



CITY MULTI

Air Conditioners For Building Application INDOOR UNIT

PMFY-M·NCMU-A Series

For use with the R32/R454B
A utiliser avec le R32/R454B
Para utilizar con el R32/R454B

English is original.

INSTALLATION MANUAL

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

FOR INSTALLER

L'anglais est
l'original.

MANUEL D'INSTALLATION

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

POUR L'INSTALLATEUR

El idioma original del
documento es el inglés.

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

English

Français

Español

Contents

1. Safety precautions.....	1	5. Drainage piping work.....	8
2. Installation location.....	2	6. Electrical work.....	10
3. Installing the indoor unit	3	7. Test run.....	16
4. Installing the refrigerant piping	6		

Note:
The phrase “Wired remote controller” in this installation manual refers only to the PAR-43MAAUB.
If you need any information for the other remote controller, please refer to either the installation manual or initial setting manual which are included in these boxes.

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.

MEANINGS OF SYMBOLS DISPLAYED ON THE UNIT

	WARNING (Risk of fire)	This unit uses a flammable refrigerant. If the refrigerant leaks and comes in contact with fire or a heating part, it will create a harmful gas and there is a risk of fire.
	Read the OPERATION MANUAL carefully before operation.	
	Service personnel are required to carefully read the OPERATION MANUAL and INSTALLATION MANUAL before operation.	
	Further information is available in the OPERATION MANUAL, INSTALLATION MANUAL, and the like.	

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

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

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

-  : Indicates an action that must be avoided.
-  : Indicates that important instructions must be followed.
-  : Indicates a part which must be grounded.
-  : Indicates that caution should be taken with rotating parts.
-  : Indicates that the main power switch must be turned off before servicing.
-  : Beware of electric shock.
-  : Beware of hot surface.
-  : At servicing, please shut down the power supply for both the Indoor and Outdoor Unit.

⚠ Warning:
Carefully read the labels affixed to the main unit.
Install the indoor unit at least 2.2 m (7 ft) above floor or grade level.

- ⚠ Warning:**
- Ask the dealer or an authorized technician to install the air conditioner.
 - The user should never attempt to repair the unit or transfer it to another location.
 - Do not alter the unit. It may cause fire, electric shock, injury or water leakage.
 - The unit must be securely installed on a structure that can sustain its weight.
 - Use only specified cables for wiring. The wiring connections must be made securely with no tension applied on the terminal connections. Also, never splice the cables for wiring (unless otherwise indicated in this document).
Failure to observe these instructions may result in overheating or a fire.
 - Use only accessories authorized by Mitsubishi Electric and ask the dealer or an authorized technician to install them.
 - Do not touch the heat exchanger fins.
 - Install the air conditioner according to this Installation Manual.
 - Have all electric work done by a licensed electrician according to local regulations.
 - Do not use intermediate connection of electric wires.
 - If the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration from exceeding the safety limit even if the refrigerant should leak.
 - The cut face punched parts may cause injury by cut, etc. The installers are requested to wear protective equipment such as gloves, etc.
 - When installing or relocating, or servicing the air conditioner, use only the specified refrigerant written on outdoor unit to charge the refrigerant lines. Do not mix it with any other refrigerant and do not allow air to remain in the lines.
If air is mixed with the refrigerant, then it can be the cause of abnormal high pressure in the refrigerant line, and may result in an explosion and other hazards.

- The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure or system malfunction or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.
- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
 - If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
 - Exercise caution when using any auxiliary heat source and follow all third party manufacturer instructions and safety guidelines for installation and usage.
Any auxiliary heat source connected to this unit via the CN24 connection must have an independent temperature control mechanism. Failure to install and maintain such temperature control mechanism may void the warranty for this unit.
Mitsubishi Electric shall not bear any warranty obligation or other liability for any damage or loss in connection with such third party auxiliary heaters.
 - Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
 - The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).
 - Do not pierce or burn.
 - Be aware that refrigerants may not contain an odour.
 - Pipe-work shall be protected from physical damage.
 - The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
 - Compliance with national gas regulations shall be observed.
 - Keep any required ventilation openings clear of obstruction.

1. Safety precautions

- Do not discharge the refrigerant into the atmosphere. If refrigerant leaks during installation, ventilate the room. Check that the refrigerant does not leak after installation has been completed.
If refrigerant leaks and comes in contact with fire or heating part of such a fan heater, kerosene heater, or cooking stove, it will create harmful gas.
- When using a gas burner or other flame-producing equipment, completely remove all of the refrigerant from the air conditioner and ensure that the area is well-ventilated.

⚠ Caution:

- Do not use the existing refrigerant piping, when use R32/R454B refrigerant.
- Do not use the air conditioner where food, pets, plants, precision instruments, or artwork are kept.
- Do not use the air conditioner in special environments.
- Ground the unit.
- Install an leak molded case circuit breaker, as required.
- Use power line cables of sufficient current carrying capacity and rating.
- Use only a molded case circuit breaker and fuse of the specified capacity.

If the refrigerant leaks and comes in contact with fire or heating part, it will create harmful gas and there is risk of fire.

- To avoid risk of fire, embed or protect the refrigerant piping. External damage on the refrigerant piping can be cause of fire.

- Do not touch the switches with wet fingers.
- Do not touch the refrigerant pipes during and immediately after operation.
- Do not operate the air conditioner with the panels and guards removed.
- Do not turn off the power immediately after stopping operation.
- When using aerosol sprays for interior construction, finishing work, or sealing the piping penetration, turn off the breaker and ventilate the room. The gas in the sprays may cause false detection and nuisance trips of the refrigerant leak detector.

2. Installation location

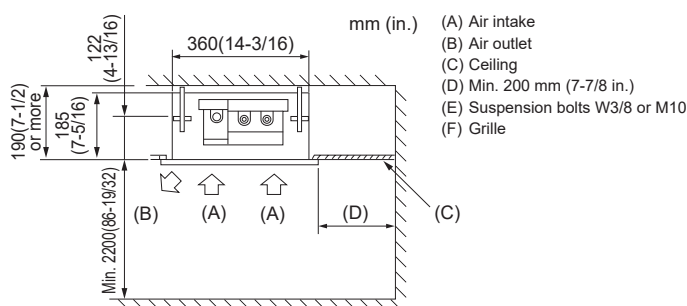


Fig. 2-1

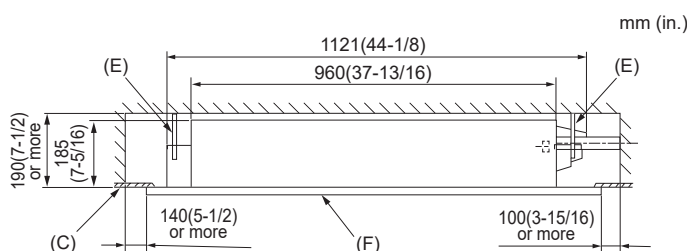


Fig. 2-2

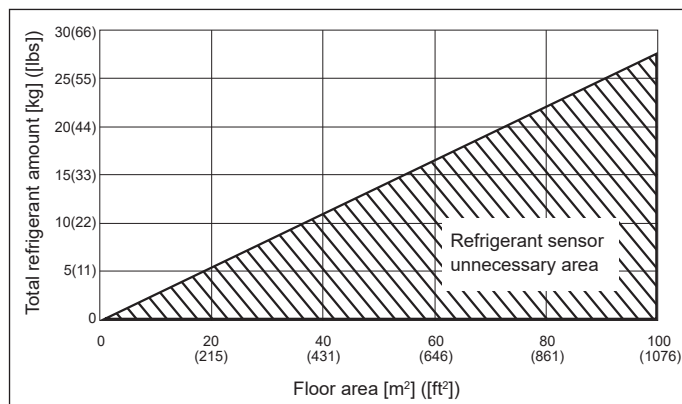
2.1. Outline dimensions (Indoor unit) (Fig. 2-1, 2-2)

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

For minimum installation area, refer to the outdoor unit installation manual.

⚠ Caution:

When using any aerosol sprays for interior construction, finishing work, or sealing a wall hole turn off the breaker and ventilate the room well. The refrigerant sensor may react to the gas in the sprays, and it may cause misdetection.



If $M/A \leq 0.27$, the refrigerant sensor can be disabled by disconnecting the CNSB connector on the control board.

M: Total refrigerant amount [kg] ([lbs])

A: Floor area [m²] ([ft²])

Caution: Do not disconnect the CNSB connector in an environment where $M/A \geq 0.27$.

If a refrigerant leak occurs with the refrigerant sensor disabled, the safety device will not be able to operate.

3. Installing the indoor unit

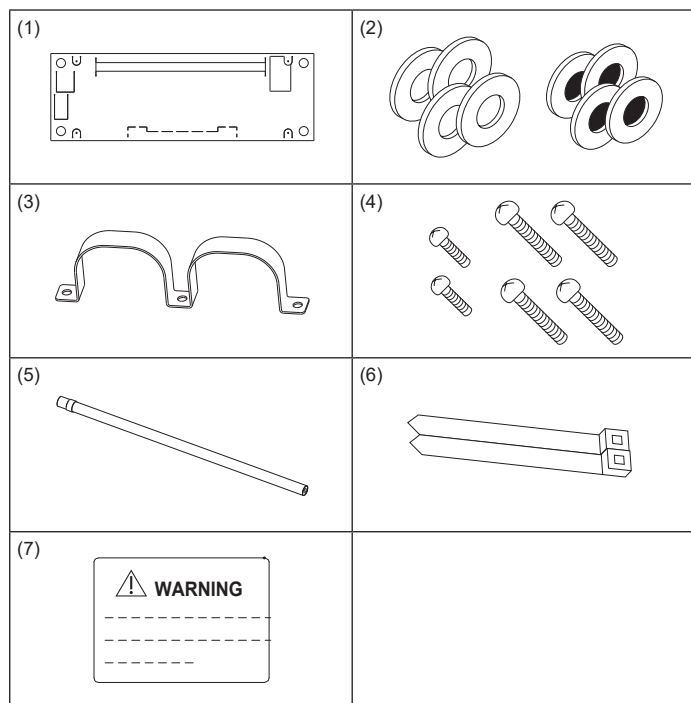


Fig. 3-1

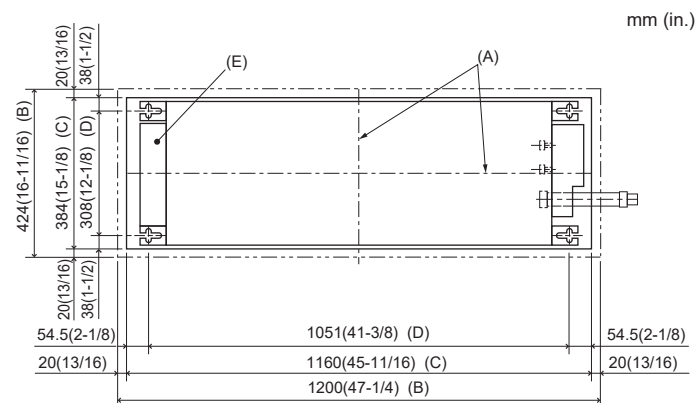


Fig. 3-2

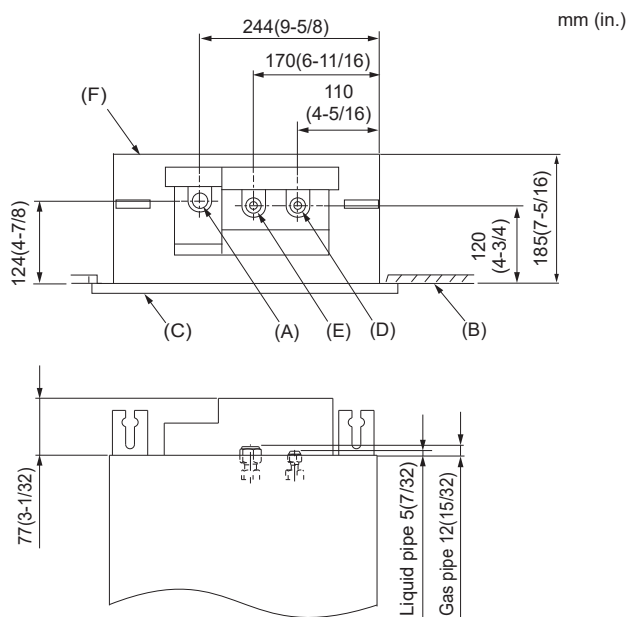


Fig. 3-3

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

The indoor unit should be supplied with the following accessories.

	Accessory name	Q'ty
(1)	Installation template	1
(2)	Washers (with insulation)	4
(2)	Washers (without insulation)	4
(3)	Pipe band (large)	1
(4)	Screw (M5 × 30)	4
(4)	Screw (4 × 16)	2
(5)	Drain hose	1
(6)	Band	*One of the bands is spare. 2
(7)	Breaker label	1

3.2. Ceiling openings and suspension bolt installation locations (Fig. 3-2)

⚠ Caution:

Install the indoor unit at least 2.2 m, 86-5/8 in. above floor or grade level.
For appliances not accessible to the general public.

- Make an opening in the ceiling 384 mm × 1160 mm (15-1/8 in. × 45-11/16 in.) in size. This functions as a check window and will be needed later during servicing.
- If the dimensions are not accurate, when the grille is installed there may be gaps between it and the indoor unit. This may result in dripping water or other problems.
- When deciding on placement, consider carefully the space around the ceiling and make your measurements generous.
- Ceiling types and building construction differ. Therefore you should consult with the builder and decorator.
 - (A) The centers of the ceiling opening and the indoor unit should be aligned.
 - (B) Outer side of grille
 - (C) Ceiling opening
 - (D) Bolt pitch
 - (E) Electric box

- Using the installation template (top of the package), make an opening in the ceiling so that the main unit can be installed as shown in the diagram.
- Use M10 (3/8") suspension bolts.
 - * Suspension bolts are to be procured at the field.
- After suspending the indoor unit, you will have to connect the pipes and wiring above the ceiling. Once the location has been fixed and the direction of the pipes has been determined, place the refrigerant and drainage pipes, the wiring for the remote controller, and the wiring that connects the indoor and outdoor units in their desired locations before suspending the indoor unit. This is especially important in cases where the ceiling is already in existence.

3.3. Refrigerant and drainage piping locations of indoor unit (Fig. 3-3)

- (A) Drain pipe
- (B) Ceiling
- (C) Grille
- (D) Refrigerant pipe (liquid)
- (E) Refrigerant pipe (gas)
- (F) Main unit

3. Installing the indoor unit

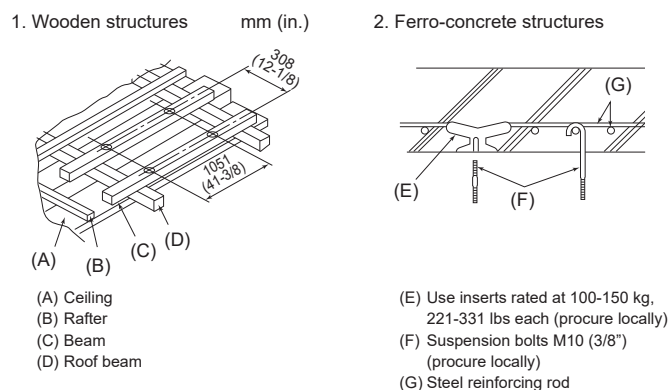


Fig. 3-4

Do not remove.
Horizontal vane may be damaged.

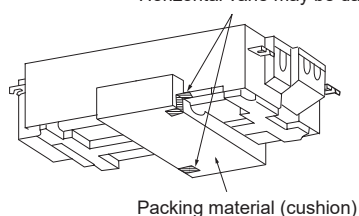


Fig. 3-5

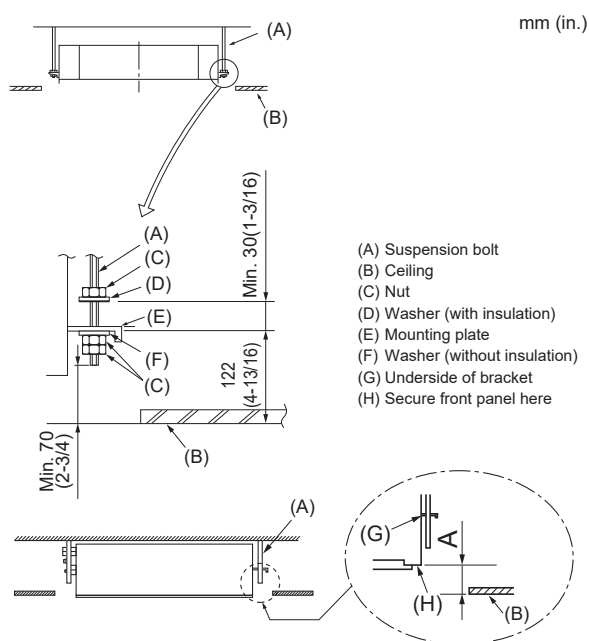


Fig. 3-6

3.4. Suspension structure (Give site of suspension strong structure) (Fig. 3-4)

1. Wooden structures
 - Use tie beams (single storied houses) or second floor beams (2 story houses) as reinforcing members.
 - Wooden beams for suspending air conditioners must be sturdy and their sides must be at least 60 mm (2-3/8 in.) long if the beams are separated by not more than 900 mm (35-7/16 in.) and their sides must be at least 90 mm (3-9/16 in.) long if the beams are separated by as much as 1800 mm (70-7/18 in.). The size of the suspension bolts should be M10 (3/8"). (The bolts do not come with the unit.)

2. Ferro-concrete structures

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

3.5. Preparing the indoor unit (Fig. 3-5)

- When the main unit is placed on the floor with its bottom surface facing down, use the packing material (cushion) to prevent damage to the horizontal vane.
- Do not remove the tapes securing the packing material (cushion) to the indoor unit.

3.6. Unit suspension procedures (Fig. 3-6)

Procure M10 (3/8") bolts locally.

- Adjust the length of the bolt's protrusion from the ceiling surface beforehand.

Suspend the main unit as shown in the diagram.

Figures given in parentheses represent the dimensions in case of installing optional multi function casement.

1. In advance, set the parts onto the suspension bolts in the order of the washers (with insulation), washers (without insulation) and nuts (double).
 - Fit the washer with cushion so that the insulation faces downward.
2. Lift the unit to the proper height of the suspension bolts to insert the mounting plate between washers and then fasten it securely.
3. When the main unit cannot be aligned against the mounting hole on the ceiling, it is adjustable owing to a slot provided on the mounting plate.
 - Make sure that A is performed within 0 to 3 mm (0 to 1/8 in.). Damage could result by failing to adhere to this range.

⚠ Caution:

Use the installation template as a protective cover to prevent dust or debris from getting inside the unit prior to installation of the decorative cover or when applying ceiling materials.

3. Installing the indoor unit

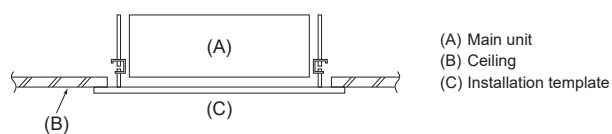


Fig. 3-7

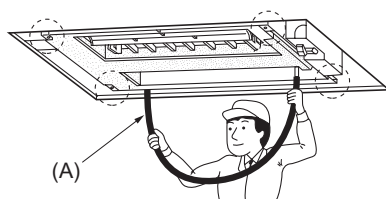


Fig. 3-8

3.7. Confirming the position of main unit and tightening the suspension bolts (Fig. 3-7)

- Using the gauge attached to the installation template, ensure that the bottom of the main unit is properly aligned with the opening of the ceiling. Be sure to confirm this, otherwise condensation may form and drip due to air leakage, etc.
- Check that the 4 corners are all level, using a spirit level or clear plastic tubing with water in it. (Fig. 3-8)
 - * Make sure that any slant in the unit after installation is less than 0.5 degrees (approx. 6 mm (1/4 in.) on the long dimension of the unit).
- After checking the position of the main unit, tighten the nuts of the suspension bolts securely to fasten the main unit.
- The installation template can be used as a protective sheet to prevent dust from entering the main unit when the grilles are left unattached for a while or when the ceiling materials are to be lined after installation of the unit is finished.

Note:

As for the details of fitting, refer to the instructions given on the Installation template.

4. Installing the refrigerant piping

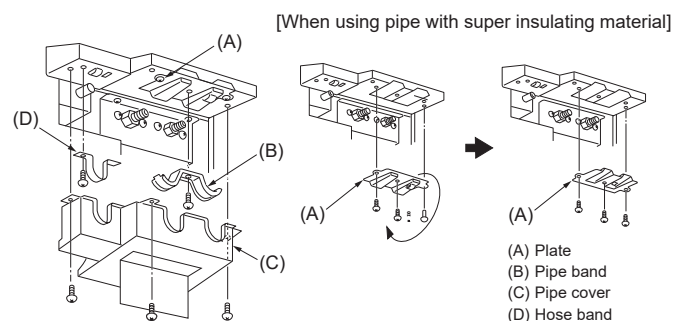


Fig. 4-1

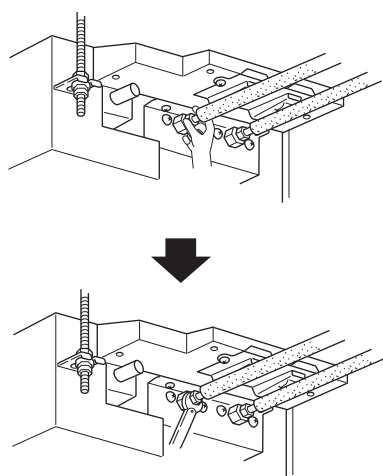
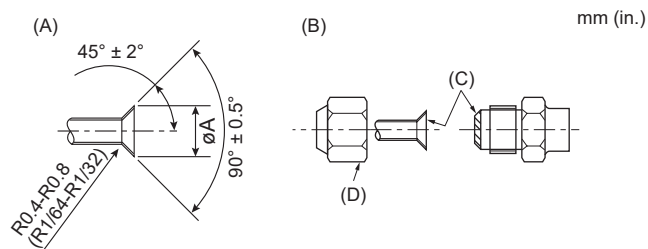


Fig. 4-2

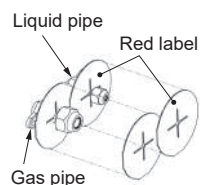


Fig. 4-3

(A) Flare cutting dimensions

Copper pipe O.D. (mm, in.)	Flare dimensions ϕA dimensions (mm, in.)
$\phi 6.35$, 1/4	8.7 - 9.1, 11/32 - 23/64
$\phi 9.52$, 3/8	12.8 - 13.2, 1/2 - 17/32
$\phi 12.7$, 1/2	16.2 - 16.6, 41/64 - 21/32
$\phi 15.88$, 5/8	19.3 - 19.7, 49/64 - 25/32
$\phi 19.05$, 3/4	22.9 - 23.3, 15/16 - 61/64

(B) Refrigerant pipe sizes & Flare nut tightening torque

R32/R454B				Flare nut O.D.	
Liquid pipe		Gas pipe		Liquid pipe	Gas pipe
Pipe size O.D. (mm, in.)	Tightening torque. (N·m, ft·lbs)	Pipe size O.D. (mm, in.)	Tightening torque. (N·m, ft·lbs)	(mm, in.)	(mm, in.)
OD $\phi 6.35$, 1/4	14 - 18, 10 - 13	OD $\phi 12.7$, 1/2	49 - 61, 35 - 44	17, 22/32	26, 1-1/32

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

* Do not apply refrigerating machine oil to the screw portions.
(This will make the flare nuts more apt to loosen.)

(D) Be certain to use the flare nuts that are attached to the main unit.
(Use of commercially-available products may result in cracking.)

4.1. Remove the Piping cover (Fig. 4-1)

(1) Remove the pipe cover, hose band, and pipe band of the indoor unit.

(2) When using pipe with super insulating material (about $\phi 48$ mm ($\phi 1-7/8$ in.) liquid pipe, $\phi 51$ mm ($\phi 2$ in.) gas pipe) for indoor connecting pipe, remove plate and turn it over so that the concave part faces upward.

4.2. Connecting pipes (Fig. 4-2)

- When commercially available copper pipes are used, wrap liquid and gas pipes with commercially available insulation materials (heat-resistant to 100 °C, 212 °F or more, thickness of 12 mm (15/32 in.) or more).
- The indoor parts of the drain pipe should be wrapped with polyethylene foam insulation materials (specific gravity of 0.03, thickness of 9 mm (11/32 in.) or more).
- Apply thin layer of refrigerant oil to pipe and joint seating surface before tightening flare nut.
- For connection, first align the center, then tighten the first 3 to 4 turns of flare nut by hand.
- Use a wrench to tighten piping connections.
- Use refrigerant piping insulation provided to insulate indoor unit connections. Insulate carefully.
- After connecting the refrigerant piping to the indoor unit, be sure to test the pipe connections for gas leakage with nitrogen gas. (Check that there is no refrigerant leakage from the refrigerant piping to the indoor unit.)
- Use flared nut installed to this indoor unit.
- In case of reconnecting the refrigerant pipes after detaching, make the flared part of pipe re-fabricated.

Note:

- Red labels on the liquid pipe and the gas pipe indicate that flammable refrigerant is used. If you removed them for piping work, be sure to return them to their original positions after the work is completed. (Fig. 4-3)

Warning:

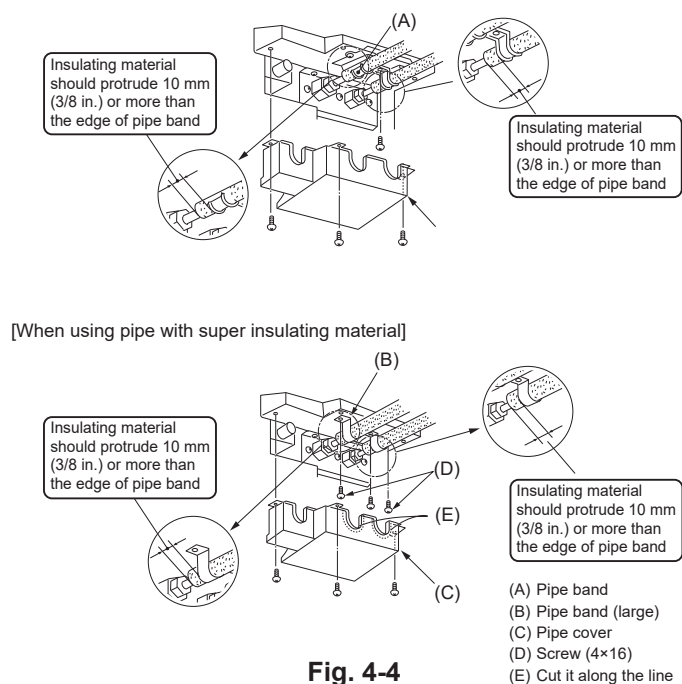
- When installing the unit, securely connect the refrigerant pipes before starting the compressor.

Caution:

To reduce the risk of failures of the compressor or valves, follow the instructions below to prevent abrasive components contained in sandpaper or cutting tools from entering the refrigerant circuit.

- To deburr pipes, use a reamer or other deburring tools, not sandpaper or sanding tools that use abrasive materials.
- To cut pipes, use a pipe cutter, not a grinder or other tools that use abrasive materials.
- When cutting or deburring pipes, do not allow cutting chips or other foreign matters to enter the pipes.
- If cutting chips or other foreign matters entered pipes, wipe inside the pipes to remove them.

4. Installing the refrigerant piping



4.3. Installing the pipe cover (Fig. 4-4)

Make sure to install the pipe cover. Incorrect installation results in water leakage.

- No insulation is needed on the pipe connecting part of the indoor side for this unit. The pipe cover gathers the water condensed around the pipe connecting part.

1. Install the pipe band removed in 4.1. to secure the connecting pipes.
The pipe band should hold down the insulating material of connecting pipe. Insulating material should protrude 10 mm (3/8 in.) or more than the pipe band, as shown in the illustration on the left.
2. Install pipe cover.

When using pipe with super insulating material

(about $\varnothing 48$ mm ($\varnothing 1\text{-}7/8$ in.) liquid pipe, $\varnothing 51$ mm ($\varnothing 2$ in.) gas pipe)

1. Make sure that the plate is turned over, and the concave part is facing upward.
(Refer to 4.1.)
2. Use band provided with the unit.
(Do not use the pipe band attached to the unit)
3. Connecting pipe exit of pipe cover is pre-cut. Cut it along the line.
4. Install pipe cover.

⚠ Caution:

Perform the drainage/piping work securely according to the Installation Manual.

If there is a defect in the drainage/piping work, water could drop from the unit and household goods could be wet and damaged.

