MITSUBISHI ELECTRIC

Mr.SLIM

Air-Conditioners
PCA-A·GA

INSTALLATION MANUAL

FOR INSTALLER

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

English

MANUAL DE INSTALACIÓN

PARA EL INSTALADOR

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

Español

Contents

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

1. Safety precautions

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

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

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

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

⏚ : Indicates a part which must be grounded.

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

⚠ Warning:

- **Ask a dealer or an authorized technician to install the unit.**
- **For installation work, follow the instructions in the Installation Manual and use tools and pipe components specifically made for use with refrigerant specified in the outdoor unit installation manual.**
- **The unit must be installed according to the instructions in order to minimize the risk of damage from earthquakes, typhoons, or strong winds. An incorrectly installed unit may fall down and cause damage or injuries.**
- **The unit must be securely installed on a structure that can sustain its weight.**
- **If the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration in the room from exceeding the safety limit in the event of refrigerant leakage. Should the refrigerant leak and cause the concentration limit to be exceeded, hazards due to lack of oxygen in the room may result.**
- **Ventilate the room if refrigerant leaks during operation. If refrigerant comes into contact with a flame, poisonous gases will be released.**
- **All electric work must be performed by a qualified technician according to local regulations and the instructions given in this manual.**
- **Use only specified cables for wiring.**
- **The terminal block cover panel of the unit must be firmly attached.**
- **Use only accessories authorized by Mitsubishi Electric and ask a dealer or an authorized technician to install them.**
- **The user should never attempt to repair the unit or transfer it to another location.**
- **After installation has been completed, check for refrigerant leaks. If refrigerant leaks into the room and comes into contact with the flame of a heater or portable cooking range, poisonous gases will be released.**

1.1. Before installation (Environment)

⚠ Caution:

- **Do not use the unit in an unusual environment. If the air conditioner is installed in areas exposed to steam, volatile oil (including machine oil), or sulfuric gas, areas exposed to high salt content such as the seaside, the performance can be significantly reduced and the internal parts can be damaged.**
- **Do not install the unit where combustible gases may leak, be produced, flow, or accumulate. If combustible gas accumulates around the unit, fire or explosion may result.**
- **Do not keep food, plants, caged pets, artwork, or precision instruments in the direct airflow of the indoor unit or too close to the unit, as these items can be damaged by temperature changes or dripping water.**
- **When the room humidity exceeds 80% or when the drainpipe is clogged, water may drip from the indoor unit. Do not install the indoor unit where such dripping can cause damage.**
- **When installing the unit in a hospital or communications office, be prepared for noise and electronic interference. Inverters, home appliances, high-frequency medical equipment, and radio communications equipment can cause the air conditioner to malfunction or breakdown. The air conditioner may also affect medical equipment, disturbing medical care, and communications equipment, harming the screen display quality.**

1.2. Before installation or relocation

⚠ Caution:

- **Be extremely careful when transporting the units. Two or more persons are needed to handle the unit, as it weighs 20 kg, 44 lbs or more. Do not grasp the packaging bands. Wear protective gloves as you can injure your hands on the fins or other parts.**
- **Be sure to safely dispose of the packaging materials. Packaging materials, such as nails and other metal or wooden parts may cause stabs or other injuries.**
- **Thermal insulation of the refrigerant pipe is necessary to prevent condensation. If the refrigerant pipe is not properly insulated, condensation will be formed.**
- **Place thermal insulation on the pipes to prevent condensation. If the drainpipe is installed incorrectly, water leakage and damage to the ceiling, floor, furniture, or other possessions may result.**
- **Do not clean the air conditioner unit with water. Electric shock may result.**
- **Tighten all flare nuts to specification using a torque wrench. If tightened too much, the flare nut can break after an extended period.**

1.3. Before electric work

⚠ Caution:

- **Be sure to install circuit breakers. If not installed, electric shock may result.**
- **For the power lines, use standard cables of sufficient capacity. Otherwise, a short circuit, overheating, or fire may result.**
- **When installing the power lines, do not apply tension to the cables.**
- **Be sure to ground the unit. If the unit is not properly grounded, electric shock may result.**
- **Use circuit breakers (ground fault interrupter, isolating switch (+B fuse), and molded case circuit breaker) with the specified capacity. If the circuit breaker capacity is larger than the specified capacity, breakdown or fire may result.**

1.4. Before starting the test run

⚠ Caution:

- **Turn on the main power switch more than 12 hours before starting operation. Starting operation just after turning on the power switch can severely damage the internal parts.**
- **Before starting operation, check that all panels, guards and other protective parts are correctly installed. Rotating, hot, or high voltage parts can cause injuries.**
- **Do not operate the air conditioner without the air filter set in place. If the air filter is not installed, dust may accumulate and breakdown may result.**
- **Do not touch any switch with wet hands. Electric shock may result.**
- **Do not touch the refrigerant pipes with bare hands during operation.**
- **After stopping operation, be sure to wait at least five minutes before turning off the main power switch. Otherwise, water leakage or breakdown may result.**

2. Installation location

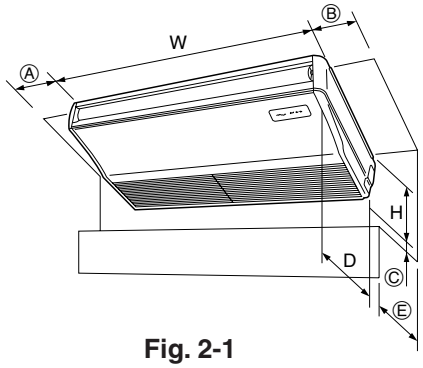


Fig. 2-1

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

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

(mm)
(inch)

Models	W	D	H	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓔ
A24, A30	1310 51-9/16	680 26-7/32	221 8-9/32	Min. 270 Min. 10-5/8	Min. 300 Min. 11-13/16	Min. 500 Min. 19-11/16	Max. 250 Max. 9-13/16
A36, A42	1310 51-9/16	680 26-7/32	281 10-5/8	Min. 270 Min. 10-5/8	Min. 300 Min. 11-13/16	Min. 500 Min. 19-11/16	Max. 250 Max. 9-13/16

2.2. Outline dimensions (Outdoor unit)

Refer to the outdoor unit installation manual.**(mm)**

3. Installing the indoor unit

⚠ **Caution:**
Install the indoor unit at least 2.4 m, 8 ft above floor or grade level.

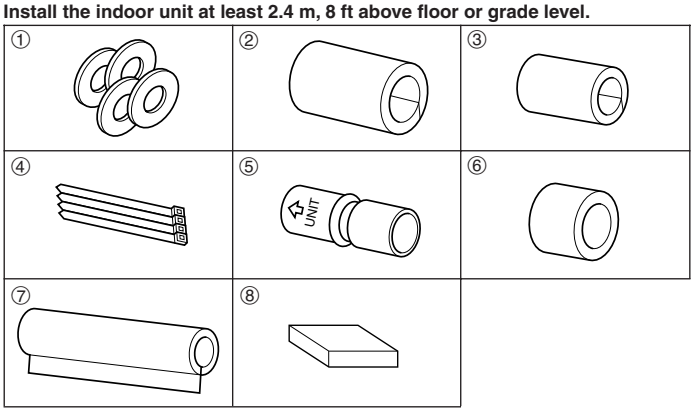


Fig. 3-1

(inch)

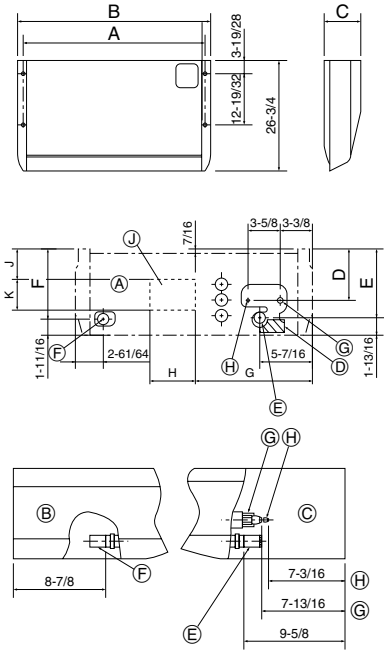


Fig. 3-2

(inch)

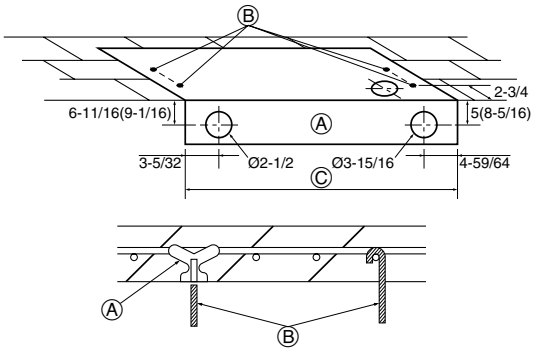


Fig. 3-3

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

The indoor unit should be supplied with the following accessories (contained in the inside of the intake grille).

	Accessory name	Q'ty
①	Washer	4 pcs
②	Pipe cover	1 pc Large size (For gas tubing)
③	Pipe cover	1 pc Small size (For liquid tubing)
④	Band	4 pcs
⑤	Joint socket	1 pc Marked with "UNIT"
⑥	Socket cover	1 pc
⑦	Drain tubing cover	1 pc
⑧	Wired remote controller	1 pc

3.2. Preparation for installation (Fig. 3-2)

3.2.1. Suspension bolt installing spacing

(mm, inch)

Models	A	B	C
A24, A30	1240, 48-13/16	1310, 51-9/16	221, 8-9/32
A36, A42	1240, 48-13/16	1310, 51-9/16	281, 10-5/8

3.2.2. Refrigerant and drain tubing location

(mm)
(inch)

Models	D	E	F
A24, A30	131 5-5/32	175 6-7/8	178 7-3/32
A36, A42	191 7-9/16	235 9-9/32	238 9-3/8

Ⓐ Front side outlet
Ⓑ Left side outlet
Ⓒ Right side outlet
Ⓓ Independent piece (Removable)
Ⓔ Right drain tubing
Ⓕ Left drain tubing
Ⓖ Gas tubing
Ⓗ Liquid tubing

3.2.3. Fresh air intake hole

At the time of installation, use the duct holes (knock out) located at the positions shown in following diagram, as and when required.

Ⓙ Fresh air intake hole (knock out hole)

(mm, inch)

Models	G	H	J	K
A24, A30	300 11-13/16	100 3-15/16	57 2-1/4	54 2-1/8
A36, A42	330 13	200 7-7/8	55 2-3/16	150 5/7/8

3.2.4. Selection of suspension bolts and tubing positions (Fig. 3-3)

Using the pattern paper provided for installation, select proper positions for suspension bolts and tubing and prepare relative holes.

Ⓐ Pattern paper
Ⓑ Suspension bolt hole
Ⓒ Indoor unit width

Secure the suspension bolts or use angle stock braces or square timbers for bolt installation.

Ⓐ Use inserts of 100 kg to 150 kg, 220 to 230 lbs each.
Ⓑ Use suspension bolts of W3/8 or M10 in size

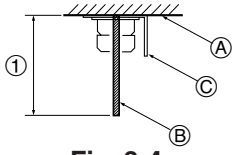


Fig. 3-4

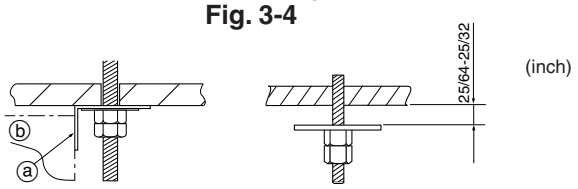


Fig. 3-5

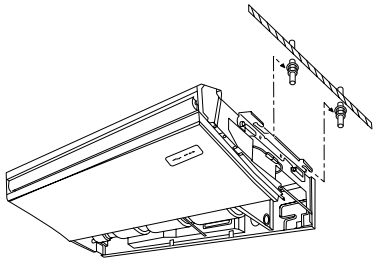


Fig. 3-6

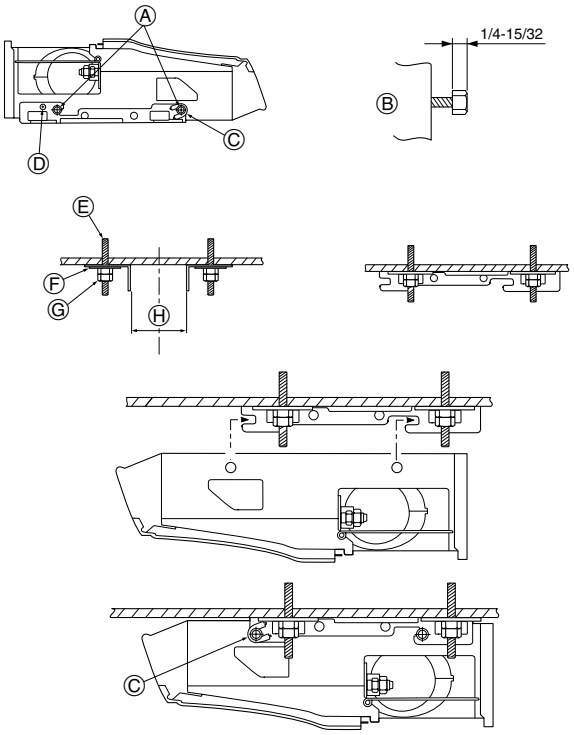


Fig. 3-7

3.2.5. Indoor unit preparation (Fig. 3-4)

1. Install the suspending bolts. (Procure the W3/8 or M10 bolts locally.)

Predetermine the length from the ceiling (① within 100 mm, 3-59/64 inch).

Ⓐ Ceiling surface
Ⓑ Suspending bolt
Ⓒ Suspending bracket

2. Remove the intake grille.

Slide the intake grille holding knobs (at two locations) backward to open the intake grille.

3. Remove the side panel.

Remove the side panel holding screws (one in each side, right and left) then slide the side panel forward for removal.

3.3. Installing the indoor unit

Use a proper suspending method depending on the presence or absence of ceiling materials as follows. (Fig. 3-5)

In the absence of ceiling materials

ⓐ Suspending bracket
ⓑ Unit

1) Directly suspending the unit (Fig. 3-6)

Installing procedures

1. Install the washer ① (supplied with the unit) and the nut (to be locally procured).
2. Set (hook) the unit through the suspending bolts.
3. Tighten the nuts.

Check the unit installing condition.

- Check that the unit is horizontal between the right and left sides.
- Check that the unit slopes continuously downward from the front to the rear.

When embedding pipes, into the wall

2) Installing the suspending bracket first onto the ceiling (Fig. 3-7)

Installing procedures

1. Remove the suspending brackets, U-shaped washers, and suspending bracket holding screws from the unit.
2. Adjust the suspending bracket holding bolts on the unit.
3. Attach the suspending brackets to the suspending bolts.
4. Set (hook) the unit to the suspending brackets.

∗ Be sure to install the U-shaped washers.

