрытие, снимите крепежную деталь и прикрепите внутренний прибор, как показано на рисунке слева.
  6. Установите в исходное положение угловую коробку.
- (A) Монтажный щит  
 (B) Потолок  
 (C) Ребро

### 4. Труба хладагента

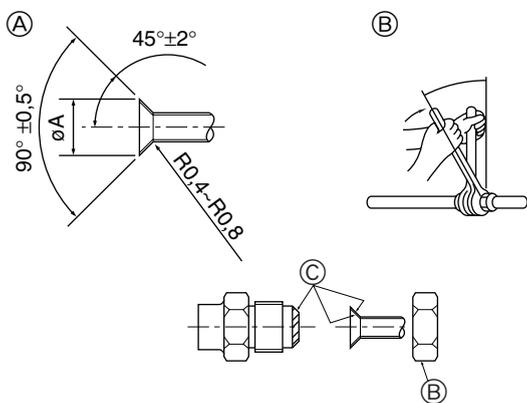


Fig. 4-1

#### 4.1. Соединение труб (Fig. 4-1)

- При использовании медных труб, имеющихся в продаже, оберните трубы для жидкости и газа имеющимися в продаже изоляционными материалами (с теплозащитой от 100 °С или выше, толщиной не менее 12 мм).
- Внутренняя часть дренажной трубы должна быть обернута в пенополиэтиленовый изолирующий материал (удельный вес 0,03; толщина 9 мм или более).
- Нанесите тонкий слой масла хладагента на контактную поверхность 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.

##### (A) 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

(B) 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, P100, P125 и газовая труба P50.

- (C) Нанесите машинное масло охлаждения на всю поверхность области присоединения муфты.

## 4. Труба хладагента

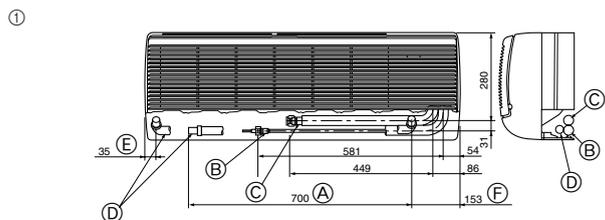


Fig. 4-2

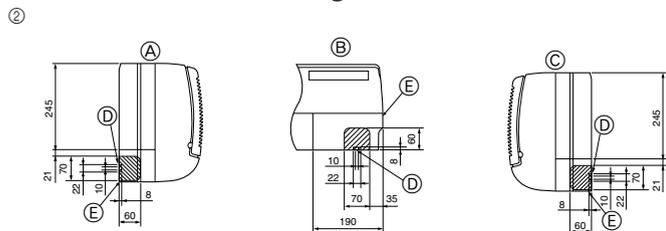


Fig. 4-3

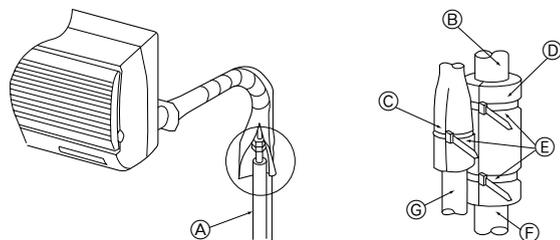


Fig. 4-4

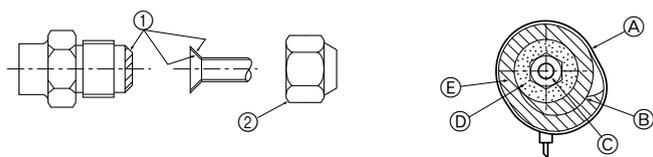


Fig. 4-5

## 5. Дренажные трубы

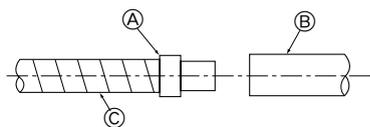


Fig. 5-1

## 4.2. Выбор расположения труб хладагента и дренажных труб

① Расположение труб хладагента и дренажных труб (Fig. 4-2)

- Дренажные трубы могут быть отрезаны посередине в соответствии с требованиями на объекте.
 

А (Общая длина гибкого шланга)	Д Дренажный шланг
В Труба для жидкости	Е Трубы слева
С Труба для газа	Ф Трубы справа

② Определите положение пробиваемых отверстий на корпусе прибора. (Fig. 4-3)

► Пробейте отверстия с помощью соответствующего инструмента или ножа. Проявляйте осторожность, чтобы не повредить другие части прибора.

- Удалите угловую коробку и просверлите отверстие: если отверстие просверливается без снятия коробки, можно повредить дренажный шланг.

- |                |  |
|----------------|--|
| А Трубы слева  | Д Сквозное отверстие для кабеля пульта дистанционного управления |
| В Нижние трубы | Е Угловая коробка  |
| С Трубы справа |  |

## 4.3. Трубы хладагента (Fig. 4-4)

### Внутренний прибор

1. Снимите гайку раструба и колпачок внутреннего прибора.
2. Сделайте раструб на трубе хладагента и на трубе для газа и нанесите немного охлаждающего машинного масла (продается местным поставщиком) на поверхность седла раструба.
3. Быстро подсоедините местные трубы к прибору.
4. Оберните оболочку трубы ③, которая прикреплена к трубе для газа, и убедитесь в том, что место соединения невидимо.
5. Оберните оболочку трубы для жидкости внутреннего прибора и убедитесь в том, что она покрывает изоляционный материал местной трубы для жидкости.
6. С помощью имеющихся хомутов ④ затяните оба конца (15–20 мм) каждой оболочки труб ③.
 

