

TOSHIBA

Carrier

AIR CONDITIONER (MULTI TYPE) Installation Manual



1115652706

Indoor Unit

Model name:

Ceiling Type

MMC-AP0188HPUL

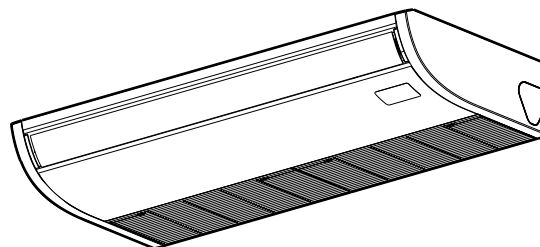
MMC-AP0248HPUL

MMC-AP0308HPUL

MMC-AP0368HPUL

MMC-AP0488HPUL

For commercial use
Pour usage commercial
Para uso comercial



Installation Manual	1	English
Manuel d'installation	28	Français
Manual de instalación	56	Español

Original instruction

Please read this Installation Manual carefully before installing the Air Conditioner.

- This Manual describes the installation method of the indoor unit.
- For installation of the outdoor unit, follow the Installation Manual attached to the outdoor unit.

ADOPTION OF NEW REFRIGERANT

This Air Conditioner uses R410A an environmentally friendly refrigerant.

Contents

1	Precautions for safety	3
2	Accessory parts	7
3	Selection of installation place	7
4	Installation	8
5	Drain piping	12
6	Refrigerant piping	13
7	Electrical connection	14
8	Applicable controls	18
9	Test run	20
10	Maintenance	21
11	Troubleshooting	22

Generic Denomination: Air Conditioner

Definition of Qualified Installer or Qualified Service Person

The air conditioner must be installed, maintained, repaired and removed by a qualified installer or qualified service person. When any of these jobs is to be done, ask a qualified installer or qualified service person to do them for you. A qualified installer or qualified service person is an agent who has the qualifications and knowledge described in the table below.

Agent	Qualifications and knowledge which the agent must have
Qualified installer	- The qualified installer is a person who installs, maintains, relocates and removes the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation. He or she has been trained to install, maintain, relocate and remove the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such operations by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to these operations. - The qualified installer who is allowed to do the electrical work involved in installation, relocation and removal has the qualifications pertaining to this electrical work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to electrical work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. - The qualified installer who is allowed to do the refrigerant handling and piping work involved in installation, relocation and removal has the qualifications pertaining to this refrigerant handling and piping work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to refrigerant handling and piping work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. - The qualified installer who is allowed to work at heights has been trained in matters relating to working at heights with the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.
Qualified service person	- The qualified service person is a person who installs, repairs, maintains, relocates and removes the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation. He or she has been trained to install, repair, maintain, relocate and remove the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such operations by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to these operations. - The qualified service person who is allowed to do the electrical work involved in installation, repair, relocation and removal has the qualifications pertaining to this electrical work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to electrical work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. - The qualified service person who is allowed to do the refrigerant handling and piping work involved in installation, repair, relocation and removal has the qualifications pertaining to this refrigerant handling and piping work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to refrigerant handling and piping work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. - The qualified service person who is allowed to work at heights has been trained in matters relating to working at heights with the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.

Definition of Protective Gear

When the air conditioner is to be transported, installed, maintained, repaired or removed, wear protective gloves and 'safety' work clothing.

In addition to such normal protective gear, wear the protective gear described below when undertaking the special work detailed in the table below.

Failure to wear the proper protective gear is dangerous because you will be more susceptible to injury, burns, electric shocks and other injuries.

Work undertaken	Protective gear worn
All types of work	Protective gloves 'Safety' working clothing
Electrical-related work	Gloves to provide protection for electricians Insulating shoes Clothing to provide protection from electric shock
Work done at heights (19.7" (50 cm) or more)	Helmets for use in industry
Transportation of heavy objects	Shoes with additional protective toe cap
Repair of outdoor unit	Gloves to provide protection for electricians

■ Warning indications on the air conditioner unit

Warning indication	Description
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	CAUTION Do not touch the aluminium fins of the unit. Doing so may result in injury.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.

1 Precautions for safety

The manufacturer shall not assume any liability for the damage caused by not observing the description of this manual.

WARNING

General

- Before starting to install the air conditioner, read through the Installation Manual carefully, and follow its instructions to install the air conditioner.
- Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to do installation work. Inappropriate installation may result in water leakage, electric shock or fire.
- Do not use any refrigerant different from the one specified for complement or replacement. Otherwise, abnormally high pressure may be generated in the refrigeration cycle, which may result in a failure or explosion of the product or an injury to your body.
- Before opening the intake grille of the indoor unit or service panel of the outdoor unit, set the circuit breaker to the OFF position. Failure to set the circuit breaker to the OFF position may result in electric shocks through contact with the interior parts. Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to remove the intake grille of the indoor unit or service panel of the outdoor unit and do the work required.
- Before carrying out the installation, maintenance, repair or removal work, set the circuit breaker to the OFF position. Otherwise, electric shocks may result.
- Place a "Work in progress" sign near the circuit breaker while the installation, maintenance, repair or removal work is being carried out. There is a danger of electric shocks if the circuit breaker is set to ON by mistake.
- Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to undertake work at heights using a stand of 19.7" (50 cm) or more or to remove the intake grille of the indoor unit to undertake work.

- Wear protective gloves and safety work clothing during installation, servicing and removal.
- Do not touch the aluminium fin of the unit. You may injure yourself if you do so. If the fin must be touched for some reason, first put on protective gloves and safety work clothing, and then proceed.
- Before opening the intake grille, set the circuit breaker to the OFF position. Failure to set the circuit breaker to the OFF position may result in injury through contact with the rotation parts. Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to remove the intake grille and do the work required.
- When work is performed at heights, use a ladder which complies with the ISO 14122 standard, and follow the procedure in the ladder's instructions. Also wear a helmet for use in industry as protective gear to undertake the work.
- Before cleaning the filter or other parts of the outdoor unit, set the circuit breaker to OFF without fail, and place a "Work in progress" sign near the circuit breaker before proceeding with the work.
- Before working at heights, put a sign in place so that no-one will approach the work location, before proceeding with the work. Parts and other objects may fall from above, possibly injuring a person below. While carrying out the work, wear a helmet for protection from falling objects.
- The refrigerant used by this air conditioner is the R410A.
- The air conditioner must be transported in stable condition. If any part of the product is broken, contact the dealer.
- When the air conditioner must be transported by hand, carry it by two or more people.
- Do not move or repair any unit by yourself. There is high voltage inside the unit. You may get electric shock when removing the cover and main unit.
- To transport the air conditioner, wear shoes with additional protective toe caps.
- To transport the air conditioner, do not take hold of the bands around the packing carton. You may injure yourself if the bands should break.
- This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry, or for commercial use by lay persons.

Selection of installation location

- When the air conditioner is installed in a small room, provide appropriate measures to ensure that the concentration of refrigerant leakage occur in the room does not exceed the critical level.
- Do not install in a location where flammable gas leaks are possible. If the gas leak and accumulate around the unit, it may ignite and cause a fire.
- Install the indoor unit at least 8'22" (2.5 m) above the floor level since otherwise the users may injure themselves or receive electric shocks if they poke their fingers or other objects into the indoor unit while the air conditioner is running.
- Do not place any combustion appliance in a place where it is directly exposed to the wind of air conditioner, otherwise it may cause imperfect combustion

Installation

- When the indoor unit is to be suspended, the designated hanging bolts (M10 or W3/8) and nuts (M10 or W3/8) must be used.
- Install the air conditioner securely in a location where the base can sustain the weight adequately. If the strength is not enough, the unit may fall down resulting in injury.
- Follow the instructions in the Installation Manual to install the air conditioner. Failure to follow these instructions may cause the product to fall down or topple over or give rise to noise, vibration, water leakage or other trouble.
- Carry out the specified installation work to guard against the possibility of high winds and earthquake. If the air conditioner is not installed appropriately, a unit may topple over or fall down, causing an accident.
- If refrigerant gas has leaked during the installation work, ventilate the room immediately. If the leaked refrigerant gas comes in contact with fire, noxious gas may generate.
- Use forklift to carry in the air conditioner units and use winch or hoist at installation of them.

EN

Refrigerant piping

- Install the refrigerant pipe securely during the installation work before operating the air conditioner. If the compressor is operated with the valve open and without refrigerant pipe, the compressor sucks air and the refrigeration cycles is over pressurized, which may cause a injury.
- Tighten the flare nut with a torque wrench in the specified manner. Excessive tighten of the flare nut may cause a crack in the flare nut after a long period, which may result in refrigerant leakage.
- After the installation work, confirm that refrigerant gas does not leak. If refrigerant gas leaks into the room and flows near a fire source, such as a cooking range, noxious gas may be generated.
- When the air conditioner has been installed or relocated, follow the instructions in the Installation Manual and purge the air completely so that no gases other than the refrigerant will be mixed in the refrigerating cycle. Failure to purge the air completely may cause the air conditioner to malfunction.
- Nitrogen gas must be used for the airtight test.
- The charge hose must be connected in such a way that it is not slack.

Electrical wiring

- Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to carry out the electrical work of the air conditioner. Under no circumstances must this work be done by an unqualified individual since failure to carry out the work properly may result in electric shocks and/or electrical leaks.
- To connect the electrical wires, repair the electrical parts or undertake other electrical jobs, wear gloves to provide protection for electricians, insulating shoes and clothing to provide protection from electric shocks. Failure to wear this protective gear may result in electric shocks.
- Use wiring that meets the specifications in the Installation Manual and the stipulations in the local regulations and laws. Use of wiring which does not meet the specifications may give rise to electric shocks, electrical leakage, smoking and/or a fire.
- Connect earth wire. (Grounding work)

- Incomplete grounding causes an electric shock.
- Do not connect earth wires to gas pipes, water pipes, and lightning conductor or telephone earth wires.
- After completing the repair or relocation work, check that the earth wires are connected properly.
- Install a circuit breaker that meets the specifications in the installation manual and the stipulations in the local regulations and laws.
- Install the circuit breaker where it can be easily accessed by the agent.
- When installing the circuit breaker outdoors, install one which is designed to be used outdoors.
- Under no circumstances the power wire must not be extended. Connection trouble in the places where the wire is extended may give rise to smoking and/or a fire.
- Electrical wiring work shall be conducted according to law and regulation in the community and installation manual. Failure to do so may result in electrocution or short circuit.

Test run

- Before operating the air conditioner after having completed the work, check that the electrical control box cover of the indoor unit and service panel of the outdoor unit are closed, and set the circuit breaker to the ON position. You may receive an electric shock if the power is turned on without first conducting these checks.
- If there is any kind of trouble (such as an error display has appeared, smell of burning, abnormal sounds, the air conditioner fails to cool or heat or water is leaking) has occurred in the air conditioner, do not touch the air conditioner yourself but set the circuit breaker to the OFF position, and contact a qualified service person (*1). Take steps to ensure that the power will not be turned on (by marking "out of service" near the circuit breaker, for instance) until qualified service person (*1) arrives. Continuing to use the air conditioner in the trouble status may cause mechanical problems to escalate or result in electric shocks or other trouble.

- After the work has finished, use an insulation tester set (500V Megger) to check the resistance is 1MΩ or more between the charge section and the non-charge metal section (Earth section). If the resistance value is low, a disaster such as a leak or electric shock is caused at user's side.
- Upon completion of the installation work, check for refrigerant leaks and check the insulation resistance and water drainage. Then conduct a test run to check that the air conditioner is operating properly.

Explanations given to user

- Upon completion of the installation work, tell the user where the circuit breaker is located. If the user does not know where the circuit breaker is, he or she will not be able to turn it off in the event that trouble has occurred in the air conditioner.
- If the fan grille is damaged, do not approach the outdoor unit but set the circuit breaker to the OFF position, and contact a qualified service person (*1) to have the repairs done. Do not set the circuit breaker to the ON position until the repairs are completed.
- After the installation work, follow the Owner's Manual to explain to the customer how to use and maintain the unit.

Relocation

- Only a qualified installer (*1) or qualified service person (*1) is allowed to relocate the air conditioner. It is dangerous for the air conditioner to be relocated by an unqualified individual since a fire, electric shocks, injury, water leakage, noise and/or vibration may result.
- When carrying out the pump-down work shut down the compressor before disconnecting the refrigerant pipe. Disconnecting the refrigerant pipe with the service valve left open and the compressor still operating will cause air or other gas to be sucked in, raising the pressure inside the refrigeration cycle to an abnormally high level, and possibly resulting in rupture, injury or other trouble.

CAUTION

New refrigerant air conditioner installation

- **This air conditioner adopts the new HFC refrigerant (R410A) which does not destroy ozone layer.**
- The characteristics of R410A refrigerant are; easy to absorb water, oxidizing membrane or oil, and its pressure is approx. 1.6 times higher than that of refrigerant R22. Accompanied with the new refrigerant, refrigerating oil has also been changed. Therefore, do not let water, dust, former refrigerant, or refrigerating oil enter the refrigerating cycle during installation work.
- To prevent charging an incorrect refrigerant and refrigerating oil, the sizes of connecting sections of charging port of the main unit and installation tools are changed from those for the conventional refrigerant.
- Accordingly the exclusive tools are required for the new refrigerant (R410A).
- For connecting pipes, use new and clean piping designed for R410A, and please care so that water or dust does not enter.

(*1) Refer to the "Definition of Qualified Installer or Qualified Service Person."

EN

2 Accessory parts

Part name	Q'ty	Shape	Usage
Installation Manual	1	This manual	(Hand over to customers)
Heat insulating pipe	2		For heat insulation of pipe connecting section
Washer	4	M10 × Ø25	For holding down unit
Hose band	2		For connecting drain pipe
Drain hose	1		For connecting drain pipe
Bushing	1		For protection of edge at power taking-in port
Heat insulator	1		For heat insulation of drain hose (10t × 190 × 190)
Heat insulator of top plate	1		For upper pipe hole of indoor unit (6t × 120 × 160)
Banding band	6		For heat insulation of pipe connecting section (n=4) and drain hose heat insulator (n=2).
Plate conduit A	1		For connecting 2 power supply.

3 Selection of installation place

Avoid installing in the following places.

Select a location for the indoor unit where the cool or warm air will circulate evenly.

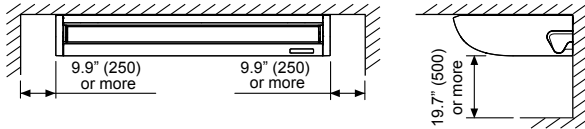
Avoid installation in the following kinds of locations.

- Saline area (coastal area).
- Locations with acidic or alkaline atmospheres (such as areas with hot springs, factories where chemicals or pharmaceuticals are made and places where the exhaust air from combustion appliances will be sucked into the unit).
Doing so may cause the heat exchanger (its aluminum fins and copper pipes) and other parts to become corroded.
- Places where iron or other metal dust is present. If iron or other metal dust adheres to or collects on the interior of the air conditioner, it may spontaneously combust and start a fire.
- Locations with atmospheres with mist of cutting oil or other types of machine oil.
Doing so may cause the heat exchanger to become corroded, mists caused by the blockage of the heat exchanger to be generated, the plastic parts to be damaged, the heat insulators to peel off, and other such problems to result.
- Locations where vapors from food oils are formed (such as kitchens where food oils are used).
Blocked filters may cause the air conditioner's performance to deteriorate, condensation to form, the plastic parts to be damaged, and other such problems to result.
- Locations near obstructions such as ventilation openings or lighting fixtures where the flow of the blown air will be disrupted (a disruption of the air flow may cause the air conditioner's performance to deteriorate or the unit to shut down).
- Locations where an in-house power generator is used for the power supply.
The power line frequency and voltage may fluctuate, and the air conditioner may not work properly as a result.
- On truck cranes, ships or other moving conveyances.
- The air conditioner must not be used for special applications (such as for storing food, plants, precision instruments or art works).
(The quality of the items stored may be degraded.)
- Locations where high frequencies are generated (by inverter equipment, in-house power generators, medical equipment or communication equipment).
(Malfunctioning or control trouble in the air conditioner or noise may adversely affect the equipment's operation.)
- Locations where there is anything under the unit installed that would be compromised by wetness.
(If the drain has become blocked or when the humidity is over 80%, condensation from the indoor unit will drip, possibly causing damage to anything underneath.)
- In the case of the wireless type of system, rooms with the inverter type of fluorescent lighting or locations exposed to direct sunlight.
(The signals from the wireless remote controller may not be sensed.)
- Locations where organic solvents are being used.
- The air conditioner cannot be used for liquefied carbonic acid cooling or in chemical plants.
- Location near doors or windows where the air conditioner may come into contact with high-temperature, high-humidity outdoor air.
(Condensation may occur as a result.)
- Locations where special sprays are used frequently.

■ Installation space

(Unit: in (mm))

Reserve sufficient space required for installation or service work.



■ Ceiling height

Model MMC-	Possible installed ceiling height
AP018 to AP030	Up to 13.1' (4.0 m)
AP036 to AP048	Up to 14.1' (4.3 m)

If height of ceiling exceeds 11.5' (3.5 m), hot air becomes difficult to reach the floor surface, and then the change of setup of high ceiling is necessary.
For the change method of high ceiling, refer to the application control, "Installing indoor unit on high ceiling" in this Manual.

▼ Height list of ceiling possible to be installed

Model MMC-	AP018 to AP030	AP036 to AP048	SET DATA
Standard (Factory default)	Up to 11.5' (3.5 m)	Up to 11.5' (3.5 m)	0000
High ceiling (1)	Up to 13.1' (4.0 m)	Up to 14.1' (4.3 m)	0003

The lighting time of the filter sign (notification of filter cleaning) on the remote controller can be changed according to installation conditions.

When it is difficult to obtain satisfactory heating due to location place of the indoor unit or the structure of the room, the detection temperature of heating can be raised.

For change the setup time, refer to the application control, "Filter sign setting" and "To secure better effect of heating" in this Manual.

■ In case of wireless type

Decide the position which remote controller is operated and the installation place.

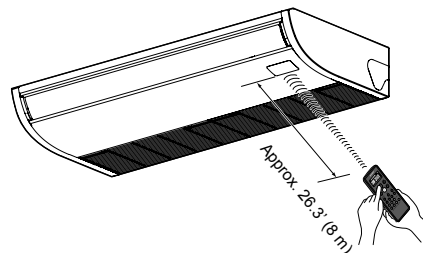
And then refer to the Installation Manual of the wireless remote controller kit sold separately.

(The signal of the wireless type remote controller can be received within approx. 26.3' (8 m).

This distance is a criterion and varies a little according to capacity of the battery)

• To prevent malfunction, select a place where is not affected by a fluorescent lamp or direct sunlight.

• Two wireless-type indoor units can be set in a room.



4 Installation

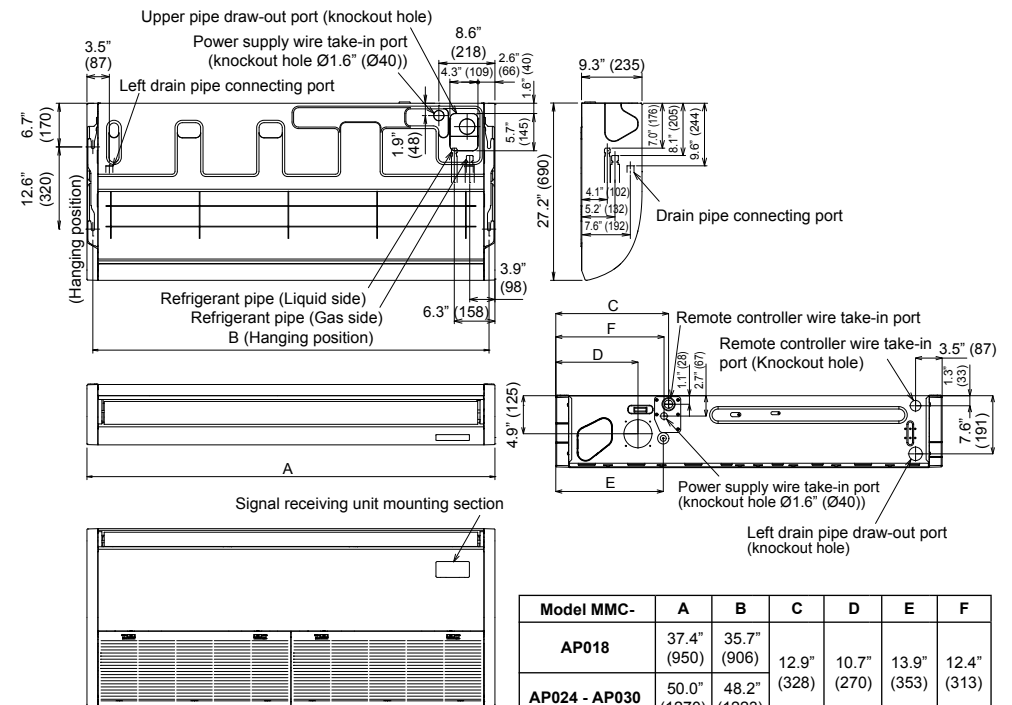
⚠ CAUTION

Strictly comply with the following rules to prevent damage of the indoor units and human injury.

- Do not put a heavy article on the indoor unit or let a person get on it. (Even units are packaged)
- Carry in the indoor unit as it is packaged if possible. If carrying in the indoor unit unpacked by necessity, use buffering cloth or other material to not damage the unit.
- Carry the package by two or more persons, and do not bundle it with plastic band at positions other than specified.
- To install vibration isolation material to hanging bolts, confirm that it does not increase the unit vibration.

■ External dimensions

(Unit: in (mm))



Model MMC-	A	B	C	D	E	F
AP018	37.4" (950)	35.7" (906)	12.9" (328)	10.7" (270)	13.9" (353)	12.4" (313)
AP024 - AP030	50.0" (1270)	48.2" (1223)				
AP036 - AP048	62.5" (1586)	60.7" (1540)	13.7" (348)	12.0" (303)	14.9" (378)	13.2" (333)

EN

■ Installation of hanging bolt

- Consider the piping / wiring after the unit is hung to determine the location of the indoor unit installation and orientation.
- After the location of the indoor unit installation has been determined, install hanging bolts.
- For the dimensions of the hanging bolt pitches, refer to the external view and installation pattern.

Procure hanging bolts washer and nuts for installing the indoor unit (these are not supplied).

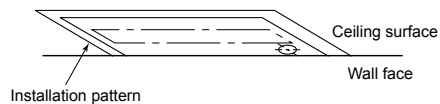
Hanging bolt	M10 or W3/8	4 pieces
Nut	M10 or W3/8	8 pieces

- To fasten the hanging bracket from above and below, twelve pieces of nuts are required.

How to use attached installation pattern

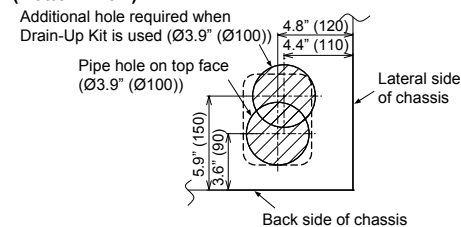
Using the pattern, positioning of the hanging bolt and pipe hole can be performed. The installation pattern is printed on the packing carton. Cut it off the carton.

- * As an error to some degree may generate on the pattern size due to temperature and humidity, be sure to confirm the size.



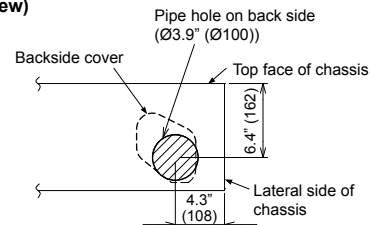
Hole for drawing out pipe from top face

(Bottom View)



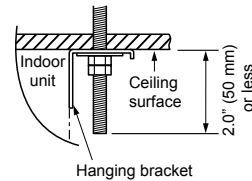
Hole for drawing out pipe from back side

(Front View)



Installation of hanging bolt

Use M10 hanging bolts (4 pcs, locally procured). Matching to the existing structure, set pitch according to size in the "External dimensions".



New concrete slab Install the bolts with insert brackets or anchor bolts. 	
Steel frame structure Use existing angles or install new support angles. 	
Existing concrete slab Use a hole-in anchors, hole-in plugs, or a hole-in bolts. 	

■ Installation of remote controller (Sold separately)

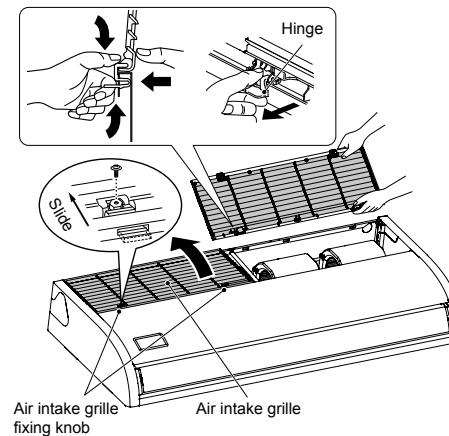
For installation of the remote controller, follow the Installation Manual attached with the remote controller.

- Pull out the remote controller cord together with the refrigerant pipe or drain pipe. Pass the remote controller cord through upper side of the refrigerant pipe and drain pipe.
- Do not leave the remote controller at a place exposed to the direct sunlight and near a stove.
- Operate the remote controller, confirm that the indoor unit receives a signal surely, and then install it. (Wireless type)
- Keep 3.3' (1 m) or more from the devices such as television, stereo. (Disturbance of image or noise may generate.) (Wireless type)

■ Before installation

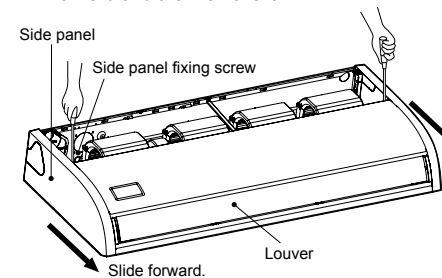
1 Removal of air intake grille

- Remove the screws of air intake grille fixing knob on a side of each filter.
- Slide the air intake grille fixing knobs (two positions) toward the arrow direction (OPEN), and then open the air intake grille.
- With the air intake grille open, hold the hinge from above and below with one hand and take out the air intake grille with the other hand while gently pushing it. (There are two air intake grilles.)

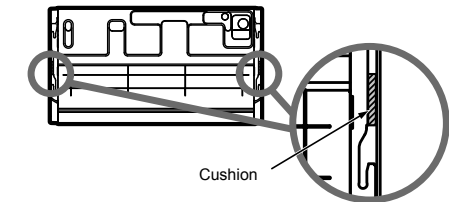


2 Removal of side panel

After removing the side panel fixing screws (1 each at right and left), slide the side panel forward and then remove it.



⚠ CAUTION



Cushions are inserted between the side panel and hanging hook for transportation. (In the two places shown above) Remove them before installation.

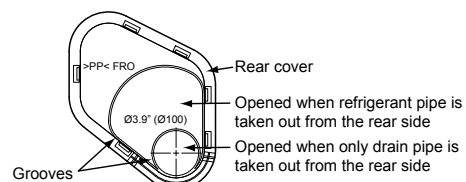
■ Draw-out direction of pipe / wire

Decide installation place of the unit and draw-out direction of pipe and wire.

■ Pipe knockout hole

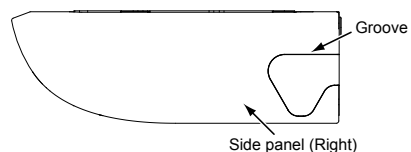
In case of taking pipe from the rear side

* Cut off the groove section with a plastic cutter.



<In case of taking pipe from right side>

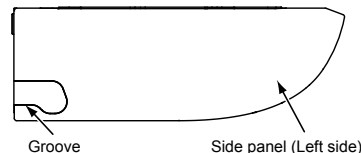
* Cut off the groove section with a metal saw or plastic cutter.



<In case of taking pipe from left side>

Taking pipe from left side is applied only to the drain pipe.
The refrigerant pipe cannot be taken out from the left side.

* Cut off the groove section with a metal saw or plastic

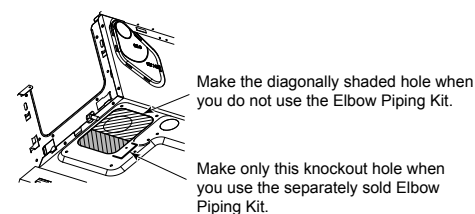


<In case of taking pipe from upper side>

Taking pipe from upper side is applied only to the refrigerant pipe.

When taking out the drain pipe from the upper side, use a drain up kit sold separately.

Open the upper pipe draw-out port (Knockout hole) shown in the external dimensions.



After piping, cut off the attached heat insulator of the top plate to pipe shape, and then seal the knockout hole.

■ Knockout hole of power wire take-in port

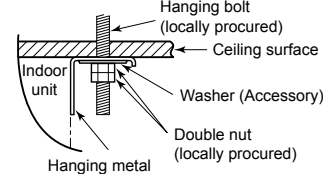
Open the power wire take-in port (Knockout hole) shown in the "External dimensions" and then mount the attached bushing.

■ Installation of indoor unit

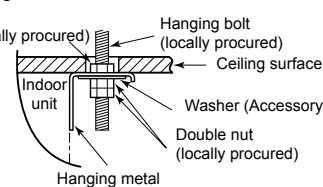
◆ Preparation before holding down main unit

* Confirm the presence of the ceiling material beforehand because the fixing method of hanging metal when the ceiling material is set differs from that when the ceiling material is not set.

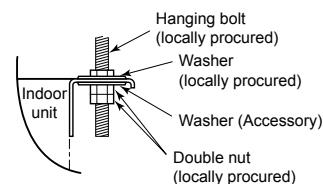
<There is ceiling material>



• Fix the hanging bracket as shown below if the ceiling is bent upwards when you fasten lower nuts to the hanging bracket.



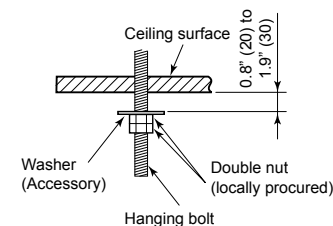
<There is no ceiling material>



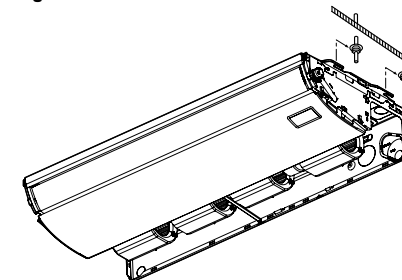
◆ Holding down of main unit

<Hanging the indoor unit directly from the ceiling>

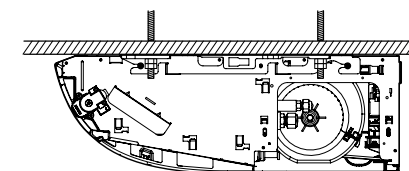
1 Attach washer and nuts to the hanging bolt.



2 Hang the unit to the hanging bolt as shown the figure below.

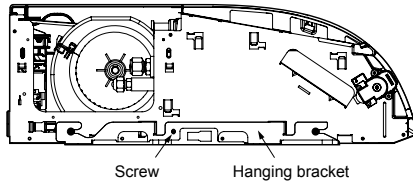


3 As shown in the figure below, fix the ceiling material securely with the double nuts.

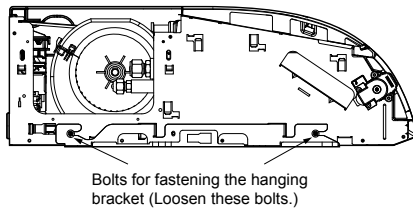


◆ Attaching the hanging bracket first

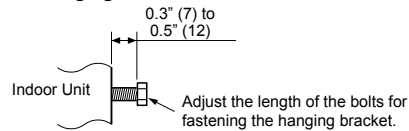
- 1 Remove the screws fastening hanging bracket onto the indoor unit.



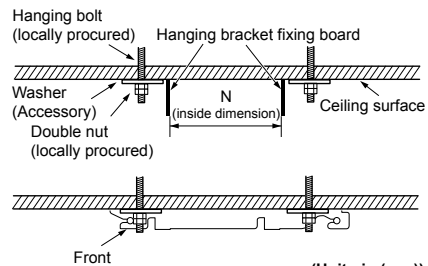
- 2 Loosen the bolts fastening hanging bracket onto the indoor unit and remove the hanging bracket.



- 3 Adjust the length of the two bolts for fastening the hanging bracket, as shown below.

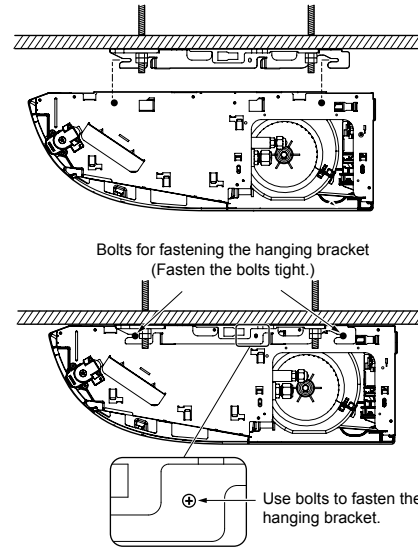


- 4 Fasten the hanging bracket with the hanging bolts and ensure that the bracket is level from front to back and from side to side.



Model MMC-	N
AP018	34.2" (867) to 34.3" (872)
AP024, AP030	46.7" (1184) to 46.9" (1189)
AP036, AP048	59.1" (1501) to 59.3" (1506)

- 5 Attach the indoor unit onto the hanging bracket and fasten it tight with the bolts and screws.



⚠ CAUTION

- The ceiling is not always level. Use the level gauge to measure the level of the ceiling in the width and depth directions. Adjust the bolts for the hanging brackets so that the level error will be within 0.2" (5 mm).
- Do not lower the air discharge side and the side opposite to the selected drain pipe withdraw.

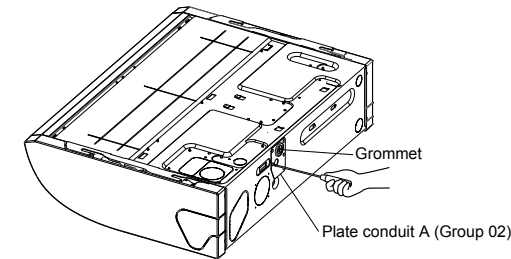
■ Installation of plate conduit A (Option accessory group 01) Super Modular Multi System u series (SMMS-u)

REQUIREMENT

- For support electric wiring Super Modular Multi System u series (SMMS-u)

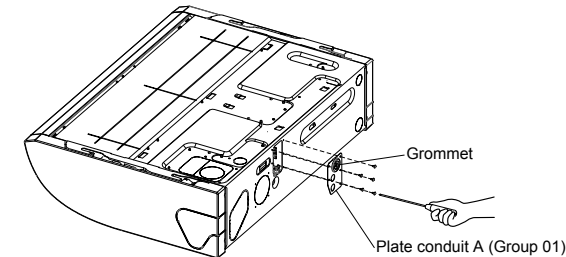
- 1 Removal of plate conduit A (Group 02).

- 1) Remove the grommet from plate conduit A (Group 02).
- 2) Remove the screws of plate conduit A (Group 02) (5 positions).
- 3) Remove the plate conduit A (Group 02).



- 2 Installation of plate conduit A (Group 01).

- 1) Prepare plate conduit A (Group 01) from accessory.
- 2) Installation plate conduit A (Group 01) at unit fix by screws (5 positions).
- 3) Installation grommet at plate conduit A (Group 01).

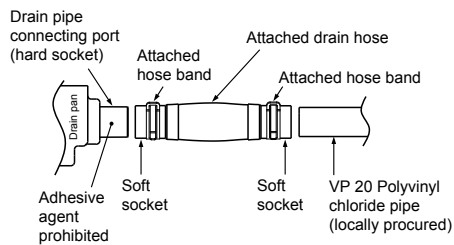
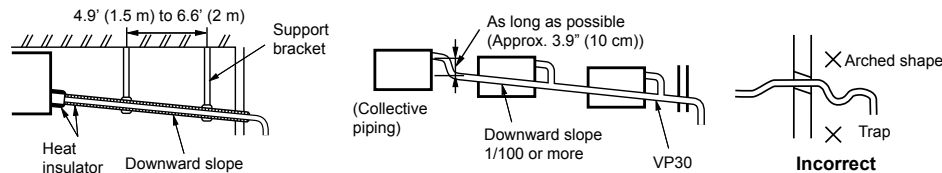


5 Drain piping

⚠ CAUTION

Following the Installation Manual, perform the drain piping work so that water is properly drained. Apply a heat insulation so as not to cause a dew condensation. Inappropriate piping work may result in water leakage in the room and wet furniture.

- Provide the indoor drain piping with proper heat insulation.
- Provide the area where the pipe connects to the indoor unit with proper heat insulation. Improper heat insulation will cause condensation to form.
- The drain pipe must be sloping downward (at an angle of 1/100 or more), and do not run the pipe up and down (arched shape) or allow it to form traps. Doing so may cause abnormal sounds.
- Restrict the length of the traversing drain pipe to 65.7' (20) meters or less. For a long pipe, provide support brackets at intervals of 4.9' (1.5) to 6.6' (2) meters to prevent flapping.
- Install the collective piping as shown in the following figure.
- Do not provide any air vents. Otherwise, the drain water will spout, causing water to leak.
- Do not allow any force to be applied to the connection area with the drain pipe.
- A hard PVC pipe cannot be connected to the drain pipe connecting port of the indoor unit. Be absolutely sure to use the flexible hose provided for the connections with the drain pipe connecting port.
- Adhesive agents cannot be used for the drain pipe connecting port (hard socket) of the indoor unit. Be absolutely sure to secure the pipe using the hose bands provided. Use of an adhesive agent may damage the drain pipe connecting port or cause water to leak.



■ Pipe material, size and insulator

The following materials for piping work and insulating process are procured locally.

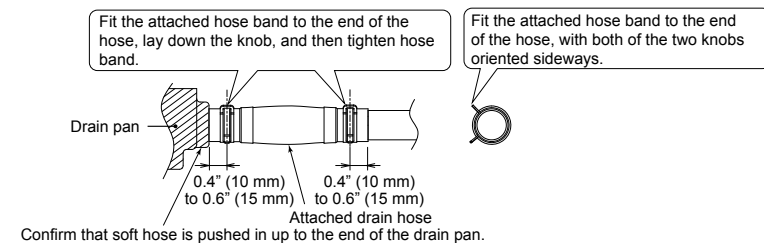
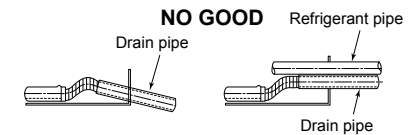
Pipe material	Hard vinyl chloride pipe VP20 (Nominal outer diameter 1.1" (26 mm))
Insulator	Foamed polyethylene foam, thickness: 0.4" (10 mm) or more

■ Connection of drain hose

- Insert the attached drain hose into the drain pipe connecting port on the drain pan up to the end.
- Fit the attached hose band to the end of the pipe connecting port, and then tighten it securely.

REQUIREMENT

- Fix the drain hose with the attached hose band, and set the tightening position upward.
- As the draining is the natural water draining, arrange the pipe outside of the unit on the down slope.
- If piping is performed as shown in the figure, drain cannot be discharged.

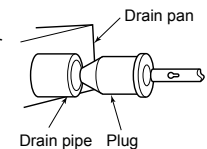


■ Connecting drain pipe

Connect the hard vinyl chloride pipe (locally procured) to the mounted drain hose which was attached. When Plug is detached, the drain pipe is not damaged. It causes the water leak.

In case of taking pipe from the left side

In case of taking pipe from the left side, exchange the plug from left to right. Push in the plug of which end is not sharp up to the end.



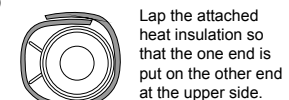
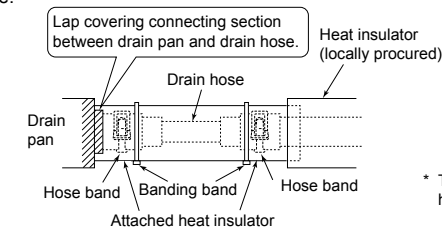
■ Drain up

When a down-gradient cannot be secured for the drain pipe, drain-up piping is possible.

- The height of the drain pipe must be 23.6" (600 mm) or less from the underside of the indoor unit.
- When Drain Pump Kit (sold separately) is installed, drain pipe and refrigerant pipe can only be connected from upper direction.

■ Heat insulating process

- Using the attached drain hose heat insulator, lap the connecting section and the drain hose without clearance, and then tighten with two handing band so that heat insulator does not open.
- Covering the attached drain hose heat insulator, lap the heat insulator (locally procured) to the drain pipe without clearance.



* Tighten the banding band so that attached heat insulator is not pushed excessively.

* Fasten the binding bands in such a manner as to not squeeze the attached insulating material excessively.

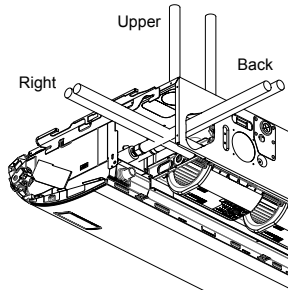
6 Refrigerant piping

CAUTION

When the refrigerant pipe is long, provide support brackets at intervals of 8.2' (2.5 m) to 9.9' (3 m) to clamp the refrigerant pipe. Otherwise, abnormal sound may be generated.
Use the flare nut attached with the indoor unit or R410A flare nut.

Take out direction of refrigerant pipe

- The refrigerant pipe connecting sections are located as shown below. (Pipes can be taken out from one of the three directions.)
- Make a pipe knockout hole, referring to the section "Pipe knockout hole".



* When Drain Pump Kit (sold separately) is installed, a refrigerant pipe can only be taken out from upper direction.

Permissible piping length and height difference

They vary depending on the outdoor unit. For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Pipe size

Model MMC-	Pipe size (mm)	
	Gas side	Liquid side
AP018	Ø0.5" (12.7)	Ø0.3" (6.4)
AP024 to AP048	Ø0.6" (15.9)	Ø0.4" (9.5)

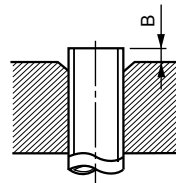
Connecting refrigerant piping

Flaring

- Cut the pipe with a pipe cutter.**
Remove burrs completely. (Remaining burrs may cause gas leakage.)
- Insert a flare nut into the pipe, and flare the pipe.**
Use the flare nut provided with the unit or the one used for the R410A refrigerant. The flaring dimensions for R410A are different from the ones used for the conventional R22 refrigerant. A new flare tool manufactured for use with the R410A refrigerant is recommended, but the conventional tool can still be used if the projection margin of the copper pipe is adjusted to be as shown in the following table.

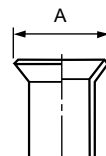
Projection margin in flaring: B (Unit: in (mm))

Outer dia. of copper pipe	R410A tool used	Conventional tool used
0.3" (6.4), 0.4" (9.5)	0 to 0.02" (0.5)	0.04" (1.0) to 0.60" (1.5)
0.5" (12.7), 0.6" (15.9)		

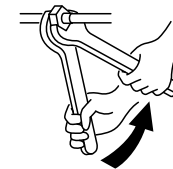


Flaring diameter size: A (Unit: in (mm))

Outer dia. of copper pipe	A ⁺⁰ / _{-0.02 (-0.4)}
0.3" (6.4)	0.4" (9.1)
0.4" (9.5)	0.5" (13.2)
0.5" (12.7)	0.7" (16.6)
0.6" (15.9)	0.8" (19.7)



- In case of flaring for R410A with the conventional flare tool, pull it out approx. 0.02" (0.5 mm) more than that for R22 to adjust to the specified flare size. The copper pipe gauge is useful for adjusting projection margin size.
- The sealed gas was sealed at the atmospheric pressure so when the flare nut is removed, there will no "whooshing" sound: This is normal and is not indicative of trouble.
- Use two wrenches to connect the indoor unit pipe.



Work using double spanner

- Use the tightening torque levels as listed in the table below.