After charging the refrigerant into the indoor unit, please write the date in the "DATE OF FIRST CHARGE" column on the name plate.

5. Drainage piping work

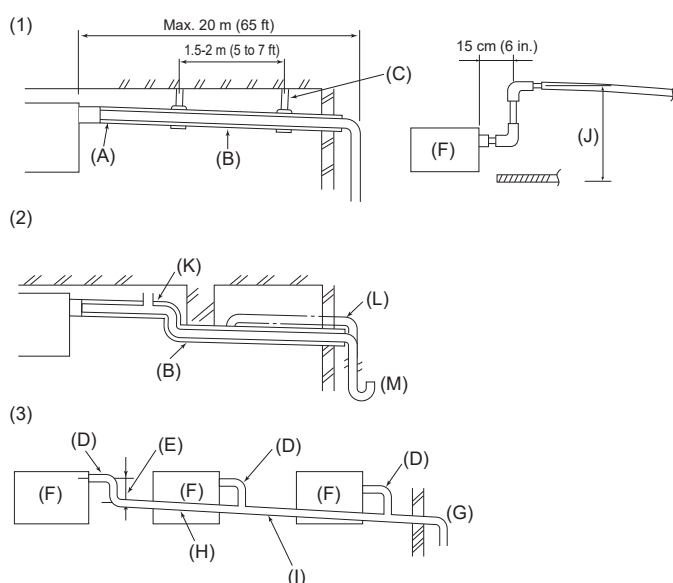


Fig. 5-1

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

⚠ 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.

- The indoor parts of the drain pipe should be wrapped with polyethylene foam insulation materials (specific gravity of 0.03, thickness of 9 mm (11/32 in.) or more).
- Use VP20 (O.D. ø26 mm (ø1 in.) PVC TUBE) for drain piping and provide 1/100 or more downward slope.
- Be sure to connect the piping joints using a PVC type adhesive.
- Observe the figure for piping work.
 - Correct piping
 - Wrong piping
 - Do not place an air bleeder. It may cause overflowing of drainage, (K)
 - Do not place a raised pipe on the piping, (L)
 - Do not place odor traps on the piping, (M)
 - Grouped piping
 - Use the included drain hose to change the extraction direction.

- | | |
|---|--|
| (A) Insulation (9 mm (11/32 in.) or more) | (G) Make the piping size large for grouped piping. |
| (B) Downward slope (1/100 or more) | (H) Downward slope (1/100 or more) |
| (C) Support metal | (I) O.D. ø38 mm (ø1-1/2 in.) PVC TUBE for grouped piping |
| (D) O.D. ø26 mm (ø1 in.) PVC TUBE | (J) 9 mm (11/32 in.) or more insulation |
| (E) Make it as large as possible (about 100 mm (3-15/16 in.)) | (K) Up to 850 mm (33-7/16 in.) |
| (F) Indoor unit | |

5. Drainage piping work

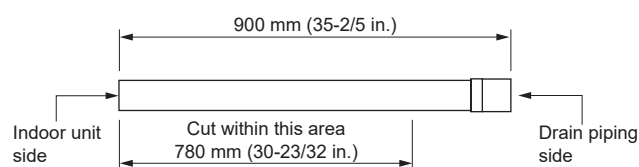


Fig. 5-2

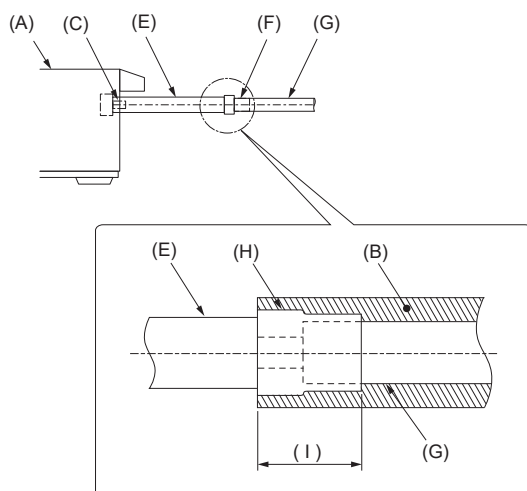


Fig. 5-3

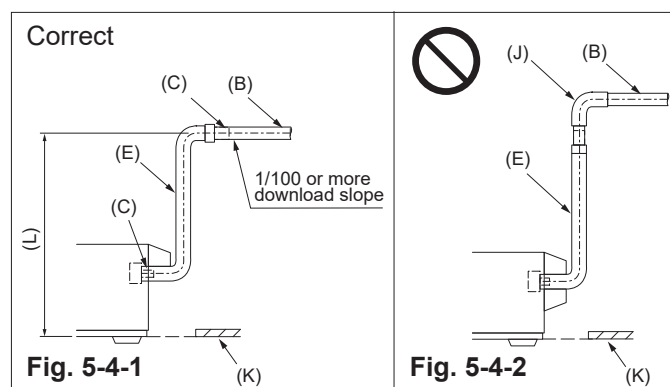


Fig. 5-4

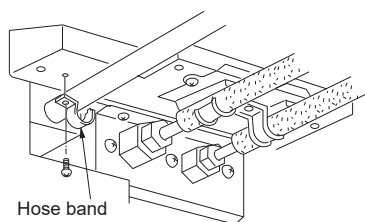


Fig. 5-5

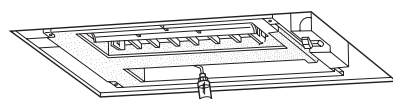


Fig. 5-6

5.2. Drain hose (Fig. 5-2, 5-3, 5-4)

- Drain hose is 900 mm (35-2/5 in.) long, so that drain piping exit can be moved up. Cut drain hose into appropriate length before connecting. (Fig. 5-2)
- Connect drain pipe directly to drain piping connecting part (socket side) of drain hose. (Fig. 5-3)
- Be sure to connect the drain hose to the indoor unit side as shown in the illustration on the left. Be sure to connect the drain hose connecting part using adhesive of polyvinyl chloride family to prevent leakage. (Fig. 5-3)
- To bring up the drain exit, first arrange drain hose to go upward vertically, and then provide 1/100 or more downward slope. (Fig. 5-4)
- Do not perform the drain piping as shown in the poor example in Fig. 5-4.
- Connect the drain hose connecting part using adhesive of polyvinyl chloride family before installing the hose band. (Fig. 5-5)

- (A) Indoor unit
- (B) Insulating material (purchased locally)
- (C) Drain hose connecting part
- (D) Drain port (transparent)
- (E) Drain hose (5)
- (F) Drain piping connecting part (with socket)
- (G) Drain pipe (O.D. ø26 (ø1 in.) PVC TUBE)
- (H) Drain piping connecting part
- (I) 60 mm (2-3/8 in.)
- (J) Pipe elbow
- (K) Ceiling
- (L) Max. 850 mm (33-7/16 in.)

5.3. Check of drainage (Fig. 5-6)

Water drainage check

1. Fill the drainage pan with about 0.5 liters (1/8 gal.) of water. (Do not pour water directly into the drain pump.)
2. Make a test run of the unit (in Cooling mode).
3. Check for water drainage at the transparent check window and the outlet of the drainage pipe.
4. Stop the test run. (Do not forget to turn off the power.)

6. Electrical work

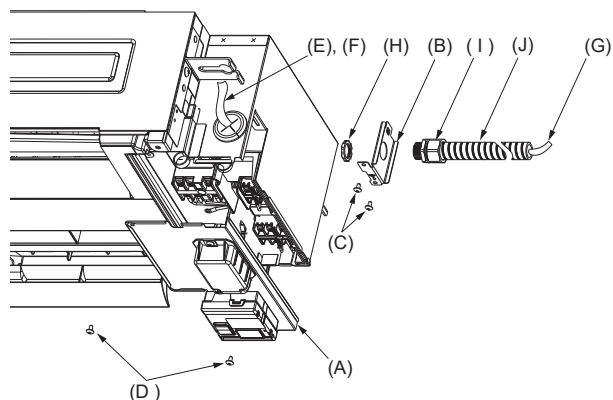


Fig. 6-1

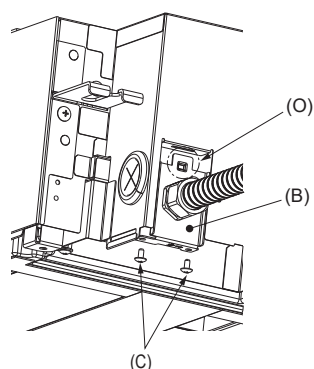


Fig. 6-2

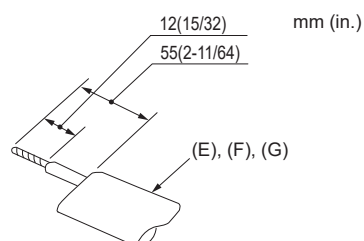


Fig. 6-3

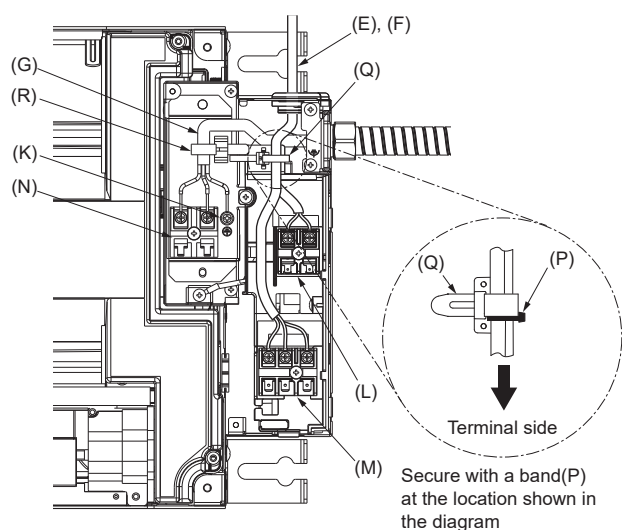


Fig. 6-4

⚠ Caution:

- (1) Follow ordinance of your governmental organization for technical standard related to electrical equipment, wiring regulations and guidance of each electric power company.
- (2) Wiring for control (hereinafter referred to as transmission line) shall be (50 mm (2 in.) or more) apart from power source wiring so that it is not influenced by electric noise from power source wiring. (Do not insert transmission line and power source wire in the same conduit.)

6.1. Electric wiring

- * Be sure to complete the electrical work before installing the grille.
- * When installing the reinforcing plate to the ceiling, install it by taking the conduit pipe (J) into account.

1. Remove the electrical cover (A).
2. Remove the conduit plate (B).
3. Attach the conduit pipe (J) to the conduit plate (B) with the lock nut (H).
The power supply cable (G) appearing from the inside of conduit pipe (J) should be less than 23 mm (7/8 in.).
4. Reinstall the conduit plate.
* Make sure that the tab (O) on the conduit plate (B) is inserted into the opening on the electrical box. (Fig. 6-2)
5. Process the end of ground wire.
Connect it to the ground terminal of the electrical parts box.
6. Process the end of power supply cable (G).
Attach it to the terminal block. Be careful not to make mis-wiring.
Attach the wire to the terminal block securely so that its core cannot be seen, and no external force affects the connecting section of the terminal block.
7. Firmly tighten the terminal screws. After tightening, verify that the wires are tightly fastened.
After tightening, pull the wires lightly to confirm that they do not move.
8. Reinstall the electrical cover (A).

- (A) Electrical cover
- (B) Conduit plate
- (C) Fixing screw
- (D) Fixing screw
- (E) Remote control cable
- (F) Transmission cable
- (G) Power supply cable
- (H) Lock nut
- (I) Conduit joint
- (J) Conduit pipe
- (K) Ground wire connection portion:

Connect the ground wire in the direction illustrated in the diagram.

- (L) MA remote control terminal block: (1, 2), non-polar
- (M) Transmission terminal block: (M1, M2, S), non-polar
- (N) Power supply terminal block (L1, L2)
- (O) Tab
- (P) Band (6)
- (Q) Clamp
- (R) Secure with Clamp

- * For future servicing, give extra length to the connecting wires.
- * Do not fold the excess wire, or cram it into small space. Take caution not to damage the wires.
- * Be sure to attach each screw to its correspondent terminal when securing the cord and/or the wire to the terminal block.

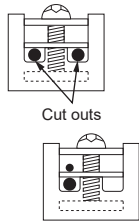
6. Electrical work

Terminal board screw tightening torque

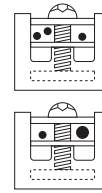
	Tightening torque (N·m, ft·lbs)
Remote controller terminal board	1.2±0.1, 0.9±0.1
Indoor-outdoor connection terminal board	1.2±0.1, 0.9±0.1
Power terminal board	1.2±0.1, 0.9±0.1

<When wiring two indoor-outdoor connection cables>

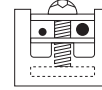
- If the cables have the same diameter, insert them into the cut outs on both sides.
- If the cables have different diameters, insert them on one side into separate spaces with one cable positioned above the other.




WARNING



- Connecting two wires on one side is prohibited.
- Connecting three wires or more to the same terminal is prohibited.



- Connecting wires with different diameters is prohibited.

When using a solid wire, a round crimped terminal or other terminal work is prohibited.

6. Electrical work

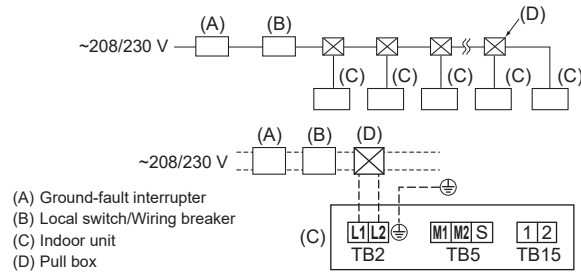


Fig. 6-5

6.2. Power supply wiring (Fig. 6-5)

- Wiring size must comply with the applicable local and national codes.
- Use copper supply wires.
Use UL wires rated 300 V or more for the power supply cords.
- Install a ground wire longer than other cables.
- A switch with at least 3 mm, 1/8 in. contact separation in each pole shall be provided by the air conditioner installation.
- Local switch and wiring breaker must be always ON except when being cleaned or checked. (When R32/R454B is used)
Attach the Breaker label (7), and explain it to customers.
- When the local switch or wiring breaker is OFF, the refrigerant sensor will not detect refrigerant leakage because electricity is not supplied.

⚠ Warning:

Never splice the power cable or the indoor-outdoor connection cable, otherwise it may result in a smoke, a fire or communication failure.

Total operating current of the indoor unit	Minimum wire thickness (mm ² /AWG)					Breaker for wiring (NFB)	Ground-fault interrupter *1
	Main cable	Branch	Ground	Capacity	Fuse		
F0 = 15 A or less *2	2.1/14	2.1/14	2.1/14	15	15	15	15 A current sensitivity *3
F0 = 20 A or less *2	3.3/12	3.3/12	3.3/12	20	20	20	20 A current sensitivity *3
F0 = 30 A or less *2	4.0/11	4.0/11	4.0/11	30	30	30	30 A current sensitivity *3

Apply to IEC61000-3-3 about max. permissive system impedance.

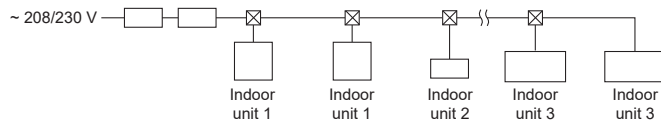
*1 The Ground-fault interrupter should support inverter circuit.

The Ground-fault interrupter should combine using of local switch or wiring breaker.

*2 Please take the larger of F1 or F2 as the value for F0.

F1 = Total operating maximum current of the indoor units × 1.2

F2 = {V1 × (Quantity of indoor unit 1)/C} + {V1 × (Quantity of indoor unit 2)/C} + {V1 × (Quantity of indoor unit 3)/C} + ...



• V1 and V2

V1 and V2 are the breaker coefficient.

V1: Breaker coefficient of rated current

V2: Breaker coefficient of current sensitivity

The values of V1 and V2 differ from depending on the model.

Therefore, please refer to INSTALLATION MANUAL of each model.

• C : Multiple of tripping current at tripping time 0.01 s

Please pick up "C" from the tripping characteristic of the breaker.

	V1	V2
PMFY-NCMU	19.8	2.4

<Example of "F2" calculation>

*Condition : PMFY-NCMU × 2 + PLFY-NEMU × 2 + PEFY-NMAU × 1

V1 of PMFY-NCMU = 19.8, V1 of PLFY-NEMU = 19.8, V1 of PEFY-NMAU = 38, C = 8 (refer to right sample chart)

F2 = 19.8 × 2/8 + 19.8 × 2/8 + 38 × 1/8

= 14.65

→ 15 A breaker (Tripping current = 8 × 15 A at 0.01 s)

*3 Current sensitivity is calculated using the following formula.

G1 = V2 × (Quantity of indoor unit 1) + V2 × (Quantity of indoor unit 2) + V2 × (Quantity of indoor unit 3)
+ ... + V3 × (Wire length [km])

<Example of "G1" calculation>

*Condition : PMFY-NCMU × 2 + PLFY-NEMU × 2 + PEFY-NMAU × 1

V2 of PMFY-NCMU = 2.4, V2 of PLFY-NEMU = 2.4, V2 of PEFY-NMAU = 1.6, Wire thickness and length: 1.5 mm² (AWG14) 0.2 km

G1 = 2.4 × 2 + 2.4 × 2 + 1.6 × 1 + 48 × 0.2

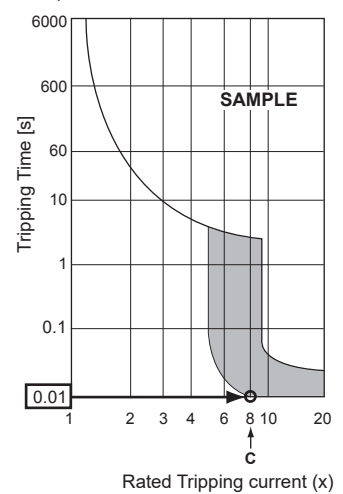
= 20.8

As a result, current sensitivity is 30 mA 0.1 sec or less.

G1	Current sensitivity
30 or less	30 mA 0.1 sec or less
100 or less	100 mA 0.1 sec or less

Wire thickness	V3
1.5 mm ² , AWG14	48
2.5 mm ² , AWG13	56
4.0 mm ² , AWG11	66

Sample chart



6. Electrical work

6.3. Types of control cables

1. Wiring transmission cables

Types of transmission cable	Shielding wire Use UL wire rated 300 V
Cable diameter	More than 1.25 mm ² (AWG16)
Length	Less than 200 m (219 yard)

2. MA Remote control cables

Types of remote control cable	2-core cable (unshielded) Use UL wire rated 300 V
Cable diameter	0.3 (AWG22) to 1.25 mm ² (AWG16)
Length	Less than 200 m (219 yard)

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

- Connect indoor unit TB5 and outdoor unit TB3. (Non-polarized 2-wire) The "S" on indoor unit TB5 is a shielding wire connection. For specifications about the connecting cables, refer to the outdoor unit installation manual.
- Install a remote controller following the manual supplied with the remote controller.
- Connect the remote controller's transmission cable within 10 m (33 ft), using a 0.75 mm² (AWG18) core cable. If the distance is more than 10 m (33 ft), 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. (Non-polarized 2-wire)
- DC 9 to 13 V between 1 and 2 (MA remote controller)

(2) Wireless remote controller

- To change Pair No. setting, refer to installation manual attached to wireless remote controller. (In the default setting of indoor unit and wireless remote controller, Pair No. is 0.)

- (A) Terminal block for indoor transmission cable
- (B) Terminal block for outdoor transmission cable (M1, M2, S)
- (C) Remote controller
- (D) Wireless signal receiver
- (E) Wireless remote controller

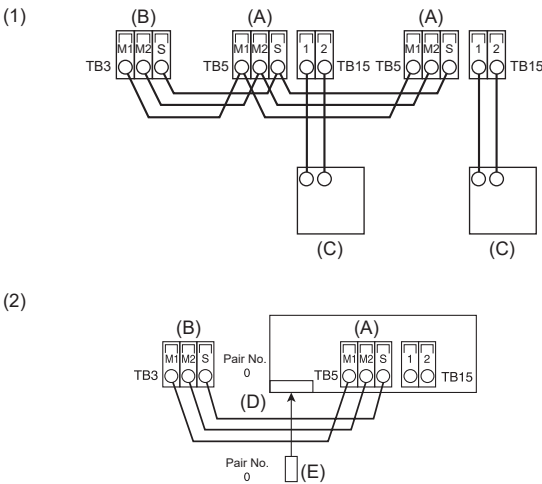


Fig. 6-6

Note:

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

6. Electrical work

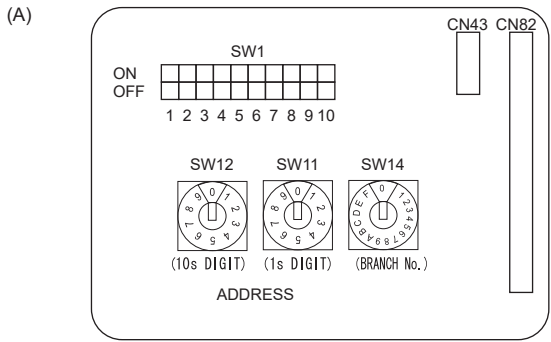


Fig. 6-7

6.5. 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 SW14 (Series R2 only)
Match the indoor unit's refrigerant pipe with the BC controller's end connection number.
Remain other than series 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 the Data Book.

6.6. Sensing room temperature with the built-in sensor in a remote controller

If you want to sense room temperature with the built-in sensor in a remote controller, set SW1-1 on the control board to "ON". The setting of SW1-7 and SW1-8 as necessary also makes it possible to adjust the air flow at a time when the heating thermometer is OFF.

6.7. Electrical characteristics

Symbols: MCA: Min. Circuit Amps
Output: Fan motor rated output

IFM: Indoor Fan Motor

Model	Power supply		IFM	
	Volts / Hz	Range $\pm 10\%$	MCA (A)	Output (kW)
PMFY-M06NCMU-A	208/230 V / 60 Hz	Max.: 253 V Min.: 187 V	0.36	0.03
PMFY-M08NCMU-A			0.40	0.03
PMFY-M12NCMU-A			0.44	0.03
PMFY-M15NCMU-A			0.55	0.03
PMFY-M18NCMU-A			0.73	0.03

6. Electrical work

Note:

In this operation manual, the term "Wireless remote controller" refers only to the PAR-SL103A-E. If you need any information for other remote controllers, refer to the operation manual that is included with the grille, which includes a remote controller, or the operation manual that is included with the optional remote controller.

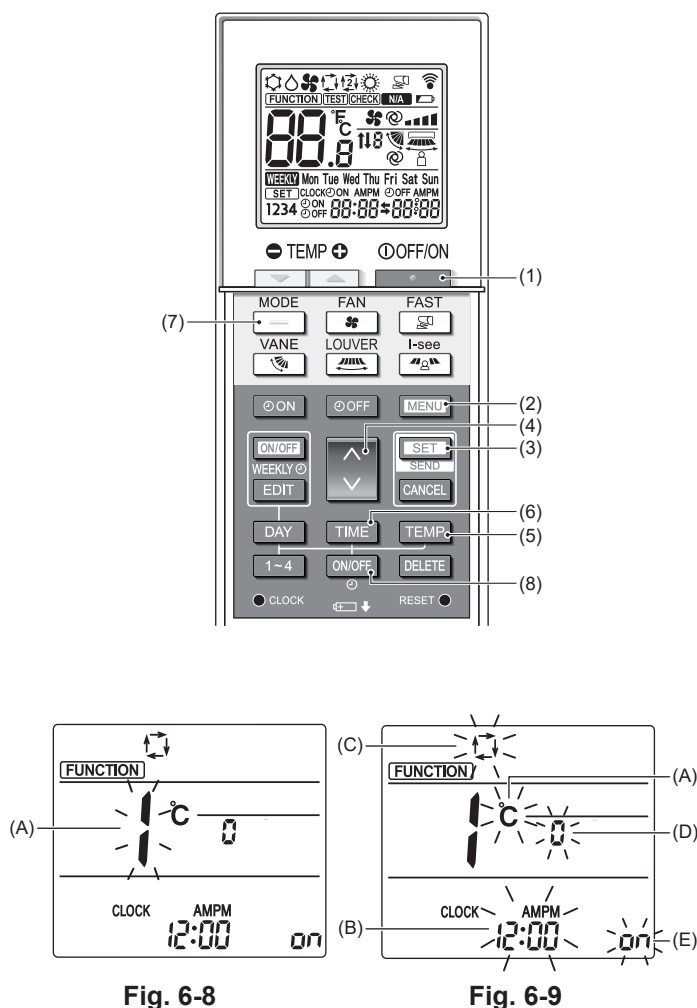


Fig. 6-8

Fig. 6-9

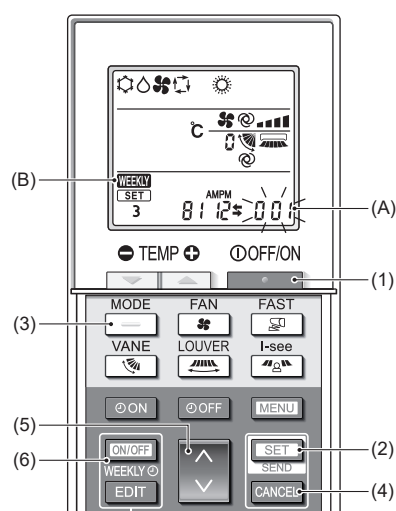


Fig. 6-10

6.8. Initial setting

The following settings can be made in the initial setting mode.

Item	Setting	Fig. 6-6
Temperature unit	°C/°F	(A)
Time display	12-hour format/24-hour format	(B)
AUTO mode	Single set point/Dual set point	(C)
Pair No.	0-3	(D)
Backlight	On/Off	(E)

6.8.1. Switching to the initial setting mode

- Press the **STOP** button (1) to stop the air conditioner.
- Press the **MENU** button (2).
The Function setting screen will be displayed and the function No. (A) will flash. (Fig. 6-8)
- Check that function No. "1" is displayed, and then press the **SET** button (3).
The Screen display setting screen will be displayed. (Fig. 6-9)
- Press the **UP** button (4) to change the function No.

6.8.2. Changing the temperature unit (Fig. 6-9 (A))

- Press the **TEMP** button (5).
- Each time the **TEMP** button (5) is pressed, the setting switches between **°C** and **°F**.
- °C**: The temperature is displayed in degrees Celsius.
 - °F**: The temperature is displayed in degrees Fahrenheit.

6.8.3. Changing the time display (Fig. 6-9 (B))

- Press the **TIME** button (6).
- Each time the **TIME** button (6) is pressed, the setting switches between **12:00** and **24:00**.
- 12:00**: The time is displayed in the 12-hour format.
 - 24:00**: The time is displayed in the 24-hour format.

6.8.4. Changing the AUTO mode (Fig. 6-9 (C))

- Press the **AUTO** button (7).
- Each time the **AUTO** button (7) is pressed, the setting switches between **1** and **2**.
- 1**: The AUTO mode operates as the usual automatic mode.
 - 2**: The AUTO mode operates using dual set points.

6.8.5. Changing the pair No. (Fig. 6-9 (D))

- Press the **PAIR** button (4).
- Each time the **PAIR** button (4) is pressed, the pair No. 0-3 changes.

Pair No. of wireless remote controller	Indoor PC board SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON	ON	Initial setting
1	OFF	ON	
2	ON	OFF	
3	OFF	OFF	

6.8.6. Changing the backlight setting (E)

- Press the **ON/OFF** button (8).
- Each time the **ON/OFF** button (8) is pressed, the setting switches between **ON** and **OFF**.
- ON**: The backlight comes on when a button is pressed.
 - OFF**: The backlight does not come on when a button is pressed.

6.8.7. Completing the setting

- Press the **SET** button (3).
- The function No (A) blinks (Fig. 6-8)
- Press the **MENU** button (2).
- The remote controller exits the initial setting mode.
(The air conditioner operation is stopped.)

6.8.8. How to disable Auto mode operation (Fig. 6-10)

- Press the **STOP** button (1) to stop the air conditioner.
 - If the weekly timer is enabled, press the **ON/OFF** button (6) to disable the timer.
(**WEEKLY** (B) disappears.)
- Press the **SET** button (2) for 5 seconds.
 - The unit enters the function setting mode. (The group model setting number (A) blinks.)
- Press the **UP** button (5).
 - Enter the group model setting number to "066". (The factory setting is "002".)
- Completing the settings (Fig. 6-10)
 - Press the **SET** button (2) for 5 seconds.
 - The remote controller exits the function setting mode.

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.