А Местная труба и изоляция (продается местным поставщиком)	Д Сквозное отверстие для кабеля пульта дистанционного управления
В Труба для газа прибора	Е Хомутки ④
С Труба для жидкости прибора	Ф Местная труба для газа
Д Оболочка трубы ③	Г Местная труба для жидкости

### При использовании медных труб, имеющих в свободной продаже: (Fig. 4-5)

Проследите за тем, чтобы стопорный вентиль на наружном приборе был полностью закрыт (прибор поставляется с завода с закрытым вентилем). После завершения соединения всех труб между внутренним и наружным приборами проведите вакуумную продувку воздуха из системы через сервисный порт на стопорный вентиль на наружном приборе.

- ① Смажьте всю поверхность седла раструба охлаждающим машинным маслом.
- ② Всегда используйте гайки раструба, которые прилагаются к основному прибору.
- А Хомутки ④
- Б Обернут плотно
- С Труба хладагента
- Д Изоляция трубы хладагента
- Е Оболочка трубы ③

- Для предотвращения накопления влаги внутри труб хладагента оберните трубы, находящиеся в пространстве для хранения труб внутри прибора, имеющейся войлочной лентой ⑤.

## 5.1. Дренажные трубы (Fig. 5-1)

- Дренажные трубы должны иметь наклон 1/100 или более.
- Для удлинения дренажных труб используйте мягкий шланг (внутренний диаметр 15 мм), имеющийся в продаже, или трубу из твердого винилхлорида (VP-20). Убедитесь, что в местах соединения нет утечек.
- Если дренажная труба проходит через помещение, она должна быть покрыта изоляционным материалом (формовочным полиэтиленом: удельный вес 0,03, толщина 9 мм или более), который имеется в продаже.
- Не помещайте дренажные трубы непосредственно в дренажную канаву, где возможно образование сернистого газа.
- После завершения прокладки труб, проверьте поток воды из и от дренажной трубы.
 

А Гнездо дренажного соединения	Д Дренажный шланг внутреннего прибора
Б Местная дренажная труба (VP-20)	

⚠ 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.

## 5. Дренажные трубы

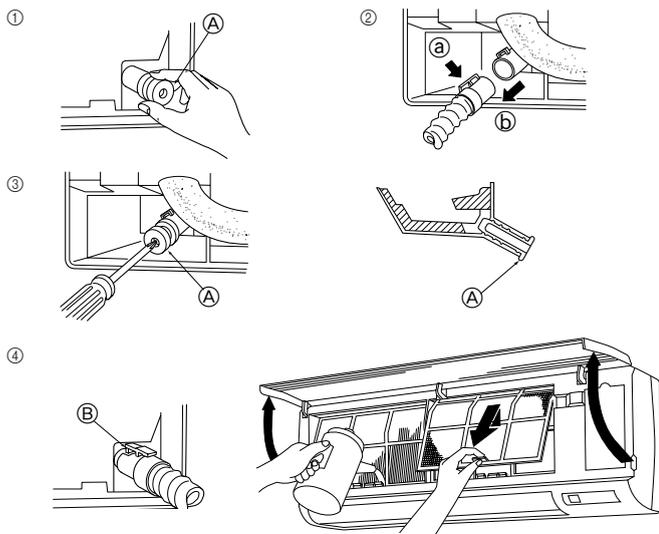


Fig. 5-2

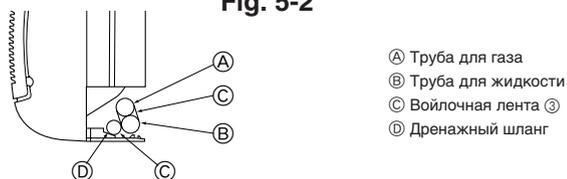


Fig. 5-3

### Подготовка труб слева и слева сзади (Fig. 5-2)

- Снимите дренажный колпачок.
    - Снимайте дренажный колпачок, взявшись за деталь, выступающую из конца трубы, и при этом тяните на себя.
      - Дренажный колпачок
  - Снимите дренажный шланг.
    - Снимайте дренажный шланг, взявшись за основание шланга (а) (показано стрелкой), и при этом тяните на себя (б).
  - Вставьте дренажный колпачок.
    - Вставьте отвертку или т.п. приспособление в отверстие в конце трубы и обязательно давите на основание дренажного колпачка.
  - Вставьте дренажный шланг.
    - Давите на дренажный шланг, пока он не дойдет до основания выпускного соединительного отверстия дренажной коробки.
    - Убедитесь в том, что крючок дренажного шланга прочно прикреплен к выступающему выпускному соединительному отверстию дренажной коробки.
      - Крючки
- Снимите боковую панель внутреннего прибора со стороны дренажа. Налейте воду в дренажный поддон и проверьте, что вода выходит из дренажной трубы и, после проверки, снова установите боковую панель.

### 5.2. Завершение прокладки труб (Fig. 5-3)

#### Использование пространства для хранения труб внутри прибора (для труб слева и слева сзади)

- Для предотвращения накопления влаги внутри труб хладагента оберните трубы, находящиеся в пространстве для хранения труб внутри прибора, имеющейся войлочной лентой (с).
- При оборачивании войлочной лентой убедитесь в том, что участок перекрытия ленты не превышает половины ширины ленты.
- Для закрепления конца войлочной ленты воспользуйтесь зажимным хомутом или т.п. приспособлением.

