



CITY MULTI

Air-Conditioners For Building Application

INDOOR UNIT

PKFY-P·NAMU-E

PKFY-P·NGMU-E

PKFY-P·NFMU-E

INSTALLATION MANUAL

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

FOR INSTALLER

English

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

Français

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

Español

Contents

1. Safety precautions	2	5. Drainage piping work	11
2. Installation location	3	6. Electrical work	13
3. Installing the indoor unit	3	7. Test run	16
4. Installing the refrigerant piping	9		

1. Safety precautions

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

⚠ Warning:

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

⚠ Caution:

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

⚠ Warning:

- Ask a dealer or an authorized technician to install the unit.
- For installation work, follow the instructions in the Installation Manual and use tools and pipe components specifically made for use with refrigerant specified in the outdoor unit installation manual.
- The unit must be installed according to the instructions in order to minimize the risk of damage from earthquakes, typhoons, or strong winds. An incorrectly installed unit may fall down and cause damage or injuries.
- The unit must be securely installed on a structure that can sustain its weight.
- If the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration in the room from exceeding the safety limit in the event of refrigerant leakage. Should the refrigerant leak and cause the concentration limit to be exceeded, hazards due to lack of oxygen in the room may result.

1.1. Before installation (Environment)

⚠ Caution:

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

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

( : Indicates a part which must be grounded.

⚠ Warning:

Carefully read the labels affixed to the main unit.

- Ventilate the room if refrigerant leaks during operation. If refrigerant comes into contact with a flame, poisonous gases will be released.
- All electric work must be performed by a qualified technician according to local regulations and the instructions given in this manual.
- Use only specified cables for wiring.
- The terminal block cover panel of the unit must be firmly attached.
- Use only accessories authorized by Mitsubishi Electric and ask a dealer or an authorized technician to install them.
- The user should never attempt to repair the unit or transfer it to another location.
- After installation has been completed, check for refrigerant leaks. If refrigerant leaks into the room and comes into contact with the flame of a heater or portable cooking range, poisonous gases will be released.

1.2. Before installation or relocation

⚠ Caution:

- Be extremely careful when transporting the units. Two or more persons are needed to handle the unit, as it weighs 44 lbs. (20 kg) or more. Do not grasp the packaging bands. Wear protective gloves as you can injure your hands on the fins or other parts.
- Be sure to safely dispose of the packaging materials. Packaging materials, such as nails and other metal or wooden parts may cause stabs or other injuries.

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

1.3. Before electric work

⚠ Caution:

- Be sure to install circuit breakers. If not installed, electric shock may result.
- For the power lines, use standard cables of sufficient capacity. Otherwise, a short circuit, overheating, or fire may result.
- When installing the power lines, do not apply tension to the cables.

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

1.4. Before starting the test run

⚠ Caution:

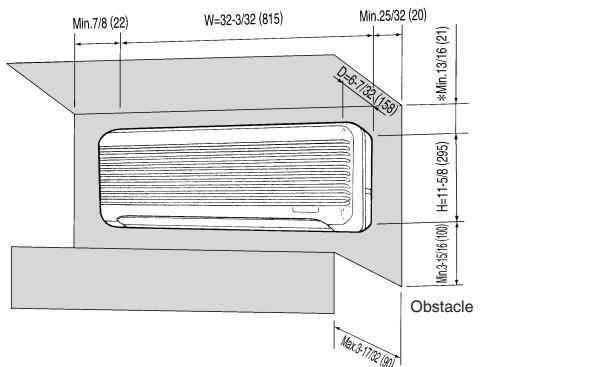
- Turn on the main power switch more than 12 hours before starting operation. Starting operation just after turning on the power switch can severely damage the internal parts.
- Before starting operation, check that all panels, guards and other protective parts are correctly installed. Rotating, hot,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

- Be sure to ground the unit. If the unit is not properly grounded, electric shock may result.
- Use circuit breakers (ground fault interrupter, isolating switch (+B fuse), and molded case circuit breaker) with the specified capacity. If the circuit breaker capacity is larger than the specified capacity, breakdown or fire may result.

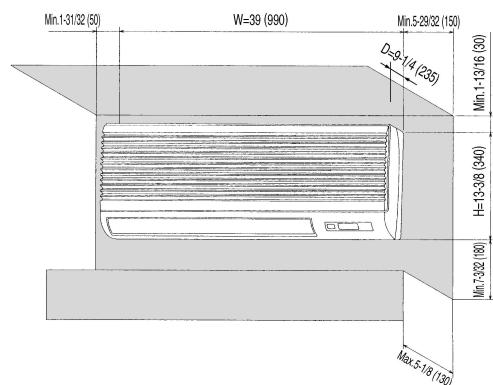
- Do not operate the air conditioner without the air filter set in place. If the air filter is not installed, dust may accumulate and breakdown may result.
- Do not touch any switch with wet hands. Electric shock may result.
- Do not touch the refrigerant pipes with bare hands during operation.
- After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

2. Installation location

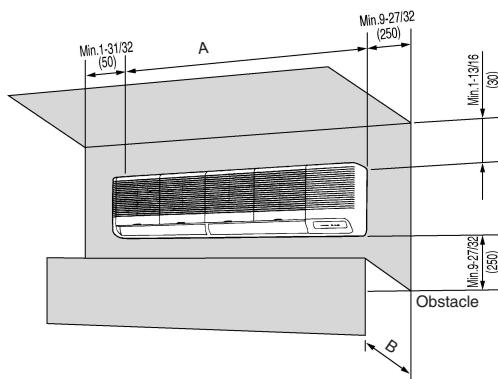
■ PKFY-P06/P08NAMU-E



■ PKFY-P12/P15NGMU-E



■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E



2.1. Installation location

- Mount the indoor unit on a wall strong enough to withstand the weight of the unit.
- Select a location so that air can be blown into all corners of the room.
- Avoid locations exposed to outside air.
- Select a location free of obstructions to the airflow in and out of the unit.
- Avoid locations exposed to steam or oil vapour.
- Avoid locations where combustible gas may leak, settle or be generated.
- Avoid installation near machines emitting high-frequency waves. (high-frequency welders, etc.)
- Avoid locations where the airflow is directed at a fire alarm sensor. (Hot air could trigger the alarm during the heating operation.)
- Avoid places where acidic solutions are frequently handled.
- Avoid places where sulphur-based or other sprays are frequently used.

2.2. Outline dimensions and service space (Fig. 2-1)

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

⚠ Warning:

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

* For PKFY-P06/08NAMU-E

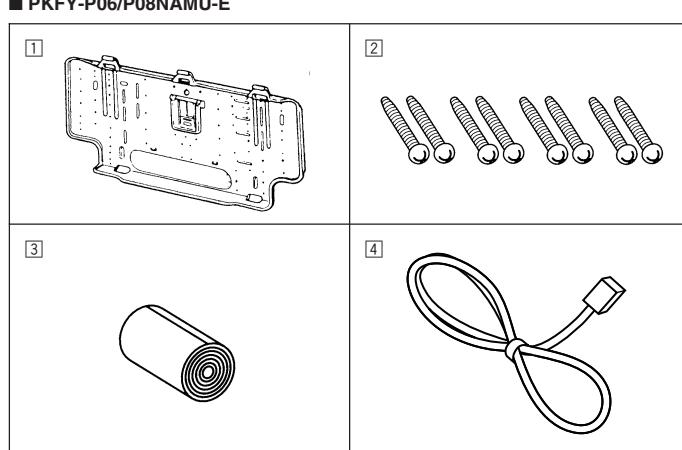
Leave a service space of 2-1/8 in. (54 mm) or more for left or left-rear piping.

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

Models	A	B
P18/P24NFMU-E	55-1/8 (1400)	Max. 9-27/32 (250)
P30NFMU-E	66-1/8 (1680)	Max. 5-29/32 (150)

3. Installing the indoor unit

■ PKFY-P06/P08NAMU-E



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

The indoor unit comes with the following parts and accessories:

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

PART NUMBER	ACCESSORY	QUANTITY	LOCATION OF SETTING
①	Mount board	1	Fix at the back of the unit
②	Tapping screw 4 x 35	8	
③	Felt tape	1	Set in packing material
④	MA remote controller cable	1	

Fig. 3-1

3. Installing the indoor unit

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

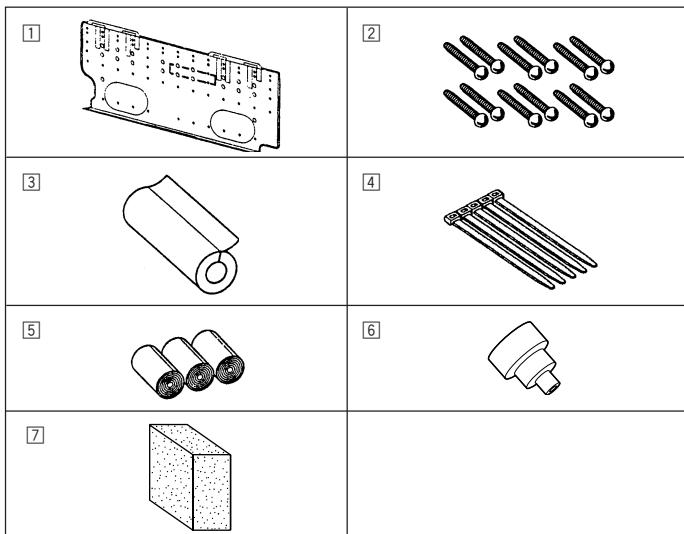


Fig. 3-2

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

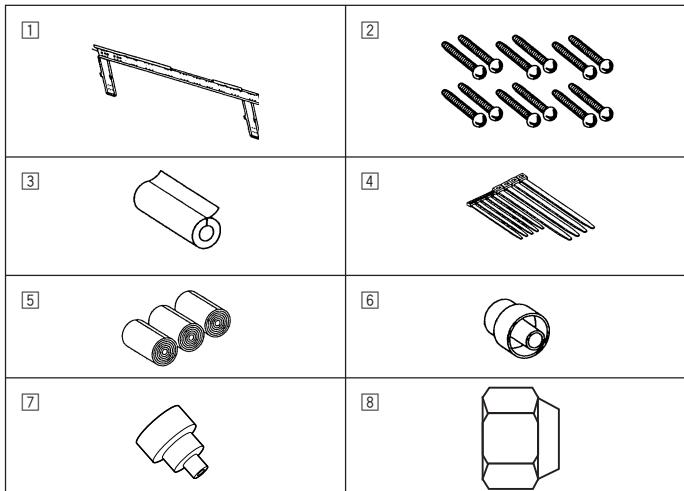


Fig. 3-3

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

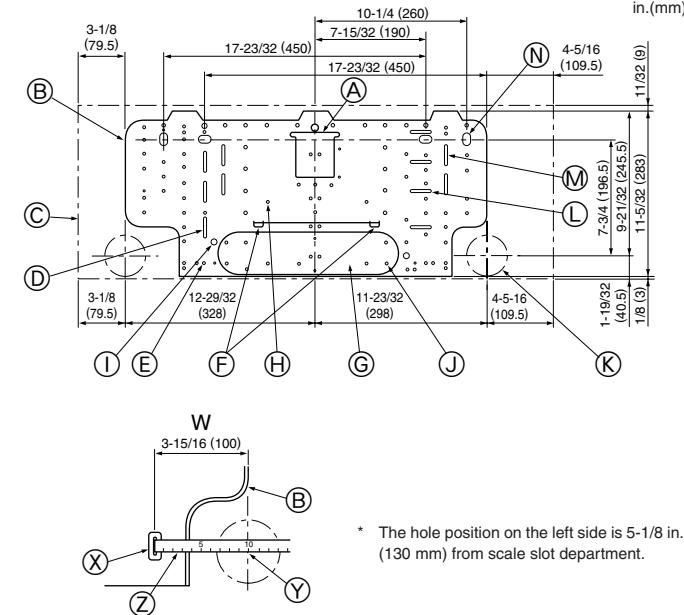


Fig. 3-4

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 3-2)

PARTNUMBER	ACCESSORY	QUANTITY	LOCATION OF SETTING
①	Mount board	1	Fix at the back of the unit Set inside the unit
②	Tapping screw 4 x 35	12	
③	Pipe cover	1	
④	Band	5	
⑤	Felt tape	3	
⑥	Joint pipe	1	
⑦	Mount piece	1	

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 3-3)

PARTNUMBER	ACCESSORY	QUANTITY	LOCATION OF SETTING
①	Wall-fixing bracket	1	Fix at the back of the unit Set inside the unit
②	Tapping screw 4 x 35	12	
③	Pipe cover	2	
④	Band	4 (large) + 5 (small)	
⑤	Felt tape	3	
⑥	Drain socket	1	
⑦	Joint pipe	1	
⑧	Flare nut	P18	

3.2. Installing the mount board

1) Setting the mount board and piping positions

► Using the mount board, 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.

■ PKFY-P06/P08NAMU-E (Fig. 3-4)

- Ⓐ Supporting piece
- Ⓑ Mount board ①
- Ⓒ Contour of the unit
- Ⓓ Slot (4P-3/16" x 1-3/8" (4-4.5 x 35 mm))
- Ⓔ Hole (8P-5/32" dia. (8-ø4.3 mm))
- Ⓕ Level setting standard
- Ⓖ Knockout hole
- Ⓗ Hole (12P-1/8" dia. (12-ø2.8 mm))
- Ⓘ Bolt hole (4P-11/32" dia. (4-ø9 mm))
- Ⓛ Screw hole (87P-3/16" dia. (87-ø5.1 mm))
- Ⓜ Piping hole (2-9/16" to 2-3/4" dia. (ø65-ø70 mm))
- Ⓛ Slot (4P-3/16" x 1-9/16" (4-4.5 x 40 mm))
- Ⓜ Slot (4P-3/16" x 1-15/32" (4-4.5 x 37 mm))
- Ⓝ Slot (4P-7/16" x 25/32" (4-11 x 20 mm))

W: Location for wall holes

- ⓧ Insert scale.
- ⓨ Hole centre
- ⓩ Align the scale with the line.

3. Installing the indoor unit

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

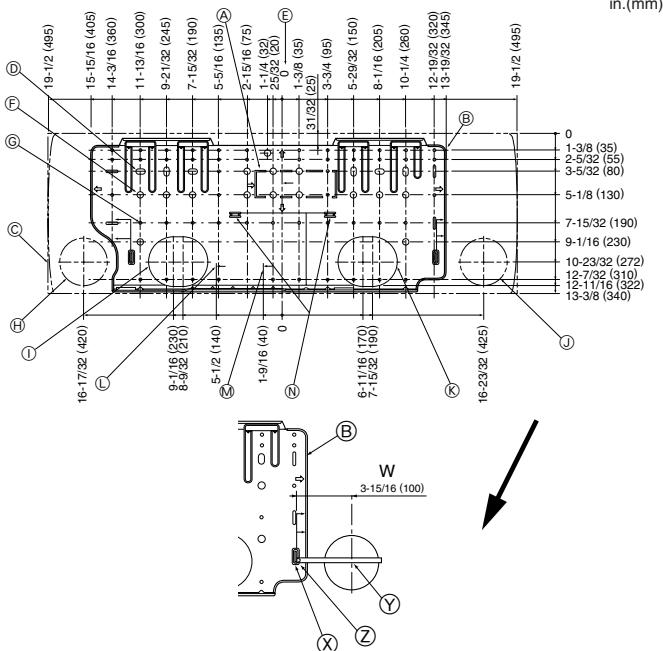
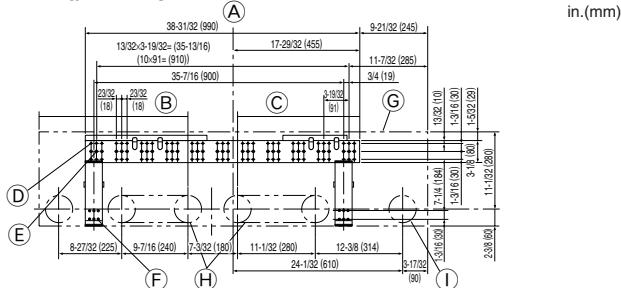


Fig. 3-5

■ PKFY-P18/P24NFMU-E



■ PKFY-P30NFMU-E

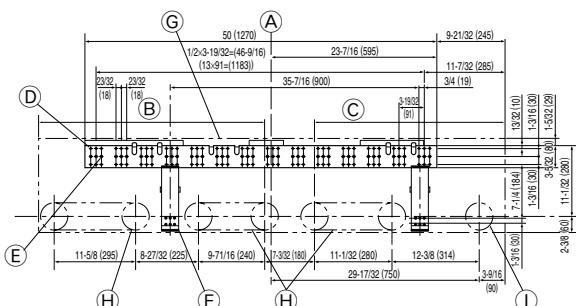


Fig. 3-6

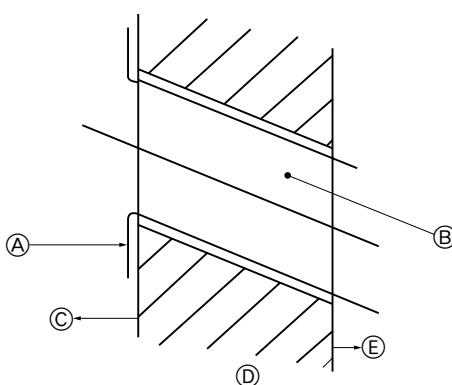


Fig. 3-7

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 3-5)

1) Setting the mount board and piping positions

- ▶ Using the mount board, 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
 - Ⓑ Mount board ①
 - Ⓒ Contour of the unit
 - Ⓓ Slot (6P-7/16" × 25/32" (6-11 × 20 mm))
 - Ⓔ Unit center
 - Ⓕ Bolt hole (14P-9/16" dia. (14-ø14 mm))
 - Ⓖ Screw hole (49P-3/16" dia. (49-ø5 mm))
 - Ⓗ Hole for left-rear piping (3-17/32" to 3-9/16" dia. (ø75 mm-ø90 mm))
 - Ⓘ Knockout hole for left-rear piping
 - Ⓛ Hole for right-rear piping (3-17/32" to 3-9/16" dia. (ø75 mm-ø90 mm))
 - Ⓚ Knockout hole for right-rear piping
 - Ⓛ Liquid pipe flare connection position
 - Ⓜ Gas pipe flare connection position
 - Ⓝ Level setting standard

W: Location for wall holes

- ⑧ Insert scale.
 - ⑨ Hole centre
 - ⑩ Align the scale with the line.

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 3-6)

1) Setting the wall-fixing bracket and piping positions

- Using the wall-fixing bracket , 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.

! Caution:

The unit body must be mounted horizontally.

- Ⓐ Indoor unit centre line
 - Ⓑ Left drain range
 - Ⓒ Right drain range
 - Ⓓ Screw hole
 - Ⓔ Bolt hole
 - Ⓕ Screw hole
 - Ⓖ Contour of the unit
 - Ⓗ Knockout hole for left-rear piping
 - Ⓘ Rear piping access hole (3-9/16 to 4 in. dia. (90 to 100 mm dia.))

2) Drilling the piping hole (Fig. 3-7)

- 2) Drilling the piping hole (Fig. 5-7)

 - ▶ Use a core drill to make a hole of \odot diameter in the wall in the piping direction, at the position shown in the diagram on page 4, 5.
 - ▶ The hole should incline so that the outside opening is lower than the inside opening.
 - ▶ Insert a sleeve (with a \odot diameter and purchased locally) through the hole.

Models	(X)	(Y) in.(mm)
PKFY-P06/P08	2-5/16 to 2-3/4 (65-70)	2-9/16 (65)
PKFY-P12/P15	2-15/16 to 3-5/32 (75-80)	2-15/16 (75)
PKFY-P18/P24/P30	3-9/16 to 4 (90-100)	3-9/16 (90)

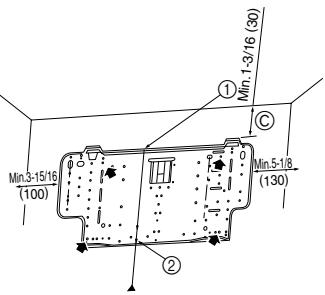
Note:

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

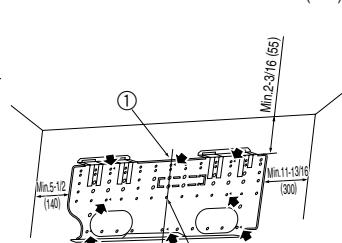
- (A) Sleeve
 - (B) Hole
 - (C) (Indoors)
 - (D) Wall
 - (E) (Outdoors)

3. Installing the indoor unit

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

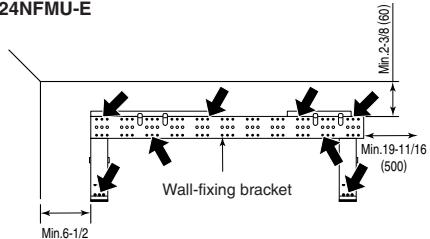


■ PKFY-P12/P15NGMU-E



in.(mm)

■ PKFY-P18/P24NFMU-E



■ PKFY-P30NFMU-E

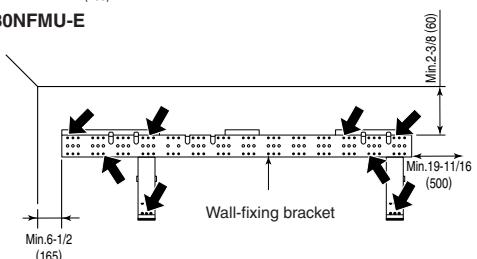
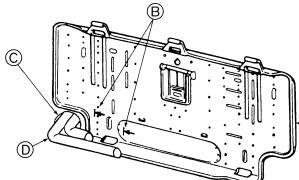
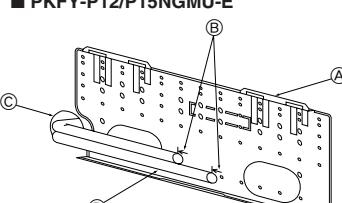


Fig. 3-8

■ PKFY-P06/P08NAMU-E



■ PKFY-P12/P15NGMU-E



■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

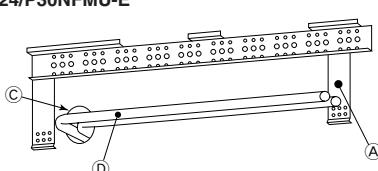
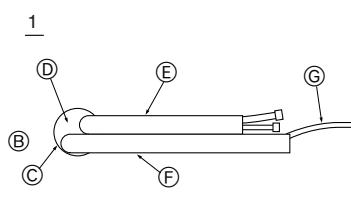
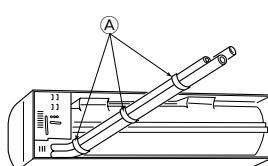


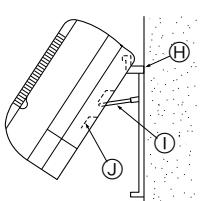
Fig. 3-9

■ PKFY-P06/P08NAMU-E



1

3



2

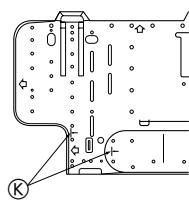


Fig. 3-10

3) Installing the mount board (the wall-fixing bracket) (Fig. 3-8)

- 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 mount board (the wall-fixing bracket) 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 indicated with a bold arrow.)
- If securing the mount board with bolts, use commercially available M10 or W3/8 bolts (through bolts, anchor nuts, etc.).
 - Make sure that the bolt tip does not protrude more than 5/8 in. (15 mm) from the wall surface.
 - Use at least two bolts for a concrete wall, and at least four bolts for a foamed concrete wall.
- If securing the mount board with tapping screws, use the included accessory screws ② or commercially available screw that are 5/32 in. (4 mm) in diameter and 1-3/8 in. (35 mm) or more in length.
 - If securing the mount board to ferroconcrete, use concrete screws or commercially available anchor plugs.

⚠ 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.

3.3. When embedding pipes into the wall (Fig. 3-9)

- The pipes are on the bottom left.
- When the refrigerant pipe, drain pipes internal/external connection lines etc. are to be embedded into the wall in advance, the extruding pipes etc. may have to be bent and have their length modified to suit the unit.
- Use marking on the mount board (wall-fixing bracket) 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 (wall-fixing bracket) ①
 - Ⓑ Reference marking for flare connection
 - Ⓒ Through hole
 - Ⓓ Piping (Purchased locally)

3.4. Preparation for piping connection (Fig. 3-10)

Rear, right and lower piping

Bind the refrigerant pipes and drain pipe with vinyl tape at three or more points. This will facilitate passing the pipes through the wall.

Ⓐ Vinyl tape

Left and left-rear piping

1. For left-rear piping, pull the pipes out the hole to determine their correct length, then bend them. The indoor unit should hang on the mount board.
 - Ⓑ Wall
 - Ⓒ Wall hole
 - Ⓓ Bent section
 - Ⓔ Refrigerant pipe
 - Ⓕ Drain pipe
 - Ⓖ Transmission cable
2. Lift the indoor unit by hooking the supporting piece (attached to the mount board) to the ribs on the back of the unit as shown.
When piping work etc. is complete, replace the supporting piece on the mount board.
(If the unit is not fixed securely, vibration may occur during operation.)
 - Ⓗ Mount board ①
 - Ⓘ Supporting piece
 - Ⓛ Rib
3. If the flare pipe is to be embedded into the wall in advance:
 - Determine the length of pipe to be embedded by marking on the mount board as a reference.
 - Ⓜ Mark

3. Installing the indoor unit

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

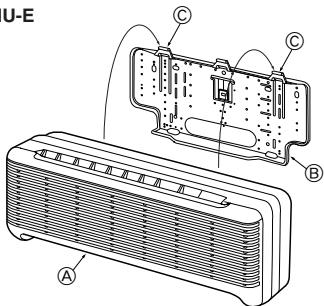


Fig. 3-11

■ PKFY-P06/P08NAMU-A

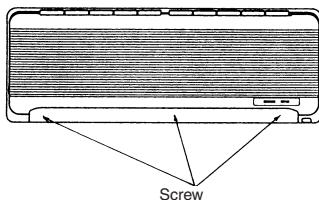


Fig. 3-12

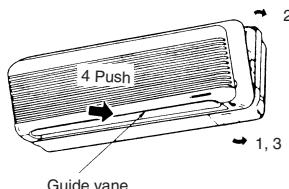


Fig. 3-13

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

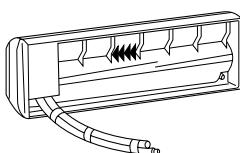


Fig. 3-14

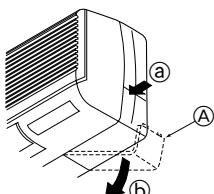
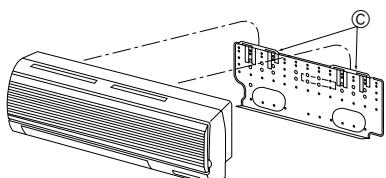


Fig. 3-15

■ PKFY-P12/P15NGMU-E



in.(mm)

Fig. 3-16

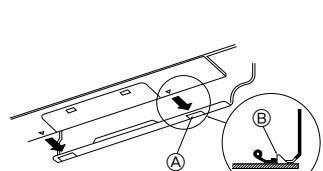


Fig. 3-17

3.5. Mounting the indoor unit (Fig. 3-11)

- Securely place the hanging fixtures for the indoor unit over the catches on the mount board.
- Indoor unit
Mount board ①
Catch
- When piping has been completed, install the indoor unit and mount board with fixing screws.

3.6. Remove the front panel (Fig. 3-12)

(Remove the front panel to check the electrical wiring connections and the drain for proper drainage.)

- Before removing the front panel, open the guide vane 13/16 to 1-3/16 in. (2-3 cm).
- 1. Remove the screw caps, then the screws.
- 2. Pull the left side of the front panel from the air conditioner, then the right side.
- 3. Pull the bottom of the front panel out, then the top of the front panel to remove the panel.

* Be sure not to remove the nozzle assembly when removing the front panel.

3.7. Installing the front panel (Fig. 3-13)

- Insert the bottom of the front panel into the air conditioner under the guide vane.
 - Set the top of the front panel.
 - Set the bottom of the front panel, and then install the screws.
 - Push the front panel at the arrow marks to fix it to the air conditioner.
- Install the screw caps.

3.8. Preparation for piping connection

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

- Bind the refrigerant pipe and drain pipe together.
- Bind the refrigerant pipes and drain pipe with vinyl tape at three or more points. This will facilitate passing the pipes through the wall.
- Remove the corner box and knock out the knockout holes as necessary.
- Remove the corner box by pushing in a downward direction ⑤, while at the same time, pressing in the upper side part of the corner box ⑥.

⑥ Right corner box

Left and left rear piping (Fig. 3-15)

- Remove the under cover.
- Remove the under cover by sliding it towards the rear of the unit ⑦, while at the same time, pressing the two points marked by arrow heads ⑧.
- Remove the corner box and knock out the knockout holes as necessary.
- Remove the corner box by pushing in a downward direction ⑨, while at the same time, pressing in the upper side part of the corner box ⑩.

⑦ Under cover

⑩ Left corner box

* The drain hose can be connected at two different positions. Use the most convenient position and, if necessary, exchange the position of the drain pan, rubber plug and the drain hose. (For connecting instructions, refer to page 11,12)

3.9. Mounting the indoor unit

- Affix the mount board to the wall.
- Hang the indoor unit on the two hooks positioned on the upper part of the mount board.
- Square hole
Hooks
Catch

Rear, right and lower piping (Fig. 3-16)

- Affix the indoor unit.
- After connecting the pipes, put the corner box back to where it was (follow the removal steps backwards).

Left and left rear piping (Fig. 3-17)

- Cut out a mounting piece from the packaging material.
- Pull the indoor unit up towards yourself as shown in the figure below and slide the mounting piece in to the mount board using the mounting piece setting marks as reference.
- 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.
- Put the corner box back to where it was.

⑪ Mounting piece ⑫

⑬ Ceiling

⑭ Rib

3. Installing the indoor unit

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

①

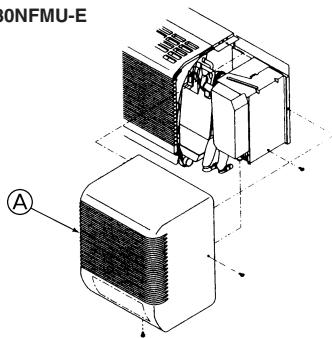
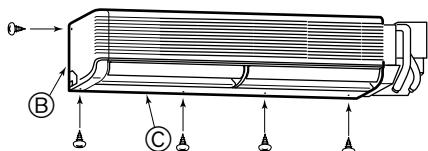


Fig. 3-18

②



③

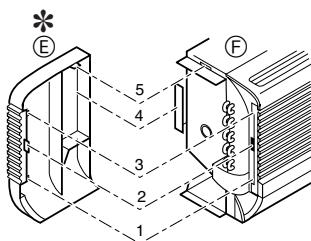
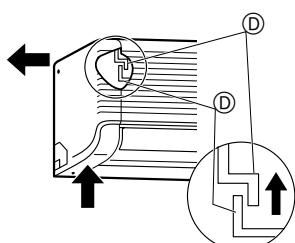


Fig. 3-19

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

①

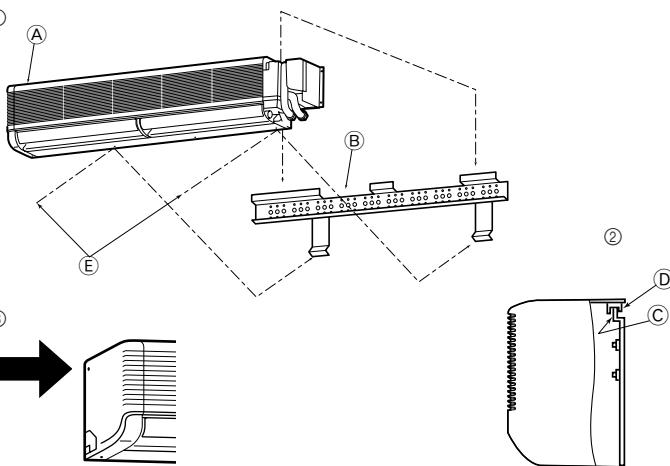


Fig. 3-20

3.10. Preparation for piping connection

Remove the vinyl band that holds the drain piping.