Controller interface

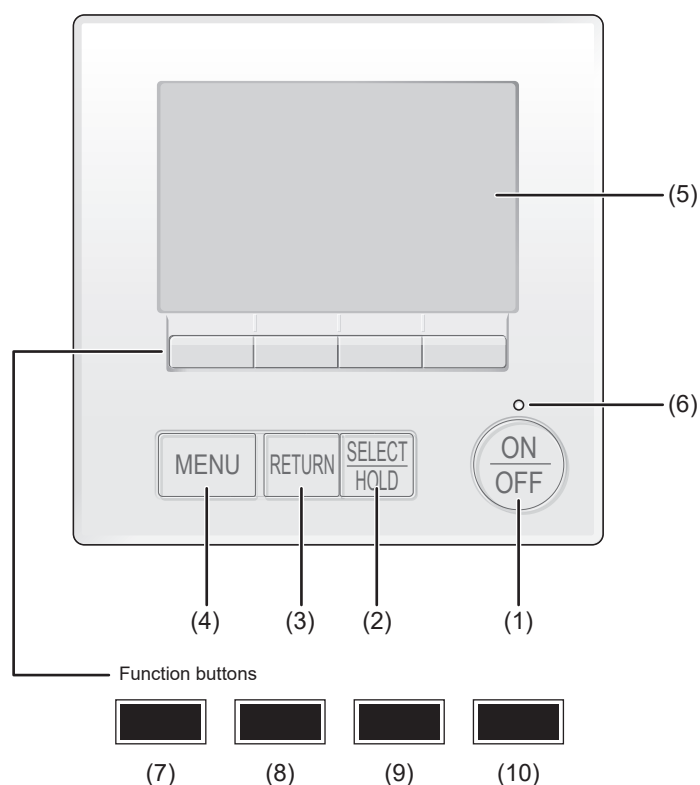


Fig. 7-1

7.2. Test run

The following 2 methods are available.

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

(1) [ON/OFF] button

Press to turn ON/OFF the indoor unit.

(2) [SELECT/HOLD] button

Press to save the setting.

When the Main menu is displayed, pressing this button will enable/disable the HOLD function.

(3) [RETURN] button

Press to return to the previous screen.

(4) [MENU] button

Press to bring up the Main menu.

(5) Backlit LCD

Operation settings will appear.

When the backlight is off, pressing any button turns the backlight on and it will stay lit for a certain period of time depending on the screen.

When the backlight is off, pressing any button turns the backlight on and does not perform its function. (except for the [ON/OFF] button)

(6) ON/OFF lamp

This lamp lights up in green while the unit is in operation. It blinks while the remote controller is starting up or when there is an error.

(7) Function button [F1]

Main display: Press to change the operation mode.

Menu screen: The button function varies with the screen.

(8) Function button [F2]

Main display: Press to decrease temperature.

Main menu: Press to move the cursor left.

Menu screen: The button function varies with the screen.

(9) Function button [F3]

Main display: Press to increase temperature.

Main menu: Press to move the cursor right.

Menu screen: The button function varies with the screen.

(10) Function button [F4]

Main display: Press to change the fan speed.

Menu screen: The button function varies with the screen.

7. Test run

Step 1 Switch the remote controller to "Test run".

- (1) Select "Service" from the Main menu, and press the [SELECT/HOLD] button.
- (2) When the Service menu is selected, a window will appear asking for the password. (Fig. 7-2)
To enter the current maintenance password (4 numerical digits), move the cursor to the digit you want to change with the [F1] or [F2] button, and set each number (0 through 9) with the [F3] or [F4] button. Then, press the [SELECT/HOLD] button.

Note: The initial maintenance password is "9999". Change the default password as necessary to prevent unauthorized access. Have the password available for those who need it.

Note: If you forget your maintenance password, you can initialize the password to the default password "9999" by pressing and holding the [F1] and [F2] buttons simultaneously for three seconds on the maintenance password setting screen.

- (3) Select "Test run" with the [F1] or [F2] button, and press the [SELECT/HOLD] button. (Fig. 7-3)
- (4) Select "Test run" with the [F1] or [F2] button, and press the [SELECT/HOLD] button. (Fig. 7-4)

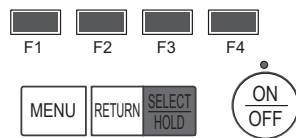
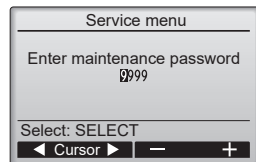


Fig. 7-2

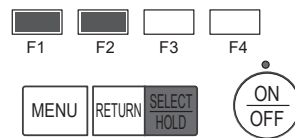
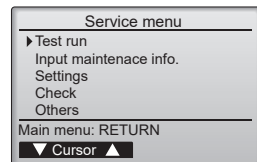


Fig. 7-3

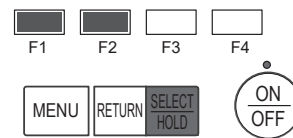
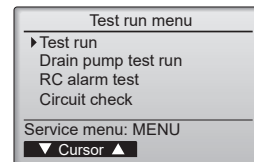


Fig. 7-4

Step 2 Perform the test run and check the airflow temperature and auto vane.

- (1) Press the [F1] button to go through the operation modes in the order of "Cool" and "Heat". (Fig. 7-5)
Cool mode: Check the cold air blow off.
Heat mode: Check the heat blow off.

Note:
Check the operation of the outdoor unit's fan.

- (2) Press the [SELECT/HOLD] button and open the Vane setting screen.

AUTO vane check

- (1) Check the auto vane with the [F1] [F2] buttons. (Fig. 7-6)
- (2) Press the [RETURN] button to return to "Test run operation".
- (3) Press the [ON/OFF] button.

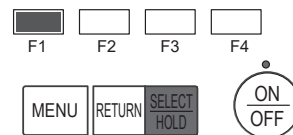
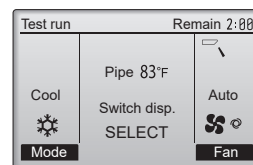


Fig. 7-5

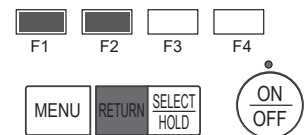
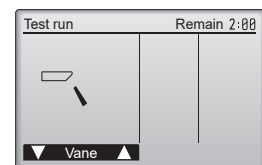


Fig. 7-6

7. Test run

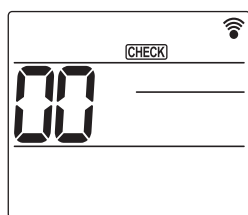


Fig. 7-7

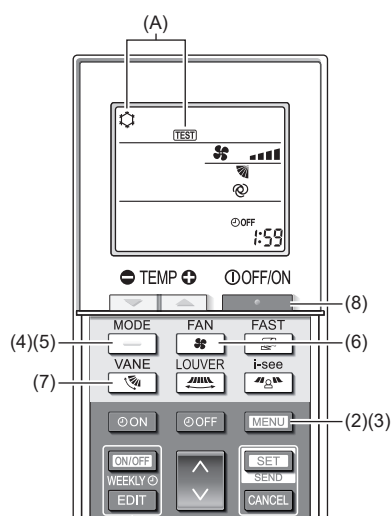


Fig. 7-8

7.2.2. Using the wireless remote controller

- (1) Turn on the power to the unit at least 12 hours before the test run.
- (2) Press the **MENU** button for 5 seconds. (Fig. 7-8)
(Perform this operation when the remote controller display is turned off.)
- (3) Press the **MENU** button.
(A) [TEST] and the current operation mode are displayed. (Fig. 7-8)
- (4) Press the **—** button to activate cool mode, then check whether cool air is blown out from the unit.
- (5) Press the **—** button to activate heat mode, then check whether warm air is blown out from the unit.
- (6) Press the **⬆** button and check whether the fan speed changes.
- (7) Press the **⬆** button and check whether the auto vane operates properly.
- (8) Press the **⬆** button to stop the test run.
(After two hours, a signal will be sent to stop the test run.)

Note:

- Point the remote controller towards the indoor unit receiver while following steps (3) to (8).
- It is not possible to perform the test run in FAN, DRYING, or AUTO mode.

Index

1. Consignes de sécurité.....	1	5. Mise en place du tuyau d'écoulement.....	8
2. Emplacement pour l'installation.....	2	6. Installations électriques.....	10
3. Installation de l'appareil intérieur.....	3	7. Marche d'essai.....	17
4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant.....	6		

Remarque :
Dans le présent manuel d'installation, l'expression "Télécommande filaire" fait référence uniquement au modèle PAR-43MAAUB.
Pour toute information sur l'autre télécommande, reportez-vous au livret d'instructions ou au manuel de paramétrage initial fournis dans les boîtes.

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.

SIGNIFICATION DES SYMBOLES AFFICHÉS SUR L'APPAREIL

 	AVERTISSEMENT (Risque d'incendie)	Cet appareil utilise un réfrigérant inflammable. Si le réfrigérant fuit et entre en contact avec une flamme ou une pièce chaude, il produira un gaz toxique et un incendie risque de se déclencher.
		Veuillez lire le MANUEL D'UTILISATION avec soin avant utilisation.
		Le personnel d'entretien est tenu de lire avec soin le MANUEL D'UTILISATION et le MANUEL D'INSTALLATION avant utilisation.
		De plus amples informations sont disponibles dans le MANUEL D'UTILISATION, le MANUEL D'INSTALLATION et documents similaires.

-  **Avertissement :**
Précautions à suivre pour éviter tout danger de blessure ou de décès de l'utilisateur.
-  **Précaution :**
Décris les précautions qui doivent être prises pour éviter d'endommager l'appareil.

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

-  : Indique une action qui doit être évitée.
-  : Indique que des instructions importantes doivent être prises en considération.
-  : Indique un élément qui doit être mis à la terre.
-  : Indique des précautions à prendre lors du maniement de pièces tournantes.
-  : Indique que l'interrupteur d'alimentation principal doit être désactivé avant d'effectuer tout travail d'entretien.
-  : Danger d'électrocution.
-  : Attention, surface chaude.
-  **ELV** : Lors de travaux d'entretien du, coupez l'alimentation de l'appareil intérieur ainsi que de l'appareil extérieur.
-  **Avertissement :**
Prendre soin de lire les étiquettes se trouvant sur l'appareil principal.
Installez l'appareil intérieur à 2,2 m (7 ft) au moins au-dessus du sol ou sur un plan surélevé.

-  **Avertissement :**
 - Demandez à votre revendeur ou à un technicien agréé d'installer le climatiseur.
 - N'essayez jamais de réparer ou de déplacer vous-même l'appareil.
 - Ne pas modifier l'appareil. Cela pourrait provoquer un risque d'incendie, d'électrocution, de blessure ou de fuite d'eau.
 - L'appareil doit être bien installé sur une structure capable de soutenir son poids.
 - N'utiliser que les câbles spécifiés pour les raccordements. Les raccordements doivent être réalisés correctement sans tension sur les bornes. Ne jamais effectuer de jonction sur les câbles (sauf en cas d'indications contraires). Le non respect de cette consigne peut entraîner une surchauffe ou un incendie.
 - Utiliser uniquement les accessoires agréés par Mitsubishi Electric et demander à votre revendeur ou à une société agréée de les installer.
 - Ne touchez jamais les ailettes de l'échangeur de chaleur.
 - Installez le climatiseur en respectant les instructions du manuel d'installation.
 - Demandez à un électricien agréé d'effectuer l'installation électrique conformément aux réglementations locales.
 - N'utilisez pas de raccordement intermédiaire des fils électriques.
 - Si le climatiseur est installé dans une pièce relativement petite, certaines mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse le seuil de sécurité en tenant compte des possibilités de fuites de réfrigérant.
 - Les parties détachées de la face prédécoupée peuvent blesser l'installateur (coupure, etc.). Il lui est donc demandé de porter des vêtements de protection (gants, etc.).
 - Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien du climatiseur, n'utilisez que le réfrigérant indiqué sur l'appareil extérieur pour remplir les tuyaux de réfrigérant. Ne pas le mélanger avec un autre réfrigérant et faire le vide d'air dans les tuyaux.
Si du réfrigérant est mélangé avec de l'air, cela peut provoquer des pointes de pression dans les tuyaux de réfrigérant et entraîner une explosion et d'autres risques.

- L'utilisation d'un réfrigérant différent de celui spécifié pour le climatiseur peut entraîner des défaillances mécaniques, des dysfonctionnements du système ou une panne de l'appareil. Dans le pire des cas, cela peut entraîner un obstacle à la mise en sécurité du produit.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales relatives au câblage.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, ses revendeurs ou un technicien qualifié pour éviter tout danger de choc électrique.
- Faites attention quand vous utilisez une source de chaleur auxiliaire et suivez toutes les instructions du fabricant tiers ainsi que les directives de sécurité pour l'installation et l'utilisation.
Toute source de chaleur auxiliaire connectée à cette unité par la connexion CN24 doit être dotée d'un mécanisme de contrôle de la température indépendant. Tout manquement au montage et à l'entretien de ce mécanisme de contrôle de la température peut annuler la garantie de cette unité.
Mitsubishi Electric n'acceptera aucune obligation de garantie ni aucune autre responsabilité en cas de dommage ou de perte en connexion avec ces chauffages auxiliaires tiers.
- Ne faites usage d'aucun moyen visant à accélérer le processus de dégivrage ou à nettoyer autre que ceux recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être rangé dans une pièce ne contenant aucune source d'allumage continue (exemple : flammes nues, appareil à gaz ou chauffage électrique).
- Ne percez pas et ne brûlez pas l'appareil.
- Sachez que les réfrigérants peuvent être inodores.
- La tuyauterie doit être protégée contre tout dommage physique.
- L'installation de tuyauterie doit être limitée au strict minimum.
- Les réglementations nationales sur les gaz doivent être respectées.
- Gardez les ouvertures de ventilation libres d'obstruction.

1. Consignes de sécurité

- Ne libérez pas le réfrigérant dans l'atmosphère. En cas de fuite de réfrigérant pendant l'installation, aérez la pièce. A la fin de l'installation, aucune fuite de réfrigérant ne doit être présente sur le circuit.
Si le réfrigérant fuit et entre en contact avec une flamme ou une pièce chaude comme un radiateur-ventilateur, un chauffage au kérosène ou une cuisinière, il produira un gaz toxique.
- Lorsque vous utilisez un brûleur à gaz ou un autre appareil produisant des flammes, extrayez complètement le réfrigérant du climatiseur et veillez à ce que la zone soit bien ventilée.

⚠ Précaution :

- N'utilisez pas la tuyauterie de réfrigérant existante lorsque vous utilisez le réfrigérant R32/R454B.
- N'utilisez pas le climatiseur près d'animaux ou de plantes ou près d'aliments, d'instruments de précision ou d'objets d'art.
- N'utilisez pas le climatiseur dans certains environnements.
- Mettez l'appareil à la terre.
- Installez un disjoncteur à boîtier moulé, si nécessaire.
- Utilisez des câbles d'alimentation dont la capacité à distribuer le courant et la valeur nominale sont adéquates.
- Utilisez uniquement un disjoncteur à boîtier moulé et un fusible de la capacité spécifiée.
- Ne touchez pas les interrupteurs avec les doigts mouillés.

Si le réfrigérant fuit et entre en contact avec une flamme ou une pièce chaude, il produira un gaz toxique et un incendie risque de se déclencher.

- Pour éviter tout risque d'incendie, encastrez ou protégez les conduites de réfrigérant. Tout endommagement externe des conduites de réfrigérant peut provoquer un incendie.

- Ne touchez pas les tuyaux de réfrigérant pendant ou immédiatement après le fonctionnement.
- Ne faites pas fonctionner le climatiseur lorsque les panneaux et dispositifs de sécurité ont été enlevés.
- Ne mettez pas l'appareil immédiatement hors tension après son fonctionnement.
- Lorsque vous utilisez un aérosol pour la construction intérieure, les travaux de finition ou le scellement d'une ouverture de pénétration de la tuyauterie, coupez le disjoncteur et ventilez la pièce.
Le gaz contenu dans les aérosols pourrait entraîner une fausse détection et des déclenchements inopinés du détecteur de fuite de réfrigérant.

2. Emplacement pour l'installation

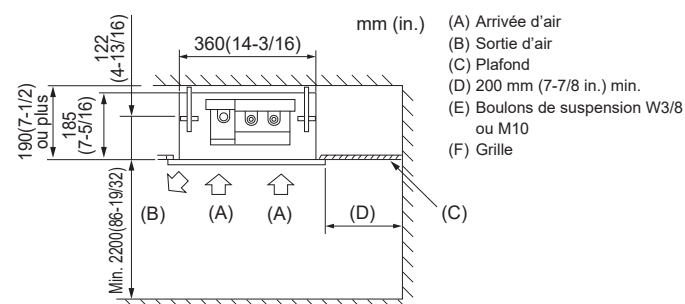


Fig. 2-1

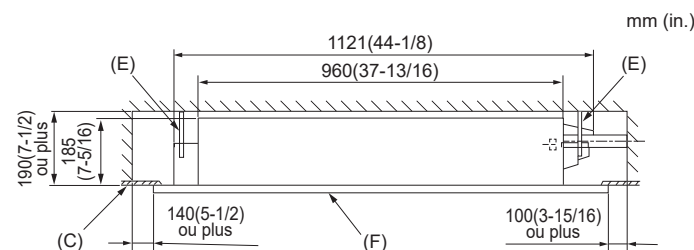


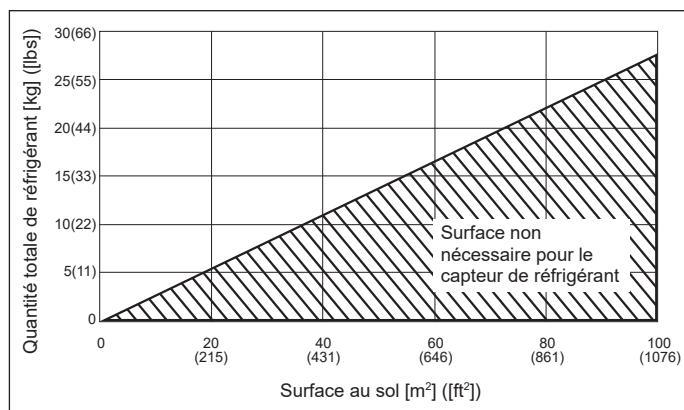
Fig. 2-2

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

Choisir un emplacement approprié en prenant compte des espaces suivants pour l'installation et l'entretien.
Pour la surface d'installation minimale, reportez-vous au manuel d'installation de l'appareil extérieur.

⚠ Précaution :

Lorsque vous utilisez un aérosol pour la construction intérieure, les travaux de finition ou le scellement d'une ouverture murale, coupez le disjoncteur et ventilez bien la pièce. Le capteur de réfrigérant peut réagir au gaz contenu dans les aérosols, ce qui peut provoquer une fausse détection.



Si $M/A \leq 0,27$, le capteur de réfrigérant peut être désactivé en débranchant le connecteur CNSB au niveau du tableau des commandes.

M : Quantité totale de réfrigérant [kg] ([lbs])

A : Surface au sol [m²] ([ft²])

Précaution : Ne débranchez pas le connecteur CNSB dans un environnement où $M/A \geq 0,27$.

Si une fuite de réfrigérant se produit alors que le capteur de réfrigérant est désactivé, le dispositif de sécurité ne pourra pas fonctionner.

3. Installation de l'appareil intérieur

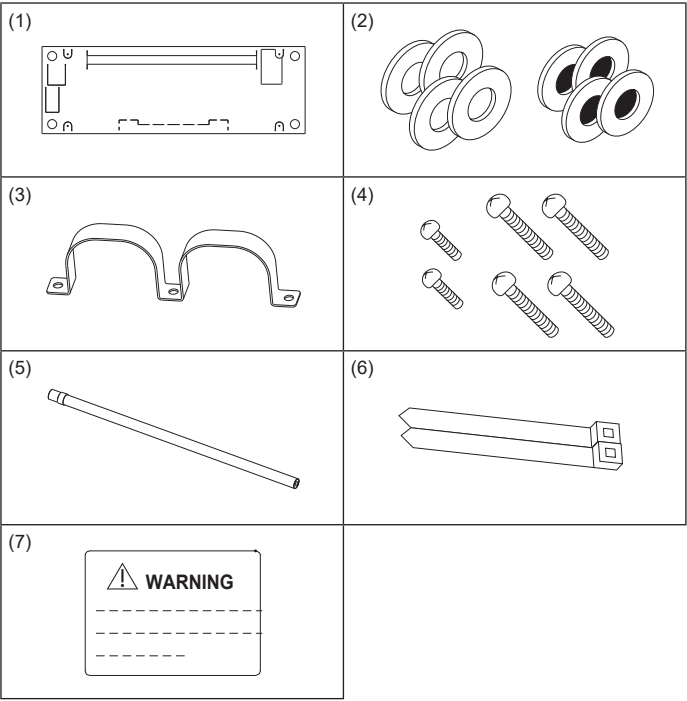


Fig. 3-1

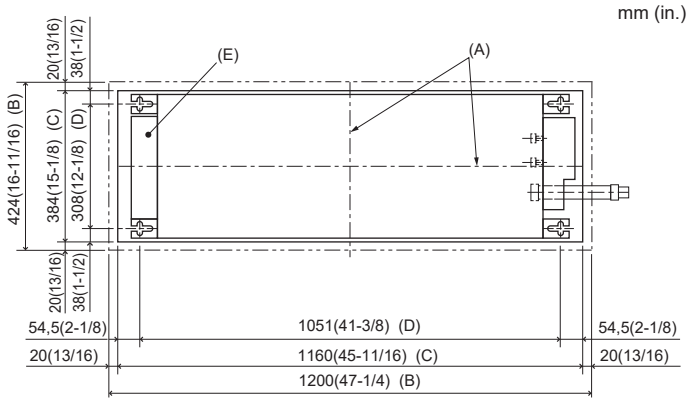


Fig. 3-2

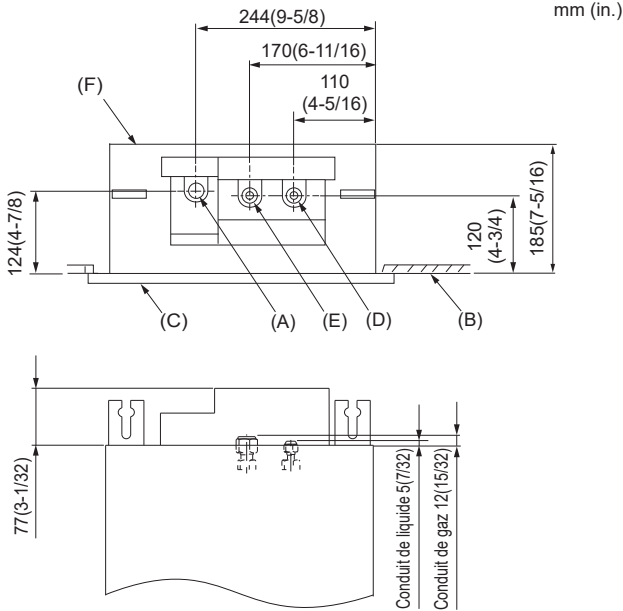


Fig. 3-3

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

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

	Nom de l'accessoire	Qté
(1)	Schéma d'installation	1
(2)	Rondelles (avec isolation)	4
(2)	Rondelles (sans isolation)	4
(3)	Fixation de tuyau (grande)	1
(4)	Vis (M5 x 30)	4
(4)	Vis (4 x 16)	2
(5)	Tuyau d'écoulement	1
(6)	Bande *Une bande de rechange est fournie.	2
(7)	Étiquette du disjoncteur	1

3.2. Ouvertures dans le plafond et emplacement des boulons de suspension (Fig. 3-2)

⚠ Précaution :
Installer l'appareil intérieur à 2,2 m (86-5/8 in.) au moins au-dessus du sol ou sur un plan surélevé.
Pour les appareils qui ne sont pas accessibles au public.

- Créer une ouverture dans le plafond de 384 mm x 1160 mm (15-1/8 in. x 45-11/16 in.). Cette ouverture servira comme fenêtre de vérification et elle sera utilisée ultérieurement pour les interventions techniques.
- Si les dimensions ne sont pas exactes, lors de l'installation de la grille, des vides risquent de subsister entre celle-ci et l'appareil intérieur. Cela pourrait provoquer la chute de gouttes d'eau ou d'autres problèmes.
- Lors du choix de l'emplacement de l'appareil, considérez soigneusement l'espace disponible autour du plafond et soyez généreux lors de la prise des mesures.
- Les types de plafonds et de constructions des bâtiments peuvent être très différents. Se renseigner dès lors auprès du constructeur et du décorateur pour plus de sécurité.
 - (A) Le centre de l'ouverture du plafond doit être aligné sur le centre de l'appareil intérieur.
 - (B) Côté extérieur de la grille
 - (C) Ouverture dans le plafond
 - (D) Hauteur du boulon
 - (E) Boîtier électrique
- À l'aide du gabarit d'installation (dessus de l'emballage), réalisez une ouverture dans le plafond afin de pouvoir installer l'appareil principal comme indiqué sur le schéma.
- Utiliser des boulons de suspension M10 (3/8")
 - * L'acquisition des boulons de suspension doit se faire localement.
- Après la suspension de l'appareil intérieur, vous devrez raccorder les tuyaux et les câbles au-dessus du plafond. Lorsque vous avez choisi l'emplacement et le sens des tuyaux, placer les tuyaux de réfrigérant et d'écoulement, le câblage de la télécommande et les câbles de connexion des appareils intérieur et extérieur à leurs emplacements respectifs avant de suspendre l'appareil intérieur. Cette opération s'avère particulièrement importante lorsque la finition du plafond est déjà terminée.

3.3. Emplacement des tuyaux de réfrigérant et d'écoulement de l'appareil intérieur (Fig. 3-3)

- (A) Tuyau d'évacuation
- (B) Plafond
- (C) Grille
- (D) Tuyau de réfrigérant (liquide)
- (E) Tuyau de réfrigérant (gaz)
- (F) Appareil principal

3. Installation de l'appareil intérieur

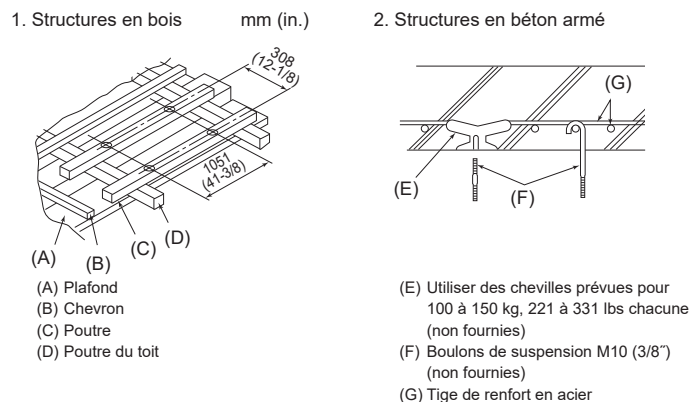
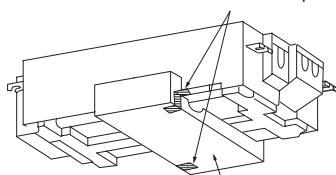


Fig. 3-4

Ne pas retirer.
L'ailette horizontale pourrait s'endommager.



Matériau d'emballage (garniture de protection)

Fig. 3-5

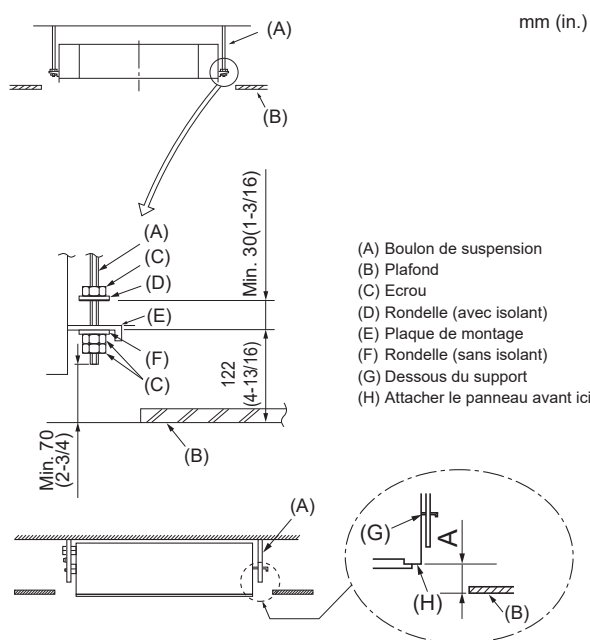


Fig. 3-6

3.4. Structure de suspension (Construire une structure renforcée à l'endroit de suspension de l'appareil) (Fig. 3-4)

- Structures en bois
 - Utiliser les tirants (pour les maisons de plain-pied) ou les poutres de l'étage (pour les maisons à étage) comme renforts.
 - Les poutres en bois devant servir à soutenir les climatiseurs doivent être robustes et leurs côtés doivent avoir au moins 60 mm (2-3/8 in.) de long si les poutres sont séparées d'un intervalle de maximum 900 mm (35-7/16 in.) ou ils doivent avoir 90 mm (3-9/16 in.) de long si les poutres sont séparées par un intervalle allant jusqu'à 1800 mm (70-7/18 in.). Les boulons de suspension doivent avoir M10 de diamètre (3/8"). (Ces boulons ne sont pas livrés avec l'appareil.)
- Structures en béton armé

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

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

- Lorsque l'appareil principal est posé au sol avec sa surface inférieure orientée vers le bas, servez-vous du matériau d'emballage (garniture de protection) pour éviter d'endommager l'ailette horizontale.
- Ne retirez pas les ruban adhésifs qui fixent le matériau d'emballage (garniture de protection) à l'appareil intérieur.