## 6. Электрические работы

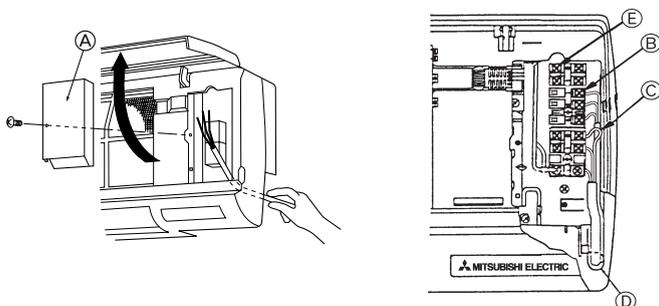


Fig. 6-1

### 6.1. Внутренний прибор (Fig. 6-1)

- Снимите угловую коробку.
- Вставьте каждый провод в прибор.
- Откройте переднюю решетку, удалите 1 самонарезной винт и снимите крышку блока терминала.
- Как следует подсоедините каждый провод к блоку терминала.
  - Для обеспечения технического обслуживания в будущем, пожалуйста оставьте некоторый запас длины проводов.
- Установите все детали в исходное положение.
- С помощью зажимов, находящихся в нижней части коробки с электродеталями, закрепите каждый провод.
  - Крышка контактной колодки
  - Контактная колодка передающего кабеля
  - Контактная колодка электропитания
  - Зажим для закрепления проводов
  - Контакты устройства дистанционного управления MA Неполяризованные 1, 2
  - Поляризованные L, N, ⊕

#### Электропроводка для подвода питания

- 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.

Устройство для отключения питания с помощью разъединителя или подобного ему устройства во всех активных проводниках будет встроено в стационарную проводку.

### 6.2. Подсоединение пульта дистанционного управления, кабелей передачи внутри и снаружи (Fig. 6-2)

- Подсоедините внутренний прибор TB5 к внешнему прибору TB3 (неполяризованный двужильный провод).
    - "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>.
    - 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")
    - 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

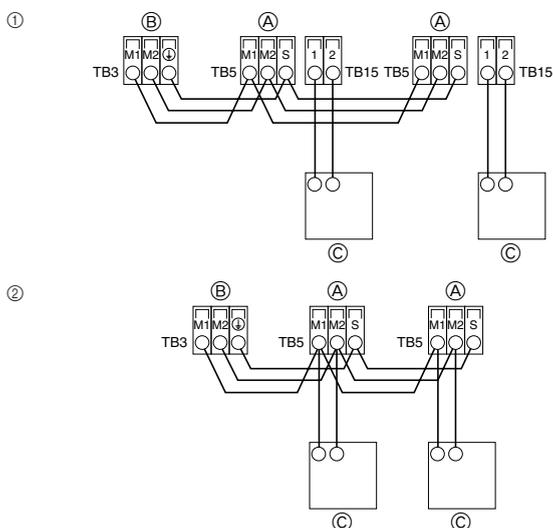


Fig. 6-2

## 6. Электрические работы

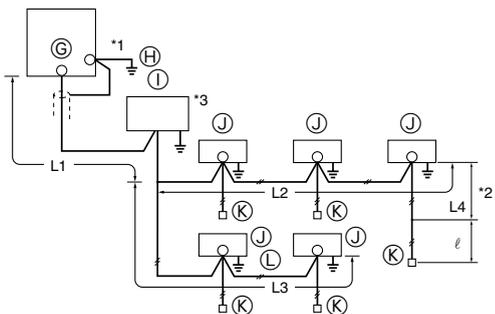


Fig. 6-3

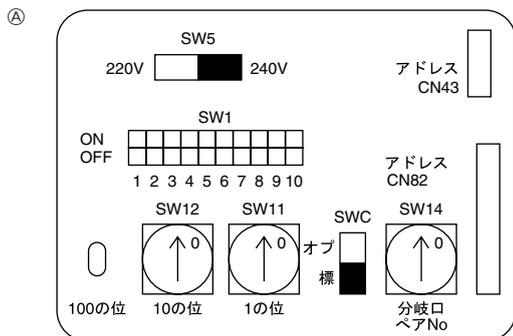


Fig. 6-4

### 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 BC
- ⓓ Внутренний прибор
- ⓔ Пульт дистанционного управления "M-NET"
- ⓕ Неполяризованный двужильный провод

#### 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 BC 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 (Fig. 7-1)

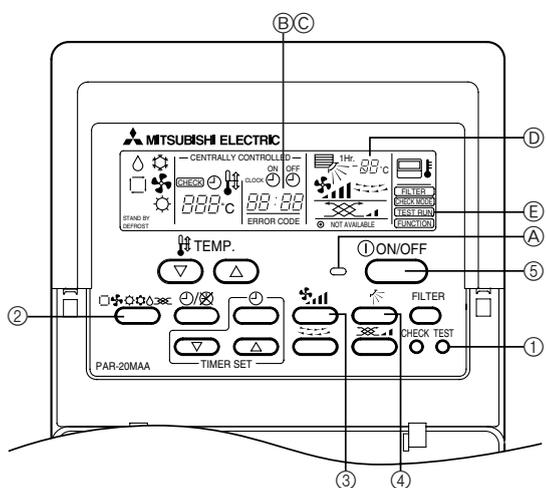


Fig. 7-1

- ① Нажмите кнопку [ВЫПОЛНЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ] дважды, чтобы на экране появилась надпись [ВЫПОЛНЕНИЕ ИСПЫТАНИЯ].
- ② Нажмите на кнопку (Выбор операции). Проверьте, что воздух выдувается.
- ③ Нажмите на кнопку (Регулировка скорости вентилятора). Проверьте, что скорость выдува изменилась.
- ④ Нажмите на кнопку (Выбор воздушного потока вверх/вниз) для изменения направления движения воздуха.
- ⑤ Нажмите на кнопку [ВКЛ/ВЫКЛ] для отмены контрольного запуска. Испытание прекращается.