Ⓐ Bolt
Ⓑ Unit
Ⓒ Washer
Ⓓ Suspending bracket holding screw
Ⓔ Bolt
Ⓕ Washer ①
Ⓖ Double nuts

(mm, inch)

Ⓗ	A24 - A42	1207 - 1212, 47-1/2 to 47-23/32

4. Installing the refrigerant piping

4.1. Precautions

4.1.1. For devices that use R410A refrigerant

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

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

	A24, A30, A36, A42
Liquid pipe	ø9.52 mm, 3/8 inch thickness 0.8 mm, 1/32 inch
Gas pipe	ø15.88 mm, 5/8 inch thickness 1.0 mm, 3/64 inch

- **Do not use pipes thinner than those specified above.**

(inch)

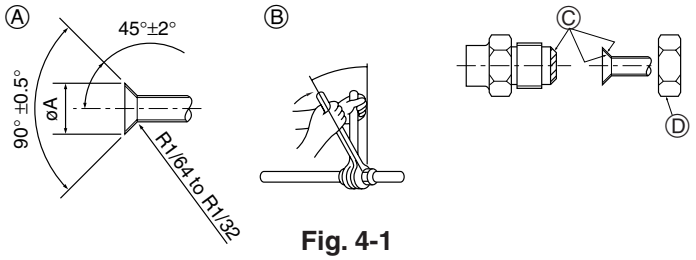


Fig. 4-1

Ⓐ Flare cutting dimensions

Copper pipe O.D. (mm, inch)	Flare dimensions øA dimensions (mm, inch)
ø6.35, 1/4”	8.7 - 9.1, 11/32-23/64
ø9.52, 3/8”	12.8 - 13.2, 1/2-33/64
ø12.7, 1/2”	16.2 - 16.6, 41/64-21/32
ø15.88, 5/8”	19.3 - 19.7, 49/64-25/32

4.2. Connecting pipes (Fig. 4-1)

- When commercially available copper pipes are used, wrap liquid and gas pipes with commercially available insulation materials (heat-resistant to 100 °C, 212 °F or more, thickness of 12 mm 1/2 inch 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, 23/64 inch or more).
- Apply thin layer of refrigerant oil to pipe and joint seating surface before tightening flare nut.
- Use two wrenches to tighten piping connections.
- Use refrigerant piping insulation provided to insulate indoor unit connections. Insulate carefully.

Ⓑ Flare nut tightening torque

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

Ⓒ Apply refrigerating machine oil over the entire flare seat surface.
Ⓓ Use correct flare nuts meeting the pipe size of the outdoor unit.

Available pipe size

	A24, A30, A36, A42
Liquid side	–
	ø9.52
Gas side	–
	ø15.88
	–

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

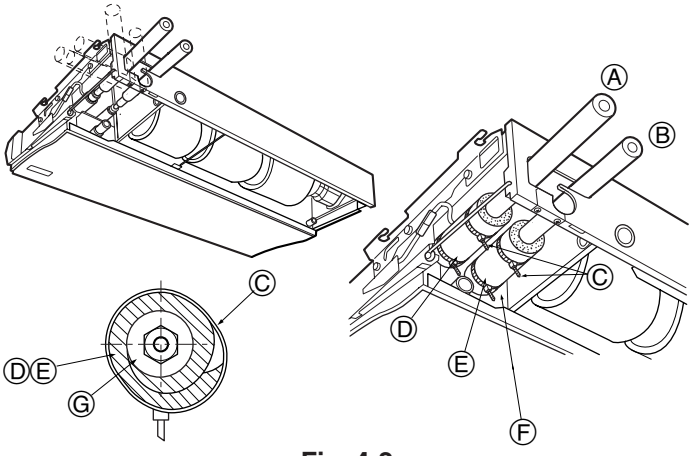


Fig. 4-2

4.3. Insulating pipes (Fig. 4-2)

1. Slide the supplied pipe cover ② over the gas tubing until it is pressed against the sheet metal inside the unit.
2. Slide the provided pipe cover ③ over the liquid tubing until it is pressed against the sheet metal inside the unit.
3. Tighten the pipe covers ② and ③ at the both ends (15 - 20 mm, 5/8-3/4 inch) with the supplied bands ④.

Ⓐ Gas tubing
Ⓑ Liquid tubing
Ⓒ Band ④
Ⓓ Pipe cover ②
Ⓔ Pipe cover ③
Ⓕ Press the pipe cover against the sheet metal.
Ⓖ Refrigerant tubing heat insulating material

5. Drainage piping work

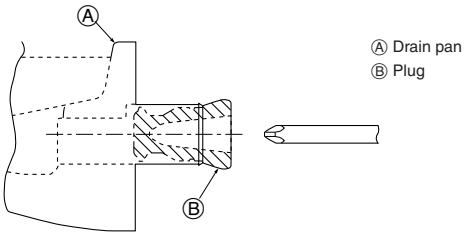


Fig. 5-1

5.1. Preparation for left side tubing installation (Fig. 5-1)

- For left side tubing, be sure to insert the rubber plug into the right drain port.
- Install the drain tubing as it slopes continuously downward.
- After completion of work, check that correct drain is available from the outflow port of the drain tubing.

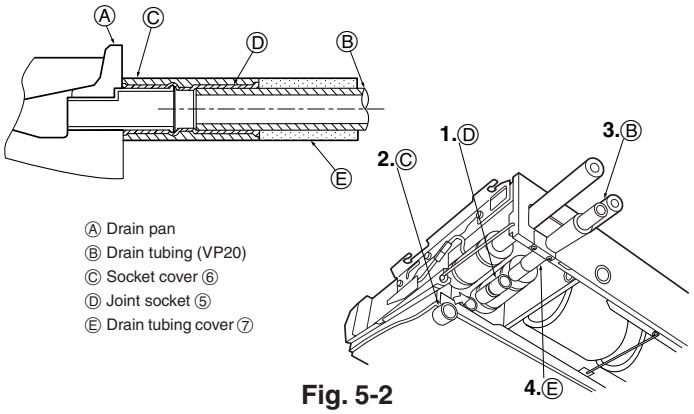


Fig. 5-2

5.2. Installing procedures (Fig. 5-2)

1. Attach the joint socket ⑤ supplied with the unit to the drain port on the unit with a vinyl chloride adhesive.
2. Fasten the socket cover ⑥ supplied with the unit to the joint socket ⑤.
3. Attach a PVC pipe (O.D. ø26 mm, 1-1/32 inch) to the joint socket ⑤ with a vinyl chloride adhesive.
4. Wrap the drain tubing cover ⑦ supplied with the unit. (Seam taping)

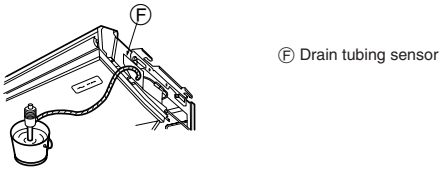


Fig. 5-3

5.3. Drain check (Fig. 5-3)

1. Fill the drain pan with water of about 1 L, 1/4 gal from the tubing sensor access port.
2. Check the drainage.
3. After checking for correct drainage, replace the tubing sensor access port cover.

6. Electrical work

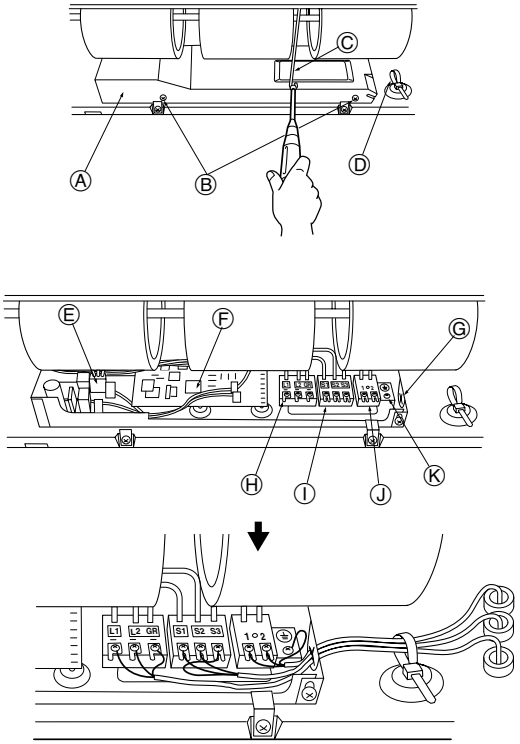


Fig. 6-1

6.1. Electric wiring (Fig. 6-1)

Wiring procedures

1. Remove the (two) tapping screws then remove the electric part cover.
2. Connect the electric wires securely to the corresponding terminals.
3. Replace the removed parts.
4. Tie the electric wires with the local wiring clamp located in the right side of the junction box.

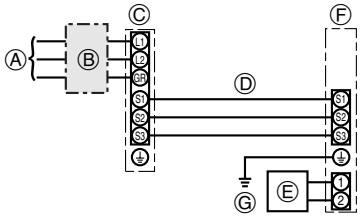
Ⓐ Cover
Ⓑ Set screws
Ⓒ Beam
Ⓓ Wiring clamp
Ⓔ Power supply board
Ⓕ Control board
Ⓖ Wire service entrance
Ⓗ Terminal block for power supply (separate indoor/outdoor unit power supplies, K-control application)
Ⓘ Terminal block for indoor and outdoor units connection
Ⓙ Terminal block for remote controller
Ⓚ Grounding cable connector

6. Electrical work

6.1.1. Indoor unit power supplied from outdoor unit (A-control application)

The following connection patterns are available.
The outdoor unit power supply patterns vary on models.

1:1 System



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

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

Indoor unit model			PCA
Indoor unit power supply			–
Minimum circuit ampacity			1A
Maximum rating of overcurrent protective device			15A
Wiring Wire No.×size	Indoor unit power supply		–
	Indoor unit power supply earth		–
	Indoor unit-Outdoor unit	*1	3 × AWG16 (polar)
	Indoor unit earth		1 × Min. AWG16
	Remote controller-Indoor unit	*2	2 × AWG22 (Non-polar)
Circuit rating	Indoor unit L1-L2	*3	–
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	*3	AC 208/230 V
	Indoor unit-Outdoor unit S2-S3	*3	DC24 V
	Remote controller-Indoor unit	*3	DC12 V

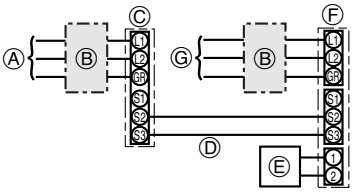
*1. Max. 50 m, 165 ft
*2. The 10 m, 30 ft wire is attached in the remote controller accessory. Max. 500 m, 1500 ft
*3. The figures are NOT always against the ground.
S3 terminal has DC 24 V against S2 terminal. However between S3 and S1, these terminals are not electrically insulataed by the transformer or other device.

Notes:
1. **Wiring size must comply with the applicable local and national code.**
2. **Use copper supply wires.**
3. **Use wires rated 300V or more for the power supply cables and the indoor unit/outdoor unit connecting cables.**
4. **Install an earth longer than other cables.**

6.1.2. Separate indoor unit/outdoor unit power supplies (A-control application)

The following connection patterns are available.
The outdoor unit power supply patterns vary on models.

1:1 System



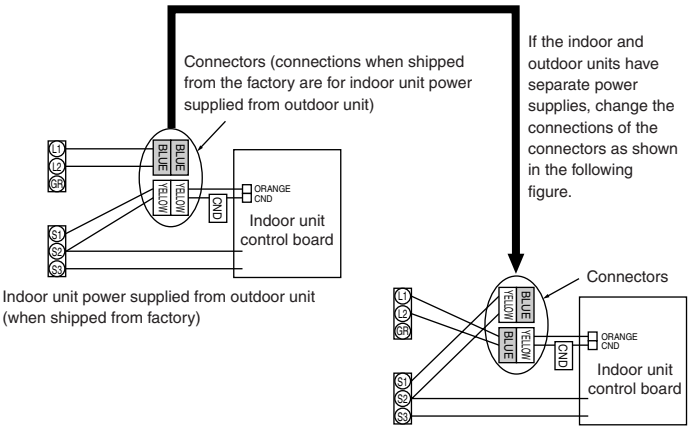
Ⓐ Outdoor unit power supply
Ⓑ Wiring circuit breaker or isolating switch
Ⓒ Outdoor unit
Ⓓ Indoor unit/outdoor unit connecting cords
Ⓔ Remote controller
Ⓕ Indoor unit
Ⓖ Indoor unit power supply

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

If the indoor and outdoor units have separate power supplies, refer to the table at the below. Change the indoor unit electrical box wiring refering to the figure in the right and the DIP switch settings of the outdoor unit control board.

	Indoor unit specifications
Indoor unit electrical box connector connection change	Required
Label affixed near each wiring diagram for the indoor and outdoor units	Required
Outdoor unit DIP switch settings (when using separate indoor unit/outdoor unit power supplies only)	ON: 3 OFF: 1, 2 (SW8)

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



Indoor unit model			PCA
Indoor unit power supply			Single 208/230 V, 60 Hz
Minimum circuit ampacity			1 A
Maximum rating of overcurrent protective device			15A
Wiring (Wire No. × size)	Indoor unit power supply		2 × Min. AWG16
	Indoor unit power supply earth		1 × Min. AWG16
	Indoor unit-Outdoor unit	*1	2 × AWG22 (polar)
	Indoor unit earth		–
	Remote controller-Indoor unit	*2	2 × AWG22 (Non-polar)
Circuit rating	Indoor unit L1-L2	*3	AC 208/230 V
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	*3	–
	Indoor unit-Outdoor unit S2-S3	*3	DC24 V
	Remote controller-Indoor unit	*3	DC12 V

*1. Max. 50 m, 165 ft
*2. The 10 m, 30 ft wire is attached in the remote controller accessory. Max. 500 m, 1500 ft
*3. The figures are NOT always against the ground.

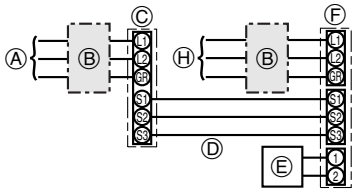
Notes:
1. **Wiring size must comply with the applicable local and national code.**
2. **Use copper supply wires.**
3. **Use wires rated 300V or more for the power supply cables.**
4. **Install an earth longer than other cables.**

6.1.3. K-control application

The following connection patterns are available.
The outdoor unit power supply patterns vary on models.

1:1 System

<For heat pump models>



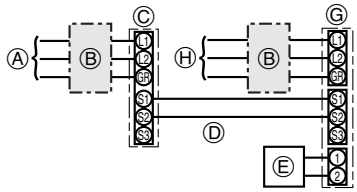
Set the DIP switch of the indoor unit control board.

SW5

1							
	2	3					

SW5–1 : ON SW5–2, 3 : OFF

<For cooling only models>



Set the DIP switch of the indoor unit control board.

SW5

1	2						
		3					

SW5–1, 2 : ON SW5–3 : OFF

Ⓐ Outdoor unit power supply
Ⓑ Wiring circuit breaker or isolating switch
Ⓒ Outdoor unit
Ⓓ Indoor unit/outdoor unit connecting cords
Ⓔ Remote controller
Ⓕ Indoor unit <For heat pump models>
Ⓖ Indoor unit <For cooling only models>
Ⓗ Indoor unit power supply

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

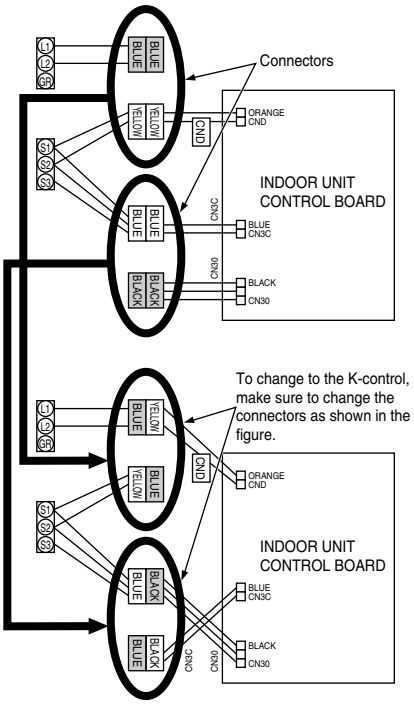
To change to K-control, set the DIP switch (SW5) of the indoor unit control board as shown in the above figure and change the electric wiring of the indoor unit as shown in the right figure.
Set up Dip switch after turning off Power supply switch.
Be careful that setting the DIP switch (SW5) of the indoor unit control board varies between the heat pump models and cooling models of the outdoor unit.