3.6. Méthodes de suspension de l'appareil (Fig. 3-6)

- Procurez-vous localement des boulons M10 (3/8").
- Tout d'abord, régler la longueur de la saillie du boulon du plafond.

Suspendre l'appareil principal comme indiqué sur le diagramme. Les chiffres fournis entre parenthèses représentent les dimensions nécessaires en cas d'installation d'un boîtier multifonctions en option.

- Poser à l'avance les éléments sur les boulons de suspension dans l'ordre rondelles (avec isolant), rondelles (sans isolant) et écrous (double).
 - Placer la rondelle avec isolant de telle sorte que la partie isolante soit tournée vers le bas.
- Lever l'appareil à la hauteur adéquate des boulons de suspension pour introduire la plaque de montage entre les rondelles et la serrer convenablement.
- Lorsque l'appareil principal ne peut pas être aligné contre l'orifice de montage au plafond, il est possible de le régler par une fente prévue sur la plaque de montage.
 - S'assurer que le point A s'effectue dans une fourchette allant de 0 à 3 mm (0 à 1/8 in.). Le non-respect de cette marge pourrait être à l'origine de certains dégâts.

⚠ Précaution :

Avant d'installer le cache décoratif ou d'appliquer du matériel au plafond, servez-vous du gabarit d'installation comme cache de protection pour empêcher la pénétration de poussière ou de débris à l'intérieur de l'appareil.

3. Installation de l'appareil intérieur

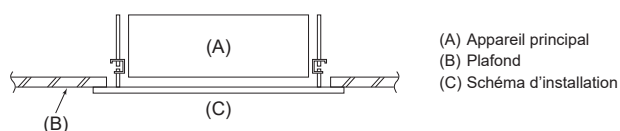


Fig. 3-7

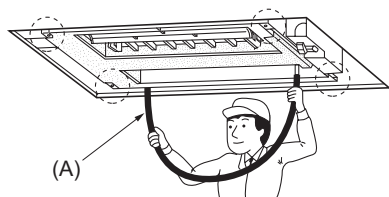


Fig. 3-8

3.7. Confirmer l'emplacement de l'appareil principal et serrer les boulons de suspension (Fig. 3-7)

- À l'aide de l'indication sur le gabarit d'installation, assurez-vous que le bas de l'appareil principal est bien aligné sur l'ouverture dans le plafond. Veillez à bien vérifier ce point sinon des gouttes de condensation dues aux fuites d'air, etc. risquent de se former et de tomber.
- Vérifier si les quatre coins sont à niveau, à l'aide d'un niveau ou d'un tuyau en plastique transparent contenant de l'eau. (Fig. 3-8)
 - * Vérifier que toute inclinaison de l'appareil après son installation ne dépasse pas 0,5 degrés (environ 6 mm (1/4 in.) sur toute la longueur de l'appareil).
- Lorsque la bonne position de l'appareil principal est définie avec certitude, serrer convenablement les écrous des boulons de suspension pour le fixer.
- Le schéma d'installation peut servir de feuille protectrice pour empêcher la poussière de pénétrer à l'intérieur de l'appareil lorsque les grilles doivent rester enlevées pendant un certain temps ou si le recouvrement du plafond doit être remis en place ou réégalisé après l'installation de l'appareil.

Remarque :

Pour plus de détails concernant le montage, veuillez vous reporter aux instructions du schéma d'installation.

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant

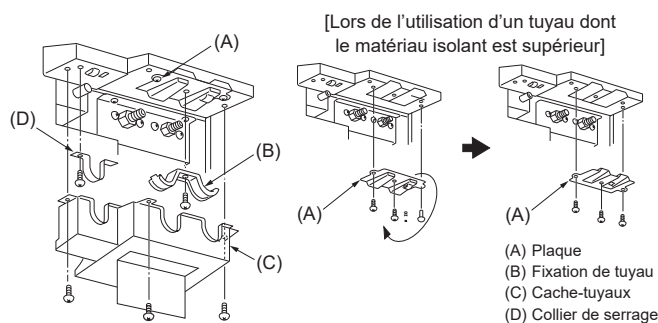


Fig. 4-1

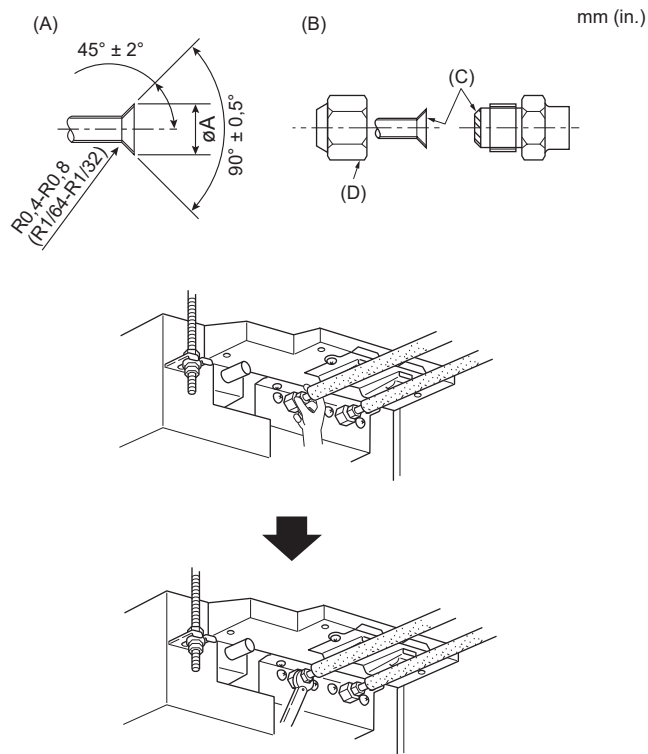


Fig. 4-2

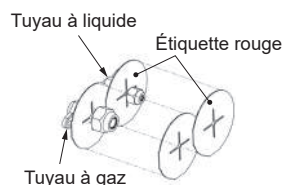


Fig. 4-3

(A) Dimension de l'évasement

Diam. ext. Tuyau en cuivre (mm, in.)	Dimensions évasement Dimensions ØA (mm, in.)
Ø6,35, 1/4	8,7 - 9,1, 11/32 - 23/64
Ø9,52, 3/8	12,8 - 13,2, 1/2 - 17/32
Ø12,7, 1/2	16,2 - 16,6, 41/64 - 21/32
Ø15,88, 5/8	19,3 - 19,7, 49/64 - 25/32
Ø19,05, 3/4	22,9 - 23,3, 15/16 - 61/64

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

R32/R454B				Diam. ext. raccord conique	
Tuyau à liquide		Tuyau à gaz			
D.E. tuyau (mm, in.)	Couple de serrage (N·m, ft·lbs)	D.E. tuyau (mm, in.)	Couple de serrage (N·m, ft·lbs)	Tuyau à liquide (mm, in.)	Tuyau à gaz (mm, in.)
DEø6.35, 1/4	14 - 18, 10 - 13	DEø12.7, 1/2	49 - 61, 35 - 44	17, 22/32	26, 1-1/32

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

* Ne pas appliquer d'huile réfrigérante sur les vis.

(Les écrous évasés risquent davantage de se desserrer.)

(D) Veiller à utiliser les écrous évasés joints à l'appareil principal.

(L'utilisation des produits disponibles dans le commerce peut entraîner des craquements.)

4.1. Retrait du cache-tuyaux (Fig. 4-1)

- (1) Retirez le cache-tuyaux, le collier de serrage et la fixation de tuyau de l'appareil intérieur.
- (2) Lors de l'utilisation d'un tuyau dont le matériau isolant est supérieur (environ Ø48 mm (Ø1-7/8 in.) pour les tuyaux de liquide et Ø51 mm (Ø2 in.) pour les tuyaux de gaz) pour le tuyau de raccordement à l'appareil intérieur, retirer la plaque et la retourner pour que sa partie concave soit orientée vers le haut.

4.2. Connexion des tuyaux (Fig. 4-2)

- En cas d'utilisation de tuyaux en cuivre disponibles sur le marché, envelopper les tuyaux de liquide et de gaz avec de la matière isolante vendue dans le commerce sur le marché (résistant à une chaleur de 100 °C, 212 °F ou supérieure et d'une épaisseur de 12 mm (15/32 in.) ou plus).
- Les parties intérieures du tuyau d'écoulement doivent également être entourées de matière isolante en mousse de polyéthylène (avec une poids spécifique de 0,03 et de 9 mm (11/32 in.) 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.
- Le raccordement est réalisé en alignant d'abord le centre puis en serrant les 3 ou 4 premiers tours de l'écrou de fixation à évasement.
- Utilisez une clé pour serrer les raccords des tuyaux.
- Utiliser la matière isolante des tuyaux de réfrigérant fournie afin d'envelopper les connexions des appareils intérieurs. Effectuer l'isolation avec soin.
- Après le raccordement du tuyau de réfrigérant à l'appareil intérieur, vérifier toutes les connexions et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite de gaz en envoyant de l'azote à l'état gazeux dans les tuyaux. (Vérifier qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant au niveau du tuyau de réfrigérant connecté à l'appareil intérieur.)
- Utilisez l'écrou évasé monté sur cet appareil intérieur.
- En cas de repose des tuyaux de réfrigérant après démontage, refaites la partie évasée du tuyau.

Remarque :

- Les étiquettes rouges sur la conduite de liquide et la conduite de gaz indiquent qu'un réfrigérant inflammable est utilisé. Si vous les avez enlevées pour effectuer des travaux de tuyauterie, veillez à les remettre dans leur position d'origine une fois les travaux terminés. (Fig. 4-3)

⚠ **Avertissement :**

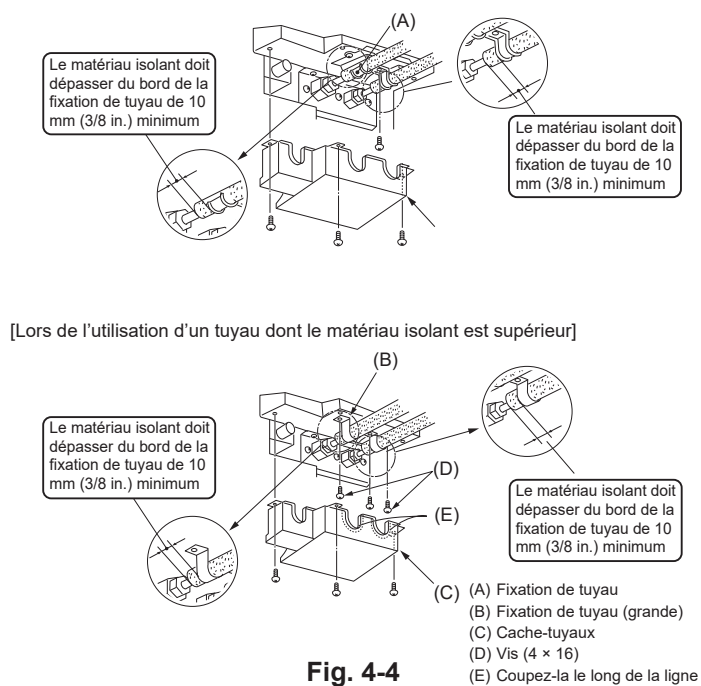
- Pendant l'installation de l'appareil, branchez correctement les tuyaux de réfrigérant avant de lancer le compresseur.

⚠ **Précaution :**

Pour réduire le risque de défaillances du compresseur ou des valves, suivez les instructions ci-dessous pour empêcher les composants abrasifs présents dans le papier de verre ou les outils de découpe d'entrer dans le circuit de réfrigérant.

- Pour ébavurer les tuyaux, utilisez un alésoir ou d'autres outils d'ébavurage et non du papier de verre ou des outils de ponçage qui utilisent des matériaux abrasifs.
- Pour couper les tuyaux, utilisez un coupe-tuyaux et non une meuleuse ou d'autres outils qui utilisent des matériaux abrasifs.
- Lors de la coupe ou de l'ébavurage des tuyaux, ne laissez pas des copeaux de métal ou d'autres matières étrangères pénétrer dans les tuyaux.
- Si des copeaux de découpe ou d'autres matières étrangères pénètrent dans les tuyaux, essayez l'intérieur des tuyaux pour les éliminer.

4. Installation de la tuyauterie du réfrigérant



4.3. Installation du cache-tuyaux (Fig. 4-4)

Veillez à installer le cache-tuyaux. Une installation incorrecte pourrait entraîner des fuites d'eau.

- Aucune isolation n'est requise pour le raccordement de la face interne de l'appareil. Le cache-tuyaux amasse l'eau condensée autour du raccordement.
- Installez la fixation de tuyau ôtée à la section 4.1. pour le tuyau de raccordement.
La fixation de tuyau doit maintenir le matériau isolant du tuyau de raccordement. Le matériau isolant doit dépasser du bord de la fixation de tuyau de 10 mm (3/8 in.) minimum, comme illustré à gauche.
 - Installez le cache-tuyaux.

Lors de l'utilisation d'un tuyau dont le matériau isolant est supérieur

(environ $\varnothing 48$ mm ($\varnothing 1\text{-}7/8$ in.) pour les tuyaux de liquide et $\varnothing 51$ mm ($\varnothing 2$ in.) pour les tuyaux de gaz)

- Veillez à ce que la plaque soit retournée et que sa partie concave soit orientée vers le haut. (Voir point 4.1.)
- Utilisez la fixation de tuyau fournie avec l'appareil.
(N'utilisez pas la fixation de tuyau attachée à l'appareil)
- La sortie de raccordement de tuyau du cache-tuyaux est prédécoupée. Coupez-la le long de la ligne.
- Installez le cache-tuyaux.

⚠ Précaution :

Suivez les instructions du manuel d'installation pour l'installation de la tuyauterie et du système d'évacuation.

Si les travaux d'écoulement/tuyauterie ne sont pas réalisés correctement, de l'eau pourrait s'écouler et endommager le mobilier qui se trouve sous l'appareil.

Après avoir chargé le réfrigérant dans l'appareil intérieur, veuillez inscrire la date dans la colonne "DATE OF FIRST CHARGE" (DATE DE LA PREMIÈRE CHARGE) de la plaque signalétique.

5. Mise en place du tuyau d'écoulement

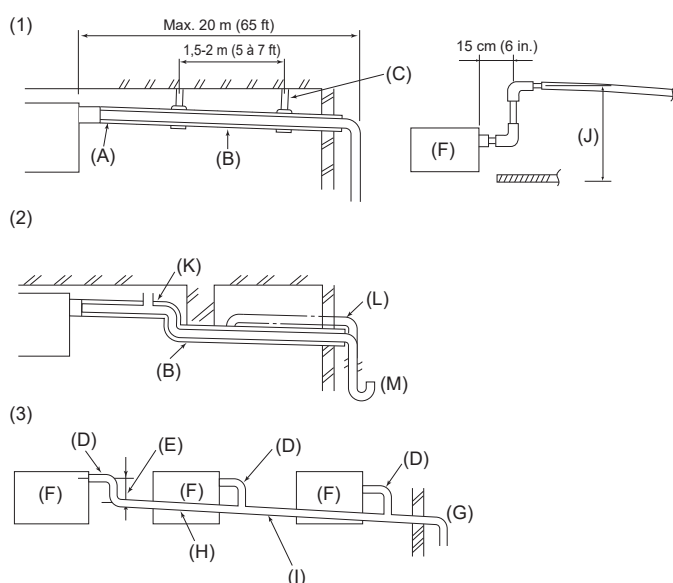


Fig. 5-1

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

⚠ 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.

- Les parties intérieures du tuyau d'écoulement doivent également être entourées de matière isolante en mousse de polyéthylène (avec une épaisseur de 9 mm (11/32 in.) ou plus).
- Utiliser un tuyau VP20 (en PVC, O.D. ø26 mm (ø1 in.)) pour les tuyaux d'écoulement et prévoir une pente de 1/100 ou plus.
- Veillez à toujours raccorder les joints des tuyauteries à l'aide d'adhésif de type PVC.
- Se baser sur le schéma pour les travaux de mise en place des tuyaux.
 - (1) Tuyauterie correcte
 - (2) Tuyauterie incorrecte
 - Ne pas placer de purgeur d'air. Cela peut provoquer un débordement de l'écoulement. (K)
 - Ne pas placer de tuyau surélevé sur la tuyauterie. (L)
 - Ne pas placer de pièges à odeur sur la tuyauterie. (M)
 - (3) Mise en place groupée des tuyaux
- Utiliser le tuyau d'écoulement livré pour modifier le sens d'évacuation.

(A) Isolant (9 mm (11/32 in.) ou plus)	(G) Prévoir un orifice suffisamment grand pour la mise en place groupée des tuyaux.
(B) Pente descendante (1/100 ou plus)	(H) Pente descendante (1/100 ou plus)
(C) Support métallique	(I) Tube en PVC, O.D. ø38 mm (ø1-1/2 in.) pour la mise en place groupée des tuyaux. (isolant de 9 mm (11/32 in.) ou plus)
(D) Tube en PVC de O.D. ø26 mm (ø1 in.)	(J) Jusqu'à 850 mm (33-7/16 in.)
(E) Passage aussi long que possible. (environ 100 mm (3-15/16 in.))	
(F) Appareil intérieur	

5. Mise en place du tuyau d'écoulement

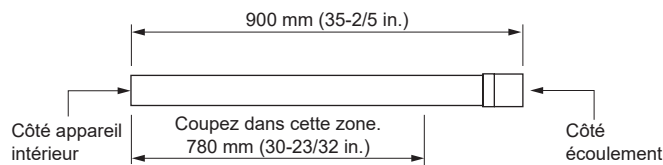


Fig. 5-2

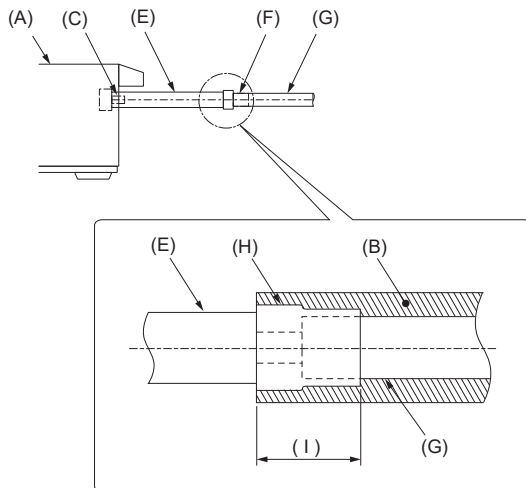


Fig. 5-3

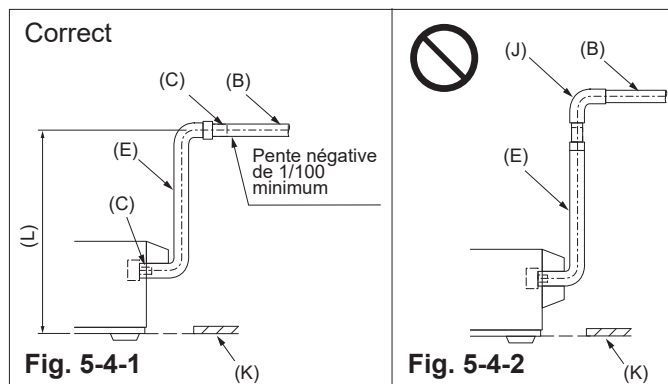


Fig. 5-4

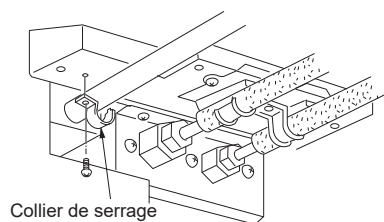


Fig. 5-5

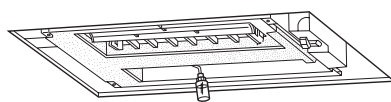


Fig. 5-6

5.2. Tuyau d'écoulement (Fig. 5-2, 5-3, 5-4)

- Le tuyau d'écoulement a une longueur de 900 mm (35-2/5 in.), ce qui permet de relever la sortie de la tuyauterie d'écoulement. Coupez le tuyau d'écoulement à la longueur appropriée avant de le raccorder. (Fig. 5-2)
- Raccordez directement le tuyau d'écoulement à la pièce de raccordement (côté douille) du tuyau d'écoulement. (Fig. 5-3)
- Veillez à raccorder le tuyau d'écoulement à l'appareil intérieur comme indiqué sur l'illustration à gauche. Veillez à connecter la pièce de raccordement du tuyau d'écoulement à l'aide d'adhésif de la famille des PVC pour éviter les fuites. (Fig. 5-3)
- Pour monter la sortie de l'écoulement, fixez d'abord le tuyau d'écoulement pour qu'il remonte verticalement, puis prévoyez une pente négative de 1/100 minimum. (Fig. 5-4)
- N'installez pas la tuyauterie d'écoulement comme dans le contre-exemple de la Fig. 5-4.
- Connectez la pièce de raccordement du tuyau d'écoulement à l'aide d'un adhésif de la famille des PVC avant d'installer le collier de serrage. (Fig. 5-5)

- (A) Appareil intérieur
(B) Matériau isolant (à se procurer sur place)
(C) Pièce de raccordement du tuyau d'écoulement
(D) Port d'écoulement (transparent)
(E) Tuyau d'écoulement (5)
(F) Pièce de raccordement (avec douille) du tuyau d'écoulement
(G) Tuyau d'écoulement (tuyau en PVC, D.E. ø26 (ø1 in.))
(H) Pièce de raccordement de l'écoulement
(I) 60 mm (2-3/8 in.)
(J) Coude du tuyau
(K) Plafond
(L) Max. 850 mm (33-7/16 in.)

5.3. Vérifier l'écoulement (Fig. 5-6)

Vérification du bon écoulement de l'eau

- Placer environ 0,5 litre (1/8 gal.) d'eau dans le bassin d'écoulement. (Ne jamais verser directement l'eau dans la pompe de drainage.)
- Effectuer un essai de fonctionnement de l'appareil (en mode de refroidissement).
- Vérifier le bon écoulement de l'eau par la fenêtre de vérification transparente et vérifier la sortie du tuyau d'écoulement.
- Arrêter l'essai de fonctionnement. (Ne pas oublier de mettre l'appareil hors tension.)

6. Installations électriques

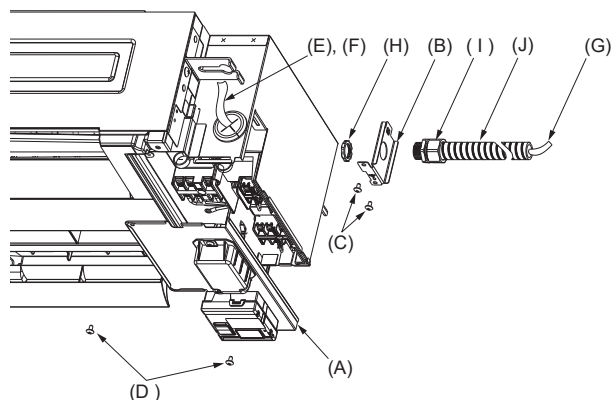


Fig. 6-1

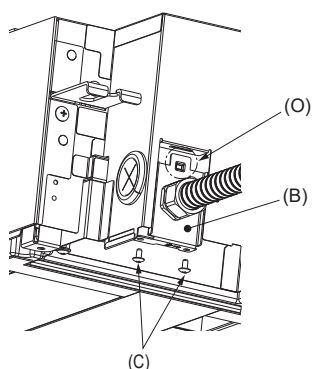


Fig. 6-2

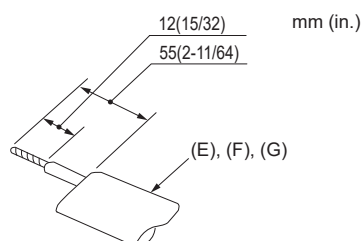


Fig. 6-3

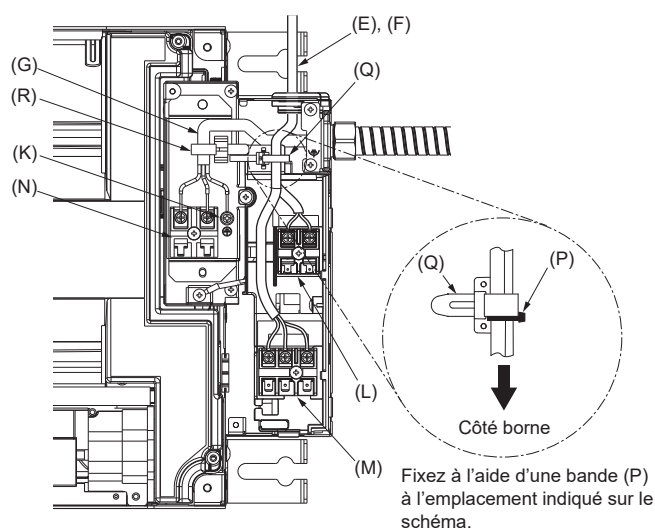


Fig. 6-4

⚠ Précaution :

- (1) Suivez le règlement de votre organisation gouvernementale pour connaître les normes techniques associées à l'équipement électrique, les réglementations relatives au câblage et les directives de chaque compagnie électrique.
- (2) Les câbles de commandes (ci-après dénommés la ligne de transmission) doivent être maintenus éloignés (de 50 mm (2 in.) ou plus) des câbles de la source d'alimentation de sorte à ne pas être influencés par le bruit électrique provenant de l'alimentation. (Ne jamais introduire la ligne de transmission et les câbles d'alimentation dans la même gaine.)

6.1. Câblage électrique

* Veillez à terminer l'installation électrique avant d'installer la grille.

* Lors de l'installation de la plaque de renfort au plafond, veuillez prendre en compte la présence de la gaine électrique (J).

1. Retirez le couvercle du boîtier électrique (A).
2. Retirez la plaque pour gaine électrique (B).
3. Fixez la gaine électrique (J) sur la plaque pour gaine électrique (B) à l'aide du contre-écrou (H).
Le câble d'alimentation (G) ne doit pas dépasser de la gaine électrique (J) de plus de 23 mm (7/8 in.).
4. Reposez la plaque de conduit.
* Assurez-vous que la languette (O) sur la plaque pour gaine électrique (B) est insérée dans l'ouverture sur le boîtier électrique. (Fig. 6-2)
5. Préparez l'extrémité du fil de terre.
Connectez-la à la borne de terre du boîtier électrique.
6. Préparez l'extrémité du câble d'alimentation (G).
Fixez-la au bornier. Veillez à ne pas effectuer d'erreur de branchement.
Fixez fermement le câble au bornier de façon à ne pas faire apparaître son noyau et à ce qu'aucune force extérieure ne soit appliquée au niveau de la section de branchement du bornier.
7. Serrez fermement les vis de fixation. Après l'opération de serrage, vérifiez que les câbles sont bien fixés.
Après l'opération de serrage, tirez légèrement sur les câbles pour vous assurer qu'ils sont bien fixés.

8. Reposez le couvercle du boîtier électrique (A).

- (A) Couvercle du boîtier électrique
(B) Plaque de conduit
(C) Vis de fixation
(D) Vis de fixation
(E) Câble de la télécommande
(F) Câble de transmission
(G) Câble d'alimentation
(H) Contre-écrou
(I) Joint de gaine électrique
(J) Gaine électrique
(K) Portion de raccordement du fil de terre :
raccordez le fil de terre dans le sens indiqué sur le schéma.
(L) Bornier de la télécommande MA : (1, 2), sans polarité
(M) Bornier de transmission : (M1, M2, S), sans polarité
(N) Bornier d'alimentation (L1, L2)
(O) Languette
(P) Bande (6)
(Q) Attache
(R) Fixez avec l'attache.