- This vinyl band can be used to temporarily attach the pipes to the mount board while connecting the left pipe.

Rear, right and lower piping (Fig. 3-18)

- ① Remove the right side panel.

Left and left rear piping (Fig. 3-19)

- ① Remove the right and left side panels.
- ② Remove the five screws indicated by the arrows in the diagram.
- ③ Remove the left side panel, then the lower panel.
- While pushing up the front lower portion of the side panel (to disengage the side panel catch from the unit catch), slide the upper portion of the side panel to the left.
- When the indoor unit is already mounted, be sure the unit does not fall from the mount board.
- For reassembly, put the catch at the front lower portion of the side panel over the unit body and push it to the right.

* Structure of the side panel and the unit body

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

- ④ The drain hose can be connected at two different positions. Use the most convenient position and, if necessary, exchange the position of the drain pan, rubber plug and the drain hose. (For connecting instructions, refer to page 11, 12.)

Ⓐ Right side panel

Ⓑ Left side panel

Ⓒ Lower panel

Ⓓ Catch

Ⓔ Side panel

Ⓕ Unit body

3.11. Mounting the indoor unit (Fig. 3-20)

- ① Make sure to hang the metal catches of the indoor unit over the hooks of the mount board.

- ② When the piping has been completed, use the securing screws to fix the indoor unit on the mount board.

Note:

Check that the catches of the indoor unit securely fit over the hooks of the mount board.

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

Ⓐ Indoor unit

Ⓑ Wall fixing bracket ①

Ⓒ Hook

Ⓓ Metal catch of the indoor unit

Ⓔ Securing screws

4. Installing the refrigerant piping

4.1. Precautions

4.1.1. For devices that use R22 refrigerant

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

4.1.2. For devices that use R410A refrigerant

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

Warning:

When installing or moving the air conditioner, use only the specified refrigerant (R410A) to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air to remain in the lines. Air enclosed in the lines can cause pressure peaks resulting in a rupture and other hazards.

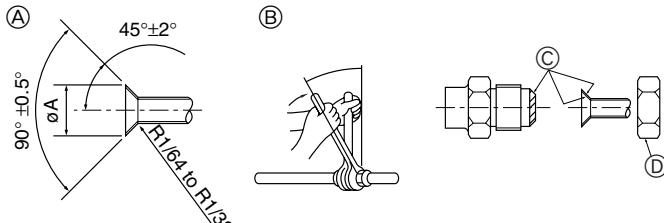


Fig. 4-1

(A) Flare cutting dimensions in. (mm)

Copper pipe O.D.	Flare dimensions øA dimensions
1/4" (ø6.35)	11/32-23/64 (8.7 - 9.1)
3/8" (ø9.52)	1/2-33/64 (12.8 - 13.2)
1/2" (ø12.7)	41/64-21/32 (16.2 - 16.6)
5/8" (ø15.88)	49/64-25/32 (19.3 - 19.7)
3/4" (ø19.05)	15/16-61/64 (23.6 - 24.0)

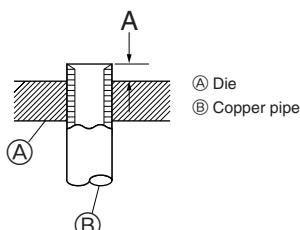


Fig. 4-2

in. (mm)

Copper pipe O.D.	A	
	Flare tool for R22	Flare tool for R410A
	Clutch type	
1/4" (ø6.35)	0-1/64 (0 - 0.5)	3/64-1/16 (1.0 - 1.5)
3/8" (ø9.52)	0-1/64 (0 - 0.5)	3/64-1/16 (1.0 - 1.5)
1/2" (ø12.7)	0-1/64 (0 - 0.5)	3/64-1/16 (1.0 - 1.5)
5/8" (ø15.88)	0-1/64 (0 - 0.5)	3/64-1/16 (1.0 - 1.5)
3/4" (ø19.05)	0-1/64 (0 - 0.5)	3/64-1/16 (1.0 - 1.5)

- Do not use pipes thinner than those specified above.

4.2. 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 212 °F (100 °C) or more, thickness of 1/2 in. (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 23/64 in. (9 mm) or more).
- Apply thin layer of refrigerant oil to pipe and joint seating surface before tightening flare nut.
- Use two wrenches to tighten piping connections.
- Use refrigerant piping insulation provided to insulate indoor unit connections. Insulate carefully.

(B) Flare nut tightening torque

Copper pipe O.D. in. (mm)	Flare nut O.D. in. (mm)	Tightening torque ft-lbs. (N·m)
1/4" (ø6.35)	43/64 (17)	10-13 (14 - 18)
1/4" (ø6.35)	7/8 (22)	25-30 (34 - 42)
3/8" (ø9.52)	7/8 (22)	25-30 (34 - 42)
1/2" (ø12.7)	1-3/64 (26)	35-44 (49 - 61)
1/2" (ø12.7)	1-9/64 (29)	49-59 (68 - 82)
5/8" (ø15.88)	1-9/64 (29)	49-59 (68 - 82)
5/8" (ø15.88)	1-27/64 (36)	72-87 (100 - 120)
3/4" (ø19.05)	1-27/64 (36)	72-87 (100 - 120)

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

(D) Use correct flare nuts meeting the pipe size of the outdoor unit.

Available pipe size

	P06, P08	P12, P15	P18	P24, P30
Liquid side	1/4" (ø6.35) <input checked="" type="radio"/>	1/4" (ø6.35) <input checked="" type="radio"/>	1/4" (ø6.35)	-
	-	-	3/8" (ø9.52) <input checked="" type="radio"/>	3/8" (ø9.52) <input checked="" type="radio"/>
Gas side	1/2" (ø12.7) <input checked="" type="radio"/>	1/2" (ø12.7) <input checked="" type="radio"/>	1/2" (ø12.7)	-
	-	-	5/8" (ø15.88) <input checked="" type="radio"/>	5/8" (ø15.88) <input checked="" type="radio"/>
	-	-	-	-

: Factory flare nut attachment to the heat-exchanger.

4. Installing the refrigerant piping

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

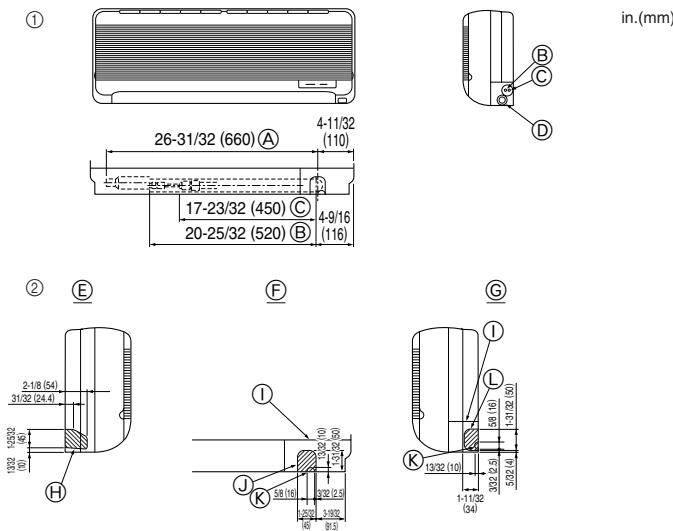


Fig. 4-3

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

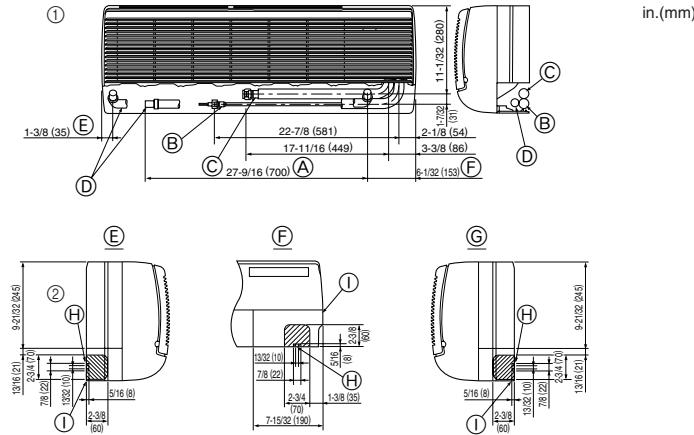


Fig. 4-4

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

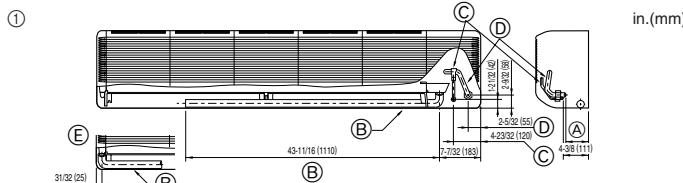


Fig. 4-5

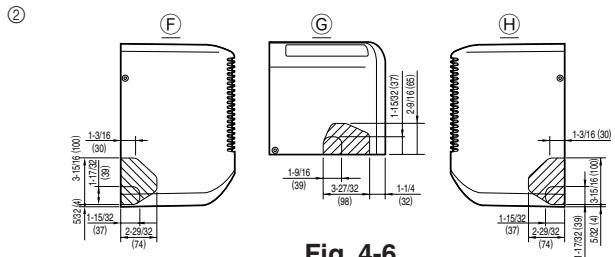


Fig. 4-6

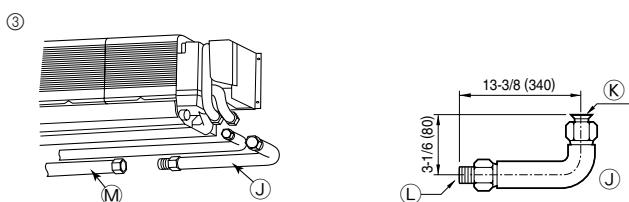


Fig. 4-7

4.3. Positioning refrigerant and drain piping

■ PKFY-P06/P08NAMU-E (Fig. 4-3)

- ① Position of refrigerant and drain piping
 - 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
 - ② Determine the position of the knockout holes on the unit body.
- **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.
 - (E) Left-side piping
 - (F) Lower piping
 - (G) Right-side piping
 - (H) Knockout hole for left-side piping
 - (I) Corner box
 - (J) Knockout hole for lower piping
 - (K) Through hole for the remote controller's cable
 - (L) Knockout hole for right-side piping

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 4-4)

- ① Position of refrigerant and drain piping
 - 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.

- **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.
 - (E) Left-side piping
 - (F) Lower piping
 - (G) Right-side piping
 - (H) Remote controller cable through hole
 - (I) Corner box

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

① Position of refrigerant and drain piping (Fig. 4-5)

Models	in.(mm)
P18/P24NFMU-E	4-7/32 (107)
P30NFMU-E	4-1/32 (102)

- (B) Drain hose
- (C) Liquid pipe
- (D) Gas pipe
- (E) Drain hose in left-side piping

- The drain pipe can be cut midway to meet the on-site conditions.

② Determine the position of the knockout holes on the unit body. (Fig. 4-6)

- (F) For left-side piping
- (G) For lower-side piping
- (H) For right-side piping

- Make the knockout holes using a saw blade or an adequate knife.

⚠ Caution:

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

③ L-shaped connection pipe (for gas piping) (Fig. 4-7)

- (J) L-shaped connection pipe (optional parts)
- (K) Unit side
- (L) On-site piping side
- (M) Piping (purchased locally)

⚠ Caution:

These items are used for right, lower or left side piping.

4. Installing the refrigerant piping

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

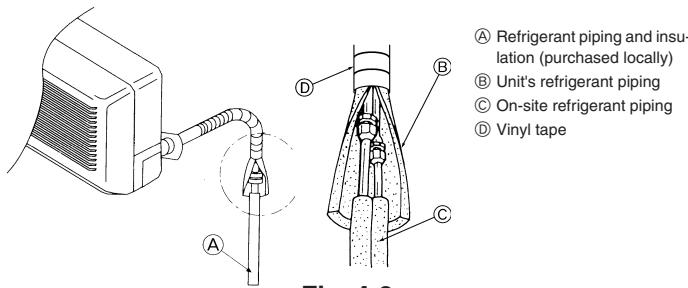


Fig. 4-8

Working process

■ PKFY-P06/P08NAMU-E (Fig. 4-8)

1. Remove the flare nut and cap of the indoor unit.
2. 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.
3. Quickly connect the on site pipes to the unit.
4. Wrap the pipe cover of the unit and make sure that it covers the insulation material of the on site liquid pipe.
5. Insulating material of combining it department is covered with the vinyl tape.

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

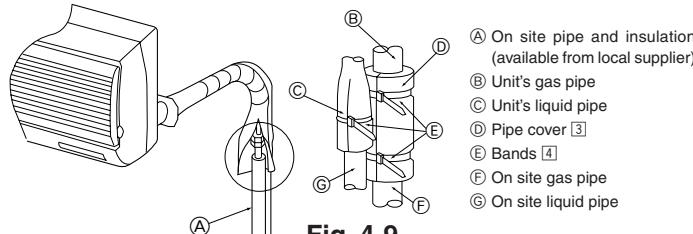


Fig. 4-9

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

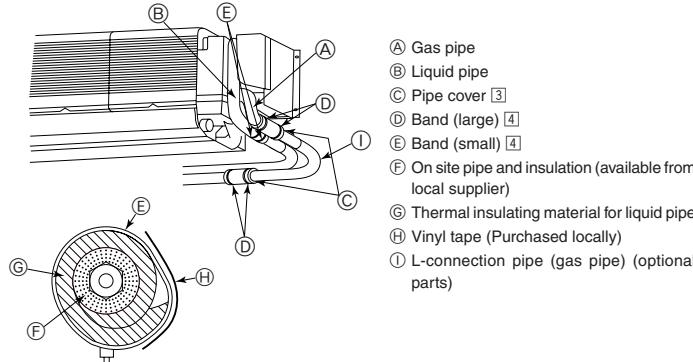
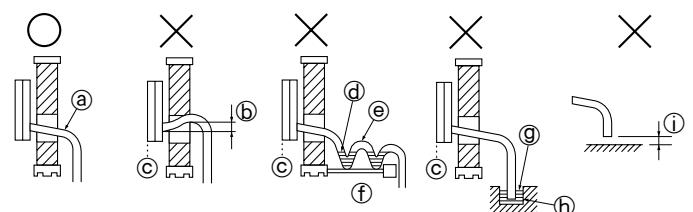
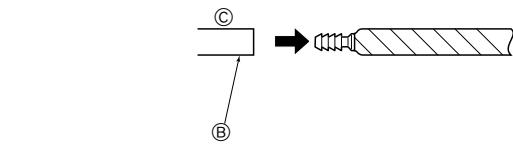


Fig. 4-10

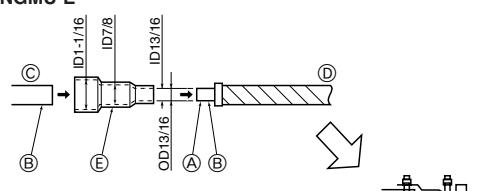
5. Drainage piping work



■ PKFY-P06/P08NAMU-E



■ PKFY-P12/P15NGMU-E



■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

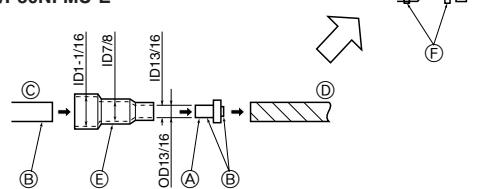


Fig. 5-1

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

- Drain pipes should have an inclination of 1/100 or more.
 - Use PVC pipe for drain piping.
 - Drain pipes can be cut with a knife at the connection point according to the on-site conditions.
 - When connecting the PVC pipe, use adhesive to attach the supplied drain socket.
 - Do not put the drain pipes directly in a drainage ditch where sulphuric gas may be generated.
 - Confirm that water is not leaking at the drain pipe connections.
 - When piping has been completed, check to make sure that water flows from the end of the drain pipe.
- ⑩ Inclined downwards
 ⑪ Must be lower than outlet point
 ⑫ Water leakage
 ⑬ Trapped drainage
 ⑭ Air
 ⑮ Wavy
 ⑯ The end of drain pipe is under water.
 ⑰ Drainage ditch
 ⑱ 2 in. (5 cm) or less between the end of drain pipe and the ground

⚠ 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.

Drain pipe connection

- ① Drain socket ⑥
 ② Apply PVC adhesive (purchased locally) here for bonding
 ③ On-site drain pipe
 ④ Unit's drain pipe (drain hose)
 ⑤ Joint pipe ⑦ (for use when the size of on-site piping does not fit)
 ⑥ Band ④

5. Drainage piping work

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

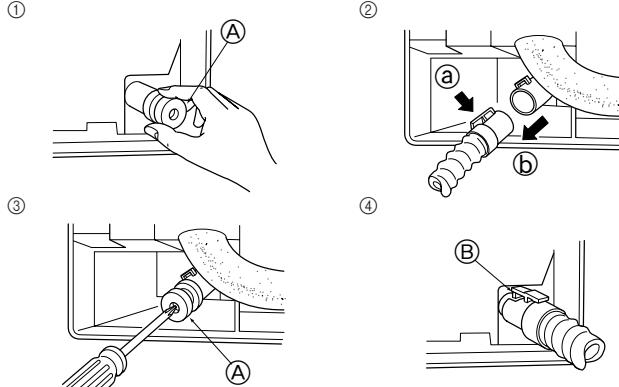


Fig. 5-2

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

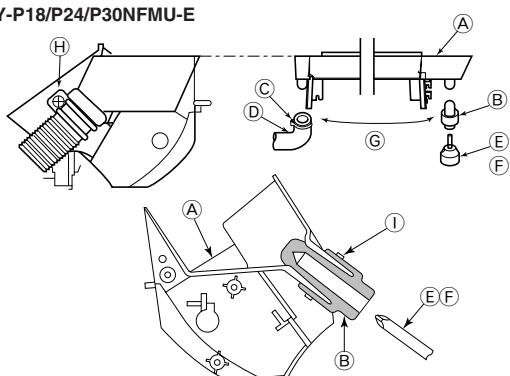


Fig. 5-3

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

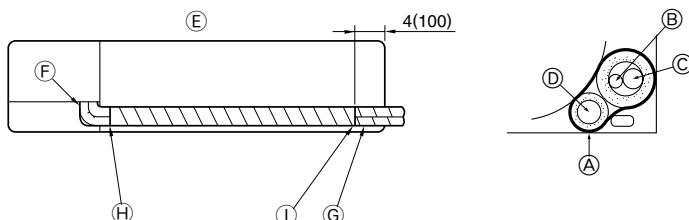


Fig. 5-4

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

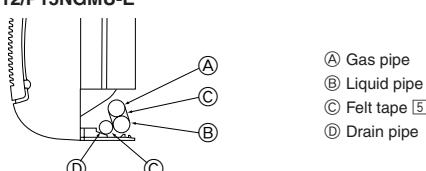


Fig. 5-5

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

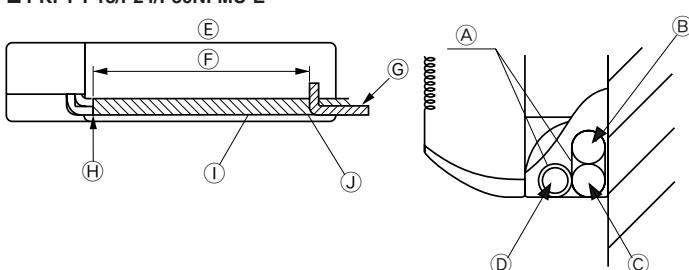


Fig. 5-6

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 5-2)

Preparing left and left rear piping

The drain hose can be connected at two different positions. Use the most convenient position and, if necessary, exchange the position of the drain pan, rubber plug and the drain hose.

- 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

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 5-3)

The drain hose can be connected at two different positions. Use the most convenient position and, if necessary, exchange the position of the drain pan, rubber plug and the drain hose.

- | | |
|---------------|--|
| Ⓐ Drain pan | Ⓕ Insert the screwdriver into the hole of the rubber plug and push. |
| Ⓑ Rubber plug | Ⓖ Exchange if necessary. |
| Ⓒ Metal band | Ⓗ The screw of the metal clamp should be positioned facing the wall. |
| Ⓓ Drain hose | Ⓘ Band (small) ④ |
| Ⓔ Screwdriver | |

- Remove the drain hose after loosening the screw on the metal band used to mount it.
- Securely insert both the rubber plug and drain hose into the drain outlets.
- Install the metal band around the drain hose and the small enclosed band around the rubber plug. Be sure the bands are securely fastened so that there is no leakage.

5.2. Completing the piping

■ PKFY-P06/P08NAMU-E (Fig. 5-4)

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

- To prevent condensation from dripping, put felt tape over the insulation materials on the refrigerant and drain pipes within the unit as shown in the diagram.
- Arrange the drain hose so that it goes to the bottom of the unit.
- The overlapping width of felt tape is one half of the tape width.

- | | |
|---|--|
| Ⓐ Felt tape ③ | |
| Ⓑ Liquid pipe | |
| Ⓒ Gas pipe | |
| Ⓓ Drain pipe | |
| Ⓔ Viewed from the back | |
| Ⓕ Take care that the middle of the drain hose is not raised. | |
| Ⓖ In the case of left piping, the refrigerant pipes and the drain pipe should be taped separately. | |
| Ⓗ Wrap together the refrigerant pipes and the drain pipe with felt tape so that white felt overlaps by 25/32 in. (20 mm) or more. | |
| Ⓘ The pipes should be wrapped so that they are housed behind the unit. | |
| Ⓚ Fix the end of the felt tape with a bandage fixture. | |

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 5-5)

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.
- 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.

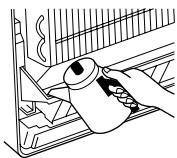
■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 5-6)

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

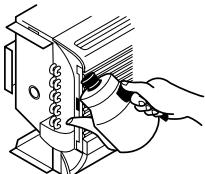
- To prevent dripping condensation, put felt tape over the insulation materials on the refrigerant and drain pipes within the unit as shown in the diagram.
- Arrange the drain hose so that it goes to the bottom of the unit. Take care that the middle of the drain hose is not raised.
- Ⓐ Felt tape ⑤
- Ⓑ Liquid pipe
- Ⓒ Gas pipe
- Ⓓ Drain pipe
- Ⓔ Viewed from the back
- Ⓕ Two refrigerant pipes are wrapped together.
- Ⓖ A single drain hose is wrapped with felt tape.
- Ⓗ Two refrigerant pipes are wrapped with felt tape from the end of the bent section.
- Ⓘ Overlapping width of felt tape is one half of the tape width or less.
- Ⓚ Secure the end of the felt tape with a bandage fixture.

5. Drainage piping work

■ PKFY-P-NAMU-E



■ PKFY-P-NFMU-E



■ PKFY-P-NGMU-A

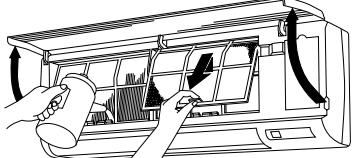


Fig. 5-7

6. Electrical work

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

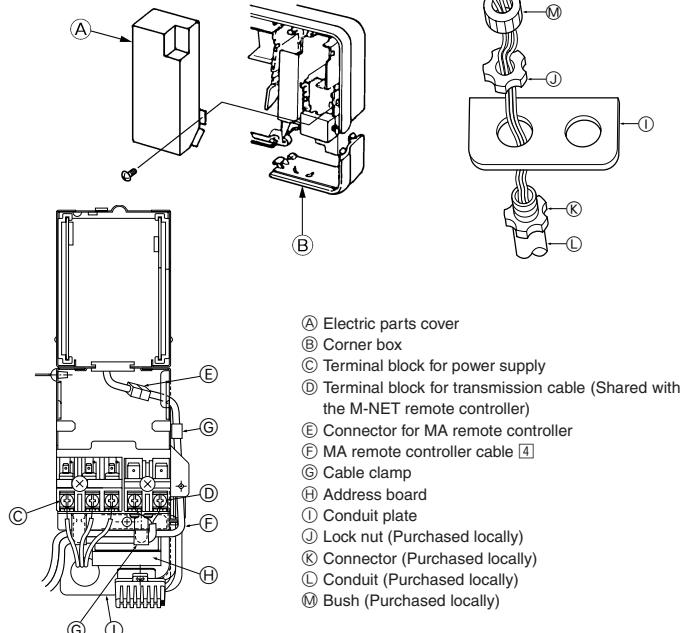


Fig. 6-1

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

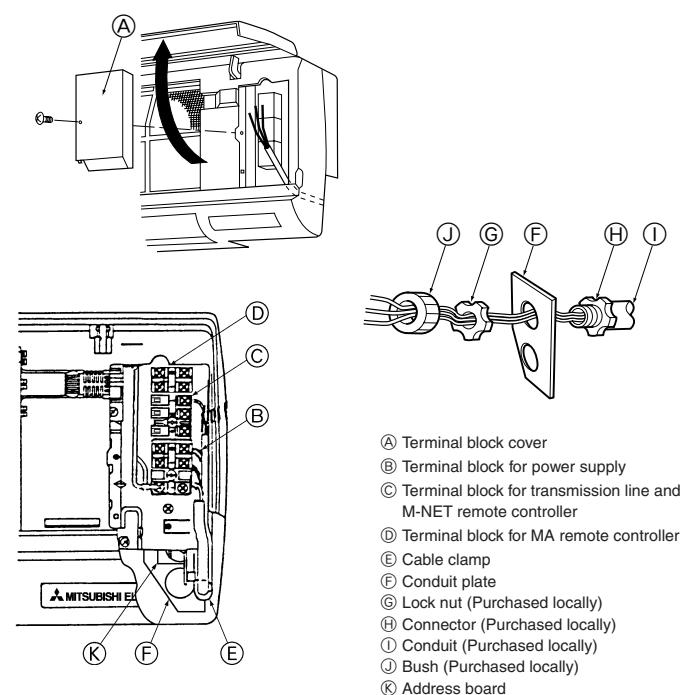


Fig. 6-2

5.3. Drain check (Fig. 5-7)

Pour water in the drain pan and check that it comes out the drain pipe end, after confirmation, reinstall the panel.

6.1. Precautions

⚠ Warning:

Electrical work should be done by qualified electrical engineers in accordance with "Engineering Standards For Electrical Installation" and supplied installation manuals. Special circuits should also be used. If the power circuit lacks capacity or has an installation failure, it may cause a risk of electric shock or fire.

1. Be sure to take power from the special branch circuit.
2. Be sure to install an earth leakage breaker to the power.
3. Install the unit to prevent that any of the control circuit cables (remote controller, transmission cables) is brought in direct contact with the power cable outside the unit.
4. Ensure that there is no slack on all wire connections.
5. Some cables (power, remote controller, transmission cables) above the ceiling may be bitten by mice. Use as many metal pipes as possible to insert the cables into them for protection.
6. Never connect the power cable to leads for the transmission cables. Otherwise the cables would be broken.
7. Be sure to connect control cables to the indoor unit, remote controller, and the outdoor unit.
8. Put the unit to the ground on the indoor unit side.
9. Select control cables from the conditions given in "Types of control cable".

⚠ Caution:

Be sure to put the unit to the ground on the indoor unit side also. Do not connect the earth cable to any gas pipe, water pipe, lightning rod, or telephone earth cable. Incomplete grounding may cause a risk of electric shock.

Working process

■ PKFY-P06/P08NAMU-E (Fig. 6-1)

1. Remove the front panel, then remove the corner box from the lower right corner of the indoor unit.
2. Install each wire into the unit.
3. Remove the tapping screw (1), and then remove the electric parts cover.
4. Connect each wire properly to the terminal block.
 - In consideration of future servicing, please leave some leeway for the wiring length.
 - Route the wires as shown in the illustration.
(Do not route the wires in front of the address board cover.)
 - If using the MA remote controller, connect it to the connector for the accessory remote controller cable [4].
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.
- **Fix power source wiring to control box using buffer bushing for tensile force. (PG connection or the like.)**

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.

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 6-2)

1. Remove the corner box.
2. Install each wire into the unit.
3. Open the front grill, remove the tapping screw (1), and then 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.
- **Fix power source wiring to control box using buffer bushing for tensile force. (PG connection or the like.)**

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. Electrical work

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

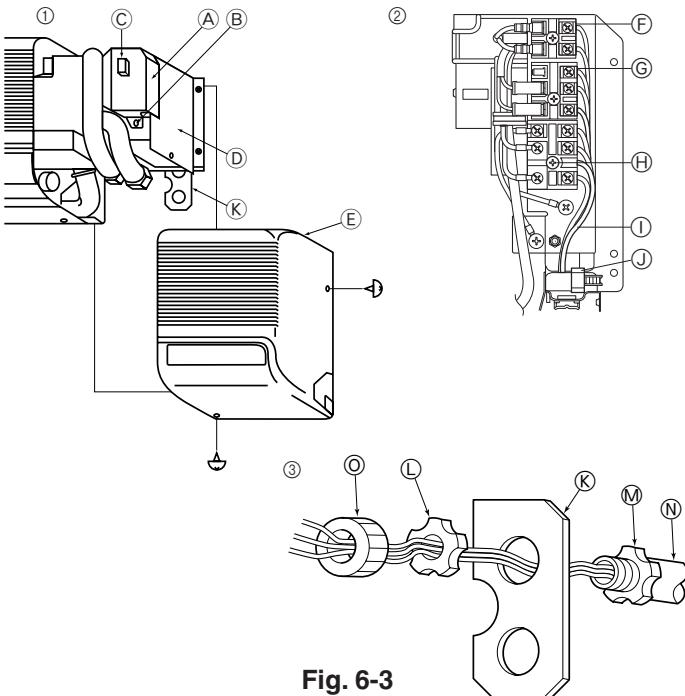


Fig. 6-3

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 6-3)

1. Remove the right-side panel.
2. Install each wire into the unit.
3. Remove the tapping screw (1), and then remove the terminal block cover by sliding it to the right and up.
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.

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

- (A) Terminal block cover
- (B) Securing screw on the terminal block cover
- (C) Address board
- (D) Printed circuit board cover
- (E) Right side panel
- (F) Terminal block for MA remote controller
- (G) Terminal block for transmission line and M-NET remote controller
- (H) Terminal block for power supply
- (I) Power supply wiring & connection wiring
- (J) Cable clamp
- (K) Conduit plate
- (L) Lock nut (Purchased locally)
- (M) Connector (Purchased locally)
- (N) Conduit (Purchased locally)
- (O) Bush (Purchased locally)

⚠ Warning:

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

6.2. Connecting remote controller, indoor and outdoor transmission cables (Fig. 6-4)

- 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.