Outer dia. of connecting pipe in (mm)	Tightening torque (ft·lbs (N·m))
0.3" (6.4)	11 to 14 (14 to 18)
0.4" (9.5)	25 to 31 (34 to 42)
0.5" (12.7)	36 to 45 (49 to 61)
0.6" (15.9)	47 to 57 (63 to 77)

- Tightening torque of flare pipe connections.
Pressure of R410A is higher than that of R22. (Approx. 1.6 times) Therefore, using a torque wrench, tighten the flare pipe connecting sections which connect the indoor and outdoor units of the specified tightening torque.
Incorrect connections may cause not only a gas leak, but also a trouble of the refrigeration cycle.

CAUTION

Tightening with an excessive torque may crack the nut depending on installation conditions.

Evacuation

Perform vacuuming from the charge port of valve of the outdoor unit by using a vacuum pump.
For details, follow to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

- Do not use the refrigerant sealed in the outdoor unit for evacuation.

REQUIREMENT

For the tools such as charge hose, use those manufactured exclusively for R410A.

Refrigerant amount to be added

For addition of the refrigerant, add refrigerant "R410A" referring to the attached Installation Manual of outdoor unit.

Use a scale to charge the refrigerant of specified amount.

REQUIREMENT

- Charging an excessive or too little amount of refrigerant causes a trouble of the compressor. Charge the refrigerant of specified amount.
- A personnel who charged the refrigerant should write down the pipe length and the added refrigerant amount in the F-GAS label of the outdoor unit. It is necessary to fix the compressor and refrigeration cycle malfunction.

Open the valve fully

Open the valve of the outdoor unit fully. A 4 mm-hexagonal wrench is required for opening the valve.
For details, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Gas leak check

Check with a leak detector or soap water whether gas leaks or not, from the pipe connecting section or cap of the valve.

REQUIREMENT

Use a leak detector manufactured exclusively for HFC refrigerant (R410A, R134a).

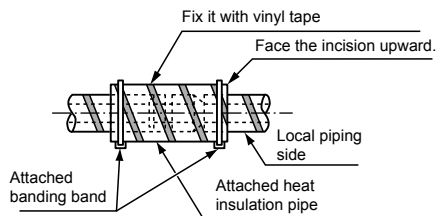
Heat insulation process

Apply heat insulation for the pipes separately at liquid side and gas side.

- For the heat insulation to the pipes at gas side, use the material with heat-resisting temperature 248°F (120°C) or higher.
- To use the attached heat insulation pipe, apply the heat insulation to the pipe connecting section of the indoor unit securely without gap.

REQUIREMENT

- Apply the heat insulation to the pipe connecting section of the indoor unit securely up to the root without exposure of the pipe. (The pipe exposed to the outside causes water leak.)
- Wrap heat insulator with its slits facing up (ceiling side).



7 Electrical connection

⚠ WARNING

- **Use the specified wires for wiring connect the terminals. Securely fix them to prevent external forces applied to the terminals from affecting the terminals.**
Incomplete connection or fixation may cause a fire or other trouble.
- **Connect earth wire. (grounding work)**
Incomplete grounding cause an electric shock.
Do not connect earth wires to gas pipes, water pipes, lightning conductor or telephone earth wires.
- **Appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.**
Capacity shortage of power circuit or incomplete installation may cause an electric shock or a fire.

⚠ CAUTION

- **For communication line, use wires with the same type and size. If each wire has a different type and size from another one, it will cause a communication trouble.**
- If incorrect / incomplete wiring is carried out, it will cause an electrical fire or smoke.
- Install an earth leakage breaker that is not tripped by shock waves. If an earth leakage breaker is not installed, an electric shock may be caused.
- Use the cord clamps attached to the product.
- Do not damage or scratch the conductive core and inner insulator of power and system interconnection wires when peeling them.
- Use the power supply wire and control wires of specified thickness, type, and protective devices required.
- Do not connect 208/230V power to the terminal blocks (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) for control wiring. (Otherwise, the system will fail.)
- Perform the electric wiring so that it does not come to contact with the high-temperature part of the pipe. The coating may melt resulting in an accident.

REQUIREMENT

- For power supply wiring, strictly conform to the Local Regulation in each country.
- For wiring of power supply of the outdoor units, follow the Installation Manual of each outdoor unit.
- After connecting wires to the terminal blocks, provide a trap and fix wires with the cord clamp.
- Run the refrigerant piping line and control wiring line in the same line.
- Do not turn on the power of the indoor unit until vacuuming of the refrigerant pipes completes.

■ Power supply wire and communication wires specifications

Power supply wire and communication wires are locally procured.

For the power supply specifications, follow to the table below. If capacity is little, it is dangerous because overheat or burnout may be caused.

For specifications of the power capacity of the outdoor unit and the power supply wires, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

Indoor unit power supply

- For the power supply of the indoor unit, prepare the exclusive power supply separated from that of the outdoor unit.
- Arrange the power supply, circuit breaker, and main switch of the indoor unit connected to the same outdoor unit so that they are commonly used.
- Power supply wire specification: Cable 3-core AWG14.

EN

▼Power supply

Power supply	208/230V-1-60 Hz	
Power supply switch / circuit breaker or power supply wiring / fuse rating for indoor units should be selected by the accumulated total current values of the indoor units.		
Power supply wiring	Below 164' 0.5" (50 m)	AWG14 (power supply and earth)

Control wiring, Central controller wiring

- 2-core with non-polarity wires are used for the Control wiring between indoor unit and outdoor unit and Central controller wiring.
- To prevent noise trouble, use 2-core shield wire.

▼Communication line

TU2C-Link models (U series) can be combined with TCC-Link models (other than U series).

For details of communication type, refer to the following table.

Communication type and model names

Communication type	TU2C-Link (U series and future models)	TCC-Link (Other than U series)
Outdoor unit	MMY-MUP*** ↑ This letter indicates U series model.	Other than U series MMY-MHP*** MCY-MHP*** MMY-MAP***
Indoor unit	MM*-UP*** ↑ This letter indicates U series model.	Other than U series MM*-AP***
Wired remote controller	RBC-ASCU*** ↑ This letter indicates U series model.	Other than U series
Wireless remote controller kit & receiver unit	RBC-AXU*** ↑ This letter indicates U series model.	Other than U series

U series outdoor unit : SMMS-u (MMY-MUP***)

Other than U series outdoor unit : SMMS-i, SMMS-e etc. (MMY-MHP***)

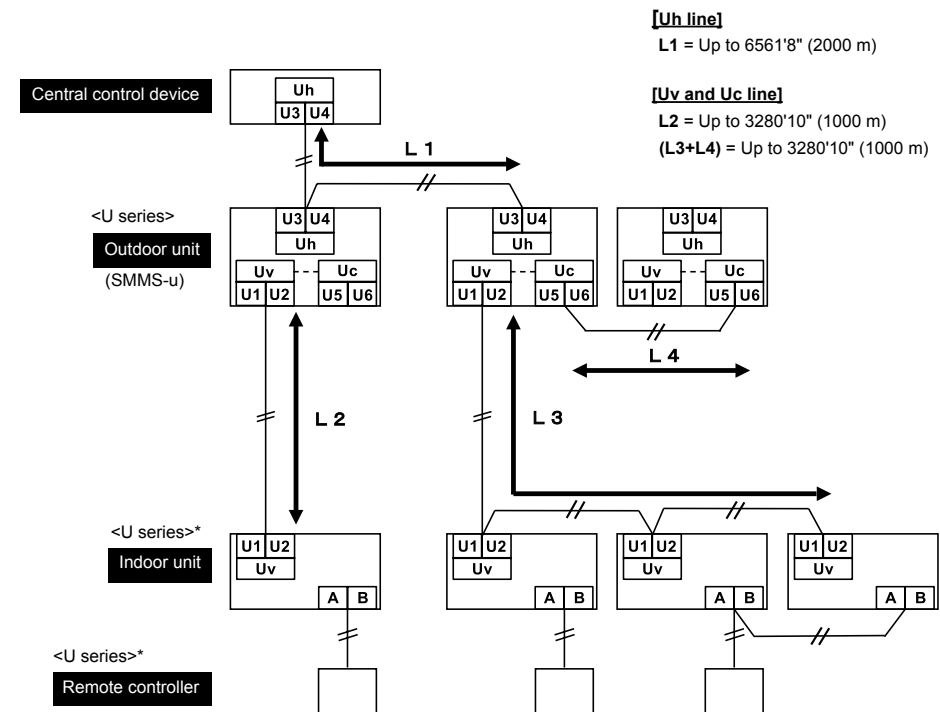
<In the case of combining with outdoor units of Super Modular Multi System u series (SMMS-u)>

Uv line and Uc line (L2, L3, L4) (2-core shield wire, non-polarity)	Wire size : AWG16 (Up to 3280'10" (1000 m))
Uh line (L1) (2-core shield wire, non-polarity)	Wire size : AWG16 AWG14 (Up to 3280'10" (1000 m)) (Up to 6561'8" (2000 m))

- U (v, h, c)** line means of control wiring.
Uv line : Between indoor and outdoor units.
Uh line : Central control line.
Uc line : Between outdoor and outdoor units.
- Uv line and Uc line** are independent from another refrigerant line. Total length of **Uv** and **Uc** lines (**L3+L4**) in each refrigerant line is up to 3280'10" (1000 m).

REQUIREMENT

For connection of Uv line / Uc line or Uh line, wire each line using wires with the same type and size.
If different wire types and size are mixed and used in a system, communication trouble is caused.



*Even if the indoor unit and the remote controller are "other than U series", the wiring specification are the same.

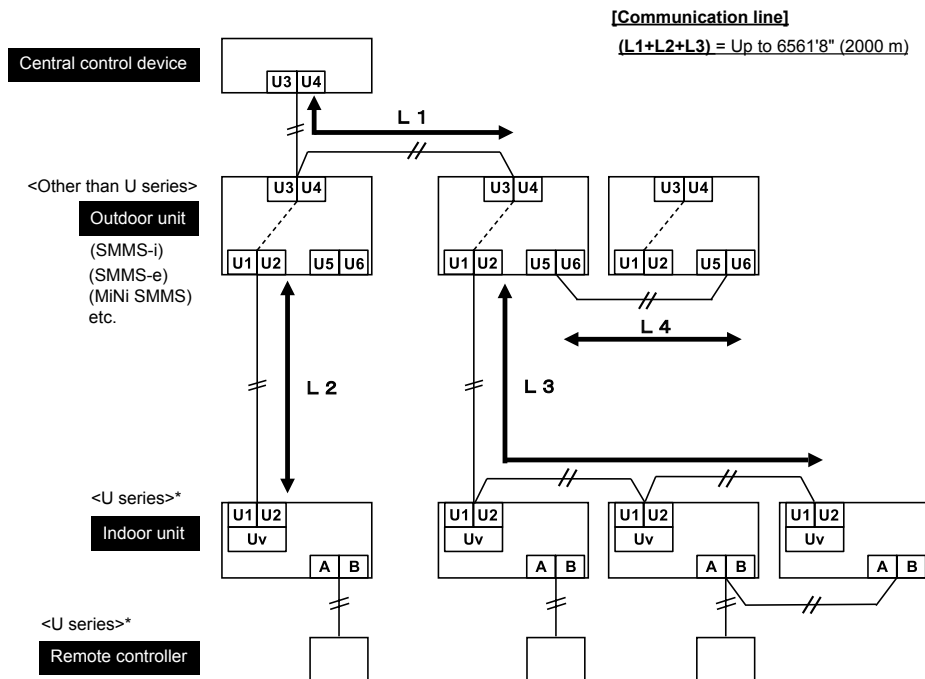
<In the case of combining with outdoor units other than Super Modular Multi System u series (SMMS-u)>

Control wiring between indoor units, and outdoor unit (L2, L3) (2-core shield wire, non-polarity)	Wire size : AWG16 (Up to 3280'10" (1000 m)) AWG14 (Up to 6561'8" (2000 m))
Central control line wiring (L1) (2-core shield wire, non-polarity)	
Control wiring between outdoor units (L4) (2-core shield wire, non-polarity)	Wire size : AWG14 (Up to 328'1" (100 m))

- The length of the communication line (L1+L2+L3) means the total length of the inter-unit wire length between indoor and outdoor units added with the central control system wire length.

REQUIREMENT

For connection of between indoor and outdoor units line / between outdoor and outdoor units line or central control line, wire each line using wires with the same type and size. If different wire types and size are mixed and used in a system, communication trouble is caused.



*Even if the indoor unit and the remote controller are "other than U series", the wiring specification are the same.

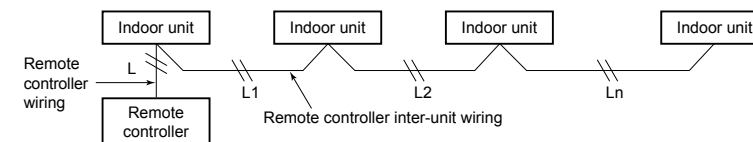
Remote controller wiring

- 2-core with non-polarity wire is used for wiring of the remote controller wiring and group remote controllers wiring.

Remote controller wiring, remote controller inter-unit wiring	Wire size: AWG20 to AWG14	
Total wire length of remote controller wiring and remote controller inter-unit wiring = L + L1 + L2 + ... Ln	In case of wired type only	Up to 1640'5" (500 m)
	In case of wireless type included	Up to 1312'4" (400 m)
Total wire length of remote controller inter-unit wiring = L1 + L2 + ... Ln		Up to 656'2" (200 m)

CAUTION

- The remote controller wire (Communication line) and AC 208/230V wires cannot be parallel to contact each other and cannot be stored in the same conduits. If doing so, a trouble may be caused on the control system due to noise or other factor.
- If U series models (TU2C-Link) are combined with models other than U series (TCC-Link), the wiring specifications and maximum number of connectable indoor units will be changed. Pay attentions to their communication specifications when carrying out the installation, maintenance, or repair For its details, refer to the "Communication line" in 7 Electrical connection.



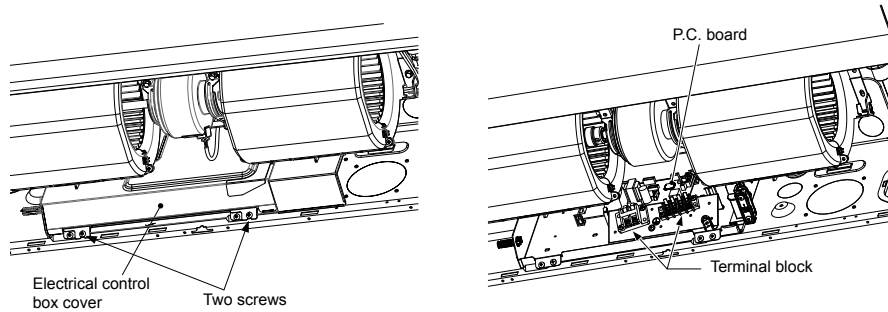
EN

◆ Wire connection

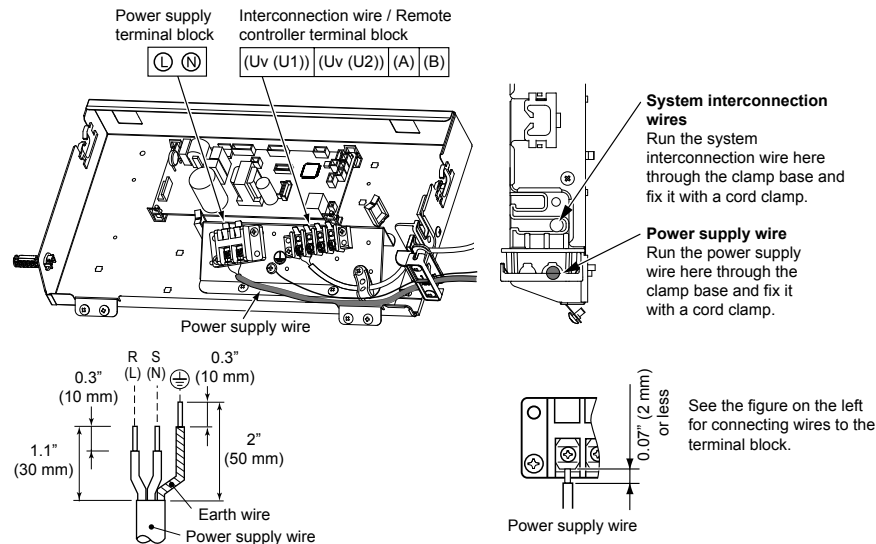
REQUIREMENT

- Connect the wires matching the terminal numbers. Incorrect connection causes a trouble.
- Pass the wires through the bushing of wire connection holes of the indoor unit.
- Keep a margin (Approx. 3.9" (100 mm)) on a wire to hang down the electrical control box at servicing.
- The low-voltage circuit is provided for the remote controller. (Do not connect the high-voltage circuit)

- 1** Loosen the cover mounting screws (2 positions) of the electrical control box, and then remove the cover.
- 2** Connect the indoor power supply wire, system interconnection wires and the remote controller wire to the terminal block of the electrical control box.
- 3** Tighten screws of the terminal block securely, and fix the wires with code clamp attached to the electrical control box. (Do not apply tension to the connecting section of the terminal block.)
- 4** Mount the cover of the electrical control box so that it does not pinch the wires.



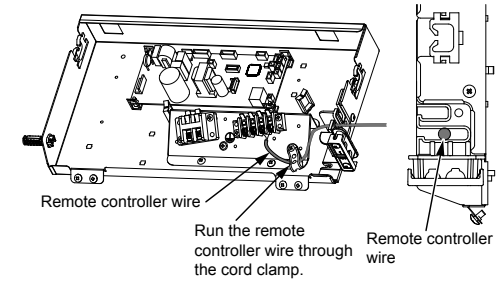
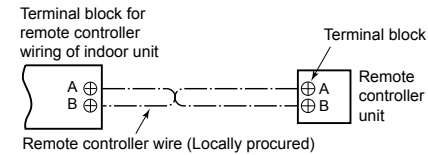
▼ Connecting power supply wire and the system interconnection wire



■ Remote controller wiring

Strip off approx. 0.3" (9 mm) the wire to be connected.

Wiring diagram

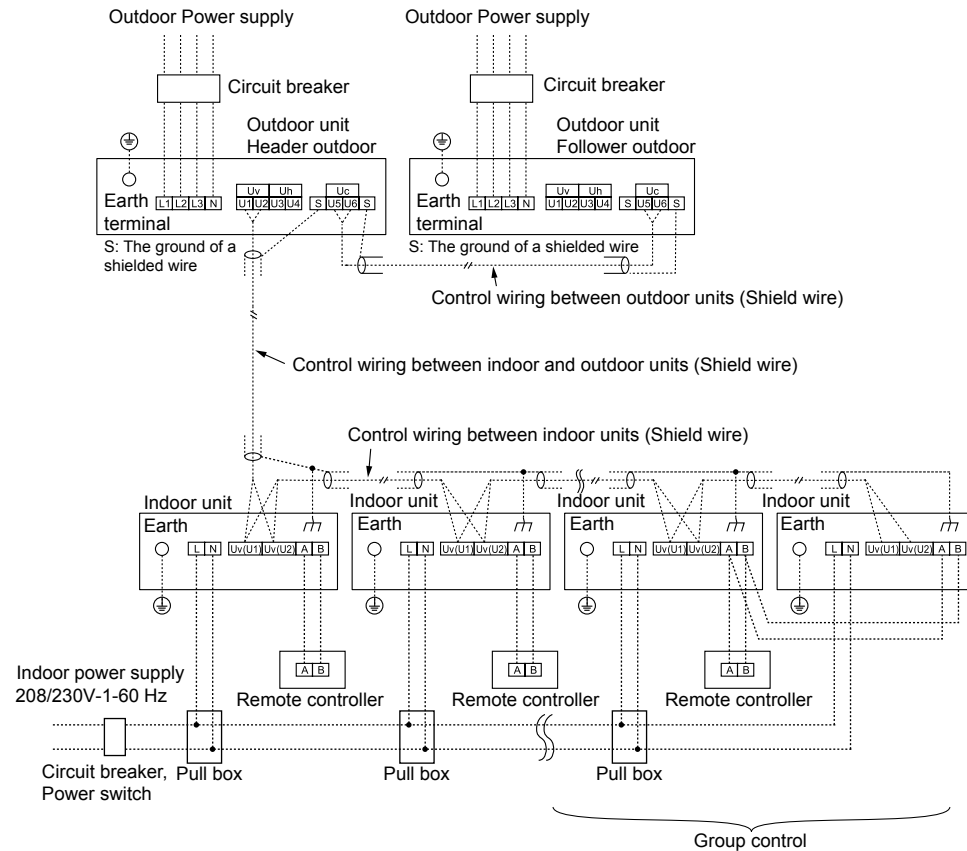


■Wiring between indoor and outdoor units

NOTE

- A wiring diagram below is an example for connection to SMMS-u series. For connecting to other outdoor unit series, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit to be connected.

▼ Wiring example



■Address setup

Set up the addresses as per the Installation Manual supplied with the outdoor unit.

8 Applicable controls

REQUIREMENT

When the air conditioner is used for the first time, it will take some moments after the power has been turned on before the remote controller becomes available for operations: This is normal and is not indicative of trouble.

- Concerning the automatic addresses (The automatic addresses are set up by performing operations on the outdoor interface circuit board.) While the automatic addresses are being set up, no remote controller operations can be performed. Setup takes up to 10 minutes (usually about 5 minutes).
- When the power is turned on after automatic address setup. It takes up to 10 minutes (usually about 3 minutes) for the outdoor unit to start operating after the power has been turned on.

Before the air conditioner was shipped from the factory, all units are set to [STANDARD] (factory default). If necessary, change the indoor unit settings. The settings are changed by operating the wired remote controller.

- The settings cannot be changed using only a wireless remote controller, simple remote controller or group control remote controller by itself so install a wired remote controller separately as well.

■Basic procedure for changing settings

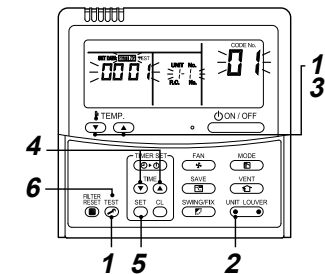
Change the settings while the air conditioner is not working. (**Stop the air conditioner before making settings.**)

⚠ CAUTION

Set only the CODE No. shown in the following table: Do NOT set any other CODE No.

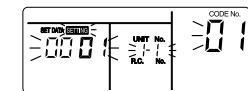
If a CODE No. not listed is set, it may not be possible to operate the air conditioner or other trouble with the product may result.

- The displays appearing during the setting process differ from the ones for previous remote controllers (AMT31E). (There are more CODE No.)



- 1 Push and hold button and "TEMP." button simultaneously for at least 4 seconds. After a while, the display flashes as shown in the figure. Confirm that the CODE No. is [01].

- If the CODE No. is not [01], push button to clear the display content, and repeat the procedure from the beginning. (No operation of the remote controller is accepted for a while after button is pushed.) (While air conditioners are operated under the group control, "ALL" is displayed first. When is pushed, the indoor unit number displayed following "ALL" is the header unit.)

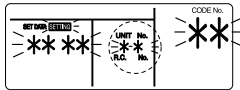


(* Display content varies with the indoor unit model.)

EN

- 2** Each time  button is pushed, indoor unit numbers in the control group change cyclically. Select the indoor unit to change settings for.

The fan of the selected unit runs and the louvers start swinging. The indoor unit for change settings can be confirmed.



- 3** Specify CODE No. [**] with “TEMP.”
 /  buttons.

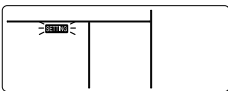
- 4** Select SET DATA [****] with “TIME”
 ▼ / ▲ buttons.

- 5** Push  button. When the display changes from flashing to lit, the setup is completed.
- To change settings of another indoor unit, repeat from Procedure **2**.
 - To change other settings of the selected indoor unit, repeat from Procedure **3**.

Use  button to clear the settings. To make settings after  button was pushed, repeat from Procedure **2**.

- 6** When settings have been completed, push **TEST** button to determine the settings.

When  button is pushed, **SETTING** flashes and then the display content disappears and the air conditioner enters the normal stop mode. (While **SETTING** is flashing, no operation of the remote controller is accepted.)



■ Installing indoor unit on high ceiling

When the height of the ceiling to be installed exceeds 3.5 m, adjustment of air volume is necessary.
Set up the high ceiling.

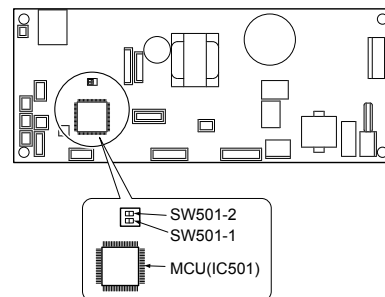
- Set according to the basic operation procedure (**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).
- CODE No. in Procedure specifies [5d].
- Select [SET DATA] in Procedure from "List of installable ceiling height" in this Manual.
- For the CODE No. in Procedure **3**, specify [5d].
- For the CODE No. in Procedure **4**, select the SET DATA of ceiling height to be set up from the table on the below.

Model MMC-	AP018 to AP030	AP036 to AP048	SET DATA
Standard (Factory default)	Up to 11.5' (3.5 m)	Up to 11.5' (3.5 m)	0000
High ceiling (1)	Up to 13.1' (4.0 m)	Up to 14.1' (4.3 m)	0003

◆ Remote controller-less setting

Change the high-ceiling setting with the DIP switch on the indoor unit P.C. board.

* Once the setting is changed, setting to 0003 is possible, however setting to 0000 requires a setting data change to 0000 using the wired remote controller (separately sold) with the normal switch setting (factory default).



SET DATA	SW501-1	SW501-2
0000 (Factory default)	OFF	OFF
0003	OFF	ON

To restore the factory defaults

To return the DIP switch settings to the factory defaults, set SW501-1 and SW501-2 to OFF, connect a separately sold wired remote controller, and then set the data of CODE No. [5d] to "0000".

■ Filter sign setting

According to the installation condition, the filter sign term (Notification of filter cleaning) can be changed. Follow to the basic operation procedure **(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6)**.

- For the CODE No. in Procedure **3**, specify [01].
- For the [SET DATA] in Procedure **4**, select the SET DATA of filter sign term from the following table.

SET DATA	Filter sign term
0000	None
0001	150H
0002	2500H (Factory default)
0003	5000H
0004	10000H

■To secure better effect of heating

When it is difficult to obtain satisfactory heating due to installation place of the indoor unit or structure of the room, the detection temperature of heating can be raised. Also use a circulator or other device to circulate heat air near the ceiling.

Follow to the basic operation procedure
(**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- For the CODE No. in Procedure **3**, specify [06].
- For the set data in Procedure **4**, select the SET DATA of shift value of detection temperature to be set up from the following table.

SET DATA	Detection temperature shift value
0000	No shift
0001	1.8 °F (+1 °C)
0002	3.6 °F (+2 °C) (Factory default)
0003	5.4 °F (+3 °C)
0004	7.2 °F (+4 °C)
0005	9.0 °F (+5 °C)
0006	10.8 °F (+6 °C)

■ **Group control**

- For wiring procedure and wiring method of the individual line (Identical refrigerant line) system, refer to “Electrical connection” in this Manual.
- Wiring between indoor units in a group is performed in the following procedure.
Connect the indoor units by connecting the remote controller inter-unit wires from the remote controller terminal blocks (A/B) of the indoor unit connected with a remote controller to the remote controller terminal blocks (A/B) of the other indoor unit.
(Non-polarity)
- For address setup, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

■ Remote controller sensor

The temperature sensor of the indoor unit senses room temperature usually. Set the remote controller sensor to sense the temperature around the remote controller. Select items following the basic operation procedure (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Specify [32] for the CODE No. in Procedure **3**.
- Select the following data for the SET DATA in Procedure **4**.

SET DATA	0000	0001
Remote controller sensor	Not used (factory default)	Used

When  flashes, the remote controller sensor is defective.
Select the SET DATA [0000] (not used) or replace the remote controller.

9 Test run

■ Before test run

- Before turning on the power supply, carry out the following procedure.
 - Using 500V-megger, check that resistance of 1MΩ or more exists between the terminal block of the power supply and the earth (grounding). If resistance of less than 1MΩ is detected, do not run the unit.
 - Check the valve of the outdoor unit being opened fully.
- To protect the compressor at activation time, leave power-ON for 12 hours or more before operating.
- Never press the electromagnetic contactor to forcibly perform a test run. (This is very dangerous because the protective device does not work.)
- Before starting a test run, be sure to set addresses following the installation manual supplied with the outdoor unit.

■ Execute a test run

Operate the unit with the wired remote controller as usual.

For the procedure of the operation, refer to the attached Owner's Manual.

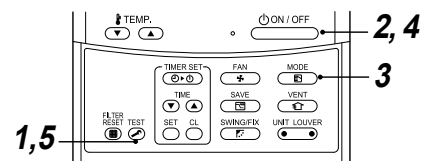
A forced test run can be executed in the following procedure even if the operation stops by thermostat-OFF.

In order to prevent a serial operation, the forced test run is released after 60 minutes have passed and returns to the usual operation.

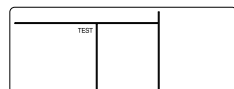
⚠ CAUTION

Do not use the forced test run for cases other than the test run because it applies an excessive load to the devices.

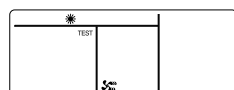
Wired remote controller



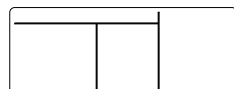
- Push **TEST** button for 4 seconds or more. **[TEST]** is displayed on the display part and the selection of mode in the test mode is permitted.



- Push **ON/OFF** button.
- Select the operation mode with **MODE** button, **[* Cool]** or **[* Heat]**.
 - Do not run the air conditioner in a mode other than **[* Cool]** or **[* Heat]**.
 - The temperature controlling function does not work during test run.
 - The detection of error is performed as usual.



- After the test run, push **ON/OFF** button to stop a test run.
(Display part is same as procedure 1.)
- Push **TEST** button to cancel (release from) the test run mode.
(**[TEST]** disappears on the display and the status returns to a normal.)



Wireless remote controller

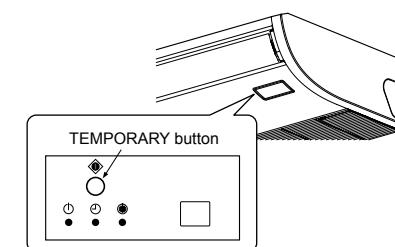
NOTE

- Be sure to operate the unit, following the instruction manual
 - Do not run the air conditioner in forced cooling mode for a long time since it overloads the air conditioner.
 - Forced heating is not available for trial runs.
- To perform a test run, set the unit to heating mode with the remote controller. The unit might not operate in heating mode, however, depending on temperature conditions.

- Hold down the **TEMPORARY** button for over 10 seconds. With a beep sound, the unit is set to the forced cooling mode.
In approximately three minutes, it is forced to start in cooling mode. Determine that cool air comes out of the unit. If the unit won't start, check the wiring.
- Push the **TEMPORARY** button again (for about one second) to stop a trial run.
The upper and lower wind direction changing blades close, and the unit stops operation.

Checking remote transmission

- Push the ON/OFF button on the remote controller to determine that it works properly.
- Pushing the TEMPORARY button once (for about one second) causes the unit to enter auto operation mode. Hold down the TEMPORARY button for over 10 seconds to begin forced cooling.
 - Even if you select cooling with a remote controller, the unit does not always perform cooling operation, depending on temperature conditions. Check the wiring and piping of the indoor and outdoor units in forced cooling mode.



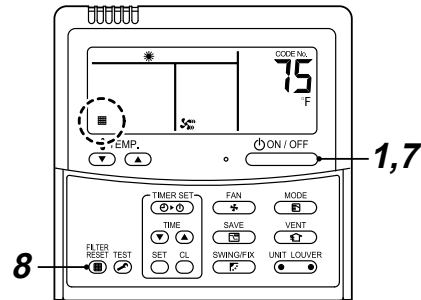
10 Maintenance

<Daily maintenance>

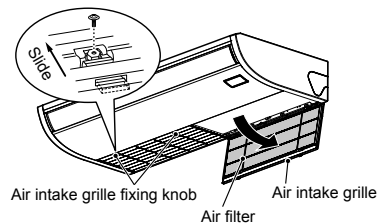
▼ Cleaning of air filter

- If  is displayed on the remote controller, maintain the air filter.

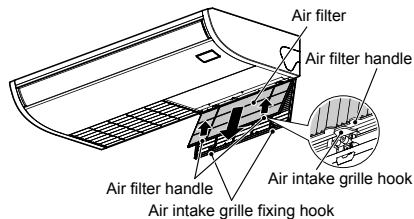
- 1 Push the  button to stop the operation, then turn off the circuit breaker.



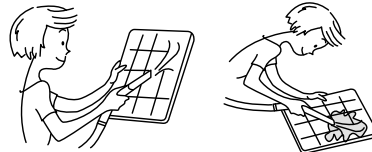
- 2 Open the air intake grille.
 - Remove the screws of air intake grille fixing knob on a side of each filter.
 - Slide the air intake grille fixing knobs (two positions) toward the arrow direction (OPEN), and then open the air intake grille.



- 3 Take out air filter.
 - Push the handle of the air filter, and remove the hook of the air intake grille. Pull out the air filter toward you.



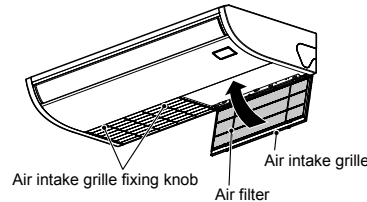
- 4 Cleaning with water or vacuum cleaner.
 - If dust is heavy, wash it with tepid water including neutral detergent or water.



- After cleaning with water, dry it completely in the shade.

- 5 Mount the air filter.

- 6 Close the air intake grille.
 - Close the air intake grille, and then fix it securely while sliding knob closed side (CLOSE).
 - Fix the screws of air intake grille fixing knob on a side of each filter.



- 7 Turn on the circuit breaker, then push the  button on the remote controller to start the operation.

- 8 After cleaning, push .  display disappears.

⚠ CAUTION

- Do not start the air conditioner while leaving air filter removed.
- Push the filter reset button. ( indication will be turn off.)

▼ Periodic Maintenance

- For environmental conservation, it is strongly recommended that the indoor and outdoor units of the air conditioner in use be cleaned and maintained regularly to ensure efficient operation of the air conditioner. When the air conditioner is operated for a long time, periodic maintenance (once a year) is recommended. Furthermore, regularly check the outdoor unit for rust and scratches, and remove them or apply rustproof treatment, if necessary.

As a general rule, when an indoor unit is operated for 8 hours or more daily, clean the indoor unit and outdoor unit at least once every 3 months. Ask a professional for this cleaning / maintenance work. Such maintenance can extend the life of the product though it involves the owner's expense.

Failure to clean the indoor and outdoor units regularly will result in poor performance, freezing, water leakage, and even compressor failure.

Inspection before maintenance

Following inspection must be carried out by a qualified installer or qualified service person.

Parts	Inspection method
Heat exchanger	Look through the air discharge port to check the part. Examine the heat exchanger if there is any clogging or damages.
Fan motor	Check if any abnormal noise can be heard.
Fan	Check if any abnormal noise can be heard.
Filter	Go to installed location and check if there are any stains or breaks on the filter.
Drain pan	Look through the air discharge port to check the part. Check if there is any clogging or drain water is polluted.

▼ Maintenance List

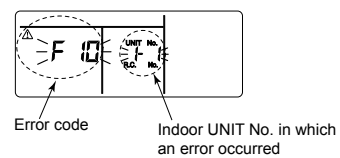
Part	Unit	Check (visual / auditory)	Maintenance
Heat exchanger	Indoor / outdoor	Dust / dirt clogging, scratches	Wash the heat exchanger when it is clogged.
Fan motor	Indoor / outdoor	Sound	Take appropriate measures when abnormal sound is generated.
Filter	Indoor	Dust / dirt, breakage	• Wash the filter with water when it is contaminated. • Replace it when it is damaged.
Fan	Indoor	• Vibration, balance • Dust / dirt, appearance	• Replace the fan when vibration or balance is terrible. • Brush or wash the fan when it is contaminated.
Air intake / discharge grilles	Indoor / outdoor	Dust / dirt, scratches	Fix or replace them when they are deformed or damaged.
Drain pan	Indoor	Dust / dirt clogging, drain contamination	Clean the drain pan and check the downward slope for smooth drainage.
Ornamental panel, louvres	Indoor	Dust / dirt, scratches	Wash them when they are contaminated or apply repair coating.
Exterior	Outdoor	• Rust, peeling of insulator • Peeling / lift of coat	Apply repair coating.

11 Troubleshooting

■Confirmation and check

When an error occurred in the air conditioner, an error code and indoor UNIT No. appear on the display part of the remote controller.

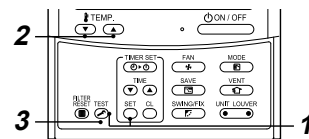
The error code is only displayed during the operation. If the display disappears, operate the air conditioner according to the following "Confirmation of error log" for confirmation.



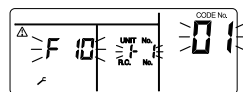
■Confirmation of error log

When an error occurred on the air conditioner, the error log can be confirmed with the following procedure.

(The error log is stored in memory up to 4 errors.)
The log can be confirmed from both operating status and stop status.



- 1 When **SET** and **TEST** buttons are pushed simultaneously for 4 seconds or more, the following display appears.
If $\mathcal{F}$ is displayed, the mode enters in the error log mode.
 - [01: Order of error log] is displayed in CODE No.
 - [Error code] is displayed in CHECK.
 - [Indoor unit address in which an error occurred] is displayed in Unit No.



- 2 Every pushing of **TEMP.** button used to set temperature, the error log stored in memory is displayed in order.
The numbers in CODE No. indicate CODE No. [01] (latest) → [04] (oldest).

REQUIREMENT

Do not push **CL** button because all the error log of the indoor unit will be deleted.

- 3 After confirmation, push **TEST** button to return to the usual display.

Check method

On the wired remote controller, central control remote controller and the interface P.C. board of the outdoor unit (I/F), a check display LCD (Remote controller) or 7-segment display (on the outdoor interface P.C. board) to display the operation is provided. Therefore the operation status can be known. Using this self-diagnosis function, a trouble or position with error of the air conditioner can be found as shown in the table below.

Check code list

The following list shows each check code. Find the check contents from the list according to part to be checked.

- In case of check from indoor remote controller: See "Wired remote controller display" in the list.
- In case of check from outdoor unit: See "Outdoor unit 7-segment display" in the list.
- In case of check from indoor unit with a wireless remote controller: See "Sensor block display of receiving unit" in the list.