DIP switch (SW5)

	OFF	ON
SW5–1	A–CONTROL	K–CONTROL
SW5–2	heat pump models	cooling only models
SW5–3	MAIN	SUB

Dip switch SW 5-2 and SW 5-3 is effective only when Dip switch 5-1 (K-CONTROL) is ON.

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



Indoor unit model			PCA
Indoor unit power supply			Single 208/230 V, 60 Hz
Minimum circuit ampacity			1 A
Maximum rating of overcurrent protective device			15A
Wiring Wire No. × size	Indoor unit power supply		2 × Min. AWG16
	Indoor unit power supply earth		1 × Min. AWG16
	Indoor unit-Outdoor unit	*1	H/P: 3 × AWG22 (polar) C/O: 2 × AWG22 (polar)
	Indoor unit earth		–
	Remote controller-Indoor unit	*2	2 × AWG22 (Non-polar)
Circuit rating	Indoor unit L1-L2	*3	AC 208/230 V
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S2	*3	DC12 V
	Indoor unit-Outdoor unit S1-S3	*3	DC12 V
	Remote controller-Indoor unit	*3	DC12 V

*1. Max. 50 m, 165 ft
*2. The 10 m, 30 ft wire is attached in the remote controller accessory. Max. 500 m, 1500 ft
*3. The figures are NOT always against the ground.

Notes:
1. **Wiring size must comply with the applicable local and national code.**
2. **Use copper supply wires.**
3. **Use wires rated 300V or more for the power supply cables.**
4. **Install an earth longer than other cables.**

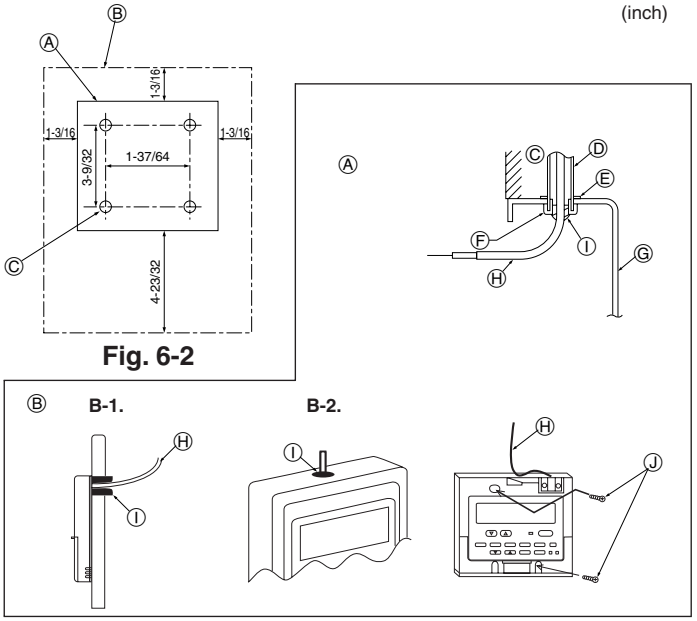


Fig. 6-2

Fig. 6-3

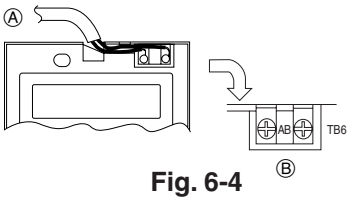


Fig. 6-4

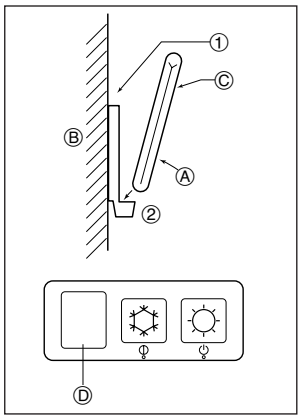


Fig. 6-5

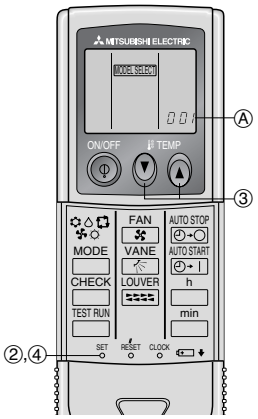


Fig. 6-6

Indoor	Outdoor	Ⓐ Model No.
PLA, PCA, PKA (A12, A18)	heat pump models	001
	cooling only models	033
PKA (A24, A30, A36)	heat pump models	003
	cooling only models	035

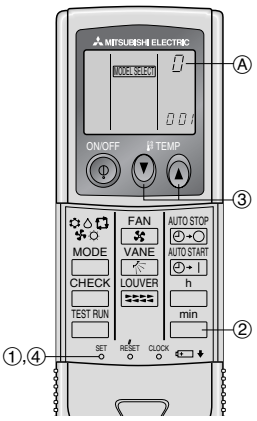


Fig. 6-7

6.2. Remote controller

6.2.1. For wired remote controller

1) Installing procedures

(1) Select an installing position for the remote controller. (Fig. 6-2)
The temperature sensors are located on both remote controller and indoor unit.

▶ **Procure the following parts locally:**
Two piece switch box
Thin copper conduit tube
Lock nuts and bushings
Ⓐ Remote controller profile
Ⓑ Required clearances surrounding the remote controller
Ⓒ Installation pitch

(2) Seal the service entrance for the remote controller cord with putty to prevent possible invasion of dew drops, water, cockroaches or worms. (Fig. 6-3)
Ⓐ For installation in the switch box:
Ⓑ For direct installation on the wall select one of the following:
- Prepare a hole through the wall to pass the remote controller cord (in order to run the remote controller cord from the back), then seal the hole with putty.
- Run the remote controller cord through the cut-out upper case, then seal the cut-out notch with putty similarly as above.

B-1. To lead the remote controller cord from the back of the controller:
B-2. To run the remote controller cord through the upper portion:

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

2) Connecting procedures (Fig. 6-4)

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

3) Two remote controllers setting.

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

6.2.2. For wireless remote controller

1) Installation area
- Area in which the remote controller is not exposed to direct sunshine.
- Area in which there is no nearby heating source.
- Area in which the remote controller is not exposed to cold (or hot) winds.
- Area in which the remote controller can be operated easily.
- Area in which the remote controller is beyond the reach of children.

2) Installation method (Fig. 6-5)

① Attach the remote controller holder to the desired location using two tapping screws.
② Place the lower end of the controller into the holder.
Ⓐ Remote controller
Ⓑ Wall
Ⓒ Display panel
Ⓓ Receiver
- The signal can travel up to approximately 7 meters, 23 ft (in a straight line) within 45 degrees to both right and left of the center line of the receiver.

3) Setting (Fig. 6-6)

① Insert batteries.
② Press the SET button with something sharp at the end.
MODEL SELECT blinks and Model No. is lighted.
③ Press the temp ▼ ▲ button to set the Model No.
④ Press the SET button with something sharp at the end.
MODEL SELECT and Model No. are lighted for three seconds, then turned off.

4) Assigning a remote controller to each unit (Fig. 6-7)

Each unit can be operated only by the assigned remote controller.
Make sure each pair of an indoor unit PC board and a remote controller is assigned to the same pair No.

5) Wireless remote controller pair number setting operation

① Press the SET button with something sharp at the end.
Start this operation from the status of remote controller display turned off.
MODEL SELECT blinks and Model No. is lighted.
② Press the min button twice continuously.
Pair No. “0” blinks.
③ Press the temp ▼ ▲ button to set the pair number you want to set.
④ Press the SET button with something sharp at the end.
Set pair number is lighted for three seconds then turned off.

Ⓐ Pair No. of wireless remote controller	Indoor PC board
0	Factory setting
1	Cut J41
2	Cut J42
3–9	Cut J41, J42

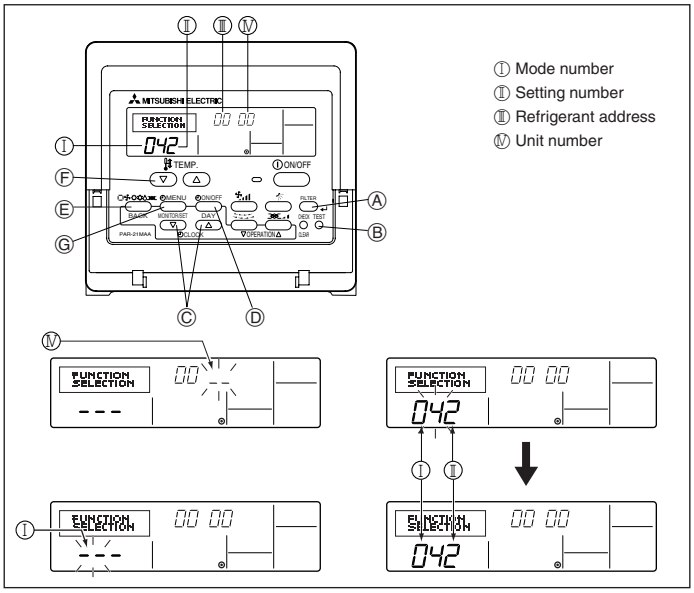


Fig. 6-8

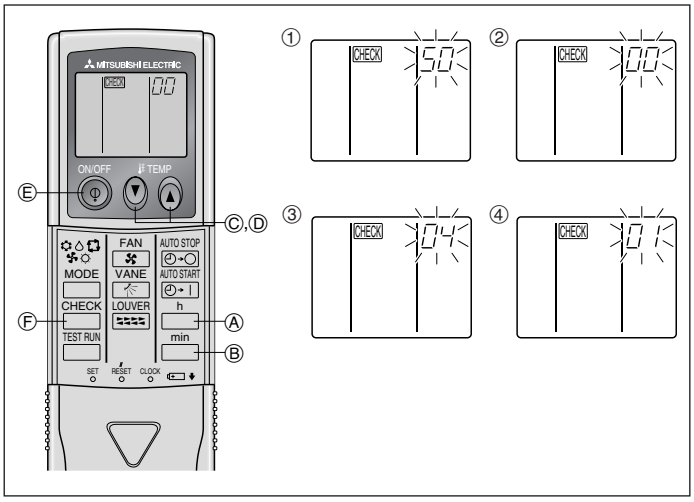


Fig. 6-9

6.3. Function settings

6.3.1 Function setting on the unit (Selecting the unit functions)

1) For wired remote controller (Fig. 6-8)

Changing the power voltage setting

- Be sure to change the power voltage setting depending on the voltage used.

① Go to the function setting mode.
Switch OFF the remote controller.
Press the Ⓐ and Ⓑ buttons simultaneously and hold them for at least 2 seconds. FUNCTION will start to flash.

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

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

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

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

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

⑦ Press the Ⓖ button and the current set setting number (Ⅱ) will flash.
Use the Ⓕ button to switch the setting number in response to the power supply voltage to be used.
Power supply voltage
230 V : setting number = 1
208 V : setting number = 2

⑧ Press the MODE button Ⓔ and mode and the setting number (Ⅰ) and (Ⅱ) will change to being on constantly and the contents of the setting can be confirmed.

⑨ Press the FILTER Ⓐ and TEST RUN Ⓑ buttons simultaneously for at least two seconds. The function selection screen will disappear momentarily and the air conditioner OFF display will appear.

2) For wireless remote controller (Fig. 6-9)

Changing the power voltage setting

- Be sure to change the power voltage setting depending on the voltage used.

① Go to the function select mode
Press the CHECK button Ⓕ twice continuously.
(Start this operation from the status of remote controller display turned off.)
CHECK is lighted and "00" blinks.
Press the temp ▼ button Ⓒ once to set "50". Direct the wireless remote controller toward the receiver of the indoor unit and press the h button Ⓐ.

② Setting the unit number
Press the temp ▼ ▲ button Ⓒ and Ⓓ to set the unit number "00". Direct the wireless remote controller toward the receiver of the indoor unit and press the min button Ⓑ.

③ Selecting a mode
Enter 04 to change the power voltage setting using the ▼ Ⓒ and ▲ Ⓓ buttons. Direct the wireless remote controller toward the receiver of the indoor unit and press the h button Ⓐ.

Current setting number: 1 = 1 beep (one second)
2 = 2 beeps (one second each)
3 = 3 beeps (one second each)

④ Selecting the setting number
Use the ▼ Ⓒ and ▲ Ⓓ buttons to change the power voltage setting to 01 (240 V). Direct the wireless remote controller toward the sensor of the indoor unit and press the h button Ⓐ.

⑤ To select multiple functions continuously
Repeat steps ③ and ④ to change multiple function settings continuously.

⑥ Complete function selection
Direct the wireless remote controller toward the sensor of the indoor unit and press the φ button Ⓔ.

Note:
Whenever changes are made to the function settings after installation or maintenance, be sure to record the changes with a mark in the "Setting" column of the Function table.

6.3.2 Function setting on the remote controller

Refer to the indoor unit operation manual.

Function table

Select unit number 00

Mode	Settings	Mode no.	Setting no.	Initial setting	Setting
Power failure automatic recovery	Not available	01	1		
	Available *1		2	○	
Indoor temperature detecting	Indoor unit operating average	02	1	○	
	Set by indoor unit's remote controller		2		
	Remote controller's internal sensor		3		
LOSSNAY connectivity	Not Supported	03	1	○	
	Supported (indoor unit is not equipped with outdoor-air intake)		2		
	Supported (indoor unit is equipped with outdoor-air intake)		3		
Power voltage	230 V	04	1	○	
	208 V		2		
Auto mode (only for PUZ)	Energy saving cycle automatically enabled	05	1	○	
	Energy saving cycle automatically disabled		2		

6. Electrical work

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

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

*1 When the power supply returns, the air conditioner will start 3 minutes later.

7. Test run

7.1. Before test run

- **After completing installation and the wiring and piping of the indoor and outdoor units, check for refrigerant leakage, looseness in the power supply or control wiring, wrong polarity, and no disconnection of one phase in the supply.**
- **Use a 500-volt megohmmeter to check that the resistance between the power supply terminals and ground is at least 1.0 MΩ.**
- **Do not carry out this test on the control wiring (low voltage circuit) terminals.**

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

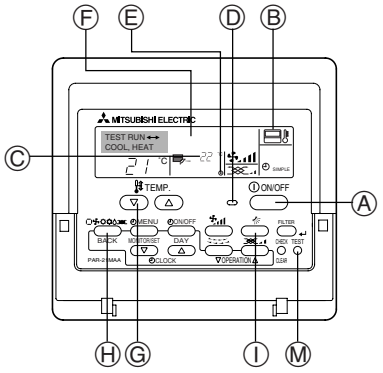


Fig. 7-1

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

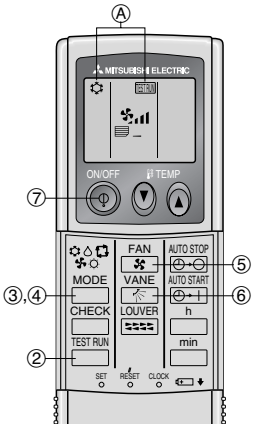


Fig. 7-2

7.2. Test run

The following 3 methods are available.