- Ⓐ Освещение работает
- Ⓑ Отображение инспекционного кода
- Ⓒ Отображение оставшегося времени испытания
- Ⓓ Индикация температуры в трубе жидкости внутреннего прибора
- Ⓔ Отображение выполнения испытания

#### Примечание:

- Настроенный на 2-часовой период таймер автоматически остановит выполнение испытания через два часа.
- Во время выполнения испытания секция дисплея пульта дистанционного управления показывает температуру в трубе с жидкостью внутреннего прибора.

# 目录

1. 安全注意事项 .....	62	5. 安装排水管 .....	65
2. 安装位置 .....	62	6. 电力工作 .....	66
3. 安装室内机组 .....	63	7. 运行测试 (Fig. 7-1) .....	67
4. 致冷剂管 .....	64		

## 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。

- 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。

- 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。

## 2. 安装位置

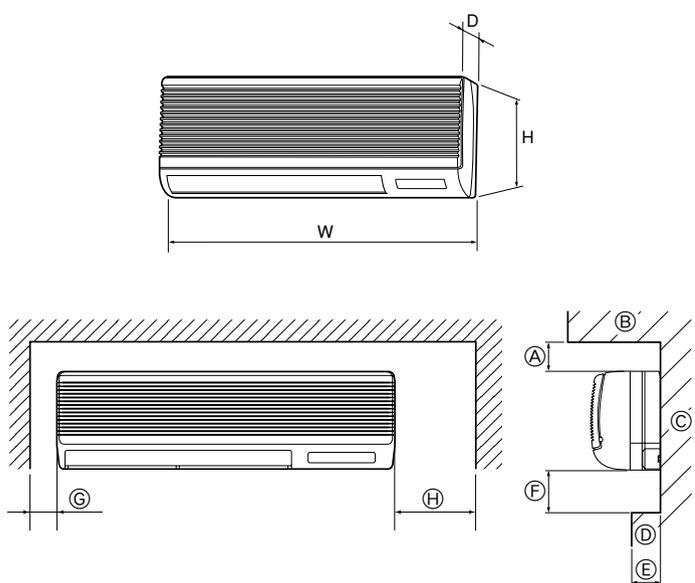


Fig. 2-1

- ⊘ : 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。

- 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，以便万一致冷剂泄漏时致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。

- 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。

室内机组包装箱内同时配备下列零件和附件：

零件编号	附件	数量	放置位置
①	挂墙托架	1	放置在机组背后。  放置在包装材料内。
②	自攻螺钉4 × 35	12	
③	毡带	3	
④	导管保护层	1	
⑤	绑带	3	
⑥	扩口螺母3/8 F P50	1	
⑦	扩口螺母5/8 F P50	1	

### 2.1. 外形尺寸 (Fig. 2-1)

选择一个合适的位置以保证有以下的间距能用于安装和维护。  
(毫米)