* Pour la maintenance future, laissez de la longueur supplémentaire aux câbles de raccordement.

* Ne pliez pas l'excédent de fil, ne l'entassez pas dans un petit espace. Attention à ne pas endommager les fils.

* Veillez à fixer chaque vis dans la borne correspondante lors de la fixation du cordon et/ou du câble au bornier.

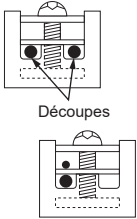
6. Installations électriques

Couple de serrage des vis de blocs de sortie

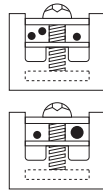
	Couple de serrage (N·m, ft·lbs)
Bloc de sortie de télécommande	1,2±0,1, 0,9±0,1
Bloc de sortie de raccordement intérieur-extérieur	1,2±0,1, 0,9±0,1
Bloc de sortie d'alimentation	1,2±0,1, 0,9±0,1

<Lors du branchement de deux câbles de raccordement intérieur-extérieur>

- Si les câbles sont de même diamètre, insérez-les dans les découpes situées des deux côtés.
- Si les câbles sont de diamètre différent, insérez-les d'un seul côté dans des espaces séparés en plaçant un câble au-dessus de l'autre.



 AVERTISSEMENT



- Il est interdit de raccorder deux câbles d'un même côté.
- Il est interdit de raccorder trois câbles ou plus à la même borne.
- Il est interdit de raccorder des câbles de diamètres différents.

Lorsqu'un fil massif est utilisé, l'utilisation d'une borne sertie à embout circulaire ou toute intervention sur les bornes sont interdites.

6. Installations électriques

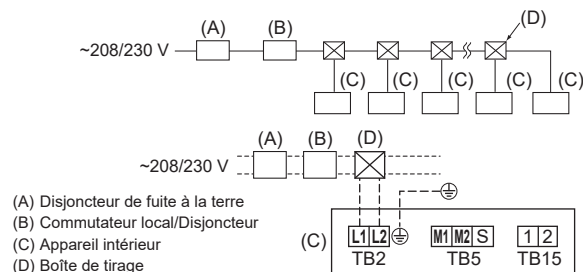


Fig. 6-5

6.2. Câblage d'alimentation (Fig. 6-5)

- Les dimensions de câblage doivent respecter la réglementation applicable au niveau local et national.
- Utiliser des fils électriques en cuivre.
Utiliser des fils UL de 300 V ou plus pour les câbles d'alimentation.
- Installez un fil de terre plus long que les autres câbles.
- Un commutateur avec séparation de contact d'au moins 3 mm, 1/8 in., dans chaque pôle doit être assuré par l'installation de climatisation.
- L'interrupteur local et le disjoncteur doivent toujours être activés, sauf lors du nettoyage ou des contrôles. (Lorsque R32/R454B est utilisé)
Appelez l'étiquette (7) du disjoncteur et expliquez-la à vos clients.
- Lorsque l'interrupteur local ou le disjoncteur est désactivé, le capteur de réfrigérant ne détecte pas les fuites de réfrigérant parce que l'alimentation électrique est coupée.

⚠ Avertissement :

Ne jamais effectuer de jonction du câble d'alimentation ou du câble de raccordement intérieur-extérieur car cela peut entraîner une surchauffe, un incendie ou un raccordement défaillant.

Courant de fonctionnement total de l'appareil intérieur	Épaisseur minimum câble (mm²/AWG)					Disjoncteur de câblage (NFB)	Disjoncteur de fuite à la terre *1
	Câble principal	Ramification	Terre	Capacité	Fusible		
F0 = 15 A ou moins *2	2,1/14	2,1/14	2,1/14	15	15	15	Sensibilité de courant 15 A *3
F0 = 20 A ou moins *2	3,3/12	3,3/12	3,3/12	20	20	20	Sensibilité de courant 20 A *3
F0 = 30 A ou moins *2	4,0/11	4,0/11	4,0/11	30	30	30	Sensibilité de courant 30 A *3

Appliquez à IEC61000-3-3 environ l'impédance max. de système autorisée.

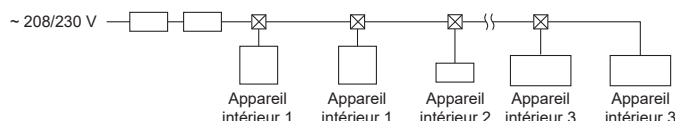
*1 Le disjoncteur de fuite à la terre doit prendre en charge le circuit onduleur.

Le disjoncteur de fuite à la terre doit se combiner à l'utilisation du commutateur local ou du disjoncteur.

*2 Prenez la plus grande des deux valeurs entre F1 ou F2 comme valeur pour F0.

F1 = Courant total maximum des appareils intérieurs × 1,2

F2 = {V1 × (Quantité de l'appareil intérieur 1)/C} + {V1 × (Quantité de l'appareil intérieur 2)/C} + {V1 × (Quantité de l'appareil intérieur 3)/C} + ...



• V1 et V2

V1 et V2 sont le coefficient de rupture.

V1 : coefficient de rupture du courant nominal

V2 : coefficient de rupture de sensibilité au courant

Les valeurs de V1 et V2 varient en fonction du modèle.

Par conséquent, reportez-vous au MANUEL D'INSTALLATION de chaque modèle.

- C : Multiple de courant de déclenchement au temps de déclenchement 0,01 s
Prenez "C" dans les caractéristiques de déclenchement du disjoncteur.

<Exemple de calcul "F2">

*Condition : PMFY-NCMU × 2 + PLFY-NEMU × 2 + PEFY-NMAU × 1

V1 de PMFY-NCMU = 19,8, V1 de PLFY-NEMU = 19,8, V1 de PEFY-NMAU = 38,

C = 8 (voir l'exemple de graphique à droite)

$$F2 = 19,8 \times 2/8 + 19,8 \times 2/8 + 38 \times 1/8$$

$$= 14,65$$

→ disjoncteur 15 A (courant de déclenchement = 8 × 15 A à 0,01 s)

*3 La sensibilité de courant est calculée selon la formule suivante.

$$G1 = V2 \times (\text{Quantité de l'appareil intérieur 1}) + V2 \times (\text{Quantité de l'appareil intérieur 2}) + V2 \times (\text{Quantité de l'appareil intérieur 3}) + \dots + V3 \times (\text{longueur de câble [km]})$$

<Exemple de calcul de "G1">

*Condition : PMFY-NCMU × 2 + PLFY-NEMU × 2 + PEFY-NMAU × 1

V2 de PMFY-NCMU = 2,4, V2 de PLFY-NEMU = 2,4, V2 de PEFY-NMAU = 1,6, Épaisseur et longueur de câble :

1,5 mm² (AWG14) 0,2 km

$$G1 = 2,4 \times 2 + 2,4 \times 2 + 1,6 \times 1 + 48 \times 0,2$$

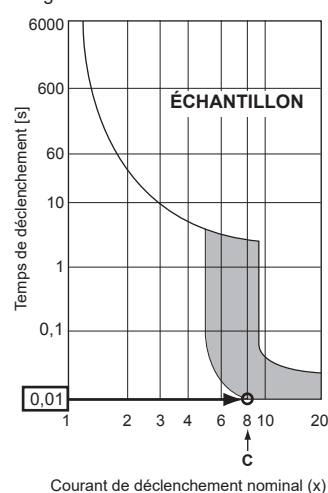
$$= 20,8$$

Par conséquent, la sensibilité au courant est de 30 mA 0,1 s ou moins.

G1	Sensibilité de courant
30 ou moins	30 mA 0,1 s ou moins
100 ou moins	100 mA 0,1 s ou moins

Épaisseur câble	V3
1,5 mm², AWG14	48
2,5 mm², AWG13	56
4,0 mm², AWG11	66

Diagramme d'échantillon



6. Installations électriques

6.3. Types de câbles de commandes

1. Mise en place des câbles de transmission

Type de câble de transmission	Câble blindé Utiliser des fils électriques UL de 300 V
Diamètre des câbles	Supérieur à 1,25 mm ² (AWG16)
Longueur	Inférieure à 200 m (219 yards)

2. Câbles de la Commande à distance MA

Type de câble de transmission	Câble gainé à 2 âmes (non blindé) Utiliser des fils électriques UL de 300 V
Diamètre des câbles	De 0,3 (AWG22) à 1,25 mm ² (AWG16)
Longueur	Inférieure à 200 m (219 yards)

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

- Raccorder l'unité intérieure TB5 et l'unité intérieure TB3. (2 fils non polarisés)
Le "S" sur l'unité intérieure TB5 est une connexion pour câbles blindés. Pour les spécifications techniques des câbles de connexion, se reporter au manuel d'installation de l'appareil extérieur.
 - Installer une commande à distance conformément aux instructions du manuel fourni avec la commande à distance.
 - Raccorder le câble de transmission de la commande à distance à l'aide d'un câble de 0,75 mm² (AWG18) de diamètre d'une longueur de 10 m (33 ft.) maximum. Si la longueur nécessaire est supérieure à 10 m (33 ft.), utiliser un câble de raccordement de 1,25 mm² (AWG16) de diamètre.
- (1) Commande à distance MA
- Connecter les points "1" et "2" de la borne TB15 de l'appareil intérieur à une commande à distance MA. (2 fils non polarisés)
 - CC de 9 à 13 V entre 1 et 2 (Commande à distance MA)

- (2) Télécommande sans fil
- Pour modifier la configuration de No de paire, voir le manuel d'installation joint à la télécommande sans fil. (Le No de paire pour la configuration par défaut de l'appareil intérieur et de la télécommande sans fil est 0.)
- (A) Bloc terminal pour le câble de transmission intérieur
(B) Bloc terminal pour le câble de transmission extérieur (M1, M2, S)
(C) Commande à distance
(D) Câbles de transmission
(E) Câbles de la Commande à distance

Remarque :
Vérifiez que les câbles ne seront pas soumis à aucun des éléments suivants : usure, corrosion, pression excessive, vibrations, arêtes aiguës ou autres effets environnementaux négatifs. Le contrôle tiendra également compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

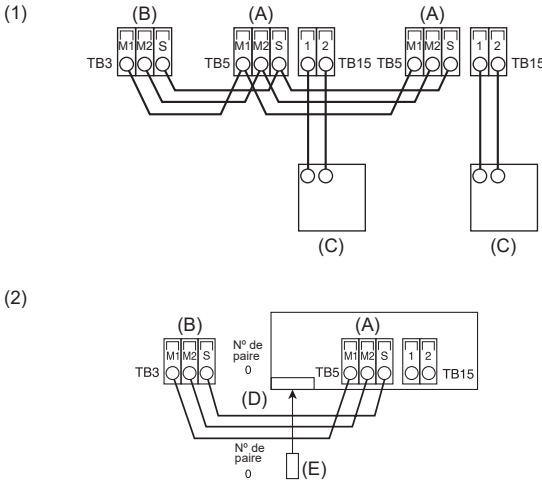


Fig. 6-6

6. Installations électriques

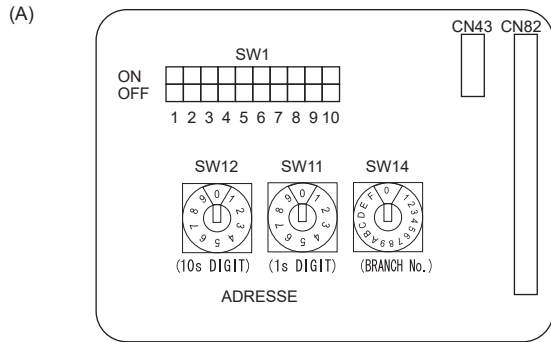


Fig. 6-7

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

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

- Deux types de réglage de commutateur rotatif sont disponibles : attribution des adresses 1 à 9 et au-delà de 10, et attribution de numéros de branche.

(1) Comment définir les adresses

Exemple : Si l'adresse est "3", laisser le SW12 (pour les unités supérieures à 10) sur "0" et faire correspondre le SW11 (pour 1 – 9) avec "3".

(2) Comment définir les numéros des ramifications SW14 (série R2 seulement)

Le numéro de la branche assignée à chaque appareil intérieur correspond au numéro de l'ouverture du boîtier de commandes BC sur lequel l'appareil intérieur est raccordé.

Le laisser sur "0" sur les appareils appartenant aux séries autres que R2.

- Les boutons rotatifs sont tous mis sur "0" à la sortie d'usine. Ils servent à définir les adresses des appareils et les numéros de branches comme souhaité.
- Les adresses de l'appareil intérieur sont déterminées en fonction du système monté sur site. Réglez-les en vous référant aux données techniques.

6.6. Détection de la température ambiante à l'aide du capteur intégré de la commande à distance

Si vous voulez détecter la température ambiante à l'aide du capteur intégré de la commande à distance, mettre l'interrupteur SW1-1 du tableau de commandes sur "ON". Le réglage indispensable de SW1-7 et SW1-8 permet d'ajuster le flux d'air lorsque le thermomètre est ETEINT.

6.7. Caractéristiques électriques

Acronymes : MCA : Ampères min. circuit

IFM : Moteur ventilateur intérieur Sortie : Sortie nominale moteur ventilateur

Modèle	Alimentation			IFM
	Volts / Hz	Plage $\pm 10\%$	MCA (A)	Sortie (kW)
PMFY-M06NCMU-A	208/230 V / 60 Hz	Max. : 253 V Min. : 187 V	0,36	0,03
PMFY-M08NCMU-A			0,40	0,03
PMFY-M12NCMU-A			0,44	0,03
PMFY-M15NCMU-A			0,55	0,03
PMFY-M18NCMU-A			0,73	0,03

6. Installations électriques

Remarque : Dans le présent manuel d'utilisation, l'expression "télécommande sans fil" fait uniquement référence au modèle PAR-SL103A-E. Pour toute information relative à un autre modèle de télécommande, reportez-vous au manuel d'utilisation fourni avec la grille, qui comprend une télécommande, ou au manuel d'utilisation fourni avec la télécommande en option.

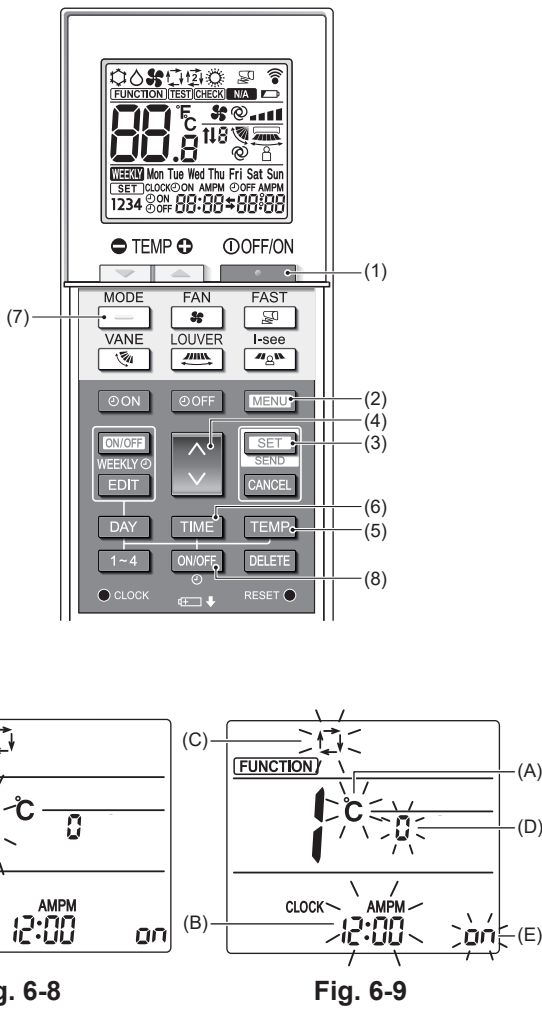


Fig. 6-8

Fig. 6-9

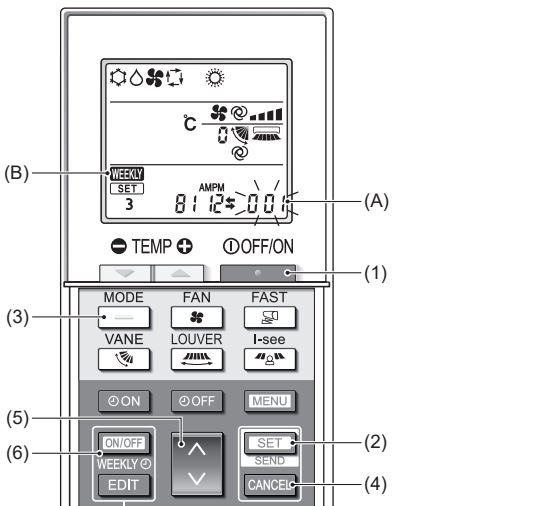


Fig. 6-10

6.8. Mode initial

Les réglages suivants peuvent être faits dans le mode de réglage initial.

Point de réglage	Réglage	Fig. 6-6
Unité de température	°C/°F	(A)
Affichage de l'heure	Format 12 heures/Format 24 heures	(B)
Mode AUTO	Point de réglage unique/Point de réglage double	(C)
N° de paire	0-3	(D)
Rétro-éclairage	Marche/arrêt	(E)

6.8.1. Passage en mode de réglage initial

- 1.Appuyez sur la touche [] (1) pour arrêter le climatiseur.
- 2.Appuyez sur la touche [MENU] (2). L'écran Réglage des fonctions s'affiche et le n° de la fonction (A) clignote. (Fig. 6-8)
- 3.Vérifiez que la fonction n° "1" est affichée puis appuyez sur la touche [SET] (3). L'écran Réglage de l'affichage s'affiche. (Fig. 6-9)
- Appuyez sur la touche [] (4) pour changer le n° de fonction.

6.8.2. Changement de l'unité de température (Fig. 6-9 (A))

- Appuyez sur la touche [TEMP] (5).
- À chaque pression sur la touche [TEMP] (5), le réglage change entre °C et °F.
- °C : La température est affichée en degrés Celsius.
- °F : La température est affichée en degrés Fahrenheit.

6.8.3. Changement de l'affichage de l'heure (Fig. 6-9 (B))

- Appuyez sur la touche [TIME] (6).
- À chaque pression sur la touche [TIME] (6), le réglage change entre 12:00 et 24:00.
- 12:00 : L'heure est affichée au format 12 heures.
- 24:00 : L'heure est affichée au format 24 heures.

6.8.4. Changement du mode AUTO (Fig. 6-9 (C))

- Appuyez sur la touche [] (7).
- À chaque pression sur la touche [] (7), le réglage change entre 12 et 24.
- 12 : Le mode AUTO fonctionne comme le mode automatique habituel.
- 24 : Le mode AUTO fonctionne en utilisant des points de réglage doubles.

6.8.5. Changement du n° de paire (Fig. 6-9 (D))

- Appuyez sur la touche [] (4).
- À chaque pression sur la touche [] (4), le n° de paire 0-3 change.

Numéro de paire de la télécommande sans fil	Carte électronique d'appareil intérieur SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON	ON	Réglage Initial
1	OFF	ON	
2	ON	OFF	
3	OFF	OFF	

6.8.6. Changement du réglage du rétro-éclairage (E)

- Appuyez sur la touche [ON/OFF] (8).
- À chaque pression sur la touche [ON/OFF] (8), le réglage change entre ON et OFF.
- ON : Le rétroéclairage s'active lorsqu'une pression est exercée sur une touche.
- OFF : Le rétroéclairage ne s'active pas lorsqu'une pression est exercée sur une touche.

6.8.7. Achèvement des réglages

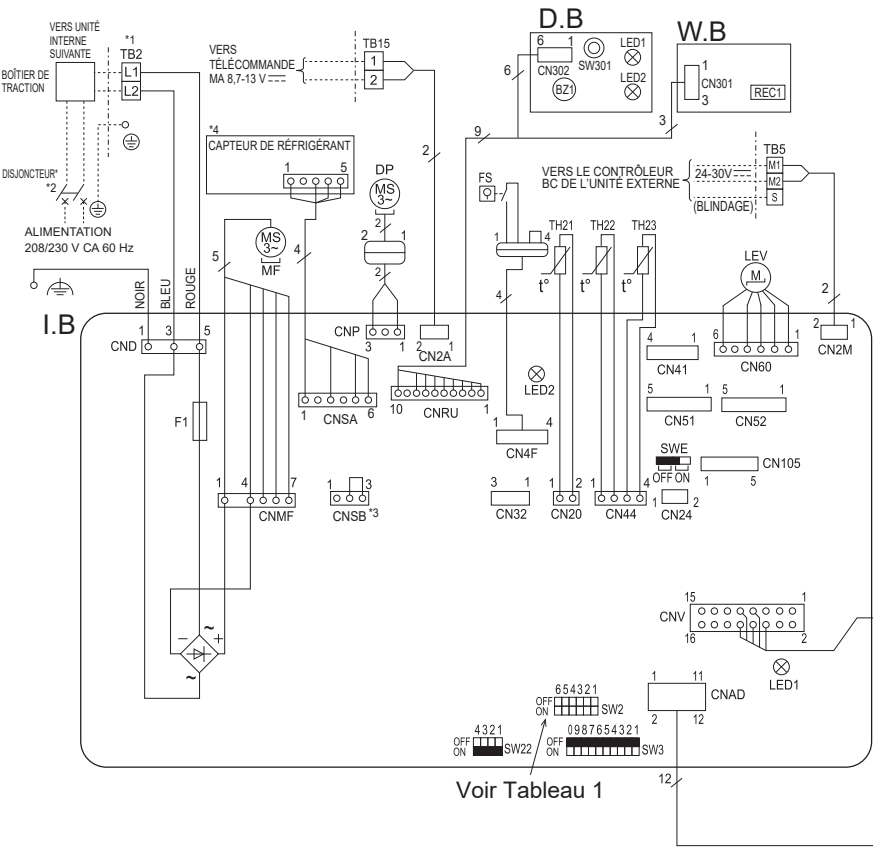
- Appuyez sur la touche [SET] (3).
- Le n° de fonction (A) clignote. (Fig. 6-8)
- Appuyez sur la touche [MENU] (2).
- La télécommande quitte le mode de réglage initial. (Le climatiseur s'arrête.)

6.8.8. Désactivation du mode AUTO (Fig. 6-10)

- 1.Appuyez sur la touche [] (1) pour arrêter le climatiseur.
- Si la minuterie hebdomadaire est activée, appuyez sur la touche [ON/OFF WEEKLY] (6) pour la désactiver. (WEEKLY (B) disparaît.)
- 2.Appuyez sur la touche [SET] (2) pendant 5 secondes.
- L'appareil passe en mode de réglage des fonctions. (Le numéro de réglage du modèle (A) clignote.)
- 3.Appuyez sur la touche [] (5).
- Entrez le numéro de réglage du modèle de groupe "066". (Le réglage par défaut est "002".)
- 4.Achèvement des réglages (Fig. 6-10)
- Appuyez sur la touche [SET] (2) pendant 5 secondes.
- La télécommande quitte le mode de réglage des fonctions.

6. Installations électriques

* Reportez-vous au manuel d'installation pour la section du disjoncteur



- *1 Utiliser des fils d'alimentation en cuivre.
- *2 Se procurer un sectionneur conforme aux réglementations locales.
- *3 Lors de l'installation d'unités internes dans un grand espace, le capteur de réfrigérant peut être désactivé en déconnectant le cavalier. Voir le manuel d'installation pour la définition d'un grand espace.
- *4 Ce capteur de réfrigérant doit uniquement être remplacé par un capteur approuvé par le fabricant.

- REMARQUES :
- 1. Lors de l'entretien de l'unité externe, toujours suivre le schéma de câblage de l'unité externe.
 - 2. Si la télécommande MA est utilisée, la connecter à TB15. (Le fil de la télécommande n'est pas polaire.)
 - 3. Si la télécommande M-NET est utilisée, la connecter à TB5. (La ligne de transmission n'est pas polaire.)
 - 4. Le symbole [S] de TB5 correspond à la connexion du fil blindé.
 - 5. Les symboles utilisés dans le schéma de câblage sont : : bornier, : connecteur.
 - 6. Le réglage des commutateurs DIP SW2 diffère selon la capacité. Pour plus de détails, voir Tableau 1.
 - 7. Le carré noir (■) dans le schéma de câblage indique une position du commutateur.

Voir Tableau 1

<Tableau 1>

MODÈLE	SW2	MODÈLE	SW2
06	OFF ON	12	OFF ON
08	OFF ON	15	OFF ON
		18	OFF ON

[LÉGENDE]

SYMBÔLE	NOM	SYMBÔLE	NOM
I.B	PANNEAU DU CONTRÔLEUR INTÉRIEUR	TH21	THERMISTANCE
CN24	CONNECTEUR	TH22	
CN32	CHAUFFAGE EXTERNE	TH23	
CN51	COMMUTATEUR DISTANT		
CN52	COMMANDE CENTRALE	D.B	PANNEAU D'AFFICHAGE
CN105	INDICATION DISTANTE	SW301	COMMUTATEUR
F1	FUSIBLE (T3.15AL 250 V)	LED1	FONCTIONNEMENT D'URGENCE
SW2	CODE DE CAPACITÉ	LED2	LED (INDICATION DE FONCTIONNEMENT)
SW3	SÉLECTION DU MODE	BZ1	LED (VEILLE POUR CHAUFFAGE)
SW22	CONFIGURATION DU N° DE PAIRE		AVERTISSEUR SONORE
SWE	VENTILATEUR•POMPE DE VIDANGE (MODE TEST)	W.B	CARTE DE RÉCEPTION SANS FIL
LEV	DÉTENDEUR LINÉAIRE	REC1	UNITÉ RÉCEPTRICE
MF	MOTEUR DE VENTILATEUR	DP	POMPE DE VIDANGE
MV1	MOTEUR À PALETTES	FS	INTERRUPTEUR À FLOTTEUR DE VIDANGE
TB2	BORNIER		
TB5	ALIMENTATION		
TB15	TRANSMISSION		
	TÉLÉCOMMANDE MA		
A.B	CARTE D'ADRESSAGE		
SWA	COMMUTATEUR		
SW1	SÉLECTEUR DE VITESSE DU VENTILATEUR		
SW11	SÉLECTION DU MODE		
SW12	RÉGLAGE D'ADRESSE CHIFFRE DES UNITÉS		
SW14	RÉGLAGE D'ADRESSE CHIFFRE DES DIZAINES		
	N° DE BRANCHE		

LED sur le panneau du contrôleur intérieur pour entretien

Symbole	Signification	Fonction
LED1	Alimentation principale	Alimentation principale (unité interne) Sous tension → Témoin allumé
LED2	Alimentation pour télécommande MA	Alimentation pour télécommande MA Sous tension → Témoin allumé

7. Marche d'essai

7.1. Avant la marche d'essai

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

⚠ Avertissement :

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

Interface de la télécommande

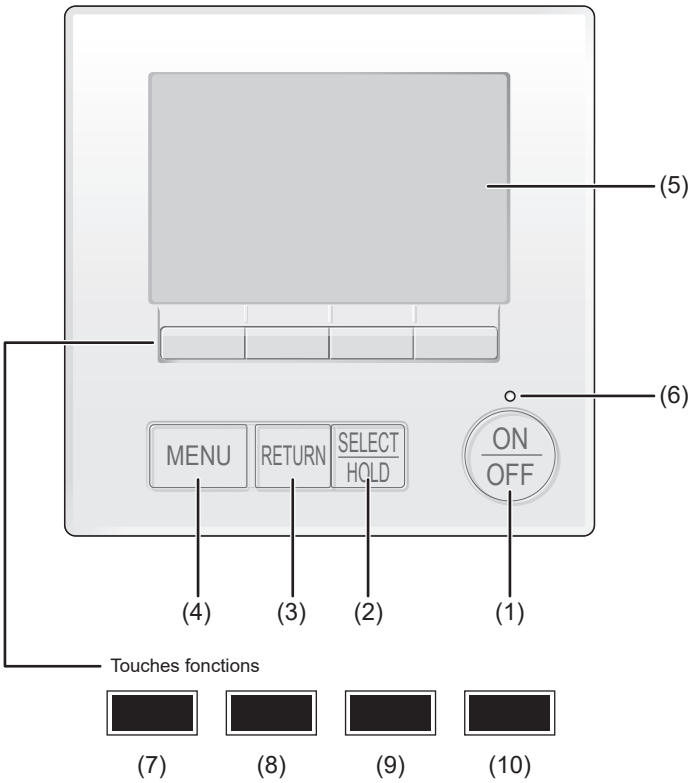


Fig. 7-1

7.2. Marche d'essai

Utiliser une des 2 méthodes suivantes.