○ : Lighting, □ : Flashing, ● : Goes off
 ALT: Flashing is alternately when there are two flashing LED.
 SIM: Simultaneous flashing when there are two flashing LED.
 Inverter: Compressor / Fan inverter P.C. board

Check code			Wireless remote controller				Check code name	Judging device
Wired remote controller display	Outdoor unit 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
		Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash		
E01	—	—	☐	●	●		Communication trouble between indoor unit and remote controller (Detected at remote controller side)	Remote controller
E02	—	—	☐	●	●		Remote controller transmission trouble	Remote controller
E03	—	—	☐	●	●		Communication trouble between indoor unit and remote controller (Detected at indoor unit side)	Indoor unit
E04	—	—	●	●	☐		Communication circuit trouble between indoor / outdoor unit (Detected at indoor unit side)	Indoor unit
E06	E06	No. of indoor units in which sensor has been normally received	●	●	☐		Decrease of No. of indoor units	I/F
—	E07	—	●	●	☐		Communication circuit trouble between indoor / outdoor unit (Detected at outdoor unit side)	I/F
E08	E08	Duplicated indoor unit addresses	☐	●	●		Duplicated indoor unit addresses	Indoor unit • I/F
E09	—	—	☐	●	●		Duplicated master remote controllers	Remote controller
E10	—	—	☐	●	●		Communication trouble between indoor unit MCU	Indoor unit
E11	—	—	☐	●	●		Communication trouble between Application control kit and indoor unit	Indoor unit Application control kit
E12	E12	01: Indoor/Outdoor units communication 02: Outdoor/Outdoor units communication	☐	●	●		Automatic address start trouble	I/F
E15	E15	—	●	●	☐		No indoor unit during automatic addressing	I/F
E16	E16	00: Capacity over 01 ~: No. of connected units	●	●	☐		Capacity over / No. of connected indoor units	I/F
E18	—	—	☐	●	●		Communication trouble between header and follower units Indoor unit	Indoor unit
E19	E19	00: Header is not detected 02: Two or more header units	●	●	☐		Outdoor header units quantity trouble	I/F
E20	E20	01: Outdoor unit of other line connected 02: Indoor unit of other line connected	●	●	☐		Other line connected during automatic address	I/F
E23	E23	—	●	●	☐		Sending trouble in communication between outdoor units Trouble in number of heat storage units (trouble with reception)	I/F
E25	E25	—	●	●	☐		Duplicated follower outdoor addresses	I/F
E26	E26	No. of outdoor units which received signal normally	●	●	☐		Decrease of No. of connected outdoor units	I/F
E28	E28	Detected outdoor unit number	●	●	☐		Follower outdoor unit trouble	I/F
E31	E31	*1 Inverter quantity information	●	●	☐		Inverter communication trouble	I/F
F01	—	—	☐	☐	●	ALT	Indoor unit TCJ sensor trouble	Indoor unit
F02	—	—	☐	☐	●	ALT	Indoor unit TC2 sensor trouble	Indoor unit
F03	—	—	☐	☐	●	ALT	Indoor unit TC1 sensor trouble	Indoor unit
F04	F04	—	☐	☐	○	ALT	TD1 sensor trouble	I/F
F05	F05	—	☐	☐	○	ALT	TD2 sensor trouble	I/F

Check code			Wireless remote controller				Check code name	Judging device
Wired remote controller display	Outdoor unit 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
		Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash		
F06	F06	01: TE1 sensor 02: TE2 sensor 03: TE3 sensor	☐	☐	○	ALT	TE1,TE2 or TE3 sensor trouble	I/F
F07	F07	01: TL1 sensor 02: TL2 sensor 03: TL3 sensor	☐	☐	○	ALT	TL1,TL2 or TL3 sensor trouble	I/F
F08	F08	—	☐	☐	○	ALT	TO sensor trouble	I/F
F09	F09	01: TG1 sensor 02: TG2 sensor 03: TG3 sensor	☐	☐	○	ALT	TG1,TG2 or TG3 sensor trouble	I/F
F10	—	—	☐	☐	●	ALT	Indoor unit TA sensor trouble	Indoor unit
F11	—	—	☐	☐	●	ALT	TF sensor trouble	Indoor unit
F12	F12	01: TS1 sensor 03: TS3 sensor	☐	☐	○	ALT	TS1 or TS3 sensor trouble	I/F
F13	F13	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	☐	☐	○	ALT	TH sensor trouble	Inverter
F15	F15	—	☐	☐	○	ALT	Outdoor unit temp. sensor miswiring (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	☐	☐	○	ALT	Outdoor unit pressure sensor miswiring (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	—	☐	☐	○	ALT	TD3 sensor trouble	I/F
F23	F23	—	☐	☐	○	ALT	Ps sensor trouble	I/F
F24	F24	—	☐	☐	○	ALT	Pd sensor trouble	I/F
F29	—	—	☐	☐	●	SIM	Indoor unit other trouble	Indoor unit
F30	F30	—	☐	☐	○	SIM	Occupancy sensor trouble	Indoor unit
F31	F31	—	☐	☐	○	SIM	Indoor unit EEPROM trouble	I/F
H01	H01	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	●	☐	●		Compressor break down	Inverter
H02	H02	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	●	☐	●		Compressor trouble (lock)	Inverter
H03	H03	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	●	☐	●		Current detect circuit system trouble	Inverter
H04	H04	—	●	☐	●		Comp. 1 case thermostat operation	I/F
H05	H05	—	●	☐	●		TD1 sensor miswiring	I/F
H06	H06	—	●	☐	●		Low pressure protective operation	I/F
H07	H07	—	●	☐	●		Oil level down detective protection	I/F
H08	H08	01: TK1 sensor trouble 02: TK2 sensor trouble 03: TK3 sensor trouble 04: TK4 sensor trouble 05: TK5 sensor trouble	●	☐	●		Oil level detective temp. sensor trouble	I/F
H14	H14	—	●	☐	●		Comp. 2 case thermostat operation	I/F
H15	H15	—	●	☐	●		TD2 sensor miswiring	I/F
H16	H16	01: TK1 oil circuit system trouble 02: TK2 oil circuit system trouble 03: TK3 oil circuit system trouble 04: TK4 oil circuit system trouble 05: TK5 oil circuit system trouble	●	☐	●		Oil level detective circuit trouble	I/F
H25	H25	—	●	☐	●		TD3 sensor miswiring	I/F

EN

Check code			Wireless remote controller				Check code name	Judging device
Wired remote controller display	Outdoor unit 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
		Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash		
L02	L02	—	☐	○	☐	SIM	Model mismatch of indoor and outdoor unit	I/F
L03	—	—	☐	●	☐	SIM	Indoor unit centre unit duplicated	Indoor unit
L04	L04	—	☐	○	☐	SIM	Outdoor unit line address duplicated	I/F
L05	—	—	☐	●	☐	SIM	Duplicated indoor units with priority (Displayed in indoor unit with priority)	I/F
L06	L06	No. of indoor units with priority	☐	●	☐	SIM	Duplicated indoor units with priority (Displayed in unit other than indoor unit with priority)	I/F
L07	—	—	☐	●	☐	SIM	Group line in individual indoor unit	Indoor unit
L08	L08	—	☐	○	☐	SIM	Indoor unit group/Address unset	Indoor unit, I/F
L09	—	—	☐	○	☐	SIM	Indoor unit capacity unset	Indoor unit
L10	L10	—	☐	○	☐	SIM	Outdoor unit capacity unset	I/F
L17	L17	—	☐	○	☐	SIM	Outdoor unit type mismatch trouble	I/F
L18	L18	—	☐	○	☐	SIM	Flow selector unit trouble	I/F
L20	—	—	☐	○	☐	SIM	Duplicated central control addresses	Indoor unit
L28	L28	—	☐	○	☐	SIM	Too many outdoor units connected	I/F
L29	L29	*1 Inverter quantity information	☐	○	☐	SIM	No. of inverter trouble	I/F
L30	L30	Detected indoor unit address	○			SIM	Indoor unit outside interlock	Indoor unit
—	L31	—	—				Extended I/C trouble	I/F
P01	—	—	●	☐	☐	ALT	Indoor fan motor trouble	Indoor unit
P03	P03	—	☐	●	☐	ALT	Discharge temp. TD1 trouble	I/F
P04	P04	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	☐	●	☐	ALT	High-pressure SW system operation	Inverter
P05	P05	00: 01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	☐	●	☐	ALT	Phase missing detection/Power failure detection Inverter DC voltage trouble (comp.) Inverter DC voltage trouble (comp.) Inverter DC voltage trouble (comp.)	I/F
P07	P07	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	☐	●	☐	ALT	Heat sink overheat trouble	Inverter, I/F
		04: Heat sink					Heat sink dew condensation trouble	
P10	P10	Detected indoor unit address	☐	☐	☐	ALT	Indoor unit overflow trouble	Indoor unit
P11	P11	—	☐	☐	☐	ALT	Outdoor heat exchanger freezing trouble	I/F
P12	—	—	☐	☐	☐	ALT	Indoor unit fan motor trouble	Indoor unit
P13	P13	—	☐	☐	☐	ALT	Outdoor liquid back detection trouble	I/F
P15	P15	01: TS condition 02: TD condition	☐	●	☐	ALT	Gas leak detection	I/F
P17	P17	—	☐	●	☐	ALT	Discharge temp. TD2 trouble	I/F
P19	P19	Detected outdoor unit number	☐	●	☐	ALT	4-way valve inverse trouble	I/F
P20	P20	—				ALT	High-pressure protective operation	I/F
P22	P22	#0: Element short circuit #E: Vdc voltage trouble #1: Position detection circuit trouble #2: Input current sensor trouble #3: Motor lock trouble #C: Sensor temperature trouble (No TH sensor) #4: Motor current trouble #D: Sensor short circuit/release trouble (No TH sensor) #5: Synchronization/step-out trouble *Put in Fan Inverter No. in [#] mark.	☐	●	☐	ALT	Outdoor unit fan inverter trouble	Inverter

Check code			Wireless remote controller				Check code name	Judging device
Wired remote controller display	Outdoor unit 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
		Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash		
P26	P26	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	☐	●	☐	ALT	IPM short protection trouble	Inverter
P29	P29	01: Comp. 1 side 02: Comp. 2 side 03: Comp. 3 side	☐	●	☐	ALT	Comp. position detective circuit system trouble	Inverter
P31	—	—	☐	●	☐	ALT	Other indoor unit trouble (Group follower indoor unit trouble)	Indoor unit

*1 Inverter quantity information

(Super Modular Multi System i series (SMMS-i))

No.	Comp. Inverter			Fan Inverter	Trouble
	1	2	3		
01	○				Comp. 1
02		○			Comp. 2
03	○	○			Comp. 1 + Comp. 2
04			○		Comp. 3
05	○		○		Comp. 1 + Comp. 3
06		○	○		Comp. 2 + Comp. 3
07	○	○	○		Comp. 1 + Comp. 2 + Comp. 3
08				○	Fan
09	○			○	Comp. 1 + Fan
0A		○		○	Comp. 2 + Fan
0B	○	○		○	Comp. 1 + Comp. 2 + Fan
0C			○	○	Comp. 3 + Fan
0D	○		○	○	Comp. 1 + Comp. 3 + Fan
0E		○	○	○	Comp. 2 + Comp. 3 + Fan
0F	○	○	○	○	All
○ : Inverter trouble					

*1 Inverter quantity information

(Super Modular Multi System e and u series (SMMS-e, SMMS-u))

No.	Comp. Inverter		Fan Inverter		Trouble
	1	2	1	2	
01	○				Comp. 1
02		○			Comp. 2
03	○	○			Comp. 1 + Comp. 2
08			○		Fan1
09	○		○		Comp. 1 + Fan1
0A		○	○		Comp. 2 + Fan1
0B	○	○	○		Comp. 1 + Comp. 2 + Fan1
10				○	Fan2
11	○			○	Comp. 1 + Fan2
12		○		○	Comp. 2 + Fan2
13	○	○		○	Comp. 1 + Comp. 2 + Fan2
18			○	○	Fan1 + Fan2
19	○		○	○	Comp. 1 + Fan1 + Fan2
1A		○	○	○	Comp. 2 + Fan1 + Fan2
1B	○	○	○	○	All
○ : Inverter trouble					

• For details about check codes determined with an Interface P.C. board or an Inverter P.C. board, refer to the Installation Manual of the outdoor unit.

Trouble detected by central control device

Check code			Wireless remote controller				Check code name	Judging device
Central control device indication	Outdoor unit 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
		Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash		
C05	—	—	—				Sending trouble in central control device	Communication Link
C06	—	—	—				Receiving trouble in central control device	Communication Link
C12	—	—	—				Batch alarm of general-purpose equipment control interface	General-purpose equipment I/F
P30 (L20)	Differs according to trouble contents of unit with occurrence of alarm						Group control follower unit trouble	Communication Link
	—	—	(L20 is displayed.)				• Duplication addresses of indoor units in central control device • With the combination of air conditioning system, the indoor unit may detect the check code of L20	

EN

Warnings on Refrigerant Leakage

Check of Concentration Limit

The room in which the air conditioner is to be installed requires a design that in the event of refrigerant gas leaking out, its concentration will not exceed a set limit.

The refrigerant R410A which is used in the air conditioner is safe, without the toxicity or combustibility of ammonia, and is not restricted by laws to be imposed which protect the ozone layer. However, since it contains more than air, it poses the risk of suffocation if its concentration should rise excessively. Suffocation from leakage of R410A is almost non-existent. With the recent increase in the number of high concentration buildings, however, the installation of multi air conditioner systems is on the increase because of the need for effective use of floor space, individual control, energy conservation by curtailing heat and carrying power etc.

Most importantly, the multi air conditioner system is able to replenish a large amount of refrigerant compared with conventional individual air conditioners. If a single unit of the multi conditioner system is to be installed in a small room, select a suitable model and installation procedure so that if the refrigerant accidentally leaks out, its concentration does not reach the limit (and in the event of an emergency, measures can be made before injury can occur).

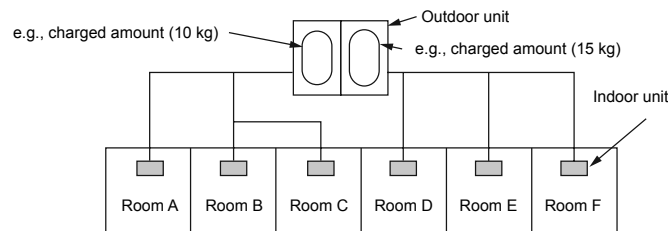
In a room where the concentration may exceed the limit, create an opening with adjacent rooms, or install mechanical ventilation combined with a gas leak detection device. The concentration is as given below.

$$\frac{\text{Total amount of refrigerant (kg)}}{\text{Min. volume of the indoor unit installed room (m}^3\text{)}} \leq \text{Concentration limit (kg/m}^3\text{)}$$

The concentration limit of R410A which is used in multi air conditioners is 0.3 kg/m³.

▼ NOTE 1

If there are 2 or more refrigerating systems in a single refrigerating device, the amounts of refrigerant should be as charged in each independent device.



For the amount of charge in this example:

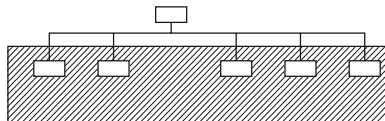
The possible amount of leaked refrigerant gas in rooms A, B and C is 10 kg.

The possible amount of leaked refrigerant gas in rooms D, E and F is 15 kg.

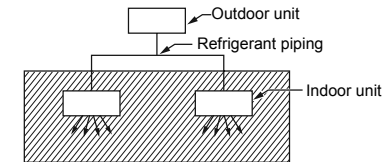
▼ NOTE 2

The standards for minimum room volume are as follows.

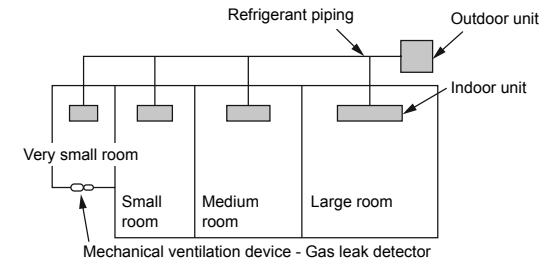
1) No partition (shaded portion)



- 2) When there is an effective opening with the adjacent room for ventilation of leaking refrigerant gas (opening without a door, or an opening 0.15% or larger than the respective floor spaces at the top or bottom of the door).

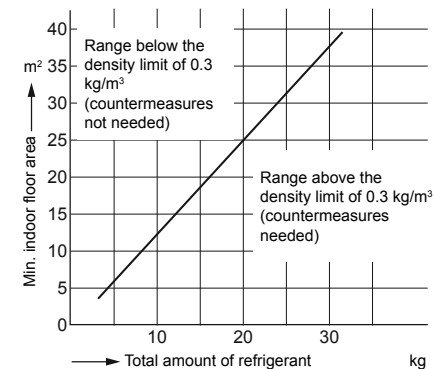


- 3) If an indoor unit is installed in each partitioned room and the refrigerant piping is interconnected, the smallest room of course becomes the object. But when a mechanical ventilation is installed interlocked with a gas leakage detector in the smallest room where the density limit is exceeded, the volume of the next smallest room becomes the object.



▼ NOTE 3

The minimum indoor floor area compared with the amount of refrigerant is roughly as follows: (When the ceiling is 8'10" (2.7 m) high)



Instruction d'origine

Veuillez lire attentivement ce manuel d'installation avant d'installer le climatiseur.

- Ce manuel décrit la méthode d'installation de l'unité intérieure.
- Pour l'installation de l'unité extérieure, suivez le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

ADOPTION DU NOUVEAU REFRIGERANT

Ce climatiseur utilise le R410A qui est un réfrigérant écologique

Table des matières

1	Consignes de sécurité	30
2	Pièces accessoires	35
3	Sélection du lieu d'installation	35
4	Installation	36
5	Tuyauterie d'évacuation	40
6	Tuyauterie du réfrigérant	41
7	Raccordement électrique	42
8	Commandes utilisables	46
9	Test de fonctionnement	48
10	Entretien	49
11	Dépannage	50

Dénomination générale : Climatiseur

Définition d'installateur qualifié ou de personne d'entretien qualifiée

Le climatiseur doit être installé, entretenu, réparé ou enlevé par un installateur qualifié ou une personne d'entretien qualifiée. Lorsqu'un de ces travaux doit être réalisé, demandez à un installateur qualifié ou à une personne d'entretien qualifiée de le faire pour vous. Un installateur qualifié ou une personne d'entretien qualifiée est un agent qui possède les qualifications et les connaissances décrites dans le tableau ci-dessous.

Agent	Qualifications et connaissances que l'agent doit avoir
Installateur qualifié	- L'installateur qualifié est une personne qui installe, entretient, déplace et enlève les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation. Il ou elle a été formé(e) pour installer, entretenir, déplacer et enlever les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé(e) pour de telles opérations par un individu ou des individus qui a été formé et est, par conséquent, informé des connaissances relatives à ces opérations. - L'installateur qualifié qui est autorisé à effectuer les tâches électriques incluses dans l'installation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications relatives à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée dans des matières relatives au travail électrique sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été entraînés et sont, par conséquent, totalement informés avec la connaissance relative à ce travail. - L'installateur qualifié qui est autorisé à manipuler le réfrigérant et à effectuer des travaux de plomberie inclus dans l'installation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications relatives à cette manipulation de réfrigérant et à cette réalisation de travaux de plomberie conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée dans des matières relatives à la manipulation du réfrigérant et à la réalisation des travaux de plomberie sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été entraînés et sont, par conséquent, totalement informés avec la connaissance relative à ce travail. - L'installateur qualifié qui est autorisé à travailler en hauteur a été formé dans des matières relatives à des travaux en hauteur avec les climatiseurs fabriqués avec Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été formés et, sont, par conséquent, totalement informés des connaissances relatives à ce travail.
Personne d'entretien qualifiée	- La personne d'entretien qualifiée est une personne qui installe, répare, entretient, déplace et enlève les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation. Il ou elle a été formé(e) pour installer, réparer, entretenir, déplacer et enlever les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé(e) pour de telles opérations par un individu ou des individus qui a été formé et est, par conséquent, informé des connaissances relatives à ces opérations. - La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à effectuer les tâches électriques incluses dans l'installation, la réparation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications relatives à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée dans des matières relatives au travail électrique sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été entraînés et sont, par conséquent, totalement informés avec la connaissance relative à ce travail. - La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à manipuler le réfrigérant et à effectuer des travaux de plomberie inclus dans l'installation, la réparation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications relatives à cette manipulation de réfrigérant et à cette réalisation de travaux de plomberie conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée dans des matières relatives à la manipulation du réfrigérant et à la réalisation des travaux de plomberie sur les climatiseurs fabriqués par Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été entraînés et sont, par conséquent, totalement informés avec la connaissance relative à ce travail. - La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à travailler en hauteur a été formé dans des matières relatives à des travaux en hauteur avec les climatiseurs fabriqués avec Toshiba Carrier Corporation ou, alternativement, il ou elle a été formé dans de telles matières par un ou des individus qui ont été formés et, sont, par conséquent, totalement informés des connaissances relatives à ce travail.

Définition de la tenue de protection

Lorsque le climatiseur doit être transporté, installé, entretenu, réparé ou enlevé, portez des gants de protection et des vêtements de travail de « sécurité ».

En plus de cette tenue de protection normale, portez la tenue de protection décrite ci-dessous lorsque vous entreprenez les travaux spéciaux détaillés dans le tableau ci-dessous.

Ne pas porter la tenue de protection adéquate est dangereux car vous serez plus susceptible d'être blessé, brûlé, de subir un choc électrique ou d'autres blessures.

Travail entrepris	Tenue de protection portée
Tous types de travaux	Gants de protection Vêtement de travail de « Sécurité »
Travaux relatif à l'électricité	Gants pour protéger les électriciens de la chaleur Chaussures isolantes Vêtement protégeant d'un choc électrique
Travail effectué en hauteur (19,7" (50 cm) ou plus)	Casques de protection pour utilisation en industrie
Transport d'objets lourds	Chaussures avec bout de tige de protection supplémentaire
Réparation de l'unité extérieure	Gants pour protéger les électriciens de la chaleur

■ Indications d'avertissement concernant le climatiseur

Indication d'avertissement	Description
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	AVERTISSEMENT DANGER DE CHOC ELECTRIQUE Débranchez toutes les alimentations en électricité à distance avant l'entretien.
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	AVERTISSEMENT Pièces mobiles. Ne faites pas fonctionner l'unité en l'absence de grille. Arrêtez l'unité avant l'entretien.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	PRÉCAUTION Pièces à haute température. Un risque de brûlure est possible lors de la dépose de ce panneau.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	PRÉCAUTION Ne touchez pas les palmes en aluminium de l'unité. De le faire, vous risqueriez de vous blesser.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	PRÉCAUTION DANGER D'EXPLOSION Ouvrez les robinets de service avant le fonctionnement, dans le cas contraire, ils risquent d'exploser.

1 Consignes de sécurité

Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour les dommages résultant de non observation des descriptions de ce manuel.

⚠ AVERTISSEMENT

Généralités

- Avant d'installer le climatiseur, lisez attentivement le Manuel d'installation et suivez les instructions pour installer le climatiseur.
- Seul un installateur qualifié (*1) ou une personne d'entretien qualifiée (*1) est autorisé à installer le climatiseur. Si le climatiseur est installé par une personne non qualifiée, un incendie, un choc électrique, des blessures, des fuites d'eau, des parasites et/ou des vibrations peuvent en résulter.
- Ne pas utiliser de réfrigérant différent de celui spécifié lors d'un ajout ou d'un remplacement. Sinon, une pression anormalement élevée peut être générée dans le cycle de réfrigération, ce qui peut entraîner une défaillance ou l'explosion du produit ou une blessure corporelle.
- Avant d'ouvrir la grille d'entrée d'air de l'unité intérieure ou le panneau de service de l'unité extérieure, réglez le coupe-circuit sur la position OFF. Ne pas régler le disjoncteur sur la position OFF peut entraîner des chocs électriques au contact des pièces intérieures. Seul un installateur qualifié (*1) ou une personne d'entretien qualifiée (*1) est autorisé à enlever la grille d'entrée d'air de l'unité intérieure ou du panneau de service de l'unité extérieure et effectuez le travail requis.
- Avant de procéder à l'installation, à l'entretien, à la réparation ou à la dépose, veuillez régler le coupe-circuit en position OFF. Dans le cas contraire, cela peut entraîner des chocs électriques.

FR

- Placez un panneau indicateur « Travail en cours » à proximité du coupe-circuit pendant l'installation, l'entretien, la réparation ou la dépose. Un danger de choc électrique est possible si le coupe-circuit est réglé sur ON par erreur.
- Seul un installateur qualifié (*1) ou une personne d'entretien qualifiée (*1) est autorisé à entreprendre un travail en hauteur à l'aide d'un pied de 19,7" (50 cm) minimum pour déposer la grille d'entrée d'air de l'unité intérieure pour entreprendre le travail.
- Portez des gants de protection ainsi que des vêtements de travail de sécurité pendant l'installation, l'entretien et la dépose.
- Ne touchez pas aux palmes en aluminium de l'unité extérieure. Vous pourriez vous blesser si vous les touchez. Si vous devez toucher la palme pour une raison ou une autre, mettez d'abord des gants de protection et des vêtements de travail de sécurité, ensuite, procédez à l'opération.
- Avant d'ouvrir la grille d'entrée, réglez le disjoncteur à la position OFF. Ne pas régler le disjoncteur à la position OFF peut entraîner des blessures lors de contact avec les pièces en rotation. Seul un installateur qualifié (*1) ou une personne d'entretien qualifiée (*1) est autorisé à enlever la grille d'entrée d'air et effectuez le travail requis.
- Lors de la réalisation d'un travail en hauteur, utilisez une échelle conforme à la norme ISO 14122, ensuite, suivez la procédure concernant les instructions de l'échelle. Portez également un casque de protection pour une utilisation dans l'industrie comme tenue de protection pour entreprendre le travail.
- Lors du nettoyage du filtre ou d'autres pièces de l'unité extérieure, réglez le coupe-circuit sur OFF sans faute, et placez un panneau indicateur « Travail en cours » à proximité du coupe-circuit avec de commencer le travail.

- Lors d'un travail en hauteur, placez un panneau indicateur afin que personne ne s'approche du lieu de travail, avant de commencer le travail. Des pièces et d'autres objets risquent de tomber du haut, pouvant blesser une personne se trouvant en dessous. Pendant la réalisation des travaux, portez un casque de protection contre les chutes d'objets.
- Le fluide frigorigène utilisé par ce climatiseur est le R410A.
- Le climatiseur doit être transporté dans un état stable. Si une pièce du produit a été cassée, contactez votre revendeur.
- Lorsque vous devez porter le climatiseur à la main, portez-le avec deux ou plusieurs personnes.
- Ne déplacez ni ne réparez vous-mêmes les unités. L'intérieur de l'unité est sous haute tension. Vous risqueriez un choc électrique en enlevant le couvercle et l'unité principale.
- Lors du transport du climatiseur, portez des chaussures avec bout de tige de protection supplémentaire.
- Lors du transport du climatiseur, n'agrippez pas les bandes autour du carton d'emballage. Vous pourriez vous blesser si les bandes cèdent.
- Cet appareil est destiné aux utilisateurs spécialisés ou formés dans les magasins, l'industrie légère ou pour un usage commercial par les personnes non spécialisées.

Sélection du lieu d'installation

- Si vous installez l'unité dans une petite pièce, prenez les mesures adéquates pour empêcher que le fluide frigorigène ne dépasse la concentration limite même en cas de fuite.
- N'installez pas le climatiseur dans un endroit qui peut être exposé à des gaz inflammables. Si un gaz inflammable fuit et s'accumule autour de l'unité, il peut s'enflammer et provoquer un incendie.

- Installez l'unité intérieure à au moins 8'22" (2,5 m) au dessus du niveau du sol, dans le cas contraire, les utilisateurs peuvent se blesser ou recevoir des chocs électriques s'ils frappent de leurs doigts ou d'autres objets dans l'unité intérieure alors que le climatiseur fonctionne.
- Ne placez pas d'appareil de combustion là où il est directement exposé au vent du climatiseur, cela peut entraîner une combustion imparfaite.

Installation

- Lorsque l'unité intérieure doit être suspendue, les boulons (M10 ou W3/8) et les écrous (M10 ou W3/8) de suspension désignés doivent être utilisés
- Installez le climatiseur dans un endroit suffisamment résistant pour supporter son poids. Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.
- Suivez les instructions du Manuel d'installation pour installer le climatiseur. Ne pas suivre ces instructions peut entraîner la chute ou le basculement du produit ou engendrer du bruit, des vibrations, une fuite d'eau, etc.
- Effectuez l'installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre les vents forts et les tremblements de terre. Une unité mal installée peut tomber et provoquer des accidents.
- Si le gaz réfrigérant a fui durant l'installation, aérez immédiatement la pièce. Si le gaz réfrigérant qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.
- Utilisez un chariot élévateur pour transporter les climatiseurs et utilisez un treuil ou un palan pour leur installation.

Tuyauterie de frigorigène

- Fixez solidement le tuyau de réfrigérant pendant l'installation, avant de faire fonctionner le climatiseur. Si le compresseur est utilisé avec la vanne ouverte et sans que le tuyau de réfrigérant ne soit connecté, le compresseur aspire l'air et le circuit de réfrigération est alors en surpression ce qui peut entraîner des blessures.
- Serrez l'écrou évasé à l'aide d'une clé dynamométrique en procédant de la manière indiquée. Si vous appliquez un couple excessif, l'écrou risque, après un certain temps, de se casser et de provoquer une fuite de réfrigérant.
- Après l'installation, assurez-vous que le gaz réfrigérant ne fuit pas. Si le gaz réfrigérant fuit dans la pièce et s'écoule à proximité d'une source inflammable, telle qu'une cuisinière, un gaz nocif peut se dégager.
- Lorsque le climatiseur a été installé ou déplacé, suivez les instructions du Manuel d'installation et purgez la totalité de l'air de sorte qu'aucun gaz autre que le fluide frigorigène ne soit mélangé dans le circuit de réfrigération. Ne pas purger complètement l'air peut entraîner un dysfonctionnement du climatiseur.
- De l'azote gazeux doit être utilisé pour le test d'étanchéité à l'air.
- Le tuyau de remplissage doit être raccordé de telle manière qu'il ne soit pas lâche.

Câblage électrique

- Seul un installateur qualifié (*1) ou une personne d'entretien qualifiée (*1) est autorisé à effectuer le travail électrique du climatiseur. Dans aucun cas, ce travail doit être effectué par une personne non qualifiée étant donné que si le travail n'est pas correctement réalisé, cela peut donner lieu à des chocs électriques et/ou des dispersions électriques.

FR

- Lors du raccordement des câbles électriques, la réparation des pièces électriques ou l'exécution d'autres travaux électriques, portez des gants pour vous protéger pour les électriciens et de la chaleur, des chaussures et des vêtements isolants pour vous protéger de chocs électriques. Ne pas porter cette tenue de protection peut entraîner des chocs électriques.
- Utilisez un câblage respectant les spécifications du Manuel d'installation et les dispositions des réglementations et de la législation locales. L'utilisation d'un câblage n'étant pas conforme aux spécifications peut donner lieu à des chocs électriques, une dispersion électrique, de la fumée et/ou un incendie.
- Connectez le fil de terre. (Mise à la terre)
- Toute mise à la terre incomplète provoque une électrocution.
- Ne raccordez pas le fil de terre au tuyau de gaz, aux canalisations d'eau et au paratonnerre ou au fil de terre d'un téléphone.
- Après avoir terminé le travail de réparation ou de déplacement, assurez-vous que le fil de terre est correctement raccordé.
- Installez un disjoncteur respectant les spécifications du manuel d'installation et les dispositions des réglementations et de la législation locales.
- Installez le disjoncteur là où il peut facilement être accessible par l'agent.
- Lors de l'installation du disjoncteur à l'extérieur, installez-en un qui soit conçu pour être utilisé à l'extérieur.
- Le câble d'alimentation ne doit en aucun cas présenté de rallonge. Des problèmes de raccordement dans des endroits où le câble présente une rallonge peuvent entraîner de la fumée et/ou un incendie.
- Le travail de câblage électrique doit être conduit conformément à la législation et à la réglementation locales et au manuel d'installation. Dans le cas contraire, une électrocution ou un court-circuit peut survenir.

Essai de fonctionnement

- Avant de faire fonctionner le climatiseur après avoir terminé le travail, assurez-vous que le couvercle du boîtier des pièces électriques de l'unité intérieure et du panneau de service de l'unité extérieure sont fermés, ensuite, réglez le coupe-circuit sur la position ON. Vous pouvez recevoir un choc électrique si l'alimentation est activée sans avoir d'abord effectuer ces vérifications.
- Lorsque vous avez remarqué que certains types de problèmes (comme par exemple, lorsqu'une erreur s'affiche, une odeur de brûler est perceptible, des sons anormaux sont entendus, le climatiseur ne refroidit pas ou ne chauffe pas ou il y a une fuite d'eau) sont survenus sur le climatiseur, ne touchez pas le climatiseur et réglez le coupe-circuit sur la position OFF, ensuite, contactez une personne d'entretien qualifiée (*1). Prenez des mesures pour vous assurer que l'alimentation n'est pas mise sous tension (en signalant « en panne » près du coupe-circuit, par exemple) jusqu'à ce que la personne d'entretien qualifiée (*1) arrive. Continuer d'utiliser le climatiseur dans l'état de traumatisme peut entraîner des problèmes mécaniques à surmonter ou attribuer des chocs électrique, etc.
- Une fois le travail terminé, veillez à utiliser un contrôleur d'isolement (mégohmmètre de 500V) afin de vérifier que la résistance est de 1MΩ minimum entre la section de charge et la section métallique sans charge (Section terre). Si la valeur de résistance est faible, une catastrophe telle qu'une fuite ou un choc électrique se produit sur le côté utilisateur.
- A l'issue du travail d'installation, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de fluide frigorigène et vérifiez la résistance d'isolation ainsi que l'évacuation d'eau. Ensuite, effectuez un essai de fonctionnement afin de vous assurer que le climatiseur fonctionne correctement.

Explications données à l'utilisateur

- A l'issue du travail d'installation, dites à l'utilisateur où se trouve le coupe-circuit. Si l'utilisateur ne sait pas où se trouve le disjoncteur, il ou elle ne sera pas capable de le désactiver au cas où un problème surviendrait au niveau du climatiseur.
- Si vous avez découvert que la grille de ventilation est endommagée, n'approchez pas de l'unité extérieure et réglez le disjoncteur en position OFF, ensuite, contactez une personne d'entretien qualifiée (*1) afin d'effectuer les réparations. Ne réglez pas le disjoncteur sur la position ON jusqu'à ce que les réparations soient terminées.
- Après le travail d'installation, reportez-vous au Mode d'emploi pour expliquer au client comment utiliser l'unité et effectuer son entretien.

Déplacement

- Seul un installateur qualifié (*1) ou une personne d'entretien qualifiée (*1) est autorisé à déplacer le climatiseur. Déplacez le climatiseur par une personne non-qualifiée représente un danger étant donné qu'un incendie, un choc électrique, des blessures, des fuites d'eau, des parasites et/ou des vibrations peuvent en résulter.
- Lors de la réalisation du travail de pompage, coupez le compresseur avant de débrancher le tuyau de réfrigérant. Débranchez le tuyau de réfrigérant alors que la vanne d'entretien est restée ouverte et que le compresseur fonctionne encore peut entraîner une aspiration de l'air, etc., faisant augmenter la pression à l'intérieure du circuit de réfrigération à un niveau anormalement élevé, et pouvant donner lieu à un éclatement, un dommage ou d'autres problèmes.

⚠ PRÉCAUTION

Installation du climatiseur utilisant le nouveau réfrigérant

- **Ce climatiseur utilise le nouveau réfrigérant HFC (R410A) qui ne détruit pas la couche d'ozone.**
- Le réfrigérant R410A se distingue par son absorption aisée de l'eau, de la membrane oxydante ou de l'huile ainsi que par sa pression, qui est d'environ 1,6 fois celle du réfrigérant R22. Outre l'utilisation du nouveau réfrigérant, l'huile réfrigérante a elle aussi été remplacée. Par conséquent, durant l'installation, assurez-vous que l'eau, la poussière, le réfrigérant précédent ou l'huile réfrigérante n'entrent pas dans le circuit de réfrigération.
- Pour éviter l'utilisation de réfrigérant et d'huile réfrigérante inappropriés, la taille des sections de raccordement de l'orifice de remplissage de l'unité principale et les outils d'installation sont différents de ceux qui sont utilisés pour le réfrigérant traditionnel.
- En conséquence, les outils exclusifs sont requis pour le nouveau réfrigérant (R410A).
- Quant aux tuyaux de raccordement, utilisez des tuyaux neufs et propres conçus pour le R410A et veillez à ce que l'eau ou la poussière n'y entrent pas.

(*1) Reportez-vous à la « Définition d'installateur qualifié ou personne d'entretien qualifiée .»

2 Pièces accessoires

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Manuel d'installation	1	Ce manuel	(Assurez-vous de le remettre aux clients)
Conduite d'isolation thermique	2		Pour une isolation thermique de la section de raccordement de la conduite de liquide
Rondelle	4	M10 × Ø 25	Pour maintenir l'unité
Bande de tuyau	2		Pour le raccordement du tuyau d'évacuation
Tuyau d'évacuation	1		Pour le raccordement du tuyau d'évacuation
Manchon	1		Pour la protection du bord à l'orifice de l'alimentation
Isolant thermique	1		Pour l'isolation thermique du tuyau d'évacuation (10t × 190 × 190)
Isolant thermique de la plaque supérieure	1		Pour l'orifice du tuyau supérieur de l'unité intérieure (6t × 120 × 160)
Collier de serrage	6		Pour l'isolation thermique de la section du tuyau de raccordement (n = 4) et de l'isolant thermique du tuyau d'évacuation (n = 2).
Tuyau plaqué A	1		Pour raccorder 2 sources d'alimentation.

3 Sélection du lieu d'installation

Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants.

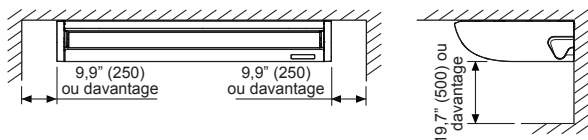
Choisissez un emplacement pour l'unité intérieure où l'air froid ou chaud circulera uniformément. Évitez l'installation dans les types d'endroits suivants.

- Zone riche en sel (zone côtière)
- Endroits avec des atmosphères acides ou alcalines (telles que les zones avec des sources chaudes, des usines où des produits chimiques ou pharmaceutiques sont fabriqués et les lieux où l'air vicié provenant des appareils de combustion sera aspiré dans l'unité). Cela peut entraîner la corrosion de l'échangeur de chaleur (ses ailettes en aluminium et tuyaux en cuivre) et d'autres pièces.
- Un endroit où de la poussière de fer ou d'un autre métal est présente. Si de la poussière de fer ou d'un autre métal adhère ou s'accumule à l'intérieur du climatiseur, il peut entrer en combustion spontanée et déclencher un incendie.
- Un endroit où des atmosphères avec du brouillard d'huile de découpe ou d'autres types d'huile pour machine. Cela peut entraîner la corrosion de l'échangeur de chaleur, des brouillards causés par le blocage de l'échangeur de chaleur peuvent être générés, les pièces en plastique peuvent être endommagées, les isolants thermiques peuvent se décoller, et d'autres problèmes peuvent en résulter.
- Des endroits où se forment des vapeurs d'huiles alimentaires (comme les cuisines où des huiles alimentaires y sont utilisées). Des filtres bloqués peuvent causer une mauvaise performance du climatiseur, la formation de condensation, les pièces en plastique peuvent être endommagées, et d'autres problèmes peuvent en résulter.
- Des endroits situés à proximité d'obstacles tels que les ouvertures de ventilation ou d'appareils d'éclairage où le débit d'air soufflé sera perturbé (une perturbation d'écoulement de l'air peut causer une mauvaise performance du climatiseur ou son arrêt).
- Des endroits où un générateur d'énergie interne est utilisée pour l'alimentation électrique. La fréquence et la tension de la ligne électrique peuvent fluctuer, et entraîner un mauvais fonctionnement du climatiseur en conséquence.
- Sur les grues de camions, les bateaux ou autres véhicules en mouvement.
- N'utilisez pas le climatiseur dans le but de conserver des aliments, des plantes, des instruments de précision ou des objets d'art. (Cela risquerait de dégrader la qualité du produit conservé.)
- Un endroit où est installé un appareil haute fréquence (y compris des inverseurs, des groupes électrogènes privés, de l'équipement médical ou de communication). Une anomalie ou la difficulté de contrôler le climatiseur ou le bruit peut nuire au fonctionnement de l'appareil.
- Des endroits où il n'y a rien en dessous de l'unité une fois installée qui serait compromis par de l'humidité excessive. (Si le drain est bloqué ou lorsque l'humidité est supérieure à 80%, la condensation de l'unité intérieure coule goutte à goutte, causant des dommages aux choses qui se trouvent dessous.)
- Lorsque la télécommande sans fil est utilisée dans une pièce équipée d'un éclairage fluorescent de type inverseur ou dans un endroit directement exposé aux rayons UV. (il se peut que les signaux de la télécommande ne soient pas reçus correctement.)
- Un endroit dans lequel un solvant organique est utilisé.
- Il ne faut pas utiliser le climatiseur pour le refroidissement de l'acide carbonique liquéfié ou dans des usines chimiques.
- A un endroit près des portes ou fenêtres, où le climatiseur peut entrer en contact avec de l'air extérieur à haute température et haute humidité. (De la condensation pourrait en résulter.)
- Endroits où un pulvérisateur spécial est fréquemment utilisé.

■ Espace requis pour l'installation

(Unité: in (mm))

Prévoyez l'espace nécessaire pour installer l'unité intérieure et pour en assurer l'entretien.



■ Hauteur de plafond

Modèle MMC-	Hauteur de plafond d'installation possible
AP018 à AP030	Jusqu'à 13,1' (4,0 m)
AP036 à AP048	Jusqu'à 14,1' (4,3 m)

Si la hauteur de plafond est supérieure à 11,5' (3,5 m), l'air chaud a des difficultés d'atteindre la surface du sol, et ensuite il faut changer l'installation lorsque la hauteur sous plafond est élevée. Pour la méthode de changer la hauteur sous plafond lorsqu'elle est élevée, référez-vous au contrôle d'application « Installation de l'unité intérieure pour des hauteurs de plafond élevées » dans ce manuel.

▼ Liste des hauteurs de plafond possibles pour l'installation

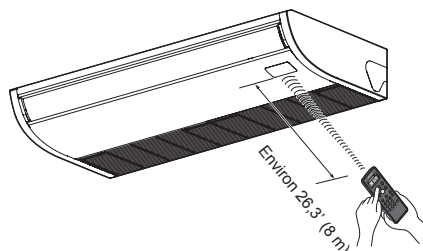
Modèle MMC-	AP018 à AP030	AP036 à AP048	SET DATA
Standard (Défaut d'usine)	Jusqu'à 11,5' (3,5 m)	Jusqu'à 11,5' (3,5 m)	0000
Haut plafond (1)	Jusqu'à 13,1' (4,0 m)	Jusqu'à 14,1' (4,3 m)	0003

Le temps d'éclairage du témoin du filtre (la notification de nettoyage du filtre) sur la télécommande peut être modifié en fonction des conditions d'installation. Quand il est difficile d'obtenir un chauffage satisfaisant en raison de l'emplacement d'installation de l'unité intérieure ou de la structure de la pièce, il est possible d'augmenter le seuil de la température de détection de chauffage. Pour changer le temps de réglage, reportez-vous au contrôle de l'application, « Réglage du témoin du filtre » et « S'assurer un meilleur effet du chauffage » dans ce manuel.

■ Cas du type sans fil

Décidez de la position depuis laquelle la télécommande est actionnée et le lieu d'installation. Et puis référez-vous au manuel d'installation du kit de la télécommande sans fil vendu séparément (Le signal de la commande à distance de type sans fil peut être reçu dans les 26,3' (8 m) environ. Cette distance est un critère et varie un peu selon la capacité de la batterie)

- Pour éviter toute anomalie, choisissez un lieu où il n'est pas affecté par une lampe fluorescente ou la lumière solaire directe.
- Deux unités intérieures de type sans fil peuvent être installés dans une pièce.



4 Installation

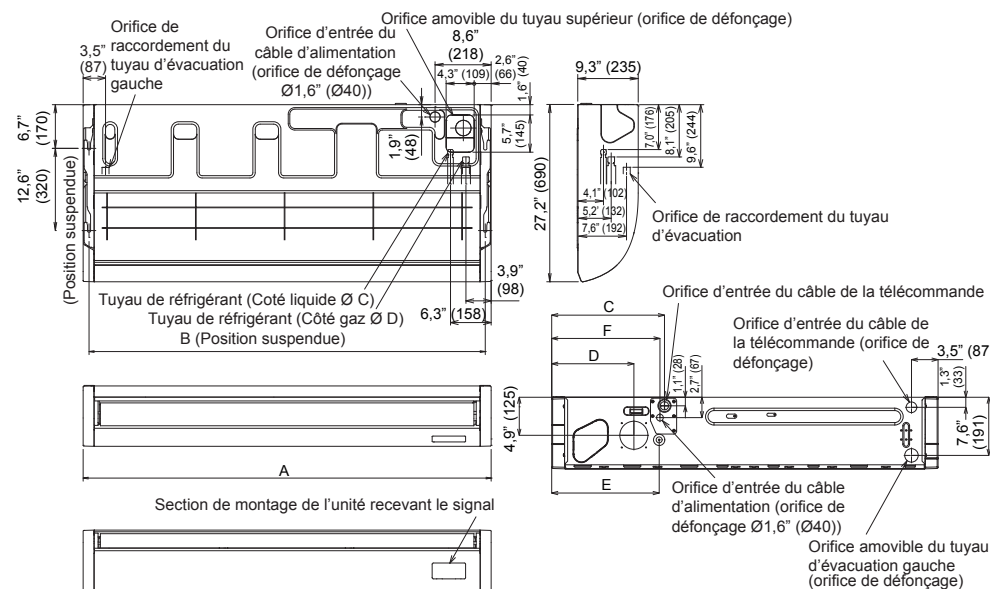
⚠ PRÉCAUTION

Observez scrupuleusement les règles suivantes pour éviter d'endommager les unités intérieures et de vous blesser.

- Ne posez aucun objet lourd sur l'unité intérieure ou ne laissez personne monter dessus. (Les unités sont emballées à plat.)
- Si possible, transportez l'unité intérieure telle qu'elle est emballée. Si vous êtes obligé de transporter l'unité intérieure déballée, assurez-vous d'utiliser des chiffons, etc. pour ne pas l'endommager
- Portez l'emballage à deux personnes ou plus et ne l'empaquetez pas avec du ruban adhésif sur des points autres que ceux qui sont spécifiés.
- Pour installer le matériau d'isolation des vibrations des boulons de suspension, vérifiez que cela n'augmente pas les vibrations de l'unité.

■ Dimensions extérieures

(Unité: in (mm))



Modèle MMC-	A	B	C	D	E	F
AP018	37,4" (950)	35,7" (906)	12,9" (328)	10,7" (270)	13,9" (353)	12,4" (313)
AP024 - AP030	50,0" (1270)	48,2" (1223)				
AP036 - AP048	62,5" (1586)	60,7" (1540)	13,7" (348)	12,0" (303)	14,9" (378)	13,2" (333)

FR

■ Installation du boulon de suspension

- Tenez compte de la tuyauterie/câblage une fois que l'unité est suspendue pour déterminer l'emplacement d'installation et l'orientation de l'unité intérieure.
- Une fois l'emplacement de l'installation de l'unité intérieure choisi, installez les boulons de suspension.
- Pour les dimensions des pas des boulons de suspension, reportez-vous à la vue de l'extérieur et au dessin d'installation.

Achetez les rondelles des boulons de suspension ainsi que les écrous pour l'installation de l'unité intérieure (ces derniers ne sont pas fournis).

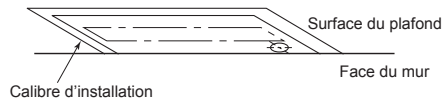
Boulon de suspension	M10 ou W3/8	4 pièces
Écrou	M10 ou W3/8	8 pièces

- Pour fixer le collier de suspension depuis le dessus et le dessous, il faut douze écrous.

Comment utiliser le calibre d'installation joint

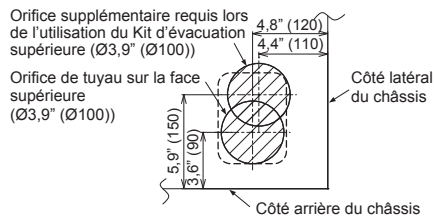
En utilisant le modèle, le positionnement du boulon de suspension et le trou de tuyau peut être effectuée. Le calibre d'installation est imprimé sur le carton d'emballage. Découpez-le du carton.

* Quand une erreur d'une certaine mesure peut être générée sur la taille du modèle en raison de la température et de l'humidité, assurez-vous de confirmer la dimension.



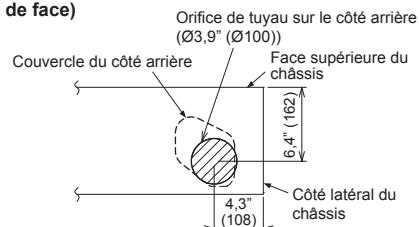
Trou pour faire ressortir les tuyaux depuis la face supérieure

(Vue de dessous)



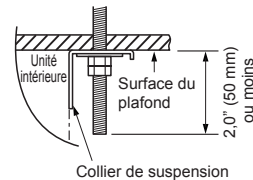
Orifice pour sortir le tuyau depuis le côté arrière

(Vue de face)



Installation du boulon de suspension

Utilisez des boulons de suspension M10 (4, non fournis). En les faisant correspondre à la structure existante, réglez leur pas en fonction de la taille indiquée sur la vue extérieure de l'unité ci-dessous.