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

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

7.2.2. Using wireless remote controller (Fig. 7-2)

① Turn on the power to the unit at least 12 hours before the test run.
② Press the TEST RUN button twice continuously.
(Start this operation from the status of remote controller display turned off.)
Ⓐ TEST RUN and current operation mode are displayed.
③ Press the MODE (⚙ ⚙ ⚙ ☼ ⚙) button to activate COOL ⚙ mode, then check whether cool air is blown out from the unit.
④ Press the MODE (⚙ ⚙ ⚙ ☼ ⚙) button to activate HEAT ☼ mode, then check whether warm air is blown out from the unit.
⑤ Press the FAN button and check whether fan speed changes.
⑥ Press the VANE button and check whether the auto vane operates properly.
⑦ Press the ON/OFF button to stop the test run.

Note:
- **Point the remote controller towards the indoor unit receiver while following steps ② to ⑦.**
- **It is not possible to run the in FAN, DRY or AUTO mode.**

7.2.3. Using SW4 in outdoor unit

Refer to the outdoor unit installation manual.

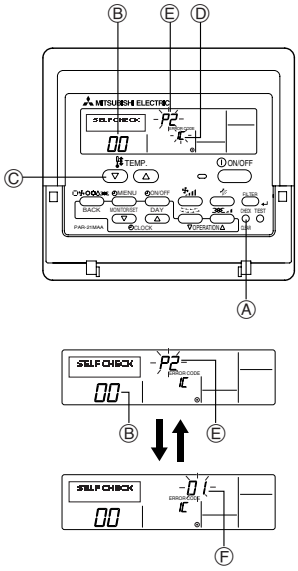


Fig. 7-3

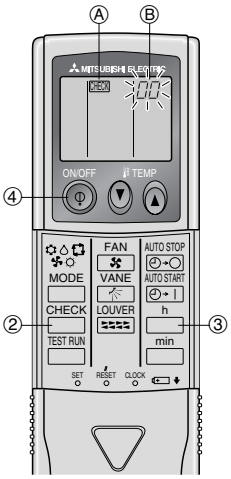


Fig. 7-4

7.3. Self-check

7.3.1. Wired remote controller (Fig. 7-3)

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

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

7.3.2. Wireless remote controller (Fig. 7-4)

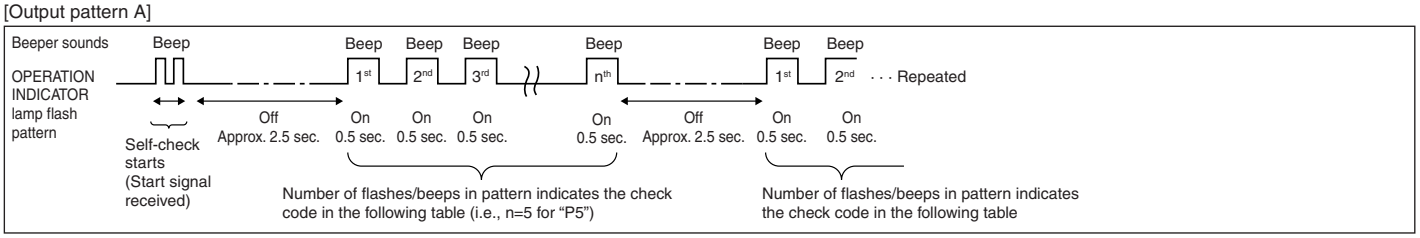
① Turn on the power.
② Press the CHECK button twice.
(Start this operation from the status of remote controller display turned off.)

Ⓐ CHECK begins to light.
Ⓑ "00" begins to blink.

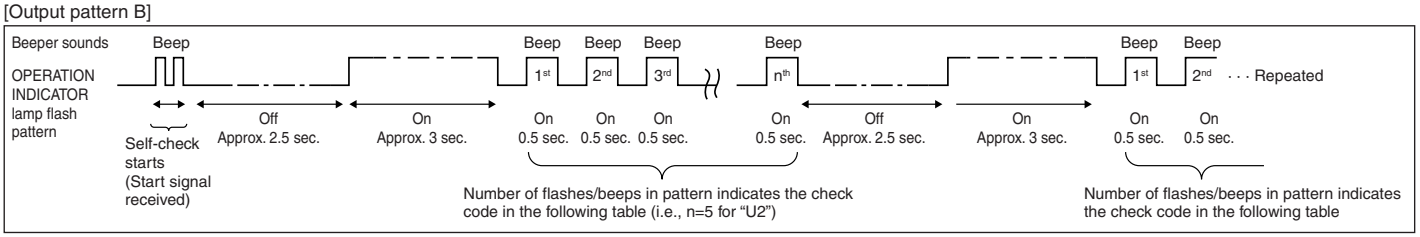
③ While pointing the remote controller toward the unit's receiver, press the h button. The check code will be indicated by the number of times that the buzzer sounds from the receiver section and the number of blinks of the operation lamp.
④ Press the ON/OFF button to stop the self-check.

• Refer to the following tables for details on the check codes.

[Output pattern A]



[Output pattern B]



[Output pattern A] Errors detected by indoor unit

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

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

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

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

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

- On wireless remote controller
  The continuous buzzer sounds from receiving section of indoor unit.
  Blink of operation lamp
- On wired remote controller
  Check code displayed in the LCD.

- If the unit cannot be operated properly after the above test run has been performed, refer to the following table to remove the cause.

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

On the wireless remote controller with condition above, following phenomena takes place.
- No signals from the remote controller are accepted.
- OPE lamp is blinking.
- The buzzer makes a short piping sound.

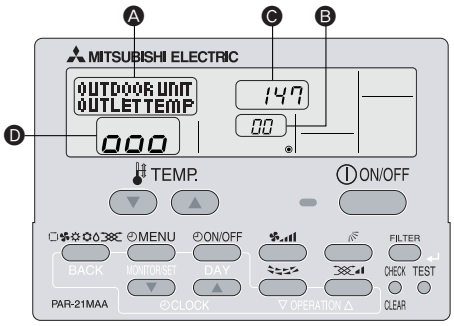
Note:
Operation is not possible for about 30 seconds after cancellation of function selection. (Correct operation)

For description of each LED (LED1, 2, 3) provided on the indoor controller, refer to the following table.

LED 1 (power for microcomputer)	Indicates whether control power is supplied. Make sure that this LED is always lit.
LED 2 (power for remote controller)	Indicates whether power is supplied to the remote controller. This LED lights only in the case of the indoor unit which is connected to the outdoor unit refrigerant address “0”.
LED 3 (communication between indoor and outdoor units only A-control)	Indicates state of communication between the indoor and outdoor units. Make sure that this LED is always blinking.

8. Easy maintenance function [This function only for A-control]

Display example (Comp discharge temperature 147°F)



By using the maintenance mode, you can display many types of maintenance data on the remote controller such as the heat exchanger temperature and compressor current consumption for the indoor and outdoor units.
This function can be used whether the air conditioner is operating or not.
During air conditioner operation, data can be checked during either normal operation or maintenance mode stable operation.

* This function cannot be used during the test run.
* The availability of this function depends on the connecting outdoor unit. Refer to the brochures.

Maintenance mode operation procedures

(1) Press the TEST button for three seconds to activate the maintenance mode.
Display A: MAINTENANCE

(2) Press the TEMP. ▽ △ buttons to set the refrigerant address.
Display B: 00 ↔ 01 ····· 15

(3) Select the data you want to display.

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

* The filter operation time displayed is the number of hours the filter has been used since the filter reset was performed.

(4) Press the FILTER button.

(5) The data is displayed in C.
(Airflow temperature display example)
Display C: Flashing -- -- (Waiting for response) → Approx. 10 sec. → 147 (147°F)

* Repeat steps (2) to (5) to check another date.

(6) Press the TEST button for three seconds or press the ON/OFF button to deactivate the maintenance mode.

Stable operation
Using the maintenance mode, the operation frequency can be fixed and the operation can be stabilized. If the air conditioner is stopped, use the following procedure to start this operation.

Press the MODE button to select the operation mode.
Display A: Stable cooling operation (COOL STABLE MODE) → Stable heating operation (HEAT STABLE MODE) → Stable operation cancellation (STABLE MODE CANCEL)

Press the FILTER button.

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

* You can check the data using steps (3) to (5) of the maintenance mode operation procedures while waiting for the stable operation.

Contenido

1. Medidas de Seguridad 16
2. Lugar en que se instalará 17
3. Instalación de la unidad interior 17
4. Instalación de los tubos del refrigerante 19
5. Tubería de drenaje 20
6. Trabajo eléctrico 20
7. Prueba de funcionamiento 26
8. Función de mantenimiento fácil 29

1. Medidas de Seguridad

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

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

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

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

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

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

⚠ **Atención:**
- **La instalación del aire acondicionado debe correr a cargo del distribuidor o técnico autorizado.**
- **Para la instalación, siga las instrucciones del Manual de instalación y utilice las herramientas y piezas de fontanería específicamente diseñadas para utilizar con el refrigerante especificado en el manual de instalación de la unidad exterior.**
- **La unidad debe instalarse según las instrucciones para reducir posibles daños en caso de terremoto, huracán o vientos fuertes. Si no se instala correctamente, la unidad podría caerse y provocar daños o lesiones.**
- **La unidad debe instalarse firmemente sobre una estructura capaz de soportar su peso.**
- **Si el equipo de aire acondicionado se instala en una sala pequeña deberán tomarse medidas para prevenir que la concentración de refrigerante exceda los límites de seguridad en caso de fugas. Si se produce una fuga de refrigerante que sobrepase los límites de concentración, la estancia en la sala puede ser peligrosa por falta de oxígeno.**
- **Si se produce una fuga de refrigerante durante el funcionamiento, ventile la sala. Si el refrigerante entra en contacto con una llama, se desprenderán gases nocivos.**
- **Todas las conexiones eléctricas deberán ser realizadas por un técnico cualificado según la normativa local y las instrucciones de este manual.**
- **Utilice sólo cables especificados para el cableado.**
- **El panel de la cubierta del bloque de terminales de la unidad debe colocarse firmemente.**
- **Utilice sólo accesorios autorizados por Mitsubishi Electric y pida a su distribuidor o a un técnico autorizado que se los instale.**
- **El usuario nunca debe intentar reparar la unidad o moverla de sitio.**
- **Tras haber realizado la instalación, compruebe si hay fugas de refrigerante. Si en caso de fuga el refrigerante entra en contacto con las llamas de un calentador o de un equipo de cocina portátil, se desprenderán gases nocivos.**

1.1. Cuestiones previas a la instalación (Ambiente)

⚠ **Cuidado:**
- **No utilice la unidad en un ambiente enrarecido. Si instala el aire acondicionado en áreas expuestas al vapor, aceite esencial (incluyendo el aceite para máquinas), o humo sulfúrico, áreas con alto contenido en sal como playas, el rendimiento puede verse reducido significativamente y las piezas internas pueden dañarse.**
- **No instale la unidad donde se puedan verter, producir, circular o acumular gases inflamables. Si se acumula gas inflamable en zonas próximas a la unidad, se podría producir un incendio o una explosión.**
- **No coloque alimentos, plantas, animales, obras de arte o instrumentos de precisión en la salida de aire directa de la unidad exterior o demasiado cerca de ella, ya que los cambios de temperatura o el agua que gotea podrían dañarlos.**
- **Cuando la humedad de la habitación supera el 80%, o cuando el tubo de drenaje esté obstruido, puede gotear agua de la unidad interior. No instale la unidad interior en lugares donde el goteo pueda causar daños.**
- **Si instala la unidad en un hospital o en un centro de comunicaciones, recuerde que la unidad produce ruidos e interferencias electrónicas. Los conmutadores, aparatos domésticos, equipos médicos de alta frecuencia y las comunicaciones de radio pueden provocar un mal funcionamiento o la avería del equipo de aire acondicionado. El equipo de aire acondicionado también puede afectar los equipos médicos e interrumpir los cuidados médicos, así como los equipos de comunicación y dañar la calidad de la pantalla.**

1.2. Antes de la instalación o reubicación

⚠ **Cuidado:**
- **Tenga mucho cuidado cuando mueva las unidades. Se necesitan dos o más personas para llevar la unidad ya que pesa 20 kg, 44 lbs o más. No la sujete por las bandas de embalaje. Utilice guantes protectores ya que se podría lesionar con las aletas u otras partes.**
- **Guarde los embalajes en un lugar seguro. Los materiales de embalaje, como clavos y otras piezas de metal o de madera pueden producir pinchazos y otras lesiones.**
- **El tubo de refrigerante debe estar aislado térmicamente para evitar la condensación. Si el tubo de refrigerante no se aísla correctamente, se formará condensación.**
- **Sitúe material aislante térmico en las tuberías para evitar la condensación. Si el tubo de drenaje no se instala correctamente, se puede producir un escape de agua o daños en el techo, suelo, muebles u otros objetos.**
- **No limpie con agua el equipo de aire acondicionado. Puede sufrir una descarga eléctrica.**
- **Apriete las tuercas de abocardado a los niveles especificados mediante una llave dinamométrica. Si las aprieta demasiado, se pueden romper al cabo de un tiempo.**

1.3. Antes de la instalación eléctrica

⚠ **Cuidado:**
- **Asegúrese de instalar disyuntores. Si no se instalan, se podrían producir descargas eléctricas.**
- **Use cables estándar de suficiente capacidad para las líneas eléctricas. Si no lo hace así, se podría producir un cortocircuito, un sobrecalentamiento o un incendio.**
- **Cuando instale las líneas eléctricas, los cables no deben tener corriente.**
- **Asegúrese de instalar una toma de tierra. Si la unidad no está bien conectada a la línea de tierra, se puede producir una descarga eléctrica.**
- **Utilice disyuntores (interruptor de falta de tierra, interruptor aislante (+fusible B) e interruptores en caja moldeada) con la potencia especificada. Si la potencia del interruptor es mayor que la especificada, puede ocurrir un incendio o una avería.**

1.4. Antes de realizar las pruebas de funcionamiento

⚠ **Cuidado:**
- **Conecte la corriente al menos 12 horas antes de que empiece a funcionar el equipo. Si se acciona inmediatamente después de haberlo conectado a la corriente, pueden producirse daños graves en las piezas internas.**
- **Antes de que comience a funcionar el equipo, compruebe que todos los paneles y protectores están instalados correctamente. Las piezas giratorias, calientes o de alto voltaje pueden provocar lesiones.**
- **No haga funcionar el equipo de aire acondicionado sin el filtro de aire instalado. Si el filtro de aire no está colocado, se puede acumular el polvo y se puede averiar el equipo.**
- **No toque ningún interruptor con las manos mojadas. Puede sufrir una descarga eléctrica.**
- **No toque la tubería del refrigerante sin guantes mientras durante el funcionamiento.**
- **Una vez deje de funcionar el aparato, espere cinco minutos antes de apagar el interruptor principal. De lo contrario, se puede producir un goteo de agua o una avería.**

2. Lugar en que se instalará

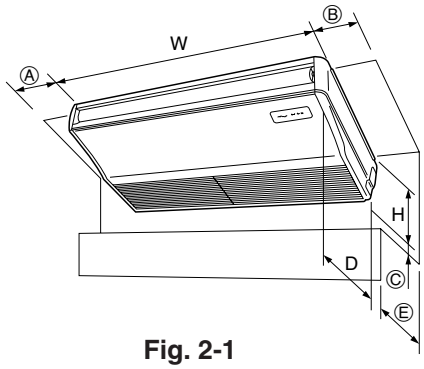


Fig. 2-1

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

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

(mm)
(inch)

Modelos	W	D	H	Ⓐ	Ⓑ	Ⓒ	Ⓔ
A24, A30	1310 51-9/16	680 26-7/32	221 8-9/32	Min. 270 Min. 10-5/8	Min. 300 Min. 11-13/16	Min. 500 Min. 19-11/16	Máx. 250 Máx. 9-13/16
A36, A42	1310 51-9/16	680 26-7/32	281 10-5/8	Min. 270 Min. 10-5/8	Min. 300 Min. 11-13/16	Min. 500 Min. 19-11/16	Máx. 250 Máx. 9-13/16

2.2. Dimensiones exteriores (Unidad exterior)

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior. (mm)

3. Instalación de la unidad interior

⚠ **Cuidado:**
Instale la unidad interior a una distancia mínima de 2,4 m (8 ft) sobre el nivel del suelo.