7.2.1. À l'aide de la télécommande filaire MA (Fig. 7-1)

(1) Touche [ON/OFF]

Pressez pour allumer ou éteindre l'appareil intérieur.

(2) Touche [SELECT/HOLD]

Pressez pour enregistrer les paramètres.

Lorsque le menu principal est affiché, une pression sur cette touche active/désactive la fonction HOLD (EN ATTENTE).

(3) Touche [RETURN]

Pressez pour revenir à l'écran précédent.

(4) Touche [MENU]

Pressez pour ouvrir le Menu général.

(5) Écran LCD rétroéclairé

Les paramètres de fonctionnement s'affichent.

Lorsque le rétroéclairage est éteint, appuyer sur une touche l'allume, et il reste allumé pendant un certain temps en fonction de l'affichage.

Lorsque le rétroéclairage est éteint, appuyer sur une touche ne fait que l'allumer, sans exécuter la fonction. (à l'exception du bouton [ON/OFF])

(6) Voyant Marche / Arrêt

Cette lampe s'allume en vert lorsque le système est en fonctionnement. Elle clignote lorsque la télécommande est en cours de démarrage ou en cas d'erreur.

(7) Touche fonction [F1]

Écran principal : Pressez pour régler le mode de fonctionnement.

Écran des menus : La fonction des touches varie selon l'écran.

(8) Touche fonction [F2]

Écran principal : Pressez pour diminuer la température.

Menu général : Appuyez pour déplacer le curseur vers la gauche.

Écran des menus : La fonction des touches varie selon l'écran.

(9) Touche fonction [F3]

Écran principal : Pressez pour augmenter la température.

Menu général : Appuyez pour déplacer le curseur vers la droite.

Écran des menus : La fonction des touches varie selon l'écran.

(10) Touche fonction [F4]

Écran principal : Pressez pour changer la vitesse du ventilateur.

Écran des menus : La fonction des touches varie selon l'écran.

7. Marche d'essai

Étape 1 Placez la télécommande sur "Test run" (Test fonctions).

- (1) Sélectionnez "Service" dans le menu général puis appuyez sur le bouton [SELECT/HOLD] (SÉLECTION/EN ATTENTE).
- (2) Lorsque le menu SAV est sélectionné, une fenêtre vous invitant à saisir le mot de passe apparaît. (Fig. 7-2)
Pour entrer le mot de passe maintenance actuel (4 chiffres numériques), déplacez le curseur sur le chiffre à modifier à l'aide du bouton [F1] ou [F2], puis définissez chaque nombre (0 à 9) à l'aide du bouton [F3] ou [F4]. Appuyez ensuite sur le bouton [SELECT/HOLD] (SÉLECTION/EN ATTENTE).

Remarque : Le mot de passe maintenance initial est "9999". Modifiez le mot de passe par défaut dès que nécessaire pour éviter tout accès non autorisé. Gardez le mot de passe à portée de main pour les utilisateurs qui en auraient besoin.

Remarque : Si vous oubliez votre mot de passe maintenance, vous pouvez initialiser le mot de passe sur le mot de passe par défaut ("9999") en appuyant simultanément sur les boutons [F1] et [F2] pendant trois secondes sur l'écran de réglage du mot de passe maintenance.

- (3) Sélectionnez "Test run" (Test fonctions) à l'aide du bouton [F1] ou [F2] puis appuyez sur le bouton [SELECT/HOLD] (SÉLECTION/EN ATTENTE). (Fig. 7-3)
- (4) Sélectionnez "Test run" (Test fonctions) à l'aide du bouton [F1] ou [F2] puis appuyez sur le bouton [SELECT/HOLD] (SÉLECTION/EN ATTENTE). (Fig. 7-4)

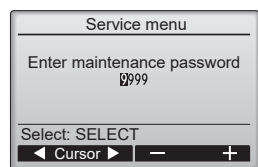


Fig. 7-2

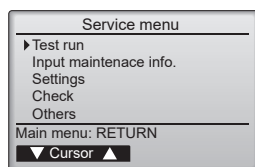


Fig. 7-3

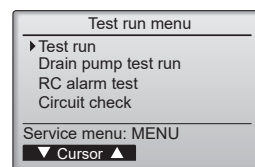


Fig. 7-4

Étape 2 Effectuez le test fonctions et vérifiez la température du courant d'air et le volet automatique.

- (1) Appuyez sur le bouton [F1] pour changer de mode de fonctionnement dans l'ordre "Cool" (Froid) et "Heat" (Chaud). (Fig. 7-5)
Mode de refroidissement : vérifiez si la soufflerie souffle de l'air froid.
Mode de chauffage : vérifiez si la soufflerie souffle de l'air chaud.
Remarque :
Vérifiez le fonctionnement du ventilateur de l'appareil extérieur.
- (2) Appuyez sur la touche [SELECT/HOLD] (SÉLECTION/EN ATTENTE) pour ouvrir l'écran de réglage des volets.

Contrôle du volet AUTO

- (1) Vérifiez le volet automatique à l'aide des boutons [F1] [F2]. (Fig. 7-6)
- (2) Appuyez sur le bouton [RETURN] (RETOUR) pour revenir à l'écran "Test run" (Test fonctions).
- (3) Appuyez sur le bouton [ON/OFF].

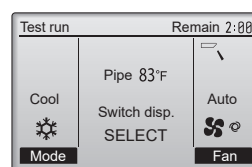


Fig. 7-5

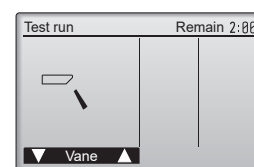


Fig. 7-6

7. Marche d'essai

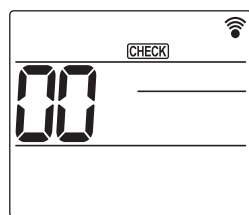


Fig. 7-7

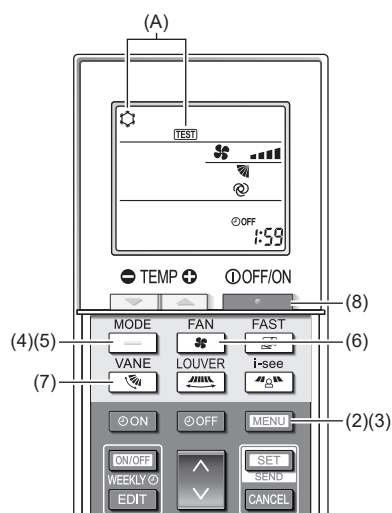


Fig. 7-8

7.2.2. Utilisation de la télécommande sans fil

- (1) Mettez l'appareil sous tension au moins 12 heures avant l'essai de fonctionnement.
- (2) Appuyez sur la touche **MENU** pendant 5 secondes. (Fig. 7-8)
(Effectuez cette opération lorsque l'affichage de la télécommande est éteint.)
- (3) Appuyez sur la touche **MENU**.
La mention (A) [TEST] et le mode de fonctionnement en cours sont affichés. (Fig. 7-8)
- (4) Appuyez sur la touche **MODE** pour activer le mode refroidissement, puis vérifiez que de l'air froid est soufflé par l'appareil.
- (5) Appuyez sur la touche **MODE** pour activer le mode chauffage, puis vérifiez que de l'air chaud est soufflé par l'appareil.
- (6) Appuyez sur la touche **FAN** et vérifiez que la vitesse du ventilateur change.
- (7) Appuyez sur la touche **LOUVER** et vérifiez que l'ailette automatique fonctionne correctement.
- (8) Appuyez sur la touche **ON/OFF** pour terminer l'essai de fonctionnement.
(Après deux heures, un signal sera émis pour arrêter l'essai de fonctionnement.)

Remarque :

- Dirigez la télécommande vers le récepteur de l'appareil intérieur pendant que vous effectuez les étapes (3) à (8).
- Il n'est pas possible de réaliser l'essai de fonctionnement en mode FAN, DRYING ou AUTO (VENTILATEUR, DÉSHU ou AUTO).

Contenido

1. Medidas de seguridad	1	5. Tubería de drenaje	8
2. Lugar en que se instalará	2	6. Trabajo eléctrico	10
3. Instalación de la unidad interior	3	7. Prueba de funcionamiento	16
4. Instalación de los tubos del refrigerante	6		

Nota:

En este manual de instrucciones, la frase "Mando a distancia con cable" se refiere solo a PAR-43MAAUB.

Si necesita más información sobre el otro controlador remoto, consulte el manual de instalación o el manual de ajustes iniciales incluidos en estas cajas.

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.

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS VISUALIZADOS EN LA UNIDAD

	ATENCIÓN (Riesgo de incendio)	Esta unidad utiliza un refrigerante inflamable. Si hay fugas de refrigerante y este entra en contacto con fuego o con una fuente de calor, se generará un gas perjudicial y puede causarse un incendio.
		Lea detenidamente el MANUAL DE INSTRUCCIONES antes de utilizar el equipo.
		El personal de mantenimiento deberá leer detenidamente el MANUAL DE INSTRUCCIONES y el MANUAL DE INSTALACIÓN antes de utilizar el equipo.
		Encontrará más información en el MANUAL DE INSTRUCCIONES, en el MANUAL DE INSTALACIÓN y en documentos similares.

⚠ Atención:

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

⚠ Cuidado:

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

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

⚡ : Indica una acción que debe evitarse.

⚠ : Indica que deben seguirse unas instrucciones importantes.

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

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

⚠ : Indica que debe apagarse el interruptor de alimentación principal antes de intervenir en la unidad.

⚡ : Peligro de descarga eléctrica.

⚠ : Peligro por superficie caliente.

⚠ ELY : A la hora de realizar la reparación de, desconecte el interruptor principal tanto de la unidad interior como de la exterior.

⚠ Atención:

Lea atentamente las etiquetas adheridas a la unidad principal.

Instale la unidad interior como mínimo 2,2 m (7 ft) por encima del nivel del suelo.

⚠ Atención:

- La instalación del aire acondicionado debe correr a cargo del distribuidor o de un técnico autorizado.
- El usuario no debe intentar reparar la unidad ni desplazarla a otra ubicación bajo ningún concepto.
- No modifique la unidad. Podría producirse fuego, una descarga eléctrica, lesiones o escape de agua.
- La unidad debe estar firmemente instalada en una estructura que pueda soportar su peso.
- Utilice solo cables especificados para el cableado. Las conexiones del cableado se deben realizar con seguridad sin que se ejerza tensión en las conexiones de los terminales. Asimismo, no empalme nunca los cables al realizar el cableado (a menos que se indique lo contrario en este documento). El hecho de no seguir estas instrucciones puede provocar un sobrecalentamiento o un incendio.
- Utilice sólo accesorios autorizados por Mitsubishi Electric y pida a su distribuidor o a una empresa autorizada que se los instale.
- No toque las aletas del intercambiador de calor.
- Instale el aire acondicionado según se indica en este manual de instalación.
- Todas las conexiones eléctricas deberán ser realizadas por un electricista autorizado de acuerdo con la normativa local.
- No utilice la conexión intermedia de los cables eléctricos.
- Si el aire acondicionado se instala en una habitación pequeña deberán tomarse medidas para prevenir que la concentración de refrigerante exceda los límites de seguridad incluso si hubiese fugas.
- Las partes perforadas de caras recortadas pueden causar daños por cortes, etc. Los instaladores deberán llevar equipo de protección adecuado como por ejemplo guantes, etc.
- Cuando instale o cambie de sitio el acondicionador de aire, o al realizar tareas de mantenimiento, utilice únicamente el refrigerante indicado en la unidad exterior para cargar los tubos del refrigerante. No lo mezcle con otro tipo de refrigerante y vacíe completamente de aire los tubos.

Si el aire se mezcla con el refrigerante, podría producir una tensión anormalmente alta en el tubo del refrigerante y ocasionar una explosión u otros peligros.

Usar un refrigerante distinto al indicado para el sistema provocará un fallo mecánico, un funcionamiento defectuoso del sistema o la avería de la unidad. En el peor de los casos, podría suponer un grave impedimento para garantizar la seguridad del producto.

- El aparato eléctrico debe instalarse siguiendo las regulaciones vigentes del país en materia de cableado.
- Si el cable de alimentación sufre daños, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico o personal con una cualificación equivalente para evitar cualquier peligro.
- Tenga cuidado al utilizar cualquier fuente de calor auxiliar y siga todas las instrucciones de los otros fabricantes y las directrices de seguridad para la instalación y el uso.

Cualquier fuente de calor auxiliar conectada a esta unidad a través de la conexión CN24 debe disponer de un mecanismo independiente de control de la temperatura. Si no se instala y mantiene dicho mecanismo de control de la temperatura, la garantía de este equipo puede quedar anulada. Mitsubishi Electric no asumirá ninguna obligación de garantía ni ninguna otra responsabilidad por cualquier daño o pérdida relacionado con dichos calentadores auxiliares de otros fabricantes.

- Para acelerar el proceso de descongelación o para limpiar el aparato, utilice únicamente los medios recomendados por el fabricante.
- El aparato debe guardarse en una habitación sin fuentes de ignición en funcionamiento continuo (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).
- No perfore ni queme el equipo.
- Tenga en cuenta que es posible que los refrigerantes no emitan olores.
- Las tuberías deben protegerse de posibles daños físicos.
- Las tuberías instaladas deben ser las mínimas.
- Deben observarse las normativas nacionales relativas al gas.
- Mantenga las aberturas de ventilación necesarias libres de obstáculos.

es

1. Medidas de seguridad

- No descargue el refrigerante en el ambiente. Si se producen fugas de refrigerante durante la instalación, ventile la habitación. Una vez acabada la instalación, compruebe que no haya fugas de refrigerante. Si hay fugas de refrigerante y éste entra en contacto con fuego o con fuentes de calor tales como un calentador del ventilador, un calentador de queroseno o un horno de cocina, se generarán gases perjudiciales.
- Si se utiliza un quemador de gas u otro aparato que produzca llamas, retire todo el refrigerante del acondicionador de aire y compruebe que el área esté bien ventilada.

⚠ Cuidado:

- Cuando utilice refrigerante R32/R454B, no use los tubos de refrigerante existentes.
- No utilice el aire acondicionado en lugares en los que se guarde comida, animales domésticos, plantas, instrumentos de precisión u obras de arte.
- No utilice el equipo de aire acondicionado en entornos especiales.
- Conecte la unidad a tierra.
- Si es necesario, instale un disyuntor en caja moldeada para fugas.
- Utilice cables de alimentación de capacidad y gama de corriente adecuadas.
- Utilice únicamente un disyuntor en caja moldeada y un fusible de la capacidad especificada.
- No toque los enchufes con los dedos mojados.

Si hay fugas de refrigerante y este entra en contacto con fuego o con fuentes de calor, se generarán gases perjudiciales y puede causarse un incendio.

- Para evitar el riesgo de incendios, empotre o proteja las tuberías de refrigerante. Los daños externos en las tuberías de refrigerante pueden provocar un incendio.

2. Lugar en que se instalará

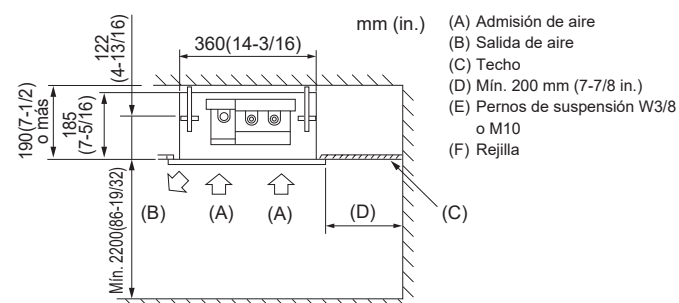


Fig. 2-1

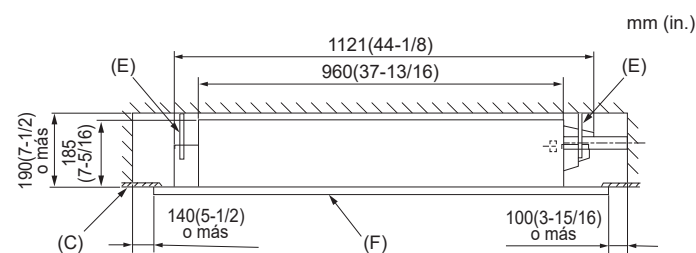


Fig. 2-2

2.1. Dimensiones exteriores (Unidad interior)

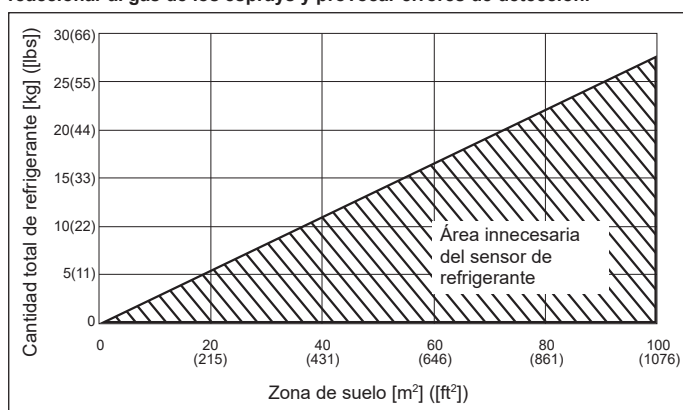
(Fig. 2-1, 2-2)

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

Para conocer el área mínima de instalación, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

⚠ Cuidado:

Si emplea algún tipo de aerosol para la construcción de interiores, los trabajos de acabado o el sellado de un orificio en la pared, desactive el disyuntor y ventile bien la habitación. El sensor de refrigerante puede reaccionar al gas de los sprays y provocar errores de detección.



Si $M/A \leq 0,27$, el sensor de refrigerante puede desactivarse desconectando el conector CNSB del panel de control.

M: Cantidad total de refrigerante [kg] ([lbs])

A: Zona de suelo [m²] ([ft²])

Cuidado: No desconecte el conector CNSB en un entorno en el que $M/A \geq 0,27$.

Si se produce una fuga de refrigerante con el sensor de refrigerante desactivado, el dispositivo de seguridad no podrá funcionar.

3. Instalación de la unidad interior

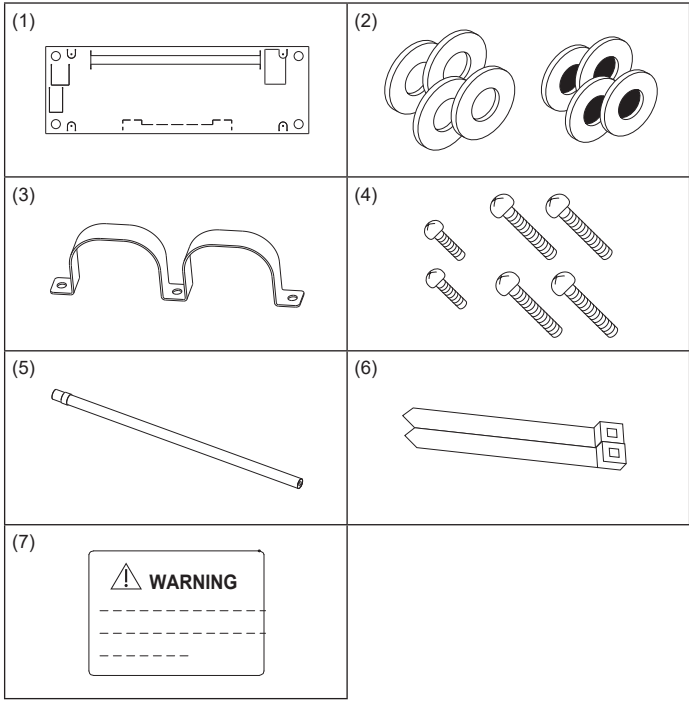


Fig. 3-1

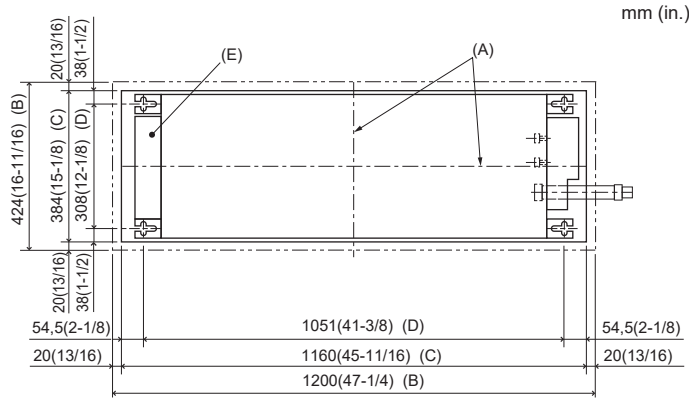


Fig. 3-2

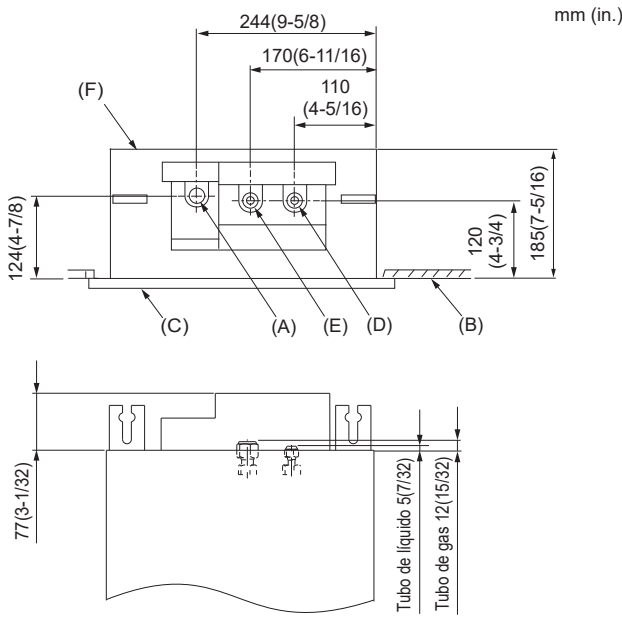


Fig. 3-3

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

La unidad interior debe ir acompañada de los siguientes accesorios.

	Nombre accesorio	Cant.
(1)	Plantilla de instalación	1
(2)	Arandelas (con aislamiento)	4
(2)	Arandelas (sin aislamiento)	4
(3)	Banda de fijación de la tubería (grande)	1
(4)	Tornillo (M5 × 30)	4
(4)	Tornillo (4 × 16)	2
(5)	Manguera de drenaje	1
(6)	Banda de fijación *Una de las bandas de fijación es de repuesto.	2
(7)	Etiqueta del disyuntor	1

3.2. Apertura del techo y ubicación de los tornillos de suspensión (Fig. 3-2)

⚠ Cuidado:

Instale la unidad interior como mínimo 2,2 m (86-5/8 in.) por encima del nivel del suelo.

Para aparatos que no están disponibles para el público general.

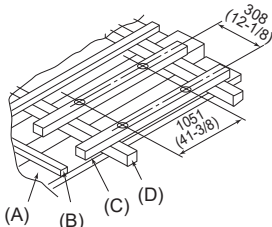
- Realice una abertura en el techo de 384 mm × 1160 mm (15-1/8 in. × 45-11/16 in.) de tamaño. Est abertura será una ventana de comprobación y será necesaria posteriormente durante el mantenimiento.
- Si las dimensiones no son exactas, cuando instale la rejilla puede haber holgura entre ésta y la unidad interior. Esto podría provocar pérdidas de agua u otros problemas.
- Cuando decida la ubicación, tenga en cuenta cuidadosamente el espacio existente alrededor del techo y realice sus mediciones dejando un margen.
- Existen diferentes tipos de techo y construcciones, por lo que sería muy útil consultar con el constructor y con el decorador del edificio.
 - (A) Las partes centrales de la abertura del techo y la unidad interna deben estar alineadas.
 - (B) Lado exterior de la rejilla
 - (C) Abertura del techo
 - (D) Paso del perno
 - (E) Caja de componentes eléctricos
- Utilice la plantilla de instalación (parte superior del paquete) para realizar una abertura en el techo que le permita instalar la unidad principal tal y como se muestra en el diagrama.
- Utilice tornillos de suspensión M10 (3/8").
 - * Los tornillos de suspensión no están incluidos en el envío.
- Después de suspender la unidad interior, deberá conectar las tuberías y el cableado encima del techo. Una vez haya sido fijada la ubicación y se haya determinado la dirección de las tuberías, coloque en el lugar deseado los tubos de refrigerante y de desagüe, el cableado del controlador remoto y el cableado que conecta las unidades interior y exterior antes de suspender la unidad interior. Esto es especialmente importante en lugares donde el techo ya esté colocado.

3.3. Ubicaciones de los tubos de refrigerante y drenaje de la unidad interior (Fig. 3-3)

- (A) Tubo de drenaje
- (B) Techo
- (C) Rejilla
- (D) Tubo de refrigerante (líquido)
- (E) Tubo de refrigerante (gas)
- (F) Unidad principal

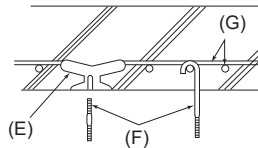
3. Instalación de la unidad interior

1. Estructuras de madera mm (in.)



- (A) Techo
(B) Cable
(C) Viga
(D) Viga de techo

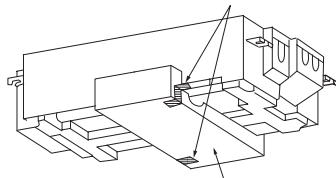
2. Estructuras de hormigón armado



- (E) Use inserciones con capacidad de 100-150 Kg, 221 a 331 lbs cada una (no incluidas)
(F) Tornillos de suspensión M10 (3/8") (no incluidos)
(G) Barra de refuerzo de acero

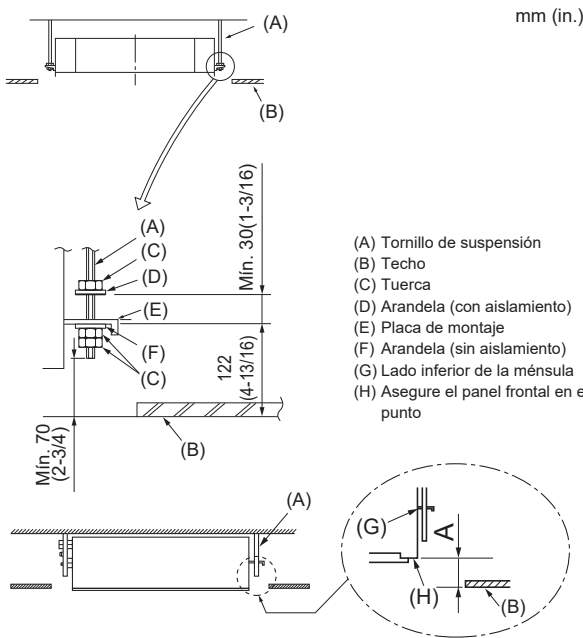
Fig. 3-4

No lo quite.
El deflector horizontal podría sufrir daños.



Material de embalaje (almohadillado)

Fig. 3-5



- (A) Tornillo de suspensión
(B) Techo
(C) Tuerca
(D) Arandela (con aislamiento)
(E) Placa de montaje
(F) Arandela (sin aislamiento)
(G) Lado inferior de la ménsula
(H) Asegure el panel frontal en este punto

Fig. 3-6

3.4. Estructura de suspensión (Refuerzo de la estructura de suspensión) (Fig. 3-4)

1. Estructuras de madera

- Use vigas-tirante (para casas de un solo piso) o vigas de doble piso (para casas de dos pisos) como refuerzo.
- Las vigas de madera para suspender unidades de aire acondicionado deben ser resistentes y sus lados deben medir, al menos, 60 mm (2-3/8 in.) si las vigas están separadas no más de 900 mm (35-7/16 in.) o al menos 90 mm (3-9/16 in.) si están separadas hasta 1800 mm (70-7/18 in.). El tamaño de los tornillos de suspensión debería ser de M10 (3/8"). (Los tornillos no vienen incluidos con la unidad.)

2. Estructuras de hormigón armado

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

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

- Al colocar la unidad principal en el suelo con su superficie inferior mirando hacia abajo, coloque el material de embalaje (almohadillado) para evitar daños en los deflectores horizontales.
- No retire las cintas que sujetan el material de embalaje (almohadillado) a la unidad interior.

3.6. Procedimientos de suspensión de la unidad (Fig. 3-6)

Pernos M10 (3/8") no incluidos.

- Ajuste de antemano la longitud del saliente del perno desde la superficie del techo.

Suspenda la unidad principal como muestra el diagrama.

Las cifras entre paréntesis representan las dimensiones en caso de instalar la caja multifuncional.