Nouvelle dalle de béton	
Installez les boulons avec des brides d'insertion ou des boulons d'ancrage.	
(Collier de type à aile)	(Collier de type coulissant) (Boulon d'ancrage de type à aile) (Boulon d'ancrage de suspension du tuyau)
Structure en acier	
Utilisez les angles existants ou installez de nouveaux angles de support.	
(Boulon de suspension) (Boulon de suspension) (Angle de support)	
Dalle en béton existante	
Utilisez des chevilles, des fiches ou des boulons perforés.	
(Cheville) (Fiche) (Boulon perforé)	

■ Installation de la télécommande (Vendue séparément)

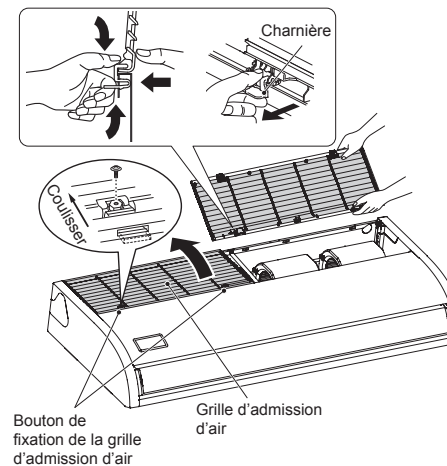
Pour l'installation de la télécommande, suivez le manuel d'installation fourni avec la télécommande.

- Tirez le câble de la télécommande avec le tuyau de réfrigérant ou le tuyau d'évacuation. Faites passer le câble de la télécommande à travers le côté supérieur du tuyau de réfrigérant et le tuyau d'évacuation.
- Ne laissez pas la télécommande à un endroit exposé à la lumière directe du soleil ou près d'un poêle.
- Utilisez la télécommande, vérifiez que l'unité intérieure reçoit bien un signal, puis installez-la. (Type sans fil)
- Gardez à 3,3' (1 m) ou plus des appareils tels que la télévision, la stéréo. (Cela est nécessaire pour éviter des distorsions d'image ou des interférences sonores.) (Type sans fil)

■ Avant l'installation

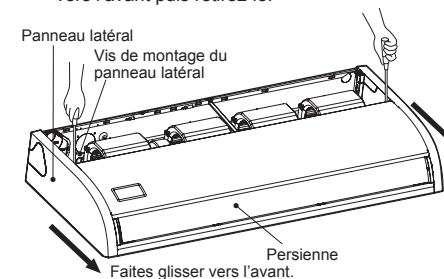
1 Retrait de la grille d'admission d'air

- 1) Retirez les vis des boutons de fixation de la grille d'admission d'air sur le côté de chaque filtre.
- 2) Glissez les boutons de fixation de la grille d'admission d'air (deux positions) dans le sens de la flèche (OPEN), puis ouvrez cette grille.
- 3) Avec la grille d'admission d'air, maintenez la charnière du dessus et en dessous d'une main et retirez la grille d'admission d'air de l'autre main tout en la poussant doucement. (Il y a deux grilles d'admission d'air.)

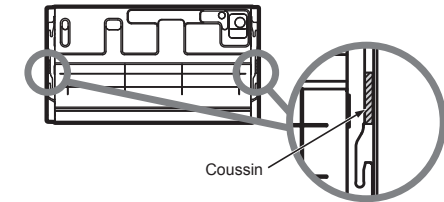


2 Retrait du panneau latéral

Après avoir retiré les vis de fixation du panneau latéral (1 à droite et 1 à gauche), faites-le glisser vers l'avant puis retirez-le.



⚠ PRÉCAUTION



Des coussins sont insérés entre le panneau latéral et le crochet de suspension pour le transport. (Dans les deux endroits indiqués ci-dessus) Retirez-les avant l'installation.

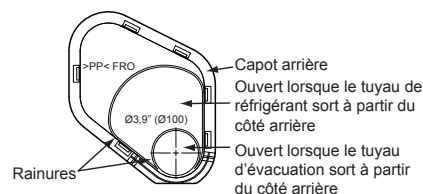
■ Sens de sortie du tuyau / câble

Décidez du lieu d'installation de l'unité et du sens de sortie du tuyau et du fil.

■ Orifice prédécoupé pour la tuyauterie

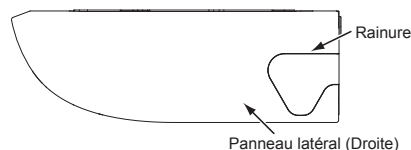
Si vous faites sortir le tuyau par l'arrière

* Couper la partie rainurée avec un cutter pour plastique.



<Cas du tuyau sortant du côté droit>

* Découpez la section de la rainure avec une scie à métaux ou un couteau pour plastique.

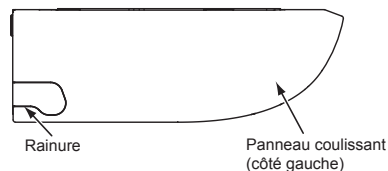


<Cas du tuyau sortant du côté gauche>

Le tuyau sortant depuis le côté gauche ne s'applique qu'au tuyau d'évacuation.

Le tuyau de réfrigérant ne peut pas sortir depuis le côté gauche.

* Découpez la section de la rainure avec une scie à métaux ou à plastique.

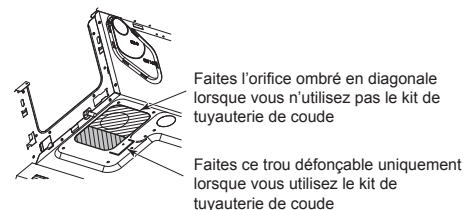


<Si vous faites sortir le tuyau par le haut>

Seule la conduite de réfrigérant peut être sortie par le haut de l'appareil.

Dans le cas de la sortie de la conduite d'évacuation par le haut de l'appareil utilisez un kit de pompe de vidange vendu séparément.

Ouvrez l'orifice de sortie de la tuyauterie dans le haut de l'appareil (Orifice prédécoupé) illustre dans les dimensions extérieures.



Après la tuyauterie, coupez l'isolant thermique de la plaque supérieure à la forme du tuyau, puis scellez le trou de défonçage.

■ Trou de défonçage de l'orifice d'entrée du câble d'alimentation

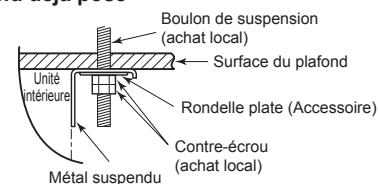
Ouvrez l'orifice d'entrée du câble d'alimentation (trou de défonçage) indiqué dans les « dimensions extérieures », puis montez le manchon fourni.

■ Installation de l'unité intérieure

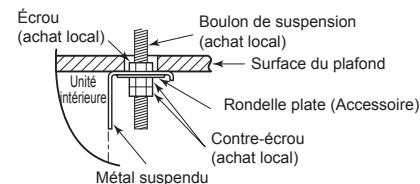
◆ Préparatif avant la suspension de l'unité principale

* Vérifiez au préalable la présence d'un plafond car la méthode de fixation pour suspendre des objets métalliques lourds varie selon que le plafond est déjà posé ou non.

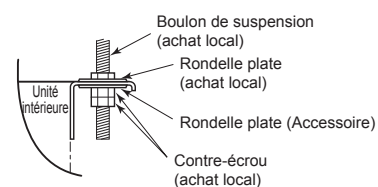
<Plafond déjà posé>



• Fixez le collier de suspension comme illustré ci-dessous si le plafond est courbé vers le haut lorsque vous fixez les écrous inférieurs au collier de suspension.



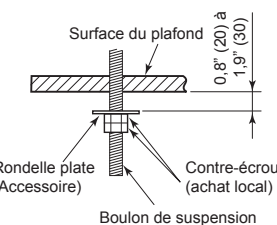
<Il n'y a aucun matériel au plafond>



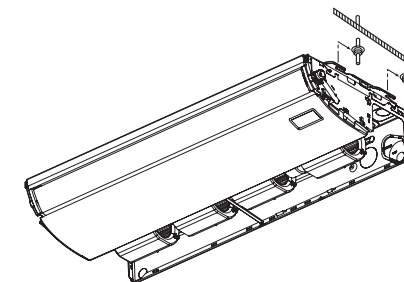
◆ Suspension de l'unité principale

<Suspendre l'unité intérieure directement au plafond>

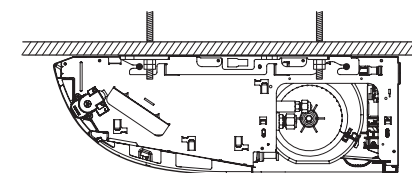
1 Fixez les écrous et les rondelles plates M10 sur le boulon de suspension.



2 Suspendez l'unité au boulon de suspension comme le montre la figure ci-dessous.

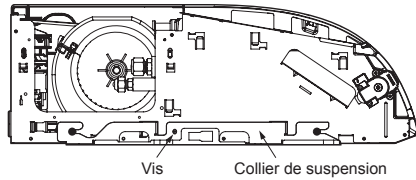


3 Comme le montre la figure ci-dessous, fixez le matériel du plafond en toute sécurité avec les contre-écrous.

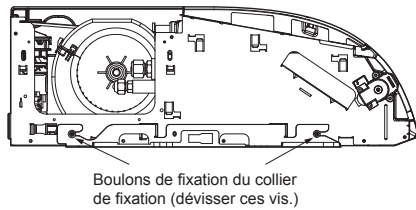


◆ Fixation du collier de suspension en premier

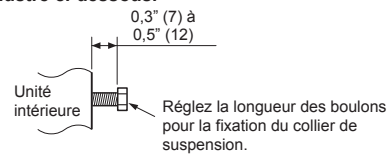
- 1 Retirer les vis fixant le collier de suspension sur l'unité intérieure.



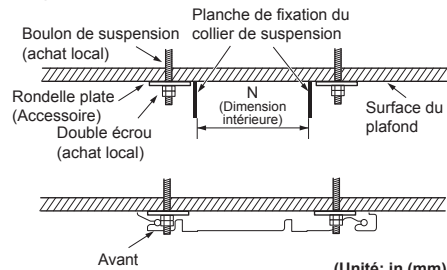
- 2 Desserrez les boulons de fixation du collier de suspension sur l'unité intérieure et retirez-le.



- 3 Réglez la longueur des deux boulons pour la fixation du collier de suspension comme illustré ci-dessous.

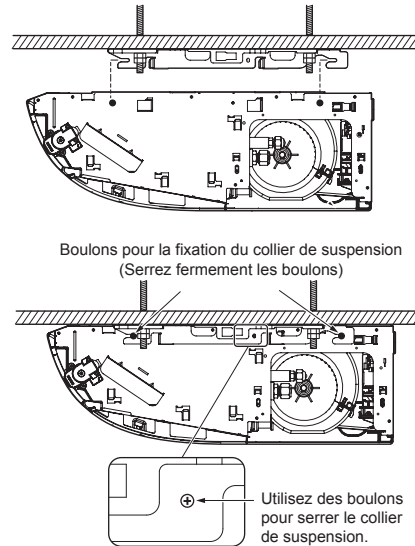


- 4 Fixez le collier de suspension avec les boulons de suspension et veillez à ce que le collier soit de niveau d'avant en arrière et de gauche à droite.



Modèle MMC-	N
AP018	34,2" (867) à 34,3" (872)
AP024, AP030	46,7" (1184) à 46,9" (1189)
AP036, AP048	59,1" (1501) à 59,3" (1506)

- 5 Fixez l'unité intérieure sur le collier de suspension et serrez-le fort avec des boulons et des vis.



⚠ PRÉCAUTION

- Le plafond n'est pas toujours bien de niveau. Utilisez la jauge de niveau pour mesurer le niveau du plafond dans les sens de la largeur et de la profondeur. Réglez les boulons pour les supports de suspension de sorte que l'erreur de niveau soit dans les 0,2" (5 mm).
- Ne pas abaisser le côté d'évacuation de l'air et le côté opposé au tuyau d'évacuation sélectionné.

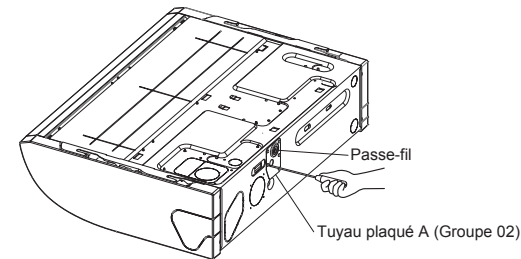
■ Installation du tuyau plaqué A (groupe d'accessoires optionnels 01) Système super modulaire multiple série u (SMMS-u)

CONDITION

- Pour soutenir le câblage électrique du Système super modulaire multiple série u (SMMS-u)

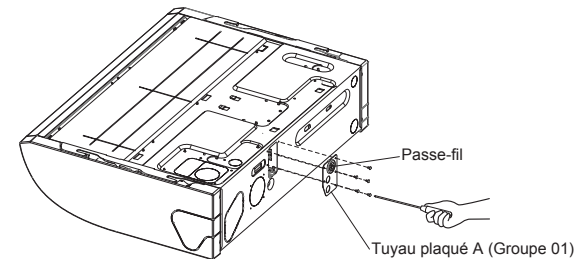
- 1 Retrait du tuyau plaqué A (Groupe 02).

- 1 Retirer le passe-fil du tuyau plaqué A (Groupe 02).
- 2 Retirer les vis du tuyau plaqué A (Groupe 02) (5 positions).
- 3 Retirer le tuyau plaqué A (Groupe 02).



- 2 Installation du tuyau plaqué A (Groupe 01).

- 1 Préparer le tuyau plaqué A (Groupe 01) dans les accessoires.
- 2 Installer le tuyau plaqué A (Groupe 01) sur l'unité en le fixant à l'aide de vis (5 positions).
- 3 Installer le passe-fil sur le tuyau plaqué A (Groupe 01).

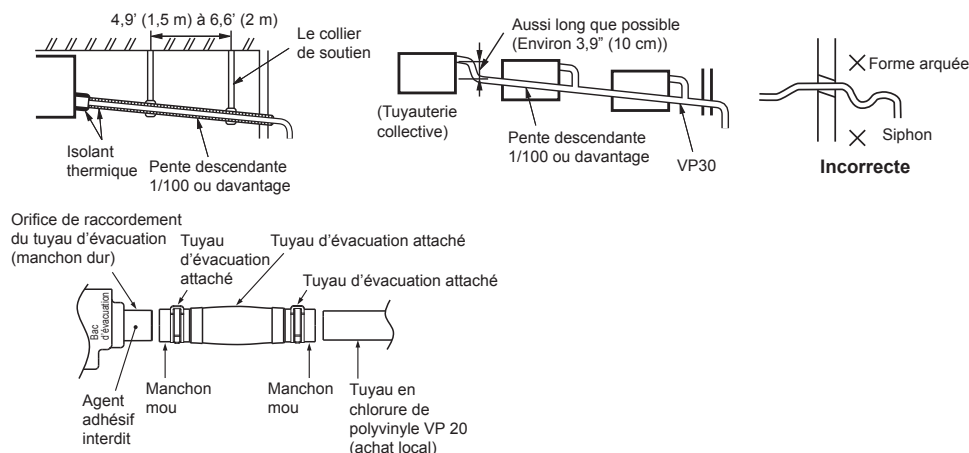


5 Tuyauterie d'évacuation

⚠ PRÉCAUTION

Conformément au manuel d'installation, raccordez les tuyaux d'évacuation de façon à ce que l'eau s'écoule correctement. Appliquez un isolant thermique de façon à éviter la condensation de rosée. Un travail de tuyauterie inadéquate peut entraîner une fuite d'eau dans la salle et mouiller le mobilier.

- Installez la tuyauterie d'évacuation intérieure avec une isolation thermique appropriée.
- Installez la zone où le tuyau se raccorde à l'unité intérieure avec une isolation thermique appropriée. Une mauvaise isolation thermique entraînera de la condensation.
- Le tuyau d'évacuation doit être incliné vers le bas (avec un angle de 1/100 ou plus), et ne faites pas passer le tuyau de haut en bas (forme arquée) ou lui permettre de former des siphons. Cela pourrait provoquer des bruits anormaux.
- Limitez la longueur du tuyau d'évacuation transversal à 65,7' (20) mètres ou moins. Lorsque le tuyau d'évacuation est trop long, fixez des colliers de fixation à intervalles de 4,9' (1,5) à 6,6' (2) m pour éviter que le tuyau oscille.
- Installez le réseau de tuyauterie comme illustré dans le schéma ci-dessous.
- Ne formez pas d'évents d'aération. Sinon, l'eau d'évacuation jaillira à travers ces événements provoquant des fuites d'eau.
- N'appliquez aucune pression sur la zone de raccordement avec le tuyau d'évacuation.
- Un tuyau en PVC dur ne peut pas être raccordé à l'orifice de raccordement de l'unité intérieure. Assurez-vous de bien utiliser le tuyau flexible fourni pour les raccordements avec l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation.
- Des agents adhésifs ne peuvent pas être utilisés pour le raccordement du tuyau d'évacuation (manchon dur) de l'unité intérieure. Assurez-vous de bien fixer le tuyau à l'aide des colliers de serrage fournis. L'utilisation d'un agent adhésif peut endommager l'orifice de raccordement du tuyau d'évacuation ou causer des fuites d'eau.



■ Matériau du tuyau, dimension et isolant

Les matériaux suivants servant aux travaux de plomberie et d'isolation sont achetés localement.

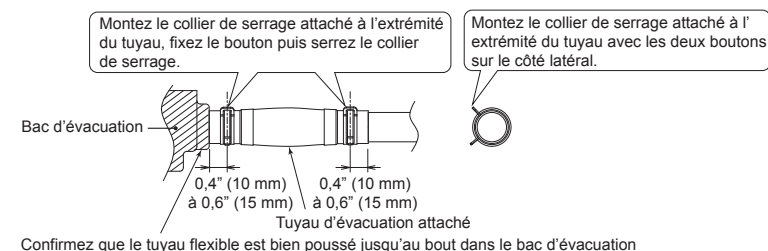
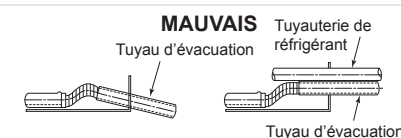
Matériau du tuyau	Tuyau en chlorure de vinyle dur VP20 (diamètre extérieur nominal 1,1" (26 mm))
Isolant	Mousse de polyéthylène expansée, épaisseur : 0,4" (10 mm) ou plus

■ Raccordement du tuyau d'évacuation

- Insérez le tuyau d'évacuation attaché dans l'orifice de raccordement du tuyau de vidange sur le bac d'évacuation et ce jusqu'au bout.
- Montez le collier de serrage attaché au bout de l'orifice de raccordement du tuyau, puis serrez-le fermement.

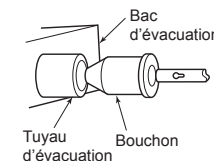
CONDITION

- Fixez le tuyau d'évacuation avec le collier de serrage attaché et réglez la position de serrage vers le haut.
- Comme l'évacuation se compose d'eau naturelle, donnez au tuyau à l'extérieur de l'unité une inclinaison vers le bas.
- Si l'installation est réalisée comme elle est indiquée sur la figure, l'évacuation d'eau ne pourra pas se faire.



■ Raccordement du tuyau d'évacuation

Raccordez le tuyau d'évacuation en chlorure de vinyle dur (achat local) au tuyau d'évacuation qui a été installé. Lorsque le bouchon est détaché, le tuyau d'évacuation n'est pas endommagé. Il provoque une fuite d'eau.



En cas de sortie du tuyau du côté gauche

En cas de sortie du tuyau du côté gauche, inversez le bouchon de gauche à droite. Enfoncez l'extrémité non pointue du bouchon jusqu'au bout.

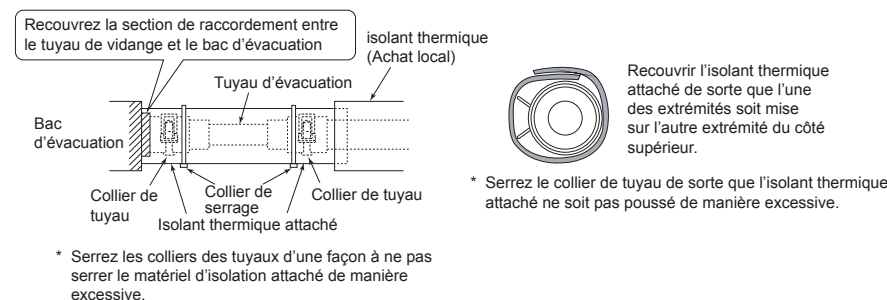
■ Évacuation vers le haut

S'il n'est pas possible d'incliner le tuyau d'évacuation vers le bas alors effectuez une évacuation vers le haut.

- La hauteur du tuyau d'évacuation doit être de 23,6" (600 mm) ou moins à partir de la face inférieure de l'unité intérieure.
- Lorsque le kit de la pompe d'évacuation (vendu séparément) est installé, les tuyaux d'évacuation et de réfrigérant ne peuvent être connectés que dans le sens allant vers le haut.

■ Procédé d'isolation thermique

- En utilisant l'isolant thermique du tuyau d'évacuation attaché, recouvrez la section de raccordement et le tuyau d'évacuation sans qu'il y ait le moindre jour, puis serrez avec deux colliers de serrage de sorte que l'isolant thermique ne s'ouvre pas.
- Recouvrir d'isolant thermique le tuyau d'évacuation attaché, recouvrez d'isolant thermique (achat local) le tuyau d'évacuation sans qu'il y ait le moindre jour.



FR

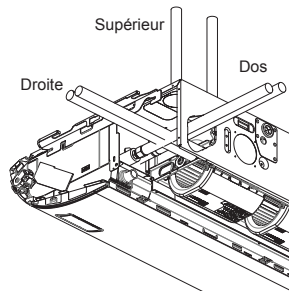
6 Tuyauterie du réfrigérant

⚠ PRÉCAUTION

Si le tuyau du réfrigérant est long, placez des colliers tous les 8,2' (2,5 m) à 9,9' (3 m) afin de le maintenir. Autrement, cela risque de provoquer un son anormal. Utilisez l'écrou évasé monté avec l'unité intérieure ou l'écrou évasé R410A.

■ Sens d'enlèvement du tuyau de réfrigérant

- Les sections de raccordement du tuyau de réfrigérant sont placées comme indiqué ci-dessous. (Les tuyaux peuvent être retirés à partir de l'une des trois directions.)
- Faites un trou défonçable pour le tuyau, référez-vous à la section « Trou défonçable pour le tuyau ».



* Quand le kit de la pompe de purge (vendue séparément) est installé, un tuyau de réfrigérant ne peut être retiré que par le haut.

■ Longueur de tuyau et différence de hauteur admissibles

Elles varient selon le type d'unité extérieure. Pour en savoir davantage, consultez le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

■ Dimension du tuyau

Modèle MMC-	Dimension de la conduite (mm)	
	Côté gaz	Côté liquide
AP018	Ø0,5" (12,7)	Ø0,3" (6,4)
AP024 à AP048	Ø0,6" (15,9)	Ø0,4" (9,5)

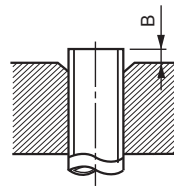
■ Raccordement du tuyau de réfrigérant

Évasement

- Coupez le tuyau avec un coupe-tubes.** Assurez-vous d'éliminer complètement les ébarbures. (Les ébarbures restantes peuvent provoquer une fuite du gaz.)
- Insérez un écrou évasé dans le tuyau, puis évasez le tuyau.** Utilisez les écrous évasés fournis avec l'unité ou celui utilisé pour le réfrigérant R410A. Les dimensions d'évasement pour le R410A étant différentes de celles pour le réfrigérant R22. Il est recommandé d'utiliser des outils d'évasement nouvellement fabriqués pour le réfrigérant R410A mais les outils traditionnels peuvent toutefois être utilisés en ajustant la marge de saillie du tuyau en cuivre comme illustré dans la table suivante.

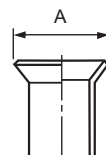
Marge de saillie de l'évasement : B (Unité: in (mm))

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Outil R410A utilisé	Outil traditionnel utilisé
0,3" (6,4), 0,4" (9,5)	0 à 0,02" (0,5)	0,04" (1,0) à 0,60" (1,5)
0,5" (12,7), 0,6" (15,9)		

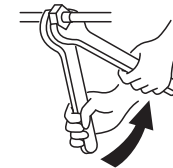


Dimension du diamètre de l'évasement: A (Unité: in (mm))

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	A ⁺⁰ / _{-0,02 (-0,4)}
0,3" (6,4)	0,4" (9,1)
0,4" (9,5)	0,5" (13,2)
0,5" (12,7)	0,7" (16,6)
0,6" (15,9)	0,8" (19,7)



- En cas d'évasement pour le R410A avec l'outil d'évasement traditionnel, retirez environ 0,02" (0,5 mm) de plus que pour le R22 pour s'ajuster à la taille de l'évasement spécifié. Le calibre du tuyau en cuivre est utile pour ajuster la taille de la marge de projection.
- Le gaz a été scellé à la pression atmosphérique alors quand l'écrou évasé est retiré, il n'y aura pas de « sifflement » sonore: C'est normal et n'est pas indicative de problèmes.
- Utilisez deux clés pour raccorder le tuyau de l'unité intérieure.



Travailler avec deux clés

- Utilisez les niveaux de couple de serrage comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Diam. extérieur du tuyau de raccordement in (mm)	Couple de serrage (ft·lbs (N·m))
0,3" (6,4)	11 à 14 (14 à 18)
0,4" (9,5)	25 à 31 (34 à 42)
0,5" (12,7)	36 à 45 (49 à 61)
0,6" (15,9)	47 à 57 (63 à 77)

- Couple de serrage des raccords des tuyaux évasés. La pression du R410A est supérieure à celle du R22. (Environ 1,6 fois) Par conséquent, à l'aide d'une clé dynamométrique, serrez bien les sections de raccordement des tuyaux évasés reliant les unités intérieures et extérieures jusqu'au couple de serrage spécifié. Les raccords incorrects provoqueront non seulement une fuite de gaz, mais aussi un dysfonctionnement du circuit de réfrigération ou du compresseur.

⚠ PRÉCAUTION

N'appliquez pas un couple excessif autrement, l'écrou pourrait se casser dans certaines conditions d'installation.

■ Évacuation

Faites le vide à partir de l'orifice de charge de la vanne de l'unité extérieure en utilisant une pompe à vide. Pour en savoir davantage, consultez le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

- Ne pas utiliser le réfrigérant scellé dans l'unité extérieure pour l'évacuation.

CONDITION

Pour les outils tels que le tuyau de charge, utilisez ceux qui sont fabriqués exclusivement pour le R410A.

Procédure d'ajout de réfrigérant

Pour l'ajout de réfrigérant, ajoutez du « R410A » en vous référant au manuel d'installation de l'unité extérieure. Utilisez une jauge afin de charger le montant spécifié de réfrigérant.

CONDITION

- Le chargement d'une quantité excessive ou trop faible de réfrigérant peut provoquer de sérieux problèmes de compresseur. Chargez le montant spécifié de réfrigérant.
- La personne qui a chargé le réfrigérant devrait écrire la longueur du tuyau et la quantité de réfrigérant ajouté sur l'étiquette F-GAS de l'unité extérieure. Il faut réparer le dysfonctionnement du compresseur et du cycle de réfrigération.

Ouverture complète de la vanne

Ouvrez complètement la vanne de l'unité extérieure. Ouvrez la vanne avec une clé hexagonale de 4 mm. Pour en savoir davantage, consultez le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Vérification des fuites de gaz

Vérifiez avec un détecteur de fuites ou de l'eau savonneuse s'il y a des fuites de gaz ou non à partir de la section de raccordement des tuyaux ou le capuchon de la vanne.

CONDITION

Utilisez un détecteur de fuites fabriqué exclusivement pour les réfrigérants HFC (R410A, R134a).

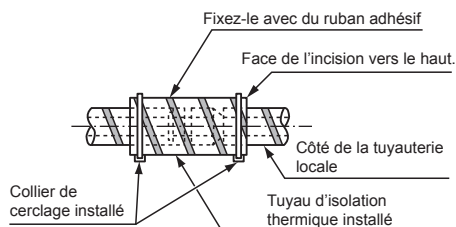
Procédé d'isolation thermique

Appliquez un isolant thermique aux tuyaux de liquide et de gaz séparément.

- En ce qui concerne l'isolation thermique des tuyaux de gaz, assurez-vous d'utiliser un matériau résistant à une température de 248°F (120°C) ou plus.
- A l'aide de l'isolant thermique fourni, appliquez bien l'isolation thermique à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure et sans espaces vides.

CONDITION

- Appliquez bien l'isolation thermique à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure jusqu'à la racine et sans exposer les tuyaux. (L'exposition à l'extérieur des tuyaux se soldera par une fuite d'eau.)
- Enveloppez l'isolant thermique avec ses fentes vers le haut (côté plafond).



7 Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

- **Utilisez les câbles spécifiés et raccordez-les aux bornes. Raccordez-les solidement et veillez à ce que des forces extérieures ne soient pas appliquées sur les bornes.**
Un raccordement défaillant ou une fixation incomplète peut provoquer un incendie ou tout autre problème.
- **Branchez le fil de mise à la terre. (mise à la terre)**
Une mise à la terre incomplète provoque une électrocution.
Ne raccordez pas des fils de terre à des conduites de gaz, des conduites d'eau, du parafoudre ou des fils de terre pour câbles téléphoniques.
- **L'installation électrique de l'appareil doit être conforme à la réglementation nationale.**
Une alimentation de puissance insuffisante ou une installation incomplète peuvent provoquer une électrocution ou un incendie.

⚠ PRÉCAUTION

- **Pour la ligne de communication, utilisez des fils du même type et de la même taille. Si les fils ont des types et tailles différents les uns des autres, cela causera un problème de communication.**
- Un câblage incorrect ou approximatif entraînera de la fumée ou un feu électrique.
- Installez un disjoncteur de fuite à la terre qui n'est pas déclenché par les ondes de choc. Si aucun disjoncteur de fuite à la terre n'est installé, un choc électrique peut être causé.
- Utilisez les serre-fils qui viennent avec le produit.
- N'endommagez pas et n'érafler pas le fil conducteur ni l'isolant intérieur des câbles d'alimentation électrique et de liaison du système en les dénudant.
- Utilisez le fil d'alimentation et les fils de commande de l'épaisseur et du type spécifiés, ainsi que les dispositifs de protection requis.
- Ne raccordez jamais du 208/230V aux borniers (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) pour le câblage des commandes. (sous peine de panne du système).
- Effectuez le câblage électrique de sorte qu'il n'entre pas en contact avec les sections de tuyau à haute température. Le revêtement pourrait fondre provoquant un accident.

CONDITION

- Pour le câblage de l'alimentation électrique, respecter scrupuleusement les réglementations du pays
- Pour le câblage de l'alimentation électrique des unités extérieures, suivez le manuel d'installation de chaque unité extérieure.
- Après le raccordement des câbles aux borniers, assurez-vous de disposer d'assez de câble avant de fixer les câbles avec le serre-fils.
- Installer les câbles électriques alignés avec les tuyaux du réfrigérant.
- Ne pas mettre l'unité intérieure sous tension avant d'avoir mis le circuit du réfrigérant sous vide.

■ Caractéristiques des câbles de communication et d'alimentation électrique

Vous pouvez acheter localement les câbles de communication et d'alimentation électrique

Pour les caractéristiques des câbles d'alimentation électrique, suivez le tableau ci-dessous. Si leur capacité est trop faible, cela peut être dangereux car il est possible que se produise une surchauffe ou un grillage.

Pour les caractéristiques concernant la capacité de puissance de l'unité extérieure et des câbles de l'alimentation électrique, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Alimentation électrique de l'unité intérieure

- Pour l'alimentation électrique de l'unité intérieure, préparez une alimentation exclusive séparée de celle de l'unité extérieure.
- Faites en sorte que l'alimentation, le disjoncteur, l'interrupteur principal et l'unité intérieure soient reliés à la même unité extérieure pour qu'ils soient couramment utilisés.
- Caractéristiques du câble d'alimentation électrique : Câble 3 âmes AWG14.

FR

▼Alimentation

Alimentation électrique	208/230V-1-60 Hz	
Le commutateur de l'alimentation électrique / le disjoncteur ou le câblage /fusible de l'alimentation électrique pour les unités intérieures doivent être choisis selon les valeurs actuelles totales cumulées des unités intérieures.		
Câblage de l'alimentation électrique	Moins de 164' 0,5" (50 m)	AWG14 (source d'alimentation et mise à la terre)

Câblages de la télécommande et du groupe

- 2 câbles centraux non polaires sont utilisés pour le câblage de contrôle entre l'unité intérieure et l'unité extérieure et le câblage du contrôleur central.
- Pour éviter les problèmes de bruit, utilisez des câbles blindés à deux âmes.

▼ Ligne de communication

Les modèles TU2C-Link (série U) peuvent être combinés avec les modèles TCC-Link (autres que la série U).
Pour plus de détails sur le type de communication, reportez-vous au tableau suivant.

Type de communication et noms de modèle

Communication type	TU2C-Link (Série U et futurs modèles)	TCC-Link (Autre que la série U)
Unité intérieure	MMY-MUP*** ↑ Cette lettre indique un modèle de la série U.	Autre que la série U MMY-MHP*** MCY-MHP*** MMY-MAP***
Unité intérieure	MM*-UP*** ↑ Cette lettre indique un modèle de la série U.	Autre que la série U MM*-AP***
Télécommande filaire	RBC-ASCU*** ↑ Cette lettre indique un modèle de la série U.	Autre que la série U
Kit de télécommande sans fil et récepteur	RBC-AXU*** ↑ Cette lettre indique un modèle de la série U.	Autre que la série U

Unité extérieure de série U : SMMS-u (MMY-MUP***)

Unité extérieure autre que la série U : SMMS-i, SMMS-e etc. (MMY-MHP***)

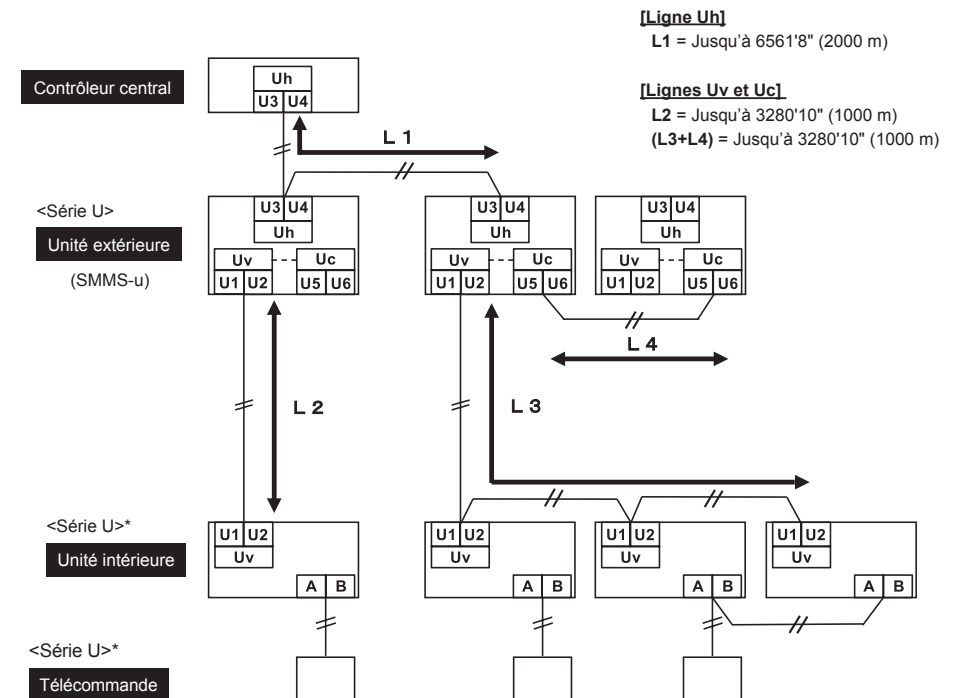
<Dans le cas d'une combinaison avec des unités extérieures de Super Modular Multi System de série U (SMMS-u)>

Ligne Uv et ligne Uc (L2, L3, L4) (câble blindé à 2 fils, sans polarité)	Taille de câble : AWG16	(Jusqu'à 3280'10" (1000 m))
Ligne Uh (L1) (câble blindé à 2 fils, sans polarité)	Taille de câble : AWG16 AWG14	(Jusqu'à 3280'10" (1000 m)) (Jusqu'à 6561'8" (2000 m))

- La ligne **U** (**v, h, c**) est celle du câblage des commandes.
Ligne **Uv** : Entre les unités intérieure et extérieure.
Ligne **Uh** : Ligne de contrôle central.
Ligne **Uc** : Entre les unités extérieure et extérieure.
- La ligne **Uv** et la ligne **Uc** sont indépendantes d'une autre ligne frigorigène. Longueur totale des lignes **Uv** et **Uc** (**L3+L4**) dans chaque ligne frigorigène va jusqu'à 3280'10" (1000 m).

CONDITION

Pour le raccord d'une ligne Uv / Uc ou Uh, câblez chaque ligne à l'aide de câbles de même type et de même taille. Si des types et des tailles de câbles différents sont mélangés et utilisés dans un système, cela entraîne des problèmes de communication.



*Même si l'unité intérieure et la télécommande sont « autres que la série U », les spécifications de câblage sont les mêmes.

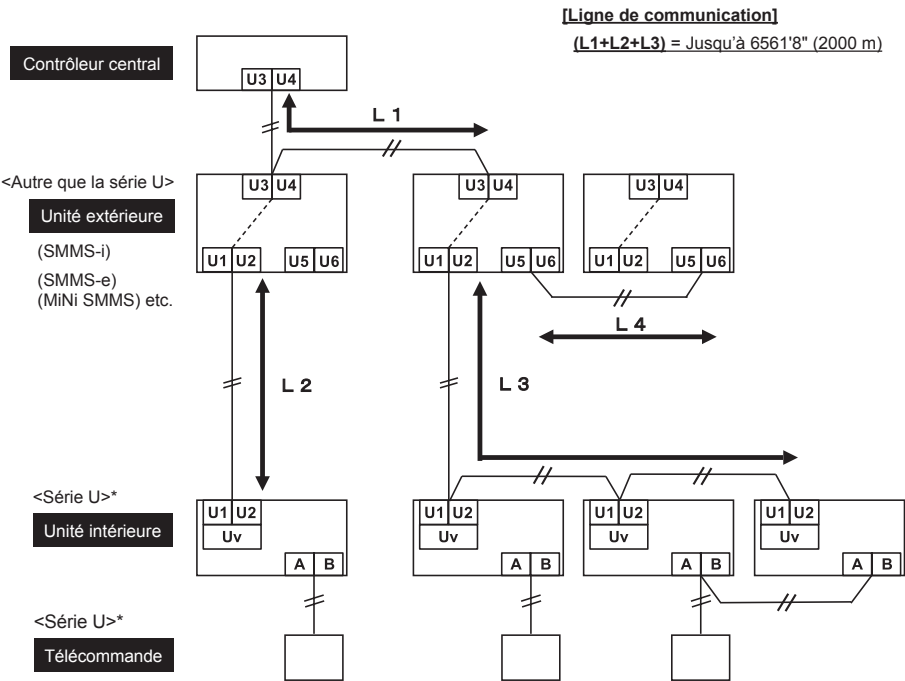
<Dans le cas d'une combinaison avec des unités extérieures autres que Super Modular Multi System de série U (SMMS-u)>

Câblage des commandes entre les unités intérieures et l'unité extérieure (L2, L3) (câble blindé à 2 fils, sans polarité)	Taille de câble : AWG16 (Jusqu'à 3280'10" (1000 m)) AWG14 (Jusqu'à 6561'8" (2000 m))
Câblage de la ligne de contrôle central (L1) (câble blindé à 2 fils, sans polarité)	
Câblage des commandes entre les unités extérieures (L4) (câble blindé à 2 fils, sans polarité)	Taille de câble : AWG14 (Jusqu'à 328'1" (100 m))

- La longueur de la ligne de communication (L1+L2+L3) s'entend comme la longueur totale du câblage inter-unité reliant l'unité intérieure et l'unité extérieure, à laquelle s'ajoute la longueur du câble du système de contrôle central.

CONDITION

Pour le raccord de la ligne entre les unités intérieure et extérieure / la ligne entre les unités extérieure et extérieure ou la ligne de contrôle central, câblez chaque ligne à l'aide de câbles de même type et de même taille. Si des types et des tailles de câbles différents sont mélangés et utilisés dans un système, cela entraîne des problèmes de communication.



*Même si l'unité intérieure et la télécommande sont « autres que la série U », les spécifications de câblage sont les mêmes.

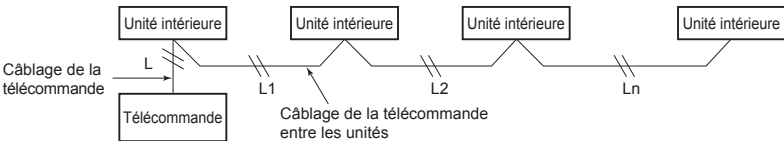
Câblage de la télécommande

- Un câble sans polarité à 2 âmes est utilisé pour les câblages de la télécommande et du groupe.

Câblages de la télécommande et des unités	Taille des câbles: AWG20 à AWG14	
Longueur totale des câbles de la télécommande et des unités = L + L1 + L2 + ... Ln	Cas du type câblé uniquement	Jusqu'à 1640'5" (500 m)
	Cas du type sans fil inclut	Jusqu'à 1312'4" (400 m)
Longueur totale des câbles de la télécommande et des unités = L1 + L2 + ... Ln		Jusqu'à 656'2" (200 m)

⚠ PRÉCAUTION

- Le câble de la télécommande (Ligne de communication) et les câbles de CA 208/230V ne peuvent pas être parallèles afin d'éviter qu'ils se touchent et ne doivent pas se trouver dans les mêmes conduits. Sinon des problèmes pourraient se produire sur le système de commande suite au bruit ou autres facteurs.
- Si des modèles de la série U (TU2C-Link) sont combinés avec des modèles autres que la série U (TCC-Link), les spécifications de câblage et le nombre maximal d'unités intérieures raccordables seront modifiés. Prêtez attention à leurs spécifications de communication lors de la réalisation de l'installation, de l'entretien ou de la réparation. Pour plus de détails, reportez-vous à la section « Ligne de communication » sous 7 Raccordement électrique.