- *1 Because the terminal block TB5 for the PKFY-P06/P08NAMU-E model does not have the "S" terminal, connect all of the wiring directly.
- Install a remote controller following the manual supplied with the remote controller.
- Connect the remote controller's transmission cable within 33 ft. (10 m) using a 0.75 mm² (AWG18) core cable. If the distance is more than 33 ft. (10 m), use a 1.25 mm² (AWG16) junction cable.

① MA Remote controller

- Connect the "1" and "2" on indoor unit TB15 to a MA remote controller or connect the connector for 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 outdoor unit

Ⓑ Terminal block for indoor unit

Ⓒ Remote controller

Ⓓ Transmission cables (Purchased locally)

Ⓔ Remote control cables (Purchased locally)

- *2 Only the PKFY-P06/P08NAMU-E model has a remote control transmission cable attached to the unit for relay connections.

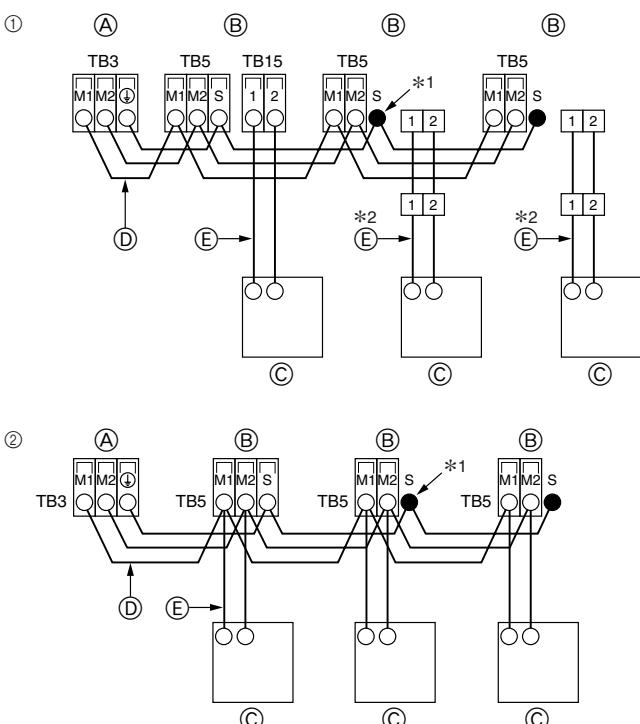


Fig. 6-4

Constraints on transmission cable (Fig. 6-5)

Longest wiring length ($L_1+L_2+L_4$ or L_1+L_3 or $L_2+L_3+L_4$): less than 656 ft. (200 m)

Length between indoor unit and remote controller (ℓ): within 33 ft. (10 m)

Ⓖ Outdoor unit

Ⓗ Ground

Ⓘ 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 33 ft. (10 m), use a 1.25 mm² (AWG16) diameter cable over the exceeded portion, and add that exceeded portion to within 656 ft. (200 m).
- *3 The BC controller is required only for simultaneous cooling and heating series R2.

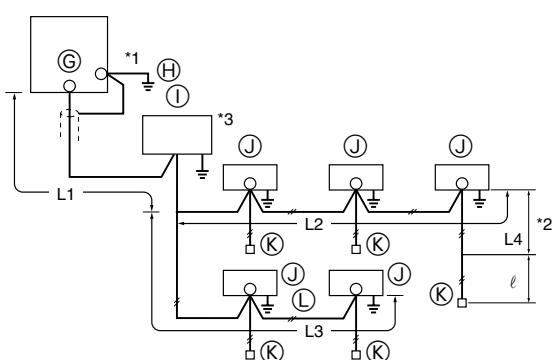


Fig. 6-5

6. Electrical work

Types of control cables

1. Wiring transmission cables: Shielding wire CVVS or CPEVS

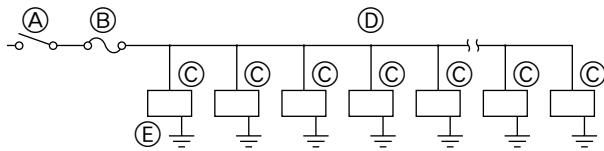
- Cable diameter: More than 1.25 mm² (AWG16)

2. M-NET Remote control cables

Kind of remote control cable	2-core cable (unshielded)
Cable diameter	More than 0.5 (AWG20) to 0.75 mm ² (AWG18)
Remarks	When 33 ft. (10 m) is exceeded, use cable with the same specifications as transmission line wiring (shielding portion is more than 1.25 mm ² (AWG16))

3. MA Remote control cables

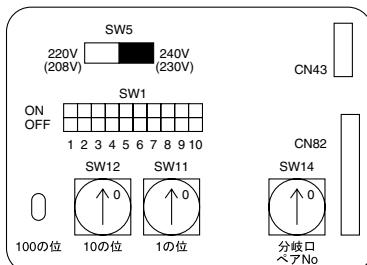
Kind of remote control cable	2-core cable (unshielded)
Cable diameter	0.3 mm ² (AWG22) to 1.25 mm ² (AWG16)



- (A) Switch 15 A
- (B) Overcurrent protection 15 A
- (C) Indoor unit
- (D) Total operating current be less than 15 A
- (E) Ground

Fig. 6-6

■ PKFY-P06/P08NAMU-E



■ PKFY-P12/P15NGMU-E ■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

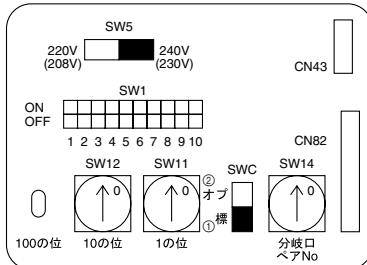


Fig. 6-7

6.3. Power supply wiring (Fig. 6-6)

Power cable size (diameter) : more than 1.6 mm (AWG14)

Ground cable size (diameter) : 1.6 mm (AWG14)

* Use copper supply wires.

* Use the electric wires over the rating voltage 300 V.

[Selecting non-fuse breaker (NF) or earth leakage breaker (NV)]

To select NF or NV instead of a combination of Class B fuse with switch, use the following:

- In the case of Class B fuse rated 15 A or 20 A,

NF model name (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)

NV model name (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Use an earth leakage breaker with a sensitivity of less than 30 mA 0.1 sec.

⚠ Caution:

Do not use anything other than the correct capacity breaker and fuse. Using fuse, wire or copper wire with too large capacity may cause a risk of malfunction or fire.

6.4. Setting addresses (Fig. 6-7)

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.

① How to set addresses

Example: If Address is "3", remain SW12 (for over 10) at "0", and match SW11 (for 1 to 9) with "3".

② How to set branch numbers (Series R2 only)

Match the indoor unit's refrigerant pipe with the BC controller's end connection number. Remain SW14 other than R2 at "0".

- The rotary switches are all set to "0" when shipped from the factory. These switches can be used to set unit addresses and branch numbers at will.

- The determination of indoor unit addresses varies with the system at site. Set them referring to technical data.

Note:

Please set the switch SW5 according to the power supply voltage.

- Set SW5 to 230 V side when the power supply is 230 V.

- When the power supply is 208 V, set SW5 to 208 V side.

6. Electrical work

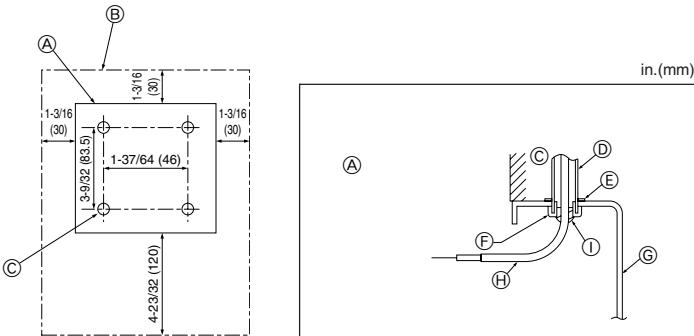


Fig. 6-8

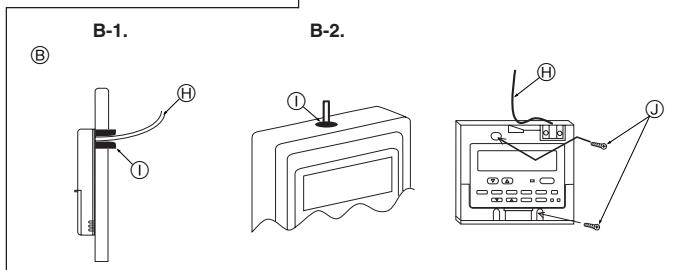


Fig. 6-9

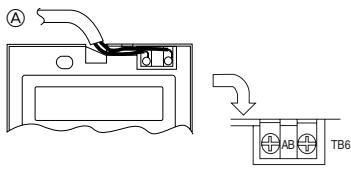


Fig. 6-10

6.5. Remote controller

1) Installing procedures

(1) Select an installing position for the remote controller. (Fig. 6-8)
The temperature sensors are located on both remote controller and indoor unit.

► Procure the following parts locally:

- Two piece switch box
- Thin copper conduit tube
- Lock nuts and bushings
- Ⓐ Remote controller profile
- Ⓑ Required clearances surrounding the remote controller
- Ⓒ Installation pitch

(2) Seal the service entrance for the remote controller cord with putty to prevent possible invasion of dew drops, water, cockroaches or worms. (Fig. 6-9)

Ⓐ For installation in the switch box:

- Ⓑ For direct installation on the wall select one of the following:
 - Prepare a hole through the wall to pass the remote controller cord (in order to run the remote controller cord from the back), then seal the hole with putty.
 - Run the remote controller cord through the cut-out upper case, then seal the cut-out notch with putty similarly as above.

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

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

(3) For direct installation on the wall

- Ⓒ Wall
- Ⓓ Conduit
- Ⓔ Lock nut
- Ⓕ Bushing
- Ⓖ Switch box
- Ⓗ Remote controller cord
- Ⓘ Seal with putty
- Ⓛ Wood screw

2) Connecting procedures (Fig. 6-10)

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

3) Temperature display setting

The initial temperature display setting is °C. Please change the setting to °F. Refer to "Function selection of remote controller (Section 8)" in the operation manual for the indoor unit.

4) Two remote controllers setting

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

7. Test run

7.1. Before test run

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

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

⚠ Warning:

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

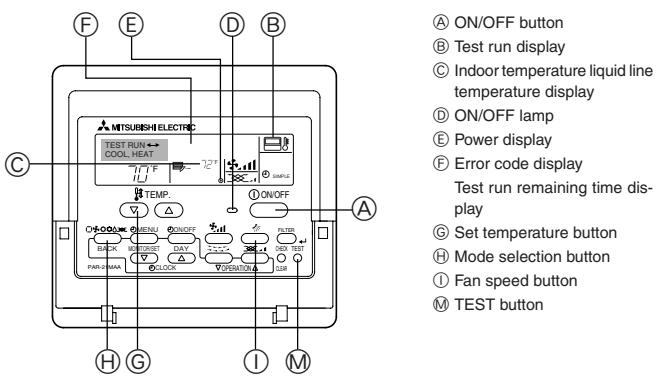


Fig. 7-1

- Ⓐ ON/OFF button
- Ⓑ Test run display
- Ⓒ Indoor temperature liquid line temperature display
- Ⓓ ON/OFF lamp
- Ⓔ Power display
- Ⓕ Error code display
- Ⓖ Test run remaining time display
- Ⓗ Set temperature button
- Ⓘ Mode selection button
- Ⓛ Fan speed button
- Ⓜ TEST button

7.2. Test run (Fig. 7-1)

The following 3 methods are available.

- ① Turn on the power at least 12 hours before the test run.
- ② Press the [TEST] button twice. → "TEST RUN" liquid crystal display
- ③ Press the [Mode selection] button. → Make sure that wind is blown out.
- ④ Press the [Mode selection] button and switch to the cooling (or heating) mode. → Make sure that cold (or warm) wind is blown out.
- ⑤ Press the [Fan speed] button. → Make sure that the wind speed is switched.
- ⑥ Check operation of the outdoor unit fan.
- ⑦ Release test run by pressing the [ON/OFF] button. → Stop
- ⑧ Register a telephone number.

The telephone number of the repair shop, sales office, etc., to contact if an error occurs can be registered in the remote controller. The telephone number will be displayed when an error occurs. For registration procedures, refer to the operation manual for the indoor unit.

Note:

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

Index

1. Consignes de sécurité	17
2. Emplacement pour l'installation	18
3. Installation de l'appareil intérieur	18
4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant	24
5. Mise en place du tuyau d'écoulement	26
6. Installations électriques	28
7. Marche d'essai	31

1. Consignes de sécurité

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

⚠ Avertissement:

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

⚠ Précaution:

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

⚠ Avertissement:

- Contacter un revendeur ou un technicien agréé pour installer l'appareil.
- Pour l'installation, respecter les instructions du manuel d'installation et utiliser des outils et des composants de tuyau spécialement conçus pour une utilisation avec le réfrigérant spécifié dans le manuel d'installation de l'appareil extérieur.
- L'appareil doit être installé conformément aux instructions pour réduire les risques de dommages liés à des tremblements de terre, des typhons ou des vents violents. Une installation incorrecte peut entraîner la chute de l'appareil et provoquer des dommages ou des blessures.
- L'appareil doit être solidement installé sur une structure pouvant supporter son poids.
- Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, certaines mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse le seuil de sécurité en cas de fuite. En cas de fuite de réfrigérant et de dépassement du seuil de concentration, des risques liés au manque d'oxygène dans la pièce peuvent survenir.

1.1. Avant l'installation (Environnement)

⚠ Précaution:

- Ne pas utiliser l'appareil dans un environnement inhabituel. Si le climatiseur est installé dans des endroits exposés à la vapeur, à l'huile volatile (notamment l'huile de machine), au gaz sulfurique ou à une forte teneur en sel, par exemple, en bord de mer, les performances peuvent considérablement diminuer et les pièces internes de l'appareil être endommagées.
- Ne pas installer l'appareil dans des endroits où des gaz de combustion peuvent s'échapper, se dégager ou s'accumuler. L'accumulation de gaz de combustion autour de l'appareil peut provoquer un incendie ou une explosion.
- Ne pas placer d'aliments, de plantes, d'animaux en cage, d'objets d'art ou d'instruments de précision dans la soufflerie d'air direct de l'appareil intérieur ou à proximité de l'appareil au risque de les endommager par des variations de température ou des gouttes d'eau.

1.2. Avant l'installation ou le déplacement

⚠ Précaution:

- Transporter les appareils avec précaution. L'appareil doit être transporté par au moins deux personnes, car il pèse 44 lbs. (20 kg) minimum. Ne pas le saisir par les rubans d'emballage. Porter des gants de protection en raison du risque de se blesser les mains sur les ailettes ou d'autres pièces.
- Veiller à éliminer le matériel d'emballage en toute sécurité. Le matériel d'emballage (clous et autres pièces en métal ou en bois) peut provoquer des blessures.
- Isoler le tuyau de réfrigérant pour éviter la condensation. S'il n'est pas correctement isolé, la condensation risque de se former.

1.3. Avant l'installation électrique

⚠ Précaution:

- Veiller à installer des coupe-circuits. Dans le cas contraire, un choc électrique peut se produire.
- Pour les lignes électriques, utiliser des câbles standard de capacité suffisante. Dans le cas contraire, un court-circuit, une surchauffe ou un incendie peut se produire.
- Lors de l'installation des lignes électriques, ne pas mettre les câbles sous tension.

1.4. Avant la marche d'essai

⚠ Précaution:

- Activer l'interrupteur principal au moins 12 heures avant la mise en fonctionnement de l'appareil. L'utilisation de l'appareil juste après sa mise sous tension peut endommager sérieusement les pièces internes.
- Avant d'utiliser l'appareil, vérifier que tous les panneaux, toutes les protections et les autres pièces de sécurité sont correctement installés. Les pièces tournantes, chaudes ou à haute tension peuvent provoquer des blessures.
- Ne pas utiliser le climatiseur si le filtre à air n'est pas installé. Sinon, des poussières peuvent s'accumuler et endommager l'appareil.

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

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

⚠ Avertissement:

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

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

- Si l'humidité ambiante dépasse 80% ou si le tuyau d'écoulement est bouché, des gouttes d'eau peuvent tomber de l'appareil intérieur. Ne pas installer l'appareil intérieur dans un endroit où ces gouttes peuvent provoquer des dommages.
- Lors de l'installation de l'appareil dans un hôpital ou un centre de communications, se préparer au bruit et aux interférences électroniques. Les inverseurs, les appareils électroménagers, les équipements médicaux haute fréquence et de communications radio peuvent provoquer un dysfonctionnement ou une défaillance du climatiseur. Le climatiseur peut également endommager les équipements médicaux et de communications, perturbant ainsi les soins et réduisant la qualité d'affichage des écrans.

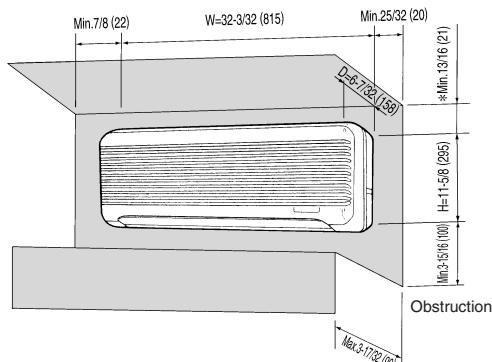
- Placer un isolant thermique sur les tuyaux pour éviter la condensation. L'installation incorrecte du tuyau d'écoulement peut provoquer des fuites d'eau et endommager le plafond, le sol, les meubles ou d'autres objets.
- Ne pas nettoyer le climatiseur à l'eau au risque de provoquer un choc électrique.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

- Veiller à mettre l'appareil à la terre. Une mise à la terre incorrecte de l'appareil peut provoquer un choc électrique.
- Utiliser des coupe-circuits (disjoncteur de fuite à la terre, interrupteur d'isolation (fusible +B) et disjoncteur à boîtier moulé) à la capacité spécifiée. Si la capacité du coupe-circuit est supérieure à celle spécifiée, une défaillance ou un incendie peut se produire.

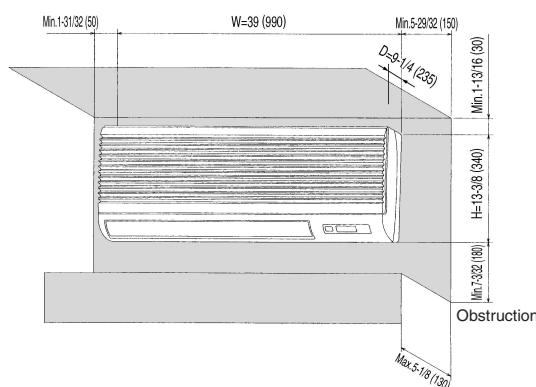
- Ne pas toucher les interrupteurs les mains humides au risque de provoquer un choc électrique.
- Ne pas toucher les tuyaux de réfrigérant les mains nues lors de l'utilisation.
- A la fin de l'utilisation de l'appareil, attendre au moins cinq minutes avant de désactiver l'interrupteur principal. Dans le cas contraire, une fuite d'eau ou une défaillance peut se produire.

2. Emplacement pour l'installation

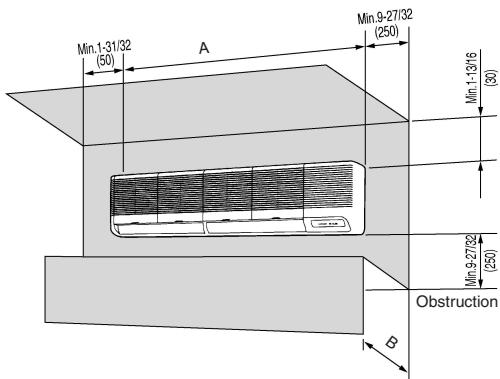
■ PKFY-P06/P08NAMU-E



■ PKFY-P12/P15NGMU-E



■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E



2.1. Emplacement pour l'installation

- Fixez l'appareil intérieur sur un mur suffisamment solide pour pouvoir supporter son poids.
- Choisissez un emplacement d'installation permettant à l'air pulsé de circuler dans toute la pièce.
- Evitez les endroits exposés à des courants d'air extérieurs.
- Choisissez un emplacement en veillant à ce que le débit d'air aspiré et pulsé par l'appareil ne rencontre aucune obstruction.
- Evitez les endroits exposés à de la vapeur d'eau ou d'huile.
- Evitez les endroits susceptibles d'être exposés à des émissions, une accumulation ou des fuites de gaz inflammables.
- Evitez d'installer les appareils à proximité de machines émettant des ondes hautes fréquences. (machines à souder hautes fréquences, etc.)
- Evitez les emplacements à partir desquels le débit d'air serait dirigé vers le détecteur d'incendie. (L'air chaud pulsé par l'appareil pourrait déclencher l'alarme pendant le fonctionnement en mode chauffage.)
- Evitez les endroits dans lesquels des solutions acides sont fréquemment manipulées.
- Evitez les endroits dans lesquels des vaporiseurs à base de soufre ou autre sont fréquemment utilisés.

2.2. Dimensions extérieures et espace prévu pour l'entretien (Fig. 2-1)

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

⚠ Avertissement:

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

* Modèle PKFY-P06/08NAMU-E

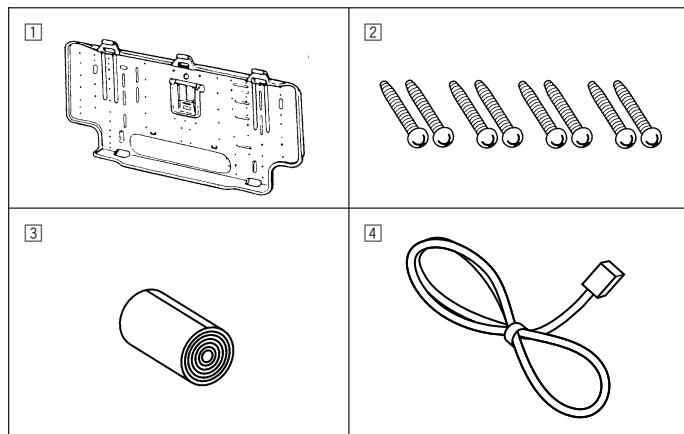
Laissez un espace de 2-1/8 in. (54 mm) minimum pour l'entretien de la tuyauterie gauche ou arrière gauche.

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

Modèles	A	B
P18/P24NFMU-E	55-1/8 (1400)	Max. 9-27/32 (250)
P30NFMU-E	66-1/8 (1680)	Max. 5-29/32 (150)

3. Installation de l'appareil intérieur

■ PKFY-P06/P08NAMU-E



3.1. Contrôlez les accessoires et les pièces fournis avec l'appareil intérieur (Fig. 3-1)

L'appareil intérieur est livré avec les accessoires et les éléments suivants:

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

Nom d'élément	ACCESSOIRE	QUANTITE	EMPLACEMENT
1	Panneau de montage	1	Fixer à l'arrière de l'appareil
2	Vis de fixation 4 x 35	8	
3	Matière isolante	1	Dans l'emballage
4	Câble de la commande à distance MA	1	

Fig. 3-1

3. Installation de l'appareil intérieur

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

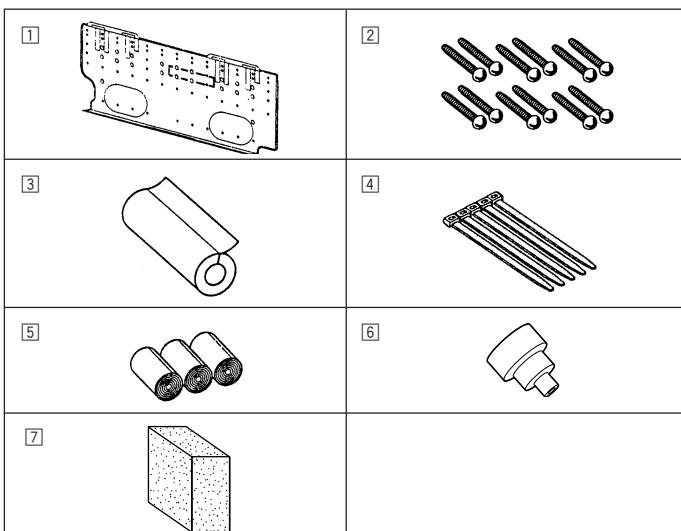


Fig. 3-2

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

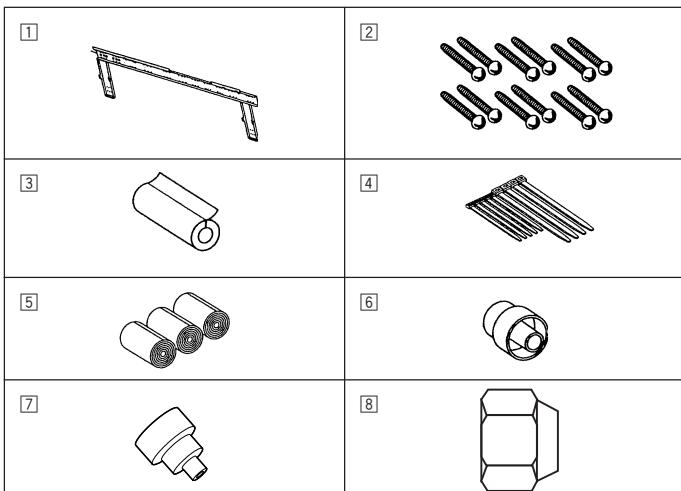


Fig. 3-3

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

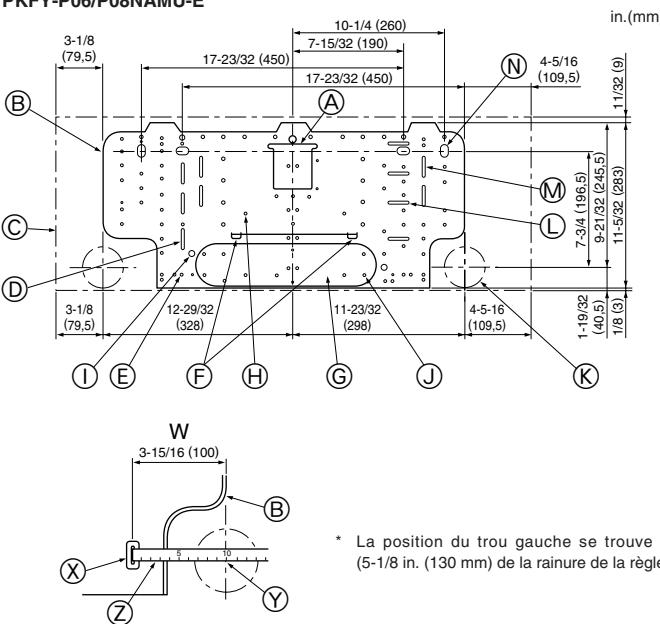


Fig. 3-4

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 3-2)

Numeró d'élément	ACCESSOIRE	QUANTITE	EMPLACEMENT
①	Panneau de montage	1	Fixer à l'arrière de l'appareil.
②	Vis de fixation 4 × 35	12	
③	Capuchon des tuyaux	1	
④	Bande	5	Loger à l'intérieur de l'appareil
⑤	Matière isolante	3	
⑥	Embout de raccordement	1	
⑦	Pièce destinée au montage	1	Dans le kit de montage

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 3-3)

Numeró d'élément	ACCESSOIRE	QUANTITE	EMPLACEMENT
①	Equerre de fixation murale	1	Fixer à l'arrière de l'appareil
②	Vis de fixation 4 × 35	12	
③	Capuchon des tuyaux	2	
④	Bande	4 (grands) et 5 (petits)	Loger à l'intérieur de l'appareil
⑤	Ruban de feutre	3	
⑥	Prise d'écoulement	1	
⑦	Embout de raccordement	1	
⑧	Ecrou évasé	P18	2 <ø3/8" (9,52), ø5/8" (15,88)>

3.2. Installation du panneau de montage

- Définir les positions du panneau de montage et de la tuyauterie
► A l'aide du panneau de montage, déterminez la position d'installation de l'appareil et l'emplacement des trous à percer pour la tuyauterie.

⚠ Avertissement:

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

■ PKFY-P06/P08NAMU-E (Fig. 3-4)

- Ⓐ Pièce de support
- Ⓑ Planche d'installation ①
- Ⓒ Contour de l'appareil
- Ⓓ Fente (4P-3/16" × 1-3/8" (4-4,5 × 35 mm))
- Ⓔ Trou (8P-5/32" dia. (8-ø4,3 mm))
- Ⓕ Norme de nivellement
- Ⓖ Orifice pré-coupé
- Ⓗ Trou (12P-1/8" dia. (12-ø2,8 mm))
- Ⓘ Trou réservé au boulon (4P-11/32" dia. (4-ø9 mm))
- Ⓙ Trou réservé à la vis (87P-3/16" dia. (87-ø5,1 mm))
- Ⓛ Orifice de tuyauterie (2-9/16" à 2-3/4" dia. (ø65-ø70 mm))
- Ⓜ Fente (4P-3/16" × 1-9/16" (4-4,5 × 40 mm))
- Ⓝ Fente (4P-3/16" × 1-15/32" (4-4,5 × 37 mm))
- Ⓣ Fente (4P-7/16" × 25/32" (4-11 × 20 mm))

W: Emplacement pour les orifices muraux

ⓧ Introduire la balance

ⓨ Orifice central

ⓩ Aligner la balance avec la ligne

3. Installation de l'appareil intérieur

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

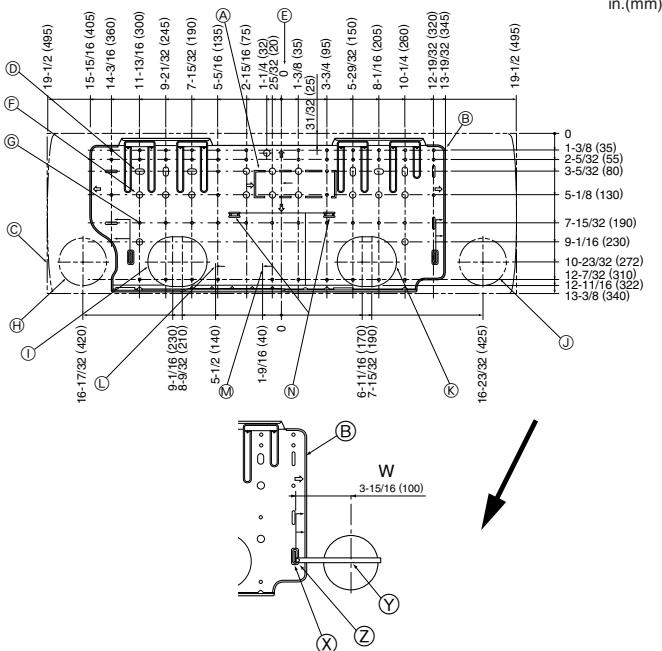
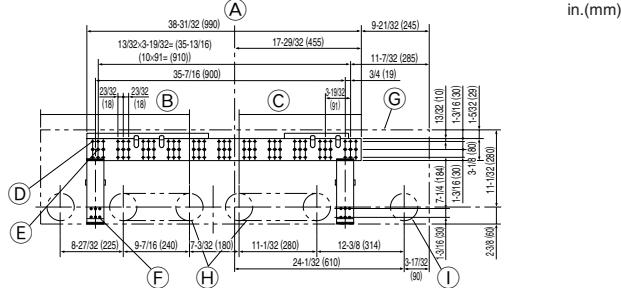


Fig. 3-5

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E



■ PKFY-P30NFMU-E

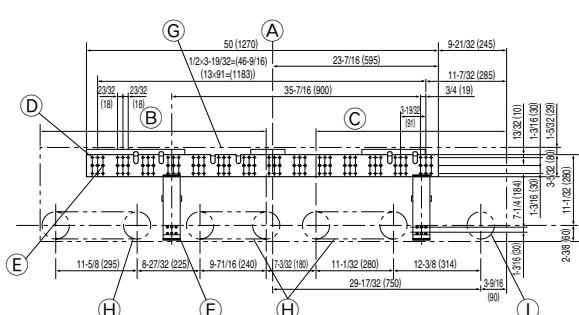


Fig. 3-6

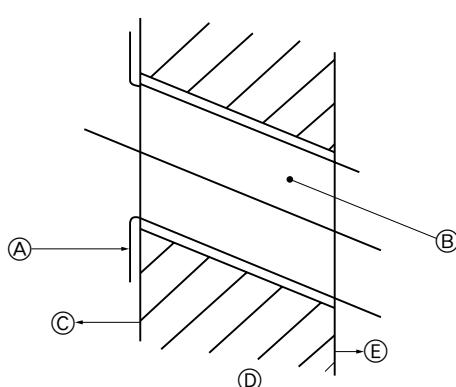


Fig. 3-7

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 3-5)

- Définir les positions du panneau de montage et de la tuyauterie
- A l'aide du panneau de montage, déterminez la position d'installation de l'appareil et l'emplacement des trous à percer pour la tuyauterie.