型号	W	D	H	Ⓐ	Ⓔ	Ⓕ	Ⓖ	Ⓗ
PKFY-P·VGM	990	235	340	至少30	最大130	至少180	至少50	至少150

Ⓔ 天花板      Ⓒ 墙壁      Ⓓ 家具等

**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

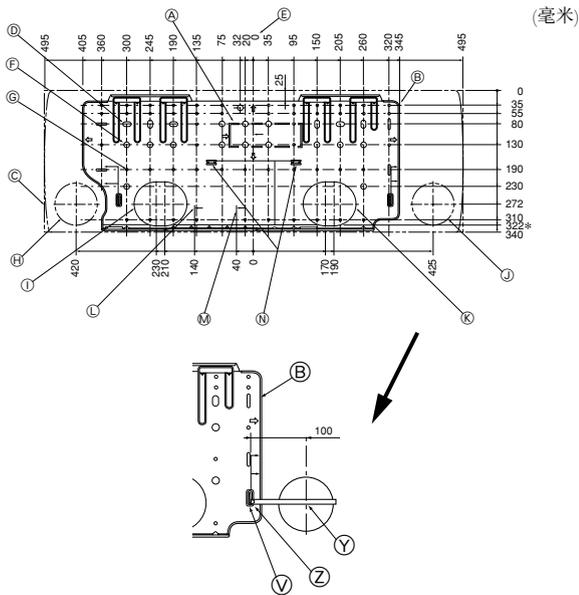


Fig. 3-1

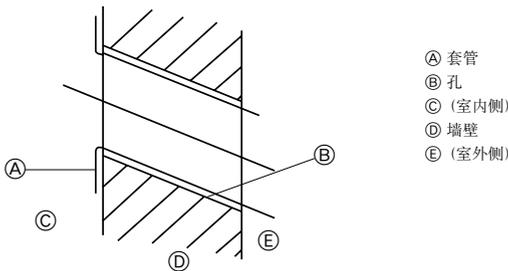


Fig. 3-2

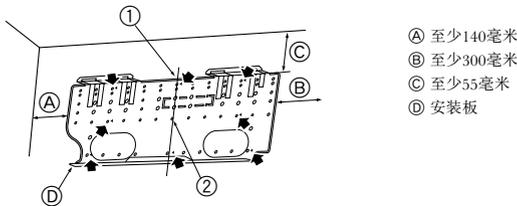


Fig. 3-3

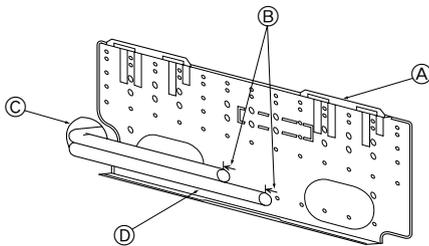


Fig. 3-4

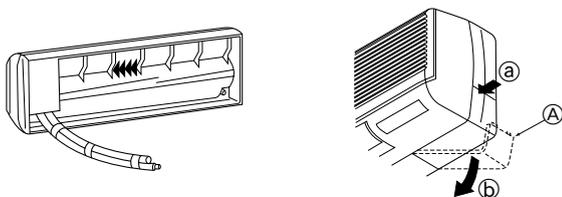


Fig. 3-5

### 3.1. 安装墙壁固定装置 (Fig. 3-1)

#### 3.1.1. 确定好墙壁固定装置和管子位置

▶ 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。

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| Ⓐ 支撑块           | Ⓜ 底部右侧管道槽 (ø90) |
| Ⓑ 安装板           | Ⓨ 底部右侧管道槽预留孔    |
| Ⓒ 主体            | Ⓦ 液体管道喇叭口连接位置   |
| Ⓓ 槽口 (6-11×20)  | Ⓩ 气体管道喇叭口连接位置   |
| Ⓔ 螺孔 (14-ø14)   | ⓓ 水平设置标准        |
| Ⓕ 自攻螺钉孔 (49-ø5) | ⓕ 插入刻度仪。        |
| Ⓖ 底部左侧管道槽 (ø90) | ⓖ 孔中央           |
| Ⓛ 底部左侧管道槽预留孔    | ⓑ 使刻度与线对齐。      |

#### 3.1.2. 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，以便使外面的开口低于里面的开口。

▶ 穿孔孔插入套管（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。

#### 3.1.3. 安装墙壁固定装置 (Fig. 3-3)

▶ 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。

▶ 墙壁固定装置的两端和中间必须安全可靠。切勿将之固定在一点上或不对称地固定。

（如果可能的话，在粗箭头所指处都进行加固处理。）

#### ⚠ 警告：

如果可能的话，将粗箭头所指处都固定起来。

#### ⚠ 注意：

- 必须水平地安装机身。
- 固定在用箭头标示▲的孔上。
  - ① 将螺旋钉入孔洞中
  - ② 通过从线的位置悬挂一个重锤和使线与标记对齐，可以很容易地找到水平。

### 3.2. 当将管道嵌入墙中时 (Fig. 3-4)

- 管道在底部左侧。
- 当预先将冷却管道和排水管道的内部/外部连接线等嵌入到墙中时，挤压成形成管等可能需要弯曲，使它们的长度与机器相符。
- 当调整嵌入的冷却管道长度时，使用安装板上的标记作为参考。
- 在施工时，给挤压成形成管的长度留出一些余位。

- |              |
|--------------|
| Ⓐ 安装板        |
| Ⓑ 喇叭口连接的参考标记 |
| Ⓒ 通过孔        |
| Ⓓ 现场布管道      |

### 3.3. 准备室内机组

后部、右侧和底部管道 (Fig. 3-5)