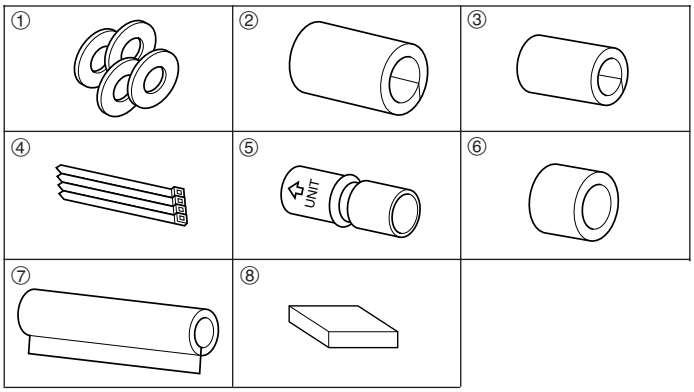


Fig. 3-1

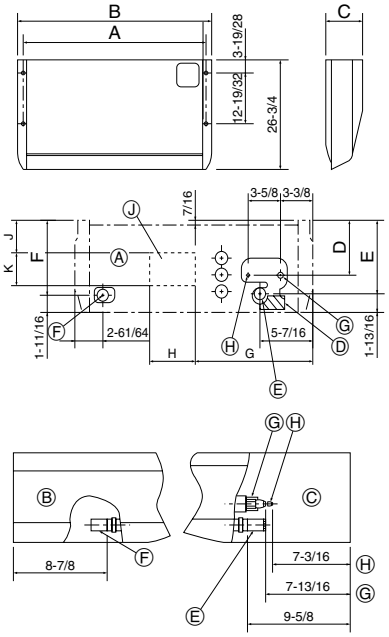


Fig. 3-2

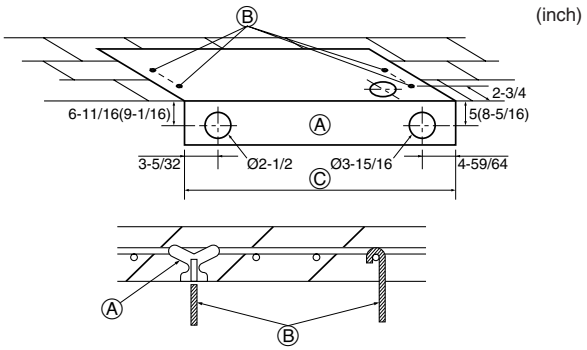


Fig. 3-3

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

La unidad interior debe ir acompañada de las siguientes piezas de repuesto y accesorios (estos componentes deben encontrarse en el interior de la rejilla de admisión).

	Nombre accesorio	Cant.
	Arandelas	4
	Tapón de tubería	1 Tamaño grande (para la tubería del gas)
③	Tapón de tubería	1 Tamaño pequeño (para la tubería del líquido)
④	Bandas	4
⑤	Adaptador de junta	1 marcado “UNIT”
⑥	Tapón para el adaptador	1
⑦	Tapón para la tubería de drenaje	1
⑧	Controlador remoto cableado	1

3.2. Preparación para la instalación (Fig. 3-2)

3.2.1. Determinación de las posiciones de instalación de los pernos de suspensión

(mm, inch)

Modelos	A	B	C
A24, A30	1240, 48-13/16	1310, 51-9/16	221, 8-9/32
A36, A42	1240, 48-13/16	1310, 51-9/16	281, 10-5/8

3.2.2. Ubicación de los tubos de refrigerante y drenaje

(mm)
(inch)

Modelos	D	E	F
A24, A30	131 5-5/32	175 6-7/8	178 7-3/32
A36, A42	191 7-9/16	235 9-9/32	238 9-3/8

Ⓐ Salida de aire frontal
Ⓑ Salida de aire lateral izquierda
Ⓒ Salida de aire lateral derecha
Ⓓ Pieza independiente (extraíble)
Ⓔ Tubería de drenaje derecha
Ⓕ Tubería de drenaje izquierda
Ⓖ Tubería del gas
Ⓗ Tubería del líquido

3.2.3. Orificio de entrada de aire fresco

En el momento de la instalación, utilice los orificios (desmontables) situados en las posiciones mostradas en el diagrama siguiente, cuando sea necesario.

Ⓙ Orificio de entrada de aire fresco (orificio desmontable)

(mm, inch)

Modelos	G	H	J	K
A24, A30	300 11-13/16	100 3-15/16	57 2-1/4	54 2-1/8
A36, A42	330 13	200 7-7/8	55 2-3/16	150 5/7/8

3.2.4. Selección de las posiciones de los tubos y de los pernos de suspensión (Fig. 3-3)

Usando la plantilla de papel que se suministra para hacer la instalación, seleccione la posición adecuada para los pernos de suspensión y para los tubos y haga los orificios correspondientes.

Ⓐ Plantilla de papel
Ⓑ Orificio para el perno de suspensión
Ⓒ Ancho de la unidad interior

Asegure los pernos de suspensión o utilice anclajes angulares o armazones de madera escuadrados para la instalación de los pernos.

Ⓐ Use insertos de 100 kg a 150 kg, 220 a 230 lbs cada uno.
Ⓑ Use pernos de suspensión de tamaño W3/8 o M10 cada uno.

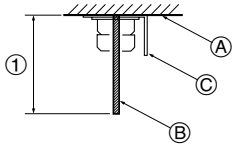


Fig. 3-4

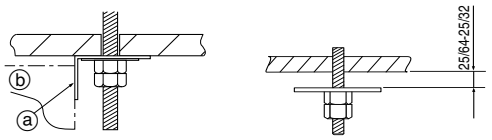


Fig. 3-5

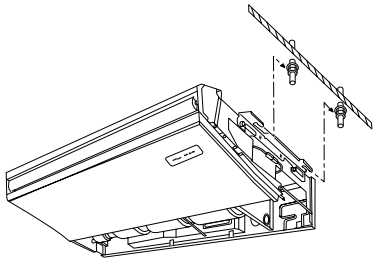


Fig. 3-6

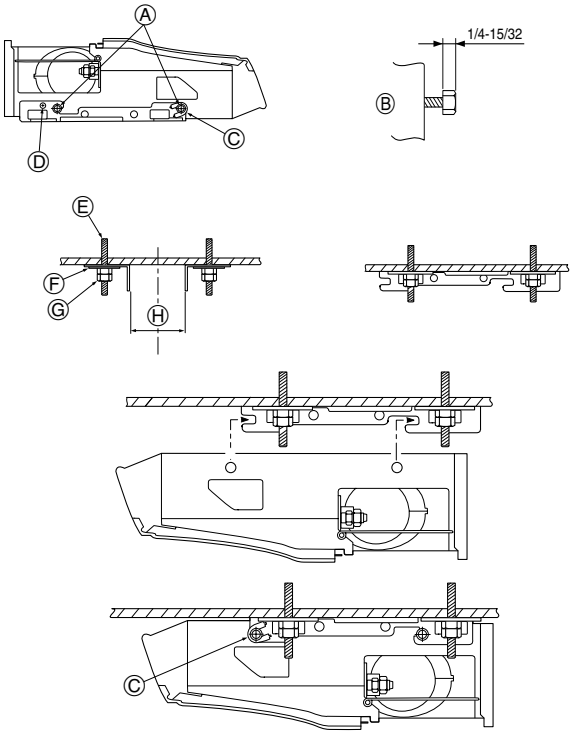


Fig. 3-7

3.2.5. Preparación de la unidad interior (Fig. 3-4)

1. Instale los pernos de suspensión. (Adquiera pernos W3/8 o M10)

Determine la distancia que dejará hasta el techo (① con un margen de 100 mm, 3-59/64 inch).

Ⓐ Superficie del techo
Ⓑ Perno de suspensión
Ⓒ Soporte de suspensión

2. Quite la rejilla de admisión

Tire hacia atrás de las dos pestañas de las rejilla de admisión para que pueda abrirla.

3. Quite el panel lateral

Quite la panel lateral sacando los tornillos (uno a cada lado, a la izquierda y a la derecha) y tirando del panel lateral hacia afuera.

3.3. Instalación de la unidad interior

Dependiendo de si el techo tiene materiales de adorno o no, use el método de suspensión más adecuado según se indica a continuación. (Fig. 3-5)

Ausencia de materiales de adorno

ⓐ Soporte de suspensión
ⓑ Unidad

1) Suspensión directa de la unidad (Fig. 3-6)

Procedimientos de instalación

1. Instale la arandela ① (suministrada con la unidad) y la tuerca (no suministrada).
2. Monte (enganche) la unidad por medio de los pernos de suspensión.
3. Apriete las tuercas.

Comprobación de las condiciones de instalación de la unidad

- Comprobar que la unidad haya quedado en posición horizontal de izquierda a derecha.
- Comprobar que la parte frontal ha quedado ligeramente más levantada que la parte posterior.

Empotrado de tubos en la pared

2) Instalación en el techo, en primer lugar, del soporte de suspensión (Fig. 3-7)

Procedimientos de instalación

1. Quite de la unidad los soportes de suspensión, las arandelas en forma de U y los tornillos de sujeción del soporte de suspensión.
2. Ajuste los pernos de sujeción del soporte de suspensión en la unidad.
3. Sujete los soportes de suspensión a los pernos correspondientes.
4. Monte (enganche) la unidad en los soportes de suspensión.

∗ Asegúrese de instalar las arandelas en forma de U.

(mm, inch)

Ⓗ	A24 - A42	1207 - 1212, 47-1/2 a 47-23/32

Ⓐ Perno
Ⓑ Unidad
Ⓒ Arandela
Ⓓ Tornillo de fijación del soporte de suspensión
Ⓔ Perno
Ⓕ Arandela ①
Ⓖ Tuercas dobles

4. Instalación de los tubos del refrigerante

4.1. Precauciones

4.1.1. Para aparatos con refrigerante R410A

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

⚠ **Atención:**

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

	A24, A30, A36, A42
Tubo de líquido	ø9,52 mm, 3/8 inch grosor 0,8 mm, 1/32 inch
Tubo de gas	ø15,88 mm, 5/8 inch grosor 1,0 mm, 3/64 inch

- **No utilice tubos con un grosor menor del especificado a continuación.**

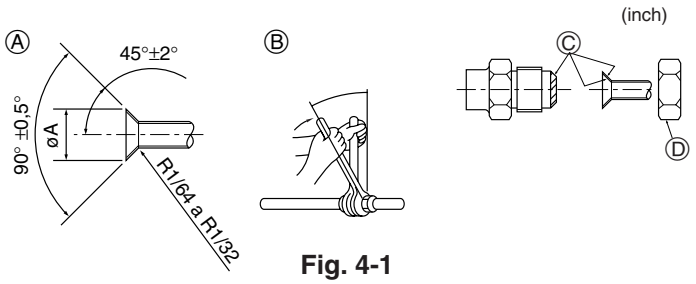


Fig. 4-1

Ⓐ Dimensiones del corte abocinado

Tubo de cobre O.D. (mm, inch)	Dimensiones de abocinado dimensiones øA (mm, inch)
ø6,35, 1/4”	8,7 - 9,1, 11/32-23/64
ø9,52, 3/8”	12,8 - 13,2, 1/2-33/64
ø12,7, 1/2”	16,2 - 16,6, 41/64-21/32
ø15,88, 5/8”	19,3 - 19,7, 49/64-25/32

4.2. Tubos de conexión (Fig. 4-1)

- Si se utilizan tubos de cobre convencionales, envuelva los tubos de gas y líquido con materiales aislantes (resistente al calor hasta 100 °C, 212°F o más, espesor de 12 mm, 1/2 inch 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, 23/64 inch o más).
- Aplique una capa delgada de aceite refrigerante a la superficie tubo y de la junta de asiento antes de apretar la tuerca de abocardado.
- Utilice dos llaves de apriete para apretar las conexiones de los tubos.
- Utilice el aislante de tubería de refrigerante suministrado para aislar las conexiones de la unidad interior. Realice los aislamientos con cuidado.

Ⓑ Torsión de apriete de la tuerca abocardada

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

Ⓒ Aplique aceite refrigerante para máquinas en toda la superficie abocinada.
Ⓓ Utilice tuercas abocardadas que coincidan con el tamaño de la tubería de la unidad exterior.

Tamaños de tubería disponibles

	A24, A30, A36, A42
Lado del líquido	–
	ø9,52
Lado del gas	–
	ø15,88
	–

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

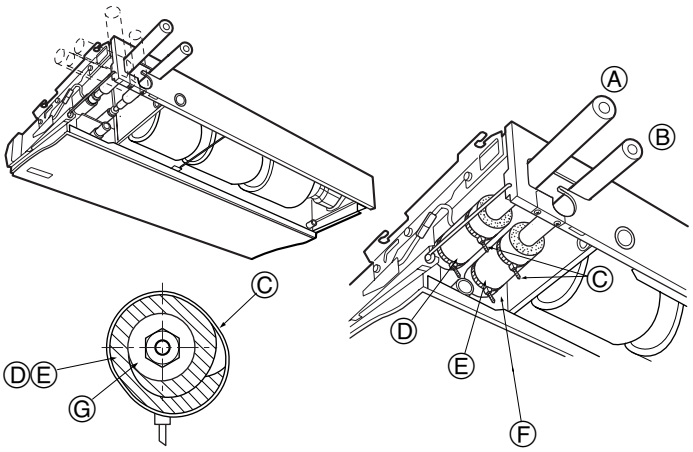


Fig. 4-2

4.3. Tuberías aislantes (Fig. 4-2)

1. Ponga el tapón ② que se adjunta sobre la tubería del gas hasta que presione contra la placa metálica que hay dentro de la unidad.
2. Ponga el tapón ③ que se adjunta sobre la tubería del líquido hasta que presione contra la placa metálica que hay dentro de la unidad.
3. Sujete los tapones ② y ③ en ambos extremos (15 - 20 mm, 5/8-3/4 inch) con las bandas proporcionadas ④.