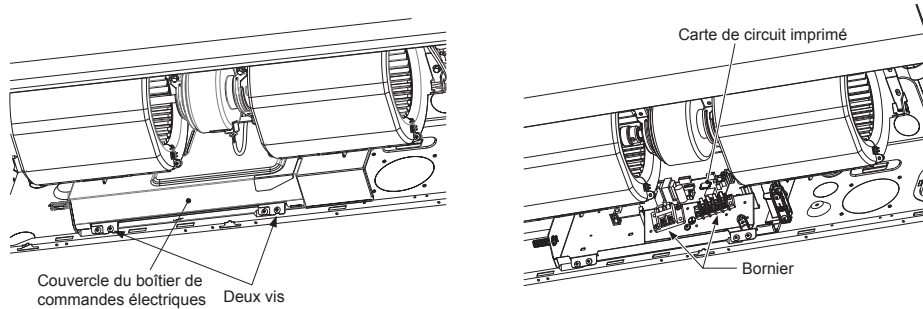


◆ Raccordement des câbles

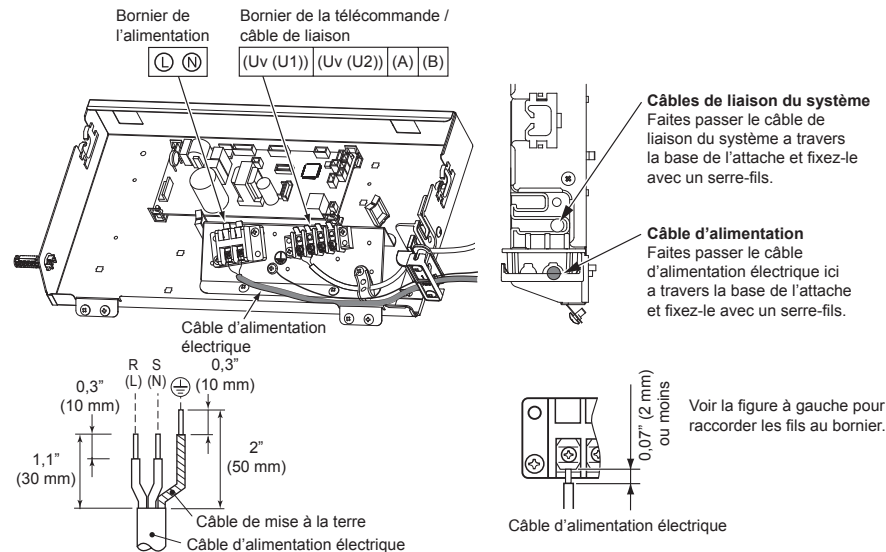
CONDITION

- Assurez-vous de raccorder les câbles en faisant correspondre les numéros de bornes. Un raccordement incorrect provoquera une panne.
- Assurez-vous de faire passer les câbles à travers le manchon des orifices de raccordement de câble de l'unité intérieure.
- Maintenez une marge (environ 3,9" (100 mm)) sur un câble pour suspendre le boîtier des commandes électriques lors de l'entretien, etc
- (Le circuit basse tension est destiné à la télécommande. (Ne raccordez pas le circuit haute tension))

- 1 Enlevez le couvercle du boîtier de commandes électriques en retirant les vis de fixation (2 positions).
- 2 Raccordez les câbles de l'alimentation électrique intérieure, du système d'interconnexion et de la télécommande au bornier du boîtier de commande électrique.
- 3 Serrez les vis du bornier et fixez les câbles avec le serre-fils qui accompagne le boîtier des commandes électriques. (N'exercez aucune pression sur la section de raccordement du bornier.)
- 4 Montez le couvercle du boîtier des commandes électriques sans pincer les câbles



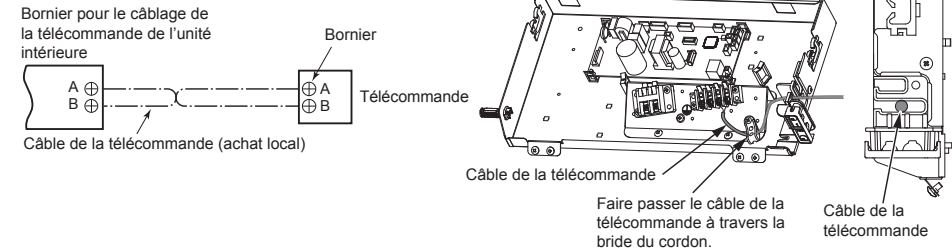
▼ Raccordement des câbles d'alimentation et de liaison du système



■ Câblage de la télécommande

Dénudez environ 0,3" (9 mm) du fil à raccorder.

Schéma de câblage

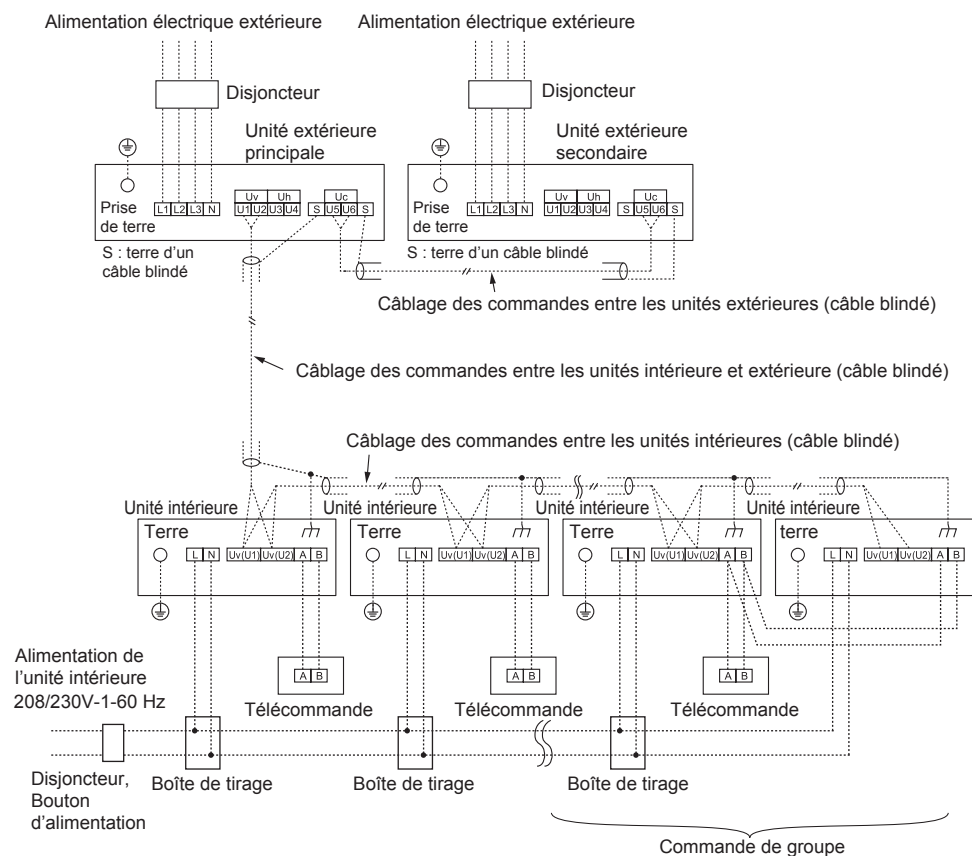


■ Câblage entre les unités intérieure et extérieure

REMARQUE

- Le schéma de câblage ci-dessous est un exemple de raccordement à la série SMMS-u. Pour le raccordement à d'autres séries d'unité extérieure, reportez-vous au manuel d'installation accompagnant l'unité extérieure à raccorder.

▼ Exemple de câblage



■ Configuration des adresses

Configurez les adresses conformément au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

8 Commandes utilisables

CONDITION

- Lorsque le climatiseur est utilisé pour la première fois, il faudra attendre quelques instants après la mise sous tension pour que la télécommande devienne opérationnelle : C'est normal et n'est pas indicative de problèmes.
- En ce qui concerne les adresses automatiques (Elles sont réglées en effectuant des opérations sur la carte du circuit de l'interface extérieure). Pendant que l'on effectue le réglage des adresses automatiques il n'est pas possible d'utiliser la télécommande. La configuration peut prendre jusqu'à 10 minutes (habituellement environ 5 minutes).
 - Quand l'alimentation est allumée après la configuration automatique des adresses. Cela peut prendre jusqu'à 10 minutes (habituellement environ 3 minutes) pour l'unité extérieure de commencer à fonctionner une fois mise sous tension.
- Lorsque le climatiseur est expédié de l'usine, toutes les unités sont réglées sur [Standard] (défaut d'usine). Si requis, modifiez les réglages de l'unité intérieure. Les réglages sont modifiés en utilisant la télécommande câblée.
- * Les réglages ne peuvent pas être modifiés en n'utilisant qu'une télécommande sans fil une télécommande simple, ou une télécommande de groupe par elle-même donc installez également une télécommande câblée séparée.

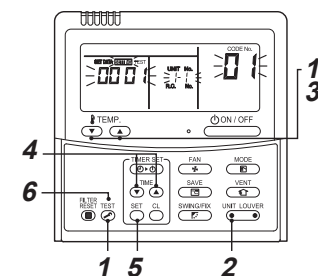
■ Procédure de base pour modifier les réglages

Modifiez les réglages quand le climatiseur ne fonctionne pas. (**Arrêtez le climatiseur avant de faire les réglages.**)

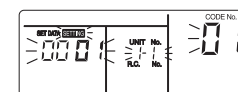
⚠ PRÉCAUTION

Ne réglez que le n° de CODE indiqué dans le tableau suivant : Ne PAS régler d'autre n° de CODE. Si un n° de CODE qui n'est pas dans la liste est réglé, il peut s'avérer que le climatiseur ne fonctionne pas ou qu'il y ait d'autres problèmes avec le produit.

* Les affichages qui apparaissent au cours du processus de réglage diffèrent de ceux des télécommandes précédentes (AMT31E). (Il y a plus de n° de CODE)



- Appuyez sur le bouton **TEST** et maintenez enfoncé et sur le bouton « TEMP. » simultanément pendant au moins 4 secondes. Après un certain temps, l'affichage clignote comme illustré sur la figure. vérifiez que le numéro de CODE est [01].
- Si le numéro de CODE n'est pas [01], poussez le bouton **TEST** pour effacer le contenu de l'affichage, et recommencer la procédure depuis le début. (Aucun fonctionnement de la télécommande n'est accepté pendant un certain temps une fois que le bouton **TEST** a été enfoncé.) (Bien que les climatiseurs soient commandés sous le contrôle du groupe, « ALL » s'affiche en premier. Un appui sur **UNIT LOADER** le numéro de l'unité intérieure qui s'affiche après « ALL » est l'unité principale.)

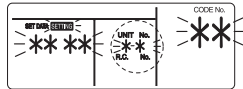


(* Le contenu de l'écran varie en fonction du modèle de l'unité intérieure.)

FR

2 Chaque fois que vous appuyez sur le bouton les numéros d'unité intérieure dans le groupe de commande changent de manière cyclique. Sélectionnez l'unité intérieure pour modifier les paramètres.

Le ventilateur de l'unité sélectionnée se met en marche et les claire-voies commencent à pivoter. Il est possible de confirmer l'unité intérieure dont on veut modifier les paramètres.



3 Spécifiez le numéro de CODE [**] avec les touches « TEMP. » / .

4 Sélectionnez les touches SET DATA [****] et « TIME » .

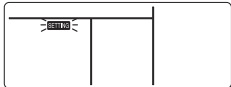
5 Appuyez sur la touche . La configuration est terminée une fois que l'affichage cesse de clignoter et reste allumé.

- Pour modifier les réglages d'une autre unité intérieure, répétez la procédure 2.
- Pour modifier les réglages de l'unité intérieure sélectionnée, répétez la procédure 3.

Utilisez la touche  pour effacer les réglages. Pour effectuer les réglages une fois que vous avez appuyé sur la touche , répétez la procédure 2.

6 Lorsque les réglages sont terminés, appuyez sur la touche pour déterminer les réglages.

Lorsque vous avez appuyé sur la touche , **SETTING** clignote et le contenu de l'écran disparaît et le climatiseur passe en mode d'arrêt normal. (Si **SETTING** clignote, le fonctionnement de la télécommande n'est pas accepté)



■ Installation de l'unité intérieure sur un plafond très haut

Lorsque la hauteur du plafond est supérieure à 3,5 m, il faut régler le débit d'air.

Configuration lors d'un plafond très haut.

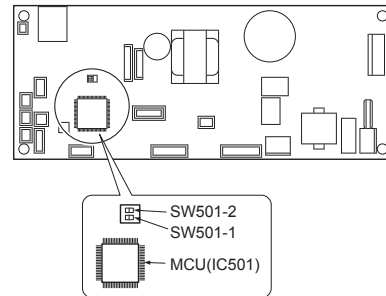
- Configurez selon la procédure de fonctionnement de base (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).
- Le numéro de CODE dans cette procédure est [5d].
- Sélectionnez la valeur de [SET DATA] pour la procédure dans la « Liste des hauteurs de plafond pour l'installation » dans ce manuel.
- Le numéro de CODE dans la procédure 3, est [5d].
- Pour le numéro de CODE dans la procédure 4, Sélectionnez le SET DATA des hauteurs sous plafond à configurer dans la table suivante.

Modèle MMC-	AP018 à AP030	AP036 à AP048	SET DATA
Standard (défaut d'usine)	Jusqu'à 11,5' (3,5 m)	Jusqu'à 11,5' (3,5 m)	0000
Hauteur sous plafond (1)	Jusqu'à 13,1' (4,0 m)	Jusqu'à 14,1' (4,3 m)	0003

◆ Réglage sans télécommande

Modifiez le réglage de la hauteur de plafond avec le commutateur DIP sur la carte à circuit imprimé de l'unité intérieure.

- * Une fois que le réglage a été modifié, le réglage à 0003 est possible toutefois il requiert un changement des données de réglage à 0000 en utilisant la télécommande câblée (vendue séparément) avec le réglage du commutateur normal (défaut d'usine).



SET DATA	SW501-1	SW501-2
0000 (Réglage par défaut d'usine)	ARRÊT	ARRÊT
0003	ARRÊT	MARCHE

Pour restaurer les réglages d'usine

Pour rétablir les réglages des commutateurs DIP aux réglages d'usine, réglez SW501-1 et SW501-2 à OFF, branchez une télécommande filaire vendue séparément, puis réglez les données de numéro CODE [5d] à « 0000 ».

■ Configuration de la minuterie du filtre

Selon l'état de l'installation, la durée de la minuterie du filtre (Notification de nettoyage du filtre) peut être modifiée. Suivez la procédure de fonctionnement de base (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Le numéro de CODE dans la procédure 3, est [01].
- Pour le [SET DATA] dans la procédure 4, sélectionnez le SET DATA de la durée de la minuterie du filtre à configurer dans la table suivante.

SET DATA	Durée de la minuterie du filtre
0000	Aucune
0001	150H
0002	2500H (Réglage par défaut d'usine)
0003	5000H
0004	10000H

■ Pour garantir un bien meilleur chauffage

Quand il est difficile d'obtenir un chauffage satisfaisant en raison de l'emplacement d'installation de l'unité intérieure ou de la structure de la pièce, il est possible d'augmenter le seuil de la température de détection de chauffage. Il est également possible d'utiliser un circulateur d'air ou un autre appareil pour faire circuler l'air chaud près du plafond.

Suivez la procédure de fonctionnement de base (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Le numéro de CODE dans la procédure 3, est [06].
- Pour le [SET DATA] dans la procédure 4, sélectionnez le SET DATA de la valeur-seuil de la température de détection à configurer dans la table suivante.

SET DATA	Valeur-seuil de la température de détection
0000	Pas de changement
0001	1,8 °F (+1 °C)
0002	3,6 °F (+2 °C) (Réglage par défaut d'usine)
0003	5,4 °F (+3 °C)
0004	7,2 °F (+4 °C)
0005	9,0 °F (+5 °C)
0006	10,8 °F (+6 °C)

■ Commande de groupe

- Pour la procédure de câblage et la méthode de câblage du système de ligne individuelle (ligne de réfrigérant identique), reportez-vous à « Raccordement électrique » dans ce manuel.
- Effectuez la procédure suivante pour câbler les unités intérieures d'un groupe. Connectez les unités intérieures en reliant les fils de la télécommande depuis les borniers de la télécommande (A / B) de l'unité intérieure connectée avec une télécommande aux borniers de la télécommande (A / B) de l'autre unité intérieure. (Non-polarité)
- Pour la configuration d'adresse, reportez-vous au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

■ Capteur de la télécommande

Le capteur de température de l'unité intérieure détecte la température ambiante de la pièce en général.

Réglez le capteur de la télécommande pour détecter la température autour de la télécommande. Sélectionnez les éléments selon la procédure de fonctionnement de base

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Spécifiez [32] pour le numéro de CODE dans la procédure 3.
- Sélectionnez les données suivantes pour le SET DATA dans la procédure 4.

SET DATA	0000	0001
Capteur de la télécommande	Pas utilisé (Réglage par défaut d'usine)	Utilisé

Quand  clignote, le capteur de la télécommande est défectueux. Sélectionnez le SET DATA [0000] (Pas utilisé) ou remplacez la télécommande.

9 Test de fonctionnement

■ Avant le test de fonctionnement

- Avant de mettre sous tension, effectuez la procédure suivante.
 - Utilisez un mégohmmètre de 500V pour vérifier si il y a une résistance d'isolement d'1MΩ ou plus entre le bloc de dérivation de l'alimentation et la terre (masse). Si elle est de 1MΩ ou moins, ne mettez pas l'unité en marche.
 - Vérifiez que toutes les vannes de l'unité extérieures sont complètement ouvertes.
- Afin de protéger le compresseur, laissez le allumé pendant 12 heures ou plus avant de le faire fonctionner.
- N'appuyez jamais sur le contacteur électromagnétique afin d'effectuer un test de fonctionnement forcé. (Cela est dangereux car le dispositif de protection ne fonctionne pas.)
- Avant de commencer un test de fonctionnement assurez-vous de régler les adresses suivant le manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

■ Exécution du test de fonctionnement

À l'aide de la télécommande, vérifiez le fonctionnement en mode normal.

Reportez vous au manuel utilisateur pour la procédure de fonctionnement.

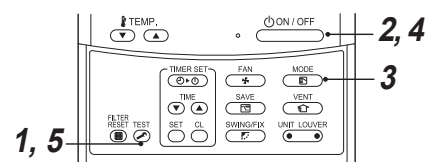
Un test de fonctionnement forcé peut être effectué lors de la procédure suivante en fonction thermostat-OFF de la température de la pièce.

Afin d'éviter un fonctionnement en série, le test de fonctionnement forcé s'arrête après 60 minutes et retourne en fonctionnement normal.

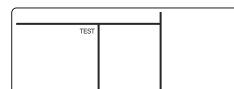
⚠ PRÉCAUTION

N'effectuez pas de fonctionnement forcé autrement que pour un test de fonctionnement, car cela porte une charge excessive sur le climatiseur

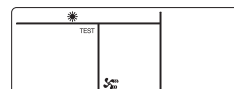
Télécommande câblée



- Appuyez sur la touche **TEST** pendant au moins 4 secondes. Le mot [TEST] s'affiche et l'on rentre dans le mode de fonctionnement test.



- Appuyez sur la touche **ON / OFF**.
- À l'aide de la touche **MODE** choisissez le mode de fonctionnement [**Cool**] (Froid) ou [**Heat**] (chaud).
 - N'utilisez pas d'autres modes de fonctionnement que [**Cool**] ou [**Heat**].
 - Le réglage de la température n'est pas possible durant le test de fonctionnement.
 - Les erreurs sont détectées comme d'habitude.



- Après le test de fonctionnement, appuyez sur la touche **ON / OFF** afin de stopper la procédure. (Le même affichage que lors de la procédure 1 s'affiche.)
- Appuyez sur la touche **TEST** pour sortir (annuler) du mode test de fonctionnement (Le mot [TEST] disparaît de l'affichage et l'état retourne à normal.)



Télécommande sans fil

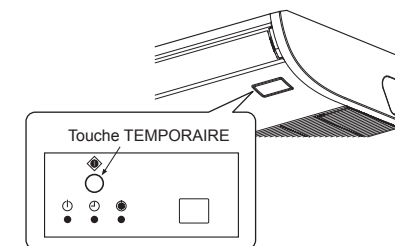
REMARQUE

- Pour la procédure de fonctionnement, reportez-vous au manuel d'instructions
- Ne pas faire fonctionner le climatiseur en mode de refroidissement forcé pendant très longtemps, car cela surcharge le climatiseur.
- Le chauffage forcé n'est pas disponible pour des tests de fonctionnement. Pour effectuer un test de fonctionnement, mettez le climatiseur en mode chauffage avec la télécommande. Selon les conditions de température, le climatiseur pourrait ne pas fonctionner en mode chauffage.

- Maintenez enfoncé le bouton **TEMPORAIRE** pendant plus de 10 secondes. Avec un bip sonore le climatiseur est réglé sur le mode de refroidissement forcé. Dans les trois minutes, il doit démarrer en mode de refroidissement. Déterminez si de l'air froid sort du climatiseur. S'il ne démarre pas, vérifiez le câblage.
- Réappuyez sur le bouton **TEMPORAIRE** (pendant environ une seconde) pour arrêter un test de fonctionnement. Le sens du vent supérieur et inférieur modifie la fermeture des lames et le climatiseur s'arrête de fonctionner.

Vérification de la transmission à distance

- Appuyez sur le bouton ON / OFF de la télécommande afin de déterminer si elle fonctionne correctement.
- En appuyant une fois sur le bouton **TEMPORAIRE** (pendant environ une seconde) va faire entrer le climatiseur en mode de fonctionnement automatique. Maintenez le bouton **TEMPORAIRE** enfoncé pendant plus de 10 secondes pour commencer le refroidissement forcé.
- Même si vous sélectionnez le refroidissement avec une télécommande, le climatiseur n'effectue pas toujours une opération de refroidissement car cela dépend des conditions de température. Vérifiez le câblage et la tuyauterie des unités intérieure et extérieure en mode de refroidissement forcé



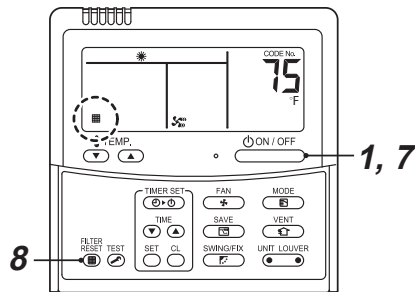
10 Entretien

<Entretien journalier>

▼ Nettoyage du filtre à air

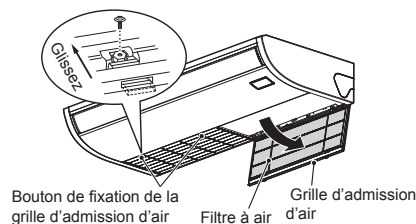
- Si  s'affiche sur la télécommande, maintenir le filtre à air.

- 1 Appuyez sur le bouton  pour arrêter l'opération, puis éteignez le disjoncteur.



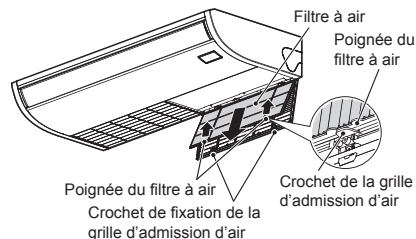
- 2 Ouvrez la grille d'admission d'air.

- Retirez les vis du bouton de fixation de la grille d'admission d'air sur un côté de chaque filtre.
- Faites glisser les boutons de fixation de la grille d'admission d'air (deux positions) vers le sens de la flèche (OPEN), puis ouvrez la grille d'admission d'air.



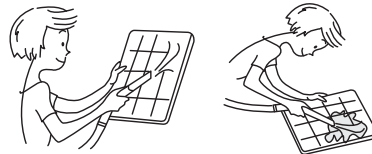
- 3 Retirez le filtre à air.

- Poussez la poignée du filtre à air et retirez le crochet de la grille d'admission d'air. Retirez le filtre à air vers vous.



- 4 Nettoyage avec de l'eau ou avec un aspirateur.

- Si de la poussière est lourde, le laver avec de l'eau tiède, y compris un détergent neutre ou de l'eau.

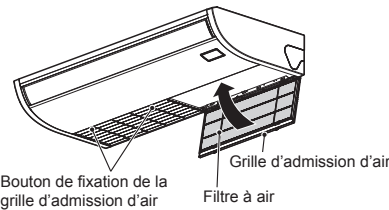


- Après avoir nettoyé avec de l'eau, séchez-le complètement à l'ombre.

- 5 Montez le filtre à air.

- 6 Fermez la grille d'admission d'air.

- Fermez la grille d'admission d'air, puis la fixer solidement tout en faisant glisser le côté fermé par le bouton (CLOSE).
- Fixez les vis du bouton de fixation de la grille d'admission d'air sur un côté de chaque filtre.



- 7 Allumez le disjoncteur, puis appuyez sur le bouton  de la télécommande pour démarrer le fonctionnement.

- 8 Après le nettoyage, appuyez sur .  l'affichage disparaît.

⚠ ATTENTION

- Ne pas démarrer le climatiseur sans avoir remis le filtre à air.
- Appuyez sur le bouton de réinitialisation du filtre. ( indication est qu'il sera hors tension.)

▼ Entretien périodique

- Il est recommandé de nettoyer et d'entretenir régulièrement les unités intérieure et extérieure du climatiseur afin de s'assurer d'un fonctionnement optimal et dans un souci de protection de l'environnement. Lorsque vous utilisez le climatiseur durant une longue période, il est recommandé d'effectuer un entretien périodique (une fois par an). En outre, vérifiez régulièrement l'unité extérieure pour de la rouille et des rayures et de les enlever ou d'appliquer un traitement anti-rouille, s'il y a lieu. En règle générale, quand une unité intérieure est utilisée pendant 8 heures ou plus par jour, il faut nettoyer les unités intérieure et extérieure au moins une fois tous les 3 mois. Confiez les travaux de nettoyage / d'entretien à un professionnel. Cet entretien peut prolonger la durée de vie du produit même si elle implique des frais au propriétaire. Si vous ne les nettoyez pas régulièrement les unités intérieure et extérieure risquent d'avoir une baisse des performances, du gel, des fuites d'eau, voire même une panne du compresseur.

Inspection avant de faire l'entretien

L'inspection suivante doit être effectuée par un installateur qualifié ou technicien de service qualifié.

Pièces	Méthode d'inspection
Échangeur de chaleur	Regarder à travers l'orifice d'évacuation d'air pour vérifier la pièce. Examinez l'échangeur de chaleur pour voir s'il a un blocage ou des dégâts.
Moteur du ventilateur	Vérifiez si l'on entend un bruit anormal.
Ventilateur	Vérifiez si l'on entend un bruit anormal.
Filtre	Allez sur le lieu de l'installation et vérifiez s'il y a des taches ou des cassures sur le filtre.
Bac d'évacuation	Regarder à travers l'orifice d'évacuation d'air pour vérifier la pièce. Vérifiez s'il y a une blocage ou si l'eau d'évacuation est polluée.

▼ Liste de l'entretien

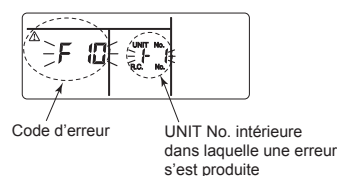
Pièce	Unité	Vérification (visuelle / auditive)	Entretien
Échangeur de chaleur	Intérieure / Extérieure	Poussière/ blocage de saleté, rayures	Nettoyez l'échangeur de chaleur quand il est encrassé.
Moteur du ventilateur	Intérieure / Extérieure	Bruit	Prenez les mesures appropriées en cas de présence de sons anormaux.
Filtre	Intérieure	Poussière/ saleté, casse	• Nettoyez le filtre avec de l'eau quand celui-ci est contaminé. • Remplacez-le s'il est endommagé.
Ventilateur	Intérieure	• Vibration, équilibre • Poussière/ saleté, aspect général	• Remplacez le ventilateur quand il vibre trop ou n'est pas bien équilibré. • Nettoyez-le ou brossez-le s'il est contaminé.
Grilles d'admission/ d'évacuation	Intérieure / Extérieure	Poussière/ saleté, rayures	Réparez-les ou remplacez-les si elles sont déformées ou endommagées.
Bac d'évacuation	Intérieure	Poussière/ blocage de saleté, contamination lors de l'évacuation	Nettoyez le bac d'évacuation et vérifiez l'inclinaison pour une bonne évacuation.
Panneau externe, claire-voies	Intérieure	Poussière/ saleté, rayures	Nettoyez-les s'ils sont contaminés ou appliquez un enduit protecteur.
Extérieure	Extérieure	• Rouille, dégradation de l'isolant • Dégradation / écaillage du revêtement	Appliquez un enduit protecteur.

11 Dépannage

■ Confirmation et vérification

En cas de problème avec le climatiseur, le code de vérification et le UNIT No. intérieure apparaissent à l'écran de la télécommande.

Le code de vérification ne s'affiche que pendant le fonctionnement. Si l'affichage disparaît, faites fonctionner le climatiseur conformément à la « Confirmation d'historique d'erreurs » pour confirmation.

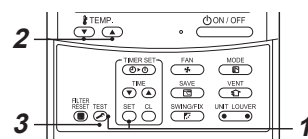


■ Vérification de l'historique d'erreurs

En cas de problème avec le climatiseur, l'historique d'erreur peut être vérifié grâce à la procédure suivante.

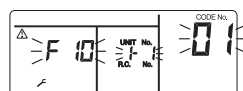
(L'historique des 4 dernières erreurs est conservé dans la mémoire.)

L'historique peut être vérifié depuis les états de fonctionnement ou d'arrêt.



1 Si vous pressez simultanément les touches **TEMP.** et **ON/OFF** pendant 4 secondes ou plus, l'affichage suivant s'affichera.

- Si **F** s'affiche, l'historique des erreurs s'affichera.
- [01: L'ordre de l'historique d'erreurs] s'affiche dans CODE No.
- [le code d'erreur] s'affiche sur l'écran CHECK.
- [L'adresse de l'unité intérieure au sein de laquelle une erreur s'est déclarée] s'affiche dans UNIT No (numéro de l'unité).



2 Chaque appui sur la touche **TEMP.** utilisée pour définir la température affiche dans l'ordre les erreurs de l'historique conservées en mémoire.

Les numéros affichés dans la partie CODE No. indique le numéro de CODE du [01] (plus récent) → [04] (au plus vieux).

CONDITION

Ne pressez pas sur la touche **ON/OFF** car cela effacerait tout l'historique d'erreurs de l'unité intérieure.

3 Après confirmation, pressez sur la touche **TEST** pour revenir à l'affichage habituel.

Méthode de vérification

Un affichage de vérification LCD (sur la télécommande principale, et celle de la commande centrale) ainsi qu'un affichage à 7 segments (situé sur la carte de circuit imprimé de l'interface de l'unité extérieure (I/F)) sont disponibles pour afficher le déroulement de l'opération. L'état de l'opération peut ainsi être connu. En utilisant cette fonction d'autodiagnostic, un problème ou la position d'une erreur du climatiseur peut ainsi être trouvé, comme le montre le tableau suivant.

Liste des codes de vérification

La liste suivante indique chaque code de vérification. Trouvez les contenus des contrôles à partir de la liste des pièces à vérifier.

- En cas de vérification à partir de la télécommande de l'unité intérieure : Reportez vous à « Affichage de la télécommande câblée » dans la liste.
- En cas de vérification à partir de l'unité extérieure : Voir « Affichage à 7 segments de l'unité extérieure » dans la liste.
- En cas de vérification à partir de l'unité intérieure avec une télécommande sans fil: Voir « Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice » dans la liste.

○ : S'allume, □ : Clignote, ● : S'éteint

ALT: Le clignotement est alterné lorsqu'il y a deux DEL clignotantes.

SIM: Le clignotement est simultané lorsqu'il y a deux DEL clignotantes.

Inverseur: Carte de circuits imprimés de l'inverseur compresseur/ventilateur

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du Code de vérification	Appareil de contrôle
Affichage de la télécommande câblée	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice					
	Code auxiliaire		Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignotement		
E01	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre l'unité intérieure et la télécommande (Détection au niveau de la télécommande)	Télécommande
E02	—	—	☐	●	●		Problème de transmission de la télécommande	Télécommande
E03	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre l'unité intérieure et la télécommande (Détection au niveau de l'unité intérieure)	Unité intérieure
E04	—	—	●	●	☐		Problème du circuit de communication entre l'unité intérieure/extérieure (Détection au niveau de l'unité intérieure)	Unité intérieure
E06	E06	Nombre d'unités intérieures pour lesquelles le capteur a fonctionné normalement	●	●	☐		Abaissement du nombre d'unités intérieures	I/F
—	E07	—	●	●	☐		Problème du circuit de communication entre l'unité intérieure/extérieure (Détecté au niveau de l'unité extérieure)	I/F
E08	E08	Adresses unité intérieure dupliquées	☐	●	●		Adresses unité intérieure dupliquées	Unité intérieure • I/F
E09	—	—	☐	●	●		Télécommandes maîtres dupliquées	Télécommande
E10	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre l'unité intérieure et la télécommande maître	Unité intérieure
E11	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre le kit de contrôle des applications et l'unité intérieure	Unité intérieure Kit de contrôle des applications
E12	E12	01 : Communication des unités intérieure/extérieure 02 : Communication des unités extérieure/extérieure	☐	●	●		Erreur de démarrage d'adresse automatique	I/F
E15	E15	—	●	●	☐		Aucune unité intérieure pendant l'adressage automatique	I/F
E16	E16	00 : Dépassement de capacité 01 ~ : Nombre d'unités connectées	●	●	☐		Dépassement de capacité/Nombre d'unités intérieures connectées	I/F
E18	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre l'unité intérieure de tête et les unités suivantes	Unité intérieure
E19	E19	00 : Aucune unité de tête 02 : Deux unités de tête ou plus	●	●	☐		Problème de quantité d'unités extérieures de tête	I/F
E20	E20	01 : Unité extérieure d'une autre ligne connectée 02 : Unité intérieure d'une autre ligne connectée	●	●	☐		Autre ligne connectée pendant l'adressage automatique	I/F
E23	E23	—	●	●	☐		Problème d'envoi lors des communications entre unités extérieures Problème dans le nombre d'unités d'accumulation thermique (problème avec réception)	I/F
E25	E25	—	●	●	☐		Adresse d'unité extérieure secondaire dupliquée	I/F
E26	E26	Nombre d'unités extérieures qui reçoivent le signal normalement	●	●	☐		Abaissement du nombre d'unités extérieures connectées	I/F
E28	E28	Nombre d'unités extérieures détectées	●	●	☐		Problème d'unité extérieure secondaire	I/F
E31	E31	*1 Information de quantité de l'inverseur	●	●	☐		Problème de communication de l'inverseur	I/F
F01	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème du capteur TCJ de l'unité intérieure	Unité intérieure
F02	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème du capteur TC2 de l'unité intérieure	Unité intérieure
F03	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème du capteur TC1 de l'unité intérieure	Unité intérieure
F04	F04	—	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur TD1	I/F
F05	F05	—	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur TD2	I/F

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du Code de vérification	Appareil de contrôle
Affichage de la télécommande câblée	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice					
	Code auxiliaire		Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignotement		
F06	F06	01 : Capteur TE1 02 : Capteur TE2 03 : Capteur TE3	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur TE1, TE2 ou TE3	I/F
F07	F07	01 : Capteur TL1 02 : Capteur TL2 03 : Capteur TL3	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur TL1, TL2 ou TL3	I/F
F08	F08	–	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TO	I/F
F09	F09	01 : Capteur TG1 02 : Capteur TG2 03 : Capteur TG3	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur TG1, TG2 ou TG3	I/F
F10	–	–	☐	☐	●	ALT	Problème du capteur TA de l'unité intérieure	Unité intérieure
F11	–	–	☐	☐	●	ALT	Problème de capteur TF	Unité intérieure
F12	F12	01 : Capteur TS1 03 : Capteur TS3	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur TS1 ou TS3	I/F
F13	F13	01 : Comp.1 côté 02 : Comp.2 côté 03 : Comp.3 côté	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TH	Inverseur
F15	F15	–	☐	☐	○	ALT	Erreur câblage de capteur de temp. de l'unité extérieure (TE, TL)	I/F
F16	F16	–	☐	☐	○	ALT	Erreur câblage de capteur de pression de l'unité extérieure (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	–	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur TD3	I/F
F23	F23	–	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur Ps	I/F
F24	F24	–	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur Pd	I/F
F29	–	–	☐	☐	●	SIM	Autre problème de l'unité intérieure	Unité intérieure
F30	F30	–	☐	☐	○	SIM	Problème du capteur d'occupation	Unité intérieure
F31	F31	–	☐	☐	○	SIM	Problème EEPROM de l'unité intérieure	I/F
H01	H01	01 : Comp.1 côté 02 : Comp.2 côté 03 : Comp.3 côté	●	☐	●		Défaillance compresseur	Inverseur
H02	H02	01 : Comp.1 côté 02 : Comp.2 côté 03 : Comp.3 côté	●	☐	●		Problème compresseur (verrouillage)	Inverseur
H03	H03	01 : Comp.1 côté 02 : Comp.2 côté 03 : Comp.3 côté	●	☐	●		Problème de système de circuit de détection actuel	Inverseur
H04	H04	–	●	☐	●		Comp.1 utilisation thermostat	I/F
H05	H05	–	●	☐	●		Erreur câblage de capteur TD1	I/F
H06	H06	–	●	☐	●		Fonctionnement en mode de protection contre les basses pressions	I/F
H07	H07	–	●	☐	●		Protection de détection bas niveau huile	I/F
H08	H08	01 : Problème du capteur TK1 02 : Problème du capteur TK2 03 : Problème du capteur TK3 04 : Problème du capteur TK4 05 : Problème du capteur TK5	●	☐	●		Problème du capteur de température/détection niveau d'huile	I/F
H14	H14	–	●	☐	●		Comp.2 utilisation thermostat	I/F
H15	H15	–	●	☐	●		Erreur câblage de capteur TD2	I/F
H16	H16	01 : problème système circuit d'huile TK1 02 : problème système circuit d'huile TK2 03 : problème système circuit d'huile TK3 04 : problème système circuit d'huile TK4 05 : problème système circuit d'huile TK5	●	☐	●		Problème du circuit de détection niveau d'huile	I/F
H25	H25	–	●	☐	●		Erreur câblage de capteur TD3	I/F

FR

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du Code de vérification	Appareil de contrôle
Affichage de la télécommande câblée	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice					
	Code auxiliaire		Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignotement		
L02	L02	—	☐	○	☐	SIM	Problème de concordance modèle unité intérieure et extérieure	I/F
L03	—	—	☐	●	☐	SIM	Unité centrale de l'unité intérieure dupliquée	Unité intérieure
L04	L04	—	☐	○	☐	SIM	Adresse en ligne de l'unité extérieure dupliquée	I/F
L05	—	—	☐	●	☐	SIM	Unités intérieures dupliquées avec priorité (affichage dans unité intérieure avec priorité)	I/F
L06	L06	Nombre d'unités intérieures avec priorité	☐	●	☐	SIM	Unités intérieures dupliquées avec priorité (affichage dans unité autre qu'unité intérieure avec priorité)	I/F
L07	—	—	☐	●	☐	SIM	Ligne de groupe dans une unité intérieure individuelle	Unité intérieure
L08	L08	—	☐	○	☐	SIM	Groupe d'unités intérieures/Adresse non définie	Unité intérieure, I/F
L09	—	—	☐	○	☐	SIM	Capacité unité intérieure non définie	Unité intérieure
L10	L10	—	☐	○	☐	SIM	Capacité unité extérieure non définie	I/F
L17	L17	—	☐	○	☐	SIM	Problème de concordance type unité extérieure	I/F
L18	L18	—	☐	○	☐	SIM	Problème du sélecteur de débit	I/F
L20	—	—	☐	○	☐	SIM	Adresses de commande centralisée dupliquées	Unité intérieure
L28	L28	—	☐	○	☐	SIM	Trop d'unités extérieures connectées	I/F
L29	L29	*1 Information de quantité de l'inverseur	☐	○	☐	SIM	Problème du nombre d'inverseurs	I/F
L30	L30	Adresse d'unité intérieure détectée	○			SIM	Interverrouillage extérieur unité intérieure	Unité intérieure
—	L31	—	—				Erreur I/C étendu	I/F
P01	—	—	●	☐	☐	ALT	Problème du moteur de ventilation intérieure	Unité intérieure
P03	P03	—	☐	●	☐	ALT	Temp. de sortieProblème du TD1	I/F
P04	P04	01 : Comp.1 côté 02 : Comp.2 côté 03 : Comp.3 côté	☐	●	☐	ALT	Fonctionnement commutateur circuit haute pression	Inverseur
P05	P05	00 : 01 : Comp.1 côté 02 : Comp.2 côté 03 : Comp.3 côté	☐	●	☐	ALT	Détection phase manquante/Détection défaillance d'alimentation Problème tension CC inverseur Problème tension CC inverseur Problème tension CC inverseur	I/F
P07	P07	01 : Comp.1 côté 02 : Comp.2 côté 03 : Comp.3 côté ----- 04 : Dissipateur thermique	☐	●	☐	ALT	Problème surchauffe dissipateur thermique ----- Problème de condensation du dissipateur thermique	Inverseur, I/F
P10	P10	Adresse d'unité intérieure détectée	☐	☐	☐	ALT	Problème trop-plein unité intérieure	Unité intérieure
P11	P11	—	☐	☐	☐	ALT	Problème d'apparition de givre au niveau de l'échangeur de chaleur extérieur	I/F
P12	—	—	☐	☐	☐	ALT	Problème du moteur de ventilation de l'unité intérieure	Unité intérieure
P13	P13	—	☐	☐	☐	ALT	Problème de détection liquide arrière extérieur	I/F
P15	P15	01 : Condition TS 02 : Condition TD	☐	●	☐	ALT	Fuite de gaz détectée	I/F
P17	P17	—	☐	●	☐	ALT	Temp. de sortieProblème du TD2	I/F
P19	P19	Nombre d'unités extérieures détectées	☐	●	☐	ALT	Problème vanne inverse 4 voies	I/F
P20	P20	—				ALT	Fonctionnement en mode de protection contre les hautes pressions	I/F
P22	P22	#0 : Court-circuit d'élément #E : Problème de tension Vdc #1 : Problème du circuit de détection de position #2 : Problème du capteur de courant d'entrée #3 : Erreur verrou moteur #C : Erreur de température du capteur (pas de capteur TH) #4 : Problème courant moteur #D : Problème court-circuit capteur/échappement (pas de capteur TH) #5 : Problème synchronisation/sortie *Insertion du nombre d'inverseurs de ventilateur dans le repère [#].	☐	●	☐	ALT	Problème inverseur ventilateur unité extérieure	Inverseur

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du Code de vérification	Appareil de contrôle
Affichage de la télécommande câblée	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice					
	Code auxiliaire		Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignotement		
P26	P26	01 : Comp.1 côté 02 : Comp.2 côté 03 : Comp.3 côté	☐	●	☐	ALT	Problème protection court IPM	Inverseur
P29	P29	01 : Comp.1 côté 02 : Comp.2 côté 03 : Comp.3 côté	☐	●	☐	ALT	Problème système circuit de détection comp. position	Inverseur
P31	—	—	☐	●	☐	ALT	Autre problème d'unité intérieure (Problème unité intérieure suiveur groupe)	Unité intérieure

*1 Information de quantité de l'inverseur

(Super Modular Multi System de série i (SMMS-i))

N°	Comp.Inverseur			Ventilateur Inverseur	Problème
	1	2	3		
01	○				Comp.1
02		○			Comp.2
03	○	○			Comp.1 + Comp.2
04			○		Comp.3
05	○		○		Comp.1 + Comp.3
06		○	○		Comp.2 + Comp.3
07	○	○	○		Comp.1 + Comp.2 + Comp.3
08				○	Ventilateur
09	○			○	Comp.1 + Ventilateur
0A		○		○	Comp.2 + Ventilateur
0B	○	○		○	Comp.1 + Comp.2 + Ventilateur
0C			○	○	Comp.3 + Ventilateur
0D	○		○	○	Comp.1 + Comp.3 + Ventilateur
0E		○	○	○	Comp.2 + Comp.3 + Ventilateur
0F	○	○	○	○	Tous
○ : problème de l'inverseur					

*1 Information de quantité de l'inverseur

(Super Modular Multi System séries e et u (SMMS-e, SMMS-u))

N°	Comp.Inverseur		Ventilateur Inverseur		Problème
	1	2	1	2	
01	○				Comp.1
02		○			Comp.2
03	○	○			Comp.1 + Comp.2
08			○		Ventilateur 1
09	○		○		Comp.1 + Ventilateur 1
0A		○	○		Comp.2 + Ventilateur 1
0B	○	○	○		Comp.1 + Comp.2 + Ventilateur 1
10				○	Ventilateur 2
11	○			○	Comp.1 + Ventilateur 2
12		○		○	Comp.2 + Ventilateur 2
13	○	○		○	Comp.1 + Comp.2 + Ventilateur 2
18			○	○	Ventilateur 1 + Ventilateur 2
19	○		○	○	Comp.1 + Ventilateur 1 + Ventilateur 2
1A		○	○	○	Comp.2 + Ventilateur 1 + Ventilateur 2
1B	○	○	○	○	Tous
○ : problème de l'inverseur					

- Pour plus de détails sur les codes de vérification déterminés avec une carte de circuits imprimés d'interface ou une carte de circuits imprimés d'inverseur, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Problème détecté par le dispositif de contrôle central

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du Code de vérification	Appareil de contrôle
Indication du dispositif de contrôle central	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice					
	Code auxiliaire		Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignotement		
C05	–	–	–				Envoi problème dans dispositif de contrôle central	Lien de communication
C06	–	–	–				Réception problème dans dispositif de contrôle central	Lien de communication
C12	–	–	–				Alarme de lot d'interface de contrôle des unités polyvalente	Équipement universel, I/F
P30 (L20)	Varie en fonction des contenus de problème de l'unité en cas d'événement d'alarme						Problème suiveur contrôle de groupe	Lien de communication
	–	–	(L20 s'affiche.)				• Adresses de duplication des unités intérieures dans le dispositif de contrôle central • Avec la combinaison du système de climatisation, l'unité intérieure peut détecter le code de vérification de L20	

FR

Avertissements sur la fuite de réfrigérant

Vérification de la limite de concentration

La pièce dans laquelle le climatiseur sera installé nécessite une conception permettant, en cas de fuite du gaz réfrigérant, que sa concentration ne dépasse pas une limite donnée.