1. 将冷却管道和排水管道绑在一起。  
 • 在3点或更多点使用聚氯乙烯绝缘胶带将管道绑在一起，这样较容易让管道从墙中穿过。

2. 取下角盒和在需要时插开分离孔。

• 在按角盒上侧Ⓐ的同时向下推向方向Ⓑ，取下角盒。

- |      |
|------|
| Ⓐ 角盒 |
| Ⓑ 底盖 |

### 3. 安装室内机组

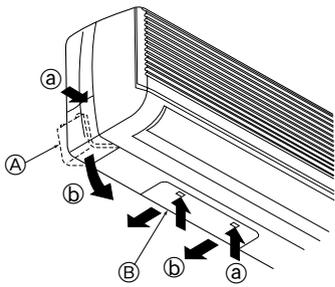


Fig. 3-6

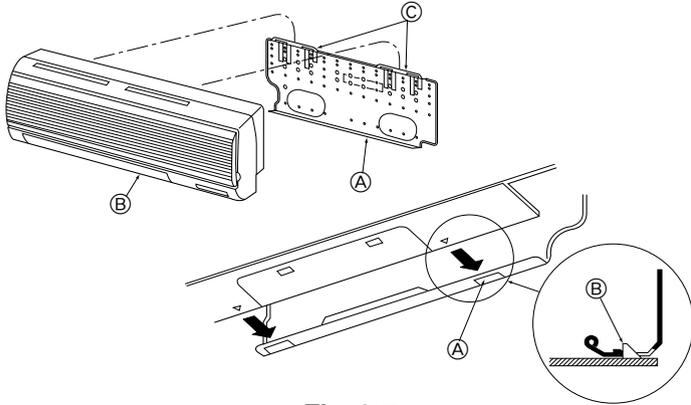


Fig. 3-7

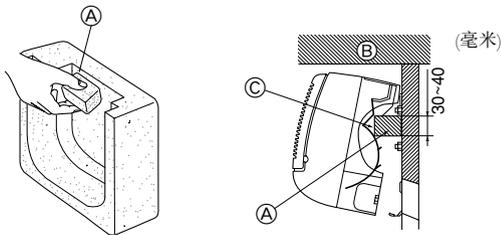


Fig. 3-8

#### 左侧和左后部管道 (Fig. 3-6)

- 取下底盖。
- 按住底盖上箭头标记②的两点，同时向机器的后部③滑动，取下底盖。
- 取下角盒和在需要时捅开分离孔。

#### 3.4. 安装室内机组

- 将安装板固定在墙上。
- 将室内机组悬挂在安装板上部两个钩的位置。

#### 后部、右侧和底部管道 (Fig. 3-7)

- 固定室内机组。
  - 在连接管道后，将角盒放回原位（执行与取下时相反的步骤）。
- ① 方孔  
② 钩

#### 左侧和左后部管道 (Fig. 3-8)

- 从包装材料上切下安装块。
  - 如下图所示朝您的方向将室内机组向上拉，并沿作为参考的安装块设定标记，将安装块滑动到安装板内。
  - 在连接管道和导线后，将底盖放回原位，并取出安装块，然后如左图所示安装室内机组。
  - 将角盒放回原位。
- ① 安装块  
② 天花板  
③ 加强筋

### 4. 致冷剂管

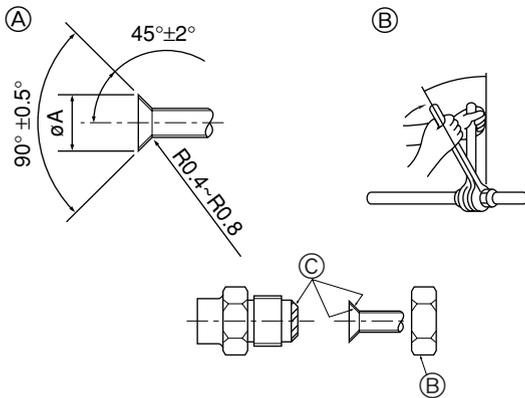


Fig. 4-1

#### 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。

##### ① 扩口切割尺寸

铜管外径 (毫米)	扩口尺寸 ØA 尺寸(毫米)
Ø 6.35	8.7 - 9.1
Ø 9.52	12.8 - 13.2
Ø 12.7	16.2 - 16.6
Ø 15.88	19.3 - 19.7
Ø 19.05	22.9 - 23.3

##### ② 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			
	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)	液体管 (毫米)	气体管 (毫米)
P20/25/32/40	外径Ø6.35	14 - 18	外径Ø12.7	49 - 61	外径Ø6.35	14 - 18	外径Ø12.7	49 - 61	17	26
P50	外径Ø9.52	34 - 42*	外径Ø15.88	68 - 82*	外径Ø6.35	34 - 42	外径Ø12.7	68 - 82	22	29
P63/80	外径Ø9.52	34 - 42	外径Ø15.88	68 - 82	外径Ø9.52	34 - 42	外径Ø15.88	68 - 82	22	29
P100/125	外径Ø9.52	34 - 42	外径Ø19.05	100 - 120*	外径Ø9.52	34 - 42	外径Ø15.88	100 - 120	22	36

\* 在以下管道上使用附带的扩口螺母：P50、P100、P125液体管和P50气体管。

③ 将冷却机油涂在整个喇叭口座的表面上。

## 4. 致冷剂管

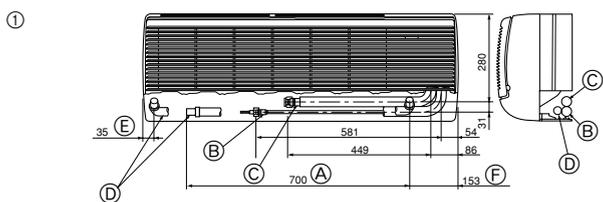


Fig. 4-2

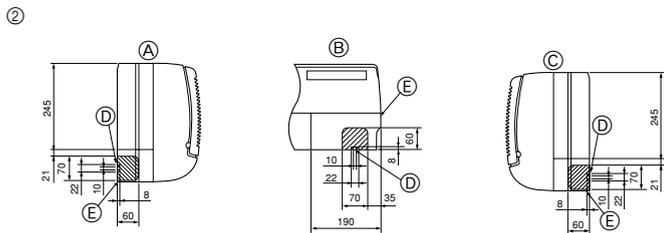


Fig. 4-3

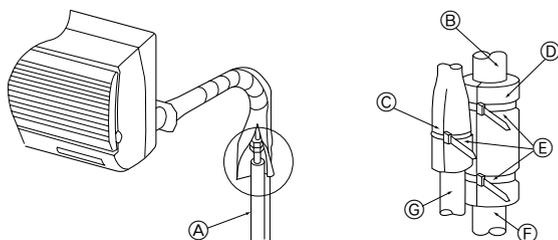


Fig. 4-4

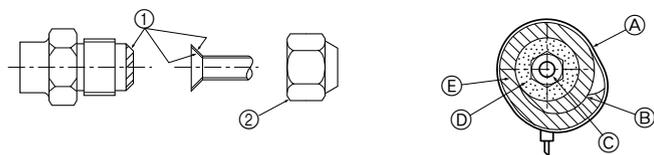


Fig. 4-5

## 5. 安装排水管

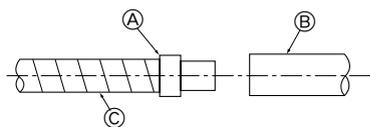


Fig. 5-1

### 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)

- 排水管可以根据现场状况, 在中央位置处切断。
  - ① (软管总长度)
  - ② 液体管
  - ③ 气体管
  - ④ 排水软管
  - ⑤ 左侧管道
  - ⑥ 右侧管道