Ⓐ Tubería del gas
Ⓑ Tubería del líquido
Ⓒ Banda ④
Ⓓ Tapón de tubería ②
Ⓔ Tapón de tubería ③
Ⓕ Apriete el tapón de la tubería contra la placa metálica
Ⓖ Material aislante contra del calor de la tubería refrigerante

5. Tubería de drenaje

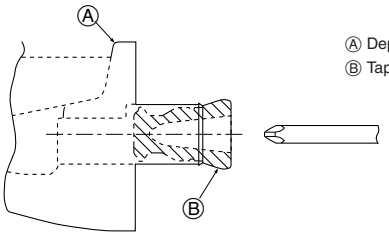


Fig. 5-1

5.1. Preparación para la instalación de la tubería del lado izquierdo (Fig. 5-1)

- Para instalar la tubería del lado izquierdo, asegúrese que ha colocado el tapón de caucho en la abertura del lado derecho.
- Instale el tubo de drenaje de forma que quede inclinado hacia abajo.
- Cuando haya acabado, compruebe la salida del tubo de drenaje para asegurarse de que se realiza de forma correcta.

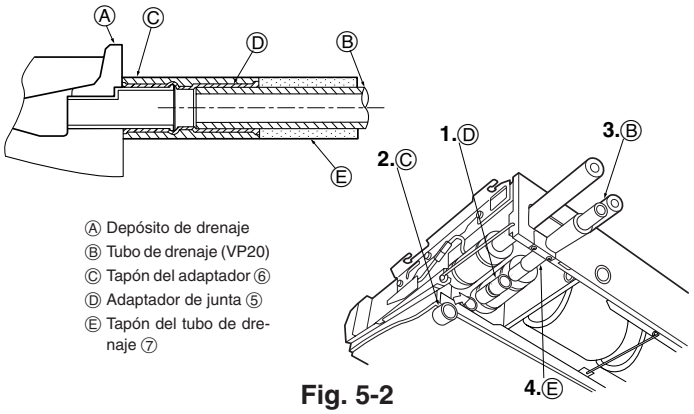


Fig. 5-2

5.2. Procedimientos de instalación (Fig. 5-2)

1. Sujete el adaptador de junta ⑤ que se suministra con la unidad en la abertura de drenaje con cinta plástica adhesiva.
2. Asegure el tapón del adaptador ⑥, que se suministra con la unidad, en el adaptador de la junta ⑤.
3. Conecte una tubería de PVC (O.D. ø26 mm, 1-/32 inch) al tubo de unión ⑤ con un adhesivo de cloruro de vinilo.
4. Enrosque el tapón ⑦ del tubo de drenaje suministrado con la unidad. (tapando la junta)

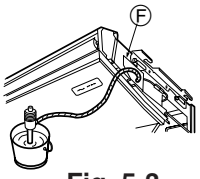


Fig. 5-3

5.3. Comprobación del desagüe (Fig. 5-3)

1. Llenar el depósito de drenaje con 1 litro, 1/4 gal aproximado de agua vertida desde la abertura de acceso del sensor del tubo.
2. Compruebe el desagüe.
3. Después de comprobar el correcto funcionamiento del drenaje, volver a poner el tapón de la abertura de acceso del sensor del tubo.

6. Trabajo eléctrico

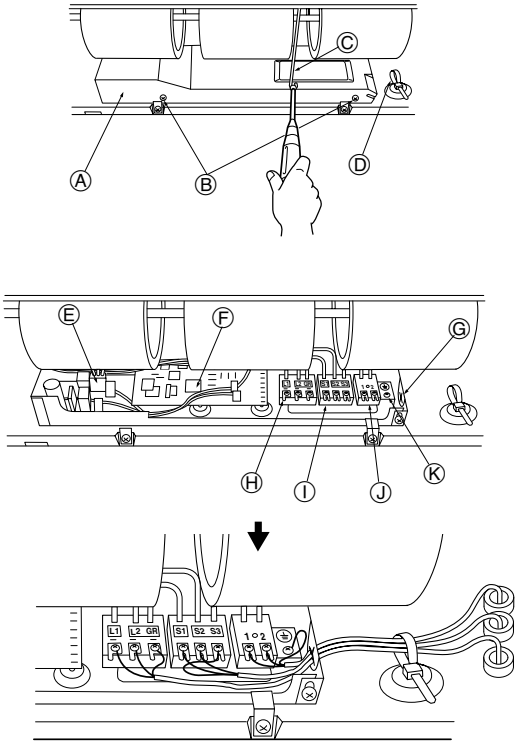


Fig. 6-1

6.1. Cableado eléctrico (Fig. 6-1)

Procedimientos de cableado

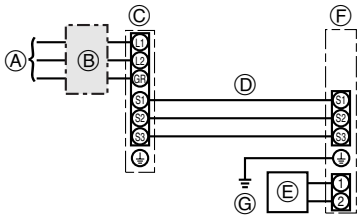
1. Extraiga los (dos) tornillos y saque la cubierta de la parte eléctrica.
2. Conecte firmemente los cables en sus correspondientes terminales.
3. Vuelva a poner las piezas previamente retiradas.
4. Ate los cables con la abrazadera que hay en el lado derecho de la caja de conexiones.

Ⓐ Cubierta
Ⓑ Juego de tornillos
Ⓒ Barra
Ⓓ Abrazadera para los cables
Ⓔ Cuadro de la fuente de alimentación
Ⓕ Cuadro de control
Ⓖ Entrada de los cables
Ⓗ Bloque de terminales para la fuente de alimentación (fuentes de alimentación independientes para las unidades interiores/exteriores, aplicación K-control)
Ⓘ Bloque de terminales para la conexión de las unidades interior y exterior
Ⓙ Bloque de terminales para el control remoto
Ⓚ Conector del cable de tierra

6.1.1. Alimentación de la unidad interior suministrada por la unidad exterior (aplicación A-control)

Están disponibles los siguientes patrones de conexión.
Los patrones de la fuente de alimentación de la unidad exterior varían en función del modelo.

Sistema 1:1



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

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

Modelo de la unidad interior			PCA
Alimentación de la unidad interior			–
Amperaje mínimo del circuito			1A
Capacidad máxima del dispositivo de protección contra sobrecorriente			15A
Cableado Cable n° × tamaño	Alimentación de la unidad interior		–
	Cable a tierra de la fuente de alimentación de la unidad interior		–
	Unidad interior-unidad exterior	*1	3 × AWG16 (polar)
	Cable a tierra de la unidad interior		1 × Min. AWG16
	Control remoto - unidad interior	*2	2 × AWG22 (No polar)
Rango del circuito	Unidad interior L1-L2	*3	–
	Unidad interior-unidad exterior S1-S2	*3	AC 208/230 V
	Unidad interior-unidad exterior S2-S3	*3	DC24 V
	Control remoto - unidad interior	*3	DC12 V

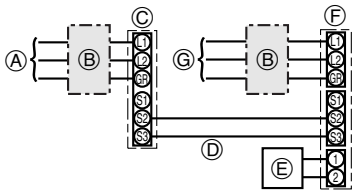
*1. Máx. 50 m, 165ft
*2. Se coloca un cable de 10 m, 30ft al accesorio del controlador remoto. Máx. 500 m, 1500ft
*3. Los valores NO siempre se aplican a la toma a tierra.
El terminal S3 dispone de DC24V frente al terminal S2. Entre S3 y S1, estos terminales no están aislados eléctricamente por el transformador u otro dispositivo.

Notas:
1. **El diámetro de los cables debe cumplir la normativa local y nacional.**
2. **Utilice cables de cobre.**
3. **Utilice cables con un régimen nominal de 300 V o superior para los cables de la fuente de alimentación y los cables de conexión de las unidades interior/exterior.**
4. **Instale un cable de toma de tierra más largo que el resto de los cables.**

6.1.2. Separe las fuentes de alimentación de la unidad interior y la unidad exterior (aplicación A-control)

Están disponibles los siguientes patrones de conexión.
Los patrones de la fuente de alimentación de la unidad exterior varían en función del modelo.

Sistema 1:1



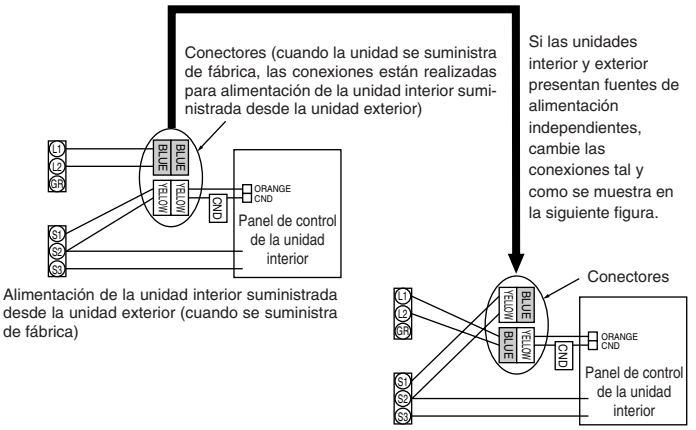
Ⓐ Alimentación de la unidad exterior
Ⓑ Disyuntor de cableado o interruptor aislante
Ⓒ Unidad exterior
Ⓓ Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
Ⓔ Controlador remoto
Ⓕ Unidad interior
Ⓖ Alimentación de la unidad interior

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

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

	Especificaciones de las unidades interiores
Cambio de conexiones de la caja de conexiones de la unidad interior	Necesario
Etiqueta colocada cerca de cada esquema de cableado de las unidades interiores y exterior	Necesario
Ajustes del conmutador DIP de la unidad exterior (sólo si se utilizan fuentes de alimentación independientes para las unidades interiores y exterior)	ON: 3 OFF: 1, 2 (SW8)

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



Fuentes de alimentación para unidades interior y exterior independientes

Modelo de la unidad interior			PCA
Alimentación de la unidad interior			Monofase 208/230 V, 60 Hz
Amperaje mínimo del circuito			1 A
Capacidad máxima del dispositivo de protección contra sobrecorriente			15A
Cableado Cable n° × tamaño	Alimentación de la unidad interior		2 × Min. AWG16
	Cable a tierra de la fuente de alimentación de la unidad interior		1 × Min. AWG16
	Unidad interior-unidad exterior	*1	2 × AWG22 (polar)
	Cable a tierra de la unidad interior		–
	Control remoto - unidad interior	*2	2 × AWG22 (No polar)
Rango del circuito	Unidad interior L1-L2	*3	AC 208/230 V
	Unidad interior-unidad exterior S1-S2	*3	–
	Unidad interior-unidad exterior S2-S3	*3	DC24 V
	Control remoto - unidad interior	*3	DC12 V

*1. Máx. 50 m, 165ft
*2. Se coloca un cable de 10 m, 30ft al accesorio del controlador remoto. Máx. 500 m, 150ft
*3. Los valores NO siempre se aplican a la toma a tierra.

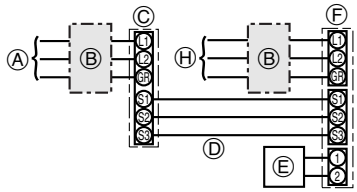
Notas:
1. **El diámetro de los cables debe cumplir la normativa local y nacional.**
2. **Utilice cables de cobre.**
3. **Utilice cables con un régimen nominal de 300 V o superior para los cables de la fuente de alimentación.**
4. **Instale un cable de toma de tierra más largo que el resto de los cables.**

6.1.3. aplicación K-control

Están disponibles los siguientes patrones de conexión.
Los patrones de la fuente de alimentación de la unidad exterior varían en función del modelo.

Sistema 1:1

<Para modelos con bomba de calor>



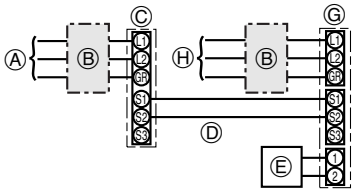
Ajuste el conmutador DIP del panel de control de la unidad interior.

SW5

1							
	2	3					

SW5–1 : ON SW5–2, 3 : OFF

<Para modelos sólo con refrigeración>



Ajuste el conmutador DIP del panel de control de la unidad interior.

SW5

1	2						
		3					

SW5–1, 2 : ON SW5–3 : OFF

Ⓐ Alimentación de la unidad exterior
Ⓑ Disyuntor de cableado o interruptor aislante
Ⓒ Unidad exterior
Ⓓ Cables de conexión de la unidad interior/unidad exterior
Ⓔ Controlador remoto
Ⓕ Unidad interior <Para modelos con bomba de calor>
Ⓖ Unidad interior <Para modelos sólo con refrigeración>
Ⓗ Alimentación de la unidad interior

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

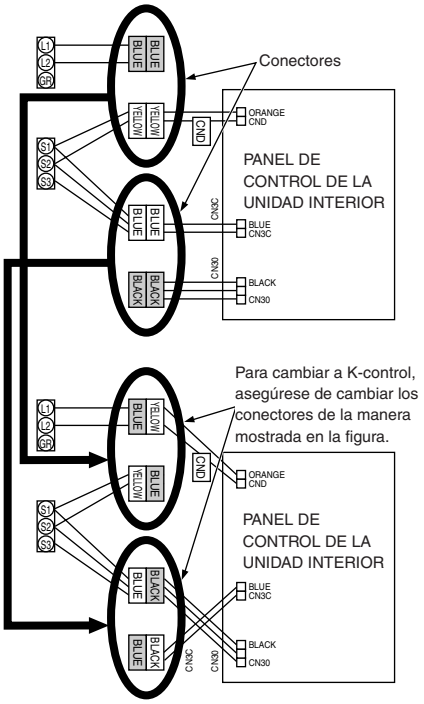
Para cambiar a K-control, ajuste el conmutador DIP (SW5) del panel de control de la unidad interior de la manera mostrada en la figura anterior, y cambie el cableado eléctrico de la unidad interior de la manera indicada en la figura de la derecha.
Ajuste el conmutador DIP después de colocar el interruptor de la fuente de alimentación en la posición de apagado.
Tenga en cuenta que el ajuste del conmutador DIP (SW5) del panel de control de la unidad interior varía dependiendo del modelo (modelos con bomba de calor y modelos con refrigeración).

Conmutador DIP (SW5)

	OFF (DESACTIVADO)	ON (ACTIVADO)
SW5-1	A-CONTROL	K-CONTROL
SW5-2	modelos con bomba de calor	modelos sólo con refrigeración
SW5-3	PRINCIPAL	SECUNDARIA

Los conmutadores DIP SW 5-2 y SW 5-3 sólo surten efecto cuando el conmutador DIP 5-1 (K-CONTROL) está activado (ON).

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



Modelo de la unidad interior			PCA
Alimentación de la unidad interior			Monofase 208/230 V, 60 Hz
Amperaje mínimo del circuito			1 A
Capacidad máxima del dispositivo de protección contra sobrecorriente			15A
Cableado Cable n° × tamaño	Alimentación de la unidad interior		2 × Min. AWG16
	Cable a tierra de la fuente de alimentación de la unidad interior		1 × Min. AWG16
	Unidad interior-unidad exterior	*1	H/P: 3 × AWG22 (polar) C/O: 2 × AWG22 (polar)
	Cable a tierra de la unidad interior		–
	Control remoto - unidad interior	*2	2 × AWG22 (No polar)
Rango del circuito	Unidad interior L1-L2	*3	AC 208/230 V
	Unidad interior-unidad exterior S1-S2	*3	DC12 V
	Unidad interior-unidad exterior S1-S3	*3	DC12 V
	Control remoto - unidad interior	*3	DC12 V

*1. Máx. 50 m, 165ft
*2. Se coloca un cable de 10 m, 30ft al accesorio del controlador remoto. Máx. 500 m, 1500ft
*3. Los valores NO siempre se aplican a la toma a tierra.