Le réfrigérant R410A utilisé dans le climatiseur est sûr, ne présente pas la toxicité ni la combustibilité de l'ammoniaque et n'est pas restreint par les lois en vigueur protégeant la couche d'ozone. Toutefois, étant donné qu'il contient davantage que de l'air, il présente un risque de suffocation si sa concentration venait à augmenter considérablement. La suffocation provoquée par la fuite du R410A est, quant à elle, pratiquement nulle. Suite à l'accroissement récent du nombre d'immeubles hermétiques, toutefois, l'installation de systèmes de climatisation multiple augmente en raison du besoin d'utiliser efficacement l'encombrement, de commander individuellement chaque climatiseur et de conserver l'énergie en conservant la chaleur et en transportant l'énergie, etc. Mais surtout, le système de climatisation multiple est capable de remplir une grande quantité de réfrigérant par rapport aux climatiseurs individuels traditionnels. Si une seule unité du système de climatisation multiple est installée dans une petite pièce, sélectionnez un modèle et une méthode d'installation adéquats, pour que sa concentration (en cas de fuite accidentelle du réfrigérant) n'atteigne pas la limite (et en cas d'urgence, que des mesures puissent être prises avant qu'un accident se produise).

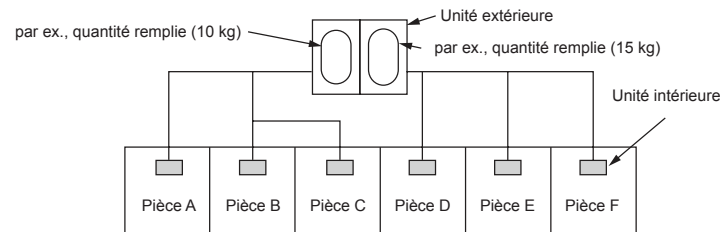
Dans une pièce où la concentration pourrait dépasser la limite, prévoyez une ouverture avec les pièces adjacentes ou installez une aération mécanique couplée à un appareil de détection des fuites de gaz. La concentration est donnée ci-dessous.

$$\frac{\text{Quantité totale de réfrigérant (kg)}}{\text{Volume min. de la pièce où est installée l'unité intérieure (m}^3\text{)}} \leq \text{Limite de concentration (kg/m}^3\text{)}$$

La limite de concentration du R410A utilisé dans les climatiseurs multiples est de 0,3 kg/m³.

▼ REMARQUE 1

En présence de plus de deux systèmes de refroidissement dans un seul appareil de refroidissement, les quantités de réfrigérant doivent correspondre à celles remplies dans chaque appareil indépendant.



Pour la quantité de remplissage dans cet exemple :

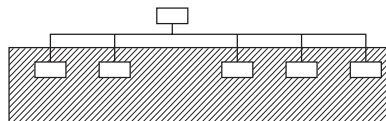
La quantité possible de gaz réfrigérant ayant fui dans les pièces A, B et C est de 10 kg.

La quantité possible de gaz réfrigérant ayant fui dans les pièces D, E et F est de 15 kg.

▼ REMARQUE 2

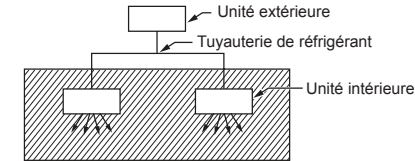
Les normes pour le volume minimum de la pièce sont les suivantes.

1) Sans cloison (partie grisée)

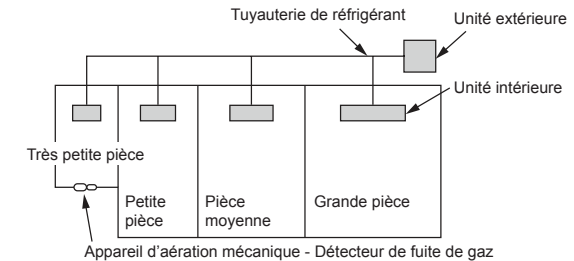


Important

- 2) En présence d'une ouverture efficace avec la pièce adjacente pour l'aération du gaz réfrigérant ayant fui (ouverture sans porte ou ouverture au moins 0,15% plus grande que les encombrements respectifs en haut ou en bas de la porte).

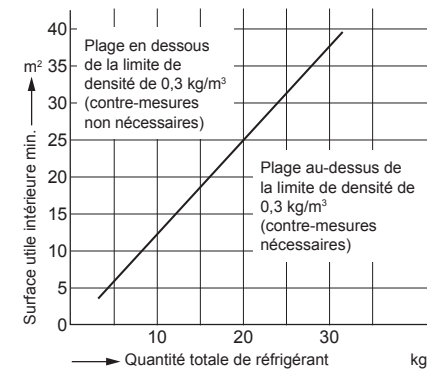


- 3) Si une unité intérieure est installée dans chaque pièce cloisonnée et que la tuyauterie de réfrigérant est interconnectée, la plus petite pièce devient évidemment l'objet. Mais lorsqu'une aération mécanique est installée en interverrouillage avec un détecteur de fuite de gaz dans la plus petite pièce où la limite de densité est dépassée, le volume de la plus petite pièce suivante devient l'objet.



▼ REMARQUE 3

La surface utile intérieure minimum comparée à la quantité de réfrigérant est grosso modo la suivante : (Lorsque le plafond a une hauteur de 8'10" (2,7 m))



Instrucciones originales

Por favor, lea este manual de instalación con atención antes de instalar el aparato de aire acondicionado.

- Este manual describe el método de instalación de la unidad interior.
- Para ver la instalación de la unidad exterior, siga el manual de instalación que se adjunta con la unidad exterior.

UTILIZACIÓN DE UN NUEVO REFRIGERANTE

Este aparato de aire acondicionado utiliza R410A, un refrigerante respetuoso con el medio ambiente.

Contenido

1	Precauciones de seguridad	58
2	Accesorios	63
3	Selección del lugar de instalación	63
4	Instalación	64
5	Tubo de desagüe	68
6	Tubo de refrigerante	69
7	Conexión eléctrica.....	70
8	Controles aplicables	74
9	Prueba de funcionamiento	76
10	Mantenimiento	77
11	Localización y resolución de averías	78

Denominación genérica: Aire acondicionado

Definición de instalador cualificado o técnico de mantenimiento cualificado

El aparato de aire acondicionado debe ser instalado, mantenido, reparado y desmontado por un instalador o un técnico de mantenimiento cualificados. Cuando sea necesario realizar alguno de estos trabajos, llame a un instalador o técnico de mantenimiento cualificados para que lo haga por usted. Un instalador o un técnico de mantenimiento cualificado es un agente que posee las cualificaciones y los conocimientos se describen en la siguiente tabla.

Agente	Cualificaciones y conocimientos que debe tener el técnico
Instalador cualificado	- Un instalador cualificado es una persona que se encarga de instalar, mantener, trasladar y desmontar los aparatos de aire acondicionado de Toshiba Carrier Corporation. Dicho instalador ha recibido formación para instalar, mantener, trasladar y desmontar los aparatos de aire acondicionado de Toshiba Carrier Corporation o, alternativamente, ha sido instruido sobre cómo realizar dichas operaciones por un individuo o individuos con la debida cualificación y por lo tanto, está completamente familiarizado con los conocimientos relacionados con dichas tareas. - El instalador cualificado que tiene permiso para realizar los trabajos eléctricos de instalación, traslado y desmontaje posee las cualificaciones correspondientes a esta obra eléctrica conforme a lo estipulado por las leyes y regulaciones locales, y es una persona que ha recibido formación sobre cuestiones relacionadas con el trabajo eléctrico en los acondicionadores de aire de Toshiba Carrier Corporation o, alternativamente, ha sido instruido sobre dichas cuestiones por un individuo o individuos con la debida cualificación y por lo tanto, está completamente familiarizado con los conocimientos relacionados con este trabajo. - El instalador cualificado que tiene permiso para realizar el trabajo de manipulación del refrigerante y de entubado de la instalación, traslado y desmontaje posee las cualificaciones correspondientes a dichos trabajos conforme a lo estipulado por las leyes y regulaciones locales, y ha recibido formación sobre cuestiones relacionadas con el trabajo de manipulación del refrigerante y de entubado de Toshiba Carrier Corporation o, alternativamente, ha sido instruido sobre dichas cuestiones por un individuo o individuos con la debida cualificación y por lo tanto, está completamente familiarizado con los conocimientos relacionados con este trabajo. - El instalador cualificado que posee permiso para realizar trabajos en altura ha recibido formación sobre la realización de este tipo de trabajos con los aparatos de aire acondicionado de Toshiba Carrier Corporation o, alternativamente, ha sido instruido sobre cómo realizar dichas operaciones por un individuo o individuos con la debida cualificación y por lo tanto, está completamente familiarizado con los conocimientos relacionados con este trabajo.
Técnico de mantenimiento cualificado	- El técnico de mantenimiento cualificado es una persona que se encarga de instalar, reparar, mantener, trasladar y desmontar los aparatos de aire acondicionado de Toshiba Carrier Corporation. Dicho instalador ha recibido formación para instalar, reparar, mantener, trasladar y desmontar los aparatos de aire acondicionado de Toshiba Carrier Corporation o, alternativamente, ha sido instruido sobre cómo realizar dichas operaciones por un individuo o individuos con la debida cualificación y por lo tanto, está completamente familiarizado con los conocimientos relacionados con dichas tareas. - El técnico de mantenimiento cualificado que tiene permiso para realizar el trabajo eléctrico de instalación, reparación, traslado y desmontaje posee las cualificaciones correspondientes a esta obra eléctrica conforme a lo estipulado por las leyes y regulaciones locales, y ha recibido formación sobre cuestiones relacionadas con el trabajo eléctrico en los aparatos de aire acondicionado de Toshiba Carrier Corporation o, alternativamente, ha sido instruido sobre dichas cuestiones por un individuo o individuos con la debida cualificación y por lo tanto, está completamente familiarizado con los conocimientos relacionados con este trabajo. - El técnico de mantenimiento cualificado que tiene permiso para realizar el trabajo de manipulación del refrigerante y de entubado de la instalación, reparación, traslado y desmontaje posee las cualificaciones correspondientes a dichos trabajos conforme a lo estipulado por las leyes y regulaciones locales, y es una persona que ha recibido formación sobre cuestiones relacionadas con el trabajo de manipulación del refrigerante y de entubado de Toshiba Carrier Corporation o, alternativamente, ha sido instruido sobre dichas cuestiones por un individuo o individuos con la debida cualificación y por lo tanto, está completamente familiarizado con los conocimientos relacionados con este trabajo. - El técnico de mantenimiento cualificado que tiene permiso para realizar trabajos en altura ha recibido formación sobre la realización de este tipo de trabajos con los aparatos de aire acondicionado de Toshiba Carrier Corporation o, alternativamente, ha sido instruido sobre cómo realizar dichas tareas por un individuo o individuos con la debida cualificación y por lo tanto, está completamente familiarizado con los conocimientos relacionados con este trabajo.

Definición de equipo de protección

Cuando sea necesario transportar, instalar, mantener, reparar o desmontar el aparato de aire acondicionado, lleve guantes protectores y ropa de trabajo de seguridad.

Además de dichos equipos de protección, use el equipo de protección que se describe a continuación al realizar el trabajo especial detallado en la siguiente tabla.

No usar el equipo de protección adecuado es peligroso, ya que podrá sufrir lesiones, quemaduras, descargas eléctricas y otras lesiones con mayor facilidad.

Trabajo realizado	Equipo de protección usado
Todos los tipos de trabajo	Guantes protectores Ropa de trabajo de seguridad
Trabajos relacionados con la electricidad	Guantes de protección para electricistas Zapatos aislantes Ropa de protección contra descargas eléctricas
Trabajos realizados en altura (19,7" (50 cm) o más)	Cascos para uso industrial
Transporte de objetos pesados	Zapatos con puntera de protección adicional
Reparación de la unidad exterior	Guantes de protección para electricistas

■ Indicaciones de advertencia en el aparato de aire acondicionado

Indicación de advertencia	Descripción
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	ADVERTENCIAS RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA Desconecte todas las fuentes de alimentación eléctricas remotas antes de realizar las tareas de mantenimiento.
 WARNING Moving parts. Do not operate unit with grille removed. Stop the unit before the servicing.	ADVERTENCIAS Piezas móviles. No utilice la unidad con la rejilla desmontada. Pare la unidad antes de realizar las tareas de mantenimiento.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	PRECAUCIÓN Piezas a alta temperatura. Puede sufrir quemaduras al retirar este panel.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	PRECAUCIÓN No toque las aletas de aluminio de la unidad. Si lo hace, podría lesionarse.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	PRECAUCIÓN PELIGRO DE EXPLOSIÓN Abra las válvulas de servicio antes de la operación, de lo contrario podría producirse una explosión.

1 Precauciones de seguridad

El fabricante no asume responsabilidad alguna por los daños derivados de la falta de observación de las descripciones de este manual.

ADVERTENCIAS

Información general

- Antes de empezar a instalar el aparato de aire acondicionado, lea cuidadosamente el manual de instalación, y siga las instrucciones para instalarlo.
- Sólo un instalador (*1) o un técnico de mantenimiento (*1) cualificados pueden realizar el trabajo de instalación. Las reparaciones incorrectas pueden provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- No utilice ningún refrigerante distinto al especificado para rellenar o reemplazar el refrigerante. De lo contrario, puede generarse una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración, lo cual puede producir roturas o explosión, además de lesiones.
- Antes de abrir la rejilla de admisión de la unidad interior o el panel de servicio de la unidad exterior, ponga el disyuntor en la posición OFF. Si no se pone el disyuntor en la posición OFF se puede producir una descarga eléctrica al tomar las piezas interiores. Sólo un instalador cualificado (*1) o una persona de servicio cualificada (*1) tiene permitido retirar la rejilla de admisión de la unidad interior o el panel de servicio de la unidad exterior y hacer el trabajo necesario.
- Antes de realizar trabajos de instalación, mantenimiento, reparación o desmontaje, coloque el interruptor en la posición OFF. De lo contrario, puede provocar descargas eléctricas.

- Coloque un cartel de “Trabajo en curso” cerca del interruptor mientras se está llevando a cabo el trabajo de instalación, mantenimiento, reparación o desmontaje. Existe peligro de descarga eléctrica si el interruptor está en posición ON por error.
- Sólo un instalador (*1) o un técnico de mantenimiento (*1) cualificados tienen permiso para realizar trabajos en altura con un soporte de 19,7” (50 cm) o más, o para retirar la rejilla de entrada de la unidad interior para llevar a cabo el trabajo.
- Use guantes de protección y ropa de trabajo de seguridad durante la instalación, el mantenimiento y el desmontaje.
- No toque la aleta de aluminio de la unidad. Podría resultar herido. Si debe tocar la aleta por alguna razón, póngase primero los guantes de protección y la ropa de trabajo de seguridad, y luego proceda.
- Antes de abrir la rejilla de entrada, coloque el interruptor en la posición OFF. Si no lo hace, puede sufrir lesiones por el contacto con las piezas giratorias. Sólo un instalador (*1) o un técnico de mantenimiento (*1) cualificados pueden retirar la rejilla de entrada y realizar el trabajo necesario.
- Cuando el trabajo se realice en altura, utilice una escalera que cumpla con la norma ISO 14122, y siga las instrucciones de la documentación de la escalera. Lleve también un casco de uso industrial como equipo de protección para realizar el trabajo.
- Antes de limpiar el filtro u otras piezas de la unidad exterior, asegúrese de colocar el interruptor en la posición OFF, y ponga un cartel de “Trabajo en curso” cerca del interruptor antes de continuar con el trabajo.

- Antes de trabajar en altura, coloque un cartel para que nadie se acerque al lugar de trabajo antes de comenzar el trabajo. Pueden caerse piezas y otros objetos, que podrían lesionar a la gente que pase por debajo. Mientras lleva a cabo el trabajo, use un casco para protegerse contra la caída de objetos.
- Este aparato de aire acondicionado utiliza el refrigerante R410A.
- El aparato de aire acondicionado debe transportarse de forma estable. Si algún componente del producto se rompe, póngase en contacto con el distribuidor.
- Cuando el aparato de aire acondicionado debe transportarse de forma manual deberán transportarlo dos o más personas.
- No traslade ni repare ninguna unidad usted mismo. Hay alta tensión en el interior de la unidad. Podría recibir una descarga eléctrica al retirar la cubierta y la unidad principal.
- Para transportar el aparato de aire acondicionado, utilice zapatos con punteras de protección adicionales.
- Para transportar el aparato de aire acondicionado, no sujete las bandas alrededor de la caja de cartón. Podría lesionarse si estas se rompieran.
- Este aparato está destinado a ser utilizado por usuarios expertos o formados en tiendas, industria ligera o para uso comercial por parte de personas no expertas.

Selección del lugar de instalación

- Cuando el aparato de aire acondicionado se instala en una estancia pequeña, adopte las medidas apropiadas para garantizar que la concentración de las fugas de refrigerante que se produzcan en la estancia no supere niveles perjudiciales.
- No lo instale en un lugar donde puedan producirse fugas de gas inflamable. Si la fuga de gas se acumula alrededor de la unidad puede prenderse y causar un incendio.

- Instale la unidad interior como mínimo 8'22" (2,5 m) por encima del nivel del suelo, ya que de lo contrario los usuarios podrían lesionarse o recibir descargas eléctricas si introducen los dedos u otros objetos en la unidad interior mientras el aire acondicionado está en funcionamiento.
- No coloque ningún aparato de combustión en un lugar donde esté expuesto directamente al aire del aparato de aire acondicionado, de lo contrario podría causar una combustión imperfecta

Instalación

- Cuando la unidad interior debe ir suspendida, se deben usar los pernos (M10 o W3/8) y tuercas (M10 o W3/8) de suspensión designados.
- Instale el aire acondicionado firmemente en un lugar donde la base pueda sostener el peso de la unidad. Si no es lo bastante resistente, la unidad podría caerse y provocar lesiones.
- Siga las instrucciones del manual de instalación para instalar el aparato de aire acondicionado. No seguir estas instrucciones puede ocasionar que el producto se caiga, vuelque o genere ruidos, vibraciones, fugas de agua u otros problemas.
- Lleve a cabo los trabajos de instalación especificados para proteger la unidad contra la posibilidad de sufrir fuertes vientos y terremotos. Si el aparato de aire acondicionado no está instalado correctamente podría volcar o caerse, causando un accidente.
- Si se ha derramado gas refrigerante durante la instalación, ventile la estancia inmediatamente. Si el gas refrigerante que se ha vertido entra en contacto con fuego pueden generarse gases venenosos.
- Utilice una carretilla elevadora para trasladar los aparatos de aire acondicionado, y un cabrestante o montacargas para instalarlos.

Tubo de refrigerante

- Instale firmemente el tubo de refrigerante durante la instalación antes de hacer funcionar el aparato de aire acondicionado. Si el compresor se pone en funcionamiento con la válvula abierta y sin tubo de refrigerante, el compresor aspirará el aire y los ciclos de refrigeración serán sometidos a una presión excesiva, que puede causar una lesión.
- Apriete la tuerca cónica con una llave de torsión de la manera especificada. Un apriete excesivo de la tuerca cónica puede causar una grieta en la tuerca tras un período prolongado, y esta puede ocasionar fugas de refrigerante.
- Después de los trabajos de instalación, confirme que no haya fugas de gas refrigerante. Si se filtra gas refrigerante en la estancia y fluye cerca de una fuente de fuego, como un fogón, puede generarse gas nocivo.
- Cuando el aparato de aire acondicionado se haya instalado o trasladado, siga las instrucciones del manual de instalación y purgue el aire completamente para que ningún gas que no sea el refrigerante se mezcle en el ciclo de refrigeración. No purgar completamente el aire puede causar un funcionamiento incorrecto del aparato de aire acondicionado.
- Debe utilizarse gas nitrógeno para la prueba hermética.
- El tubo de carga debe conectarse de tal manera que no quede flojo.

Instalación eléctrica

- Sólo un instalador (*1) o un técnico de mantenimiento (*1) cualificados pueden llevar a cabo el trabajo eléctrico del aparato de aire acondicionado. Este trabajo no debe ser realizado bajo ninguna circunstancia por una persona incompetente, ya que si no se realiza correctamente puede ocasionar descargas eléctricas o fugas eléctricas.

- Para conectar los cables eléctricos, reparar los componentes eléctricos o realizar otros trabajos eléctricos, lleve guantes de protección para electricistas, zapatos aislantes y ropa de protección contra descargas eléctricas. Si no lleva dicho equipo de protección, puede sufrir descargas eléctricas.
- Utilice cableado que cumpla con las especificaciones indicadas en el manual de instalación y las estipulaciones de las leyes y reglamentos locales. El uso de un cableado que no cumpla con las especificaciones puede generar descargas eléctricas, fugas eléctricas, humo y/o un incendio.
- Conecte la toma de tierra. (Puesta a tierra)
- Una conexión a tierra incompleta provoca una descarga eléctrica.
- No conecte las tomas de tierra a tubos de gas, tubos de agua y a tomas de tierra telefónicas o de pararrayos.
- Después de completar el trabajo de reparación o traslado, compruebe que las tomas de tierra estén conectadas correctamente.
- Instale un interruptor que cumpla con las especificaciones indicadas en el manual de instalación y las estipulaciones de las leyes y reglamentos locales.
- Instale el interruptor en un lugar de fácil acceso para el agente.
- Al instalar el interruptor al aire libre, instale un interruptor que esté diseñado para ser utilizado en exteriores.
- El cable de alimentación no debe extenderse bajo ninguna circunstancia. Los problemas de conexión en los lugares en los que se extiende el cable pueden generar humo o un incendio.
- El trabajo de cableado eléctrico se realizará según la ley y los reglamentos locales y el manual de instalación. No hacerlo puede provocar descargas eléctricas o cortocircuitos.

Prueba de funcionamiento

- Antes de hacer funcionar el aparato de aire acondicionado después de haber completado el trabajo, compruebe que la tapa de la caja de control eléctrico de la unidad interior y el cuadro de servicio de la unidad exterior estén cerrados y coloque el interruptor en la posición ON. Puede recibir una descarga eléctrica si la alimentación se activa sin realizar primero dichas comprobaciones.
- Si se produce cualquier tipo de problema (como la aparición de una pantalla de error, olor a quemado, ruidos anormales, el aparato de aire acondicionado no logra enfriarse o pierde calor o agua) en el aparato de aire acondicionado, no lo toque; coloque el interruptor en la posición OFF y póngase en contacto con un técnico de mantenimiento (*1) cualificado. Adopte medidas para asegurarse de que la alimentación no se active (indicando “Fuera de servicio” cerca del interruptor, por ejemplo) hasta que llegue el técnico de mantenimiento (*1) cualificado. Continuar utilizando un aparato de aire acondicionado que no funciona correctamente puede causar el agravamiento de problemas mecánicos o provocar descargas eléctricas u otros problemas.
- Cuando el trabajo haya terminado, utilice un medidor de aislamiento (Megger de 500V) para comprobar que la resistencia sea de $1\text{M}\Omega$ o más entre la sección de carga y la sección metálica sin carga (sección de tierra). Si el valor de la resistencia es bajo, se provocará un problema como una fuga o una descarga eléctrica en el lado del usuario.
- Una vez finalizados los trabajos de instalación, busque fugas de refrigerante y revise el desagüe de agua y la resistencia del aislamiento. A continuación, lleve a cabo una prueba para comprobar que el aparato de aire acondicionado esté funcionando correctamente.

Explicaciones al usuario

- Una vez finalizados los trabajos de instalación, indique al usuario donde se encuentra el interruptor. Si el usuario no sabe dónde está el interruptor, no podrá apagar el aparato de aire acondicionado en caso de que se haya producido un problema.
- Si la rejilla del ventilador está dañada, no se acerque a la unidad exterior; coloque el interruptor en la posición OFF y póngase en contacto con un técnico de mantenimiento (*1) cualificado para que realice las reparaciones pertinentes. No coloque el interruptor en la posición de encendido hasta que finalicen las reparaciones.
- Después de los trabajos de instalación, siga el manual del usuario para explicar al cliente cómo utilizar y mantener la unidad.

Traslado

- Sólo un instalador (*1) o un técnico de mantenimiento (*1) cualificados pueden trasladar el aparato de aire acondicionado. Es peligroso que el aparato de aire acondicionado sea trasladado por un individuo incompetente, ya que podría producirse un incendio, descargas eléctricas, lesiones, fugas de agua, ruidos o vibraciones.
- Al llevar a cabo el trabajo de bombeo, apague el compresor antes de desconectar el tubo de refrigerante. Desconectar el tubo de refrigerante con la válvula de servicio abierta y el compresor en funcionamiento causará la aspiración de aire u otro gas, elevando la presión dentro del ciclo de refrigeración a un nivel anormalmente elevado y posiblemente provocando roturas, lesiones u otros problemas.

PRECAUCIÓN

Instalación de refrigerante nuevo en el aparato de aire acondicionado

- **Este aparato de aire acondicionado utiliza el nuevo refrigerante HFC (R410A), que no destruye la capa de ozono.**
- Las características del refrigerante R410A son; absorbe el agua, membranas en oxidación o aceite fácilmente y su presión es aproximadamente 1,6 veces mayor que la del refrigerante R22. Conjuntamente con el nuevo refrigerante, el aceite refrigerante también ha cambiado. Por lo tanto, no permita que se introduzca agua, polvo, el refrigerante utilizado anteriormente o aceite refrigerante en el ciclo de refrigeración durante el trabajo de instalación.
- Para evitar la carga de refrigerante y aceite refrigerante incorrectos, los tamaños de las secciones de conexión de la abertura de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación se han modificado respecto a los del refrigerante convencional.
- Por consiguiente, serán necesarias herramientas exclusivas para el nuevo refrigerante (R410A).
- Para conectar los tubos, utilice tubos nuevos y limpios, diseñados para R410A y tenga cuidado para que no se introduzca en ellos agua o polvo.

(*1) Consulte la “Definición de Instalador o Técnico de Mantenimiento Cualificado.”

2 Accesorios

Nombre de la pieza	Cantidad	Forma	Uso
Manual de instalación	1	Este manual	(Entregarlo a los clientes)
Tubo de aislamiento térmico	2		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión del tubo
Arandela	4	M10 x Ø25	Para sujetar la unidad
Abrazadera de tubo	2		Para la conexión del tubo de desagüe
Tubo de desagüe	1		Para la conexión del tubo de desagüe
Casquillo	1		Para la protección del borde de la apertura de admisión de alimentación
Aislante térmico	1		Para el aislamiento térmico del tubo de desagüe (10t x 190 x 190)
Aislador térmico de la placa superior	1		Para el orificio del tubo superior de la unidad interior (6t x 120 x 160)
Banda de cordaje	6		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión del tubo (n = 4) y aislante térmico del tubo de desagüe (n = 2).
Conducto de la placa A	1		Para conectar 2 fuentes de alimentación.

3 Selección del lugar de instalación

Evite instalar el aparato en los lugares siguientes.

Seleccione una ubicación para la unidad interior donde el aire frío o caliente circule uniformemente.

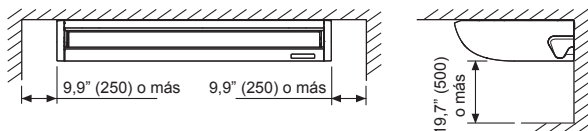
Evite la instalación en los siguientes tipos de ubicaciones.

- Área salina (área costera).
- Lugares con atmósferas ácidas o alcalinas (por ejemplo, áreas con aguas termales, fábricas donde se fabrican productos químicos o farmacéuticos y lugares donde el aire de escape de aparatos de combustión sea aspirado en la unidad).
Hacerlo puede provocar que el intercambiador de calor (sus aletas de aluminio y tubos de cobre) y otros componentes se corroan.
- Lugares donde haya hierro u otros polvos metálicos. Si hierro u otros polvos metálicos se adhieren o acumulan en el interior del aparato de aire acondicionado, pueden arder espontáneamente y provocar un incendio.
- Lugares con atmósferas con niebla de lubricante para cuchillas u otros tipos de aceite de máquina.
Hacerlo puede provocar la corrosión del intercambiador de calor, la generación de nieblas causadas por la obstrucción del intercambiador de calor, que las piezas de plástico se dañen, que los aisladores de calor se pelen y otros problemas similares.
- Lugares donde se forman vapores de aceites alimenticios (por ejemplo, cocinas donde se utilizan aceites alimenticios).
Los filtros obstruidos pueden causar el deterioro del funcionamiento del aparato de aire acondicionado, la formación de condensación, que las piezas de plástico resulten dañadas y otros problemas similares.
- Lugares cerca de obstrucciones tales como aberturas de ventilación o equipos de iluminación donde se interrumpiría el flujo del aire expulsado (una interrupción del flujo de aire puede causar que el funcionamiento del aparato de aire acondicionado se deteriore o la unidad se apague).
- Lugares donde se utilice un generador de energía interna para la alimentación.
La frecuencia y la tensión de la línea de alimentación pueden fluctuar, y el aire acondicionado puede no funcionar correctamente a consecuencia de esta fluctuación.
- En grúas, barcos u otros medios de transporte móviles.
- El aparato de aire acondicionado no debe utilizarse para aplicaciones especiales (por ejemplo, el almacenamiento de alimentos, plantas, instrumentos de precisión u obras de arte).
(La calidad de los elementos almacenados puede degradarse).
- Lugares donde se generen altas frecuencias (por equipos de inversores, generadores de energía interna, equipos médicos o equipos de comunicación).
(Los problemas de funcionamiento o de control en el aparato de aire acondicionado o ruido pueden afectar negativamente a su buen funcionamiento).
- Lugares donde haya algún objeto debajo de la unidad instalada que podría sufrir daños por la humedad.
(Si el desagüe se bloqueó o cuando la humedad es superior al 80%, la condensación de la unidad interior comenzará a gotear, posiblemente dañando los objetos que haya debajo.)
- En el caso del sistema de tipo inalámbrico, las estancias con el tipo de inversor con luces fluorescentes o lugares expuestos a luz solar directa.
(Las señales del mando a distancia inalámbrico no pueden detectarse).
- Lugares donde se utilicen disolventes orgánicos.
- El aparato de aire acondicionado no puede utilizarse para la refrigeración de ácido carbónico o en plantas químicas.
- Una ubicación cerca de puertas o ventanas donde el aparato de aire acondicionado pueda entrar en contacto con aire a alta temperatura y alta humedad.
(Puede producirse condensación).
- Ubicaciones donde se utilicen aerosoles especiales con frecuencia.

■Espacio de la instalación

(Unidad: in (mm))

Reserve el suficiente espacio para los trabajos de instalación o mantenimiento.



■Altura del techo

Modelo MMC-	Alturas de techos en los que puede realizarse la instalación
de AP018 a AP030	Hasta 13,1' (4,0 m)
de AP036 a AP048	Hasta 14,1' (4,3 m)

Si la altura del techo es de más de 11,5' (3,5 m), es difícil que el aire caliente llegue a la superficie del suelo, y será necesario cambiar la configuración de los techos altos.

Para ver el método de cambio en techos altos, consulte el control de la aplicación "Instalación de la unidad interior en techos altos".

▼Lista de alturas de techos en los que puede realizarse la instalación

Modelo MMC-	de AP018 a AP030	de AP036 a AP048	DATOS DE CONFIGURACIÓN
Estándar (Predeterminados de fábrica)	Hasta 11,5' (3,5 m)	Hasta 11,5' (3,5 m)	0000
Techo alto (1)	Hasta 13,1' (4,0 m)	Hasta 14,1' (4,3 m)	0003

El tiempo de encendido de la señal de filtro (notificación de limpieza del filtro) en el mando a distancia puede cambiarse según las condiciones de instalación.

Cuando es difícil obtener un calentamiento satisfactorio debido a la ubicación de la unidad interior o la estructura de la estancia, se puede elevar la temperatura de detección de la calefacción.

Para modificar el tiempo de configuración, consulte el control de la aplicación, "Configuración de la señal del filtro" y "Cómo garantizar un mejor efecto de calentamiento" en este manual.

■Para unidades de tipo inalámbrico

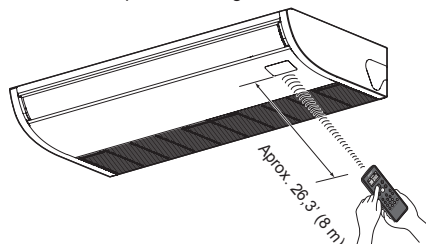
Decida en qué posición se utilizará el mando a distancia y su lugar de instalación.

Y a continuación, consulte el manual de instalación del kit del mando a distancia inalámbrico que se vende por separado.

(La señal del mando a distancia inalámbrico puede recibirse en un radio de aprox. 26,3' (8 m).

Esta distancia es un criterio y varía ligeramente según la capacidad de la batería)

- Para evitar un mal funcionamiento, seleccione un lugar donde no se vea afectado por una luz fluorescente o por la luz solar directa.
- Dos unidades interiores de tipo inalámbrico se pueden configurar en una estancia.



4 Instalación

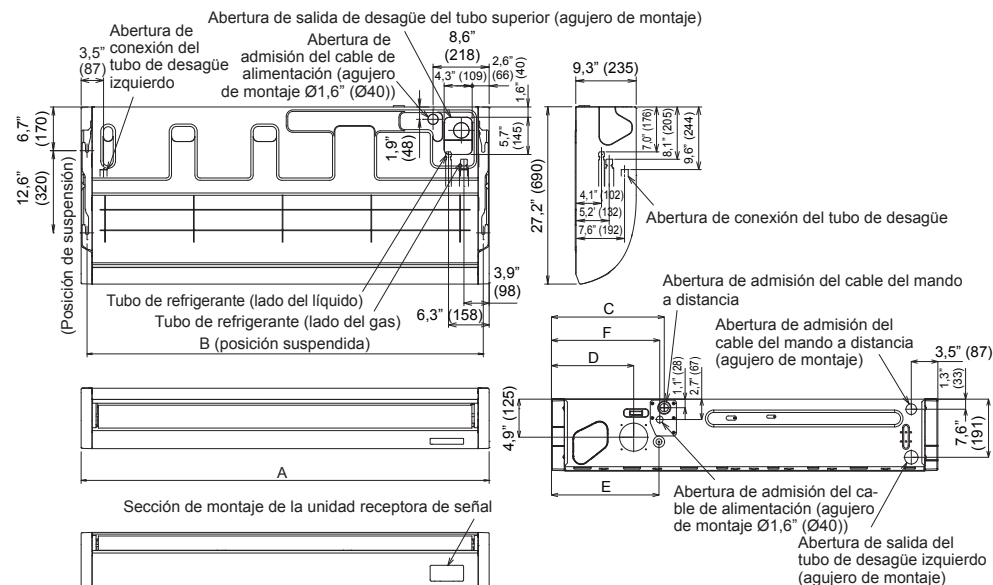
⚠ PRECAUCIÓN

Cumpla estrictamente las siguientes reglas para evitar daños en las unidades interiores y las lesiones personales.

- No coloque ningún objeto pesado sobre la unidad interior ni permita que nadie se suba a la unidad. (Incluso las unidades que están empaquetadas)
- Si es posible, transporte la unidad interior como estaba empaquetada. Si debe transportar la unidad interior desempaquetada, utilice prendas de protección u otro material para no dañar la unidad.
- Transporte el paquete entre dos o más personas y no lo envuelva con bandas de plástico en puntos distintos a los especificados.
- Para instalar el material de aislamiento de vibración en pernos de suspensión, compruebe que no aumenten la vibración de la unidad.

■Medidas exteriores

(Unidad: in (mm))



Modelo MMC-	A	B	C	D	E	F
AP018	37,4" (950)	35,7" (906)	12,9" (328)	10,7" (270)	13,9" (353)	12,4" (313)
AP024 - AP030	50,0" (1270)	48,2" (1223)				
AP036 - AP048	62,5" (1586)	60,7" (1540)	13,7" (348)	12,0" (303)	14,9" (378)	13,2" (333)

■ Instalación del perno de suspensión

- Considere la conexión de los tubos o el cableado después de colgar la unidad para determinar la ubicación de la instalación y la orientación de la unidad interior.
- Después de determinar la ubicación de la instalación de la unidad interior, instale los pernos de suspensión.
- Para ver las dimensiones de los pasos del perno de suspensión, consulte la vista exterior y el patrón de instalación.

Adquiera la arandela y las tuercas de los pernos de suspensión para instalar la unidad interior (no se suministran).

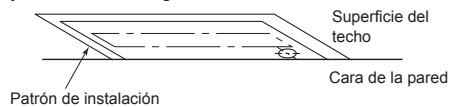
Perno de suspensión	M10 o W3/8	4 unidades
Tuerca	M10 o W3/8	8 unidades

- Para fijar el soporte de suspensión desde la parte superior e inferior son necesarias doce tuercas.

Cómo utilizar el patrón de instalación fijada

Utilizando el patrón se puede realizar el posicionamiento del perno de suspensión y el orificio del tubo. El patrón de instalación está impreso en la caja de embalaje. Córtelo de la caja.

* Debido a que puede generarse un cierto grado de error en el tamaño del patrón debido a la temperatura y la humedad, asegúrese de confirmar el tamaño.

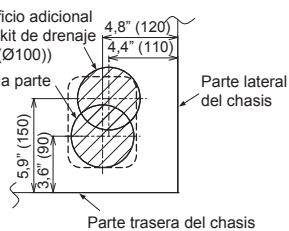


Orificio para extraer el tubo de la cara superior

(Parte inferior)

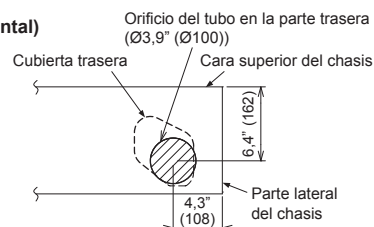
Es necesario un orificio adicional cuando se utiliza el kit de drenaje ascendente (Ø3,9" (Ø100))

Orificio del tubo en la parte superior frontal (Ø3,9" (Ø100))



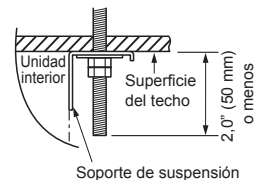
Orificio para extraer el tubo desde la parte trasera

(Vista frontal)



■ Instalación del perno de suspensión

Utilice pernos de suspensión M10 (4 unidades, adquiridos localmente). Hágalos coincidir con la estructura existente y configure el paso de acuerdo con el tamaño de las "Dimensiones exteriores".



Nueva losa de hormigón Instale los pernos con los soportes de inserción o pernos de anclaje. (Tipo de soporte de paleta) (Tipo de soporte deslizante) Perno de anclaje (Perno de anclaje suspendido del tubo)	
Estructura de llama de acero Utilice los ángulos existentes o instale nuevos ángulos de apoyo. Perno de suspensión Ángulo de apoyo	
Losa de hormigón existente Utilice anclajes, tapones o pernos de inserción. Anclaje Tapón	

■ Instalación del mando a distancia (se vende por separado)

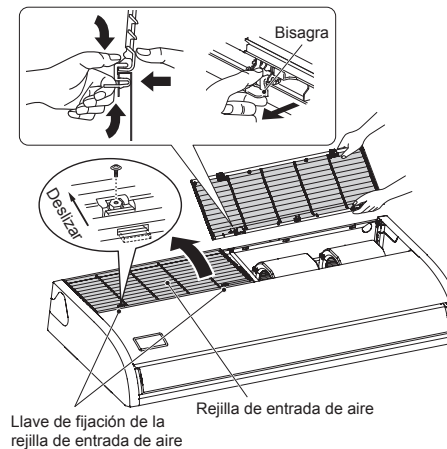
Para la instalación del mando a distancia, siga el manual de instalación suministrado con el mando a distancia.

- Saque el cable del mando a distancia junto con el tubo de refrigerante o el tubo de desagüe. Pase el cable del mando a distancia a través del lado superior del tubo de refrigerante y el tubo de desagüe.
- No deje el mando a distancia en un lugar expuesto a la luz directa del sol ni cerca de una estufa.
- Utilice el mando a distancia, compruebe que la unidad interior reciba señal, y luego instálelo. (Tipo inalámbrico)
- Manténgalo a 3,3' (1 m) o más de distancia de dispositivos como la televisión o equipos de música. (Pueden generar una alteración de la imagen o ruido.) (Tipo inalámbrico)

■ Antes de la instalación

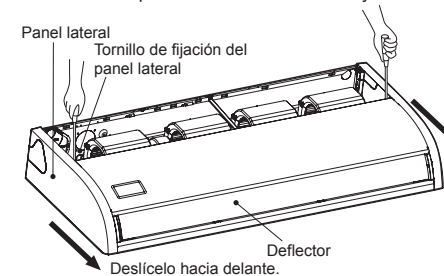
1 Extracción de la rejilla de entrada de aire

- 1) Quite los tornillos de la llave de fijación de la rejilla de entrada de aire en un lado de cada filtro.
- 2) Deslice las llaves de fijación de la rejilla de entrada de aire (dos posiciones) hacia la dirección de la flecha (OPEN) y abra la rejilla de entrada de aire.
- 3) Con la rejilla de entrada de aire abierta, sujete la bisagra desde la parte superior e inferior con una mano y extraiga la rejilla de entrada de aire con la otra mano mientras la empuja suavemente. (Hay dos rejillas de entrada de aire.)

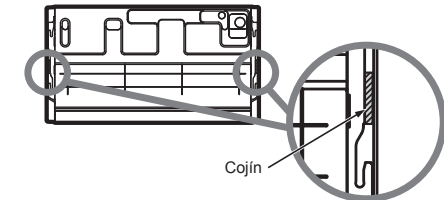


2 Extracción del panel lateral

Después de extraer los tornillos de fijación del panel lateral (1 a la derecha y 1 a la izquierda), deslice el panel lateral hacia delante y retírelo.



⚠ PRECAUCIÓN



Hay cojines insertados entre el panel lateral y el gancho de suspensión para el transporte. (En los dos puntos mostrados arriba) Retírelos antes de la instalación.

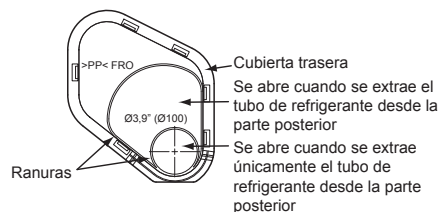
■ Dirección de extracción del tubo/cable

Decida el lugar de instalación de la unidad y la dirección de extracción del tubo y el cable.

■ Agujero de montaje del tubo

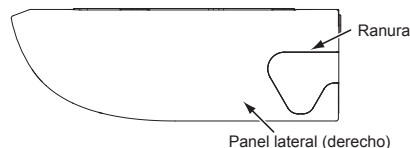
En caso de sujetar el tubo desde el lado trasero

* Corte la sección de la ranura con un cortador de plástico.



<En caso de sujetar el tubo desde el lado derecho>

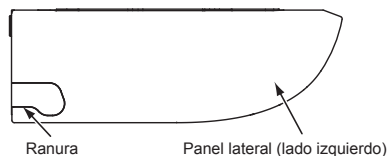
* Corte la sección de la ranura con una sierra para metales o un cortador de plástico.



<En caso de sujetar el tubo desde el lado izquierdo>

Solo el tubo de desagüe puede sujetarse desde el lado izquierdo.
El tubo de refrigerante no puede extraerse desde el lado izquierdo.