⚠ Avertissement:

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

Ⓐ Pièce de support

Ⓑ Planche d'installation ①

Ⓒ Contour de l'appareil

Ⓓ Fente (6P-7/16" x 25/32" (6-11 x 20 mm))

Ⓔ Centre de l'appareil

Ⓕ Orifice du boulon (14P-9/16" dia. (14-ø14 mm))

Ⓖ Trou réservé à la vis (49P-3/dia. 16" (49-ø5 mm))

Ⓗ Trou réservé à la tuyauterie arrière gauche (3-17/32" à 3-9/16" dia. (ø75 mm-ø90 mm))

Ⓘ Trou prépercé réservé à la tuyauterie arrière gauche

Ⓛ Trou réservé à la tuyauterie arrière droite (3-17/32" à 3-9/16" dia. (ø75 mm-ø90 mm))

Ⓜ Trou prépercé réservé à la tuyauterie arrière droite

Ⓛ Position de la connexion évasée du tuyau de liquide

Ⓜ Position de la connexion évasée du tuyau de gaz

Ⓝ Norme de niveling

W: Emplacement pour les orifices muraux

ⓧ Introduire la balance

ⓨ Orifice central

ⓩ Aligner la balance avec la ligne

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 3-6)

- Définir les positions du support de fixation murale et de la tuyauterie
- A l'aide du support de fixation murale, déterminez la position d'installation de l'appareil et l'emplacement des trous à percer pour la tuyauterie.

⚠ Avertissement:

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

⚠ Précaution:

Le corps de l'appareil doit être monté à l'horizontale.

Ⓐ Ligne centrale de l'appareil intérieur

Ⓑ Zone d'écoulement par la gauche

Ⓒ Zone d'écoulement par la droite

Ⓓ Trou réservé à la vis

Ⓔ Orifice pour boulon

Ⓕ Trou réservé à la vis

Ⓖ Contour de l'appareil

Ⓗ Orifice à dégager pour le tuyau arrière gauche

Ⓘ Orifice d'accès du tuyau arrière (3-9/16 à 4 in. dia. (90-100 mm dia.))

*2) Forage de l'orifice des tuyaux (Fig. 3-7)

- Utilisez un foret à trépaner pour percer un trou d'un diamètre ⓧ dans le mur en direction de la tuyauterie, à l'endroit indiqué sur le schéma page 19, 20.
- 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 ⓨ de diamètre - non fourni) dans l'orifice.

Modèles	ⓧ	ⓨ
PKFY-P06/P08	2-5/16 à 2-3/4 (65-70)	2-9/16 (65)
PKFY-P12/P15	2-15/16 à 3-5/32 (75-80)	2-15/16 (75)
PKFY-P18/P24/P30	3-9/16 à 4 (90-100)	3-9/16 (90)

Remarque:

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

Ⓐ Manchon

Ⓑ Orifice

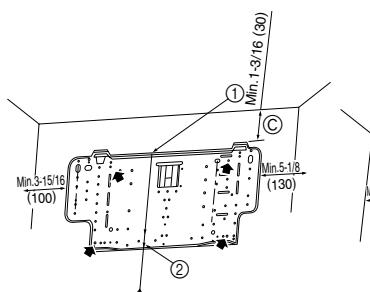
Ⓒ (Côté intérieur)

Ⓓ Mur

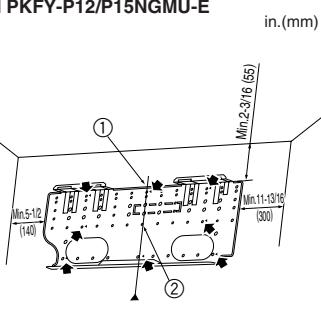
Ⓔ (Côté extérieur)

3. Installation de l'appareil intérieur

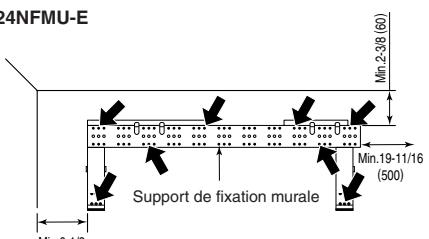
■ PKFY-P06/P08NAMU-E



■ PKFY-P12/P15NGMU-E



■ PKFY-P18/P24NFMU-E



■ PKFY-P30NFMU-E

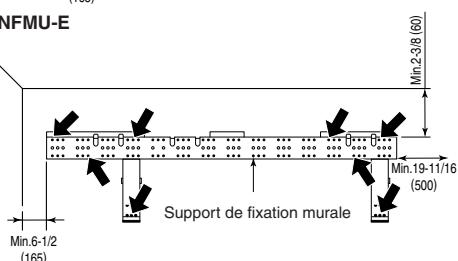
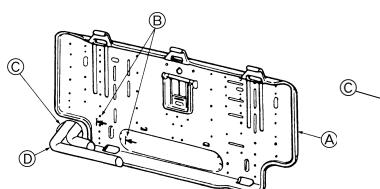
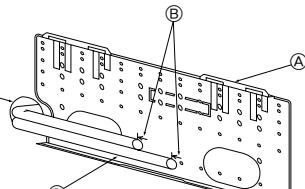


Fig. 3-8

■ PKFY-P06/P08NAMU-E



■ PKFY-P12/P15NGMU-E



■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

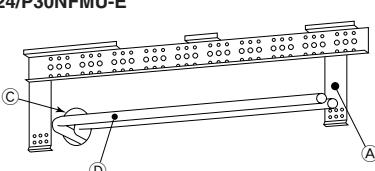
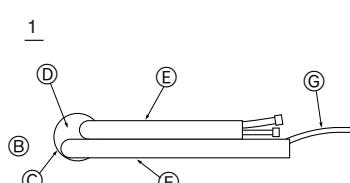
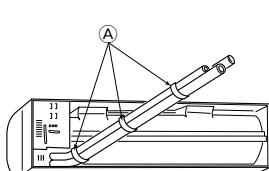
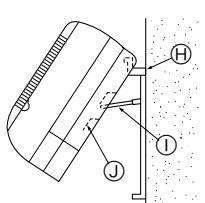


Fig. 3-9

■ PKFY-P06/P08NAMU-E



2



3

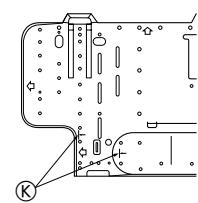


Fig. 3-10

3) Installation du panneau de montage (support de fixation murale) (Fig. 3-8)

- Le choix de l'emplacement de l'appareil requiert une analyse approfondie des tous les paramètres de montage et de fonctionnement. Si le mur n'est pas suffisamment solide, renforcez-le avec des planches ou des poutres avant de procéder à l'installation.
- Vous devez fixer si possible les deux extrémités et la partie centrale du panneau de montage (support de fixation murale). N'installez jamais l'appareil en le fixant à un point unique ou de façon asymétrique. (Fixez si possible l'appareil en respectant l'ensemble des positions indiquées par les flèches.)
- Si vous fixez le panneau de montage avec des boulons, utilisez des boulons M10 ou W3/8 disponibles dans le commerce (boulons traversants, écrous à rive, etc.).
- Veillez à ne pas faire dépasser l'extrémité du boulon de plus de 5/8 in. (15 mm) de la surface du mur.
- Utilisez au moins deux boulons pour un mur en béton, et au moins quatre boulons pour un mur en béton expansé.
- Si vous fixez le panneau de montage avec des vis autotaraudeuses, utilisez les vis fournies dans le kit 2 ou des vis disponibles dans le commerce d'un diamètre de 5/32 in. (4 mm) et d'une longueur de 1-3/8 in. (35 mm) minimum.
- Si vous fixez le panneau de montage sur un mur en béton ferreux, utilisez des vis de scellement ou des chevilles de scellement disponibles dans le commerce.

⚠ 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.

3.3. Encastrement des tuyaux dans le mur (Fig. 3-9)

- Les tuyaux se trouvent en bas à gauche.
 - Si vous désirez encastrez à l'avance le tuyau de réfrigérant, les tuyaux de vidange, les conduits de raccordement internes/externes et les tuyaux extrudés etc. dans le mur, il est possible que vous ayez à les cintrer et à modifier leur longueur pour les adapter à l'appareil.
 - Servez-vous des repères du panneau de montage (support de fixation murale) pour modifier la longueur du tuyau de refroidissement encastré.
 - Pendant le montage, laissez dépasser les tuyaux extrudés etc.
- Ⓐ Panneau de montage (support de fixation murale) 1
Ⓑ Repères servant de référence pour les connexions évasées
Ⓒ Trou traversant
Ⓓ Tuyauterie (achetée dans le commerce)

3.4. Préparation pour le raccord des tuyaux (Fig. 3-10)

Tuyautage arrière, droit et inférieur

Relier les tuyaux de réfrigérant et d'écoulement en appliquant du ruban de vinyle à trois endroits au moins, afin de faciliter le passage de ces tuyaux par le mur.

Ⓐ Ruban de vinyle

Tuyautage gauche et arrière gauche

1. Pour la tuyauterie arrière gauche, extrayez les tuyaux du trou pour déterminer leur longueur correcte, et cintrez-les. L'appareil intérieur doit être partiellement fixé sur le panneau de montage.
2. Levez l'appareil intérieur en accrochant la pièce de support (sur la planche d'installation) aux saillies situées au dos de l'appareil comme l'indique. Lorsque la tuyauterie etc est installée, replacez la pièce de support sur la planche d'installation.
(Si l'appareil n'est pas correctement attaché, il pourrait y avoir des vibrations lors de son fonctionnement.)
3. Au cas où le tuyau évasé serait encastré d'avance dans le mur:
 - Déterminez la longueur du tuyau à encastrer en prenant comme référence les repères du panneau de montage.
 - ⑨ Marque

3. Installation de l'appareil intérieur

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

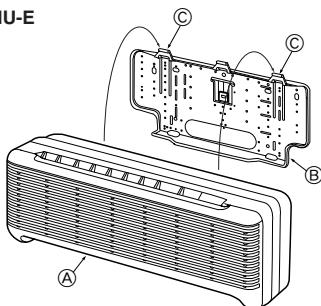


Fig. 3-11

■ PKFY-P06/P08NAMU-A

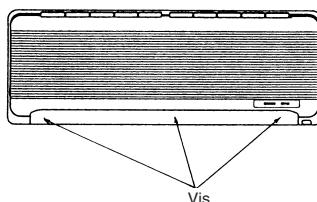


Fig. 3-12

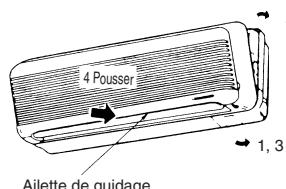


Fig. 3-13

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

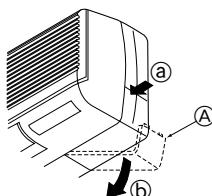
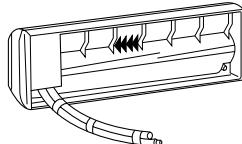


Fig. 3-14

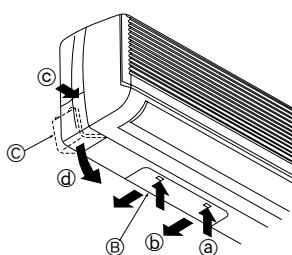
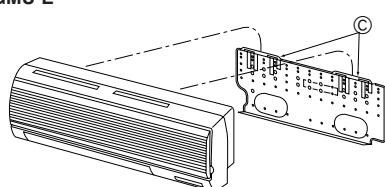


Fig. 3-15

■ PKFY-P12/P15NGMU-E



in.(mm)

Fig. 3-16

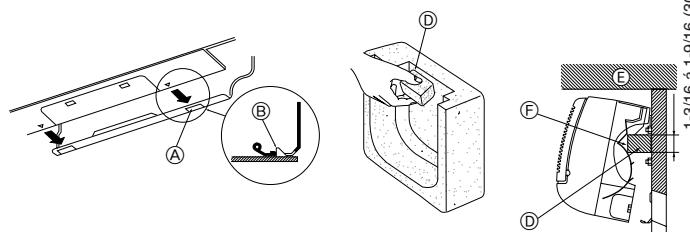


Fig. 3-17

3.5. Installation de l'appareil intérieur (Fig. 3-11)

- Fixez les supports d'accrochage de l'appareil intérieur sur les attaches du panneau de montage.
- Appareil intérieur
Panneau de montage ①
Attaché
- Une fois la tuyauterie installée, posez l'appareil intérieur et le panneau de montage avec des vis de fixation.

3.6. Retirez le panneau frontal (Fig. 3-12)

(Retirez le panneau frontal pour contrôler l'état du raccordement du câblage électrique et du tuyau de vidange.)

- Avant de retirer le panneau frontal, ouvrez l'ailette de guidage de 13/16 à 1-3/16 in. (2-3 cm).
- Retirez les caches de vis, puis les vis.
- Soulevez le côté gauche puis le côté droit du panneau frontal du climatiseur.
- Tirez sur la partie inférieure puis supérieure du panneau frontal pour le retirer.
- * Veillez à ne pas retirer l'ensemble de l'éjecteur en déposant le panneau frontal.

3.7. Installation du panneau frontal (Fig. 3-13)

- Insérez la partie inférieure du panneau frontal dans le climatiseur, sous l'ailette de guidage.
- Posez la partie supérieure du panneau frontal.
- Posez la partie inférieure du panneau frontal, et posez les vis.
- Poussez le panneau frontal sur les repères indiqués par les flèches pour le fixer sur le climatiseur.
- Posez les caches sur les vis.

3.8. Préparation en vue du raccordement de la tuyauterie

Tuyautage arrière, à droite et en bas (Fig. 3-14)

- Attachez le tuyau de réfrigérant et le tuyau de vidange ensemble.
- Attachez le tuyau de réfrigérant et le tuyau de vidange avec du ruban adhésif au moins en trois endroits. Cela vous aidera à faire passer les tuyaux dans le mur.
- 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 ④ tout en appuyant sur sa partie supérieure ③.

③ Cache côté droit

Tuyautage gauche et arrière gauche (Fig. 3-15)

- Retirer le couvercle du dessous.
 - Retirer le couvercle du dessous en le faisant glisser vers l'arrière de l'appareil ⑤ tout en appuyant sur les deux points marqués par des têtes de flèches ⑥.
 - Retirez le cache et percez les trous prépercés si besoin est.
 - Retirez le cache en poussant vers le bas ⑦, tout en appuyant sur la partie supérieure du cache ⑧.
- ⑤ Couvercle inférieur
⑥ Cache côté gauche
- * Vous avez le choix entre deux positions différentes pour raccorder le flexible de vidange. Choisissez la position la plus pratique et, si nécessaire, vous pouvez intervertir la position du bac de vidange, de l'obturateur en caoutchouc et du flexible de vidange. (Consultez les instructions de raccordement page 26, 27)

3.9. Montage de l'appareil intérieur

- Fixez le panneau de montage au mur.
- Fixez l'appareil intérieur sur les deux crochets situés sur la partie supérieure du panneau de montage.
- ④ Trou carré
⑤ Crochets
⑥ Attaché

Tuyautage arrière, à droite et en bas (Fig. 3-16)

- 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).

Tuyautage gauche et arrière gauche (Fig. 3-17)

- Découper une pièce de montage dans les matériaux d'emballage.
 - Tirez l'appareil intérieur vers vous tout en le poussant vers le haut comme indiqué sur l'illustration ci-dessous et faites glisser la pièce de montage sur le panneau de montage en vous servant des repères appropriés.
 - 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.
- ⑨ Pièce de montage
⑩ Plafond
⑪ Saillies

3. Installation de l'appareil intérieur

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

①

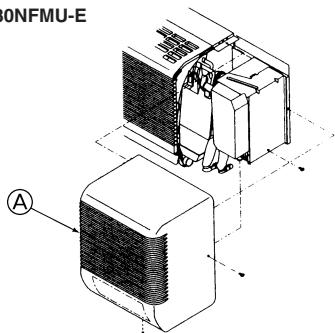
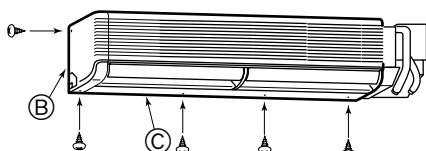


Fig. 3-18

②



③

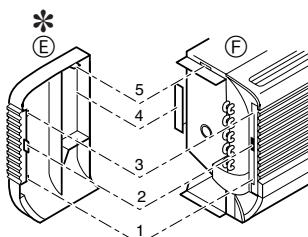
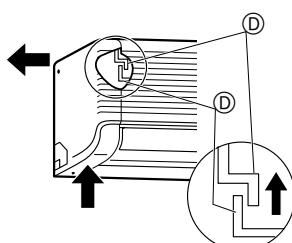


Fig. 3-19

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

①

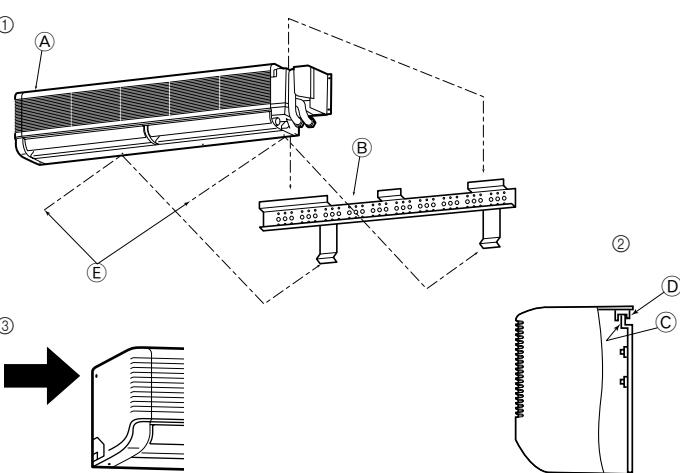


Fig. 3-20

3.10. Préparation pour le raccord des tuyaux

Retirer la bande de vinyle qui maintient les tuyaux d'écoulement.

- Vous pouvez utiliser du ruban adhésif pour fixer les tuyaux de façon temporaire sur le panneau de montage pendant le raccordement du tuyau gauche.

Tuyautage arrière, droit et inférieur (Fig. 3-18)

- ① Déposer le panneau latéral droit.

Tuyaux gauche et arrière gauche (Fig. 3-19)

- ① Retirez les panneaux côté gauche et côté droit.
- ② Retirer les cinq vis marquées de flèches sur le diagramme.
- ③ Déposer le panneau latéral gauche, puis le panneau inférieur.
- Tout en poussant la partie inférieure avant du panneau latéral vers le haut (pour dégager l'attache du panneau latéral du crochet de l'appareil), glisser la partie supérieure du panneau latéral vers la gauche.
- Une fois l'appareil intérieur posé, assurez-vous qu'il est bien fixé sur le panneau de montage.
- Pour remonter le panneau, mettre l'attache située dans la partie inférieure avant du panneau latéral sur le corps de l'appareil et pousser le panneau de gauche à droite.

* Structure du panneau latéral et du corps de l'appareil

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

- ④ Le tuyau d'écoulement peut être raccordé à deux endroits différents. Utiliser la position la plus adéquate et, si nécessaire, échanger les emplacements du plateau d'écoulement, de l'embout en caoutchouc et du tuyau d'écoulement. (Consultez les instructions de raccordement page 26, 27)

Ⓐ Panneau côté droit

Ⓑ Panneau latéral gauche

Ⓒ Panneau inférieur

Ⓓ Attache

Ⓔ Panneau latéral

Ⓕ Corps de l'appareil

3.11. Montage de l'appareil intérieur (Fig. 3-20)

- ① Veillez à ce que les attaches métalliques de l'appareil intérieur soient correctement fixées sur les crochets du panneau de montage.

- ② Une fois la tuyauterie installée, posez les vis pour fixer l'appareil intérieur sur le panneau de montage.

Remarque :

Assurez-vous que les attaches de l'appareil intérieur sont correctement fixées sur les crochets du panneau de montage.

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

Ⓐ Appareil intérieur

Ⓑ Equerre de fixation murale ①

Ⓒ Crochet

Ⓓ Attache métallique de l'appareil intérieur

Ⓔ Vis de fixation

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

4.1. Consignes

4.1.1. Pour les appareils utilisant le réfrigérant R22

- Utilisez l'huile réfrigérante appliquée sur les parties évasées.
- Utiliser le cuivre phosphoreux C1220, pour des tuyaux sans soudure en cuivre et en alliage de cuivre, pour raccorder les tuyaux de réfrigérant. Utiliser les tuyaux de réfrigérant dont l'épaisseur est spécifiée dans le tableau ci-dessous. Vérifier que l'intérieur des tuyaux est propre et dépourvu de tout agent nocif tel que des composés sulfuriques, des oxydants, des débris ou des saletés.

4.1.2. Pour les appareils utilisant le réfrigérant R410A

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

Avertissement:

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

in. (mm)

	P06, P08, P12, P15	P18, P24, P30
Conduit de liquide	1/4" (ø6,35) épaisseur 1/32" (0,8)	3/8" (ø9,52) épaisseur 1/32" (0,8)
Conduit de gaz	1/2" (ø12,7) épaisseur 1/32" (0,8)	5/8" (ø15,88) épaisseur 3/64" (1,0)

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

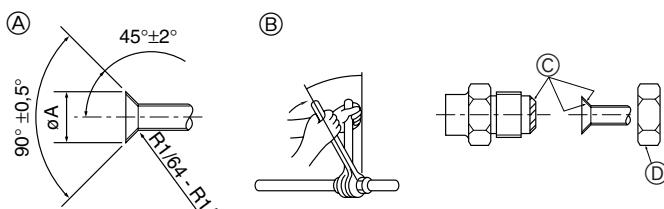


Fig. 4-1

Ⓐ Dimension de l'évasement

in. (mm)

Diam. ext. Tuyau en cuivre	Dimensions évasement Dimensions øA
1/4" (ø6,35)	11/32-23/64 (8,7 - 9,1)
3/8" (ø9,52)	1/2-33/64 (12,8 - 13,2)
1/2" (ø12,7)	41/64-21/32 (16,2 - 16,6)
5/8" (ø15,88)	49/64-25/32 (19,3 - 19,7)
3/4" (ø19,05)	15/16-61/64 (23,6 - 24,0)

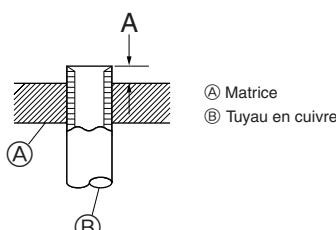


Fig. 4-2

in. (mm)

Diam. ext. Tuyau en cuivre	A	
	Outil d'évasement pour le R22	Outil d'évasement pour le R410A
Type embrayage		
1/4" (ø6,35)	0-1/64 (0 - 0,5)	3/64-1/16 (1,0 - 1,5)
3/8" (ø9,52)	0-1/64 (0 - 0,5)	3/64-1/16 (1,0 - 1,5)
1/2" (ø12,7)	0-1/64 (0 - 0,5)	3/64-1/16 (1,0 - 1,5)
5/8" (ø15,88)	0-1/64 (0 - 0,5)	3/64-1/16 (1,0 - 1,5)
3/4" (ø19,05)	0-1/64 (0 - 0,5)	3/64-1/16 (1,0 - 1,5)

4.2. 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 212°F (100°C) ou supérieure et d'une épaisseur de 1/2 in. (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 23/64 in. (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.

Ⓑ Couple de serrage du raccord conique

Diam. ext. Tuyau en cuivre in. (mm)	Diam. ext. raccord conique in. (mm)	Couple de serrage ft-lbs. (N-m)
1/4" (ø6,35)	43/64 (17)	10-13 (14 - 18)
1/4" (ø6,35)	7/8 (22)	25-30 (34 - 42)
3/8" (ø9,52)	7/8 (22)	25-30 (34 - 42)
1/2" (ø12,7)	1-3/64 (26)	35-44 (49 - 61)
1/2" (ø12,7)	1-9/64 (29)	49-59 (68 - 82)
5/8" (ø15,88)	1-9/64 (29)	49-59 (68 - 82)
5/8" (ø15,88)	1-27/64 (36)	72-87 (100 - 120)
3/4" (ø19,05)	1-27/64 (36)	72-87 (100 - 120)

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

Ⓓ Utiliser des écrous évasés corrects correspondant à la taille des tuyaux de l'appareil extérieur.

Tailles de tuyaux disponibles

in. (mm)

	P06, P08	P12, P15	P18	P24, P30
Côté liquide	1/4" (ø6,35) ○	1/4" (ø6,35) ○	1/4" (ø6,35) ○	—
	—	—	3/8" (ø9,52) ○	3/8" (ø9,52) ○
Côté gaz	1/2" (ø12,7) ○	1/2" (ø12,7) ○	1/2" (ø12,7) ○	—
	—	—	5/8" (ø15,88) ○	5/8" (ø15,88) ○

○ : Fixation de l'écrou évasé monté en usine sur l'échangeur thermique.

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

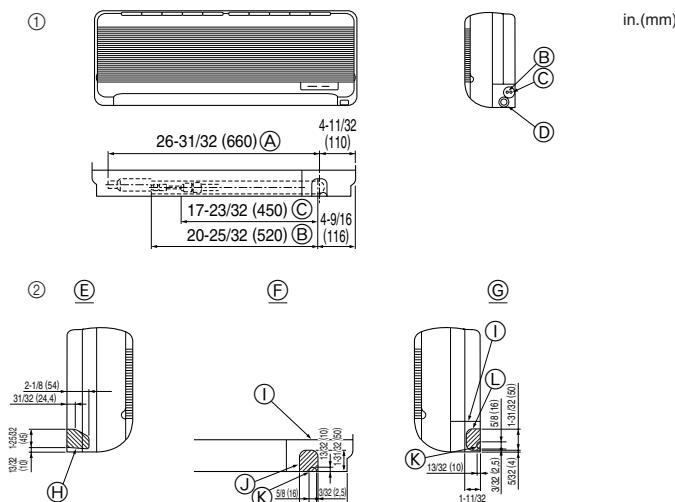


Fig. 4-3

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

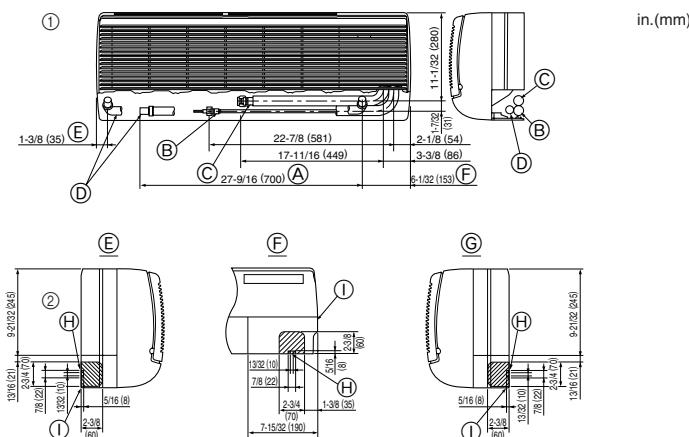


Fig. 4-4

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

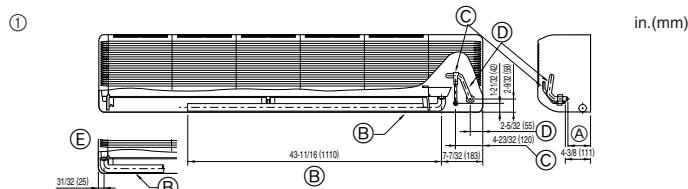


Fig. 4-5

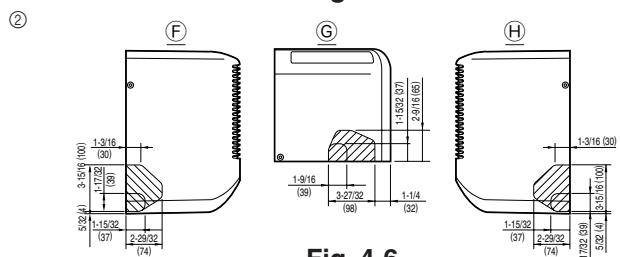


Fig. 4-6

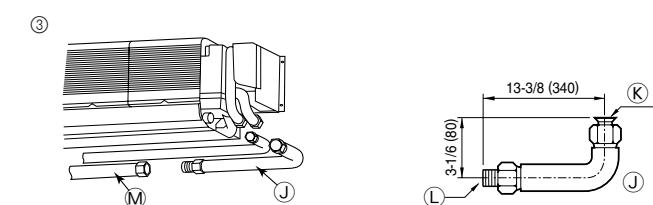


Fig. 4-7

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

■ PKFY-P06/P08NAMU-E (Fig. 4-3)

- ① Position des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement
- Le tuyau d'écoulement peut être coupé en fonction des conditions d'installation.
 - (A) Longueur totale de tuyau flexible
 - (B) Tuyau à liquide
 - (C) Tuyau à gaz
 - (D) Tuyau flexible d'évacuation
- ② Déterminer la position des orifices à dégager sur le corps de l'appareil.

► **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.

(E) Tuyauterie de gauche
(F) Tuyauterie inférieure
(G) Tuyauterie de droite
(H) Orifice pré-coupé pour la tuyauterie de gauche
(I) Boîte d'angle
(J) Orifice pré-coupé pour la tuyauterie inférieure
(K) Orifice de passage pour le câble de la télécommande
(L) Orifice pré-coupé pour la tuyauterie de droite

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 4-4)

- ① Position des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement
- Le tuyau d'écoulement peut être coupé en fonction des conditions d'installation.
 - (A) Longueur totale de tuyau flexible
 - (B) Tuyau à liquide
 - (C) Tuyau à gaz
 - (D) Tuyau flexible d'évacuation
- ② Déterminer la position des orifices à dégager sur le corps de l'appareil.

► **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.