Notas:
1. **El diámetro de los cables debe cumplir la normativa local y nacional.**
2. **Utilice cables de cobre.**
3. **Utilice cables con un régimen nominal de 300 V o superior para los cables de la fuente de alimentación.**
4. **Instale un cable de toma de tierra más largo que el resto de los cables.**

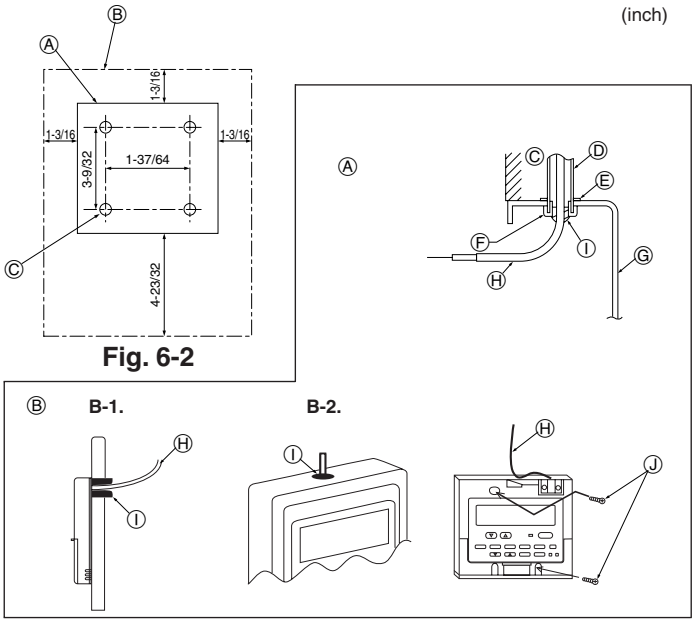


Fig. 6-2

Fig. 6-3

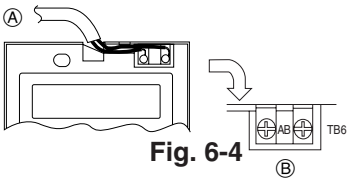


Fig. 6-4

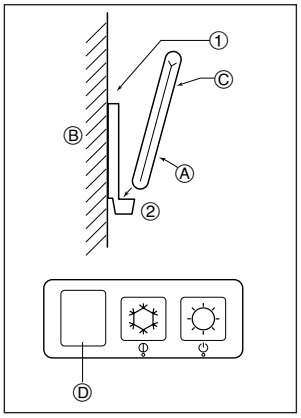


Fig. 6-5

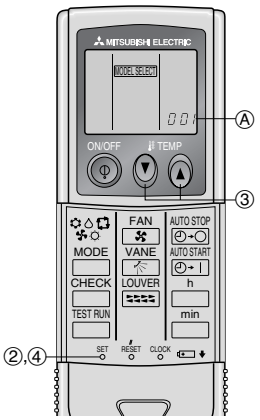


Fig. 6-6

Interior	Exterior	Ⓐ Número de modelo
PLA, PCA, PKA (A12, A18)	modelos con bomba de calor	001
	modelos sólo con refrigeración	033
PKA (A24, A30, A36)	modelos con bomba de calor	003
	modelos sólo con refrigeración	035

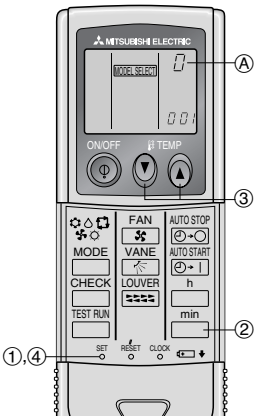


Fig. 6-7

6.2. Control remoto

6.2.1. Para el controlador remoto cableado

1) Procedimientos de instalación

(1) Seleccione una posición adecuada para el control remoto. (Fig. 6-2)
Hay sensores de temperatura tanto en el control remoto como en la unidad interior.

▶ **Tendrá que adquirir las siguientes piezas no suministradas con la unidad:**
Caja de interruptores para dos piezas
Tubo conductor de cobre fino
Tuercas y casquillos de seguridad
Ⓐ Perfil del control remoto
Ⓑ Espacios necesarios alrededor del control remoto
Ⓒ Paso de instalación

(2) Selle la entrada del cable del control remoto con masilla para evitar que puedan entrar gotas de rocío, agua, cucarachas o gusanos. (Fig. 6-3)
Ⓐ Para instalarlo en la caja de interruptores:
Ⓑ Para instalarlo directamente en la pared, elija uno de los siguientes métodos:
- Haga un agujero en la pared para pasar el cable de control remoto (de forma que pase por detrás) y después selle el agujero con masilla.
- Pase el cable del control remoto a través de la muesca de la caja superior y selle después la muesca con masilla, igual que en el caso anterior.

B-1. Para pasar el cable del control remoto por detrás del control:
B-2. Para pasar el cable del control remoto por la parte de arriba:

(3) Para instalarla en la pared
Ⓒ Pared
Ⓓ Conducto
Ⓔ Tuerca de seguridad
Ⓕ Casquillo
Ⓖ Caja de interruptores
Ⓗ Cable del control remoto
Ⓘ Sellar con masilla.
Ⓙ Tornillo para madera

2) Procedimientos de conexión (Fig. 6-4)

① Conecte el cable del control remoto en el bloque de terminales.
Ⓐ Al terminal TB5 de la unidad interior
Ⓑ TB6 (Sin polaridad)

3) Ajuste de dos controladores remotos

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

6.2.2. Para controlador remoto inalámbrico

1) Zona de instalación

- El mando a distancia no debe estar expuesto a luz solar directa.
- No debe estar cerca de fuentes de calor.
- No debe exponerse a corrientes de aire frío (o caliente).
- Debe poder manejarse con facilidad.
- Debe estar fuera del alcance de los niños.

2) Método de instalación (Fig. 6-5)

① Fije el soporte del mando a distancia en el lugar deseado atornillándolo con tacos.
② Inserte la parte inferior del mando en el soporte.
Ⓐ Mando a distancia
Ⓑ Pared
Ⓒ Pantalla del mando
Ⓓ Receptor

- La señal alcanza aproximadamente hasta 7 metros, 23ft (en línea recta), con un ángulo de desviación de hasta 45° a la izquierda y la derecha de la línea central del receptor.

3) Preparación inicial (Fig. 6-6)

① Introduzca las pilas.
② Pulse el botón SET con algún objeto puntiagudo.
El mensaje MODEL SELECT parpadea y se resalta el número de modelo (Model No.).
③ Pulse el botón ▼ ▲ para seleccionar el número de modelo.
④ Pulse el botón SET con algún objeto puntiagudo.
Los datos MODEL SELECT y el número de modelo se iluminan durante tres segundos y a continuación desaparecen.

4) Asignación de un mando a distancia para cada unidad (Fig. 6-7)

Cada unidad responderá sólo a las señales del mando a distancia asignado. Cerciórese de que cada mando a distancia tenga el mismo código que la unidad interior que debe gobernar.

5) Procedimiento para establecer el número del par en el mando a distancia

① Pulse el botón SET con algún objeto puntiagudo.
Inicie el procedimiento con la pantalla de estado del controlador remoto detenida.
El mensaje MODEL SELECT parpadeará y se iluminará el número de modelo (Model No.)
② Pulse el botón min dos veces seguidas.
El número “0” parpadeará.
③ Pulse el botón temp ▼ ▲ para seleccionar el número del par deseado.
④ Pulse el botón SET con algún objeto puntiagudo.
El número del par seleccionado se enciende durante tres segundos y luego se apaga.

Ⓐ Número de par en el mando a distancia	Tarjeta PC interior
0	Ajuste de fábrica
1	Cut J41
2	Cut J42
3–9	Cut J41, J42

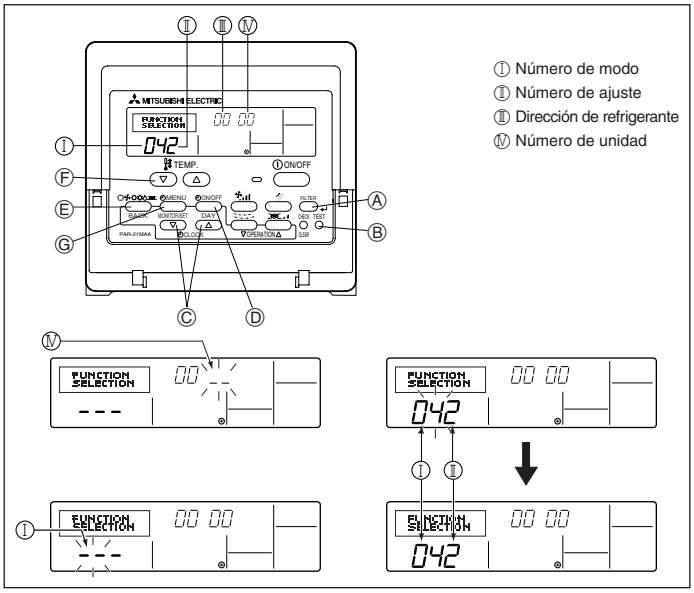


Fig. 6-8

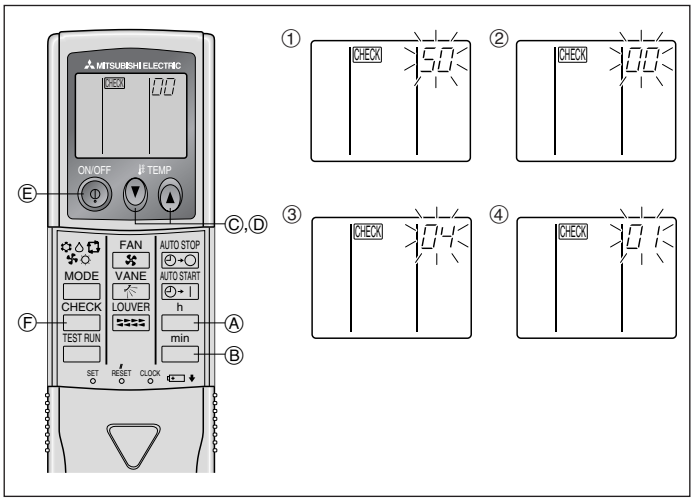


Fig. 6-9

6.3. Ajuste de funciones

6.3.1. Ajuste de funciones en la unidad (selección de funciones de la unidad)

1) Para el controlador remoto cableado (Fig. 6-8)

Cambio del ajuste de voltaje de alimentación

- Asegúrese de cambiar el ajuste de voltaje de alimentación dependiendo del voltaje utilizado.

① Paso al modo de edición de funciones.
Apague el controlador remoto.
Pulse simultáneamente los botones Ⓐ y Ⓑ y manténgalos pulsados durante al menos dos segundos. "FUNCTION" empezará a parpadear.
② Utilice el botón Ⓒ para ajustar la dirección de refrigerante (Ⅲ) a 00.
③ Presione Ⓓ y [--] comenzará a parpadear en la visualización del número de unidad (Ⅳ).
④ Utilice el botón Ⓒ para cambiar el número de unidad (Ⅳ) a 00.
⑤ Presione el botón Ⓔ MODE para designar la dirección de refrigerante/número de unidad. [--] parpadeará momentáneamente en la visualización del número de modo (Ⅰ).
⑥ Presione los botones Ⓕ para ajustar el número de modo (Ⅰ) a 04.
⑦ Pulse el botón Ⓖ; el número de configuración de la unidad en uso (Ⅱ) empezará a parpadear.
Utilice el botón Ⓕ para modificar el número de configuración de acuerdo con la tensión eléctrica que vaya a emplear.
Tensión eléctrica
230 V : número de configuración = 1
208 V : número de configuración = 2
⑧ Pulse el botón MODE Ⓔ para que el modo y el número de configuración (Ⅰ) y (Ⅱ) estén continuamente activados y se pueda confirmar el contenido de la configuración.
⑨ Mantenga simultáneamente presionados los FILTER Ⓐ y TEST RUN Ⓑ durante dos segundos por lo menos. La pantalla de selección de funciones desaparecerá momentáneamente y aparecerá la visualización de desconexión (OFF) del acondicionador de aire.

2) Para controlador remoto inalámbrico (Fig. 6-9)

Cambio del ajuste de voltaje de alimentación

- Asegúrese de cambiar el ajuste de voltaje de alimentación de acuerdo al voltage que utilice.

① Vaya al modo de selección de función
Pulse el botón CHECK Ⓕ dos veces seguidas.
(Inicie el procedimiento con la pantalla de estado del controlador remoto detenida.)
CHECK se enciende y "00" parpadea.
Pulse el botón TEMP ▼ Ⓒ una vez para seleccionar "50". Apunte el mando a distancia hacia el receptor de la unidad interior y pulse el botón h Ⓐ.
② Configuración del número de unidad
Pulse el botón TEMP ▼ Ⓒ y ▲ Ⓓ para seleccionar el número de unidad "00". Apunte el mando a distancia hacia el receptor de la unidad interior y pulse el botón min Ⓑ.
③ Cómo seleccionar un modo
Introduzca 04 para cambiar la tensión de alimentación mediante los botones ▼ Ⓒ y ▲ Ⓓ.
Apunte el mando a distancia hacia el receptor de la unidad interior y pulse el botón h Ⓐ.
Número de configuración en uso:
1 = 1 pitido (un segundo)
2 = 2 pitidos (de un segundo cada uno)
3 = 3 pitidos (de un segundo cada uno)
④ Selección del número de ajuste
Cambie la tensión de alimentación a 01 (240 V) mediante los botones ▼ Ⓒ y ▲ Ⓓ.
Apunte el mando a distancia hacia el sensor de la unidad interior y pulse el botón h Ⓐ.
⑤ Para seleccionar múltiples funciones sucesivamente
Repita los pasos ③ y ④ para cambiar de manera sucesiva la configuración de funciones múltiples.
⑥ Para seleccionar la función completa
Apunte el mando a distancia hacia el sensor de la unidad interior y pulse el botón φ Ⓔ.

Nota:
Cada vez que se realicen cambios en los ajustes de función después de la instalación o mantenimiento, asegúrese de anotar los cambios con un cruz en la columna "Ajuste" de la tabla de funciones.

6.3.2. Ajuste de funciones en el controlador remoto

Consulte el manual de instrucciones de la unidad interior.