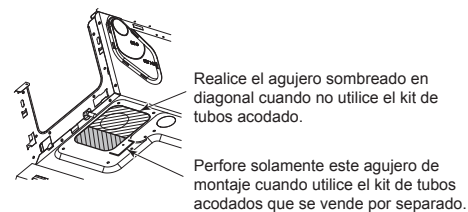
* Corte la sección de la ranura con una sierra para metales o un cortador de plástico



<En caso de sujetar el tubo desde el lado superior>

Solo el tubo de refrigerante puede sujetarse desde el lado superior.

Al extraer el tubo de desagüe desde la parte superior, utilice un kit de drenaje que se vende por separado. Abra la abertura de salida del tubo de desagüe superior (agujero de montaje) que se muestra en las dimensiones externas.



Después de la conexión de los tubos, corte el aislante térmico fijado de la placa superior con la forma del tubo y selle el agujero de montaje.

■ Agujero de montaje de la abertura de entrada del cable de alimentación

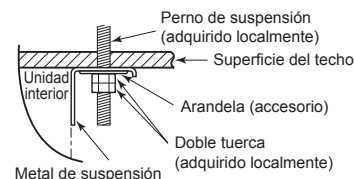
Abra la abertura de entrada del cable de alimentación (Agujero de montaje) que se muestra en las "Dimensiones externas" y monte el casquillo.

■ Instalación de la unidad interior

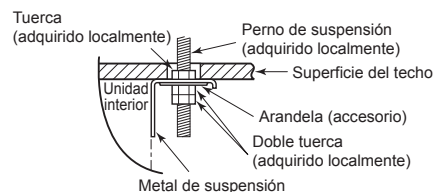
◆ Preparación antes de sujetar la unidad principal

* Confirme la presencia del material del techo de antemano, ya que el método de fijación del metal suspendido cuando el material del techo está fijado es diferente que cuando el material del techo no está fijado.

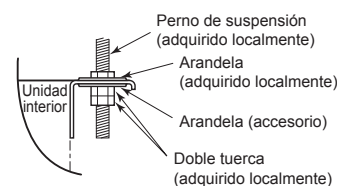
<Hay material del techo>



• Fije el soporte de suspensión como se muestra a continuación si el techo está doblado hacia arriba cuando fija las tuercas inferiores al soporte de suspensión.



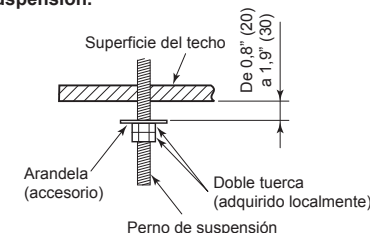
<No hay material del techo>



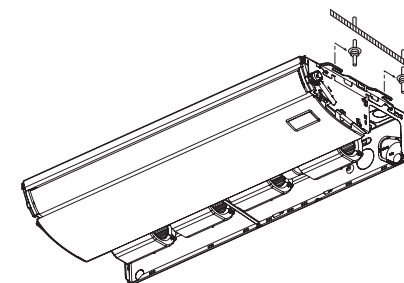
◆ Sujeción de la unidad principal

<Suspensión de la unidad interior directamente desde el techo>

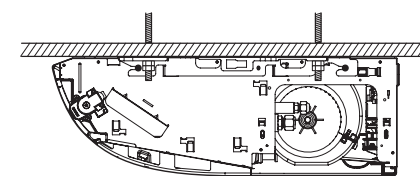
1 Fije la arandela y las tuercas al perno de suspensión.



2 Cuelgue la unidad al perno de suspensión como se muestra en la figura siguiente.

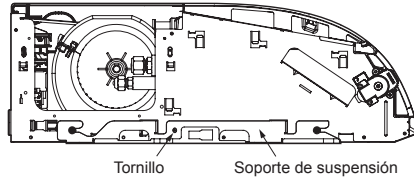


3 Como se muestra en la siguiente figura, fije el material del techo firmemente con las tuercas dobles.

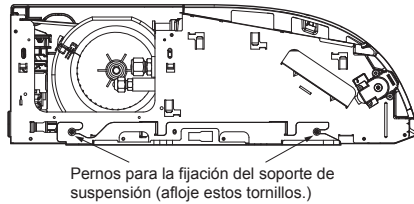


◆ Colocación del soporte de suspensión en primer lugar

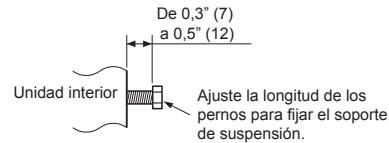
- 1 Quite los tornillos de fijación del soporte de suspensión de la unidad interior.



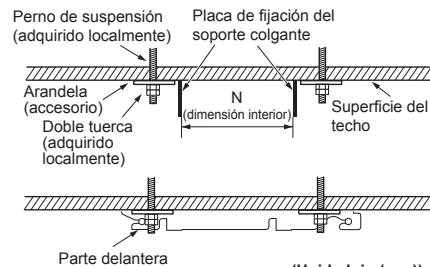
- 2 Afloje los pernos de fijación del soporte de suspensión en la unidad interior y retire el soporte de suspensión.



- 3 Ajuste la longitud de los dos pernos para la fijación del soporte de suspensión, como se muestra a continuación.

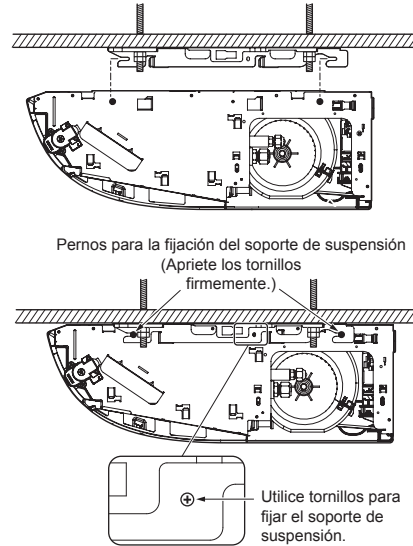


- 4 Fije el soporte de suspensión con los pernos de suspensión y asegúrese de que el soporte esté nivelado de delante hacia atrás y de lado a lado.



Modelo MMC-	N
AP018	De 34,2" (867) a 34,3" (872)
AP024, AP030	De 46,7" (1184) a 46,9" (1189)
AP036, AP048	De 59,1" (1501) a 59,3" (1506)

- 5 Coloque la unidad interior en el soporte de suspensión y fíjela con fuerza con los pernos y tornillos.



⚠ PRECAUCIÓN

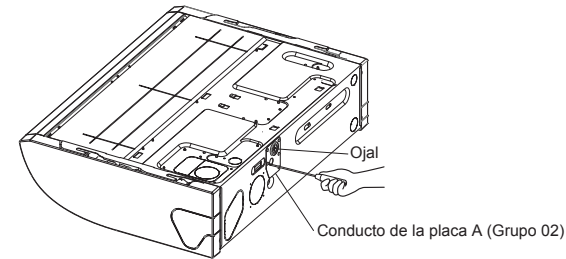
- El techo no siempre esté nivelado. Utilice el medidor de nivel para medir el nivel del techo en las direcciones de anchura y profundidad. Ajuste los pernos para los soportes de suspensión de modo que el error de nivel esté en un intervalo de 0,2" (5 mm).
- No baje el lado de descarga de aire y el lado opuesto al tubo de desagüe seleccionado.

■ Instalación del conducto de la placa A (grupo de accesorios opcionales 01), sistema múltiple supermodular de la serie U (SMMS-u)

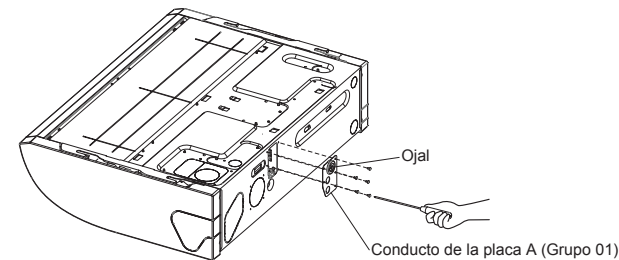
REQUISITO

- Para soportar el cableado eléctrico del sistema múltiple supermodular de la serie U (SMMS-u)

- 1 Retirada del conducto de la placa A (Grupo 02).
 - 1) Retire el ojal del conducto de la placa A (Grupo 02).
 - 2) Retire los tornillos del conducto de la placa A (Grupo 02) (5 posiciones).
 - 3) Retire el conducto de la placa A (Grupo 02).



- 2 Instalación del conducto de la placa A (Grupo 01).
 - 1) Prepare el conducto de la placa A (Grupo 01) del accesorio.
 - 2) Instale el conducto de la placa A (Grupo 01) en la unidad y fíjelo con tornillos (5 posiciones).
 - 3) Instale el ojal en el conducto de la placa A (Grupo 01).



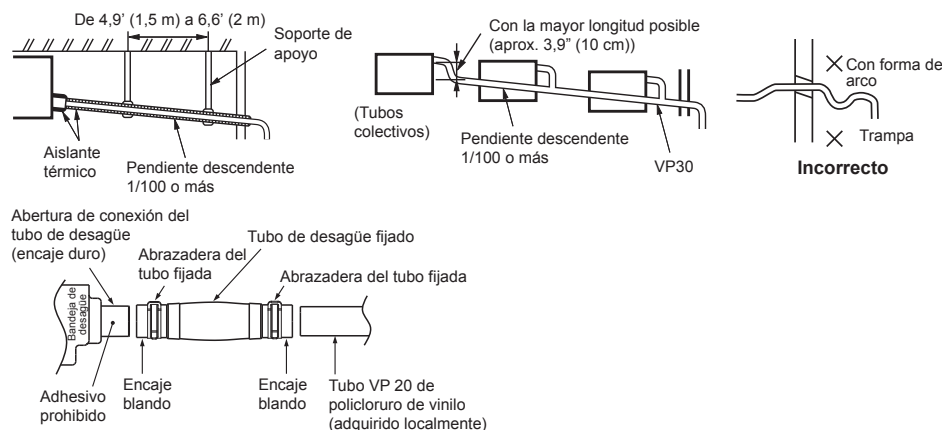
5 Tubo de desagüe

⚠ PRECAUCIÓN

Siguiendo el manual de instalación, lleve a cabo los trabajos de conexión de los tubos de desagüe para que el agua desagüe correctamente. Aplique un aislamiento térmico para no causar una condensación de rocío.

Un trabajo de canalización inadecuado puede provocar fugas de agua en la estancia y mojar los muebles.

- Proporcione a los tubos de desagüe interiores el aislamiento térmico adecuado.
- Proporcione el aislamiento térmico adecuado a la zona donde el tubo se conecta a la unidad interior. Un aislamiento térmico inadecuado causará condensación.
- El tubo de desagüe debe estar inclinado hacia abajo (en un ángulo de 1/100 o más), y el tubo no debe desplazarse hacia arriba y abajo (en forma de arco) ni permitir la formación de sifones. De lo contrario, puede provocar ruidos anormales.
- Restrinja la longitud del tubo de desagüe longitudinal a 65,7' (20) metros o menos. Para tubos largos, proporcione abrazaderas de soporte a intervalos de 4,9' (1,5) a 6,6' (2) metros para evitar el aleteo.
- Instale los tubos colectivos como se muestra en la siguiente figura.
- No proporcione respiraderos. De lo contrario, el agua de desagüe saldrá a chorros, provocando filtraciones.
- No permita que se aplique cualquier fuerza a la zona de conexión con el tubo de desagüe.
- Un tubo de PVC duro no puede conectarse a la abertura de conexión del tubo de desagüe de la unidad interior. Debe estar absolutamente seguro de utilizar el tubo flexible previsto para las conexiones con el abertura de conexión del tubo de desagüe.
- Los agentes adhesivos no pueden utilizarse para la abertura de conexión del tubo de desagüe (encaje duro) de la unidad interior. Debe estar absolutamente seguro de fijar el tubo con las abrazaderas de tubo suministradas. El uso de un adhesivo puede dañar la abertura de conexión del tubo de desagüe o causar fugas de agua.



■ Material, tamaño y aislante del tubo

Los siguientes materiales para la conexión de los tubos y el proceso de aislamiento se suministran localmente.

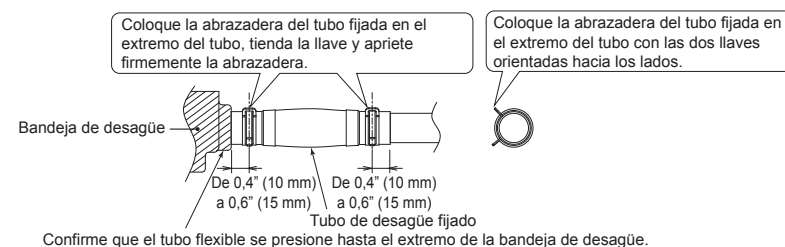
Material del tubo	Tubo VP20 de policloruro de vinilo (Diámetro exterior nominal 1,1" (26 mm))
Aislante	Espuma de polietileno expandido, grosor: 0,4" (10 mm) o más

■ Conexión del tubo de desagüe

- Inserte el tubo de desagüe en la abertura de conexión del tubo de desagüe de la bandeja de desagüe hasta el final.
- Coloque la abrazadera del tubo fijada al final del abertura de conexión del tubo, y apriétela firmemente.

REQUISITO

- Fije el tubo de desagüe con la abrazadera de tubo acoplada, y configure la posición de apriete hacia arriba.
- Debido a que el desagüe es el desagüe natural del agua, disponga el tubo fuera de la unidad en sentido descendente.
- Si la conexión de los tubos se lleva a cabo como se muestra en la figura, el desagüe no podrá descargarse.



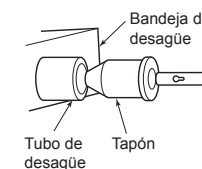
Confirme que el tubo flexible se presione hasta el extremo de la bandeja de desagüe.

■ Conexión del tubo de desagüe

Conecte el tubo de cloruro de vinilo duro (adquirido localmente) al tubo de desagüe montado fijado. Cuando se retira el tapón, el tubo de desagüe no se daña. Provoca que el agua se filtre.

En caso de sujetar el tubo desde el lado izquierdo

En caso de sujetar el tubo desde el lado izquierdo, cambie el tapón de izquierda a derecha. Empuje el tapón cuyo extremo no esté afilado hasta el final.



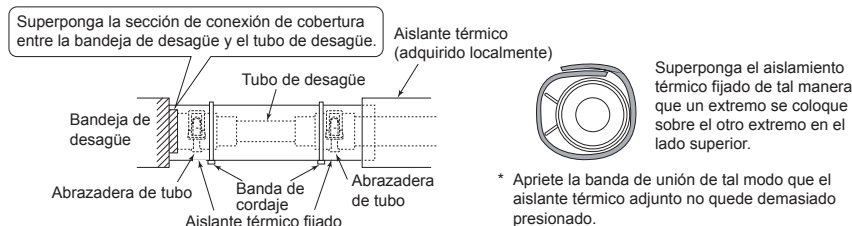
■ Drenaje ascendente

Cuando no sea posible fijar una pendiente descendente para el tubo de desagüe, es posible realizar un drenaje ascendente del tubo.

- La altura del tubo de desagüe debe ser como máximo de 23,6" (600 mm) desde la parte inferior de la unidad interior.
- Si se ha instalado un kit de bomba de desagüe (se vende por separado), el tubo de desagüe y el tubo de refrigerante sólo se pueden conectar desde una dirección superior.

■ Proceso de aislamiento térmico

- Con el aislante térmico fijado al tubo de desagüe, superponga la sección de conexión y el tubo de desagüe de tal forma que no haya holgura, y apriete con dos bandas manuales el aislante térmico para que no se abra.
- Cubra el aislante térmico fijado del tubo de desagüe, y superponga el aislante térmico (adquirido localmente) al tubo de desagüe de tal forma que no haya holgura.



* Apriete las bandas de unión de tal manera que el material aislante fijado no se apriete excesivamente.

ES

6 Tubo de refrigerante

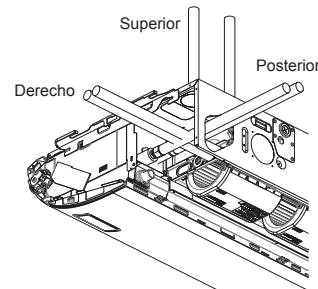
⚠ PRECAUCIÓN

Si el tubo de refrigerante es largo, coloque abrazaderas de soporte a intervalos de 8,2' (2,5 m) a 9,9' (3 m) para sujetar el tubo. De lo contrario, se puede generar un ruido anormal.

Utilice la tuerca cónica suministrada con la unidad interior o la tuerca cónica R410A.

■ Dirección de extracción del tubo de refrigerante

- Las secciones de conexión del tubo de refrigerante están ubicadas como se muestra a continuación. (Los tubos pueden extraerse en una de las tres direcciones.)
- Perfore un agujero de montaje en el tubo, consultando la sección "Agujero de montaje del tubo".



* Cuando se instala un kit de bomba de desagüe (se vende por separado), el tubo de refrigerante sólo se puede extraer desde una dirección superior.

■ Longitud y diferencia de altura admisibles del tubo

Estas varían dependiendo de la unidad exterior. Para obtener más información, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

■ Dimensiones del tubo

Modelo MMC-	Dimensiones del tubo (mm)	
	Lado del gas	Lado del líquido
AP018	Ø0,5" (12,7)	Ø0,3" (6,4)
De AP024 a AP048	Ø0,6" (15,9)	Ø0,4" (9,5)

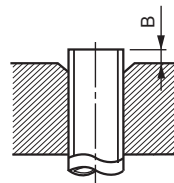
■ Conexión del tubo de refrigerante

Abocardado

- Corte el tubo con un cortatubos.**
Quite todas las rebabas. (Si quedan rebabas, pueden causar fugas de gas.)
- Introduzca una tuerca cónica en el tubo, y aborde el tubo.**
Utilice la tuerca cónica suministrada con la unidad o la que se utiliza para el refrigerante R410A. Las dimensiones de abocardado para R410A difieren de las utilizadas para el refrigerante R22 convencional. Se recomienda una nueva herramienta de abocardado fabricada para ser utilizada con el refrigerante R410A, pero la herramienta convencional se puede utilizar si el margen de proyección del tubo de cobre se ajusta para que coincida con el que se muestra en la tabla siguiente.

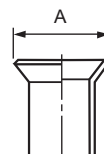
Margen de proyección en el abocardado: B (Unidad: in (mm))

Diámetro externo del tubo de cobre	Herramienta R410A utilizada	Herramienta convencional utilizada
0,3" (6,4), 0,4" (9,5)	De 0 a 0,02" (0,5)	De 0,04" (1,0) a 0,60" (1,5)
0,5" (12,7), 0,6" (15,9)		

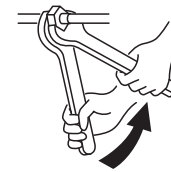


Tamaño del diámetro de abocardado: A (Unidad: in (mm))

Diámetro externo del tubo de cobre	A ⁺⁰ / _{-0,02 (-0,4)}
0,3" (6,4)	0,4" (9,1)
0,4" (9,5)	0,5" (13,2)
0,5" (12,7)	0,7" (16,6)
0,6" (15,9)	0,8" (19,7)



- * En caso abocardar el R410A con la herramienta de abocardado convencional, extráigalo aproximadamente 0,02" (0,5 mm) más que el R22 para ajustarlo al tamaño de abocardado especificado. El calibre del tubo de cobre es útil para ajustar el tamaño de los márgenes de proyección.
- El gas de sellado se ha sellado a presión atmosférica, y por lo tanto, cuando se retira la tuerca, no se producirá ningún "silbido": Esto es normal y no indica ningún problema.
- Utilice dos llaves para conectar el tubo a la unidad interior.



Trabaje con una llave de tuerca doble

- Utilice los niveles de par de apriete que se enumeran en la tabla siguiente.

Diámetro externo del tubo de conexión in (mm)	Par de apriete (ft·lbs (N·m))
0,3" (6,4)	De 11 a 14 (14 a 18)
0,4" (9,5)	De 25 a 31 (34 a 42)
0,5" (12,7)	De 36 a 45 (49 a 61)
0,6" (15,9)	De 47 a 57 (63 a 77)

- Par de apriete de las conexiones de tubo abocardadas. La presión del R410A es superior a la del R22. (Aprox. 1,6 veces) Por lo tanto, con una llave de torsión, apriete las secciones de conexión abocardadas del tubo que conectan las unidades interior y exterior con el par de apriete especificado. Las conexiones incorrectas no solo pueden causar fugas de gas, sino una avería en el ciclo de refrigeración.

⚠ PRECAUCIÓN

El apriete con una torsión excesiva puede romper la tuerca en función de las condiciones de instalación.

■ Evacuación

Realice el aspirado de la abertura de carga de la válvula de la unidad exterior mediante una bomba de vacío.

Para obtener más información, siga el manual de instalación de la unidad exterior.

- No utilice el refrigerante sellado en la unidad exterior para la evacuación.

REQUISITO

Para las herramientas como el tubo de carga, utilice las fabricadas exclusivamente para R410A.

Cantidad de refrigerante que debe añadirse

Para la adición del refrigerante, añada refrigerante "R410A", consultando el manual de instalación de la unidad exterior.

Utilice una báscula para cargar la cantidad de refrigerante especificada.

REQUISITO

- La carga de una cantidad excesiva o insuficiente de refrigerante provocará un fallo del compresor. Cargue la cantidad especificada de refrigerante.
- El personal que haya cargado el refrigerante debe anotar la longitud del tubo y la cantidad de refrigerante añadido en la etiqueta F-GAS de la unidad exterior. Es necesario resolver el problema de funcionamiento del compresor y el ciclo de refrigeración.

Abra la válvula del todo

Abra totalmente la válvula de la unidad exterior.

Es necesaria una llave hexagonal de 4 mm para la apertura de la válvula. Para obtener más información, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

Comprobación de fugas de gas

Compruebe con un detector de fugas o agua jabonosa si hay fugas de gas en la sección del tubo de conexión o la tapa de la válvula.

REQUISITO

Utilice un detector de fugas fabricado exclusivamente para refrigerantes HFC (R410A, R134a).

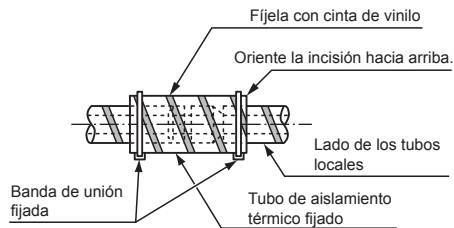
Proceso de aislamiento térmico

Aplique aislamiento térmico en los tubos por separado en el lado del líquido y el lado del gas.

- Para el aislamiento térmico de los tubos en el lado de gas, utilice material con una temperatura de resistencia al calor de 248°F (120°C) o superior.
- Para utilizar el tubo de aislamiento térmico adjunto, aplique el aislamiento térmico a la sección de conexión del tubo de la unidad interior firmemente y sin holgura.

REQUISITO

- Aplique el aislamiento térmico a la sección de conexión del tubo de la unidad interior firmemente hasta la base sin exponer el tubo. (El tubo expuesto al exterior causa fugas de agua).
- Envuelva el aislante térmico con las rendijas hacia arriba (lado del techo).



7 Conexión eléctrica

⚠ ADVERTENCIAS

- **Utilice los cables especificados para cablear los terminales. Ajústelos firmemente para evitar que las fuerzas externas aplicadas a los terminales afecten a estos.**
Una conexión o unión incompleta puede provocar incendios u otro tipo de problemas.
- **Conecte la toma de tierra. (puesta a tierra)**
Una conexión a tierra incompleta producirá una descarga eléctrica.
No conecte la toma de tierra a tuberías de gas o agua, a un pararrayos ni a una toma de tierra de teléfono.
- **La instalación del aparato se debe realizar según las normas de cableado de cada país.**
La falta de capacidad del circuito de alimentación o una instalación incompleta pueden causar una descarga eléctrica o un incendio.

⚠ PRECAUCIÓN

- **Para la línea de comunicación, utilice cables del mismo tipo y tamaño. Si cada cable es de un tipo y tamaño distinto, se producirá un problema de comunicación.**
- Si se realiza un cableado incorrecto o incompleto, provocará un incendio eléctrico o humo.
- Instale un interruptor diferencial que no se active mediante ondas de choque. Si no se instala un interruptor diferencial, es posible que se produzca una descarga eléctrica.
- Utilice las abrazaderas de cable que se adjuntan con el producto.
- No dañe ni raye el núcleo conductor y el aislante interior de los cables de interconexión de alimentación y del sistema al despegarlos.
- Utilice el cable de alimentación y los cables del control del grosor, tipo especificados, y los dispositivos protectores necesarios.
- No conecte la alimentación de 208/230V a los bloques de terminales (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) para el cableado de control.
(De lo contrario, el sistema no funcionará.)
- Conecte el cableado eléctrico de manera que no entre en contacto con la sección a alta temperatura del tubo. El recubrimiento puede fundirse y provocar un accidente.

REQUISITO

- Para el cableado de alimentación, siga estrictamente las regulaciones locales de cada país.
- Para conectar el cableado de la fuente de alimentación de las unidades exteriores, siga el manual de instalación de cada unidad exterior.
- Después de conectar los cables a los bloques de terminales, prepare una trampa y fije los cables con la abrazadera.
- Coloque la línea del tubo refrigerante y la del cableado de control en la misma línea.
- No conecte la alimentación de la unidad interior hasta que haya finalizado la aspiración de los tubos de refrigerante.

■ Especificaciones del cable de alimentación y los cables de comunicación

El cable de alimentación y los cables de comunicación son suministrados localmente.

Para las especificaciones de alimentación, siga la siguiente tabla. Si la capacidad es pequeña, es peligroso debido a la posibilidad de que se produzca un sobrecalentamiento o avería por calor excesivo.

Para conocer las especificaciones de la capacidad de potencia de la unidad exterior y los cables de alimentación, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

Fuente de alimentación de la unidad interior

- Para la fuente de alimentación de la unidad interior, prepare la fuente de alimentación exclusiva, separada de la de la unidad exterior.
- Disponga la fuente de alimentación, el interruptor de circuito y el interruptor principal de la unidad interior conectados a la misma unidad exterior para que se utilicen de forma común.
- Especificación de la fuente de alimentación: Cable de 3 conductores AWG14.

▼Fuente de alimentación

Fuente de alimentación	208/230V-1-60 Hz	
La capacidad nominal del interruptor/ interruptor de circuito de alimentación o cableado/ fusible de la fuente de alimentación para unidades interiores debe seleccionarse según los valores actuales totales acumulados de las unidades interiores.		
Cableado de la fuente de alimentación	Inferior 164' 0,5" (50 m)	AWG14 (fuente de alimentación y conexión a tierra)

Cableado de control, cableado del controlador central

- Se usan cables de doble núcleo y sin polaridad para el cableado de control entre la unidad interior y la unidad exterior, así como para el cableado del controlador central.
- Para evitar problemas de ruido, use un cable blindado de 2 conductores.

▼Línea de comunicación

Los modelos TU2C-Link (serie U) se pueden combinar con modelos TCC-Link (distintos a la serie U).

Para obtener información sobre el tipo de comunicación, consulte la siguiente tabla.

Nombres de modelo y tipo de comunicación

Comunicación tipo	TU2C-Link (Serie U y modelos futuros)	TCC-Link (Distintos a la serie U)
Unidad exterior	MMY-MUP*** ↑ Esta letra indica el modelo de la serie U.	Distintos a la serie U MMY-MHP*** MCY-MHP*** MMY-MAP***
Unidad interior	MM*-UP*** ↑ Esta letra indica el modelo de la serie U.	Distintos a la serie U MM*-AP***
Control remoto con cable	RBC-ASCU*** ↑ Esta letra indica el modelo de la serie U.	Distintos a la serie U
Kit de control remoto inalámbrico y unidad de recepción	RBC-AXU*** ↑ Esta letra indica el modelo de la serie U.	Distintos a la serie U

Unidad exterior de la serie U : SMMS-u (MMY-MUP***)

Unidad exterior distinta a la serie U : SMMS-i, SMMS-e etc. (MMY-MHP***)

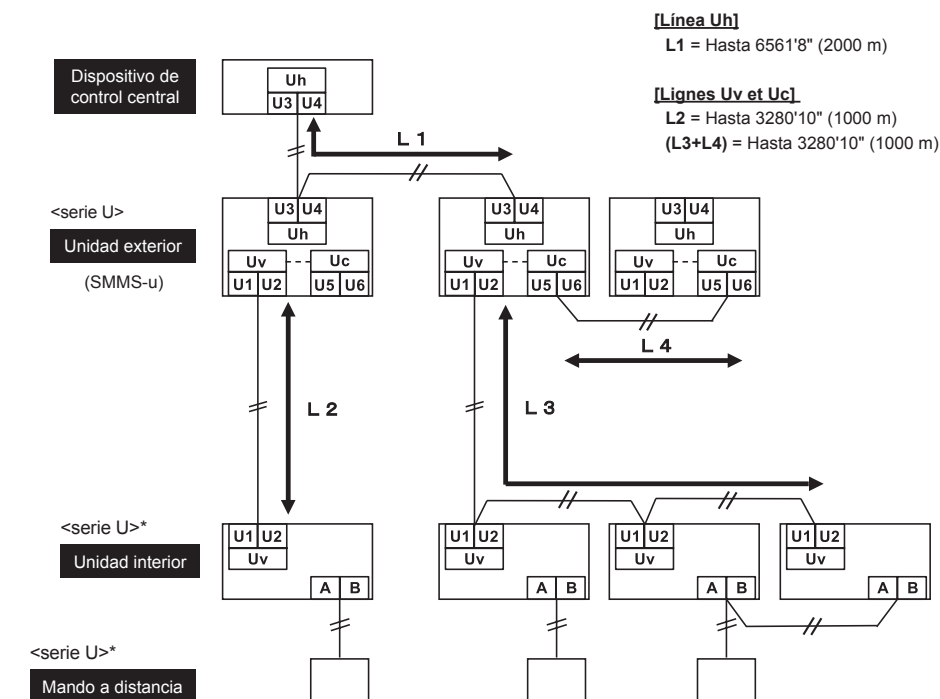
<En el caso de combinar con unidades exteriores de la serie U súper modular multisistema (SMMS-u)>

Línea Uv y línea Uc (L2, L3, L4) (cable blindado de 2 núcleos, sin polaridad)	Tamaño del cable: AWG16	(Hasta 3280'10" (1000 m))
Línea Uh (L1) (cable blindado de 2 núcleos, sin polaridad)	Tamaño del cable: AWG16 AWG14	(Hasta 3280'10" (1000 m)) (Hasta 6561'8" (2000 m))

- Línea U (v, h, c) indica el cableado de control.
Línea Uv : Entre las unidades interiores y exteriores.
Línea Uh : Línea de control central.
Línea Uc : Entre las unidades exteriores y exteriores.
- Las líneas Uv y Uc son independientes de otra línea de refrigerante. Longitud total de las líneas Uv y Uc (L3+L4) en cada línea de refrigerante es de hasta 3280'10" (1000 m).

REQUISITO

Para la conexión de línea Uv / línea Uc o línea Uh, comunique cada línea con cables del mismo tipo y tamaño. Si mezcla y utiliza distintos tipos y tamaños de cable en un sistema, provocará problemas de comunicación.



*Incluso si la unidad interior y el mando a distancia son "distintos de la serie U", las especificaciones del cableado son las mismas.

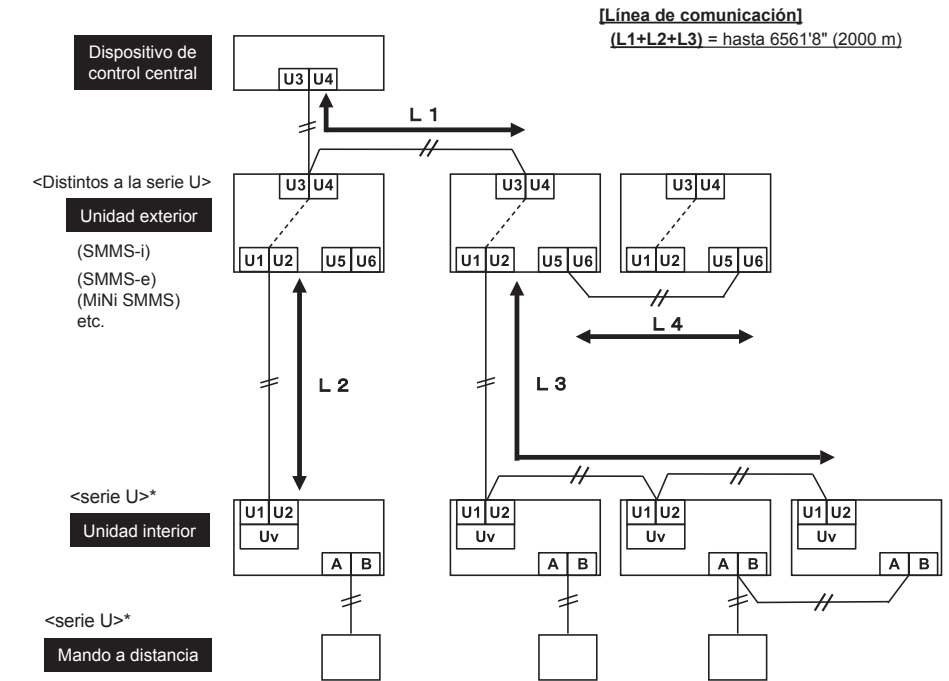
<En el caso de combinar con unidades exteriores distintas de la serie U súper modular multisistema (SMMS-u)>

Cableado de control entre unidades interiores y unidad exterior (L2, L3) (cable blindado de 2 núcleos, sin polaridad)	Tamaño del cable: AWG16 (Hasta 3280'10" (1000 m)) AWG14 (Hasta 6561'8" (2000 m))
Cableado de línea de control central (L1) (cable blindado de 2 núcleos, sin polaridad)	
Cableado de control entre unidades exteriores (L4) (cable blindado de 2 núcleos, sin polaridad)	Tamaño del cable: AWG14 (Hasta 328'1" (100 m))

- La longitud de la línea de comunicación (L1+L2+L3) significa la longitud total de la longitud del cableado entre unidades entre las unidades interior y exterior junto con la longitud del cable del sistema de control central.

REQUISITO

Para la conexión de la línea entre las unidades interior y exterior / unidades exterior y exterior o de la línea de control central, comunique cada línea con cables del mismo tipo y tamaño. Si mezcla y utiliza distintos tipos y tamaños de cable en un sistema, provocará problemas de comunicación.



*Incluso si la unidad interior y el mando a distancia son "distintos de la serie U", las especificaciones del cableado son las mismas.

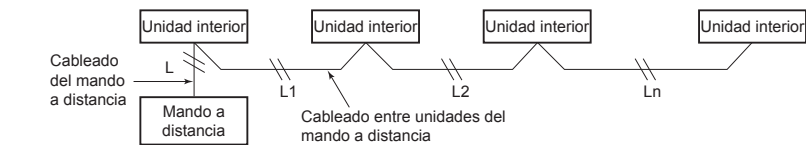
Cableado del mando a distancia

- Un cable sin polaridad de 2 conductores se utiliza para conectar el cableado del mando a distancia y agrupar el cableado del mando a distancias.

Cableado del mando a distancia, cableado entre las unidades del mando a distancia	Tamaño del cable: AWG20 a AWG14	
La longitud total del cableado del mando a distancia y el cableado entre las unidades del mando a distancia = L + L1 + L2 + ... Ln	En caso de utilizar el tipo con cable	Hasta 1640'5" (500 m)
	En el caso utilizar el tipo inalámbrico incluido	Hasta 1312'4" (400 m)
La longitud total del cableado entre las unidades del mando a distancia = L1 + L2 + ... Ln		Hasta 656'2" (200 m)

PRECAUCIÓN

- El cable del mando a distancia (línea de comunicación) y los cables de corriente alterna de 208/230V no pueden estar en paralelo para ponerse en contacto entre sí y no pueden almacenarse en los mismos conductos. De lo contrario, el sistema de control puede provocar un fallo debido al ruido u otro factor.
- Si los modelos de la serie U (TU2C-Link) se combinan con modelos distintos a la serie U (TCC-Link), las especificaciones de cableado y el número máximo de unidades interiores conectables variarán. Preste atención a las especificaciones de comunicación cuando realice la instalación, el mantenimiento o la reparación. Para obtener más información, consulte "Línea de comunicación" en 7 Conexión eléctrica.

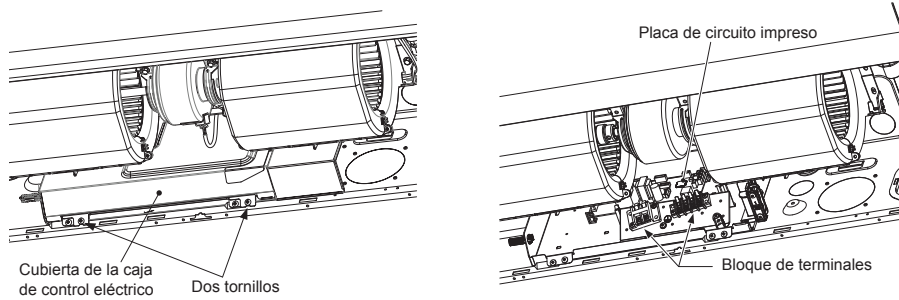


◆ Conexión de los cables

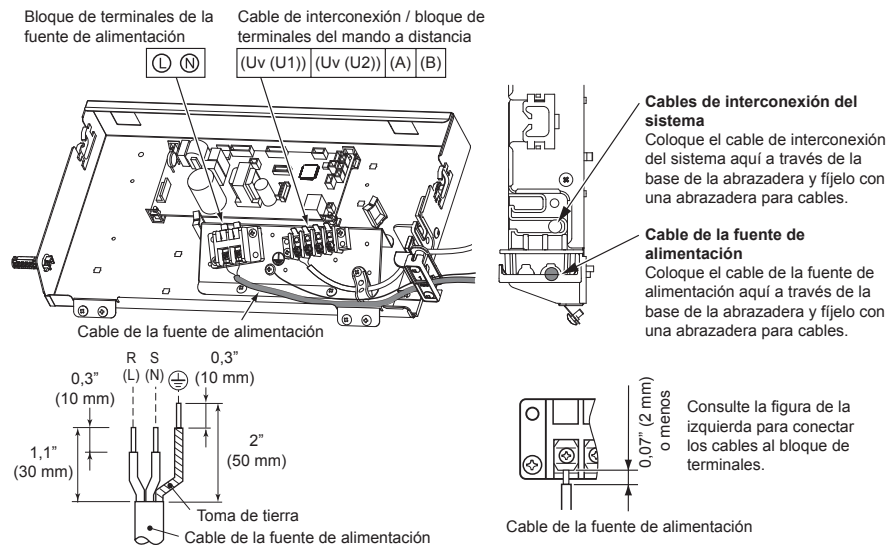
REQUISITO

- Conecte los cables de modo que coincidan con los números de terminal. Una conexión incorrecta causará un problema.
- Pase los cables a través del casquillo de los orificios de conexión de los cables de la unidad interior.
- Deje un margen (aprox. 3,9" (100 mm)) en un cable para colgar la caja de control eléctrico durante el mantenimiento.
- El circuito de baja tensión se proporciona para el mando a distancia. (No conecte el circuito de alta tensión)

- 1 Afloje los tornillos de montaje de la cubierta (2 posiciones) de la caja de control eléctrico y retire la cubierta.
- 2 Conecte el cable de alimentación interior, los cables de interconexión del sistema y el cable del mando a distancia al bloque de terminales de la caja de control eléctrico.
- 3 Apriete los tornillos del bloque de terminales con firmeza, y fije los cables con la abrazadera de código fijada a la caja de control eléctrico. (No aplique tensión a la sección de conexión del bloque de terminales.)
- 4 Monte la cubierta de la caja de control eléctrico de tal modo que no apriete los cables.



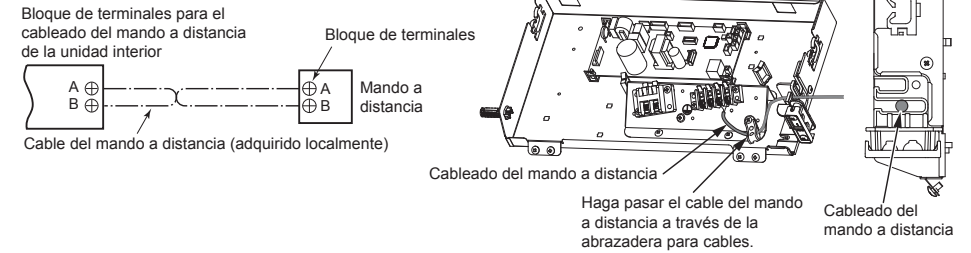
▼ Conexión del cable de alimentación y el cable de interconexión del sistema



■ Cableado del mando a distancia

Despegue aproximadamente 0,3" (9 mm) del cable a conectar.

Esquema eléctrico

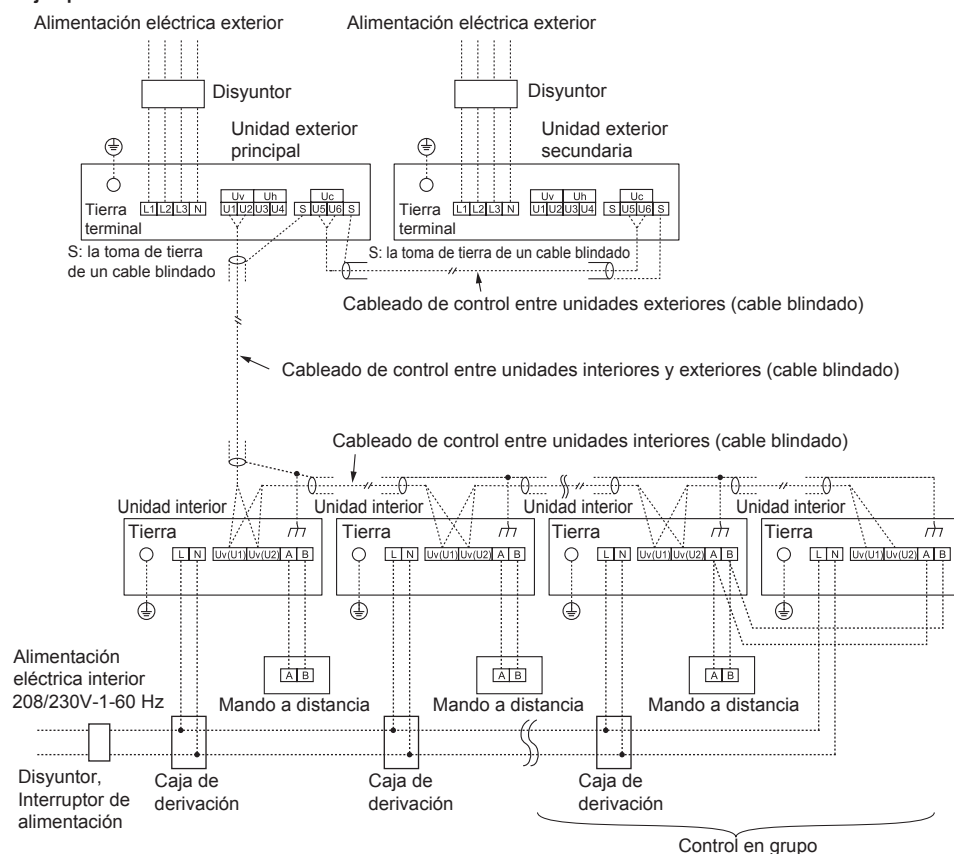


■ Cableado entre las unidades interiores y exteriores

NOTA

- El diagrama de cableado siguiente es un ejemplo de una conexión con la serie SMMS-u. Para conectar con otra serie de unidad exterior, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior que desea conectar.

▼ Ejemplo de cableado



■ Configuración de dirección

Configure las direcciones conforme al manual de instalación que se suministra con la unidad exterior.

8 Controles aplicables

REQUISITO

Cuando el aire acondicionado se utiliza por primera vez, el mando a distancia tardará algunos momentos en poder realizar las funciones después de encender la alimentación: Esto es normal y no indica ningún problema.

- En cuanto a las direcciones automáticas (Las direcciones automáticas se configuran mediante la realización de operaciones en la placa de circuito de interfaz exterior.)

Mientras se configuran las direcciones automáticas no se puede realizar ninguna operación en el mando a distancia. La configuración tarda hasta 10 minutos (por lo general, alrededor de 5 minutos).