② 确定本机机体上分离孔洞位置。(Fig. 4-3)

► 使用锯条或者一把适当的刀片凿分离孔。应注意, 不得损坏本机上的其它零件。

- 卸下角盒并且凿一个分离孔。如果不卸下角盒即凿孔, 则会损坏排水软管。
  - ① 左侧管道
  - ② 下侧管道
  - ③ 右侧管道
  - ④ 遥控器电缆通过孔
  - ⑤ 角盒

### 4.3. 致冷剂管 (Fig. 4-4)

室内机组

- 取下扩口螺母和室内机组的帽。
- 将液体管道和气体管道扩口, 并将致冷机的油 (可从当地供应商处得到) 涂在喇叭口钢片的表面。
- 将现场的冷却管道快速连接到室内机组上。
- 包裹附加在气体管道上的管道盖③, 并确保连接点不可出现。
- 包裹室内机组液体管道的管道盖, 并确保其已覆盖现场液体管道的绝热材料。
- 使用提供的绑带④绑紧每个管道盖③的两端 (15-20毫米)。
  - ① 冷却管道和绝热材料 (可从当地供应商处得到)
  - ② 室内机组的气体管道
  - ③ 室内机组的液体管道
  - ④ 绑带
  - ⑤ 现场的气体管道
  - ⑥ 管道盖
  - ⑦ 现场的液体管道

当使用商用的铜管时: (Fig. 4-5)

查看室外机组上的截止阀是否完全关闭 (机组运输时截止阀是关闭的)。在完成所有的室内机组和室外机组之间的管道连接后, 用真空装置通过室外机组上截止阀的维修端口清除系统内的空气。

- 使致冷机的油完全涂在喇叭口钢片的表面上
- 应使用附加在主机上的扩口螺母。
  - ① 绑带
  - ② 紧紧地裹住
  - ③ 致冷剂管
  - ④ 致冷剂管绝热材料
  - ⑤ 管道盖

- 为了防止致冷剂管结集湿气, 请将提供的防雨带⑥包裹在本机管道存储空间内的管道。

### 5.1. 安装排水管 (Fig. 5-1)

- 排水管的倾斜度应该为1/100或者更大。
- 对于延长排水管道, 使用在市场上可以买到的软管 (内径15毫米) 或硬氯乙烯管道 (VP-20)。确保不会有水从连接处漏出。
- 排水管道在室内部分必须使用在市场上可以买到的绝热材料包裹 (聚乙烯泡沫: 比重: 0.03, 厚度: 9毫米或以上)。
- 切勿将排水管直接设置在可能产生硫酸气体的排水沟内。
- 在铺管作业完成之后, 应检查并且确保排水管端部有水流出。
  - ① 排水管连接管套
  - ② 现场排水管 (VP-20)
  - ③ 室内机组的排水软管

⚠ 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、地板或者其它场所。

## 5. 安装排水管

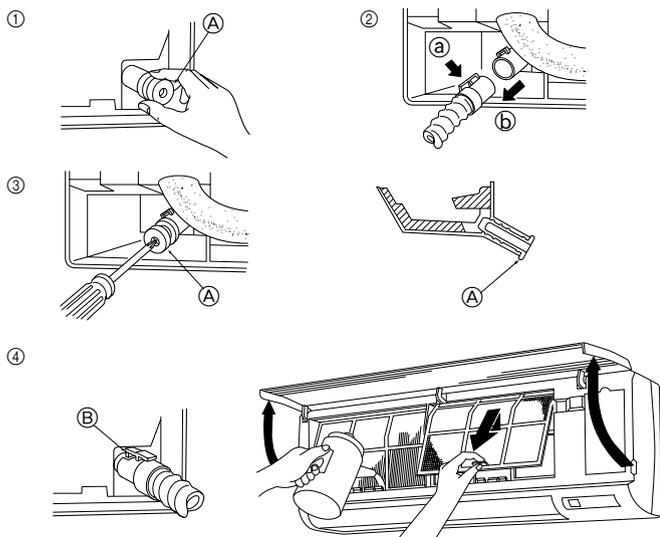


Fig. 5-2

### 准备左侧和左后部管道 (Fig. 5-2)

- ① 取下排水管帽。
  - 抓住管道的末端伸出的部分并向外拉，取下排水管帽。
- ② 取下排水软管。
  - 抓住软管的底部基座④（箭头所示），并朝您的方向⑤拉，取下排水软管。
- ③ 插入排水管帽。
  - 将螺丝起子等插入在管道末端的孔，并确保推到排水管帽的底部。
- ④ 插入排水软管。
  - 将排水软管推到排水盒连接出口的底部。
  - 确保排水软管钩正好固定在挤压成形的排水盒连接出口上。

取下排水管侧室内机组的侧面板。将水倒入排水盘，并查看水从排水管的末端流出的情况。在确认后，重新安装侧面板。

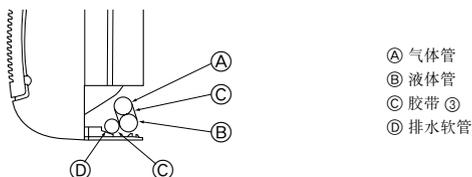


Fig. 5-3

### 5.2. 完成管道安装 (Fig. 5-3)

#### 使用机组的导管储存空间 (对于左部及左后部导管安放)

- 为了避免冷却管道积聚湿气，请用随附的胶带将机组的导管储存空间中的导管缠紧③。
- 当使用胶带缠紧时，确认不可缠绕厚度超过胶带宽度的一半。
- 使用铁箍等物固定胶带的末端。