(E) Tuyauterie de gauche
(F) Tuyauterie inférieure
(G) Tuyauterie de droite
(H) Câble de la télécommande passant par l'orifice
(I) Boîte d'angle

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

① Position of refrigerant and drain piping (Fig. 4-5)

Modèles	in.(mm)
P18/P24NFMU-E	Ⓐ 4-7/32 (107)
P30NFMU-E	Ⓐ 4-1/32 (102)

(B) Tuyau d'écoulement
(C) Tuyau de liquide
(D) Tuyau de gaz
(E) Tuyau d'écoulement en cas de mise en place des tuyaux du côté gauche

- Le tuyau d'écoulement peut être coupé en fonction des conditions d'installation.

② Définir la position des orifices à dégager sur le corps de l'appareil (Fig. 4-6)

(F) Pour le tuyautage du côté gauche
(G) Pour le tuyautage par le bas
(H) Pour le tuyautage du côté droit

- Découper les orifices à dégager à l'aide d'une scie ou d'un couteau adéquat.

⚠ Précaution:

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

③ Tuyau de connexion en L (pour le tuyau de gaz) (Fig. 4-7)

(J) Tuyau de connexion en L (pièces en option)
(K) Côté appareil
(L) Côté du tuyautage sur place
(M) Tuyauterie (achetée dans le commerce)

⚠ Attention :

Ces pièces sont utilisées pour la tuyauterie côté droit, inférieure ou côté gauche.

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

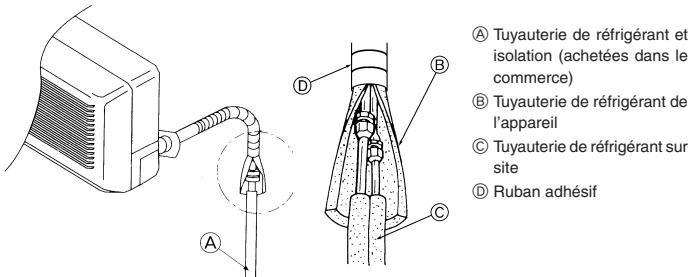


Fig. 4-8

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

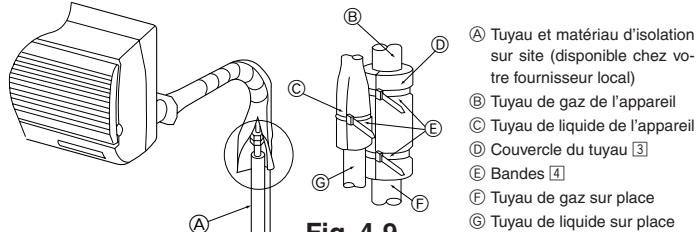


Fig. 4-9

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

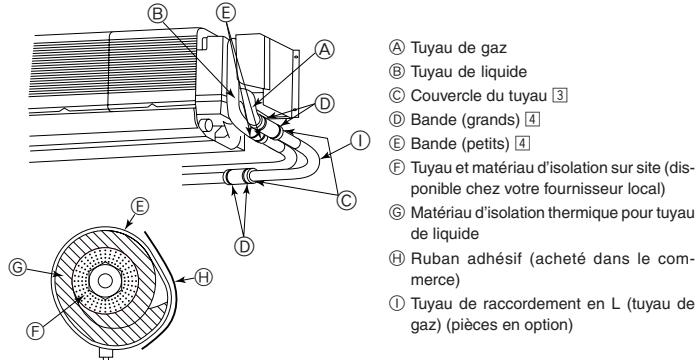
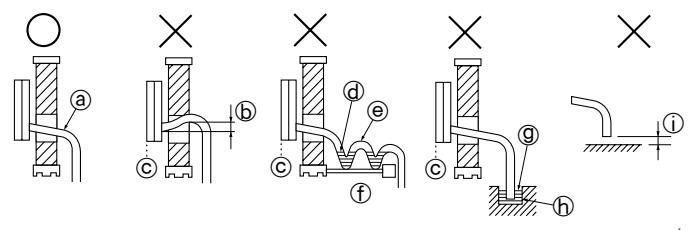
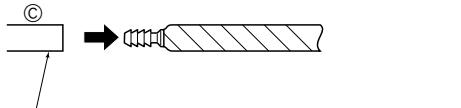


Fig. 4-10

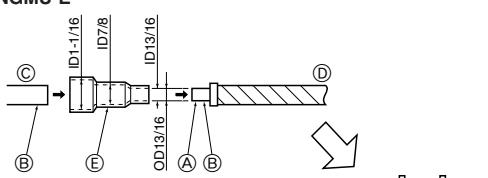
5. Mise en place du tuyau d'écoulement



■ PKFY-P06/P08NAMU-E



■ PKFY-P12/P15NGMU-E



■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

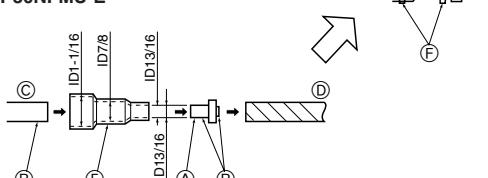


Fig. 5-1

Succession des opérations

■ PKFY-P06/P08NAMU-E (Fig. 4-8)

1. Retirer l'écrou évasé et le couvercle de l'appareil intérieur.
2. 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.
3. Raccorder rapidement les tuyaux de réfrigérant sur place à l'appareil.
4. Placez une gaine de protection autour de la bande isolante du tuyau de l'appareil en veillant à ce qu'elle recouvre le matériau d'isolation des tuyaux de liquide de l'installation sur site.
5. Recouvrez ensuite la gaine de protection des tuyaux de ruban adhésif.

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 4-9)

1. Retirer l'écrou évasé et le couvercle de l'appareil intérieur.
2. 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.
3. Raccorder rapidement les tuyaux de réfrigérant sur place à l'appareil.
4. Envelopper le couvercle du tuyau [3] fixé au tuyau de gaz et vérifier si le joint du raccord n'est pas visible.
5. 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.
6. Utiliser les bandes [4] fournies pour serrer les deux extrémités (3/4 in. (20 mm)) de chaque couvercle de tuyau [3].

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 4-10)

1. Retirer l'écrou évasé et le couvercle de l'appareil intérieur.
2. 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.
3. Raccorder rapidement les tuyaux de réfrigérant sur place à l'appareil.
4. Envelopper le couvercle du tuyau [3] fixé au tuyau de gaz et vérifier si le joint du raccord n'est pas visible.
5. 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.
6. Utiliser les bandes [4] fournies pour serrer les deux extrémités (3/4 in. (20 mm)) de chaque couvercle de tuyau [3].

5.1. Interventions sur la tuyauterie de vidange (Fig. 5-1)

- Les tuyaux de vidange doivent présenter une inclinaison de 1/100 minimum.
- Les tuyaux de vidange doivent être en PVC.
- Vous pouvez couper les tuyaux de vidange avec un couteau prévu à cet effet au niveau du point de raccordement en tenant compte de la configuration sur site.
- Lors du raccordement du tuyau en PVC, fixez la douille de vidange fournie dans le kit de montage avec du ruban adhésif.
- Ne placez pas les tuyaux de vidange directement dans un fossé de drainage en cas d'émissions éventuelles de gaz sulfurique.
- Assurez-vous de l'absence de fuites d'eau au niveau des raccords du tuyau de vidange.
- Une fois la tuyauterie raccordée, assurez-vous que l'eau circule d'un bout à l'autre du tuyau de vidange.
 - (a) Incliné vers le bas
 - (b) Doit être plus bas que le point de sortie
 - (c) Fuite d'eau
 - (d) Siphon d'écoulement
 - (e) Air
 - (f) Ondulé
 - (g) L'extrémité du tuyau d'écoulement est immergée.
 - (h) Tranchée d'écoulement
 - (i) 2 in. (5 cm) ou moins entre l'extrémité du tuyau d'écoulement et le sol

⚠ Précaution:

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

Raccordement du tuyau de vidange

- (A) Douille de vidange [6]
- (B) Collez du ruban adhésif pour PVC (acheté dans le commerce) à cet endroit en vue de l'assemblage
- (C) Tuyau de vidange sur site
- (D) Tuyau de vidange de l'appareil (flexible de vidange)
- (E) Embout de raccordement [7] (à utiliser si la taille de la tuyauterie sur site est différente)
- (F) Bande [4]

5. Mise en place du tuyau d'écoulement

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

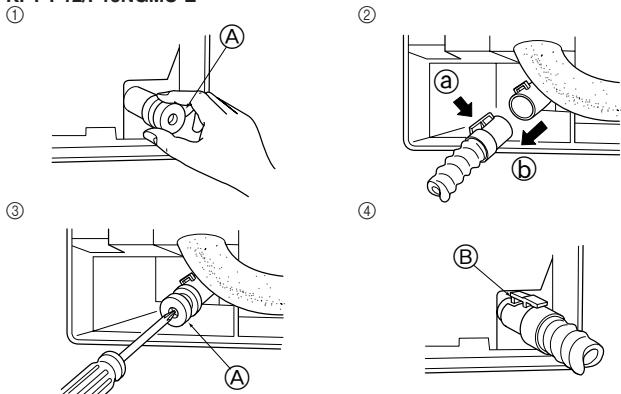


Fig. 5-2

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

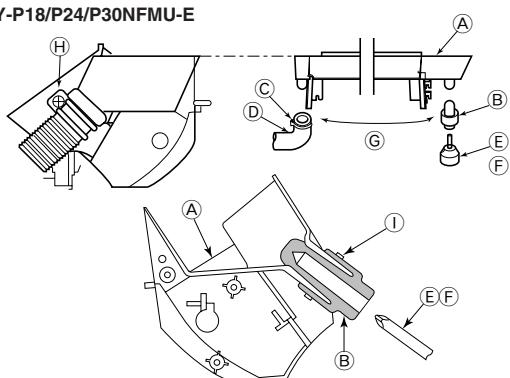


Fig. 5-3

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

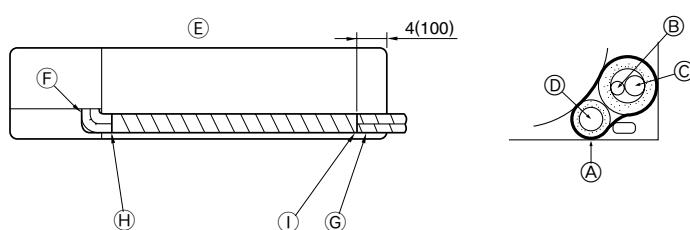


Fig. 5-4

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

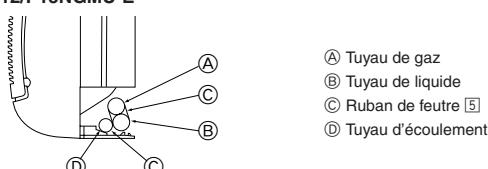


Fig. 5-5

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

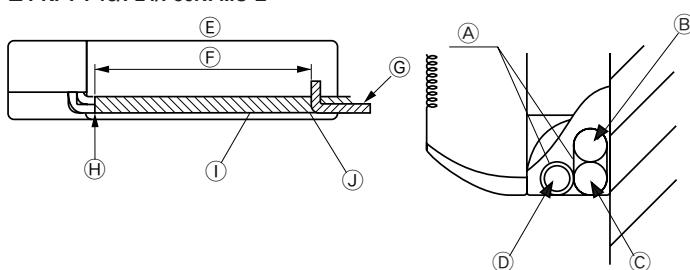


Fig. 5-6

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 5-2)

Préparation du tuyautage gauche et arrière gauche

Vous avez le choix entre deux positions différentes pour raccorder le flexible de vidange. Choisissez la position la plus pratique et, si nécessaire, vous pouvez intervertir la position du bac de vidange, de l'obturateur en caoutchouc et du flexible de vidange.

- ① Retirer le capuchon d'écoulement.

② Capuchon d'écoulement

- ③ Retirer le tuyau d'écoulement

- Retirer le tuyau d'écoulement en tenant la base du tuyau ④ (indiquée par la flèche) et en tirant vers soi ⑤.

- ⑥ 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.

- ⑦ 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.

⑧ Crochets

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 5-3)

Vous avez le choix entre deux positions différentes pour raccorder le flexible de vidange. Choisissez la position la plus pratique et, si nécessaire, vous pouvez intervertir la position du bac de vidange, de l'obturateur en caoutchouc et du flexible de vidange.

⑨ Bac de vidange ⑩ Insérez le tournevis dans l'orifice de l'obturateur en caoutchouc et exercez une pression.

⑪ Obturateur en caoutchouc ⑫ Faites l'échange si nécessaire.

⑬ Collier métallique ⑭ Placez la vis du collier métallique face au mur.

⑮ Tuyau de vidange ⑯ Bande (petit) ⑰ Tournevis

- Déposez le flexible de vidange après avoir desserré la vis du collier métallique utilisé pour le montage.
- Insérez avec précaution l'obturateur en caoutchouc et le flexible de vidange dans les sorties de vidange.
- Posez le collier métallique autour du flexible de vidange et le petit collier intérieur autour de l'obturateur en caoutchouc. Serrez correctement les colliers pour éviter toute fuite de liquide.

5.2. Pour terminer le travail de tuyautage

■ PKFY-P06/P08NAMU-E (Fig. 5-4)

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

- Pour éviter les gouttes de condensation, mettre un ruban de feutre sur la matière isolante des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement à l'intérieur de l'appareil, comme indiqué sur le diagramme.
- Disposer le tuyau d'écoulement de telle sorte qu'il repose au fond de l'appareil.
- Le chevauchement du ruban de feutre doit correspondre à la moitié d'une largeur du ruban.

① Ruban de feutre ② Tuyau de liquide

③ Tuyau de gaz

④ Tuyau d'écoulement

⑤ Vue de l'arrière

⑥ Veiller à ce que le milieu du tuyau ne soit pas surélevé.

⑦ En cas de mise en place des tuyaux par la gauche, les tuyaux de réfrigérant et d'écoulement doivent être enveloppés de ruban séparément.

⑧ Faire un lot des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement et les entourer de ruban de feutre, avec le ruban blanc se chevauchant de 25/32 in. (20 mm) ou davantage.

* Les tuyaux doivent être enveloppés de ruban de manière à se loger à l'arrière de l'appareil.

⑨ Attacher le bout du ruban de feutre avec une fixation pour bandages.

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 5-5)

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.

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 5-6)

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

- Pour éviter tout écoulement de condensats, recouvrez les gaines isolantes des tuyaux de réfrigérant et de vidange d'une bande de feutre à l'intérieur de l'appareil comme indiqué sur le schéma.
- Inclinez le flexible de vidange de façon à le faire descendre dans la partie inférieure de l'appareil. Veillez à ce que la partie médiane du flexible de vidange ne remonte pas.

① Bande de feutre ② Tuyau de liquide

③ Tuyau de gaz

④ Tuyau de vidange

⑤ Vue de l'arrière de l'appareil

⑥ Deux tuyaux de réfrigérant sont recouverts de la même gaine isolante.

⑦ Un seul flexible de vidange est recouvert d'une bande de feutre.

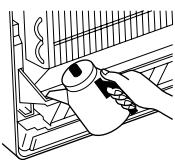
⑧ Deux tuyaux de réfrigérant sont recouverts d'une bande de feutre à partir de l'extrémité de la section recourbée.

⑨ La largeur du chevauchement de la bande de feutre ne doit pas dépasser la moitié de la largeur totale de la bande.

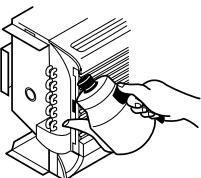
⑩ Fixez l'extrémité de la bande de feutre avec une agrafe prévue à cet effet.

5. Mise en place du tuyau d'écoulement

■ PKFY-P-NAMU-E



■ PKFY-P-NFMU-E



■ PKFY-P-NGMU-A



Fig. 5-7

6. Installations électriques

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

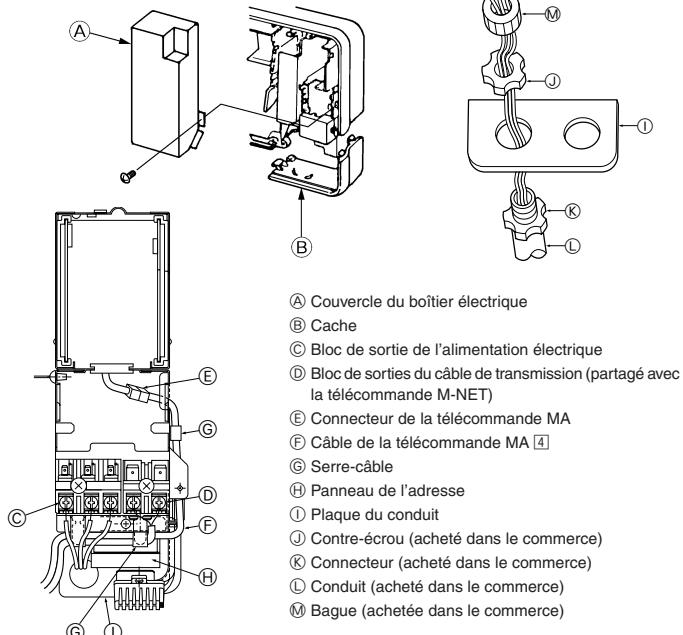


Fig. 6-1

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

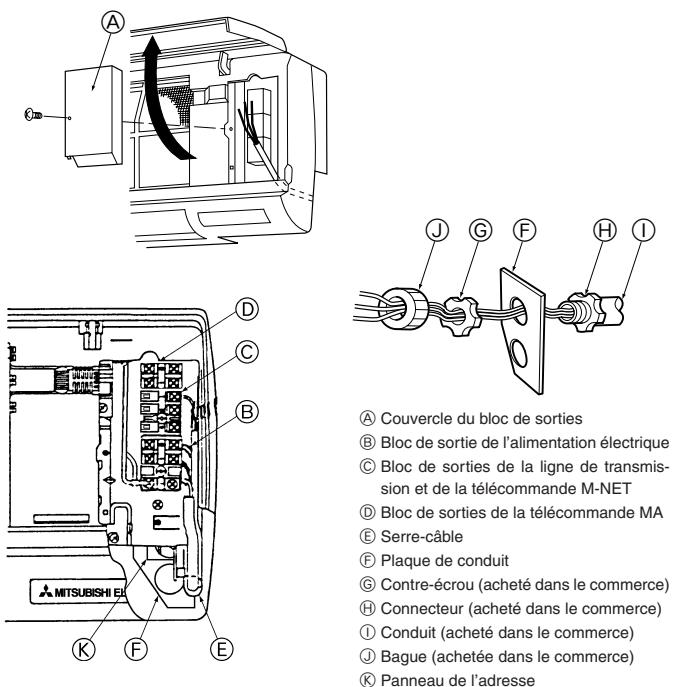


Fig. 6-2

5.3. Vérification de l'écoulement de l'eau (Fig. 5-7)

Versez de l'eau dans le bac de vidange et assurez-vous que l'eau s'écoule à l'extrémité du tuyau de vidange ; si tel est le cas, reposez le panneau.

6.1. Précautions

⚠ Avertissement :

Les travaux d'électricité doivent être menés par des électriciens qualifiés conformément aux normes techniques relatives à la "Sécurité des installations électriques" et aux manuels d'installation fournis avec l'appareil. Prévoyez des circuits électriques dérivés propres au climatiseur. Si le circuit électrique présente une capacité insuffisante ou subit une panne en raison d'une installation incorrecte, un incendie ou une électrocution peuvent se produire.

1. Le climatiseur doit être alimenté pas un circuit électrique dérivé.
2. Un rupteur de fuites à la masse doit absolument être installé sur le circuit d'alimentation.
3. Installez l'appareil en veillant à ce qu'aucun câble de commande du circuit électrique (télécommande, câbles de transmission) ne puisse entrer directement en contact avec le câble d'alimentation électrique extérieur à l'appareil.
4. Veillez à ce que tous les câbles électriques soient parfaitement tendus.
5. Certains câbles (alimentation, télécommande, transmission) placés dans le faux-plafond peuvent être grignotés par des souris. Lorsque cela est possible, n'hésitez pas à faire passer les câbles dans des gaines métalliques pour les protéger.
6. Ne branchez jamais le câble d'alimentation sur les fils des câbles de transmission. Les câbles pourraient se rompre.
7. N'oubliez pas de brancher les câbles de commande sur l'appareil intérieur, la télécommande et l'appareil extérieur.
8. Posez le côté de l'appareil intérieur sur le sol.
9. Sélectionnez les câbles de commande conformément aux instructions de la section "Types de câbles de commande"

⚠ Attention :

Veillez à placer le côté de l'appareil intérieur sur le sol. Ne branchez pas le câble de mise à la terre sur un tuyau de gaz, une conduite d'eau, un câble d'éclairage ou le câble de terre d'un téléphone. Une mise à la terre incomplète pourrait provoquer un risque d'électrocution.

Succession des opérations

■ PKFY-P06/P08NAMU-E (Fig. 6-1)

1. Déposez le panneau frontal, puis retirez le cache situé en bas à droite de l'appareil intérieur.
2. Branchez tous les câbles sur l'appareil.
3. Retirez la vis autotaraudeuse (1), puis le couvercle du boîtier électrique.
4. Branchez correctement chaque câble sur le bloc de sorties.
 - En prévision des entretiens futurs, ne réduisez pas trop la longueur des câbles.
 - Acheminez les câbles comme indiqué sur l'illustration.
(Ne faites pas passer les câbles devant le cache du panneau de l'adresse.)
 - Si vous comptez utiliser la télécommande MA, raccordez-la au connecteur du câble de la télécommande accessoire ④.
5. Remontez les pièces en respectant leur emplacement d'origine.
6. Attachez chaque câble en bas du boîtier électrique avec un serre-câbles.
- **Fixez le câblage d'alimentation au boîtier de commandes à l'aide d'une douille de butée pour réduire la force de traction. (Connexion PG ou similaire.)**

Veillez à intégrer un système de coupure de l'alimentation au moyen d'un interrupteur d'isolation, ou dispositif similaire, dans tous les conducteurs actifs des câbles fixes.

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 6-2)

1. Retirez le cache.
2. Branchez tous les câbles sur l'appareil.
3. Ouvrez la grille avant, retirez la vis autotaraudeuse (1), puis déposez le couvercle du bloc de sorties.
4. Branchez correctement chaque câble sur le bloc de sorties.
 - En prévision des entretiens futurs, ne réduisez pas trop la longueur des câbles.
5. Remontez les pièces en respectant leur emplacement d'origine.
6. Attachez chaque câble en bas du boîtier électrique avec un serre-câbles.
- **Fixez le câblage d'alimentation au boîtier de commandes à l'aide d'une douille de butée pour réduire la force de traction. (Connexion PG ou similaire.)**

Veillez à intégrer un système de coupure de l'alimentation au moyen d'un interrupteur d'isolation, ou dispositif similaire, dans tous les conducteurs actifs des câbles fixes.

6. Installations électriques

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

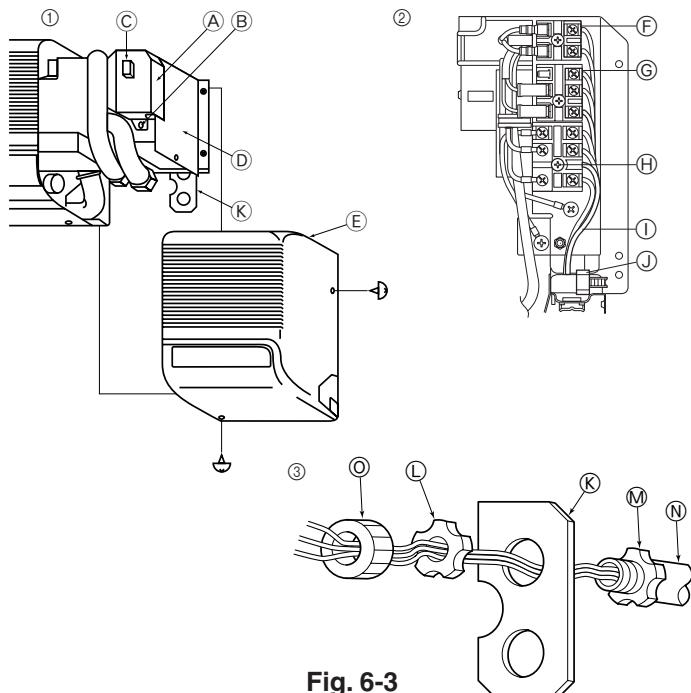


Fig. 6-3

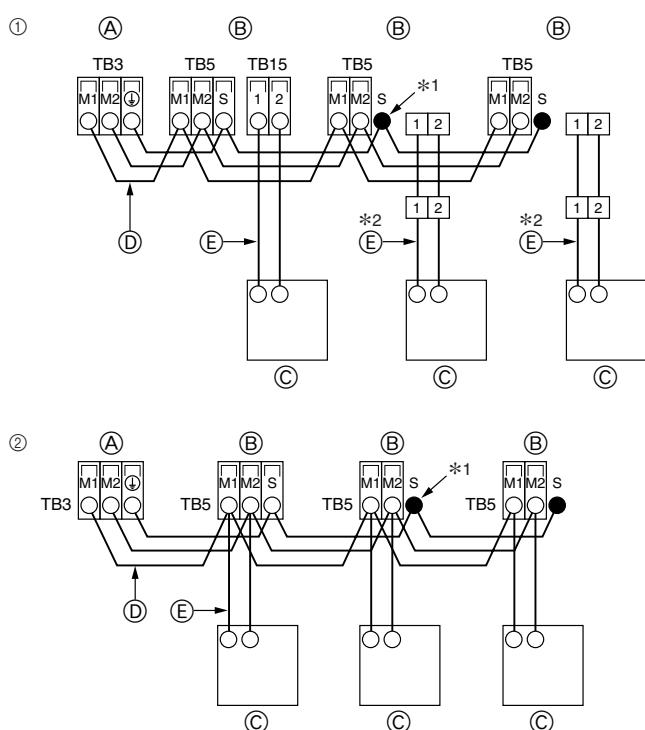


Fig. 6-4

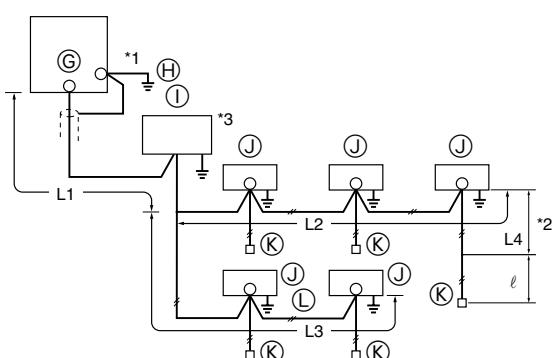


Fig. 6-5

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 6-3)

1. Retirez le panneau côté droit.
2. Branchez tous les câbles sur l'appareil.
3. Retirez la vis autotaraudeuse (1), et déposez le couvercle du bloc de sorties en le faisant glisser en haut à droite.
4. Branchez correctement chaque câble sur le bloc de sorties.
5. En prévision des entretiens futurs, ne réduisez pas trop la longueur des câbles.
6. Remontez les pièces en respectant leur emplacement d'origine.
7. Attachez chaque câble en bas du boîtier électrique avec un serre-câbles.

► Fixez le câblage d'alimentation au boîtier de commandes à l'aide d'une douille de butée pour réduire la force de traction. (Connexion PG ou similaire.)

- (A) Couvercle du bloc de sorties
- (B) Vis de fixation du couvercle du bloc de sorties
- (C) Panneau de l'adresse
- (D) Cache de la carte à circuit imprimé
- (E) Panneau côté droit
- (F) Bloc de sorties de la télécommande MA
- (G) Bloc de sorties de la ligne de transmission et de la télécommande M-NET
- (H) Bloc de sortie de l'alimentation électrique
- (I) Câblage d'alimentation & câblage de connexion
- (J) Serre-câble
- (K) Plaque de conduit
- (L) Contre-écrou (acheté dans le commerce)
- (M) Connecteur (acheté dans le commerce)
- (N) Conduit (acheté dans le commerce)
- (O) Bague (achetée dans le commerce)

⚠ Avertissement :

Effectuez le câblage de l'appareil en prenant soin de ne soumettre les câbles d'alimentation à aucune tension. Sinon, vous pourriez provoquer une surchauffe, voire un incendie de l'appareil.

6.2. Raccordement des câbles de la commande à distance et des câbles de transmission intérieurs et extérieurs (Fig. 6-4)

- 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 blindé. Pour les spécifications techniques des câbles de connexion, se reporter au manuel d'installation de l'appareil extérieur.
- *1 Etant donné que le bloc de sorties TB5 du modèle PKFY-P06/P08NAMU-E n'est pas muni de la borne "S", branchez tous les câbles directement.
- 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 mm² (AWG18) de diamètre d'une longueur de 33 ft. (10 m) maximum. Si la longueur nécessaire est supérieure à 33 ft. (10 m), utiliser un câble de raccordement de 1,25 mm² (AWG16) de diamètre.

① Commande à distance MA

- Branchez le câble "1" et "2" de l'appareil intérieur TB15 sur la télécommande MA ou branchez le connecteur de la télécommande MA. (Câble à 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 de sortie de l'appareil extérieur

Ⓑ Bloc de sortie de l'appareil intérieur

Ⓒ Commande à distance

Ⓓ Câbles de transmission (achetée dans le commerce)

Ⓔ Câbles de la télécommande (achetée dans le commerce)

*2 Seul le modèle PKFY-P06/P08NAMU-E possède un câble de transmission de télécommande fixé sur l'appareil destiné à des connexions relais.

Contraintes à respecter pour le câble de transmission (Fig. 6-5)

Longueur de câble maximum (L₁+L₂+L₄ ou L₁+L₃ ou L₂+L₃+L₄): inférieure à 656 ft. (200 m)

Longueur entre l'appareil intérieur et la commande à distance (ℓ): max. 33 ft. (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 33 ft. (10 m), utiliser un câble d'un diamètre de 1,25 mm² (AWG16) sur la partie qui dépasse la dite longueur et compter la partie excédentaire au sein des 656 ft. (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. Installations électriques

Types de câbles de commandes

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

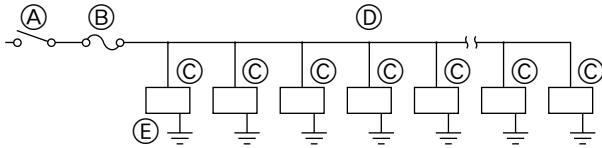
- Diamètre des câbles: Supérieur à 1,25 mm² (AWG16)

2. Câbles de la Commande à distance M-NET

Type de câble de commande à distance	Câble à deux conducteurs (non blindé)
Diamètre du câble	Entre 0,5 (AWG20) à 0,75 mm ² (AWG18)
Remarques	Lorsque la longueur dépasse 33 ft. (10 m), utiliser un câble de mêmes spécifications que les câbles de la ligne de transmission. (la portion gainée est supérieure à 1,25 mm ² (AWG16))

3. Câbles de la Commande à distance MA

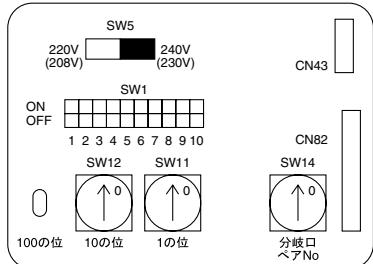
Type de câble de commande à distance	Câble à deux conducteurs (non blindé)
Diamètre du câble	De 0,3 mm ² (AWG22) à 1,25 mm ² (AWG16)



- Ⓐ Commutateur de 15 A
 Ⓑ Protection en cas de surintensité de 15 A
 Ⓒ Appareil intérieur
 Ⓓ Intensité de fonctionnement totale inférieure à 15 A
 Ⓔ Masse

Fig. 6-6

■ PKFY-P06/P08NAMU-E



■ PKFY-P12/P15NGMU-E

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

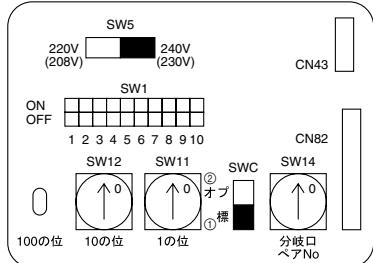


Fig. 6-7

6.3. Câblage d'alimentation (Fig. 6-6)

Diamètre du câble d'alimentation : supérieur à 1,6 mm (AWG14)

Diamètre du câble de masse : 1,6 mm (AWG14)

* Utilisez des câbles électriques en cuivre.