1. Primero coloque las piezas en los tornillos de sujeción en el orden siguiente: arandelas (con aislamiento), arandelas (sin aislamiento) y tuercas (dobles).
- Coloque la arandela con el acolchado de forma que el aislamiento mire hacia abajo.
2. Levante la unidad hasta la altura adecuada de los tornillos de sujeción para insertar la placa de montaje entre arandelas y apretar luego las tuercas.
3. Cuando la unidad principal no pueda ser alineada contra los orificios de montaje en el techo, se puede ajustar posteriormente gracias a la ranura prevista en la placa de montaje.
- Asegúrese de que el paso A se realiza en 0 a 3 mm (0 a 1/8 in.). Si no se respeta este margen, podrían producirse graves daños.

⚠ Cuidado:

Utilice la plantilla de instalación como cubierta de protección para evitar que entre polvo o residuos en la unidad antes de la instalación de la cubierta decorativa o al colocar materiales del techo.

3. Instalación de la unidad interior

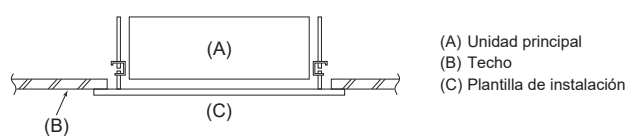


Fig. 3-7

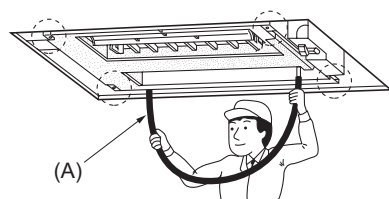


Fig. 3-8

3.7. Confirmación de la posición de la unidad principal y apriete de los tornillos de sujeción (Fig. 3-7)

- Compruebe, utilizando el calibre unido a la plantilla de instalación, que la parte inferior de la unidad principal esté correctamente alineada con la abertura del techo. Confírmelo, ya que en caso contrario se puede generar condensación y gotear debido a pérdidas de aire, etc.
- Compruebe que las cuatro esquinas estén niveladas mediante un nivel de burbuja o un tubo de plástico sin obstrucciones con agua en su interior. (Fig. 3-8)
 - * Asegúrese de que la unidad no tenga ninguna inclinación superior a 0,5 grados después de realizar la instalación (6 mm (1/4 in.) aproximadamente en la dimensión más larga de la unidad).
- Una vez comprobada la posición de la unidad principal, apriete firmemente las tuercas de los tornillos de suspensión para fijar la unidad principal.
- La plantilla de instalación se puede utilizar como hoja de protección para evitar que entre el polvo en la unidad principal cuando no estén colocadas las rejillas durante un lapso temporal o cuando se alineen los materiales del techo después de haber finalizado la instalación de la unidad.

Nota:

Para más detalles sobre su uso consulte las instrucciones de la plantilla de instalación.

4. Instalación de los tubos del refrigerante

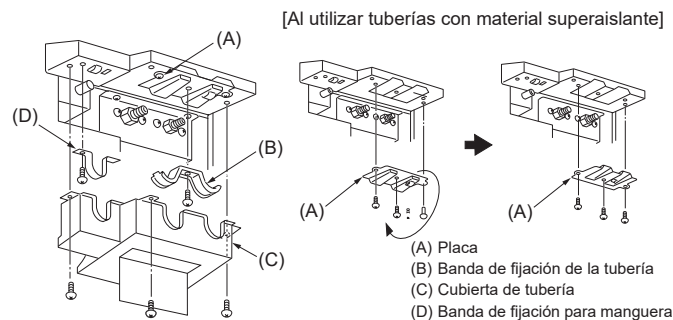


Fig. 4-1

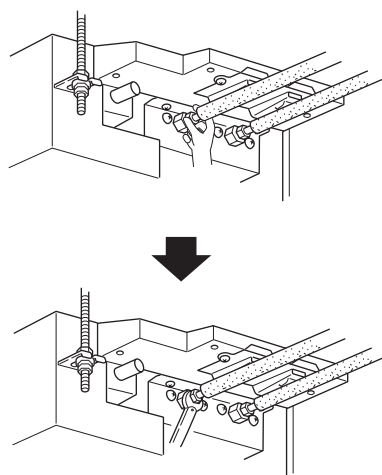
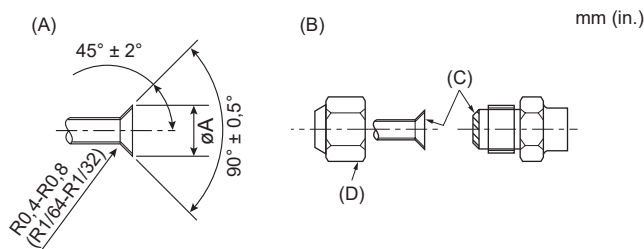


Fig. 4-2

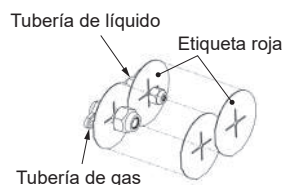


Fig. 4-3

(A) Dimensiones del corte abocinado

Tubo de cobre O.D. (mm, in.)	Dimensiones de abocinado dimensiones ØA (mm, in.)
Ø6,35, 1/4	8,7 - 9,1, 11/32 - 23/64
Ø9,52, 3/8	12,8 - 13,2, 1/2 - 17/32
Ø12,7, 1/2	16,2 - 16,6, 41/64 - 21/32
Ø15,88, 5/8	19,3 - 19,7, 49/64 - 25/32
Ø19,05, 3/4	22,9 - 23,3, 15/16 - 61/64

(B) Tamaños de la tubería de refrigerante y par de apriete de la tuerca abocardada

R32/R454B				Diám. ext. de la tuerca abocardada	
Tubería de líquido		Tubería de gas		Tubería de líquido (mm, in.)	Tubería de gas (mm, in.)
Diám. ext. del tamaño de la tubería (mm, in.)	Torsión de apriete (N·m, ft·lbs)	Diám. ext. del tamaño de la tubería (mm, in.)	Torsión de apriete (N·m, ft·lbs)		
Diám. ext. Ø6,35, 1/4	14 - 18, 10 - 13	Diám. ext. Ø12,7, 1/2	49 - 61, 35 - 44	17, 22/32	26, 1-1/32

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

* No aplique aceite refrigerante para máquinas en las partes roscadas.
(Esto hará que las tuercas abocardadas tiendan más a aflojarse.)

(D) Asegúrese de utilizar las tuercas abocardadas que vienen colocadas en la unidad principal.
(Si se utilizan productos de venta en comercios, podrían partirse.)

4.1. Extracción de la cubierta de las tuberías (Fig. 4-1)

- (1) Retire la cubierta de la tubería, la banda de fijación de la manguera y la banda de fijación de la tubería de la unidad interior.
- (2) Al utilizar tuberías con material superaislante (aprox. Ø48 mm (Ø1-7/8 in.) para tuberías de líquido, Ø51 mm (Ø2 in.) para tuberías de gas) para la tubería de conexión de la unidad interior, retire la placa y déle la vuelta de forma que la parte cóncava mire hacia arriba.

4.2. Tubos de conexión (Fig. 4-2)

- Si se utilizan tubos de cobre convencionales, envuelva los tubos de gas y líquido con materiales aislantes (resistente al calor hasta 100 °C, 212 °F o más, espesor de 12 mm (15/32 in.) o más).
- Las piezas interiores del tubo de drenaje tienen que estar envueltas en materiales aislantes de espuma de polietileno (gravedad específica de 0,03 y espesor de 9 mm (11/32 in.) 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.
- Para hacer la conexión, alinee primero el centro y apriete las primeras 3 o 4 vueltas de la tuerca abocardada con la mano.
- Utilice una llave 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.
- Después de haber conectado los tubos de refrigerante a la unidad interior, realice una prueba de fuga de gas de las conexiones de los tubos con gas nitrógeno. (Compruebe que no exista ninguna fuga entre los tubos de refrigerante y la unidad interior.)
- Utilice la tuerca abocardada instalada en esta unidad interior.
- Si vuelve a conectar los tubos de refrigerante después de desmontarlos, asegúrese de que se haya reconstruido la parte abocardada del tubo.

Nota:

- Las etiquetas rojas en el tubo de líquido y en el tubo de gas indican que se utiliza refrigerante inflamable. Si los quitó para realizar trabajos de tubería, asegúrese de volver a colocarlos en sus posiciones originales una vez finalizado el trabajo. (Fig. 4-3)

⚠ Atención:

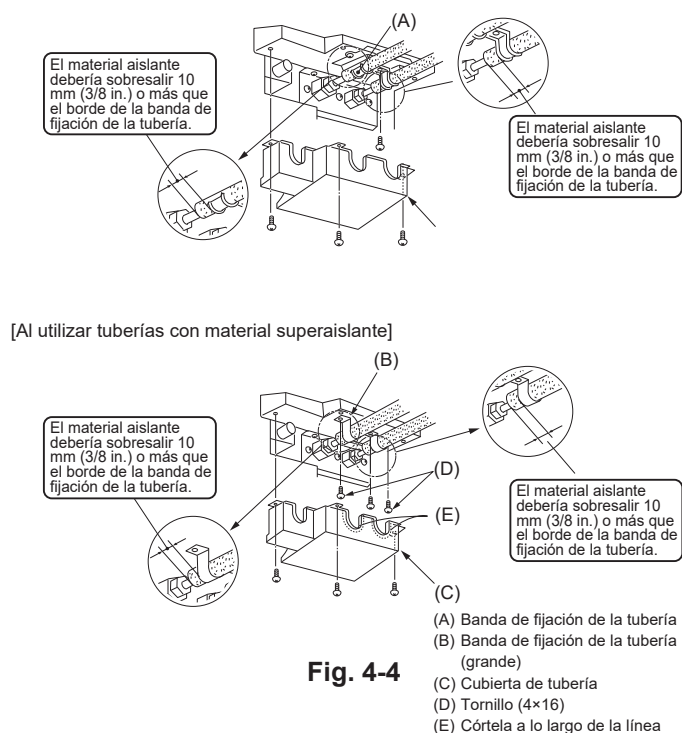
- Al instalar la unidad, conecte firmemente los tubos de refrigerante antes de poner en marcha el compresor.

⚠ Cuidado:

Para reducir el riesgo de averías del compresor o de las válvulas, siga estas instrucciones para evitar que los componentes abrasivos contenidos en el papel de lija o las herramientas de corte entren en el circuito de refrigerante.

- Para desbarbar las tuberías, utilice un escariador u otras herramientas de desbarbado, no papel de lija ni herramientas de lijado que utilicen materiales abrasivos.
- Para cortar las tuberías, utilice un cortador de tuberías, no una amoladora ni otras herramientas que utilicen materiales abrasivos.
- Al cortar o desbarbar las tuberías, procure que las virutas de corte u otras partículas extrañas no penetren en las tuberías.
- Si las virutas de corte u otras partículas extrañas penetran en las tuberías, limpie el interior de las mismas para eliminarlas.

4. Instalación de los tubos del refrigerante



4.3. Instalación de la cubierta de tubería (Fig. 4-4)

Asegúrese de instalar la cubierta de tubería. Una instalación incorrecta puede causar fugas de agua.

- No es necesario ningún aislante en la pieza de conexión de la tubería en la parte interior para esta unidad. La cubierta de tubería recoge el agua condensada alrededor de la pieza de conexión de tuberías.

1. Instale la banda de fijación de la tubería retirada en 4.1. para asegurar las tuberías de conexión.

La banda de fijación de la tubería debería sujetar el material aislante de la tubería de conexión.

El material aislante debería sobresalir 10 mm (3/8 in.) o más que la banda de fijación de la tubería, tal y como se muestra en la figura de la izquierda.

2. Instale la cubierta de la tubería.

Al utilizar tuberías con material superaislante

(aprox. $\varnothing 48$ mm ($\varnothing 1\text{-}7/8$ in.) para tuberías de líquido, $\varnothing 51$ mm ($\varnothing 2$ in.) para tuberías de gas)

- Asegúrese de que la placa está dada la vuelta y que la parte cóncava mira hacia arriba. (Consulte el punto 4.1.)
- Utilice la banda de fijación suministrada con la unidad.
(No utilice la banda de fijación de la tubería fijada a la unidad).
- La salida de tubería de conexión de la cubierta de la tubería ya está precortada. Córtdela a lo largo de la línea.
- Instale la cubierta de la tubería.

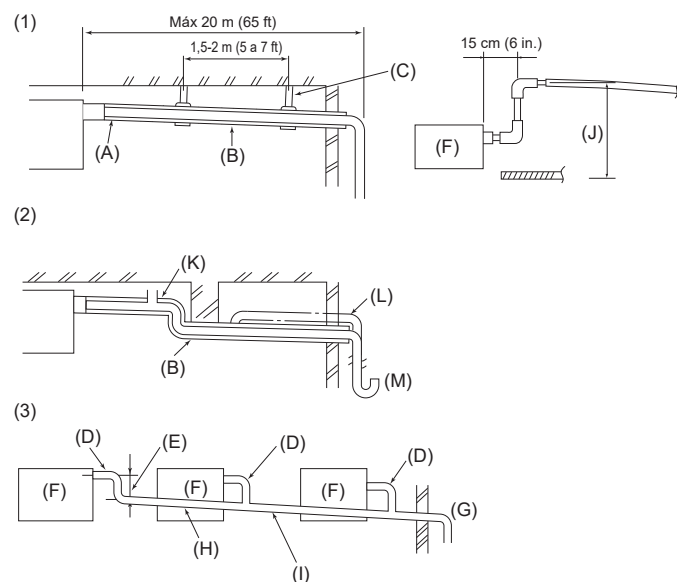
⚠ Cuidado:

Para efectuar un drenaje y una instalación de tuberías seguros, siga las indicaciones del Manual de instalación.

Un drenaje o una instalación de tuberías defectuosos podría causar un escape de agua en la unidad que mojaría o estropearía los enseres del hogar.

Después de cargar el refrigerante en la unidad interior, escriba la fecha en la columna "DATE OF FIRST CHARGE" (FECHA DE LA PRIMERA CARGA) de la placa de especificaciones.

5. Tubería de drenaje



5.1. Tubería de drenaje (Fig. 5-1)

 Cuidado:

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

- Las piezas interiores del tubo de drenaje tienen que estar envueltas en materiales aislantes de espuma de polietileno (gravedad específica de 0,03 y espesor de 9 mm (11/32 in.) o más).
- Utilice VP20 (tubo de PVC de O.D. $\varnothing 26$ mm ($\varnothing 1$ in.)) para el tubo de drenaje y prevea una pendiente de descenso de 1/100 o más.
- Conecte las juntas de los tubos con un adhesivo de tipo PVC.
- Observe la figura para realizar los trabajos de canalización.
 - (1) Tubería correcta
 - No coloque un purgador de aire. Puede provocar el desbordamiento del drenaje. (K)
 - No coloque un tubo elevado en la tubería. (L)
 - No coloque sifones para evitar olores en la tubería. (M)
 - (3) Agrupación de tuberías
- Utilice la manguera de drenaje incluida para cambiar la dirección de la extracción.
 - (A) Aislamiento (9 mm (11/32 in.) o más)
 - (B) Pendiente de descenso de 1/100 o más
 - (C) Metal de soporte
 - (D) O.D. $\varnothing 26$ mm ($\varnothing 1$ in.) TUBO PVC
 - (E) Hágalo lo más ancho posible (aprox. 100 mm (3-15/16 in.))
 - (F) Unidad interior
 - (G) Haga la medida de la tubería ancha para la agrupación de tuberías
 - (H) Pendiente de descenso de 1/100 o más
 - (I) O.D. $\varnothing 38$ mm ($\varnothing 1\frac{1}{2}$ in.) TUBO PVC para agrupación de tuberías.
 - (J) Hasta 850 mm (33-7/16 in.) (9 mm (11/32 in.) o mayor aislamiento)

- Utilice VP20 (tubo de PVC de O.D. $\varnothing 26$ mm ($\varnothing 1$ in.)) para el tubo de drenaje y prevea una pendiente de descenso de 1/100 o más.

- Conecte las juntas de los tubos con un adhesivo de tipo PVC.

- Observe la figura para realizar los trabajos de canalización.

- (1) Tubería correcta

- (2) Tubería incorrecta

- No coloque un purgador de aire. Puede provocar el desbordamiento del drenaje. (K)

- No coloque un tubo elevado en la tubería. (L)

- No coloque sifones para evitar olores en la tubería. (M)

- (3) Agrupación de tuberías

- Utilice la manguera de drenaje incluida para cambiar la dirección de la extracción.

- (A) Aislamiento (9 mm (11/32 in.) o más)

- (B) Pendiente de descenso de 1/100 o más

- (C) Metal de soporte

- (D) O.D. $\varnothing 26$ mm ($\varnothing 1$ in.) TUBO PVC

- (E) Hágalo lo más ancho posible

- (aprox. 100 mm (3-15/16 in.))

- (F) Unidad interior

- (G) Haga la medida de la tubería ancha para la agrupación de tuberías

- (H) Pendiente de descenso de 1/100 o más

- (I) O.D. $\varnothing 38$ mm ($\varnothing 1\frac{1}{2}$ in.) TUBO PVC para agrupación de tuberías.

- (9 mm (11/32 in.) o mayor aislamiento)

- (J) Hasta 850 mm (33-7/16 in.)

5. Tubería de drenaje

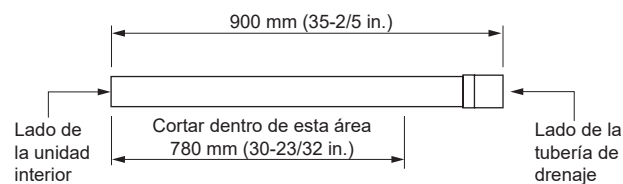


Fig. 5-2

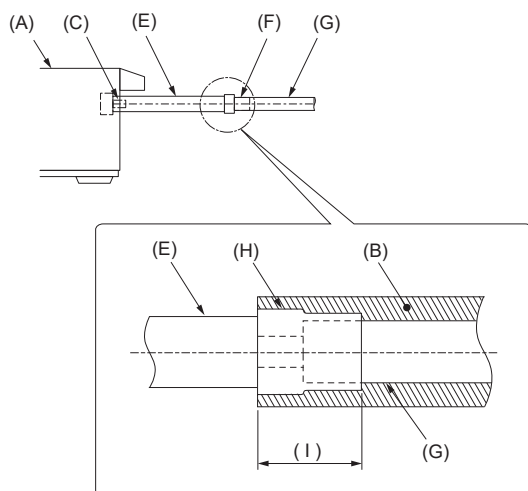


Fig. 5-3

5.2. Manguera de drenaje (Fig. 5-2, 5-3, 5-4)

- La manguera de drenaje tiene 900 mm (35-2/5 in.) de longitud, por lo que la salida de drenaje se puede elevar. Corte la manguera de drenaje a la longitud adecuada antes de conectarla. (Fig. 5-2)
- Conecte la tubería de drenaje directamente a la pieza de conexión (lado de la tapa) de la manguera de drenaje. (Fig. 5-3)
- Asegúrese de conectar la manguera de drenaje al lado de la unidad interior tal y como aparece en la ilustración de la izquierda. Asegúrese de conectar la pieza de conexión de la manguera de drenaje utilizando un adhesivo de la familia del cloruro de polivinilo para evitar fugas. (Fig. 5-3)
- Para elevar la salida de drenaje, primero tienda la manguera de drenaje hacia arriba en vertical y, a continuación, prepare una inclinación descendente de 1/100 o más. (Fig. 5-4)
- No instale las tuberías de drenaje como se muestra en el ejemplo incorrecto de la Fig. 5-4.
- Conecte la pieza de conexión de la manguera de drenaje utilizando un adhesivo de la familia del cloruro de polivinilo antes de instalar la banda para la manguera. (Fig. 5-5)

- (A) Unidad interior
- (B) Material aislante (no incluido)
- (C) Pieza de conexión de la manguera de drenaje
- (D) Orificio de desagüe (transparente)
- (E) Manguera de drenaje (5)
- (F) Pieza de conexión de la tubería de drenaje (con tapa)
- (G) Tubería de drenaje (TUBO DE PVC CON DIÁM. EXT. $\varnothing 26$ (ø1 in.))
- (H) Pieza de conexión de la tubería de drenaje
- (I) 60 mm (2-3/8 in.)
- (J) Tubería acodada
- (K) Techo
- (L) Máx. 850 mm (33-7/16 in.)

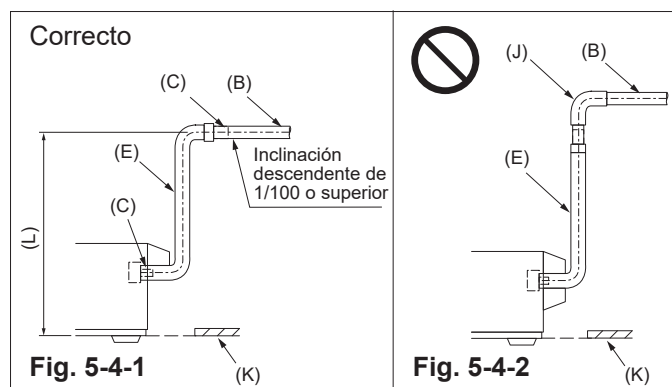


Fig. 5-4

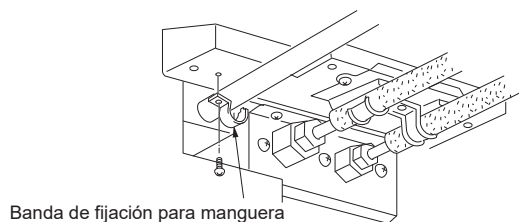


Fig. 5-5

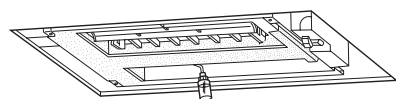


Fig. 5-6

5.3. Comprobación del drenaje (Fig. 5-6)

Comprobación del desagüe de agua

- Llene el depósito de desagüe con 0,5 litros (1/8 gal.) de agua aproximadamente (no ponga agua directamente en la bomba de desagüe).
- Realice una prueba de funcionamiento de la unidad (en el modo de enfriamiento).
- Compruebe si desagua el agua en la ventana de comprobación transparente y en la salida del tubo de desagüe.
- Pare la prueba de funcionamiento (no olvide apagar la unidad).

es

6. Trabajo eléctrico

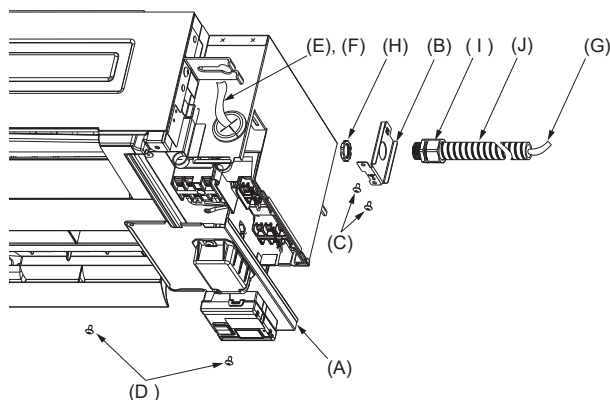


Fig. 6-1

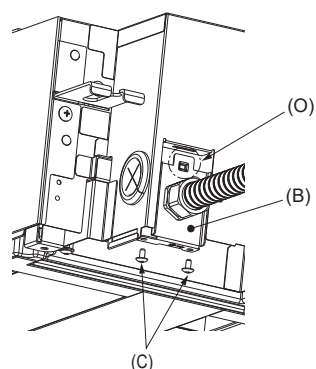


Fig. 6-2

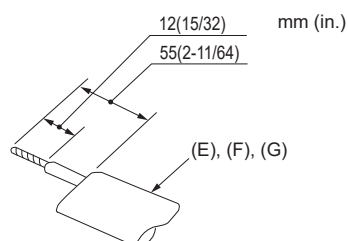


Fig. 6-3

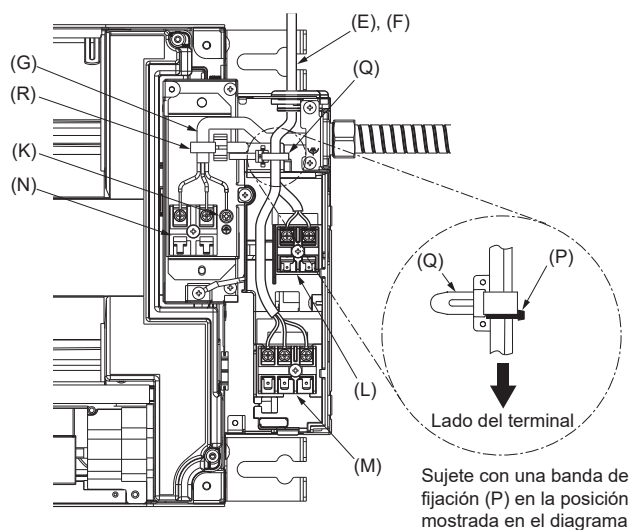


Fig. 6-4

⚠ Precaución:

- (1) Siga las ordenanzas gubernamentales en cuanto a las normas técnicas relacionadas con el equipo eléctrico, las reglamentaciones sobre cableado y las indicaciones de cada compañía eléctrica.
- (2) El cableado para control (en lo sucesivo denominado línea de transmisión) deberá estar separado (como mínimo 50 mm (2 in.)) del cableado de la fuente de alimentación de modo que no le afecte el ruido eléctrico del cableado de la fuente de alimentación. (No intercale la línea de transmisión y el cable de la fuente de alimentación en el mismo conducto).

6.1. Cableado eléctrico

- * Complete todo el trabajo eléctrico antes de instalar la rejilla.
- * Al instalar la placa de refuerzo en el techo, instálela teniendo en cuenta la tubería de conducción (J).

1. Retire la cubierta de la instalación eléctrica (A).
2. Retire la placa de conducción (B).
3. Una la tubería de conducción (J) a la placa de conducción (B) con la tuerca de fijación (H).
El cable de alimentación (G) que procede desde el interior de la tubería de conducción (J) debe ser menor de 23 mm (7/8 in.).
4. Vuelva a instalar la placa de conducción.
* Asegúrese de que la lengüeta (O) de la placa de conducción (B) esté insertada en la abertura de la caja eléctrica. (Fig. 6-2)
5. Procese el extremo del cable de tierra.
Conéctelo al terminal de tierra de la caja de piezas eléctricas.
6. Procese el extremo del cable de alimentación (G).
Conéctelo al panel de terminales. Procure no equivocarse al hacer las conexiones.

Fije con firmeza el cable al panel de terminales de modo que no quede a la vista ninguna de sus piezas internas y que ninguna fuerza externa afecte a la sección de conexión del panel de terminales.

7. Apriete bien los tornillos de los terminales. Una vez apretados los tornillos, compruebe que los cables estén bien fijados.

Una vez apretados, tire ligeramente de los cables para confirmar que no se mueven.

8. Vuelva a instalar la cubierta de la instalación eléctrica (A).

- (A) Cubierta de la instalación eléctrica
- (B) Placa de conducción
- (C) Tornillo de fijación
- (D) Tornillo de fijación
- (E) Cable del controlador remoto
- (F) Cable de transmisión
- (G) Cable de alimentación
- (H) Tuerca de bloqueo
- (I) Junta de conducción
- (J) Tubería de conducción
- (K) Parte de conexión del cable a tierra:
Conecte el cable a tierra en la dirección mostrada en el diagrama.
- (L) Panel de terminales del controlador remoto MA: (1, 2), sin polaridad
- (M) Panel de terminales de transmisión: (M1, M2, S), sin polaridad
- (N) Panel de terminales de alimentación (L1, L2)
- (O) Lengüeta
- (P) Banda de fijación (6)
- (Q) Abrazadera
- (R) Sujete con una abrazadera

- * Para el mantenimiento futuro, prolongue el cable de conexión.
- * No doble el cable sobrante ni lo comprima en un espacio reducido. Tenga cuidado de no dañar los cables.
- * Al fijar el cordón y/o el cable al panel de terminales, asegúrese de fijar bien cada tornillo a su terminal correspondiente.

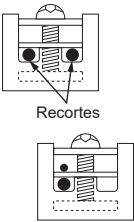
6. Trabajo eléctrico

Par de apriete del tornillo de la placa de terminales

	Par de apriete (N·m, ft·lbs)
Placa de terminales del mando a distancia	1,2 ± 0,1, 0,9 ± 0,1
Placa de terminales de conexión interior-exterior	1,2 ± 0,1, 0,9 ± 0,1
Placa de terminales de alimentación	1,2 ± 0,1, 0,9 ± 0,1

<Cuando se conectan dos cables de conexión interior-exterior>

- Si los cables tienen el mismo diámetro, insértelos en las aberturas de ambos lados.
- Si los cables tienen diámetros diferentes, insértelos en un lado en espacios separados con un cable situado encima del otro.