Tabla de funciones

Seleccione el número de unidad 00

Modo	Ajustes	Núm. de modo	Núm. de ajuste	Configuración inicial	Ajuste
Recuperación automática de fallo de alimentación	No disponible	01	1		
	Disponible *1		2	○	
Detección de la temperatura de la sala	Media de funcionamiento de la unidad interior	02	1	○	
	Ajustada por el control remoto de la unidad interior		2		
	Sensor interno del control remoto		3		
Conectividad LOSSNAY	No soportada	03	1	○	
	Soportada (la unidad interior no está equipada con entrada de aire del exterior)		2		
	Soportada (la unidad interior está equipada con entrada de aire del exterior)		3		
Voltaje de alimentación	230 V	04	1	○	
	208 V		2		
Modo automático (sólo para PUZ)	Ciclo de ahorro de energía activado automáticamente	05	1	○	
	Ciclo de ahorro de energía desactivado automáticamente		2		

6. Trabajo eléctrico

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

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

*1 Cuando la corriente eléctrica vuelva a estar disponible, el aire acondicionado tardará 3 minutos en encenderse.

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.

Resistencia del aislamiento

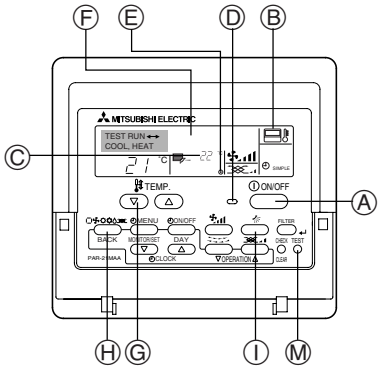


Fig. 7-1

Ⓐ Botón ON/OFF
Ⓑ Indicación de la prueba de funcionamiento
Ⓒ Indicación de la temperatura de la línea de líquido y de la temperatura interior
Ⓓ Luz ON/OFF
Ⓔ Indicación de la potencia
Ⓕ Indicación de código de error Indicación de tiempo restante de la prueba de funcionamiento
Ⓖ Botón de selección de temperatura
Ⓗ Botón de selección de modo
Ⓘ Botón de selección de la velocidad del ventilador
Ⓜ Botón TEST (prueba)

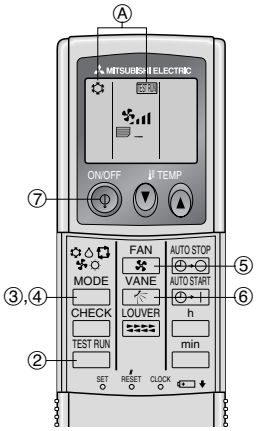


Fig. 7-2

7.2. Prueba de funcionamiento

Están disponibles los siguientes 3 métodos.

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

① Encienda el aparato por lo menos 12 horas antes de llevar a cabo la prueba de funcionamiento

② Pulse el botón de prueba de funcionamiento [TEST] (PRUEBA) dos veces. ➡ Indicador del cristal líquido de prueba en funcionamiento "TEST RUN" (EJECUCIÓN DE PRUEBA)

③ Pulse el botón de selección de modo [Mode selection] (Modo). ➡ Compruebe que sale aire.

④ Pulse el botón de selección de modo [Mode selection] (Modo) y cambie al modo de refrigeración (o calefacción). ➡ Compruebe que sale aire frío (o caliente).

⑤ Pulse el botón de velocidad del aire [Fan speed] (Velocidad del aire). ➡ Compruebe que cambia la velocidad del aire.

⑥ Compruebe el funcionamiento del ventilador de la unidad exterior.

⑦ Desactive la prueba de funcionamiento pulsando el botón de activación/desactivación [ON/OFF] (ACTIVAR/DESACTIVAR). ➡ Parar

⑧ Registre un número de teléfono.
El controlador remoto permite registrar el número de teléfono de la tienda de electrodomésticos, distribuidor, etc. con quien se deba contactar en caso de error. El número aparecerá si se produce algún error. Para conocer el procedimiento de registro, consulte el manual de instrucciones de la unidad interior.

7.2.2. Al usar el controlador remoto inalámbrico (Fig. 7-2)

① Encienda la unidad al menos 12 horas antes de la prueba de funcionamiento.

② Pulse el botón TEST RUN dos veces seguidas.
(Inicie el procedimiento con la pantalla de estado del controlador remoto apagada.)

Ⓐ Se ven en pantalla TEST RUN y el modo actual de funcionamiento.

③ Presione el botón MODE (❄ ♨ ✤ ☼ ⟲) para activar el modo de refrigeración COOL ❄ y compruebe si sale aire frío de la unidad.

④ Presione el botón MODE (❄ ♨ ✤ ☼ ⟲) para activar el modo de calefacción HEAT ☼ y compruebe si sale aire caliente de la unidad.

⑤ Pulse le botón FAN y compruebe si cambia la velocidad del ventilador.

⑥ Presione el botón VANE y compruebe que el sistema automático de desviación del aire funciona correctamente.

⑦ Presione el botón ON/OFF para finalizar el funcionamiento de prueba.

Nota:

- **Cuando siga los pasos ② a ⑦, oriente el mando a distancia hacia el receptor de la unidad interior.**
- **No es posible activar el modo FAN, DRY o AUTO.**

7.2.3. Al usar SW4 en la unidad exterior

Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

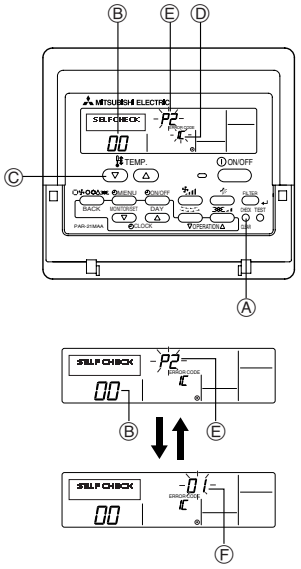


Fig. 7-3

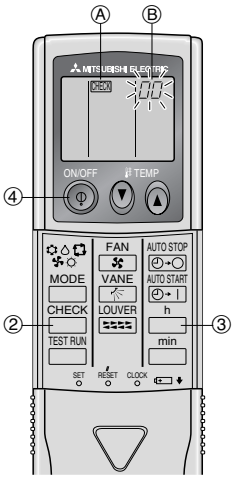


Fig. 7-4

7.3. Autotest

7.3.1. Para el controlador remoto cableado (Fig. 7-3)

① Encienda el aparato.
② Pulse el botón [CHECK] dos veces.
③ Ajuste la dirección del refrigerante mediante el botón [TEMP] si utiliza un control de sistema.
④ Pulse el botón [ON/OFF] para terminar el autotest.

Ⓐ Botón CHECK
Ⓑ Dirección del refrigerante
Ⓒ Botón TEMP.
Ⓓ IC: Unidad interior
OC: Unidad exterior
Ⓔ Código de comprobación
Ⓕ Dirección de unidad

7.3.2. Para controlador remoto inalámbrico (Fig. 7-4)

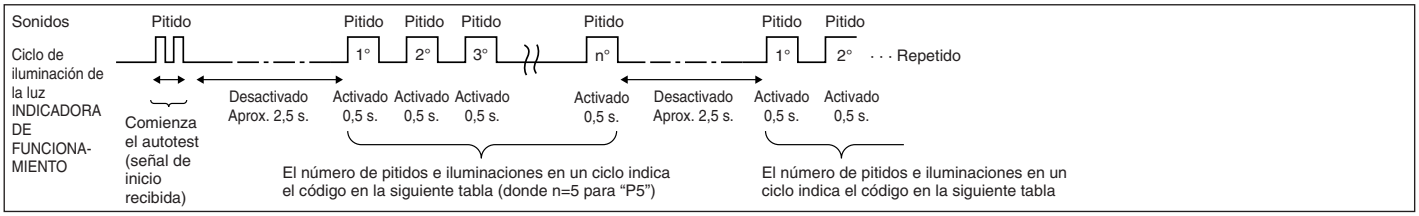
① Encienda el aparato.
② Pulse el botón CHECK dos veces.
(Inicie el procedimiento con la pantalla de estado del controlador remoto apagada.)

Ⓐ Se encenderán CHECK.
Ⓑ "00" empieza a parpadear.

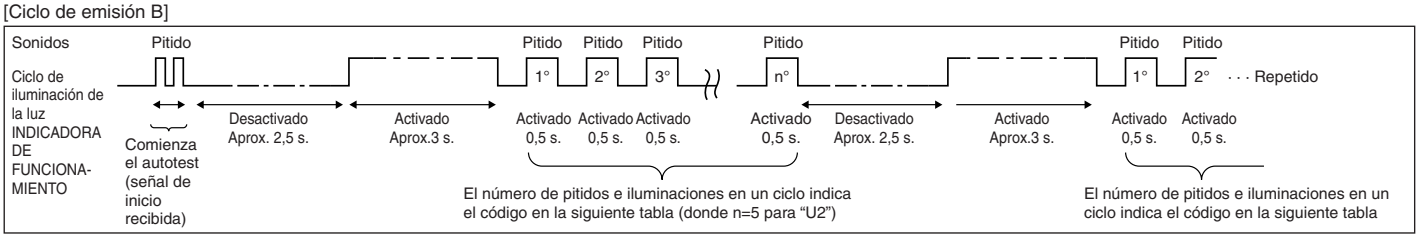
③ Apunte con el mando a distancia hacia el receptor de la unidad y pulse el botón h. El número de veces que suene el zumbador del receptor y el número de parpadeos del piloto de funcionamiento indican el código de comprobación.
④ Pulse el botón ON/OFF para terminar el autotest.

• Para más información sobre los códigos de comprobación, consulte las siguientes tablas. (Controlador remoto inalámbrico)

[Ciclo de emisión A]



[Ciclo de emisión B]



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

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

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

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

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

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

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

Síntoma			Causa
Controlador remoto cableado		LED 1, 2 (tarjeta de circuito impreso en unidad exterior)	
PLEASE WAIT	Durante aproximadamente 2 minutos después del encendido.	Se iluminan los LED 1 y 2 y, a continuación, el LED 2 se apaga y sólo queda encendido el LED 1. (Funcionamiento correcto)	• Durante aproximadamente 2 minutos después del encendido, no se puede utilizar el control remoto debido al proceso de calentamiento del equipo. (Funcionamiento correcto)
PLEASE WAIT → Código de error	Aproximadamente 2 minutos después de haber finalizado el encendido.	Sólo se ilumina el LED 1. → Los LED 1 y 2 parpadean.	• El conector del dispositivo de protección de la unidad exterior no está conectado. • Cableado de fase abierta o invertida del bloque de terminales de alimentación de la unidad exterior (L1, L2, GR).
NO aparecen mensajes en pantalla aunque se active el interruptor de funcionamiento (la luz de funcionamiento no se enciende).		Sólo se ilumina LED 1. → El LED 1 parpadea dos veces y el LED 2 una.	• Cableado incorrecto entre las unidades interior y exterior (polaridad incorrecta de S1, S2, S3). • El cable del controlador remoto es corto

Si sucede lo que se ha indicado anteriormente:
- No se acepta ninguna señal procedente del controlador remoto.
- La luz OPE parpadea.
- Se emite un pitido breve.

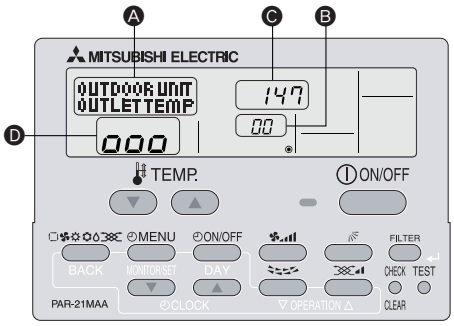
Nota:
No se puede utilizar durante aproximadamente 30 segundos después de cancelar la selección de funciones. (Funcionamiento correcto)

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

LED1 (alimentación para microordenador)	Indica si se suministra alimentación de control. Asegúrese de que este LED esté siempre encendido.
LED2 (alimentación para controlador remoto)	Indica si se suministra alimentación al controlador remoto. Este LED se enciende únicamente en caso de una unidad interior conectada a la dirección de refrigerante “0” de la unidad exterior.
LED 3 (comunicación entre unidades interiores y exteriores sólo con A-control)	Indica el estado de comunicación entre las unidades interior y exterior. Asegúrese de que este LED esté siempre parpadeando.

8. Función de mantenimiento fácil [Esta función sólo está disponible para A-control]

Ejemplo de visualización (temperatura de descarga del compresor 147°F)



Al utilizar el modo de mantenimiento, puede visualizar distintos tipos de datos de mantenimiento en el controlador remoto, como la temperatura del intercambiador de calor y el consumo de corriente del compresor para las unidades interiores y exterior. Esta función se puede utilizar independientemente de si el aire acondicionado esté funcionando o no.

Durante el funcionamiento del aire acondicionado, los datos se pueden comprobar durante el funcionamiento normal o durante el funcionamiento estable del modo de mantenimiento.

* Esta función no se puede utilizar durante la prueba de funcionamiento.
* La disponibilidad de esta función dependerá de si la unidad exterior está conectada. Consulte los folletos.

Procedimientos de manejo del modo de mantenimiento

(1) Pulse el botón (TEST) durante 3 segundos para activar el modo de mantenimiento.

Pantalla A: MAINTENANCE

(2) Pulse los botones TEMP. (temperatura) (▽) (△) para ajustar la dirección del refrigerante.

Pantalla B: 00 ↔ 01 ····· 15

(3) Seleccione los datos que desee visualizar.

Datos del compresor (MENU) — Pantalla A:
- COMP ON x10 HOURS → Tiempo de funcionamiento acumulado
- COMP ON x100 TIMES → Número ON/OFF
- COMP ON CURRENT (A) → Corriente de funcionamiento

Datos de la unidad exterior (ON/OFF) — Pantalla A:
- OUTDOOR UNIT H-EXC. TEMP → Temperatura del intercambiador de calor
- OUTDOOR UNIT OUTLET TEMP → Temperatura de descarga del compresor
- OUTDOOR UNIT OUTDOOR TEMP → Temperatura ambiente exterior

Datos de la unidad interior — Pantalla A:
- INDOOR UNIT INLET TEMP → Temperatura ambiente interior
- INDOOR UNIT H-EXC. TEMP → Temperatura del intercambiador de calor
- INDOOR UNIT FILTER USE H → Tiempo de funcionamiento del filtro

* El tiempo de funcionamiento del filtro que se muestra es el número de horas que se ha utilizado el filtro desde que se restableció por última vez.

(4) Pulse el botón (FILTER).

(5) Los datos aparecen en C. (Ejemplo de visualización de temperatura del flujo de aire)

Pantalla C: Intermitente -- -- (Esperando respuesta) → Aprox. 10 seg. → 147 (147 °F)

* Repita del paso (2) al (5) para comprobar otra fecha.

(6) Pulse el botón (TEST) durante 3 segundos o pulse el botón (ON/OFF) para desactivar el modo de mantenimiento.

Funcionamiento estable

El modo de mantenimiento permite fijar la frecuencia de funcionamiento y estabilizar así el funcionamiento. Si se detiene el aire acondicionado, siga este procedimiento para que comience a funcionar.

Pulse el botón (MODE) para elegir el modo de funcionamiento.

Pantalla A:
- COOL STABLE MODE → Funcionamiento de refrigeración estable
- HEAT STABLE MODE → Funcionamiento de calefacción estable
- STABLE MODE CANCEL → Cancelación de operación estable

Pulse el botón (FILTER).

Esperando funcionamiento estable — Pantalla D: 0 → 00 → 000 → 10-20 min. → Funcionamiento estable: 000

* Puede comprobar los datos siguiendo del paso (3) al (5) de los procedimientos de manejo del modo de mantenimiento para el funcionamiento estable.

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

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

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

BG79U827H02

Printed in Japan