* Utilisez des câbles électriques correspondant à une tension supérieure à 300 V.

[Sélection du disjoncteur sans fusible (NF) ou du disjoncteur de fuites à la terre (NV)] Pour sélectionner un disjoncteur NF ou NV au lieu d'un commutateur à fusible de Classe B, utilisez les appareils suivants :

- Dans le cas d'un fusible de Classe B de 15 à 20 A,
nom du modèle NF (MITSUBISHI) : NF30-CS (15 A) (20 A)
nom du modèle NV (MITSUBISHI) : NV30-CA (15 A) (20 A)

Utilisez un disjoncteur de fuites à la terre d'une intensité inférieure à 30 mA 0,1 s.

⚠ Attention :

Utilisez toujours un disjoncteur et des fusibles d'intensité correcte. Si vous utilisez des fusibles, des câbles standard ou des câbles en cuivre d'une intensité trop importante, vous risquez de provoquer un dysfonctionnement de l'appareil, voire un incendie.

6.4. Configuration des adresses (Fig. 6-7)

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.
- ① Comment régler les adresses
Exemple : si l'adresse est "3", laissez SW12 (valeurs à partir de 10) sur "0", et placez SW11 (valeurs de 1 à 9) sur "3".
- ② Comment régler les numéros de branche (séries R2 uniquement)
Associez le tuyau de réfrigérant de l'appareil intérieur et le numéro de raccordement situé sur l'extrémité du boîtier de commandes BC. Laissez SW14 (autre que R2) sur "0".
- Les commutateurs rotatifs sont tous réglés sur "0" au départ de l'usine. Vous pouvez les utiliser pour régler les adresses et les numéros de branche des appareils selon vos besoins.
- Les adresses de l'appareil intérieur sont déterminées en fonction du système monté sur site. Réglez-les en vous référant aux données techniques.

Remarque:

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

- Réglez l'interrupteur SW5 sur 230 V lorsque l'alimentation est de 230 V.
- Lorsque l'alimentation est de 208 V, réglez SW5 sur 208 V.

6. Installations électriques

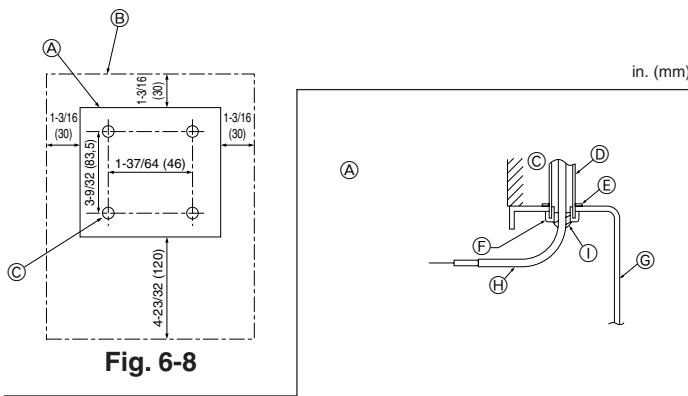


Fig. 6-8

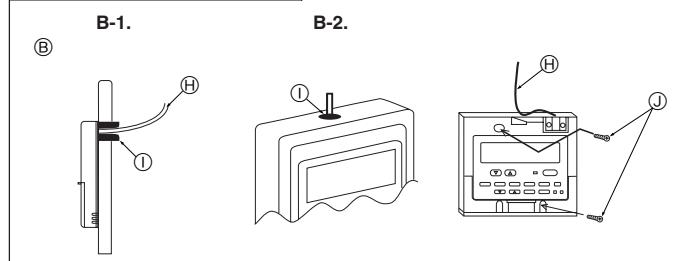


Fig. 6-9

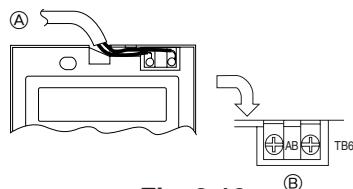


Fig. 6-10

7. Marche d'essai

7.1. Avant la marche d'essai

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

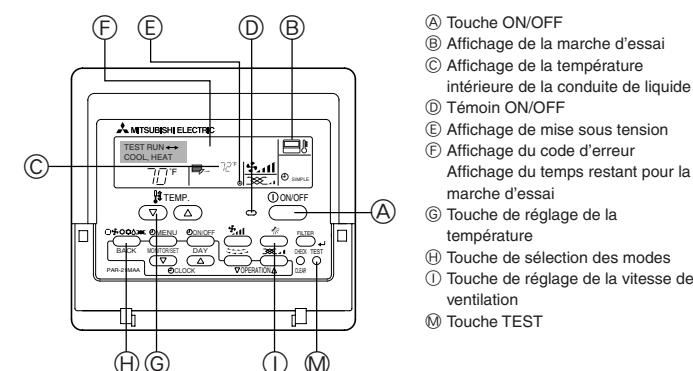


Fig. 7-1

6.5. Télécommande

1) Méthodes d'installation

- (1) Sélectionner l'endroit d'installation de la télécommande. (Fig. 6-8)

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

▶ Fournir les pièces suivantes localement:

- Boîte de commutation pour deux pièces
- Tuyau de conduit en cuivre fin
- Contre-écrous et manchons
- ④ Description de la télécommande
- ⑧ Espaces nécessaires autour de la télécommande
- ⑨ Emplacement de l'installation

- (2) Sceller l'entrée de service du cordon de la télécommande avec du mastic pour éviter toute invasion possible de rosée, d'eau, de cafards ou de vers. (Fig. 6-9)

- Ⓐ Pour l'installation dans la boîte de commutation:

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

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

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

- (3) Pour l'installer directement au mur

- | | |
|----------------|-----------------------------|
| Ⓐ Mur | Ⓐ Boîte de commutation |
| Ⓑ Conduit | Ⓑ Cordon de la télécommande |
| Ⓔ Contre-écrou | Ⓔ Sceller avec du mastic |
| Ⓕ Manchon | Ⓛ Vis en bois |

2) Méthodes de connexion (Fig. 6-10)

- ① Connecter le cordon de la télécommande au bornier.

- Ⓐ A TB5 de l'appareil intérieur
- Ⓑ TB6 (Pas de polarité)

3) Réglage de l'affichage de la température

Le réglage d'origine de l'affichage de la température est °C. Veuillez régler l'affichage sur °F. Veuillez consulter la section 8 "Sélection des fonctions de la commande à distance" dans le mode d'emploi de l'appareil intérieur.

4) Réglage des deux commandes à distance

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

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

⚠ Avertissement:

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

Résistance de l'isolation

7.2. Marche d'essai (Fig. 7-1)

Utiliser une des 3 méthodes suivantes.

- ① Mettre l'appareil sous tension au moins douze heures avant l'essai de fonctionnement.
- ② Appuyer deux fois sur la touche [TEST] (ESSAI). ➔ Affichage à cristaux liquides "TEST RUN" (ESSAI DE FONCTIONNEMENT)
- ③ Appuyer sur la touche [Mode selection] (Sélection Mode). ➔ Vérifier si la soufflerie fonctionne.
- ④ Appuyer sur la touche [Mode selection] (Sélection Mode) et passer en mode refroidissement (ou chauffage). ➔ Vérifier si la soufflerie souffle de l'air froid (ou chaud).
- ⑤ Appuyer sur la touche [Fan speed] (Vitesse soufflerie). ➔ Vérifier si la vitesse de la soufflerie change.
- ⑥ Vérifier le bon fonctionnement du ventilateur de l'appareil extérieur.
- ⑦ Arrêter l'essai de fonctionnement en appuyant sur la touche [ON/OFF] (Marche/Arrêt). ➔ Arrêt
- ⑧ Enregistrez un numéro de téléphone.

Le numéro de téléphone de l'atelier de réparation, de l'agence commerciale, etc., à contacter en cas de panne peut être enregistré dans la télécommande. Le numéro de téléphone s'affichera en cas d'erreur. Pour prendre connaissance des procédures d'enregistrement, consultez le mode d'emploi de l'appareil intérieur.

Remarque:

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

Contenido

1. Medidas de seguridad	32	5. Tubería de drenaje	41
2. Lugar en que se instalará	33	6. Trabajo eléctrico	43
3. Instalación de la unidad interior	33	7. Prueba de funcionamiento	46
4. Instalación de los tubos del refrigerante	39		

1. Medidas de seguridad

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

⚠ Atención:

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

⚠ Cuidado:

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

⚠ Atención:

- La instalación del aire acondicionado debe correr a cargo del distribuidor o técnico autorizado.
- Para la instalación, siga las instrucciones del Manual de instalación y utilice las herramientas y piezas de fontanería específicamente diseñadas para utilizar con el refrigerante especificado en el manual de instalación de la unidad exterior.
- La unidad debe instalarse según las instrucciones para reducir posibles daños en caso de terremoto, huracán o vientos fuertes. Si no se instala correctamente, la unidad podría caerse y provocar daños o lesiones.
- La unidad debe instalarse firmemente sobre una estructura capaz de sopportar su peso.
- Si el equipo de aire acondicionado se instala en una sala pequeña deberán tomarse medidas para prevenir que la concentración de refrigerante exceda los límites de seguridad en caso de fugas. Si se produce una fuga de refrigerante que sobrepase los límites de concentración, la estancia en la sala puede ser peligrosa por falta de oxígeno.

1.1. Cuestiones previas a la instalación (Ambiente)

⚠ Cuidado:

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

1.2. Antes de la instalación o reubicación

⚠ Cuidado:

- Tenga mucho cuidado cuando mueva las unidades. Se necesitan dos o más personas para llevar la unidad ya que pesa 44 lbs. (20 kg) o más. No la sujeté por las bandas de embalaje. Utilice guantes protectores ya que se podría lesionar con las aletas u otras partes.
- Guarda los embalajes en un lugar seguro. Los materiales de embalaje, como clavos y otras piezas de metal o de madera pueden producir pinchazos y otras lesiones.
- El tubo de refrigerante debe estar aislado térmicamente para evitar la condensación. Si el tubo de refrigerante no se aísla correctamente, se formará condensación.

1.3. Antes de la instalación eléctrica

⚠ Cuidado:

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

1.4. Antes de realizar las pruebas de funcionamiento

⚠ Cuidado:

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

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

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

⚠ Atención:

Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.

- Si se produce una fuga de refrigerante durante el funcionamiento, ventile la sala. Si el refrigerante entra en contacto con una llama, se desprenderán gases nocivos.
- Todas las conexiones eléctricas deberán ser realizadas por un técnico cualificado según la normativa local y las instrucciones de este manual.
- Utilice sólo cables especificados para el cableado.
- El panel de la cubierta del bloque de terminales de la unidad debe colocarse firmemente.
- Utilice sólo accesorios autorizados por Mitsubishi Electric y pida a su distribuidor o a un técnico autorizado que se los instale.
- El usuario nunca debe intentar reparar la unidad o moverla de sitio.
- Tras haber realizado la instalación, compruebe si hay fugas de refrigerante. Si en caso de fuga el refrigerante entra en contacto con las llamas de un calentador o de un equipo de cocina portátil, se desprenderán gases nocivos.

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

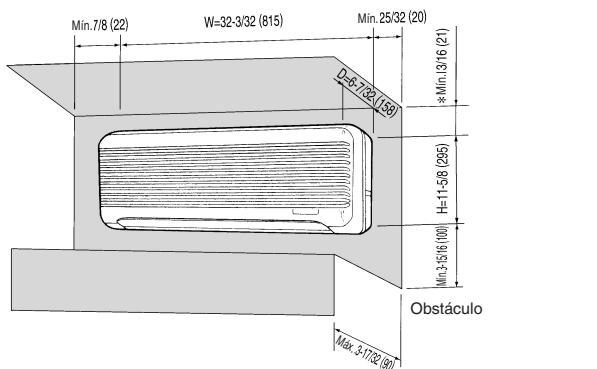
- Sitúe material aislante térmico en las tuberías para evitar la condensación. Si el tubo de drenaje no se instala correctamente, se puede producir un escape de agua o daños en el techo, suelo, muebles u otros objetos.
- No limpie con agua el equipo de aire acondicionado. Puede sufrir una descarga eléctrica.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

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

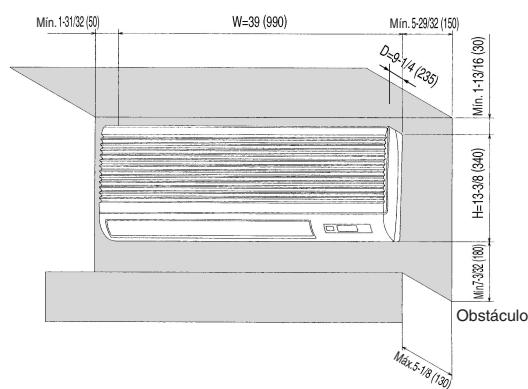
- No toque ningún interruptor con las manos mojadas. Puede sufrir una descarga eléctrica.
- No toque la tubería del refrigerante sin guantes mientras durante el funcionamiento.
- Una vez deje de funcionar el aparato, espere cinco minutos antes de apagar el interruptor principal. De lo contrario, se puede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

2. Lugar en que se instalará

■ PKFY-P06/P08NAMU-E



■ PKFY-P12/P15NGMU-E



■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

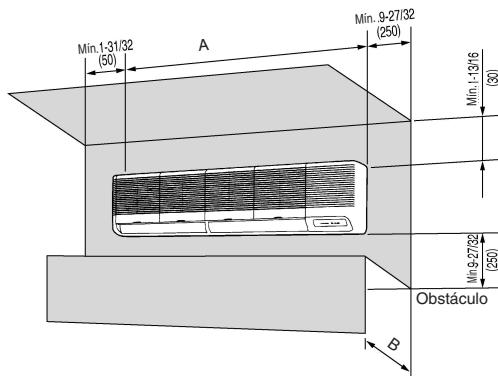


Fig. 2-1

3. Instalación de la unidad interior

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

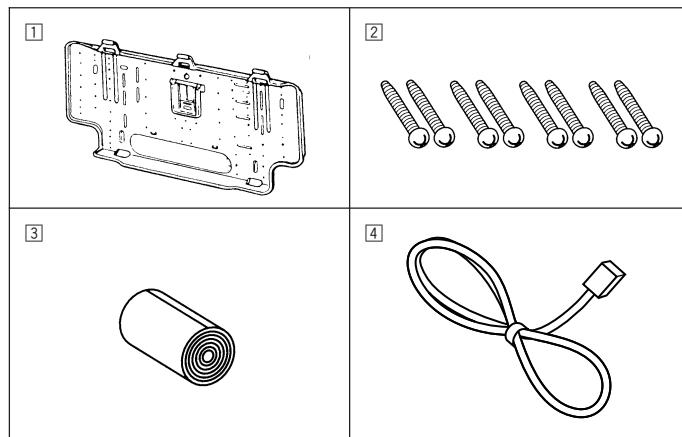


Fig. 3-1

2.1. Lugar en que se instalará

- Instale la unidad interior en una pared suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad.
- Elija un lugar en el que nada entorpezca la salida de aire de la unidad.
- Evite lugares expuestos al aire del exterior.
- Elija un lugar en el que no haya obstáculos para el flujo de aire de entrada y salida de la unidad.
- Evite los lugares expuestos a vapor de agua o de aceite.
- Evite los lugares donde pueda haber fugas de gas combustible, o donde éste pueda depositarse o generarse.
- No instale la unidad cerca de aparatos que emitan ondas de alta frecuencia. (soldadoras de alta frecuencia, etc.)
- Evite los lugares en los que el flujo de aire esté dirigido directamente hacia el sensor de alarma de incendio. (el aire caliente podría disparar la alarma mientras funciona en modo de calefacción).
- Evite los lugares en los que se manejan a menudo soluciones ácidas.
- Evite los lugares en los que se utilicen a menudo pulverizadores que contengan azufre o de otro tipo.

2.2. Dimensiones exteriores y espacio para el mantenimiento posterior (Fig. 2-1)

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

⚠ Atención:

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

* Para PKFY-P06/08NAMU-E

Para mayor comodidad en las operaciones de mantenimiento posteriores, deje un espacio de 2-1/8 in. (54 mm) o superior para las tuberías izquierda o posterior-izquierda.

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

Modelos	A	B
P18/P24NFMU-E	55-1/8 (1400)	Máx. 9-27/32 (250)
P30NFMU-E	66-1/8 (1680)	Máx. 5-29/32 (150)

3.1. Compruebe los accesorios y las piezas de la unidad interior (Fig. 3-1)

La unidad interior consta de las siguientes piezas y accesorios:

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

NÚMERO	ACCESORIO	CANTIDAD	UBICACIÓN
①	Panel de montaje	1	Fijado a la parte trasera de la unidad
②	Tornillo roscado 4 x 35	8	
③	Cinta de fielro	1	Paquete envuelto
④	Cable del mando a distancia MA	1	

3. Instalación de la unidad interior

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

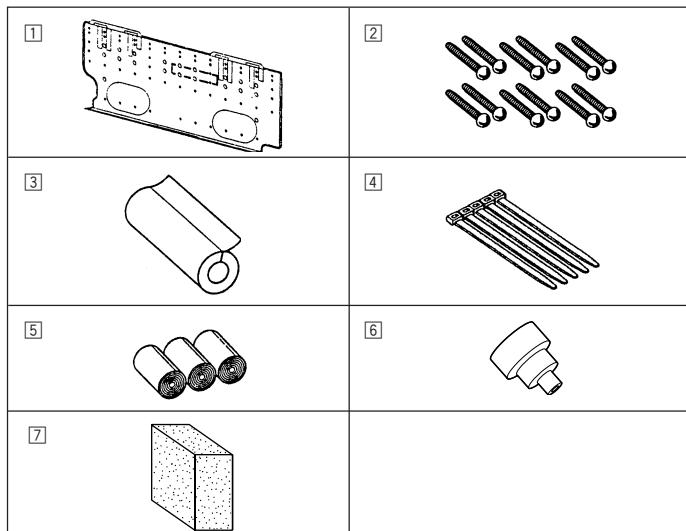


Fig. 3-2

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

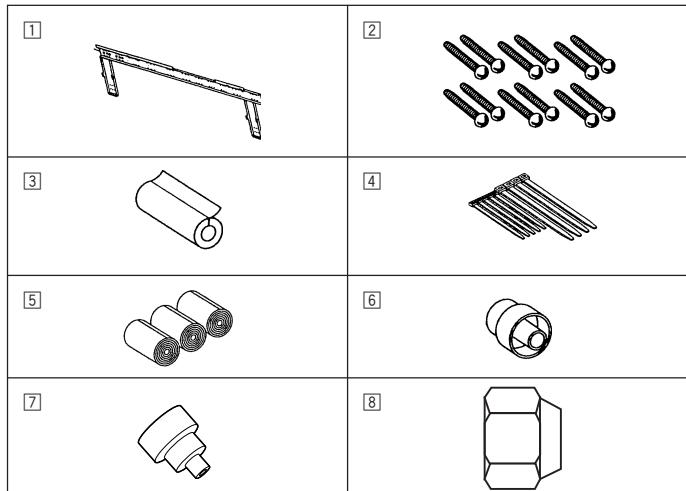


Fig. 3-3

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

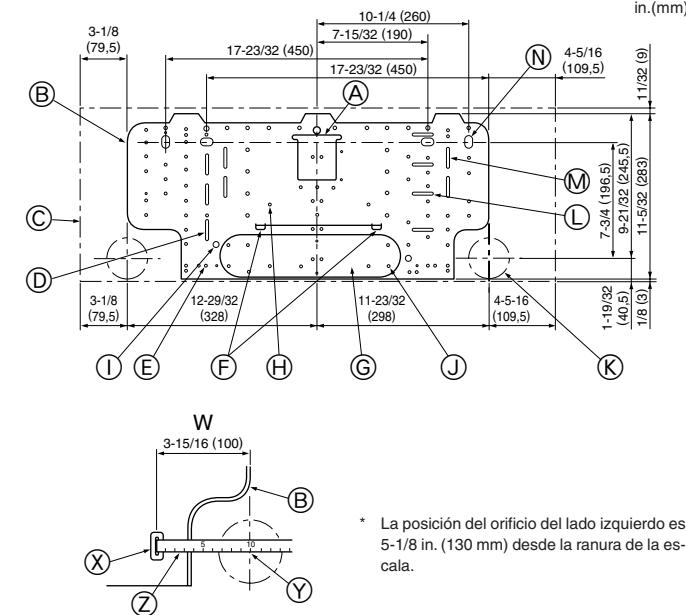


Fig. 3-4

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 3-2)

NÚMERO	ACCESORIO	CANTIDAD	UBICACIÓN
1	Panel de montaje	1	Fijado a la parte trasera de la unidad. Dentro de la unidad
2	Tornillo roscado 4 × 35	12	
3	Tapa del tubo	1	
4	Brida	5	
5	Cinta de fieltro	3	
6	Acoplamiento de tubería	1	
7	Pieza de montaje	1	Incluido en el paquete

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 3-3)

NÚMERO	ACCESORIO	CANTIDAD	UBICACIÓN
1	Soporte de fijación en la pared	1	Fijado a la parte trasera de la unidad. Dentro de la unidad
2	Tornillo roscado 4 × 35	12	
3	Tapa del tubo	2	
4	Brida	4 (grande) + 5 (pequeña)	
5	Cinta de fieltro	3	
6	Casquillo de drenaje	1	
7	Acoplamiento de tubería	1	
8	Tuerca abocardada P18	2 <ø3/8" (9,52), ø5/8" (15,88)>	

3.2. Instalación del panel de montaje

- Determine las posiciones del panel de montaje y las tuberías
 - Usando el panel 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.

■ PKFY-P06/P08NAMU-E (Fig. 3-4)

- Ⓐ Pieza soporte
- Ⓑ Panel de montaje Ⓛ
- Ⓒ Perímetro de la unidad
- Ⓓ Ranura (4P-3/16" × 1-3/8" (4-4,5 × 35 mm))
- Ⓔ Orificio (8P-5/32" diá. (8-ø4,3 mm))
- Ⓕ Nivel ajustado al estándar
- Ⓖ Orificio troquelado
- Ⓗ Orificio (12P-1/8" diá. (12-ø2,8 mm))
- Ⓘ Orificio para el perno (4P-11/32" diá. (4-ø9 mm))
- Ⓛ Orificio para tornillo (8P-3/16" diá. (8-ø5,1 mm))
- Ⓜ Orificio de tubería (2-9/16" a 2-3/4" diá. (ø65-ø70 mm))
- Ⓛ Ranura (4P-3/16" × 1-9/32" (4-4,5 × 40 mm))
- Ⓜ Ranura (4P-3/16" × 1-15/32" (4-4,5 × 37 mm))
- Ⓝ Ranura (4P-7/16" × 25/32" (4-11 × 20 mm))

W: Situación de los agujeros de la pared

- ⓧ Introducir la escala
- ⓨ Centro del agujero
- ⓩ Alinear la escala con la línea

3. Instalación de la unidad interior

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

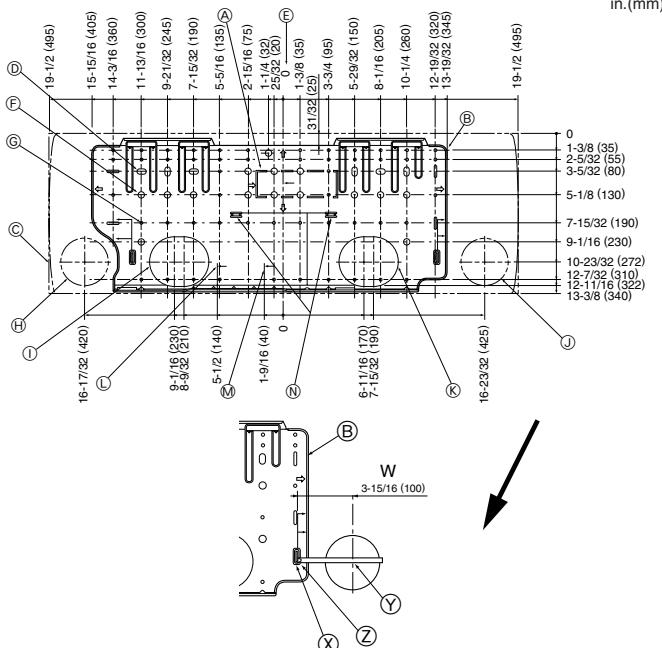
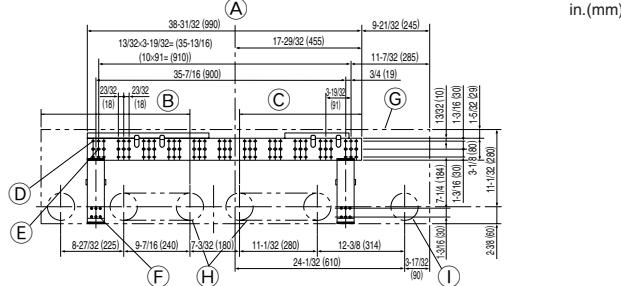


Fig. 3-5

■ PKFY-P18/P24NFMU-E



■ PKFY-P30NFMU-E

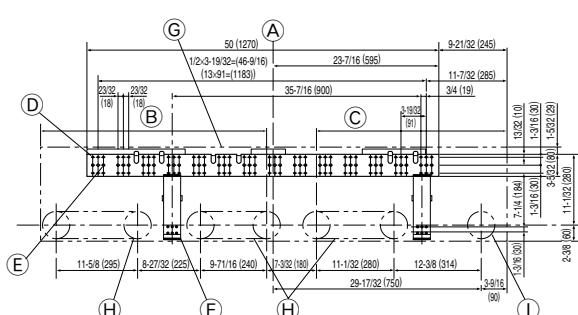


Fig. 3-6

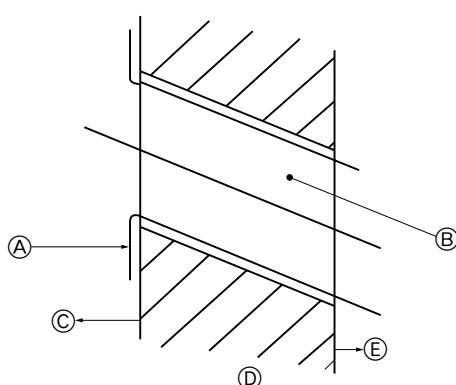


Fig. 3-7

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 3-5)

- Determine las posiciones del panel de montaje y las tuberías
- Usando el panel 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.

- (A) Pieza soporte
- (B) Panel de montaje ①
- (C) Perímetro de la unidad
- (D) Ranura (6P-7/16" x 25/32" (6-11 x 20 mm))
- (E) Centro de la unidad
- (F) Agujero de perno (14P-9/16" diá. (14-ø14 mm))
- (G) Orificio para tornillo (49P-3/16" diá. (49-ø5 mm))
- (H) Orificio para tubería posterior-izquierda (3-17/32" a 3-9/16" diá. (ø75 mm-ø90 mm))
- (I) Orificio troquelado para la tubería posterior-izquierda
- (J) Orificio para la tubería posterior derecha (3-17/32" a 3-9/16" diá. (ø75 mm-ø90 mm))
- (K) Orificio para la tubería posterior derecha
- (L) Posición de la conexión abocinada de la tubería de líquido
- (M) Posición de la conexión abocinada de la tubería de gas
- (N) Nivel ajustada al estándar

W: Situación de los agujeros de la pared

- (X) Introducir la escala
- (Y) Centro del agujero
- (Z) Alinear la escala con la línea

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 3-6)

- Determine las posiciones del soporte de fijación en la pared y de las tuberías
- Con la ayuda del soporte de fijación en la pared, determine dónde se colocará la unidad y los lugares en que se hará un orificio para las tuberías.

⚠ Atención:

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

⚠ Cuidado:

La unidad se tiene que montar horizontalmente.

- (A) Línea central de la unidad interior
- (B) Área de drenaje izquierda
- (C) Área de drenaje derecha
- (D) Orificio para tornillo
- (E) Agujero de perno
- (F) Orificio para tornillo
- (G) Perfil de la unidad
- (H) Agujero ciego para la tubería posterior izquierda
- (I) Agujero de acceso a las tuberías traseras (3-9/16 a 4 in. diá (90-100 mm diá))

2) Hacer el agujero para las tuberías (Fig. 3-7)

- Utilice una broca hueca para hacer en la pared un orificio de ⑧ de diámetro en la dirección de las tuberías, en la posición indicada en el diagrama de la página 34, 35.
- 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 ⑨ de diámetro y comprado en su localidad).