## 6. 电力工作

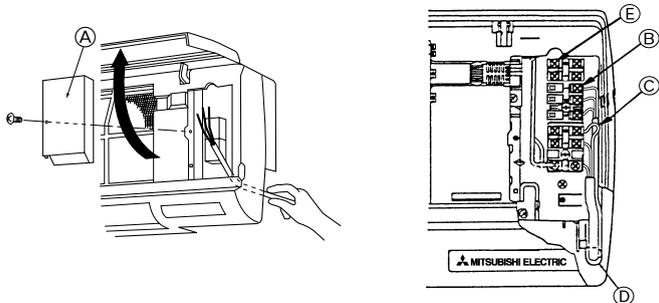


Fig. 6-1

### 6.1. 室内机组 (Fig. 6-1)

1. 取下角盒。
2. 将每根导线连接到机器上。
3. 打开前置格栅，取下1个自攻螺钉，并取下端子板盖。
4. 将每根导线正确地连接到端子上。
- 为了将来维修考虑，请将接线长度留出余位。
5. 将所有的部件安装回原处。
6. 使用电气部件盒底部的夹具固定每根导线。
  - ① 端子板盖
  - ② 传送电缆终端座  
非极性M1、M2
  - ③ 电源供应终端座  
极性L、N、⊕
  - ④ 固定电线的线夹
  - ⑤ MA遥控器端子  
非极性1、2

#### 电线接驳

- 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。

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。

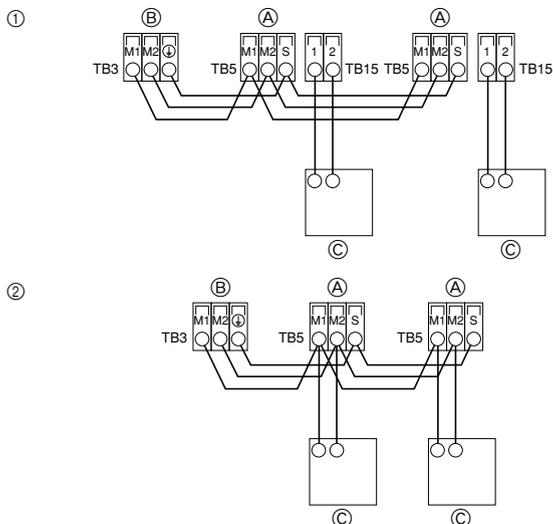


Fig. 6-2

### 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）

## 6. 电力工作

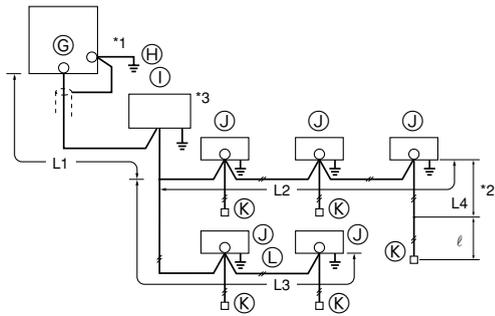


Fig. 6-3

### 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 ( $\ell$ ) 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。

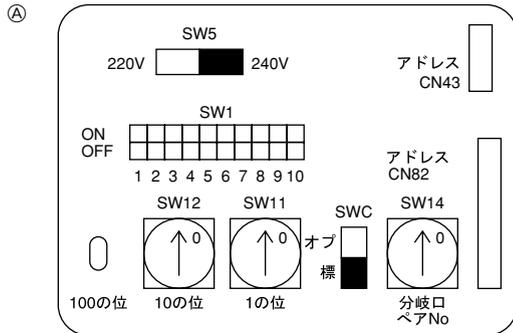


Fig. 6-4

### 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 (Fig. 7-1)

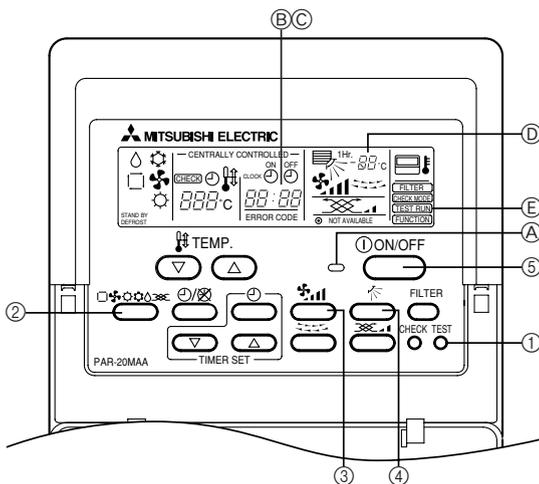


Fig. 7-1

- ① 按下[TEST RUN]键两次。→显示屏上出现[TEST RUN]字样。
- ② 按下[Selecting operation]键。→检查是否有风吹出。
- ③ 按下[Fan speed adjustment]键。→检查风速有否改变。
- ④ 按下[Up/down airflow selection]键以改变风向。
- ⑤ 按下[ON/OFF]键以终止运行测试。→停止运行测试。

- Ⓐ 操作时亮起灯号
- Ⓑ 显示检查编号
- Ⓒ 显示运行测试的剩余时间
- Ⓓ 显示室内机组的液体管道温度
- Ⓔ 显示运行测试

备注:

- 两小时定时操作会在两小时后自动终止运行测试。
- 在运行测试进行时, 遥控器上会在温度显示部份将室内机组的液体管道温度显示出来。

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.