- Cuando la alimentación se enciende después de la configuración automática de direcciones.

La unidad exterior tarda hasta 10 minutos (por lo general, alrededor de 3 minutos) en empezar a funcionar después de activar la alimentación.

Antes de que el aparato de aire acondicionado se envíe desde la fábrica, todas las unidades están configuradas en [ESTÁNDAR] (de fábrica). Si es necesario, modifique la configuración de la unidad interior. Los ajustes se modifican utilizando el mando a distancia con cable.

- Los ajustes no se pueden modificar utilizando únicamente un mando a distancia inalámbrico, un mando a distancia simple o un mando a distancia de control de grupo por sí mismos, por lo que también deberá instalar un mando a distancia con cable por separado.

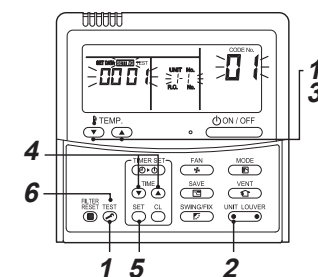
■ Procedimiento básico para modificar la configuración

Cambie los ajustes cuando el aire acondicionado no esté en funcionamiento. (**Apague el aire acondicionado antes de realizar los ajustes.**)

⚠ PRECAUCIÓN

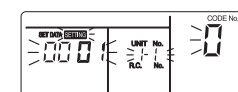
Configure sólo el n.º de CÓDIGO que se muestra en la siguiente tabla: NO configure ningún otro n.º de CÓDIGO. Si se configura un número de código no especificado, puede que el aire acondicionado no funcione o se produzca algún otro problema.

- Las pantallas que aparecen durante el proceso de configuración difieren de las de los mandos a distancia anteriores (AMT31E). (Hay más números de CÓDIGO).



- Mantenga pulsado el botón **TEST** y "TEMP." simultáneamente durante al menos 4 segundos. Después de un tiempo, la pantalla parpadeará como se muestra en la figura. Confirme que el n.º de CÓDIGO sea [01].

- Si el n.º de CÓDIGO no es [01], pulse el botón **TEST** para borrar el contenido de la pantalla, y repita el procedimiento desde el principio. (El mando a distancia no funcionará durante un tiempo después de pulsar el botón **TEST**.) (Mientras los aparatos de aire acondicionado funcionen bajo el control de grupo, aparecerá "TODO" en primer lugar. Al pulsar **UNIT CODE**, el número de la unidad interior que se muestra después de "TODOS" será la unidad principal.)

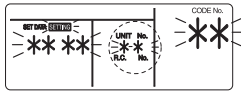


(* El contenido mostrado varía según el modelo de unidad interior.)

ES

- 2** Siempre que se pulsa el botón , los números de la unidad interior en el grupo de control cambian de forma cíclica. Seleccione la unidad interior en la que desea cambiar la configuración.

El ventilador de la unidad seleccionada se pondrá en funcionamiento y los deflectores empezarán a oscilar. Se puede confirmar la unidad interior en la que desea modificar la configuración.



- 3** Especifique el n.º de CÓDIGO [**] con los botones "TEMP."  / .

- 4** Seleccione DATOS DE CONFIGURACIÓN [****] con los botones "HORA"  / .

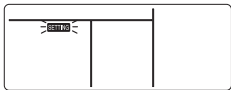
- 5** Pulse el botón . Cuando la pantalla deja de parpadear y se mantiene encendida, se ha completado la configuración.

- Para modificar la configuración de otra unidad interior, repita desde el procedimiento **2**.
- Para modificar otros ajustes de la unidad interior seleccionada, repita desde el procedimiento **3**.

Utilice el botón  para borrar los ajustes. Para realizar ajustes después de pulsar el botón , repita desde el procedimiento **2**.

- 6** Cuando se hayan completado los ajustes, pulse el botón  para determinar la configuración.

Al pulsar el botón , **SETTING** parpadeará, el contenido de la pantalla desaparecerá y el aire acondicionado entrará en el modo de parada normal. (Aunque **SETTING** parpadee, no podrá realizarse ninguna operación con el mando a distancia.)



■ Instalación de la unidad interior en un techo alto

Si la altura del techo de instalación es superior a 3,5 m, es necesario ajustar el volumen de aire.

Configure el techo alto.

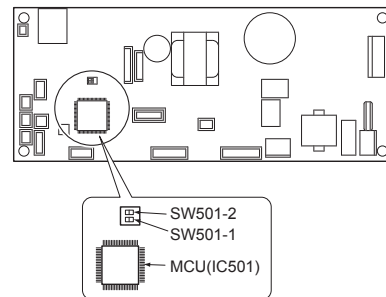
- Configúrelo de acuerdo con el procedimiento de funcionamiento básico (**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).
- El n.º de CÓDIGO se especifica en el procedimiento [5d].
- Seleccione [CONFIGURAR DATOS] en el procedimiento "Lista de alturas de techos en los que puede realizarse la instalación" en este manual.
- Para el n.º de CÓDIGO del procedimiento **3**, especifique [5d].
- Para el n.º de CÓDIGO del procedimiento **4**, seleccione CONFIGURAR DATOS de la altura del techo que se configurará a partir de la tabla siguiente.

Modelo MMC-	de AP018 a AP030	de AP036 a AP048	DATOS DE CONFIGURACIÓN
Estándar (Predeterminado de fábrica)	Hasta 11,5' (3,5 m)	Hasta 11,5' (3,5 m)	0000
Techo alto (1)	Hasta 13,1' (4,0 m)	Hasta 14,1' (4,3 m)	0003

◆ Configuración del mando a distancia a un ajuste inferior

Cambie la configuración de techo alto con el interruptor DIP en la placa de circuito impreso de la unidad interior.

- * Una vez modificado el ajuste, puede configurarse el valor 0003; sin embargo, la configuración en 0000 requiere cambiar los datos de configuración a 0000 con el mando a distancia con cable (que se vende por separado) con la configuración del interruptor normal (predeterminada de fábrica).



DATOS DE CONFIGURACIÓN	SW501-1	SW501-2
0000 (Predeterminado de fábrica)	APAGADO	APAGADO
0003	APAGADO	ENCENDIDO

Para restaurar los valores predeterminados de fábrica
Para restablecer los ajustes de fábrica del interruptor DIP, coloque SW501-1 y SW501-2 en OFF, conecte un mando a distancia con cable adquirido por separado y, a continuación, configure los datos del n.º de CÓDIGO [5d] como "0000".

■ Ajuste de la señal del filtro

Según el estado de la instalación, se puede modificar el tiempo de activación la señal de filtro (notificación de limpieza del filtro). Siga el procedimiento de funcionamiento básico (**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- Para el n.º de CÓDIGO del procedimiento **3**, especifique [01].
- En los [DATOS DE CONFIGURACIÓN] del procedimiento **4**, seleccione DATOS DE CONFIGURACIÓN del tiempo de activación de la señal del filtro en la tabla siguiente.

DATOS DE CONFIGURACIÓN	Tiempo de activación de la señal del filtro
0000	Ninguno
0001	150H
0002	2500H (Predeterminado de fábrica)
0003	5000H
0004	10000H

■ Para asegurar un mejor efecto de la calefacción

Cuando es difícil obtener un calentamiento satisfactorio debido a la ubicación de instalación de la unidad interior o la estructura de la estancia, se puede elevar la temperatura de detección de la calefacción. También puede utilizar un circulador u otro dispositivo para hacer circular aire caliente cerca del techo. Siga el procedimiento de funcionamiento básico (**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- Para el n.º de CÓDIGO del procedimiento **3**, especifique [06].
- Para los datos de configuración del procedimiento **4**, seleccione los DATOS DE CONFIGURACIÓN del valor modificado de la temperatura de detección que se configurará a partir de la siguiente tabla.

DATOS DE CONFIGURACIÓN	Detección del valor de cambio de temperatura
0000	Sin cambios
0001	1,8 °F (+1 °C)
0002	3,6 °F (+2 °C) (Predeterminado de fábrica)
0003	5,4 °F (+3 °C)
0004	7,2 °F (+4 °C)
0005	9,0 °F (+5 °C)
0006	10,8 °F (+6 °C)

■ Control de grupo

- Para ver el procedimiento de conexión de cableado y el método de cableado de la línea individual (línea de refrigerante idéntica), consulte la sección "Conexión eléctrica" de este manual.
- La conexión del cableado entre las unidades interiores de un grupo se lleva a cabo con el siguiente procedimiento.
Conecte las unidades interiores conectando los cables entre unidades del mando a distancia desde los bloques de terminales del mando a distancia (A/B) de la unidad interior conectada con un mando a distancia a los bloques de terminales del mando a distancia (A/B) de la otra unidad interior.
(Sin polaridad)
- Para configurar la dirección, consulte el manual de instalación que se adjunta con la unidad exterior.

■ Sensor del mando a distancia

El sensor de temperatura de la unidad suele detectar la temperatura ambiente interior. Ajuste el sensor del mando a distancia para detectar la temperatura alrededor del mando a distancia. Seleccione las opciones siguiendo el procedimiento de funcionamiento básico (**1** → **2** → **3** → **4** → **5** → **6**).

- Especifique [32] para el n.º de CÓDIGO del procedimiento **3**.
- Seleccione los siguientes datos para los DATOS DE CONFIGURACIÓN del procedimiento **4**.

DATOS DE CONFIGURACIÓN	0000	0001
Sensor del mando a distancia	No utilizado (predeterminado de fábrica)	Utilizado

Cuando  parpadea, el sensor del mando a distancia está averiado.

Seleccione los DATOS DE CONFIGURACIÓN [0000] (no se utiliza) o sustituya el mando a distancia.

9 Prueba de funcionamiento

■ Antes de la prueba de funcionamiento

- Antes de encender la fuente de alimentación, lleve a cabo el siguiente procedimiento.
 - 1) Con un megaóhmetro de 500V, compruebe que haya una resistencia de 1MΩ o más entre el bloque de terminales de la fuente de alimentación y la tierra (puesta a tierra). Si se detecta una resistencia inferior a 1MΩ, no haga funcionar la unidad.
 - 2) Verifique que la válvula de la unidad exterior se abra completamente.
- Para proteger el compresor en el momento de la activación, déjelo encendido durante 12 horas o más antes de utilizarlo.
- Nunca presione el contactor electromagnético para realizar una prueba de funcionamiento de manera forzada. (Es muy peligroso hacerlo, porque el dispositivo de protección no funciona.)
- Antes de iniciar una prueba de funcionamiento, asegúrese de configurar las direcciones siguiendo el manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

■ Ejecución de una prueba de funcionamiento

Haga funcionar la unidad con el mando a distancia con cable, como de costumbre.

Para ver el procedimiento, consulte el manual del usuario adjunto.

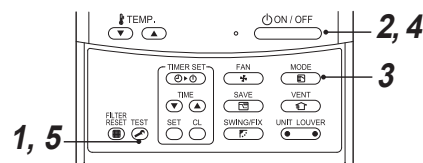
Una prueba de funcionamiento forzada se puede ejecutar con el siguiente procedimiento, incluso si se detiene el funcionamiento al apagar el termostato. Con el fin de evitar un funcionamiento en serie, la prueba de funcionamiento forzada se desactiva una vez transcurridos 60 minutos, y vuelve al funcionamiento normal.



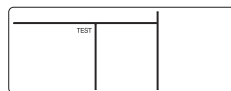
PRECAUCIÓN

No utilice la prueba de funcionamiento forzada si no desea realizar la prueba de funcionamiento, ya que aplica una carga excesiva a los dispositivos.

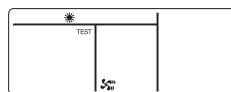
Mando a distancia con cable



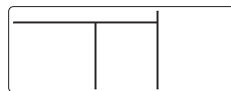
- 1 Pulse el botón durante 4 segundos o más. Aparecerá [PRUEBA] en la parte de la pantalla y podrá seleccionar el modo en el modo de prueba.



- 2 Pulse el botón .
- 3 Seleccione el modo de funcionamiento con el botón [❄️ Enfriar] o [🔥 Calentar].
 - No haga funcionar el aire acondicionado en un modo que no sea [❄️ Enfriar] o [🔥 Calentar].
 - La función de control de temperatura no funciona durante la prueba de funcionamiento.
 - La detección de errores se lleva a cabo como de costumbre.



- 4 Después de la prueba de funcionamiento, pulse el botón para detener una prueba de funcionamiento, (Aparecerá en pantalla lo mismo que en el procedimiento 1.)
- 5 Pulse el botón para cancelar (desactivar) el modo de prueba de funcionamiento. (El mensaje [PRUEBA] desaparecerá de la pantalla y el estado volverá a la normalidad.)



Mando a distancia inalámbrico

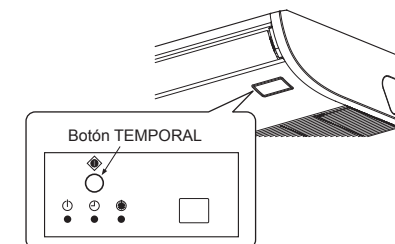
NOTA

- Asegúrese de utilizar la unidad siguiendo el manual de instrucciones
- No haga funcionar el aire acondicionado en modo de refrigeración forzada durante mucho tiempo, ya que sobrecargará el aparato de aire acondicionado.
- La calefacción forzada no está disponible para pruebas de funcionamiento. Para realizar una prueba de funcionamiento, configure la unidad en el modo de calefacción con el mando a distancia. Sin embargo, la unidad podría no funcionar en el modo de calefacción, dependiendo de las condiciones de temperatura.

- 1 Mantenga pulsado el botón TEMPORAL durante más de 10 segundos. Con un pitido, la unidad se configura al modo de refrigeración forzada. En aproximadamente tres minutos se forzará el inicio del modo de refrigeración. Compruebe que salga aire frío de la unidad. Si la unidad no funciona, revise el cableado.
- 2 Pulse el botón TEMPORAL otra vez (durante un segundo aproximadamente) para detener una prueba de funcionamiento. Las paletas de cambio de dirección superior e inferior del aire pasan a cerrarse, y la unidad detiene el funcionamiento.

Comprobación de la transmisión a distancia

1. Pulse el botón ON/OFF del mando a distancia para determinar que funcione correctamente.
- Al pulsar el botón TEMPORAL una vez (durante aproximadamente un segundo) la unidad entra en el modo de funcionamiento automático. Mantenga pulsado el botón TEMPORAL durante más de 10 segundos para iniciar la refrigeración forzada.
- Aunque seleccione la refrigeración con un mando a distancia, la unidad no siempre realiza la operación de refrigeración, según las condiciones de temperatura. Compruebe el cableado y los tubos de las unidades interiores y exteriores en el modo de refrigeración forzada.



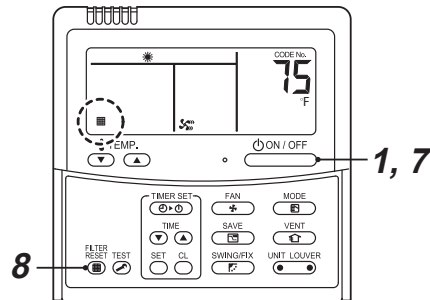
10 Mantenimiento

<Mantenimiento diario>

▼ Limpieza del filtro de aire

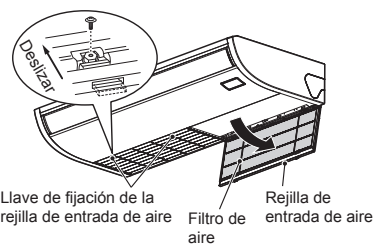
- Si aparece  en el mando a distancia, realice las tareas de mantenimiento del filtro de aire.

- 1 Pulse el botón  para detener el funcionamiento, y apague el interruptor de circuito.



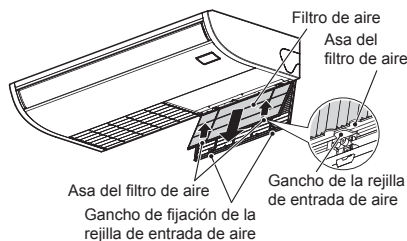
- 2 Abra la rejilla de entrada de aire.

- Quite los tornillos de la llave de fijación de la rejilla de entrada de aire en un lado de cada filtro.
- Deslice las llaves de fijación de la rejilla de entrada de aire (dos posiciones) hacia la dirección de la flecha (ABRIR) y abra la rejilla de entrada de aire.



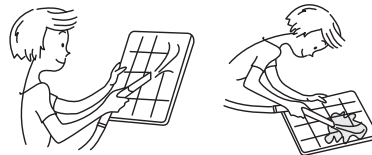
- 3 Saque el filtro de aire.

- Empuje el asa del filtro de aire y retire el gancho de la rejilla de entrada de aire. Extraiga el filtro de aire hacia usted.



- 4 Limpie con agua o un aspirador.

- Si hay mucho polvo, lávelo con agua tibia y un detergente neutro o con agua.

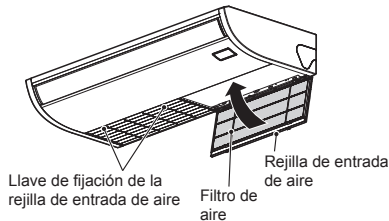


- Después de la limpieza con agua, séquelo por completo en la sombra.

- 5 Monte el filtro de aire.

- 6 Cierre la rejilla de entrada de aire.

- Cierre la rejilla de entrada de aire y, a continuación, fijela firmemente mientras desliza el lado cerrado con la llave (CERRAR).
- Fije los tornillos de la llave de fijación de la rejilla de entrada de aire en un lado de cada filtro.



- 7 Encienda el interruptor y presione el botón

-  en el mando a distancia para iniciar el funcionamiento.

- 8 Después de la limpieza, pulse .

- El mensaje  desaparecerá.

⚠ PRECAUCIÓN

- No ponga en marcha el aparato de aire acondicionado con el filtro de aire extraído.
- Pulse el botón de reinicio del filtro. (La indicación  se apagará.)

▼ Mantenimiento periódico

- Para la conservación del medio ambiente, se recomienda limpiar y mantener con regularidad las unidades interior y exterior del aparato de aire acondicionado en uso para garantizar un funcionamiento eficiente de este. Cuando el aparato de aire acondicionado se hace funcionar durante un período prolongado, se recomienda realizar un mantenimiento periódico (una vez al año). Asimismo, debe comprobarse regularmente si la unidad exterior presenta óxido y rasguños, y estos deben eliminarse o debe aplicarse un producto antioxidante, si es necesario. Como regla general, cuando una unidad interior funciona durante 8 horas o más al día, limpie la unidad interior y la unidad exterior por lo menos una vez cada 3 meses. Consulte a un profesional para que realice esta limpieza / mantenimiento. Dicho mantenimiento puede alargar la vida útil del producto, aunque se implique un coste al propietario.

La falta de limpieza regular de las unidades interiores y exteriores generará un bajo rendimiento, congelación, fugas de agua e incluso fallos del compresor.

Inspección antes del mantenimiento

La siguiente inspección debe ser realizada por un instalador cualificado o un técnico de servicio cualificado.

Piezas	Método de inspección
Intercambiador de calor	Mire a través del abertura de descarga de aire para comprobar la pieza. Examine el intercambiador de calor por si presenta alguna obstrucción o está dañado.
Motor del ventilador	Compruebe si se oye algún ruido anormal.
Ventilador	Compruebe si se oye algún ruido anormal.
Filtro	Vaya a la ubicación de instalación y compruebe si hay manchas o roturas en el filtro.
Bandeja de desagüe	Mire a través del abertura de descarga de aire para comprobar la pieza. Compruebe si hay alguna obstrucción o si el agua de desagüe está contaminada.

▼ Lista de mantenimiento

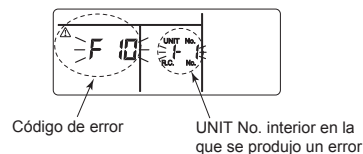
Sección	Unidad	Comprobación (visual / auditiva)	Mantenimiento
Intercambiador de calor	Interior / exterior	Obstrucción por polvo / suciedad, arañazos	Limpie el intercambiador de calor cuando esté obstruido.
Motor del ventilador	Interior / exterior	Sonido	Tome las medidas necesarias si se escuchan ruidos anormales.
Filtro	Interior	Polvo / suciedad, avería	• Lave el filtro con agua cuando esté sucio. • Cámbielo si está dañado.
Ventilador	Interior	• Vibración, equilibrio • Polvo / suciedad, aspecto	• Sustituya el ventilador cuando la vibración o el desequilibrio sean desmesurados. • Cepille o limpie el ventilador cuando esté sucio.
Rejillas de entrada / descarga de aire	Interior / exterior	Polvo / suciedad, arañazos	Repárelas o sustitúyalas cuando estén deformadas o dañadas.
Bandeja de desagüe	Interior	Obstrucción por polvo / suciedad, contaminación del desagüe	Limpie la bandeja de desagüe y compruebe que el desagüe fluya sin problemas por la pendiente.
Panel decorativo, celosías	Interior	Polvo / suciedad, arañazos	Lávelos cuando estén contaminados o aplique un recubrimiento de reparación.
Exterior	Exterior	• Óxido, descamación del aislante • Deterioro / separación del revestimiento	Aplique un revestimiento de reparación.

11 Localización y resolución de averías

■ Pruebas y comprobaciones

Cuando se produce un error en el aparato de aire acondicionado, un código de error y el UNIT No. interior aparecen en la parte de visualización del mando a distancia.

El código de error sólo se muestra durante el funcionamiento. Si la pantalla desaparece, utilice el aparato de aire acondicionado de acuerdo con la siguiente "Confirmación del registro de errores" para la confirmación.

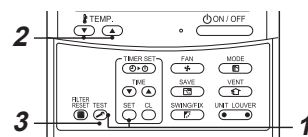


■ Confirmación del registro de errores

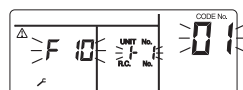
Cuando se produce un error en el aire acondicionado, el registro de errores se puede confirmar con el siguiente procedimiento.

(El registro de errores almacena en la memoria hasta 4 errores.)

El registro puede consultarse en estado de funcionamiento y de parada.



- 1 Cuando se pulsan los botones **SET** y **TEST** simultáneamente durante 4 segundos o más, aparecerá la siguiente pantalla.
Si aparece **F**, el modo entra en el modo de registro de errores.
 - [01: Orden del registro de errores] aparece en el n.º de código
 - Se muestra [Código de error] en COMPROBAR.
 - La [Dirección de la unidad interior en el que se produjo un error] aparece en el UNIT No.



- 2 Cada vez que se pulsa el botón **TEMP.** para ajustar la temperatura, el registro de errores almacenados en la memoria se muestra por orden.
Los números del n.º de CÓDIGO indican el n.º de CÓDIGO [01] (más reciente) → [04] (más antiguo).

REQUISITO

No pulse el botón **ON/OFF**, ya que se borrará todo el registro de errores de la unidad interior.

- 3 Después de la confirmación, pulse el botón **TEST** para volver a la pantalla habitual.

Método de comprobación

En el mando a distancia con cable, el mando a distancia de control central y la placa de circuito impreso de la interfaz de la unidad exterior (I/F), se incluye una pantalla LCD de comprobación (mando a distancia) o una pantalla de 7 segmentos (en la placa de circuito impreso de la interfaz exterior) para mostrar el funcionamiento. De este modo puede verse el estado de funcionamiento. Con esta función de autodiagnóstico, se puede detectar un problema o una posición con error del aparato de aire acondicionado, como se muestra en la tabla siguiente.

Lista de códigos de verificación

La siguiente lista muestra cada código de verificación. Busque los contenidos de verificación en la lista de acuerdo con el componente que desea comprobar.

- En caso de realizar la comprobación desde el mando a distancia interior: Consulte "Pantalla del mando a distancia por cable" en la lista.
- En caso de realizar la comprobación desde la unidad exterior: Consulte "Pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior" en la lista.
- En caso de realizar la comprobación desde la unidad interior con un mando a distancia inalámbrico: Consulte "Visualización del bloque de sensores de la unidad de recepción" en la lista.

○: Encendida, □: Parpadeante, ●: Se apaga

ALT: El parpadeo es alternativo cuando hay dos LED parpadeando.

SIM: Parpadeo simultáneo cuando hay dos LED parpadeando.

Inverter: Panel de circuito impreso de compresor / inverter del ventilador

Pantalla del mando a distancia con cable	Código de verificación		Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de evaluación
	Pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior		Visualización del bloque de sensores de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Preparada	Parpadeante		
E01	—	—	☐	●	●		Problema de comunicación entre la unidad interior y el mando a distancia (detectado en el mando a distancia)	Mando a distancia
E02	—	—	☐	●	●		Problema de transmisión del mando a distancia	Mando a distancia
E03	—	—	☐	●	●		Problema de comunicación entre la unidad interior y el mando a distancia (detectado en la unidad interior)	Unidad interior
E04	—	—	●	●	☐		Problema de circuito de comunicación entre la unidad interior y la exterior (detectado en la unidad interior)	Unidad interior
E06	E06	Cantidad de unidades interiores en las que normalmente se ha recibido el sensor	●	●	☐		Disminución de la cantidad de unidades interiores	I/F
—	E07	—	●	●	☐		Problema de circuito de comunicación entre la unidad interior y la exterior (detectado en la unidad exterior)	I/F
E08	E08	Direcciones de unidades interiores duplicadas	☐	●	●		Direcciones de unidades interiores duplicadas	Unidad interior • I/F
E09	—	—	☐	●	●		Mandos a distancia principales duplicados	Mando a distancia
E10	—	—	☐	●	●		Problema de comunicación entre MCU de unidad interior	Unidad interior
E11	—	—	☐	●	●		Problema de comunicación entre kit de control de aplicación y unidad interior	Unidad interior Kit de control de aplicación
E12	E12	01: Comunicación de unidades interiores y exteriores 02: Comunicación entre unidades exteriores	☐	●	●		Problema en el inicio de dirección automática	I/F
E15	E15	—	●	●	☐		No existe ninguna unidad interior en la dirección automática	I/F
E16	E16	00: Capacidad excedida 01 ~: Cantidad de unidades conectadas	●	●	☐		Capacidad excedida / Cantidad de unidades interiores conectadas	I/F
E18	—	—	☐	●	●		Problema de comunicación entre la unidad de cabecera y las secundarias en las unidades interiores	Unidad interior
E19	E19	00: No hay unidad de cabecera 02: Dos o más unidades de cabecera	●	●	☐		Problema en la cantidad de unidades exteriores de cabecera	I/F
E20	E20	01: Unidad exterior de otra línea conectada 02: Unidad interior de otra línea conectada	●	●	☐		Se ha conectado otra línea durante la dirección automática	I/F
E23	E23	—	●	●	☐		Problema de envío en la comunicación entre las unidades exteriores Problema en el número de unidades de almacenamiento de calor (problemas con la recepción)	I/F
E25	E25	—	●	●	☐		Direcciones exteriores secundarias duplicadas	I/F
E26	E26	Cantidad de unidades exteriores que reciben la señal con normalidad	●	●	☐		Disminución de la cantidad de unidades exteriores conectadas	I/F
E28	E28	Número de unidad exterior detectado	●	●	☐		Problema de la unidad exterior secundaria	I/F
E31	E31	*1 Información de cantidad de inverter	●	●	☐		Problema de comunicación de inverter	I/F
F01	—	—	☐	☐	●	ALT	Problema del sensor TCJ en la unidad interior	Unidad interior
F02	—	—	☐	☐	●	ALT	Problema del sensor TC2 en la unidad interior	Unidad interior
F03	—	—	☐	☐	●	ALT	Problema del sensor TC1 en la unidad interior	Unidad interior
F04	F04	—	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TD1	I/F
F05	F05	—	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TD2	I/F

Código de verificación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de evaluación
Pantalla del mando a distancia con cable	Pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior		Visualización del bloque de sensores de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Preparada	Parpadeante		
F06	F06	01: Sensor TE1 02: Sensor TE2 03: Sensor TE3	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TE1,TE2 o TE3	I/F
F07	F07	01: Sensor TL1 02: Sensor TL2 03: Sensor TL3	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TL1,TL2 o TL3	I/F
F08	F08	—	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TO	I/F
F09	F09	01: Sensor TG1 02: Sensor TG2 03: Sensor TG3	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TG1,TG2 o TG3	I/F
F10	—	—	☐	☐	●	ALT	Problema del sensor TA en la unidad interior	Unidad interior
F11	—	—	☐	☐	●	ALT	Problema del sensor TF	Unidad interior
F12	F12	01: Sensor TS1 03: Sensor TS3	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TS1 o TS3	I/F
F13	F13	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lado 03: Comp. 3 lado	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TH	Inverter
F15	F15	—	☐	☐	○	ALT	Cableado incorrecto del sensor de temperatura de unidad exterior (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	☐	☐	○	ALT	Cableado incorrecto del sensor de presión de unidad exterior (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	—	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TD3	I/F
F23	F23	—	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor Ps	I/F
F24	F24	—	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor Pd	I/F
F29	—	—	☐	☐	●	SIM	Otro problema en la unidad interior	Unidad interior
F30	F30	—	☐	☐	○	SIM	Problema del sensor de ocupación	Unidad interior
F31	F31	—	☐	☐	○	SIM	Problema de EEPROM en la unidad interior	I/F
H01	H01	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lado 03: Comp. 3 lado	●	☐	●		Avería del compresor	Inverter
H02	H02	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lado 03: Comp. 3 lado	●	☐	●		Problema del compresor (bloqueo)	Inverter
H03	H03	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lado 03: Comp. 3 lado	●	☐	●		Problema del sistema del circuito de detección de corriente	Inverter
H04	H04	—	●	☐	●		Comp. Funcionamiento térmico de la caja 1	I/F
H05	H05	—	●	☐	●		Cableado incorrecto del sensor TD1	I/F
H06	H06	—	●	☐	●		Funcionamiento de protección de baja presión	I/F
H07	H07	—	●	☐	●		Protección de detección de nivel bajo de aceite	I/F
H08	H08	01: Problema del sensor TK1 02: Problema del sensor TK2 03: Problema del sensor TK3 04: Problema del sensor TK4 05: Problema del sensor TK5	●	☐	●		Problema del sensor de temperatura de detección del nivel de aceite	I/F
H14	H14	—	●	☐	●		Comp. Funcionamiento térmico de la caja 2	I/F
H15	H15	—	●	☐	●		Cableado incorrecto del sensor TD2	I/F
H16	H16	01: Problema del sistema del circuito de aceite TK1 02: Problema del sistema del circuito de aceite TK2 03: Problema del sistema del circuito de aceite TK3 04: Problema del sistema del circuito de aceite TK4 05: Problema del sistema del circuito de aceite TK5	●	☐	●		Problema del circuito de detección del nivel de aceite	I/F
H25	H25	—	●	☐	●		Cableado incorrecto del sensor TD3	I/F

ES

Código de verificación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de evaluación
Pantalla del mando a distancia con cable	Pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior		Visualización del bloque de sensores de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Preparada	Parpadeante		
L02	L02	—	☐	○	☐	SIM	Error de coincidencia de modelo de unidad interior y exterior	I/F
L03	—	—	☐	●	☐	SIM	Unidad interior central duplicada	Unidad interior
L04	L04	—	☐	○	☐	SIM	Dirección de línea de unidad exterior duplicada	I/F
L05	—	—	☐	●	☐	SIM	Unidades interiores duplicadas con prioridad (indicado en la unidad interior con prioridad)	I/F
L06	L06	Número de unidades interiores con prioridad	☐	●	☐	SIM	Unidades interiores duplicadas con prioridad (mostrado en cualquier unidad que no sea la unidad interior con prioridad)	I/F
L07	—	—	☐	●	☐	SIM	Línea de grupo en una unidad interior individual	Unidad interior
L08	L08	—	☐	○	☐	SIM	Grupo/dirección de unidad interior no definidos	Unidad interior, I/F
L09	—	—	☐	○	☐	SIM	Capacidad de unidad interior no definida	Unidad interior
L10	L10	—	☐	○	☐	SIM	Capacidad de unidad exterior no definida	I/F
L17	L17	—	☐	○	☐	SIM	Error de coincidencia en el tipo de unidad exterior	I/F
L18	L18	—	☐	○	☐	SIM	Problema de unidad de selección de flujo	I/F
L20	—	—	☐	○	☐	SIM	Direcciones de control central duplicadas	Unidad interior
L28	L28	—	☐	○	☐	SIM	Demasiadas unidades exteriores conectadas	I/F
L29	L29	*1 Información de cantidad de inverter	☐	○	☐	SIM	Número de problema de inverter	I/F
L30	L30	Dirección de unidad interior detectada		○		SIM	Interbloqueo exterior de unidad interior	Unidad interior
—	L31	—		—			Problema prolongado de circuito integrado	I/F
P01	—	—	●	☐	☐	ALT	Problema del motor del ventilador interior	Unidad interior
P03	P03	—	☐	●	☐	ALT	Temp. de descarga Problema de TD1	I/F
P04	P04	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lado 03: Comp. 3 lado	☐	●	☐	ALT	Funcionamiento del sistema de interruptor de alta presión	Inverter
P05	P05	00: 01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lado 03: Comp. 3 lado	☐	●	☐	ALT	Detección de falta de fase / detección de fallo de alimentación Problema de voltaje CC en el inversor (comp.) Problema de voltaje CC en el inversor (comp.) Problema de voltaje CC en el inversor (comp.)	I/F
P07	P07	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lado 03: Comp. 3 lado ----- 04: Disipador térmico	☐	●	☐	ALT	Problema de sobrecalentamiento del disipador térmico ----- Problema de condensación de rocío del disipador térmico	Inverter, I/F
P10	P10	Dirección de unidad interior detectada	☐	☐	☐	ALT	Problema de rebosamiento en la unidad interior	Unidad interior
P11	P11	—	☐	☐	☐	ALT	Problema de congelación del intercambiador de calor exterior	I/F
P12	—	—	☐	☐	☐	ALT	Problema del motor del ventilador de la unidad interior	Unidad interior
P13	P13	—	☐	☐	☐	ALT	Problema de detección de retorno de líquido exterior	I/F
P15	P15	01: Condición TS 02: Condición TD	☐	●	☐	ALT	Detección de fugas de gas	I/F
P17	P17	—	☐	●	☐	ALT	Temp. de descarga Problema de TD2	I/F
P19	P19	Número de unidad exterior detectado	☐	●	☐	ALT	Problema inverso en la válvula de 4 vías	I/F
P20	P20	—				ALT	Modo de protección de alta presión	I/F
P22	P22	#0: Cortocircuito en elemento #E: Problema de voltaje V CC #1: Problema en el circuito de detección de posición #2: Problema en el sensor de corriente de entrada #3: Problema de bloqueo del motor #C: Problema de la temperatura del sensor (no hay sensor TH) #4: Problema de corriente del motor #D: Problema de desbloqueo/cortocircuito del sensor (no hay sensor TH) #5: Problema de sincronización/salida *Ponga el número de inverter del ventilador en la marca [#].	☐	●	☐	ALT	Problema del inverter del ventilador de la unidad exterior	Inverter

Código de verificación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de evaluación
Pantalla del mando a distancia con cable	Pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior		Visualización del bloque de sensores de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Preparada	Parpadeante		
P26	P26	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lado 03: Comp. 3 lado	☐	●	☐	ALT	Problema de protección de cortocircuito IPM	Inverter
P29	P29	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lado 03: Comp. 3 lado	☐	●	☐	ALT	Problema de sistema de cortocircuito de detección de posición comp.	Inverter
P31	—	—	☐	●	☐	ALT	Otro problema en la unidad interior (Problema en la unidad interior secundaria de grupo)	Unidad interior

*1 Información de cantidad de inverter

(Serie i súper modular multisistema (SMMS-i))

Número	Comp. Inverter			Ventilador Inverter	Problema
	1	2	3		
01	○				Comp. 1
02		○			Comp. 2
03	○	○			Comp. 1 + Comp. 2
04			○		Comp. 3
05	○		○		Comp. 1 + Comp. 3
06		○	○		Comp. 2 + Comp. 3
07	○	○	○		Comp. 1 + Comp. 2 + Comp. 3
08				○	Ventilador
09	○			○	Comp. 1 + Ventilador
0A		○		○	Comp. 2 + Ventilador
0B	○	○		○	Comp. 1 + Comp. 2 + Ventilador
0C			○	○	Comp. 3 + Ventilador
0D	○		○	○	Comp. 1 + Comp. 3 + Ventilador
0E		○	○	○	Comp. 2 + Comp. 3 + Ventilador
0F	○	○	○	○	Todos
○ : Problema de inverter					

*1 Información de cantidad de inverter

(Serie u y súper modular multisistema (SMMS-e, SMMS-u))

Número	Comp. Inverter		Ventilador Inverter		Problema
	1	2	1	2	
01	○				Comp. 1
02		○			Comp. 2
03	○	○			Comp. 1 + Comp. 2
08			○		Ventilador1
09	○		○		Comp. 1 + Ventilador1
0A		○	○		Comp. 2 + Ventilador1
0B	○	○	○		Comp. 1 + Comp. 2 + Ventilador1
10				○	Ventilador2
11	○			○	Comp. 1 + Ventilador2
12		○		○	Comp. 2 + Ventilador2
13	○	○		○	Comp. 1 + Comp. 2 + Ventilador2
18			○	○	Ventilador1 + Ventilador2
19	○		○	○	Comp. 1 + Ventilador1 + Ventilador2
1A		○	○	○	Comp. 2 + Ventilador1 + Ventilador2
1B	○	○	○	○	Todos
○ : Problema de inverter					

- Para obtener más información sobre los códigos de verificación determinados con un panel de circuito impreso de la interfaz o un panel de circuito impreso del inverter, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

Problema detectado por el dispositivo de control central

Código de verificación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de evaluación
Indicador del dispositivo decontrol central	Pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior		Visualización del bloque de sensores de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Preparada	Parpadeante		
C05	—	—	—				Error de envío en el dispositivo de control central	Communication Link
C06	—	—	—				Error de recepción en el dispositivo de control central	Communication Link
C12	—	—	—				Alarma de lote de la interfaz de control del equipo de uso general	De uso general Equipo I/F
P30 (L20)	—	Difiere según los contenidos del problema de la unidad con la aparición de una alarma				Problema en la unidad secundaria del control del grupo		Communication Link
		—	(Aparece L20.)			• Direcciones de duplicación de unidades internas en dispositivo de control central • Con la combinación del sistema de aire acondicionado, la unidad interior puede detectar el código de comprobación de L20		

Advertencias sobre las fugas de refrigerante

Comprobación del límite de concentración

La estancia en la que debe instalarse el aparato de aire acondicionado requiere un diseño que, en caso de producirse fugas de gas refrigerante, su concentración no supere un límite establecido.

El refrigerante R410A que se utiliza en el aparato de aire acondicionado es seguro, sin la toxicidad o combustibilidad del amoníaco, y no está limitado por las leyes que protegen la capa de ozono. Sin embargo, ya que contiene más que el aire, supone riesgo de asfixia si su concentración aumenta en exceso. La asfixia por fuga de R410A es casi inexistente. Sin embargo, con el reciente incremento en el número de edificios de alta concentración, la instalación de sistemas múltiples de aire acondicionado va en aumento debido a la necesidad de un uso eficaz del espacio del suelo, el control individual, la conservación de la energía mediante la reducción del calor y la conducción de corriente, etc.

Y lo que es más importante: el sistema de aire acondicionado múltiple es capaz de reponer una gran cantidad de refrigerante en comparación con los aparatos de aire acondicionado individuales convencionales. Si es necesario instalar una única unidad del sistema de aire acondicionado múltiple en una estancia pequeña, seleccione un modelo y el procedimiento de instalación adecuados, de modo que si se producen pérdidas accidentales de refrigerante, su concentración no alcance el límite (y en el caso de una emergencia, se puedan tomar medidas antes de que ocurra una lesión).

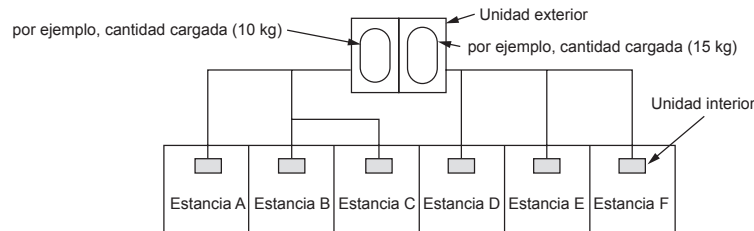
En una estancia donde la concentración puede superar el límite, deberá crearse una abertura con las estancias adyacentes, o instalar una ventilación mecánica conjuntamente con un dispositivo de detección de fugas de gas. La concentración es la especificada a continuación.

$$\frac{\text{Cantidad total de refrigerante (kg)}}{\text{Volumen mín. de la estancia donde se instala la unidad interior (m}^3\text{)}} \leq \text{Límite de concentración (kg/m}^3\text{)}$$

El límite de concentración de R410A que se utiliza en los aparatos de aire acondicionado múltiples es 0,3 kg/m³.

▼ NOTA 1

Si hay 2 o más sistemas de refrigeración en un único dispositivo de refrigeración, las cantidades de refrigerante deben ser las que se cargan en cada dispositivo independiente.



Para la cantidad de carga de este ejemplo:

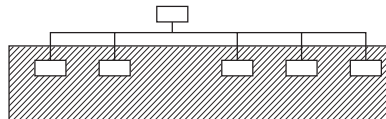
La posible cantidad de pérdidas de gas refrigerante en las estancias A, B y C es 10 kg.

La posible cantidad de pérdidas de gas refrigerante en las estancias D, E y F es 15 kg.

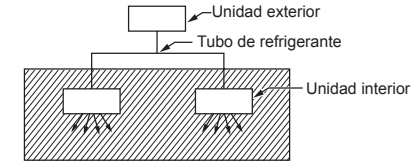
▼ NOTA 2

Los estándares para el volumen mínimo de la estancia son las siguientes.

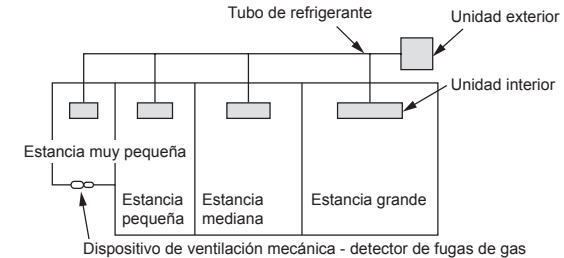
1) Sin ninguna partición (parte sombreada)



- 2) Cuando se produce una apertura efectiva a la estancia contigua para la ventilación de los escapes de gas refrigerante (apertura sin puerta o una abertura del 0,15% o mayor que los espacios del suelo correspondientes en la parte superior o inferior de la puerta).



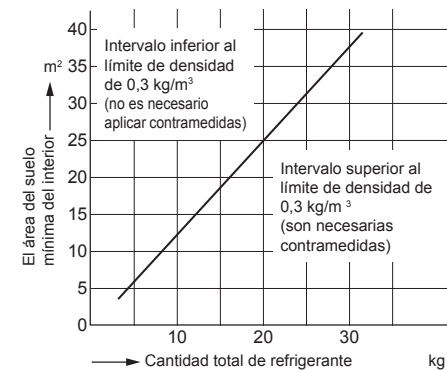
- 3) Si una unidad interior se instala en cada estancia particionada y los tubos de refrigerante están interconectados, naturalmente, la estancia más pequeña se convierte en el objeto. Sin embargo, cuando se instala un sistema de ventilación mecánica interconectado con un detector de fugas de gas en la estancia más pequeña, cuando se supere el límite de la densidad, el volumen de la estancia contigua más pequeña se convierte en el objeto.



▼ NOTA 3

El área del suelo mínima del interior en comparación con la cantidad de refrigerante es aproximadamente la siguiente:

(Cuando el techo tiene 8'10" (2,7 m) de altura)



[illegible][illegible]

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for writing. There are no margins, text, or other markings on the page.

This image shows a full page of primary-ruled paper. It features approximately 28 horizontal dotted lines spaced evenly down the page, providing a guide for handwriting practice. The paper is otherwise blank, with no margins, text, or other markings.

Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.

144 / 9 Moo 5, Bangkadi Industrial Park, Tivanon Road, Tambol Bangkadi, Amphur Muang, Pathumthani 12000, Thailand



1115652706