ATENCIÓN



- Está prohibido conectar dos cables en un lado.



- Está prohibido conectar tres o más cables al mismo terminal.



- Está prohibido conectar cables de diámetros diferentes.

Si utiliza alambre sólido, queda prohibido utilizar un terminal engarzado redondo u otro tipo de terminal.

6. Trabajo eléctrico

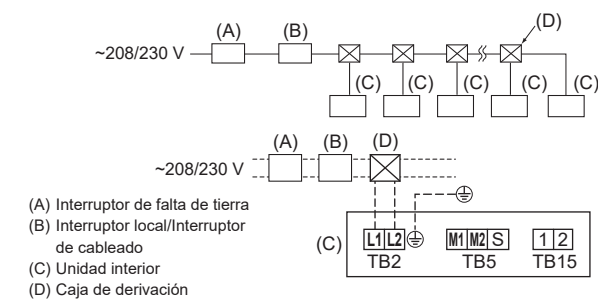


Fig. 6-5

6.2. Cableado de alimentación (Fig. 6-5)

- El tamaño del cableado deberá cumplir con las normativas nacionales y locales aplicables.
- Utilice cables de suministro de cobre.
Utilice cables UL de 300 V o más para los cables de alimentación.
- Instale un cable a tierra más largo que los demás cables.
- La instalación del aire acondicionado debe proporcionar un interruptor con un mínimo de 3 mm (1/8 in.) de separación entre los contactos de cada polo.
- El interruptor local y el interruptor de cableado deben estar siempre ACTIVADOS, excepto durante la limpieza o el mantenimiento. (Cuando se utiliza el R32/R454B)
Adjunte la etiqueta del disyuntor (7) y explíquelo a los clientes.
- Si el interruptor local o el interruptor de cableado están DESACTIVADOS, el sensor de refrigerante no detectará fugas de refrigerante porque no se suministra electricidad.

⚠ Atención:

No empalme nunca el cable de corriente o el cable de la conexión interior-exterior, de lo contrario se podrían provocar humo, un incendio o un fallo en la comunicación.

Corriente operativa total de la unidad interior	Grosor mínimo de cable (mm²/AWG)					Interruptor para cableado (NFB)	Interruptor de falta de tierra *1
	Cable principal	Ramal	Tierra	Capacidad	Fusible		
F0 = 15 A o menos *2	2,1/14	2,1/14	2,1/14	15	15	15	Sensibilidad de corriente de 15 A *3
F0 = 20 A o menos *2	3,3/12	3,3/12	3,3/12	20	20	20	Sensibilidad de corriente de 20 A *3
F0 = 30 A o menos *2	4,0/11	4,0/11	4,0/11	30	30	30	Sensibilidad de corriente de 30 A *3

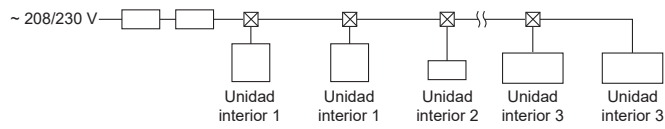
Aplíquese el IEC61000-3-3 para la impedancia máx. admitida en el sistema

*1 El interruptor de falta de tierra debería ser compatible con el circuito del inversor.
El interruptor de falta de tierra debería emplear un interruptor local o un interruptor de cableado.

*2 Emplee el mayor de F1 o F2 como valor de F0.

F1 = corriente máxima operativa total de las unidades interiores × 1,2

F2 = {V1 × (Cantidad de unidad interior 1)/C} + {V1 × (Cantidad de unidad interior 2)/C} + {V1 × (Cantidad de unidad interior 3)/C} + ...



- V1 y V2
V1 y V2 son el coeficiente del disyuntor.
V1: Coeficiente del disyuntor de la corriente nominal
V2: Coeficiente del disyuntor de la sensibilidad de la corriente
Los valores de V1 y V2 varían según el modelo.
Por lo tanto, consulte el MANUAL DE INSTALACIÓN de cada modelo.
- C : Multiplo de la corriente de activación en un tiempo de activación de 0,01 s
Por favor, calcule la variable "C" en función del grado de activación del interruptor.

	V1	V2
PMFY-NCMU	19,8	2,4

<Ejemplo de cálculo para "F2">

*Condición : PMFY-NCMU × 2 + PLFY-NEMU × 2 + PEFY-NMAU × 1
V1 de PMFY-NCMU = 19,8, V1 de PLFY-NEMU = 19,8, V1 de PEFY-NMAU = 38,
C = 8 (consulte el gráfico de la derecha)

F2 = 19,8 × 2/8 + 19,8 × 2/8 + 38 × 1/8
= 14,65
→ Interruptor de 15 A (Corriente de activación = 8 × 15 A a 0,01 s)

*3 La sensibilidad de corriente se calcula mediante la siguiente fórmula.
G1 = V2 × (Cantidad de unidad interior 1) + V2 × (Cantidad de unidad interior 2) + V2 × (Cantidad de unidad interior 3)
+ ... + V3 × (Longitud del cable [km])

<Ejemplo de cálculo para "G1">

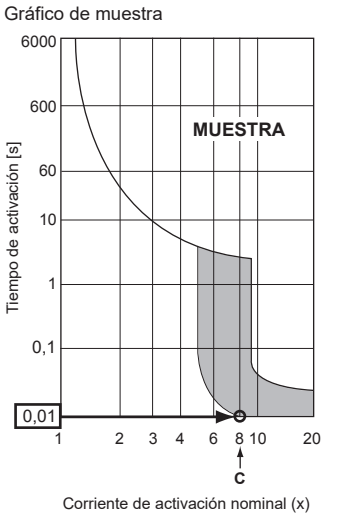
*Condición : PMFY-NCMU × 2 + PLFY-NEMU × 2 + PEFY-NMAU × 1
V2 de PMFY-NCMU = 2,4, V2 de PLFY-NEMU = 2,4, V2 de PEFY-NMAU = 1,6, grosor y longitud del cable:
1,5 mm² (AWG14) 0,2 km

G1 = 2,4 × 2 + 2,4 × 2 + 1,6 × 1 + 48 × 0,2
= 20,8

Como resultado, la sensibilidad de la corriente es de 30 mA 0,1 s o inferior.

G1	Sensibilidad de corriente
30 o menos	30 mA 0,1 s o menos
100 o menos	100 mA 0,1 s o menos

Grosor de cable	V3
1,5 mm², AWG14	48
2,5 mm², AWG13	56
4,0 mm², AWG11	66



es

6. Trabajo eléctrico

6.3. Tipos de cables de control

1. Cables de transmisión

Tipo de cable de transmisión	Cable blindado Utilice un cable UL de 300 V
Diámetro del cable	Más de 1,25 mm ² (AWG16)
Longitud	Menos de 200 m (219 yardas)

2. Cables de mando a distancia MA

Tipo de cable de mando a distancia	Cable flexible de 2 almas (no blindado) Utilice un cable UL de 300 V
Diámetro del cable	0,3 (AWG22) a 1,25 mm ² (AWG16)
Longitud	Menos de 200 m (219 yardas)

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

- Conecte TB5 de la unidad interior y TB3 de la unidad exterior (cable no polarizado de 2 hilos). La "S" en TB5 de la unidad interior indica una conexión de cable blindado. Consulte en el manual de instalación de la unidad exterior las especificaciones sobre los cables de conexión.
- Instale el mando a distancia siguiendo las indicaciones del manual que se suministra con el mismo.
- Si el cable de transmisión del mando a distancia tiene menos de 10 m (33 ft), use un cable de conductor interno aislado de 0,75 mm² (AWG18). Si la distancia es superior a los 10 m (33 ft), 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 (2 cables no polarizados).
- CC 9 a 13 V entre 1 y 2 (Mando a distancia MA)

(2) Controlador remoto inalámbrico

- Para cambiar el N° pareja, consulte el manual de instalación que acompaña al controlador remoto inalámbrico (en la configuración inicial de la unidad interior y del controlador remoto inalámbrico, el n° de pareja es 0).

- (A) Bloque de terminales para los cables de transmisión interiores
- (B) Bloque de terminales para los cables de transmisión exteriores (M1, M2, S)
- (C) Mando a distancia
- (D) Receptor de señales inalámbrico
- (E) Controlador remoto inalámbrico

Nota:

Compruebe que el cableado no quede expuesto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso. La comprobación también deberá tener en cuenta los efectos del paso del tiempo o la vibración continua de fuentes tales como compresores o ventiladores.

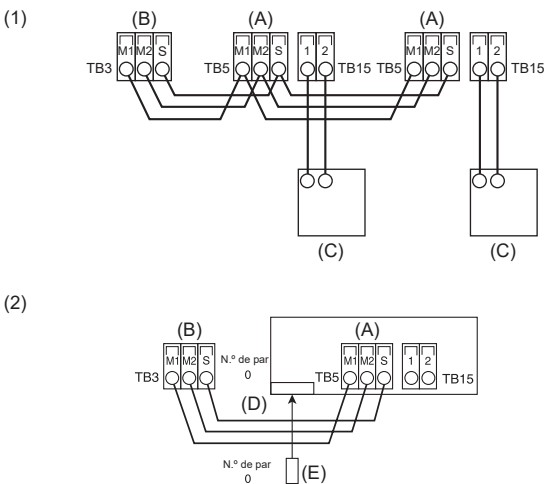


Fig. 6-6

6. Trabajo eléctrico

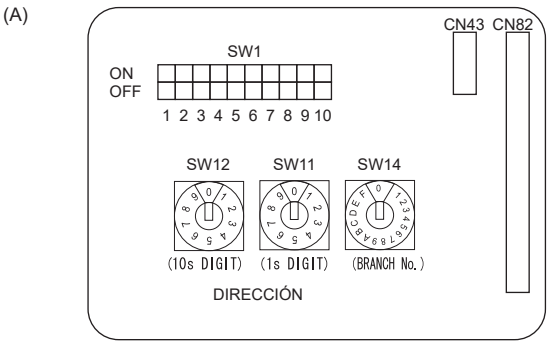


Fig. 6-7

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

- (Asegúrese de trabajar con la corriente desconectada)
- Existen dos tipos de configuraciones para los interruptores giratorios: una es la configuración de las direcciones 1 a 9 y por encima de 10; y la otra es la configuración de los números de bifurcación.
 - Cómo configurar las direcciones

Ejemplo: Si la Dirección es "3", deje SW12 (por encima de 10) en "0" y ponga SW11 (para 1 a 9) en "3".
 - Como configurar los números de ramal SW14 (Sólo serie R2)

El número de ramal asignado a cada unidad interior es el número de conexión del controlador BC al que está conectada la unidad interior.

En las unidades que no pertenezcan a la serie R2, deje "0".
 - Los conmutadores giratorios salen de fábrica puestos en "0". Estos conmutadores pueden usarse para configurar a voluntad las direcciones de la unidad y los números de cada ramal.
 - Las direcciones de las unidades interiores se determinan de forma distinta en la propia instalación según el sistema. Configúrelas según el manual de datos.

6.6. Captar la temperatura de la sala con el sensor incorporado en el mando a distancia

Si desea captar la temperatura de la sala con el sensor incorporado en el mando a distancia, ponga el conmutador SW1-1 en "ON". La adecuada configuración de SW1-7 y SW1-8 también permite ajustar el flujo de aire cuando el termómetro de la calefacción esté desactivado.

6.7. Especificaciones eléctricas

IFM: motor del ventilador interno

Leyenda: MCA: amperaje mínimo del circuito
Potencia: potencia nominal del motor del ventilador

Modelo	Fuente de alimentación			IFM
	Voltios / Hz	Rango ± 10%	MCA (A)	Potencia (kW)
PMFY-M06NCMU-A	208/230 V / 60 Hz	Máx.: 253 V Mín.: 187 V	0,36	0,03
PMFY-M08NCMU-A			0,40	0,03
PMFY-M12NCMU-A			0,44	0,03
PMFY-M15NCMU-A			0,55	0,03
PMFY-M18NCMU-A			0,73	0,03

6. Trabajo eléctrico

Nota:
En este manual de funcionamiento, el término “Controlador remoto inalámbrico” se refiere únicamente al modelo PAR-SL103A-E. Si necesita información acerca de otros controladores remotos, consulte el manual de funcionamiento que se incluye con la rejilla, que incluye un controlador remoto, o el manual de funcionamiento que se incluye con el controlador remoto opcional.

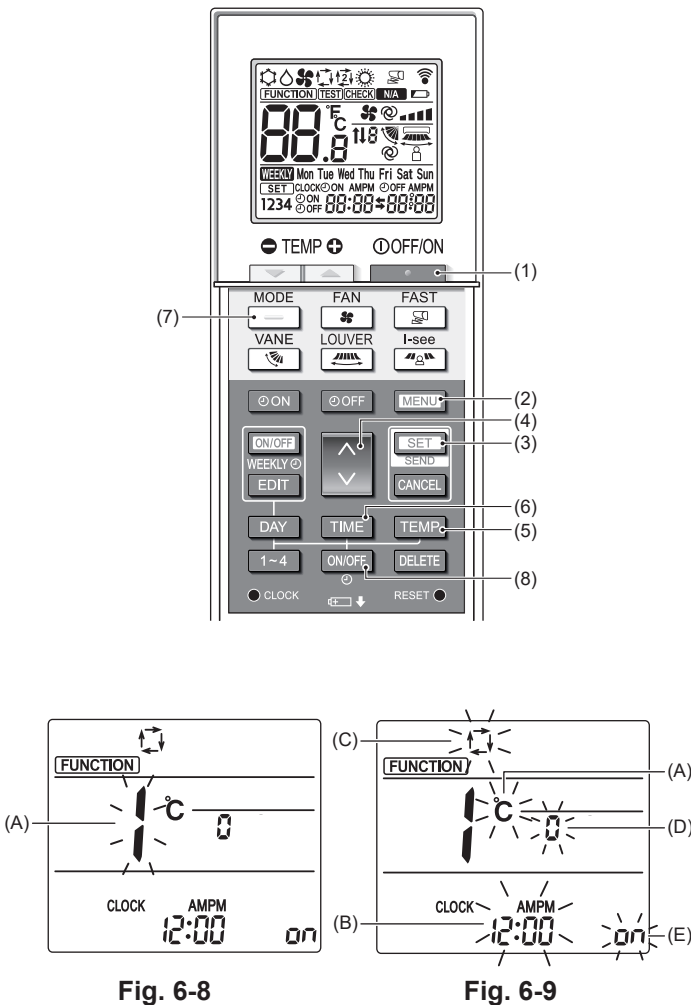


Fig. 6-8

Fig. 6-9

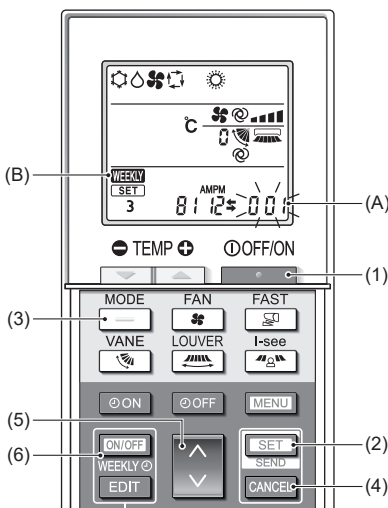


Fig. 6-10

6.8. Configuración inicial

Los siguientes ajustes se pueden definir en el modo de ajuste inicial.

Elemento	Configuración	Fig. 6-6
Unidad de temperatura	°C/°F	(A)
Visualización de la hora	Formato 12 horas/Formato 24 horas	(B)
Modo AUTO	Punto de ajuste individual/punto de ajuste doble	(C)
N.º de par	0-3	(D)
Luz de fondo	On/Off	(E)

6.8.1. Cambiar al modo de ajuste inicial

1. Pulse el botón (1) para detener el acondicionador de aire.
2. Pulse el botón (2).
- Se mostrará la pantalla de configuración de funciones y parpadeará el n.º de función (A). (Fig. 6-8)
3. Compruebe que se muestra la función N.º “1”, y luego pulse el botón (3).
- Se visualizará la pantalla de configuración de la visualización de Pantalla. (Fig. 6-9)
- Pulse el botón (4) para cambiar el n.º de función.

6.8.2. Cambiar la unidad de temperatura (Fig. 6-9 (A))

- Pulse el botón (5).
- Cada vez que pulse el botón (5), el ajuste cambiará de °C a °F.
- °C: La temperatura se muestra en grados Celsius.
- °F: La temperatura se muestra en grados Fahrenheit.

6.8.3. Cambiar la visualización de la hora (Fig. 6-9 (B))

- Pulse el botón (6).
- Cada vez que pulse el botón (6), el ajuste cambiará de a .
- : La hora se visualiza en el formato de 12 horas.
- : La hora se visualiza en el formato de 24 horas.

6.8.4. Cambiar el modo AUTO (Fig. 6-9 (C))

- Pulse el botón (7).
- Cada vez que pulse el botón (7), el ajuste cambiará de a .
- : El modo AUTO funciona como el modo automático habitual.
- : El modo AUTO funciona utilizando dos puntos de ajuste.

6.8.5. Cambiar el N.º de par (Fig. 6-9 (D))

- Pulse el botón (4).
- Cada vez que pulse el botón (4), cambia el N.º de par 0–3.

Nº de par del mando a distancia inalámbrico	Placa del PC interior SW22		
	SW22-3	SW22-4	
0	ON	ON	Configuración inicial
1	OFF	ON	
2	ON	OFF	
3	OFF	OFF	

6.8.6. Cambiar el ajuste de la luz de fondo (E)

- Pulse el botón (8).
- Cada vez que pulse el botón (8), el ajuste cambiará de a .
- : La luz de fondo se enciende al pulsar un botón.
- : La luz de fondo no se enciende al pulsar un botón.

6.8.7. Completar los ajustes

- Pulse el botón (3).
- El N.º de función (A) parpadea. (Fig. 6-8)
- Pulse el botón (2).
- El mando a distancia sale del modo de ajuste inicial. (La operación del acondicionador de aire se ha detenido).

6.8.8. Cómo desactivar el funcionamiento en modo Auto (Fig. 6-10)

1. Pulse el botón (1) para detener el acondicionador de aire.
- Si el temporizador semanal está activado, pulse el botón (6) para desactivarlo. ((B) desaparece).
2. Pulse el botón (2) durante 5 segundos.
- El equipo entra en el modo de ajuste de funciones. (El número de ajuste del modelo de grupo (A) parpadea).
3. Pulse el botón (5).
- Introduzca “066” como número de configuración del modelo de grupo. (El ajuste predeterminado es “002”).
4. Completar los ajustes (Fig. 6-10)
- Pulse el botón (2) durante 5 segundos.
- El mando a distancia sale del modo de ajuste de funciones.

7. Prueba de funcionamiento

7.1. Antes de realizar las pruebas

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

⚠ Atención:

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

Interfaz del controlador

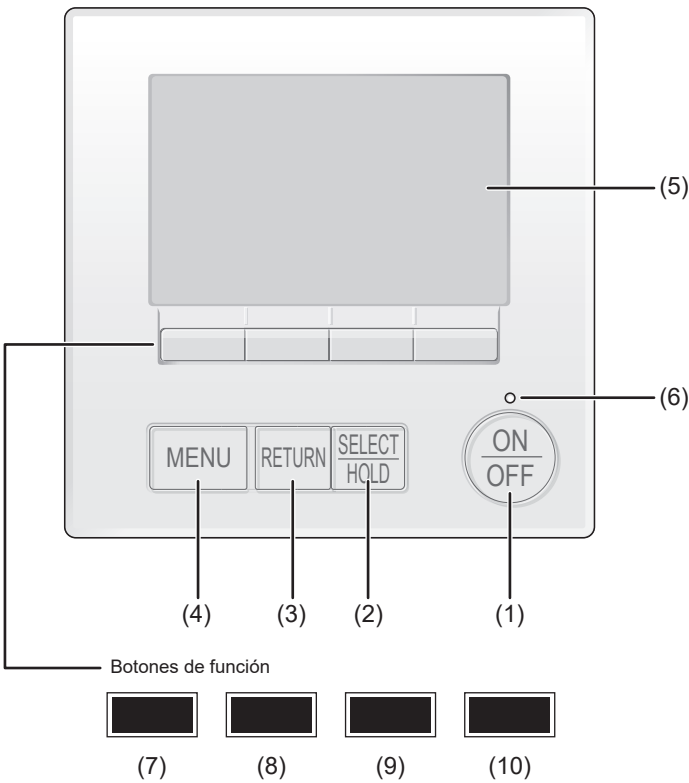


Fig. 7-1

7.2. Prueba de funcionamiento

Están disponibles los siguientes 2 métodos.

7.2.1. Al usar el mando a distancia MA con cable (Fig. 7-1)

(1) Botón [ON/OFF]

Presione para ENCENDER/APAGAR la unidad interior.

(2) Botón [SELECT/HOLD]

Presione para guardar la configuración.

Cuando se muestra el menú Principal, al pulsar este botón se activará/desactivará la función HOLD.

(3) Botón [RETURN]

Pulse para volver a la pantalla anterior.

(4) Botón [MENU]

Presione para ir al Menú principal.

(5) LCD con iluminación de fondo

Aparecerá la configuración de operaciones.

Cuando la luz de fondo esté apagada, al presionar cualquier botón se ilumina la luz de fondo y permanece encendida durante un periodo de tiempo determinado dependiendo de la pantalla.

Cuando la luz de fondo está apagada, la luz se enciende al presionar cualquier botón, que no realizará su función. (salvo el botón [ON/OFF])

(6) Lámpara de ENCENDIDO/APAGADO

Esta lámpara se ilumina en verde mientras la unidad esté en funcionamiento. Parpadea cuando se está iniciando el controlador remoto o cuando hay un error.

(7) Botón de función [F1]

Pantalla principal: Presione para cambiar el modo de operación.

Pantalla de menús: La función del botón depende de la pantalla.

(8) Botón de función [F2]

Pantalla principal: Presione para disminuir la temperatura.

Menú principal: Púlselo para mover el cursor hacia la izquierda.

Pantalla de menús: La función del botón depende de la pantalla.

(9) Botón de función [F3]

Pantalla principal: Presione para aumentar la temperatura.

Menú principal: Púlselo para mover el cursor hacia la derecha.

Pantalla de menús: La función del botón depende de la pantalla.

(10) Botón de función [F4]

Pantalla principal: Presione para cambiar la velocidad del ventilador.

Pantalla de menús: La función del botón depende de la pantalla.

7. Prueba de funcionamiento

Paso 1 Seleccione "Test run" (Modo prueba) desde el controlador remoto.

- (1) Seleccione "Service" (Revisión) desde el Menú principal, y pulse el botón [SELECT/HOLD] (SELECCIONAR/MANTENER).
- (2) Una vez seleccionado el Menú Revisión aparecerá una ventana que pide la contraseña. (Fig. 7-2)
Para introducir la contraseña actual de mantenimiento (4 dígitos numéricos), mueva el cursor hasta el dígito que desea cambiar con el botón [F1] o [F2] y fije cada número (0 a 9) con el botón [F3] o [F4]. A continuación, pulse el botón [SELECT/HOLD] (SELECCIONAR/MANTENER).

Nota: La contraseña inicial de mantenimiento es "9999". Cambie la contraseña predeterminada para evitar un posible acceso no autorizado. Tenga la contraseña disponible para aquellos que la necesiten.

Nota: Si se olvida de la contraseña de mantenimiento, puede restablecer la contraseña predeterminada "9999" pulsando y manteniendo pulsados los botones [F1] y [F2] simultáneamente durante tres segundos en la pantalla de ajuste de contraseña de mantenimiento.

- (3) Seleccione "Test run" (Modo prueba) con el botón [F1] o [F2], y pulse el botón [SELECT/HOLD] (SELECCIONAR/MANTENER). (Fig. 7-3)
- (4) Seleccione "Test run" (Modo prueba) con el botón [F1] o [F2], y pulse el botón [SELECT/HOLD] (SELECCIONAR/MANTENER). (Fig. 7-4)

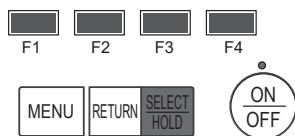
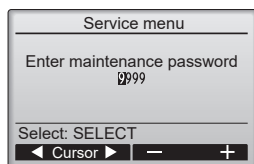


Fig. 7-2

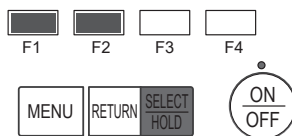
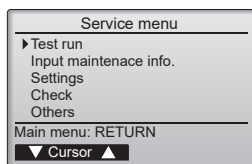


Fig. 7-3

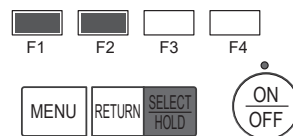
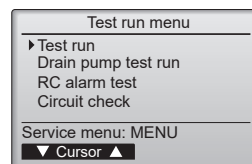


Fig. 7-4

Paso 2 Realice la prueba y compruebe la temperatura del flujo de aire y el sistema automático de desviación del aire.

- (1) Pulse el botón [F1] para recorrer los modos de funcionamiento, siguiendo el orden de "Cool" (Frio) y "Heat" (Calor). (Fig. 7-5)
Modo Frio: compruebe si sale aire frío.
Modo Calor: compruebe si sale aire caliente.
- Nota:**
Compruebe el funcionamiento del ventilador de la unidad exterior.
- (2) Pulse el botón [SELECT/HOLD] (SELECCIONAR/MANTENER) y abra la pantalla de ajuste de la paleta.

Comprobación de la paleta automática

- (1) Compruebe la paleta automática con los botones [F1] [F2]. (Fig. 7-6)
- (2) Pulse el botón [RETURN] (VOLVER) para volver a "Test run" (Modo prueba).
- (3) Pulse el botón [ON/OFF].

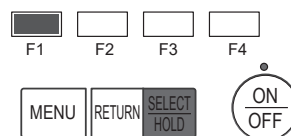
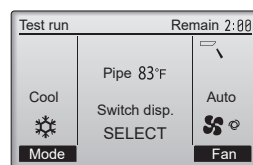


Fig. 7-5

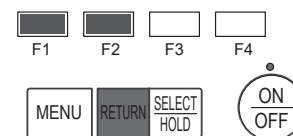
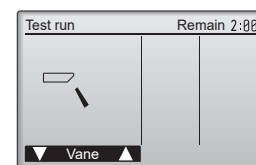


Fig. 7-6

7. Prueba de funcionamiento

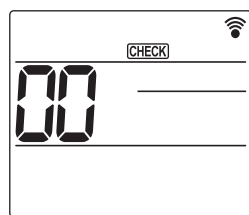


Fig. 7-7

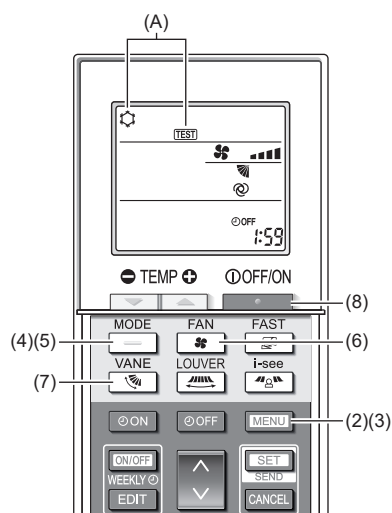


Fig. 7-8

7.2.2. Utilizar el mando a distancia inalámbrico

- (1) Active la unidad al menos 12 horas antes de realizar una prueba de funcionamiento.
- (2) Pulse el botón **MENU** durante 5 segundos. (Fig. 7-8)
(Realice esta operación con la pantalla del mando a distancia apagada).
- (3) Pulse el botón **MENU**.
En pantalla se visualiza (A) [TEST] (PRUEBA) y el modo actual de funcionamiento. (Fig. 7-8)
- (4) Pulse el botón **—** para activar el modo de refrigeración, y compruebe si sale aire frío de la unidad.
- (5) Pulse el botón **—** para activar el modo de calefacción, y compruebe si sale aire caliente de la unidad.
- (6) Pulse el botón **—** y compruebe si cambia la velocidad del ventilador.
- (7) Pulse el botón **—** y compruebe que el sistema automático de desviación del aire funciona correctamente.
- (8) Pulse el botón **—** para detener la prueba de funcionamiento.
(Al cabo de dos horas, se enviará una señal para detener la prueba de funcionamiento).

Nota:

- Cuando siga los pasos (3) a (8), oriente el mando a distancia hacia el receptor de la unidad interior.
- No es posible realizar la prueba de funcionamiento en los modos FAN (VENTILADOR), DRYING (SECAR) o AUTO.







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 BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

BT79T401H01

Printed in Japan