Modelos	⑧	⑨
PKFY-P06/P08	2-5/16 a 2-3/4 (65-70)	2-9/16 (65)
PKFY-P12/P15	2-15/16 a 3-5/32 (75-80)	2-15/16 (75)
PKFY-P18/P24/P30	3-9/16 a 4 (90-100)	3-9/16 (90)

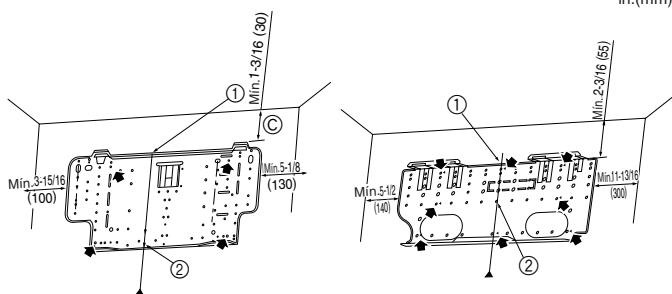
Nota:

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

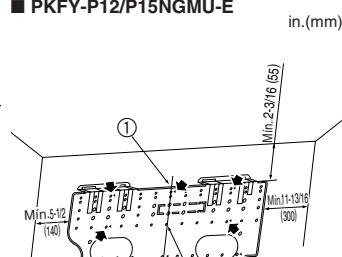
- (A) Manguito
- (B) Agujero
- (C) (Lado interior)
- (D) Pared
- (E) (Lado exterior)

3. Instalación de la unidad interior

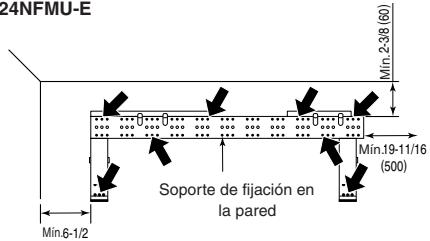
■ PKFY-P06/P08NAMU-E



■ PKFY-P12/P15NGMU-E



■ PKFY-P18/P24NFMU-E



■ PKFY-P30NFMU-E

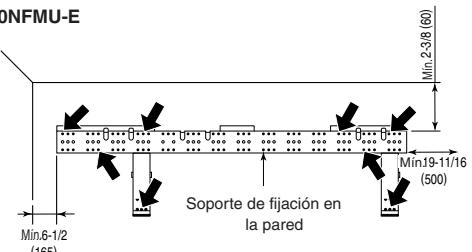
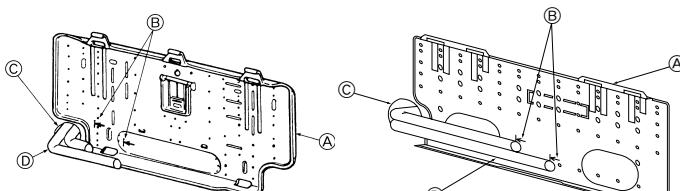
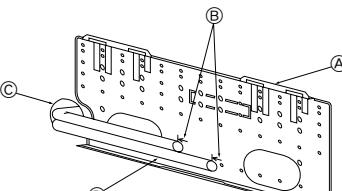


Fig. 3-8

■ PKFY-P06/P08NAMU-E



■ PKFY-P12/P15NGMU-E



■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

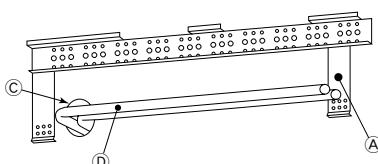
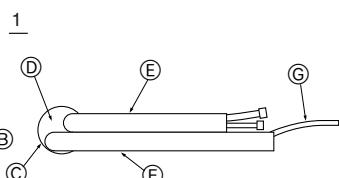
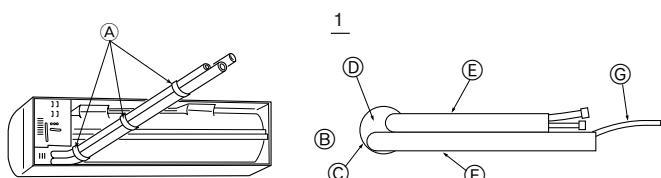


Fig. 3-9

■ PKFY-P06/P08NAMU-E



3) Instalación del panel de montaje (el soporte de fijación en la pared) (Fig. 3-8)

- Es necesario pensar detenidamente en qué lugar se va a instalar antes de tomar la decisión. Si la pared no parece lo suficientemente fuerte, refuercela con tablas o vigas antes de instalar la unidad.
- El panel de instalación (el soporte de fijación en la pared) 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, sujeté el soporte por todos los lados marcados con una flecha gruesa).
- Si sujetá el panel de montaje con pernos, utilice pernos convencionales M10 o W3/8 (pernos pasantes, tuercas de anclaje, etc.).
 - Asegúrese de que la punta del perno no sobresale más de 5/8 in. (15 mm) de la pared.
 - Use al menos dos pernos si la pared es de hormigón, y al menos cuatro si la pared es de hormigón espumado.
- Si sujetá el panel de montaje con tornillos roscados, use los tornillos suplementarios que se suministran □ o tornillos convencionales con un diámetro de 5/32 in. (4 mm) y una longitud de 1-3/8 in. (35 mm) o superior.
 - Si sujetá el panel de montaje a una pared de hormigón armado, use tornillos de hormigón o tapones de anclaje convencionales.

⚠ 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.

3.3. Si se empotran tuberías en la pared (Fig. 3-9)

- Las tuberías están en la parte inferior izquierda.
- Si la tubería de refrigerante, los conductos de conexión internos/externos de los tubos de drenaje, etc. van a empotrase en la pared, es posible que las tuberías que sobresalgan, etc. tengan que acodarse o haya que variar su longitud para que se amolden a la unidad.
- Use las marcas que hay en el panel de montaje (soporte de fijación en la pared) como referencia al ajustar la longitud de la tubería de refrigeración empotrada.
- Mientras dure el montaje, deje cierto margen en el largo de las tuberías que sobresalgan, etc.

Ⓐ Panel de montaje (soporte de fijación en la pared) □

Ⓑ Marcas de referencia para la conexión abocinada

Ⓒ Orificio pasante

Ⓓ Tubería (no se suministra)

3.4. Preparación para conectar las tuberías (Fig. 3-10)

Tuberías trasera, derecha e inferior

Junte los tubos refrigerantes con cinta de vinilo en tres puntos o más. Esto facilitará el paso de la tuberías por la pared.

Ⓐ Cinta de vinilo

Tuberías izquierda y posterior izquierda

1. Para la tubería posterior izquierda, extraiga los tubos del orificio para determinar su longitud exacta y, a continuación, acódelos. La unidad interior debe estar suspendida del panel de montaje.
Ⓑ Pared
Ⓒ Agujero de la pared
Ⓓ Sección acodada
Ⓔ Tubo de refrigerante
Ⓕ Tubo de drenaje
Ⓖ Cable de transmisión
2. Levante la unidad interior, enganchándola por la pieza soporte, (acoplada al panel de montaje) hasta el reborde situado en la parte trasera de la unidad tal como aparece.
Cuando haya acabado (p.e. de conectar los tubos) vuelva a colocar la pieza soporte en la placa de montaje.
(Si la unidad no se sujeta firmemente, podrían producirse vibraciones durante el funcionamiento.)
Ⓗ Placa de montaje □
Ⓘ Pieza soporte
Ⓛ Reborde
Ⓜ Marca
3. En caso de que el tubo esté empotrado en la pared con anterioridad:
 - Determine la longitud de la tubería que va a empotrase marcándolo en la placa de montaje como referencia.

2

3

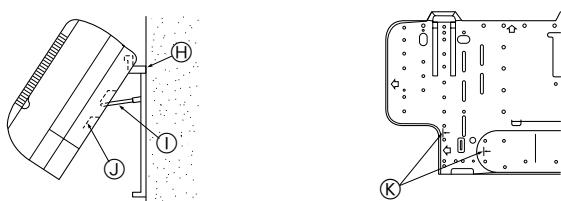


Fig. 3-10

3. Instalación de la unidad interior

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

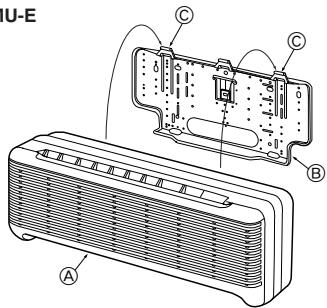


Fig. 3-11

■ PKFY-P06/P08NAMU-A

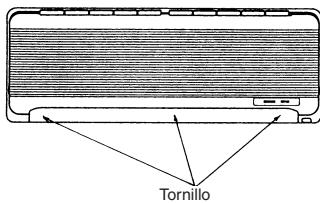


Fig. 3-12

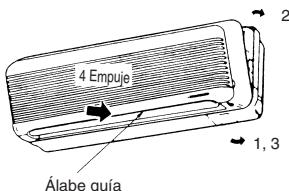


Fig. 3-13

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

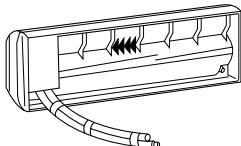


Fig. 3-14

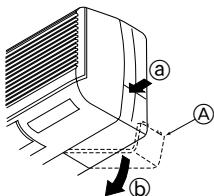


Fig. 3-15

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

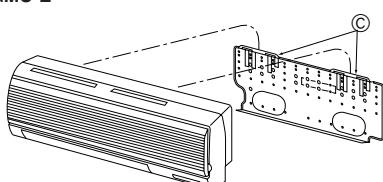


Fig. 3-16

in.(mm)

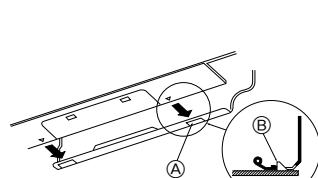


Fig. 3-17

3.5. Montaje de la unidad de interior (Fig. 3-11)

- Cuelgue de forma segura los enganches de metal de la unidad interior en los ganchos del panel de montaje.
 (A) Unidad interior
 (B) Panel de montaje
 (C) Enganche
- Cuando el tendido de tuberías esté terminado, utilice los tornillos de fijación para sujetar la unidad interior al panel de montaje.

3.6. Retire el panel frontal (Fig. 3-12)

(Retire el panel frontal para comprobar las conexiones del cableado eléctrico y que el drenaje sea el adecuado).

- Antes de retirar el panel frontal, abra el álabe guía 13/16 a 1-3/16 in. (2-3 cm).
- 1. Retire los casquillos roscados y después los tornillos.
- 2. Extraiga el lado izquierdo del panel frontal del aparato de aire acondicionado, y después el derecho.
- 3. Extraiga la parte inferior del panel frontal y, a continuación, la parte superior, para retirar el panel.

* Asegúrese de que no retira el conjunto de la tobera al extraer el panel frontal.

3.7. Instalación del panel frontal (Fig. 3-13)

- Inserte la parte inferior del panel frontal en el aparato de aire acondicionado por debajo del álabe guía.
 - Coloque la parte superior del panel frontal.
 - Coloque la parte inferior del panel frontal y después coloque los tornillos.
 - Presione el panel frontal en los lugares marcados con flechas, para sujetarlo al acondicionador de aire.
- Coloque los casquillos roscados.

3.8. Preparación para conectar las tuberías

Tuberías trasera, derecha e inferior (Fig. 3-14)

- Una la tubería de refrigerante y la de drenaje.
- Una los tubos de refrigerante y de drenaje con cinta de vinilo en tres puntos o más. Esto facilitará el paso de las tuberías por la pared.
- Saque la caja lateral y destape los orificios ciegos si fuera necesario.
- Saque la caja lateral empujándola hacia abajo (⑤) y al mismo tiempo, apriete la parte superior de la misma (⑥).
 (⑤) Caja de la esquina derecha

Tuberías izquierda y posterior izquierda (Fig. 3-15)

- Saque la tapa inferior.
- Saque la tapa inferior deslizándola hacia la parte posterior de la unidad (⑦) y, al mismo tiempo, apriete las dos posiciones marcadas con flechas más gruesas (⑧).
- Retire la caja de esquina y perfore los orificios troquelados según convenga.
- Retire la caja de esquina presionando hacia abajo (⑨), mientras al mismo tiempo ejerce presión en la parte superior de la caja de esquina (⑩).
 (⑦) Tapa inferior
 (⑩) Caja de la esquina izquierda

* La manguera de drenaje puede conectarse en dos posiciones diferentes. Use la posición más conveniente y, si fuera necesario, intercambie las posiciones del depósito de drenaje, el tapón de goma y la manguera de drenaje. (Para consultar las instrucciones de conexión, vaya a la página 41, 42)

3.9. Montaje de la unidad interior

- Fije el panel de montaje a la pared.
- Cuelgue la unidad interior a los dos ganchos situados en la parte superior del panel de montaje.
 (A) Orificio cuadrado
 (B) Ganchos
 (C) Enganche

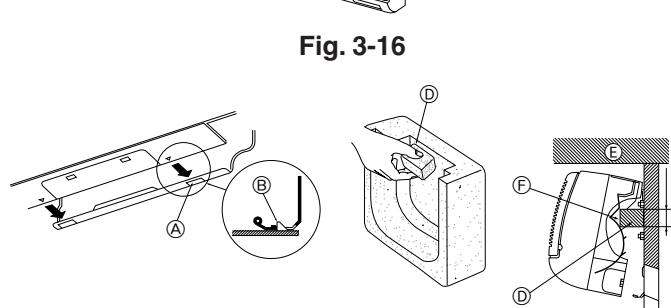
Tubería izquierda y posterior izquierda (Fig. 3-16)

- Sujete la unidad interior.
- 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).

Tubería izquierda y posterior izquierda (Fig. 3-17)

- Corte una pieza soporte del material de embalaje.
- Tire de la unidad interior hacia usted, como se indica en la figura, y deslice la pieza de montaje en el panel utilizando como referencia las marcas.
- 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.
- Coloque la caja lateral en el sitio en donde estaba.
 (A) Pieza soporte
 (B) Techo
 (C) Reborde

1-3/16 a 1-9/16 (30 a 40)



3. Instalación de la unidad interior

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

①

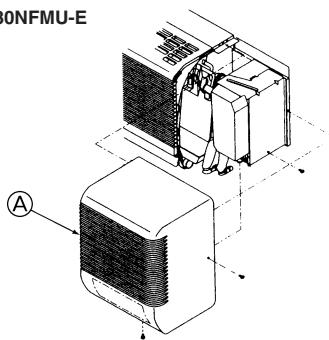
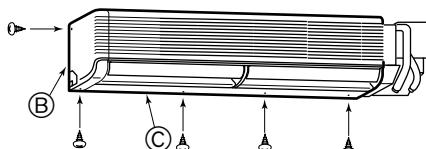


Fig. 3-18

②



③

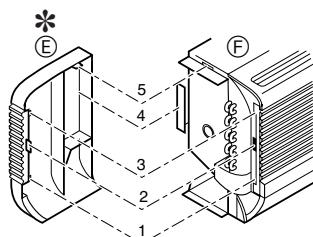
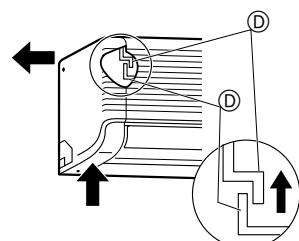
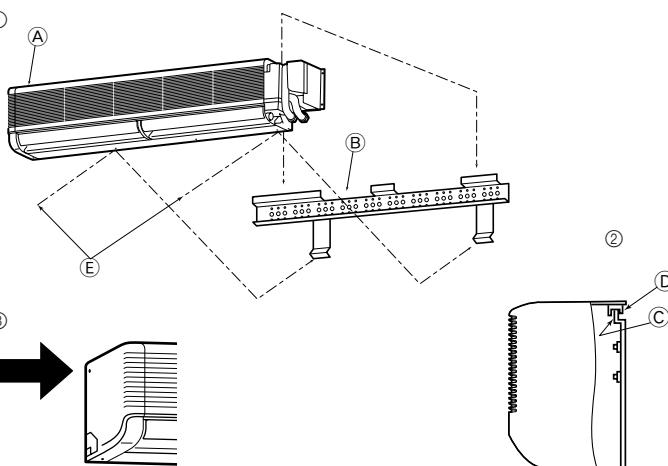


Fig. 3-19

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

①



③

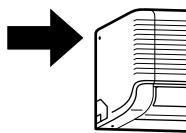


Fig. 3-20

3.10. Preparación para conectar las tuberías

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

- Esta banda de vinilo puede usarse temporalmente para sujetar las tuberías al panel de montaje mientras se coloca el tubo izquierdo.

Tuberías trasera, derecha e inferior (Fig. 3-18)

- ① Quite el panel lateral derecho.

Tuberías izquierda y posterior izquierda (Fig. 3-19)

- ① Retire los paneles de los lados izquierdo y derecho.

- ② Quite los cinco tornillos marcados con las flechas en el dibujo.

- ③ Retire el panel lateral izquierdo y el panel inferior.

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

- Una vez montada la unidad interior, asegúrese de que no se caiga del panel de montaje.

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

* Estructura del panel lateral y de la unidad

1. El enganche del panel acciona el enganche de la unidad.

2. El enganche del panel se coloca en el agujero de la unidad.

3. El enganche del panel acciona el enganche de la unidad.

4. La hoja de metal de la unidad se introduce en el panel.

5. El enganche del panel se introduce en el agujero de la unidad.

- ④ La manguera de desagüe se puede conectar a dos posiciones diferentes. Utilice la posición más conveniente y, si es necesario, intercambie la posición de la cubeta de desagüe, tapón de caucho y manguera de desagüe. (Para consultar las instrucciones de conexión, vaya a la página 41, 42)

Ⓐ Panel del lado derecho
Ⓑ Panel lateral izquierdo
Ⓒ Panel inferior

Ⓓ Enganche
Ⓔ Panel lateral
Ⓕ Unidad

3.11. Montaje de la unidad interior (Fig. 3-20)

- ① Asegúrese de colgar los enganches metálicos de la unidad interior en los ganchos del panel de montaje.

- ② Una vez instaladas las tuberías, utilice los tornillos de seguridad para sujetar la unidad interior al panes de montaje.

Nota:

Compruebe que los enganches de la unidad interior quedan correctamente enganchados en los ganchos del panel de montaje.

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

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

4. Instalación de los tubos del refrigerante

4.1. Precauciones

4.1.1. Para aparatos con refrigerante R22

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

4.1.2. Para aparatos con refrigerante R410A

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

⚠ Atención:

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

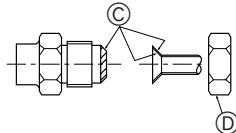
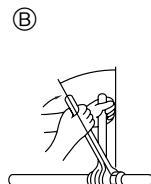
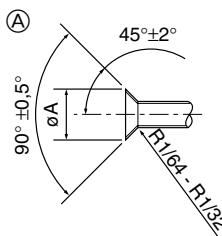


Fig. 4-1

Ⓐ Dimensiones del corte abocinado in. (mm)

Tubo de cobre O.D.	Dimensiones de abocinado dimensiones ØA
1/4" (ø6,35)	11/32-23/64 (8,7 - 9,1)
3/8" (ø9,52)	1/2-33/64 (12,8 - 13,2)
1/2" (ø12,7)	41/64-21/32 (16,2 - 16,6)
5/8" (ø15,88)	49/64-25/32 (19,3 - 19,7)
3/4" (ø19,05)	15/16-61/64 (23,6 - 24,0)

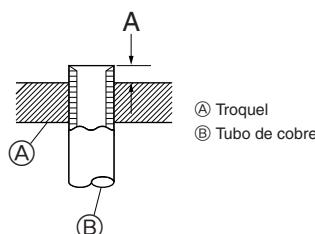


Fig. 4-2

in. (mm)

Tubo de cobre O.D.	A	
	Herramienta abocinada para R22	Herramienta abocinada para R410A
Tipo gancho		
1/4" (ø6,35)	0-1/64 (0 - 0,5)	3/64-1/16 (1,0 - 1,5)
3/8" (ø9,52)	0-1/64 (0 - 0,5)	3/64-1/16 (1,0 - 1,5)
1/2" (ø12,7)	0-1/64 (0 - 0,5)	3/64-1/16 (1,0 - 1,5)
5/8" (ø15,88)	0-1/64 (0 - 0,5)	3/64-1/16 (1,0 - 1,5)
3/4" (ø19,05)	0-1/64 (0 - 0,5)	3/64-1/16 (1,0 - 1,5)

4.2. 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 212 °F (100 °C) o más, espesor de 1/2 in. (12 mm) o más).
- Las piezas interiores del tubo de drenaje tienen que estar envueltas en materiales aislantes de espuma de polietileno (gravedad específica de 0,03 y espesor de 23/64 in. (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.

Ⓑ Torsión de apriete de la tuerca abocardada

Tubo de cobre O.D. in. (mm)	Tuerca de abocardado O.D. in. (mm)	Torsión de apriete ft-lbs. (N·m)
1/4" (ø6,35)	43/64 (17)	10-13 (14 - 18)
1/4" (ø6,35)	7/8 (22)	25-30 (34 - 42)
3/8" (ø9,52)	7/8 (22)	25-30 (34 - 42)
1/2" (ø12,7)	1-3/64 (26)	35-44 (49 - 61)
1/2" (ø12,7)	1-9/64 (29)	49-59 (68 - 82)
5/8" (ø15,88)	1-9/64 (29)	49-59 (68 - 82)
5/8" (ø15,88)	1-27/64 (36)	72-87 (100 - 120)
3/4" (ø19,05)	1-27/64 (36)	72-87 (100 - 120)

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

Ⓓ Utilice tuercas abocardadas que coincidan con el tamaño de la tubería de la unidad exterior.

Tamaños de tubería disponibles

in. (mm)

	P06, P08	P12, P15	P18	P24, P30
Lado del líquido	1/4" (ø6,35) <input checked="" type="radio"/>	1/4" (ø6,35) <input checked="" type="radio"/>	1/4" (ø6,35)	—
	—	—	3/8" (ø9,52) <input checked="" type="radio"/>	3/8" (ø9,52) <input checked="" type="radio"/>
Lado del gas	1/2" (ø12,7) <input checked="" type="radio"/>	1/2" (ø12,7) <input checked="" type="radio"/>	1/2" (ø12,7)	—
	—	—	5/8" (ø15,88) <input checked="" type="radio"/>	5/8" (ø15,88) <input checked="" type="radio"/>

○ : La tuerca de abocardado viene sujetada de fábrica al intercambiador de calor.

4. Instalación de los tubos del refrigerante

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

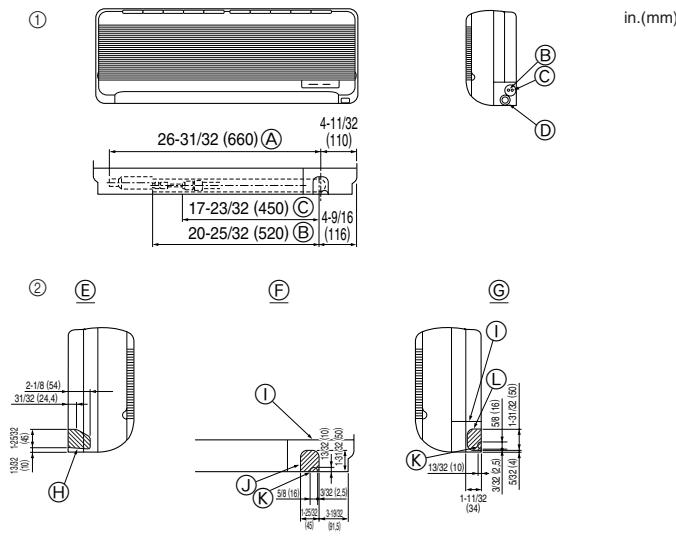


Fig. 4-3

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

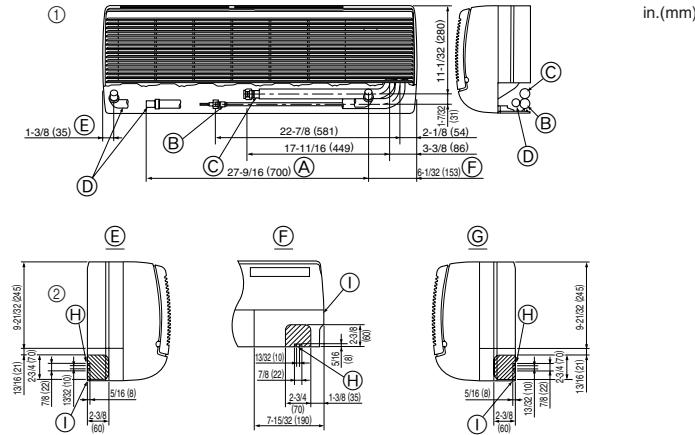


Fig. 4-4

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

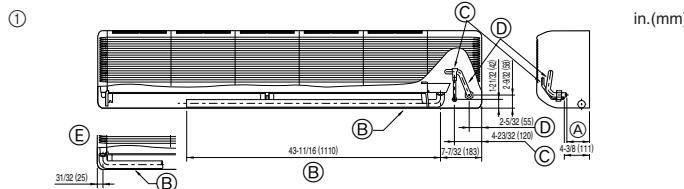


Fig. 4-5

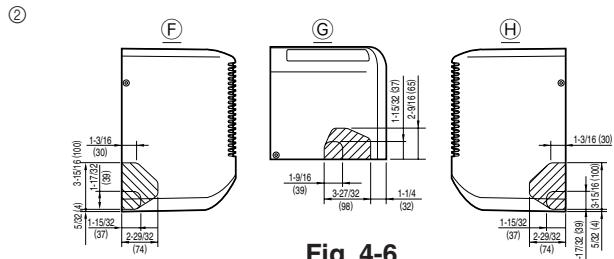


Fig. 4-6

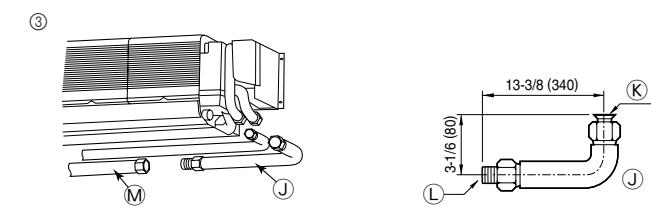


Fig. 4-7

4.3. Colocación de los tubos del refrigerante y de drenaje

■ PKFY-P06/P08NAMU-E (Fig. 4-3)

① Posición de los tubos del refrigerante y de drenaje

- 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) Tubo de líquido

(C) Tubo de gas

(D) Manguera de drenaje

② Determine la posición de los agujeros ciegos en la unidad.

► 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.

(E) Tuberías del lado izquierdo

(F) Tuberías inferiores

(G) Tuberías del lado derecho

(H) Orificio troquelado para las tuberías del lado izquierdo

(I) Caja lateral

(J) Orificio troquelado para las tuberías inferiores

(K) Orificio pasante para el cable del controlador remoto

(L) Orificio troquelado para las tuberías del lado derecho

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 4-4)

① Posición de los tubos del refrigerante y de drenaje

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

(A) Longitud total de la manguera flexible (D) Manguera de drenaje

(B) Tubo de líquido (E) Tubería del lado izquierdo

(C) Tubo de gas (F) Tubería del lado derecho

② Determine la posición de los agujeros ciegos en la unidad.

► 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.

(E) Tuberías del lado izquierdo (H) Orificio pasante para el cable del controlador remoto

(F) Tuberías inferiores (I) Caja lateral

(G) Tuberías del lado derecho

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

① Posición de los tubos del refrigerante y de drenaje (Fig. 4-5)

Modelos	(A)
P18/P24NFMU-E	4-7/32 (107)
P30NFMU-E	4-1/32 (102)

(B) Manguera de desagüe

(C) Tubo de líquido

(D) Tubo de gas

(E) Manguera de desagüe en la tubería izquierda

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

② Determine la posición de los agujeros ciegos en la unidad (Fig. 4-6)

(F) Para la tubería izquierda

(G) Para la tubería inferior

(H) Para la tubería derecha

- Abra los agujeros ciegos con un serrucho o un cuchillo adecuado.

⚠ Cuidado:

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

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

③ Tubo de conexión en L (para la tubería de gas) (Fig. 4-7)

(J) Tubo de conexión en L (piezas opcionales)

(K) Parte lateral de la unidad

(L) Lado por donde se conecta la tubería in situ

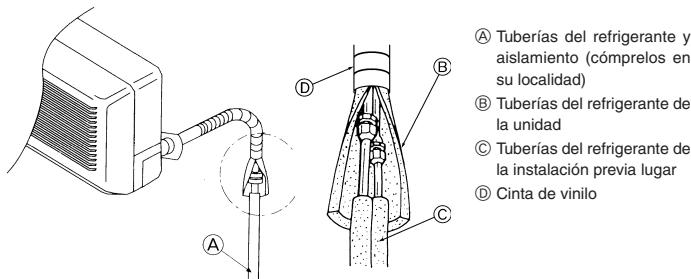
(M) Tubo (no se suministra)

⚠ Cuidado:

Estos artículos se usan para las tuberías de los lados derecho, inferior o izquierdo.

4. Instalación de los tubos del refrigerante

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

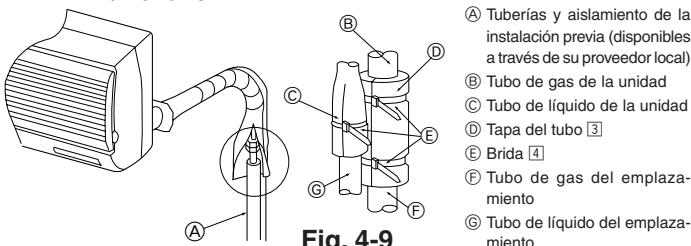


Proceso de trabajo

■ PKFY-P06/P08NAMU-E (Fig. 4-8)

- 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.
- Coloque el recubrimiento de la tubería y asegúrese de que tapa el material de aislamiento de la tubería de líquido de la instalación previa.
- El material de aislamiento se recubre después con la cinta de vinilo.

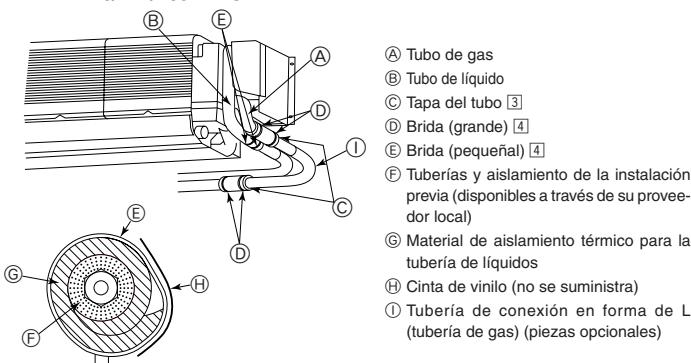
■ PKFY-P12/P15NGMU-E



■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 4-9)

- 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 Bridas ④ que se proporcionan para apretar ambos extremos (3/4 in. (20 mm)) de cada tapa de tubo ③.

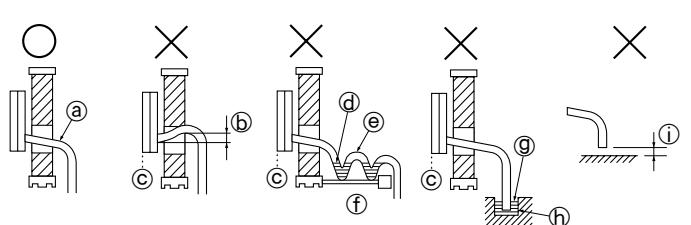
■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E



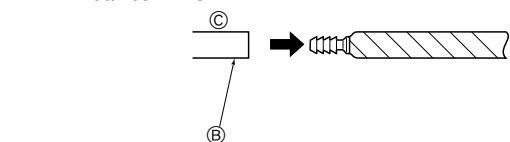
■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 4-10)

- 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 Bridas ④ que se proporcionan para apretar ambos extremos (3/4 in. (20 mm)) de cada tapa de tubo ③.

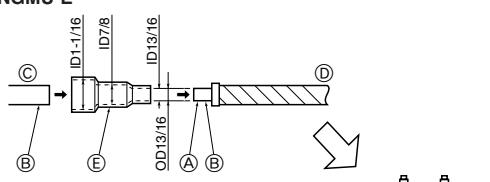
5. Tubería de drenaje



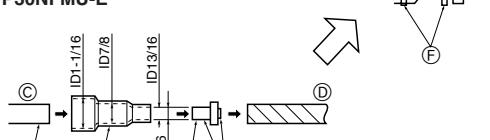
■ PKFY-P06/P08NAMU-E



■ PKFY-P12/P15NGMU-E



■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E



5.1. Tuberías de drenaje (Fig. 5-1)

- Las tuberías de drenaje deberían tener una inclinación de 1/100 o superior.
- Use tubos de PVC para las tuberías de drenaje.
- Las tuberías de drenaje pueden cortarse con un cuchillo en el punto de conexión, según las condiciones de la instalación previa.
- Al conectar la tubería de PVC, use cinta adhesiva para sujetar la boquilla de drenaje.
- No coloque las tuberías de drenaje directamente en el canal de desagüe, donde puede haberse generado gas sulfúrico.
- Confirme que las conexiones de la tubería de drenaje no gotean.
- Una vez colocadas las tuberías, asegúrese de que sale agua por el extremo de la tubería de drenaje.
 - Inclinado hacia detrás
 - Debe ser más bajo que el punto de salida
 - Fuga de agua
 - Drenaje roscado
 - Aire
 - Ondulado
 - El extremo final de la tubería de drenaje está bajo agua.
 - Fosa de drenaje
 - 2 in. (5 cm) o menos entre el extremo final de la tubería de drenaje y el suelo

△ 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 aislan correctamente, la condensación puede gotear por el techo, el suelo u otras propiedades.

Conexión de tubería de drenaje

- Boquilla de drenaje ⑥
- Ponga adhesivo de PVC (no se suministra) aquí, para una mejor unión
- Tubería de drenaje de la instalación previa
- Tubería de drenaje de la unidad (manguera de drenaje)
- Acoplamiento de tubería ⑦ (se usa cuando el tamaño de la tubería de la instalación previa no es el adecuado)
- Brida ④

Fig. 5-1

5. Tubería de drenaje

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

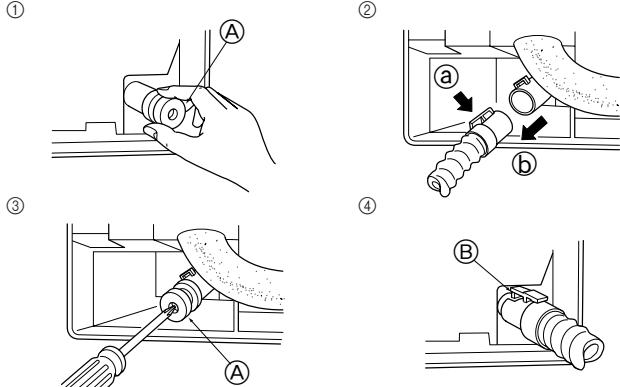


Fig. 5-2

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

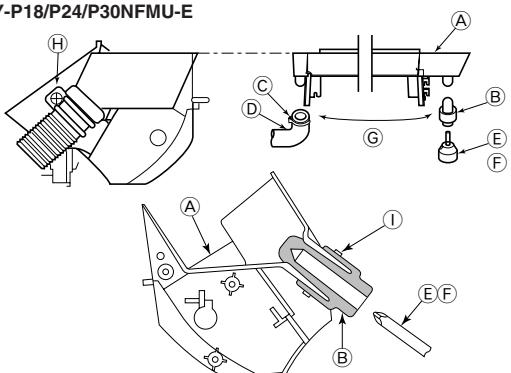


Fig. 5-3

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

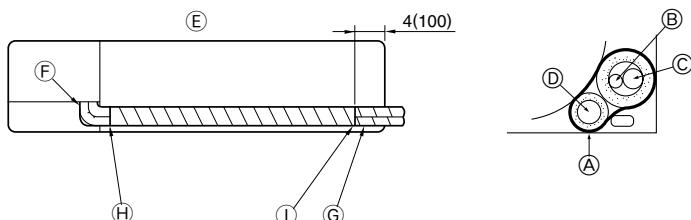


Fig. 5-4

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

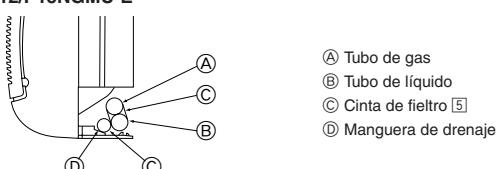


Fig. 5-5

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

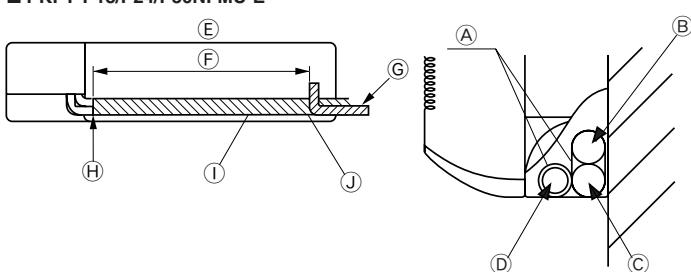


Fig. 5-6

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 5-2)

Preparación de la tubería izquierda y posterior izquierda

La manguera de drenaje puede conectarse en dos posiciones diferentes. Use la posición más conveniente y, si fuera necesario, intercambie las posiciones del depósito de drenaje, el tapón de goma y la manguera de drenaje.

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 ② (indicada con una flecha) y tire hacia usted ③.

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

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 5-3)

La manguera de drenaje puede conectarse en dos posiciones diferentes. Use la posición más conveniente y, si fuera necesario, intercambie las posiciones del depósito de drenaje, el tapón de goma y la manguera de drenaje.

Ⓐ Depósito de drenaje Ⓛ Inserte el destornillador en el orificio del tapón de goma y haga presión.

Ⓑ Tapón de goma Ⓜ Intercambie si fuera necesario.

Ⓒ Banda metálica Ⓞ El tornillo de la abrazadera metálica debe colocarse de cara a la pared.

Ⓓ Manguera de drenaje Ⓟ Brida (pequeña) Ⓠ Destornillador

- Retire la manguera de drenaje después de aflojar el tornillo en la banda metálica usada para montarla.
- Inserte de forma segura el tapón de goma y la manguera de drenaje en las salidas de drenaje.
- Recubra la manguera de drenaje con la banda metálica, y el tapón de goma con la pequeña banda de revestimiento. Asegúrese de que las bandas quedan bien apretadas, para que no se produzcan goteos.

5.2. Finalización del trabajo en las tuberías

■ PKFY-P06/P08NAMU-E (Fig. 5-4)

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

- Para evitar la condensación y el goteo, ponga cinta de fieltro en los materiales aislantes de las tuberías de drenaje y del refrigerante de la unidad según se indica en el dibujo.

- Disponga la manguera de drenaje de manera que llegue hasta la parte inferior de la unidad.

- Hay que cubrir la mitad del ancho de la cinta de fieltro.

Ⓐ Cinta de fieltro Ⓝ

Ⓑ Tubo de líquido

Ⓒ Tubo de gas

Ⓓ Tubería de drenaje

Ⓔ Vista desde la parte trasera

Ⓕ Procure que el centro de la manguera de drenaje no se levante.

Ⓖ En el caso de la tubería izquierda, los tubos del refrigerante y los de drenaje se envolverán por separado.

Ⓗ Haga un paquete con los tubos del refrigerante y los de drenaje y envuélvalos con cinta de fieltro, de modo que el fielro blanco se sobreponga 25/32 in. (20 mm) o más.

* Las tuberías se tienen que envolver de manera que queden detrás de la unidad.

Ⓘ Sujete el final de la cinta de fieltro con un vendaje.

■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 5-5)

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.

- 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.

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 5-6)

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

- Para evitar el goteo por la condensación, coloque cinta de fieltro sobre los materiales de aislamiento en las tuberías de refrigerante y drenaje que hay dentro de la unidad, como se indica en el diagrama.

- Coloque la manguera de drenaje de forma que vierta al fondo de la unidad. Tenga cuidado de que la parte central de la manguera de drenaje no se levante.

Ⓐ Cinta de fieltro Ⓟ

Ⓑ Tubo de líquido

Ⓒ Tubo de gas

Ⓓ Tubería de drenaje

Ⓔ Vista desde la parte trasera

Ⓕ Se recubren dos tubos de refrigerante juntos.

Ⓖ Con la cinta de fieltro se recubre una sola manguera de drenaje.

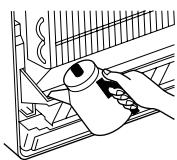
Ⓗ Se recubren dos tubos de refrigerante con la cinta de fieltro desde el extremo de la sección acodada.

Ⓘ Hay que cubrir la mitad del ancho de la cinta de fieltro, o menos.

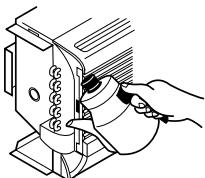
Ⓛ Sujete el extremo de la cinta de fieltro con un vendaje.

5. Tubería de drenaje

■ PKFY-P-NAMU-E



■ PKFY-P-NFMU-E



■ PKFY-P-NGMU-A



Fig. 5-7

6. Trabajo eléctrico

■ PKFY-P06/P08NAMU-E

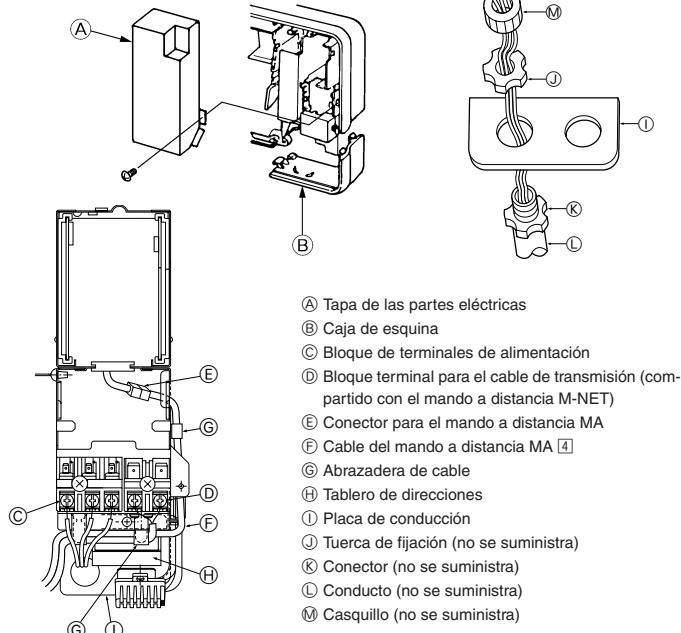


Fig. 6-1

■ PKFY-P12/P15NGMU-E

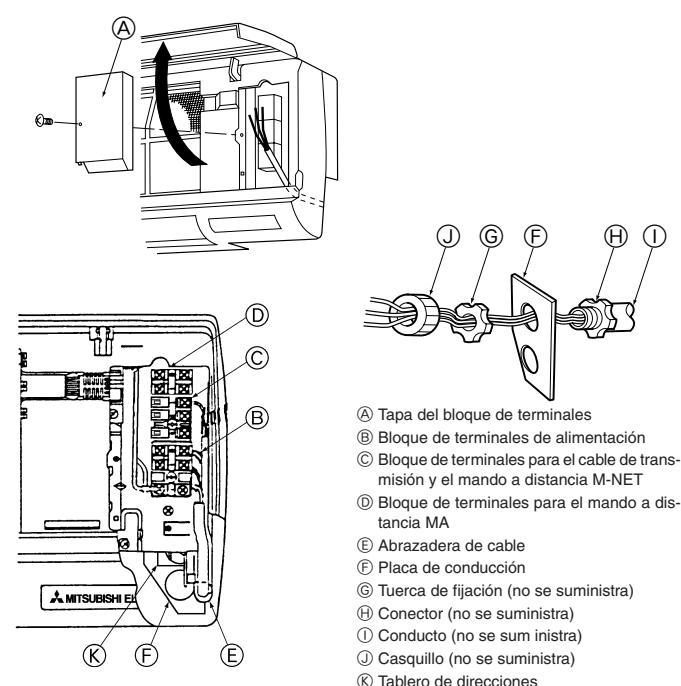


Fig. 6-2

5.3. Comprobación del desagüe de agua (Fig. 5-7)

Vierta agua en el depósito de drenaje y compruebe que procede del extremo de la tubería de drenaje; a continuación, vuelva a colocar el panel.

6.1. Precauciones

⚠ Atención:

El trabajo eléctrico debe realizarlo el personal debidamente cualificado de conformidad con las normativas para instalaciones eléctricas y los manuales de instalación que se suministran. Deben usarse también circuitos especiales. Si el circuito de alimentación no tiene suficiente capacidad o tiene un fallo de instalación, hay riesgo de que se produzca una descarga eléctrica o fuego.

1. Asegúrese de que la alimentación procede del circuito derivado especial.
2. Asegúrese de instalar un interruptor de toma de tierra.
3. Instale la unidad de manera que se evite que alguno de los cables del circuito de control (mando a distancia, cables de transmisión) toque directamente el cable de alimentación externo a la unidad.
4. Asegúrese de que ninguna conexión de los cables esté suelta.
5. Algunos cables (alimentación, mando a distancia, transmisión) tendidos por encima del techo pueden morderlos los ratones. Cubra los cables con el máximo posible de tubos metálicos, para protegerlos.
6. Nunca conecte el cable de alimentación a tomas para los cables de transmisión. De lo contrario, los cables se romperán.
7. Asegúrese de conectar los cables de control a la unidad interior, al mando a distancia y a la unidad exterior.
8. Haga una toma a tierra en el lado de la unidad interior.
9. Seleccione los cables de conformidad con las condiciones indicadas en "Tipos de cables de control"

⚠ Cuidado:

Asegúrese de hacer una toma a tierra en el lado de la unidad interior. No conecte el cable de tierra a ninguna tubería de gas o agua, ni a un pararrayos o cable de puesta a tierra de teléfono. Si la toma a tierra no se hace correctamente, puede haber riesgo de descarga eléctrica.

Proceso de trabajo

■ PKFY-P06/P08NAMU-E (Fig. 6-1)

1. Retire el panel frontal y, a continuación, retire la caja que hay en la esquina inferior derecha de la unidad interior.
2. Instale cada cable en la unidad.
3. Retire el tornillo roscado (1) y, después, retire la tapa de las partes eléctricas.
4. Conecte cada cable correctamente al bloque de terminales.
 - En previsión del mantenimiento posterior, deje cierto margen en la longitud en los cables.
 - Coloque los cables como se indica en la ilustración.
 - **(No coloque los cables delante de la tapa del tablero de direcciones).**
 - Si utiliza el mando a distancia MA, acóplelo al conector para el accesorio del cable del mando a distancia. [4]
5. Vuelva a colocar todas las partes como estaban.
6. Use una abrazadera de la parte inferior de la caja de piezas eléctricas para asegurar todos los cables.
- ▶ **Fije el cable de la fuente de alimentación a la caja de control usando un casquillo separador para mantener la fuerza de tensión. (conexión PG o similar).**

Debe incorporarse en el cableado fijo un medio de desconexión de la alimentación con un interruptor aislado o dispositivo similar para todos los conductores activos.

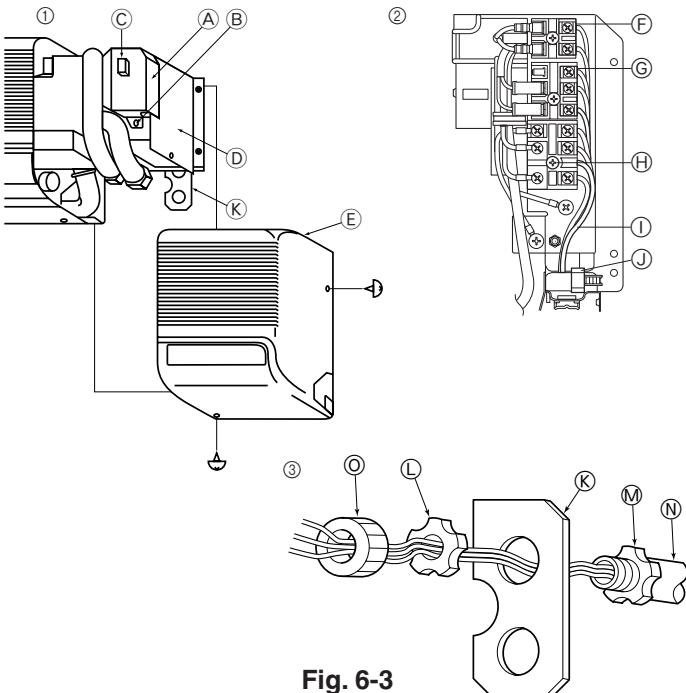
■ PKFY-P12/P15NGMU-E (Fig. 6-2)

1. Retire la caja de esquina.
2. Instale cada cable en la unidad.
3. Abra la rejilla frontal, retire el tornillo roscado (1) y después retire la tapa del bloque de terminales.
4. Conecte cada cable correctamente al bloque de terminales.
 - En previsión del mantenimiento posterior, deje cierto margen en la longitud en los cables.
5. Vuelva a colocar todas las partes como estaban.
6. Use una abrazadera de la parte inferior de la caja de piezas eléctricas para asegurar todos los cables.
- ▶ **Fije el cable de la fuente de alimentación a la caja de control usando un casquillo separador para mantener la fuerza de tensión. (conexión PG o similar).**

Debe incorporarse en el cableado fijo un medio de desconexión de la alimentación con un interruptor aislado o dispositivo similar para todos los conductores activos.

6. Trabajo eléctrico

■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E



■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E (Fig. 6-3)

1. Retire el panel del lado derecho.
2. Instale cada cable en la unidad.
3. Retire el tornillo roscado (1) y, a continuación, retire la tapa del bloque de terminales deslizándolo hacia la derecha y hacia arriba.
4. Conecte cada cable correctamente al bloque de terminales.
 - En previsión del mantenimiento posterior, deje cierto margen en la longitud en los cables.
5. Vuelva a colocar todas las partes como estaban.
6. Use una abrazadera de la parte inferior de la caja de piezas eléctricas para asegurar todos los cables.

► **Fije el cable de la fuente de alimentación a la caja de control usando un casquillo separador para mantener la fuerza de tensión. (conexión PG o similar).**

- (A) Tapa del bloque de terminales
- (B) Tornillo de seguridad de la tapa del bloque de terminales
- (C) Tablero de direcciones
- (D) Tapa de la tarjeta de circuito impreso
- (E) Panel del lado derecho
- (F) Bloque de terminales para el mando a distancia MA
- (G) Bloque de terminales para el cable de transmisión y el mando a distancia M-NET
- (H) Bloque de terminales de alimentación
- (I) Cableado de alimentación y cableado de conexión
- (J) Abrazadera de cable
- (K) Placa de conducción
- (L) Tuerca de fijación (no se suministra)
- (M) Conector (no se suministra)
- (N) Conducto (no se suministra)
- (O) Casquillo (no se suministra)

⚠ Atención:

El cableado debe hacerse de manera que los cables de alimentación no queden tensos. De lo contrario, se puede producir calor o fuego.

6.2. Conexión de los cables de transmisión del mando a distancia y de las unidades exterior e interior (Fig. 6-4)

- 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.

*1 Puesto que el bloque de terminales TB5 para el modelo PKFY-P06/P08NAMU-E no tiene el terminal "S", conecte todos los cables directamente.

- 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 33 ft. (10 m), use un cable de conductor interno aislado de 0,75 mm² (AWG18). Si la distancia es superior a los 33 ft. (10 m), use un cable de enlace de 1,25 mm² (AWG16).

① Mando a distancia MA

- Conecte el "1" y el "2" de la unidad interior TB15 a un mando a distancia MA o utilice el conector para el 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 la unidad exterior

Ⓑ Bloque de terminales para la unidad interior

Ⓒ Mando a distancia

Ⓓ Cables de transmisión (no se suministra)

Ⓔ Cables de mando a distancia (no se suministra)

*2 Sólo el modelo PKFY-P06/P08NAMU-E tiene un cable de transmisión de mando a distancia acoplado a la unidad para las conexiones de relé.

Limitaciones del cable de transmisión (Fig. 6-5)

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 656 ft. (200 m)

Distancia máxima entre la unidad interior y el mando a distancia (ℓ): 33 ft. (10 m)

Ⓐ Unidad exterior

Ⓑ Tierra

Ⓒ 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 33 ft. (10 m), use un cable de 1,25 mm² (AWG16) de diámetro para la distancia sobrepasada y añada esa longitud, siempre dentro del límite de los 656 ft. (200 m).

*3 El controlador BC sólo es necesario para la serie R2 de refrigeración y calefacción simultáneas.

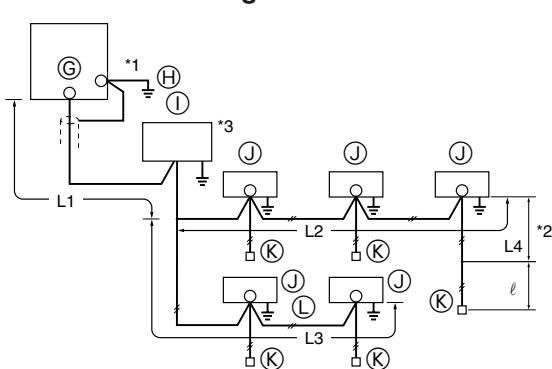


Fig. 6-5

6. Trabajo eléctrico

Tipos de cables de control

1. Cables de transmisión: Cable blindado CVVS o CPEVS

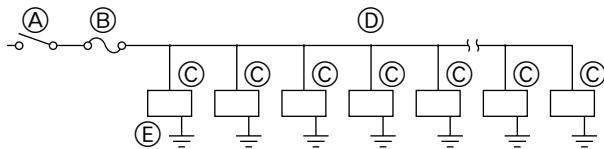
- Diámetro del cable: Más de 1,25 mm² (AWG16)

2. Cables de mando a distancia M-NET

Tipo de cable de mando a distancia	Cable de 2 almas (no blindado)
Diámetro del cable	Más de 0,5 (AWG20) a 0,75 mm ² (AWG18)
Observaciones	Cuando supere los 33 ft. (10 m), utilice un cable con las mismas especificaciones como cableado de transmisión. (la porción apantallada es superior a 1,25 mm ² (AWG16))

3. Cables de mando a distancia MA

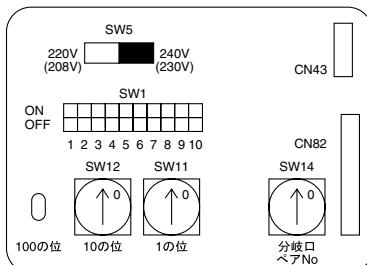
Tipo de cable de mando a distancia	Cable de 2 almas (no blindado)
Diámetro del cable	0,3 mm ² (AWG22) a 1,25 mm ² (AWG16)



- Ⓐ Interruptor de 15 A
- Ⓑ Protección contra sobrecorrientes de 15 A
- Ⓒ Unidad interior
- Ⓓ Corriente total de funcionamiento de menos de 15 A
- Ⓔ Tierra

Fig. 6-6

■ PKFY-P06/P08NAMU-E



■ PKFY-P12/P15NGMU-E ■ PKFY-P18/P24/P30NFMU-E

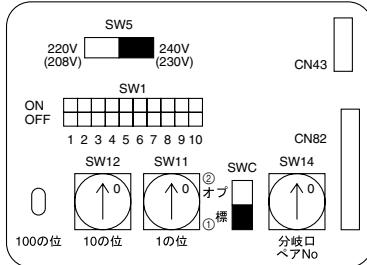


Fig. 6-7

6.3. Cableado de alimentación (Fig. 6-6)

Tamaño del cable de alimentación (diámetro): más de 1,6 mm (AWG14)

Tamaño del cable de tierra (diámetro): 1,6 mm (AWG14)

* Utilice cables de alimentación de cobre.

* Utilice cables eléctricos con una tensión nominal de más de 300 V.

[Seleccione un disyuntor sin fusible (NF) o un disyuntor de fuga a tierra (NV)]

Para seleccionar NF o NV en lugar de una combinación de fusible de clase B con interruptor, utilice lo siguiente:

- En el caso de fusible de clase B de 15 o 20 A,

NF con nombre de modelo (MITSUBISHI): NF30-CS (15 A) (20 A)

NV con nombre de modelo (MITSUBISHI): NV30-CA (15 A) (20 A)

Utilice un disyuntor de fuga a tierra con una sensibilidad de menos de 30 mA por 0,1 s.

⚠ Cuidado:

No utilice ningún aparato distinto del disyuntor y el fusible con la capacidad adecuada. Si utiliza un fusible, un cable o un cable de cobre con demasiada capacidad podría provocar fallos de funcionamiento o incendios.

6.4. Configuración de las direcciones (Fig. 6-7)

Asegúrese de trabajar con la corriente desconectada

- Hay disponibles dos tipos de configuraciones para los interruptores 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.

① Cómo configurar las direcciones

Ejemplo: si la dirección es "3", SW12 (más de 10) permanece a "0" y SW11 (de 1 a 9) coincide con "3".

② Cómo configurar números de ramales (sólo en la serie R2)

Haga coincidir el tubo de refrigerante de la unidad interior con el número de conexión del extremo del controlador BC. SW14 permanece a "0" si no se trata de R2.

- Todos los interruptores giratorios se suministran de fábrica ajustados a "0". Estos interruptores se pueden utilizar para ajustar las direcciones de unidad y los números de ramal a voluntad.

- Las direcciones de las unidades interiores se determinan de forma distinta en la propia instalación según el sistema. Consulte los datos técnicos para su ajuste.

Nota:

Sitúe el interruptor SW5 de acuerdo con el voltaje de la red.

- Sitúelo en posición 230 V cuando el voltaje de la red es de 230 V.

- Si el voltaje de la red es de 208 V, sitúe el SW5 en posición 208 V.

6. Trabajo eléctrico

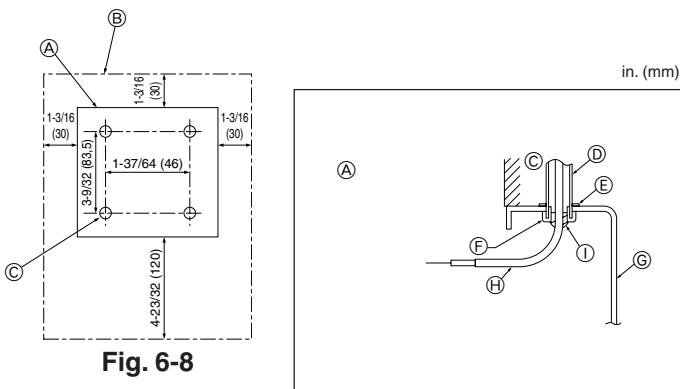


Fig. 6-8

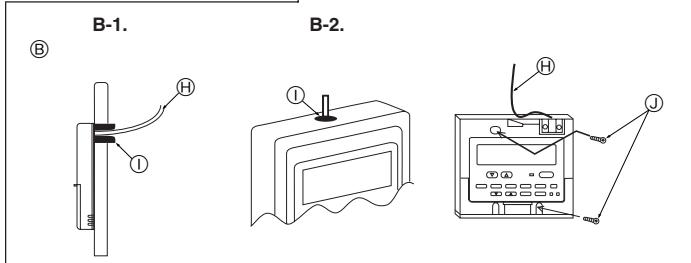


Fig. 6-9

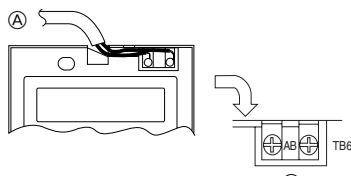


Fig. 6-10

7. Prueba de funcionamiento

7.1. Antes de realizar las pruebas

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

6.5. Control remoto

1) Procedimientos de instalación

- Seleccione una posición adecuada para el control remoto. (Fig. 6-8)

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

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

- Caja de interruptores para dos piezas
- Tubo conductor de cobre fino
- Tuerca y casquillo de seguridad
- Perfil del control remoto
- Espacios necesarios alrededor del control remoto
- Paso de instalación

- Selle la entrada del cable del control remoto con masilla para evitar que puedan entrar gotas de rocío, agua, cucarachas o gusanos. (Fig. 6-9)

- Para instalarlo en la caja de interruptores:

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

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

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

- Para instalarla en la pared

- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| ② Pared | ④ Caja de interruptores |
| ③ Conducto | ⑤ Cable del control remoto |
| ⑥ Tuerca de seguridad | ⑦ Sellar con masilla. |
| ⑦ Casquillo | ⑧ Tornillo para madera |

2) Procedimientos de conexión (Fig. 6-10)

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

- Al terminal TB5 de la unidad interior
 - Al terminal TB5 de la unidad interior
 - TB6 (Sin polaridad)

3) Ajuste de visualización de la temperatura

El ajuste inicial de visualización de la temperatura es °C. Cambie este ajuste a °F. Consulte "Selección de función (sección 8)" en el manual de instrucciones de la unidad interior.

4) Ajuste de dos controladores remotos

Si hay dos controladores remotos conectados, ajuste uno como "principal" y el otro como "subordinado". Para conocer los procedimientos de ajuste, consulte "Selección de función" en el manual de instrucciones de la unidad interior.

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

Atención:

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

Resistencia del aislamiento

7.2. Prueba de funcionamiento (Fig. 7-1)

Están disponibles los siguientes 3 métodos.

- Encienda el aparato por lo menos 12 horas antes de llevar a cabo la prueba de funcionamiento.
- Pulse el botón de prueba de funcionamiento [TEST] (PRUEBA) dos veces. → Indicador del cristal líquido de prueba en funcionamiento "TEST RUN" (EJECUCIÓN DE PRUEBA)
- Pulse el botón de selección de modo [Mode selection] (Modo). → Compruebe que sale aire.
- Pulse el botón de selección de modo [Mode selection] (Modo) y cambie al modo de refrigeración (o calefacción). → Compruebe que sale aire frío (o caliente).
- Pulse el botón de velocidad del aire [Fan speed] (Velocidad del aire). → Compruebe que cambia la velocidad del aire.
- Compruebe el funcionamiento del ventilador de la unidad exterior.
- Desactive la prueba de funcionamiento pulsando el botón de activación/desactivación [ON/OFF] (ACTIVAR/DESACTIVAR). → Parar
- Registre un número de teléfono.

El controlador remoto permite registrar el número de teléfono de la tienda de electrodomésticos, distribuidor, etc. con quien se deba contactar en caso de error. El número aparecerá si se produce algún error. Para conocer el procedimiento de registro, consulte el manual de instrucciones de la unidad interior.

Nota:

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

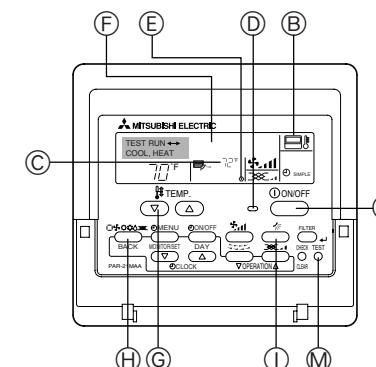
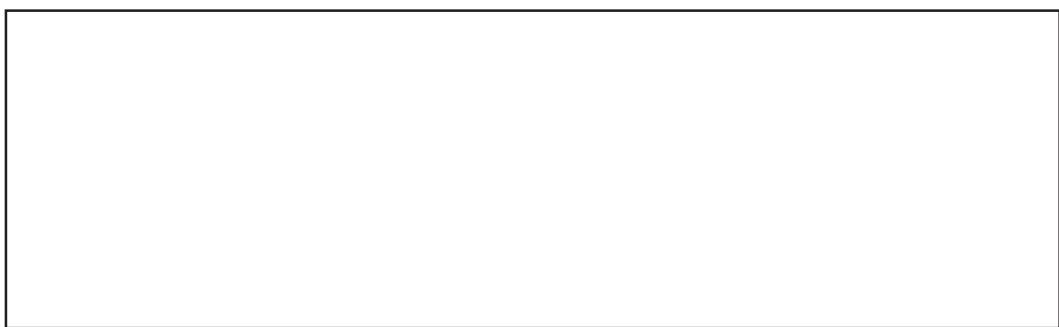


Fig. 7-1

This product is designed and intended for use in the residential,
commercial and light-industrial environment.

Please be sure to put the contact address/telephone number on
this manual before handing it to the customer.



MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BLDG., 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN