

TOSHIBA

Carrier

AIR CONDITIONER (MULTI TYPE) Installation Manual



1 1 3 2 4 5 0 1 0 4 - 1

Indoor Unit

Model name: _____

For commercial use
Pour usage commercial
Para uso comercial

Compact 4-Way Cassette Type

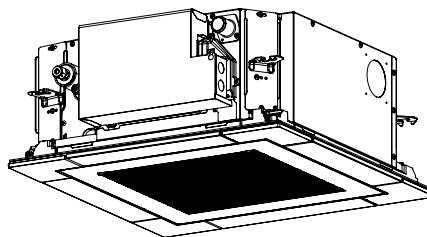
MMU-UP0071MHP-UL

MMU-UP0091MHP-UL

MMU-UP0121MHP-UL

MMU-UP0151MHP-UL

MMU-UP0181MHP-UL



Installation Manual	1	English
Manuel d'Installation	30	Français
Manual de Instalación	59	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	9
5	Drain piping	11
6	Refrigerant piping	13
7	Electrical connection	14
8	Applicable controls	18
9	Test run	20
10	Maintenance	21
11	Troubleshooting	23

Thank you for purchasing this air conditioner.

Please read carefully through these instructions that contain important information, and ensure that you understand them.

After completing the installation work, hand over this Installation Manual as well as the Owner's Manual provided with the outdoor unit to the user, and ask the user to keep them in a safe place for future reference.

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. He or she has been trained to install, maintain, relocate and remove the air conditioners, 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, 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, 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, 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. He or she has been trained to install, repair, maintain, relocate and remove the air conditioners, 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, 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, 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, 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 following table.

Failure to wear the proper protective gear could lead 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 and from insulation 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

These safety cautions describe important matters concerning safety to prevent injury to users or other people and damages to property. Please read through this manual after understanding the contents below (meanings of indications), and be sure to follow the description.

Indication	Meaning of Indication
 WARNING	Text set off in this manner indicates that failure to adhere to the directions in the warning could result in serious bodily harm (*1) or loss of life if the product is handled improperly.
 CAUTION	Text set off in this manner indicates that failure to adhere to the directions in the caution could result in slight injury (*2) or damage to property (*3) if the product is handled improperly.

*1: Serious bodily harm indicates loss of eyesight, injury, burns, electric shock, bone fracture, poisoning, and other injuries which leave aftereffect and require hospitalization or long-term treatment as an outpatient.

*2: Slight injury indicates injury, burns, electric shock, and other injuries which do not require hospitalization or long-term treatment as an outpatient.

*3: Damage to property indicates damage extending to buildings, household effects, domestic livestock, and pets.

■ 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, to avoid unnecessary pressure built up which could lead to explosion.

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 or service person is allowed to do installation work. Inappropriate installation may result in water or refrigerant 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, 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 or qualified service person is allowed to remove the intake grille of the indoor 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, may result in electric shocks.
- 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 or qualified service person 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.
- 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 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. Must be done by qualified installer or qualified service person. Special precaution should be taken when removing the cover for the unit to avoid electric shock from high voltage lines.
- 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.
- Do not add any other devices without factory advice.

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 8'2" (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 W3/8"(M10) and nuts W3/8"(M10) 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.
- 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.

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 tightly and in a proper manner.

Electrical wiring

- Only a qualified installer or qualified service person 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 and from heat, 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 grounding wires to gas pipes, water pipes, and lightning conductor or telephone grounding wires.
- After completing the repair or relocation work, check that the grounding 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.
- 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 but set the circuit breaker to the OFF position, and contact a qualified service person. 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 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 / Ground 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 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 or qualified service person 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 used R410A an environmentally friendly refrigerant.**
- The characteristics of R410A refrigerant are; easy to absorb water, oxidizing membrane or oil. 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.

To disconnect the appliance from main power supply.

- This appliance must be connected to the main power supply by means of a switch with a contact separation of at least 0.1" (3 mm).

The installation fuse (all types can be used) must be used for the power supply line of this conditioner.

2 Accessory parts

■ Accessory parts

Part name	Q'ty	Shape	Usage
Installation Manual	1	This manual	Hand over to customers
Insulation pipe	2		For insulation of pipe connecting section
Installation pattern	1	—	For confirmation of ceiling opening and indoor unit position
Installation gauge	--		For positioning of ceiling position
Washer	4		For hanging-down unit
Eccentric washer	4		For hanging-down unit
Hose band	1		For connecting drain pipe
Flexible hose	1		For adjusting center of drain pipe
Insulation	1		For insulation of drain connecting section

■ Separate sold parts

- The Ceiling panel and remote controller are sold separately. For the installation of these products, follow the Installation Manuals supplied with them.
- The wireless type remote controller is designed to be installed by attaching a wireless remote controller kit (sold separately) to the standard panel. (The wireless remote controller kit consists of a wireless remote controller and adjust corner caps with a receiver section.)

3 Selection of installation place

⚠ WARNING

- **Install the air conditioner at enough strong place to withstand the weight of the unit.**
If the strength is not enough, the unit may fall down resulting in injury.
- **Install the air conditioner at a height 8'2" (2.5 m) or more from the floor.**
If you insert your hands or others directly into the unit while the air conditioner operates, it is dangerous because you may contact with revolving fan or active electricity.

⚠ CAUTION

- **Do not install the air conditioner in a location subject to a risk of exposure to a combustible gas.**
If a combustible gas leaks and stays around the unit, a fire may occur.

Upon approval of the customer, install the air conditioner in a place that satisfies the following conditions

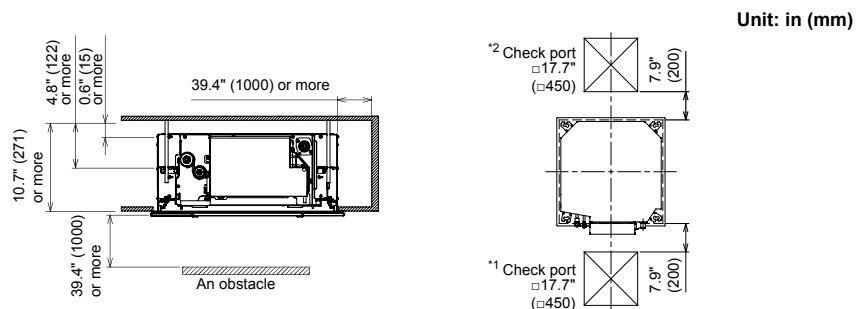
- Place where the unit can be installed horizontally.
- Place where a sufficient servicing space can be ensured for safety maintenance and check.
- Place where drained water will not cause any problem.

Avoid installing in the following places

- Place exposed to air with high salt content (seaside area), or place exposed to large quantities of sulfide gas (hot spring).
(Should the unit be used in these places, special protective measures are needed.)
- A restaurant kitchen where a lot of oil is used or place near machines in a factory (Oil adhering to the heat exchanger and resin part (turbo fan) in the indoor unit may reduce the performance, generate mist or dew drop, or deform or damage resin parts.)
- 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.
- Place where organic solvent is used nearby.
- Place close to a machine generating high frequency.
- Place where the discharged air blows directly into the window of the neighbor house. (Outdoor unit)
- Place where noise of the outdoor unit is easily transmitted.
(When install the outdoor unit on the boundary with the neighbor, pay due attention to the level of noise.)
- Place with poor ventilation. (Before air ducting work, check whether value of air volume, static pressure and duct resistance are correct.)
- Do not use the air conditioner for special purposes such as preserving food, precision instruments, or art objects, or where breeding animals or growing plants are kept. (This may degrade the quality of preserved materials.)
- Place where any of high-frequency appliances (including inverter devices, private power generators, medical equipment, and communication equipment) and inverter-type fluorescent light is installed.
(A malfunction of the air conditioner, abnormal control, or problems due to noise to such appliances / equipment may occur.)
- When the wireless remote controller is used in a room equipped with an inverter-type fluorescent light or at a place exposed to direct sunlight, signals from the remote controller may not be received correctly.
- Place where organic solvent is used.
- Place near a door or window exposed to humid outside air (Dew dropping may form.).
- Place where special spray is used frequently.

■ Installation space

Ensure there is sufficient space to install the unit and to perform maintenance work as and when required. Keep 0.6" (15 mm) or more for clearance between top plate of the indoor unit and the ceiling surface.



REQUIREMENT

*1 Set a service check opening panel at electrical control box side of the unit (size: 17.7" × 17.7" (450 × 450 mm) or more) for piping, maintenance, and servicing.

*2 For the adjustment of the installation height of the indoor unit.

■ Selection of installation place

In case of continued operation of the indoor unit under high-humidity conditions as described below, dew may condense and water may drop.

Especially, high-humidity atmosphere (dew point temperature : 73.4°F (23°C) or more) may generate dew inside the ceiling.

1. Unit is installed inside the ceiling with slated roof.
2. Unit is installed at a location using inside of the ceiling as fresh air take-in path.
3. Kitchen

REQUIREMENT

When the humidity inside the ceiling seems to be higher than 80%, attach an insulation to the side (top) surface of the indoor unit. (Use an insulation that is 0.4" (10 mm) or more thick.)

■ Ceiling height

Unit: ft (m)	
Model MMU-	Installable ceiling height
UP007 to UP012 type	Up to 8'10" (2.7)
UP015 to UP018 type	Up to 11'6" (3.5)

When the height of the ceiling exceeds the distance of the item Standard / 4-way in below table, the warm air is difficult to reach the floor.

It is necessary to change the setup value of the high ceiling setting or discharge direction.

▼ Height list of ceiling possible to be installed

Unit: ft (m)				
Indoor unit Capacity type	UP007 to UP012 type	UP015 type	UP018 type	Setup of high ceiling
Discharge direction	4-way	4-way	4-way	Set data
Standard (Factory default)	8'10" (2.7)	9'6" (2.9)	10'6" (3.2)	0000
High ceiling (1)	—	10'6" (3.2)	11'2" (3.4)	0001
High ceiling (3)	—	11'6" (3.5)	11'6" (3.5)	0003

REQUIREMENT

When high ceiling (1) or (3) is used with 4-way blowing, a draft is easily recognized due to drop of discharge temperature.

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.

Refer to "8. Applicable controls" in this manual for the setting procedure.

■ Opening a ceiling and installation of hanging bolts

- Consider the piping / wiring after the unit is hung when determining the location of the indoor unit installation and orientation.
- After the location of the indoor unit installation has been determined, open the ceiling and install hanging bolts.
- The dimensions of the ceiling opening and hanging bolt pitches are given in the outline drawing and the attached installation pattern.
- When a ceiling already exists, lay the drain pipe, refrigerant pipe, indoor unit / outdoor unit connection wires, and remote controller wires to their connection locations before hanging the indoor unit.

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

Hanging bolt	W3/8" (M10)	4 pieces
Nut	W3/8" (M10)	12 pieces

◆ Using the installation pattern (accessory)

The installation pattern is provided inside the packaging cap.

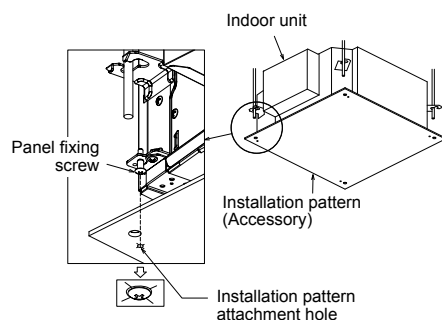
<For existing ceiling>

Use the installation pattern positioning a ceiling opening and hanging bolts.

<For new ceiling>

Use the installation pattern to position the ceiling opening when hanging a ceiling.

- After the hanging bolts have been installed, install the indoor unit.
- Hook the four holes in the installation pattern to the panel fixing screws of the indoor unit.
- When hanging a ceiling, open the ceiling along the outside dimensions of the installation pattern.



◆ Treatment of ceiling

The ceiling differs according to structure of building. For details, consult your constructor or interior finish contractor.

In the process after the ceiling board has been removed, it is important to reinforce ceiling foundation (frame) and to keep horizontal level of installed ceiling correctly in order to prevent vibration of ceiling board.

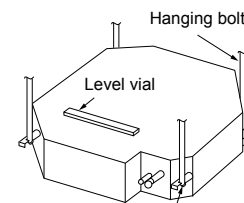
- Cut and remove the ceiling foundation.
- Reinforce the cut surface of ceiling foundation, and add ceiling foundation for fixing the end of ceiling board.

◆ Installation of hanging bolt

Use M10 hanging bolts (4 pcs, locally procured). Matching to the existing structure, set pitch according to size in the unit external view as shown below.

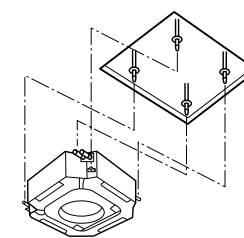
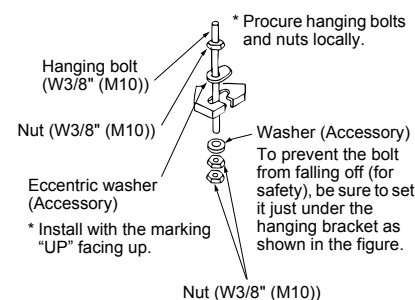
New concrete slab	
Install the bolts with insert brackets or anchor bolts.	
	(Blade type bracket)
	(Slide type bracket)
	(Pipe hanging anchor bolt)
	Rubber Anchor bolt anchor bolt
Steel frame structure	
Use existing angles or install new support angles.	
	Hanging bolt, Hanging bolt, Support angle
Existing concrete slab	
Use a hole-in anchors, hole-in plugs, or a hole-in bolts.	

◆ Installation of ceiling opening and hanging bolt

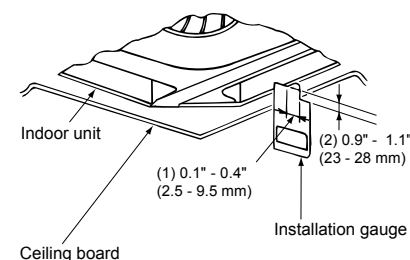
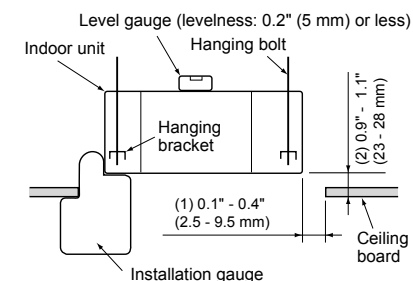
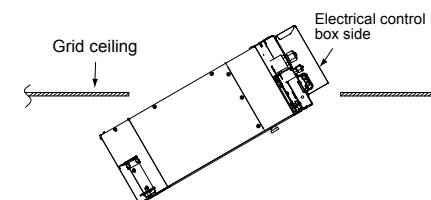


Hanging bracket

- Attach a nut (locally procured) and the washer (accessory) to each hanging bolt.
- Insert a washer on both sides of the T groove of the hanging bracket of the indoor unit, and hang the indoor unit.
- Check that the four sides of the indoor unit are level using a level gauge (levelness: 0.2" (5 mm) or less).
- Detach the installation gauge (accessory) from the installation pattern.
- Using the installation gauge, check and adjust the positional relation between the indoor unit and the ceiling opening (1) 0.1" - 0.4" (2.5 - 9.5 mm) and the hanging-up height (2) 0.9" - 1.1" (23 - 28 mm: 4 corners). (How to use the installation gauge is printed on the gauge.)



For the grid ceiling, incline the unit and then mount the unit from the electrical control box side as shown in the figure below.



⚠ CAUTION

Before installation of the indoor unit, remove the tape that holds the fan and bell mouth. Running the unit without removing the tape may damage the fan motor.

■ Installation of ceiling panel (Sold separately)

Install the ceiling panel according to Installation Manual attached with it after piping / wiring work has completed.

Check that installation of indoor unit and ceiling opening part is correct, and then install it.

REQUIREMENT

- Joint the connecting sections of ceiling panel, ceiling surface, ceiling panel and indoor unit closely. Any gap between them will cause air leakage and the generate condensation or water leakage.
- Remove the adjust corner caps at the four corners of the ceiling panel, and then install the ceiling panel onto the indoor unit.
- Make sure that the claws of the four adjust corner caps are securely fit.
* Improper fitting of the claws may cause water leakage.

■ Installation of remote controller (Sold separately)

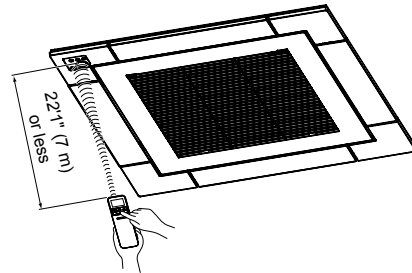
For installation of the wired remote controller, follow the Installation Manual attached with the remote controller.

- Pull out the remote controller cord together with the refrigerant pipe or drain pipe.
Be sure to 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.

■ Installation of wireless remote controller (Sold separately)

The signal receiving unit of indoor unit can receive a signal by distance within approx. 22'1" (7 m) Based upon it, determine a place where the remote controller is operated and the installation place.

- Operate the remote controller, confirm that the indoor unit receives a signal surely, and then install it.
- Keep 3'3" (1 m) or more from the devices such as television.
(Disturbance of image or noise may generate.)
- To prevent a malfunction and reception failure of the remote controller, select a place where it is not influenced by a fluorescent light, equipment (Electronic whiteboard etc.) emitting infrared rays, or direct sunlight.
- Switching the setting (A-B selection) of the wireless remote controllers and the signal receiving unit enables two indoor units installed in a room to be respectively operated using two wireless remote controllers.



5 Drain piping

⚠ CAUTION

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

■ Piping / Heat insulation material

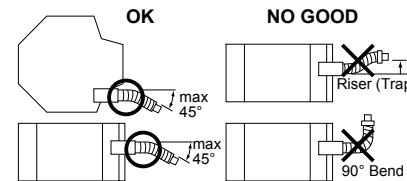
Require the following materials for piping and heat insulation at site.

Piping	Hard vinyl chloride pipe VP25 (Outer diameter : 1.3" (32 mm))
Heat insulation	Foam polyethylene : Thickness 0.4" (10 mm) or more

■ Flexible hose

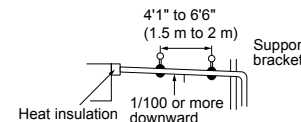
Use the attached flexible hose to adjust center discrepancy of the hard vinyl chloride pipe or to adjust the angle.

- Do not use the flexible hose as stretched, or do not deform it more extent than that in the following figure.
- Be sure to fix the soft end of the flexible hose with the attached hose band.
- Use the flexible hose on a horizontal level.

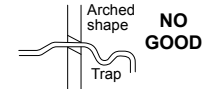


REQUIREMENT

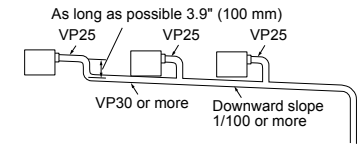
- Be sure to perform heat insulation of the drain pipes of the indoor unit.
- Never forget to perform heat insulation of the connecting part with the indoor unit.
An incomplete heat insulation causes dew dropping.
- Set the drain pipe with downward slope (1/100 or more), and do not make swelling or trap on the piping.
It may cause an abnormal sound.



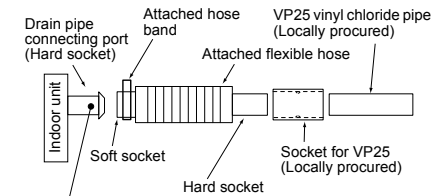
- For length of the traversing drain pipe, restrict to 65'7" (20 m) or less.
In case of a long pipe, provide support brackets with interval of 4'1" to 6'6" (1.5 to 2 m) in order to prevent waving.



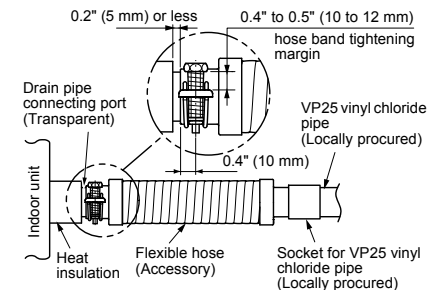
- Set the collective piping as shown in the below figure.



- Be sure not to apply force to the connecting part of the drain pipe.
- The hard vinyl-chloride pipe cannot be directly connected to the drain pipe connecting port of the indoor unit.
For connection with the drain pipe connecting port, be sure to use / fix the attached flexible hose with the hose band, otherwise a damage or water leak is caused on the drain pipe connecting port.



Adhesive inhibited :
Use the attached flexible hose and hose band for connecting the drain hose to the clear drain socket.
If applying the adhesive, socket will be damaged and cause water leakage.



■ Connecting drain pipe

- Connect a hard socket (locally procured) to the hard socket of the attached supplied flexible hose.
- Connect a drain pipe (locally procured) to the connected hard socket.

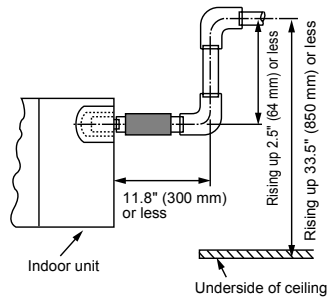
REQUIREMENT

- Connect hard vinyl chloride pipes securely using an adhesive for vinyl chloride to avoid water leakage.
- It takes some time until the adhesive is dried and hardened (refer to the manual of the adhesive). Do not apply stress to the joint with the drain pipe during this time period.

■ Drain up

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

- The height of the drain pipe must be 33.5" (850 mm) or less from the bottom of the ceiling.
- Take the drain pipe out of the drain pipe joint with the indoor unit in 11.8" (300 mm) or less, and bend up the pipe vertically.
- Immediately after the pipe is bent up vertically, lay the pipe making a down-gradient.
- Set downward grading immediately after raising up vertically.



■ Check the draining

In the test run, check that water drain is properly performed and water does not leak from the connecting part of the pipes.

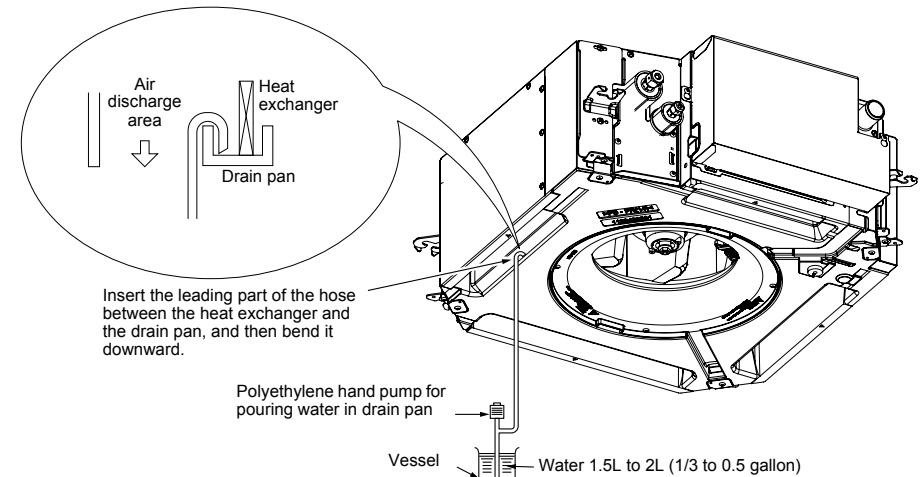
Be sure to check draining also when installed in heating period.

Using a pitcher or hose, pour water 1.5L to 2L (1/3 to 0.5 gallon) into the discharge port before installation of the ceiling panel.

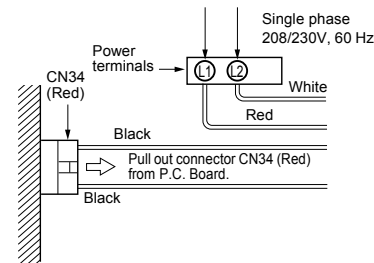
Pour water gradually so that water does not spread on the motor of the drain pump.

⚠ CAUTION

Pour water gently so that it does not spread around inside the indoor unit, which may cause a malfunction.

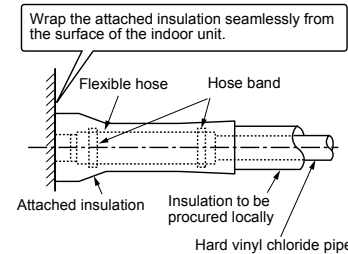


- After the electric work has finished, pour water during COOL mode operation.
 - If the electric work has not yet finished, pull out the float switch connector (CN34: Red) from the electrical control box, and check draining by plugging the single phase 208/230V power to the terminal blocks (L) and (N). If doing so, the drain pump motor operates. (Never apply 208V/230V to (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B), otherwise a trouble of P.C. Board occurs.)
 - Test water drain while checking the operation sound of the drain pump motor. (If the operation sound changes from continuous sound to intermittent sound, water is normally drained.)
- After the check, the drain pump motor runs, connecting the float switch connector.
- (In case of check by pulling out the float switch connector, be sure to return the connector to the original position.)



■ Perform insulation

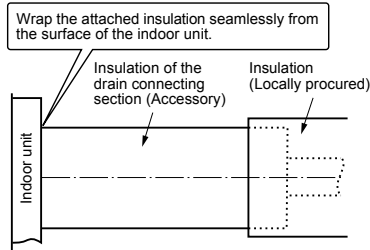
- As shown in the figure, cover the flexible hose and hose band with the attached insulation up to the bottom of the indoor unit without gap.
- Cover the drain pipe seamlessly with an insulation to be procured locally so that it overlaps with the attached insulation of the drain connecting section.



- Direct the slits and seams of the insulation upward to avoid water leakage.

■ Insulation process

- As shown in the figure, cover the flexible hose and hose band with the attached insulation up to the bottom of the indoor unit without gap.
- Cover the drain pipe seamlessly with an insulation locally procured so that it overlaps with the attached insulation of the drain connecting section.



- * Direct the slits and seams of the insulation upward to avoid water leakage.

6 Refrigerant piping

⚠ CAUTION

Use flare nuts that are included with the unit. Using different flare nuts may cause refrigerant gas leakage.

■ Refrigerant piping

Use the following item for the refrigerant piping.
Material: Seamless phosphorous de-oxidized copper pipe.
 Ø1/4" (6.35 mm), Ø3/8" (9.52 mm) and Ø1/2" (12.7 mm) wall thickness 0.03" (0.8 mm) or more.
 Ø5/8" (15.88 mm) wall thickness 0.04" (1.0 mm) or more.

REQUIREMENT

When the refrigerant pipe is long, provide support brackets at intervals of 8'2" to 9'10" (2.5 m to 3 m) to clamp the refrigerant pipe. Otherwise, abnormal sound may be generated.

⚠ CAUTION

IMPORTANT 4 POINTS FOR PIPING WORK

- Reusable mechanical connectors and flared joints are not allowed indoors. When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed.
 When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated.
- Tight connection (between pipes and unit)
- Evacuate the air in the connecting pipes by using VACUUM PUMP.
- Check the gas leakage. (Connected points)

■ 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 MMU-		UP007 to UP012	UP015 to UP018
Pipe size (Dia. : in (mm))	Gas side	3/8" (9.5)	1/2" (12.7)
	Liquid side	1/4" (6.4)	1/4" (6.4)

■ Connecting refrigerant piping

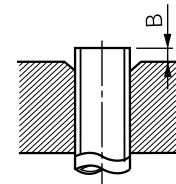
Flaring

- 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 one 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:

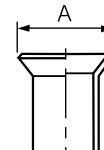
B (Unit: in (mm))

Outer dia. of copper pipe	Tool used	Conventional tool used
1/4" (6.4), 3/8" (9.5)	0 to 0.02" (0 to 0.5)	0.04" to 0.06" (1.0 to 1.5)
1/2" (12.7), 5/8" (15.9)		

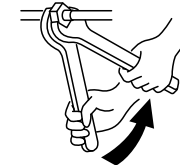


Flaring diameter size: A (Unit: in (mm))

Outer dia. of copper pipe	A $\begin{smallmatrix} +0 \\ -0.02(0.4) \end{smallmatrix}$
1/4" (6.4)	0.4" (9.1)
3/8" (9.5)	0.5" (13.2)
1/2" (12.7)	0.7" (16.6)
5/8" (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 following table.

Outer dia of connecting pipe (in (mm))	Tightening torque (ft·lbs (N·m))
1/4" (6.4)	10.1 to 13.0 (14 to 18)
3/8" (9.5)	24.6 to 30.4 (34 to 42)
1/2" (12.7)	35.4 to 44.1 (49 to 61)
5/8" (15.9)	45.5 to 55.7 (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.

◆ Piping with outdoor unit

Shape of valve differs according to the outdoor unit. For details of installation, refer to the Installation Manual of the outdoor unit.

■ Airtight test / Air purge, etc.

For air tightness test, vacuum drying and adding refrigerant, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

⚠ CAUTION

Do not supply power to the indoor unit until the airtight test and vacuuming are completed. (If the indoor unit is powered on, the pulse motor valve is fully closed, which extends the time for vacuuming.)

◆ Open the valve fully

Open the valve of the outdoor unit fully.
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.

◆ Heat insulation process

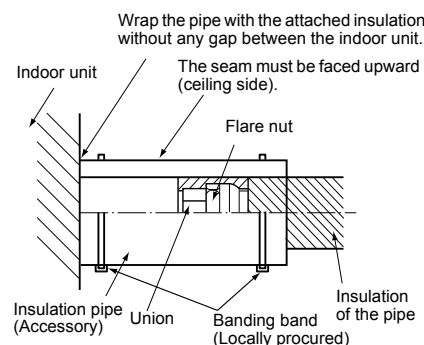
Apply heat insulation for the pipes separately at liquid side and gas side.

For the heat insulation to the pipes at gas side, be sure to use the material with heat-resisting temperature 248°F (120°C) or higher.

Using the attached heat insulation material, apply the heat insulation to the pipe connecting section of the indoor unit securely without gap.

REQUIREMENT

- Apply the 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 insulation 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.
- Full disconnection under overvoltage category III conditions must be incorporated in the fixed wiring according to national wiring rules.
- 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 3XAWG14.

EN

■ Power supply

Power supply	208/230-1-60	
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	Wire size: 2 × AWG14 Ground 1 × AWG14 or thicker	Up to 164'1" (50 m)

Control wiring, Central controller wiring

- 2-core with 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.
- The length of the communication line means the total length of the inter-unit wire length between indoor and outdoor units added with the central control system wire length.

▼ 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
Remote sensor	TCB-TC**U*** ↑ 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-e etc. (MMY-MHP***)

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

Follow the wiring specifications in the table below even when units other than U series are mixed in the indoor units and remote controllers to be connected.

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.

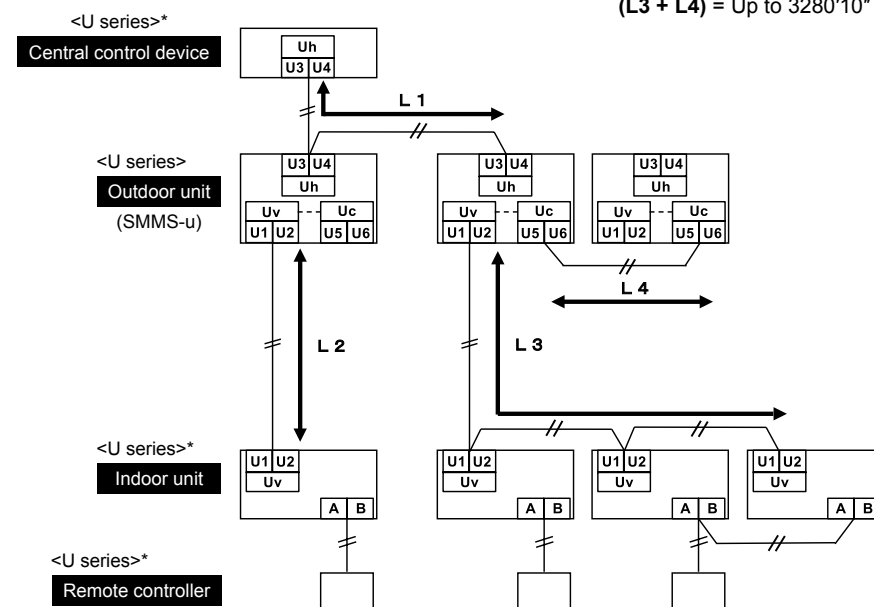
[Uh line]

L1 = Up to 6561'8" (2000 m)

[Uv and Uc line]

L2 = Up to 3280'10" (1000 m)

(L3 + L4) = Up to 3280'10" (1000 m)



* Even if the indoor units, the remote controllers, and the central control device are models other than U series, their system diagrams for the wiring specifications are the same as the system diagram above.

<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))
Central control line wiring (L1) (2-core shield wire, non-polarity)	Wire size : AWG14	(Up to 6561'8" (2000 m))
Control wiring between outdoor units (L4) (2-core shield wire, non-polarity)	Wire size : AWG14 to 16	(Up to 328'1" (100 m))

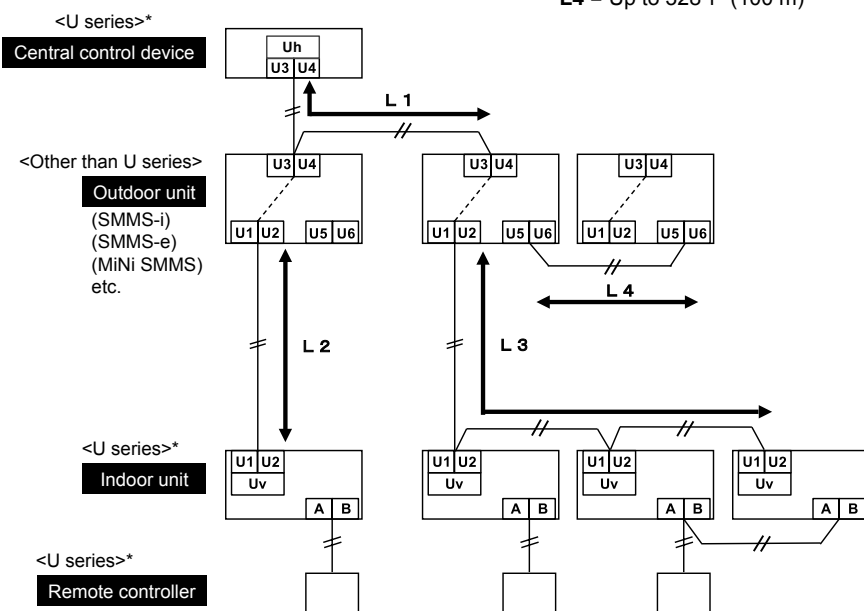
- The length of the communication line (L1+L2+L3) means the total length of the inter-unit wire length between indoor and outdoor units added with the central control system wire length.

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.

[Communication line]

(L1 + L2 + L3) = Up to 6561'8" (2000 m)
L4 = Up to 328'1" (100 m)

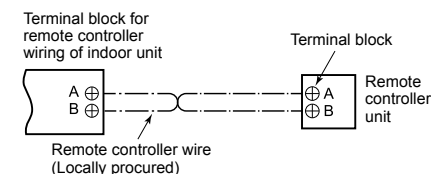


* Even if the indoor units, the remote controllers, and the central control device are models other than U series, their system diagrams for the wiring specifications are the same as the system diagram above.

■ Remote controller wiring

Strip off approx. 0.4" (9 mm) the wire to be connected.

Wiring diagram



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

Remote controller wiring, remote controller inter-unit wiring	Wire size: AWG20	
Total wire length of remote controller wiring and remote controller inter-unit wiring = L + L1 + L2 + ... Ln	In case of one remote controller	Up to 1640'5" (500 m)
	In case of two remote controller	Up to 1312'4" (400 m)
Max. length of each remote control wiring between indoor units = L1, L2, ... , Ln	Up to 656'2" (200 m)	

Safety Device

- This circuit must be protected with the requires safety device like a main switch, a slow blow fuse on each phase and an earth leakage circuit breaker.
- Consult local building codes, NEC (National Electrical Code) or CEC (Canadian Electrical Code) for special requirements.

Model	MMU-UP	0071	0091	0121	0151	0181
MCA (A)		0.41	0.43	0.44	0.65	0.68
MOCP (A)		15				

MCA : Min. Circuit Amps.

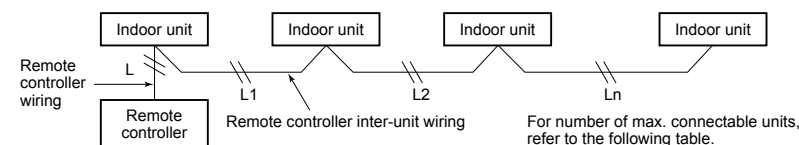
MOCP : Maximum Overcurrent Protection (Amps).

NOTE

- Use copper supply wire.
- Use UL wire rated 600V for the power supply.
- Use UL wire rated 300V for the remote control wires and control wires.

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 **Electrical connection**.



For number of max. connectable units, refer to the following table.

Max. number of connectable indoor units, and communication type

	Unit type							
	U series	U series	U series	U series	*	*	*	*
Outdoor unit	U series	U series	*	*	U series	U series	*	*
Indoor unit	U series	U series	*	*	U series	U series	*	*
Remote controller	U series	*	U series	*	U series	*	U series	*
Communication type	TU2C-Link	TCC-Link						
Max. number of connectable units	16	8						

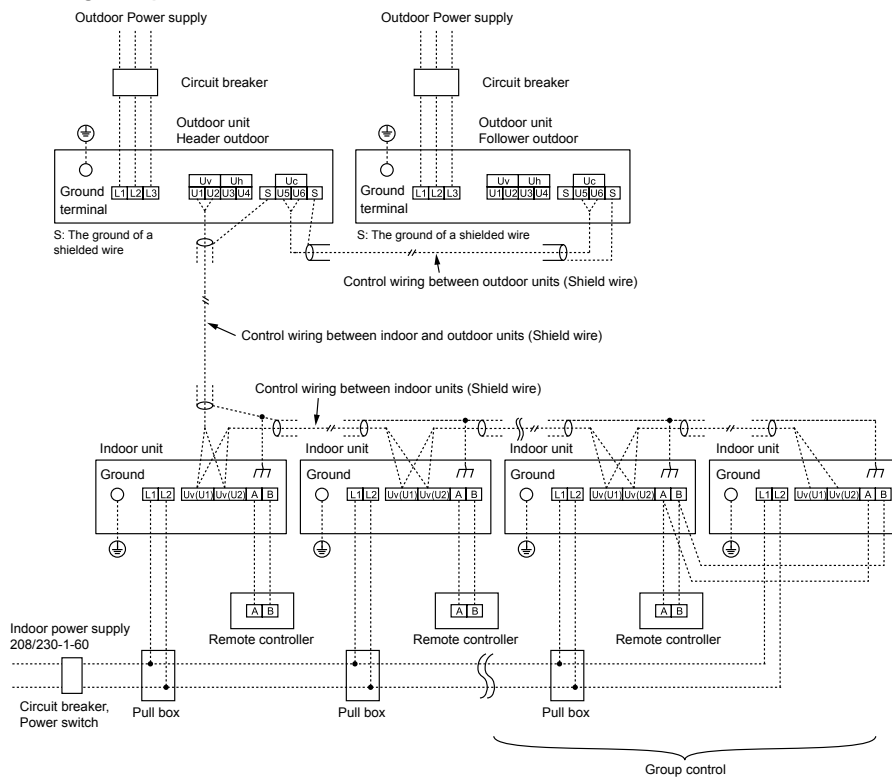
*: Other than U series

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.

Wiring on the ceiling panel

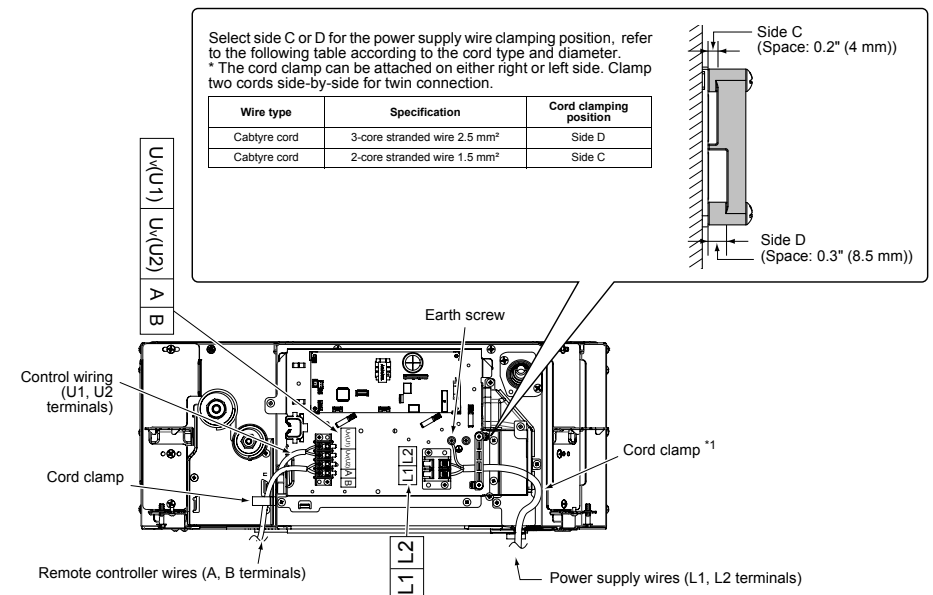
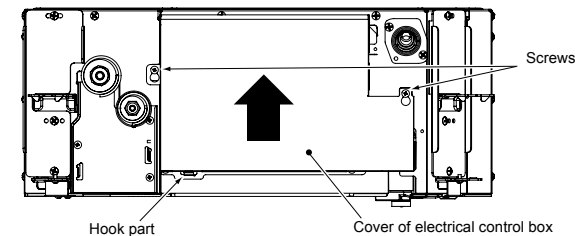
According to the Installation Manual of the ceiling panel, connect the connector (20P: White) of the ceiling panel to the connector (CN510: White) on P.C. Board of the electrical control box.

Wire connection

REQUIREMENT

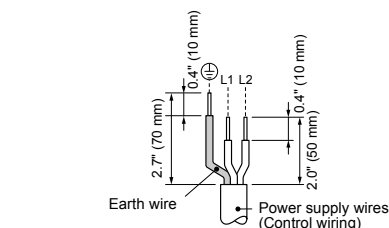
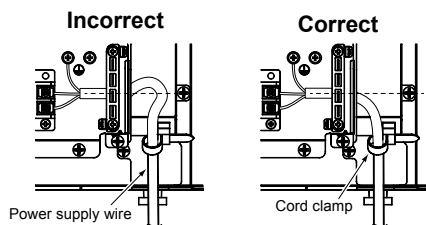
- Connect the wires matching the terminal numbers. Incorrect connection causes a trouble.
- Route the wire through the wire connection port of the indoor unit.
- The low-voltage circuit is provided for the control wire and remote controller wire. (Do not connect the high-voltage circuit.)

1. Loosen the two screws, and remove the cover of electrical control box by sliding in the direction of the arrow.
2. Connect the power supply wire, control wiring and remote controller wire to the terminal block of the electrical control box.
3. Tighten the screws of the terminal block, and fix the wires with cord 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 without pinching wires. (Mount the cover after wiring on the ceiling panel.)



⚠ CAUTION

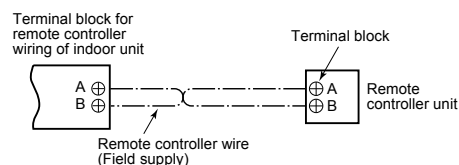
*1 Make sure to fix the power supply wire with the cord clamp so that no water enters into the electrical control box through the power supply wire.



■ Remote controller wiring

Strip off approx. 0.4" (9 mm) the wire to be connected.

▼ Wiring diagram



■ Wiring on the ceiling panel

According to the Installation Manual of the ceiling panel, connect the connector (20P: White) of the ceiling panel to the connector (CN510: White) on P.C. Board of the electrical control box.

■ Wiring of other optional parts

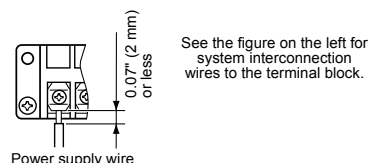
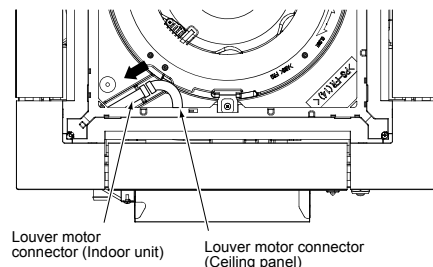
For the wiring method of other optional parts, refer to the optional parts Installation Manual.

■ Address setup

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

■ Wiring on the ceiling panel

According to the Installation Manual of the ceiling panel, connect the louver motor connector on the ceiling panel side and the louver motor connector on the indoor unit side.



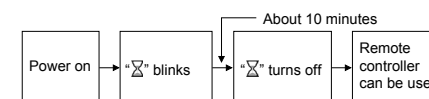
8 Applicable controls

REQUIREMENT

When the unit is used for the first time, it takes a while for the remote controller to recognize operation input after the power is turned on. This is not a malfunction.

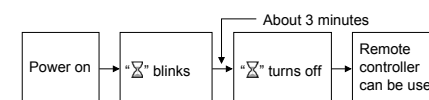
▼ Turning on the power the first time after installation

It takes approximately 10 minutes until you can operate the remote controller.



▼ Turning on the power from the 2nd time onward

It takes approximately 3 minutes until you can operate the remote controller.



- Normal settings were made when the indoor unit was shipped from factory. Change the indoor unit settings as required.
- Use the built-in remote controller to change the settings.
 - * The settings cannot be changed using the wireless remote controller, simplified wired remote controller, or remote-controller-less system (for central remote controller only).

■ Basic procedure for changing settings

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

The display content for setting differs from that on the former types of remote controller (RBC-AWSU52-UL)

⚠ CAUTION

Set only the "Code(DN)" shown in the following table: Do not set any other "Code(DN)". If a "Code(DN)" not listed is set, it may not be possible to operate the air conditioner or other trouble with the product may result.

■ Applicable controls setup (settings at the site)

Wired remote controller model name: RBC-AWSU5*-UL

Basic procedure

Be sure to stop the air conditioner before making settings.

(Change the setup while the air conditioner is not working.)

⚠ 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.

- 1 In the "Field setting menu" screen, press [] and [] to select "DN setting", and then press [Set/Fix]
- 2 Press [] and [] to select "Indoor unit" or "Outdoor unit", and the press [Set/Fix]
→ If "Indoor unit" was selected, the fans and louvers of the indoor units operate.

When doing group connections:

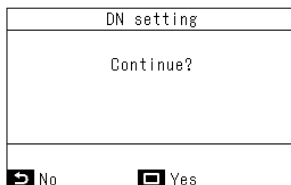
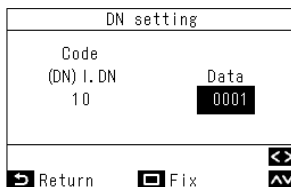
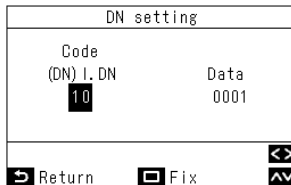
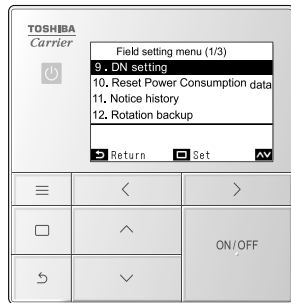
→ The fans and louvers of the selected indoor units operate.

- 3 Press [] to black highlight the item code (DN), and then press [] and [] to set the item code
- 4 Press [] to black highlight the data, and then press [] and [] to set the data
- 5 After finishing setting the data of the item code (DN), press [Set/Fix]
→ "Continue?" is displayed.

- 6** To set the data of other item codes (DN), press [Set/Fix]
To not do other settings, press [Return]
 → The changes are fixed, and the “Field setting menu” screen returns.
 → “” appears while data is changing.

When doing group connections:

- Press [Return] to open the unit selection screen. In the unit selection screen, press [Return] to briefly display “”, and then return to the “Field setting menu” screen.



■ Installing indoor unit on high ceiling

When an indoor unit is installed on a ceiling higher than the standard height, make the high-ceiling setting for fan speed adjustment.

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

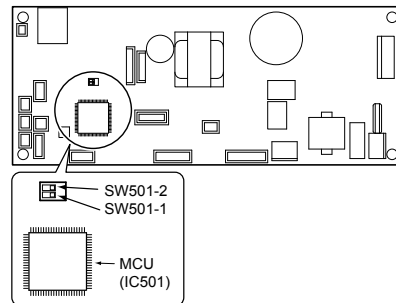
- For the CODE No. in Procedure 4, specify [5d].
- Select the SET DATA for Procedure 5 from the “Height list of ceiling possible to be installed” table in this manual.

◆ Remote controller-less setting

Change the high-ceiling setting with the DIP switch on the receiver section P.C. Board.

For details, refer to the manual of the wireless remote controller kit. The settings can also be changed with the switch on the indoor microcomputer P.C. Board.

- * Once the setting is changed, setting to 0001 or 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	Ceiling height	SW501-1	SW501-2
0000	Standard (Factory default)	OFF	OFF
0001	High ceiling (1)	ON	OFF
0003	High ceiling (3)	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”.

■ Change of lighting time of filter sign

According to the installation condition, the lighting time of the filter sign (Notification of filter cleaning) can be changed.

Follow the basic operation procedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- For the CODE No. in Procedure 4, specify [01].
- For the SET DATA in Procedure 5, select the SET DATA of filter sign lighting time from the following table.

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

■ 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, etc. to circulate heat air near the ceiling.

Follow the basic operation procedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- For the CODE No. in Procedure 4, specify [06].
- For the SET DATA in Procedure 5, select the SET DATA of shift value of detection temperature to be set up from the table below.

SET DATA	Detection temp 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)

■ How to set up swing type

The swing type of the louver can be selected.

Follow to the basic operation procedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Specify [F0] for the CODE No. in Procedure 4.
- Select the following data for the SET DATA in Procedure 5.

Swing SET DATA	Swing of louvers
0001	Standard swing (Factory default)
0002	Dual swing
0003	Cycle swing

• About “Dual swing”

“Dual” means that louvers 01 and 03 are directed and swing in one direction and louvers 02 and 04 are directed and swing in the opposite direction. (When louvers 01 and 03 are directed downward, louvers 02 and 04 are directed horizontally.)

• About “Cycle swing”

The four louvers swing independently at respective timings.

⚠ CAUTION

Do not set the swing SET DATA to “0000”.
 (This setting may cause a failure of the louvers.)

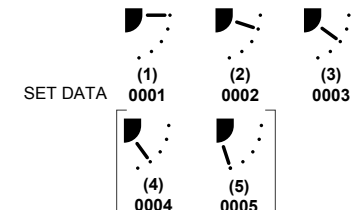
■ How to set up louver lock (No swing)

A position of the individual louvers (four directions) can be locked.

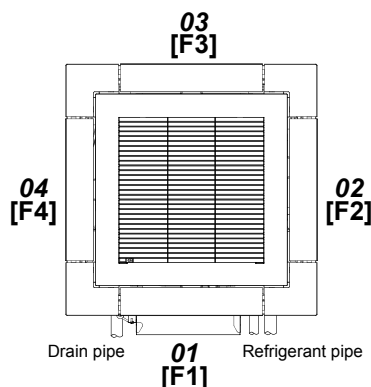
Follow to the basic operation procedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Specify [F1], [F2], [F3], or [F4] for the CODE NO. in Procedure 4.
- Select the following data for the SET DATA in Procedure 5.

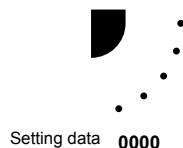


- * When (4) or (5) is selected, dew drop may occur during cooling mode.
- When the setting has been determined, lights up.



■ How to cancel louver lock

Set the wind direction to "0000" of the louver lock setup procedure above.



- When the setting is canceled, goes out.
Other operations are the same as those in "How to set up louver lock (No swing)".

■ To select horizontal wind direction

The louver positions at cooling can be changed from the smudge reducing position to the cold draftless position.

Follow to the basic operation procedure

- (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).
- Specify [45] for the Code NO. in Procedure 4.
 - Select the following data for the set data in Procedure 5.

Wind direction SET DATA	Wind direction setting
0000	Smudge reducing position (Air direction to reduce ceiling contamination) [Factory default]
0002	Cold draft position (Air direction to control cold air fall)

■ Group control

In a group control, a remote controller can control up to maximum 8 or 16 units. (Depending on the outdoor unit.)

- The wired remote controller only can control a group control. The wireless remote controller is unavailable for this 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 → 7).

- Specify [32] for the CODE No. in Procedure 4.
- Select the following data for the SET DATA in Procedure 5.

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 circuit breaker, carry out the following procedure.
 - 1) By using insulation tester (500VMΩ), check that resistance of 1MΩ or more exists between the terminal block L1 to L2 and the earth (grounding). If resistance of less than 1MΩ is detected, do not run the unit.
 - 2) 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 for operating.
- Before starting a test run, be sure to set addresses following the Installation Manual supplied with the outdoor unit.

◆ Requirements for turning thermostat OFF

Cooling operation

- When the outdoor/suction air temperature is lower than or equal to 66.2°F (19°C).
- When the outdoor/suction air temperature is lower than or equal to 37.4°F (3°C) above the set temperature.

Heating operation

- When the outdoor/suction air temperature is lower than or equal to 14°F (-10°C).
- When the outdoor/suction air temperature is higher than or equal to 59°F (15°C).
- When the outdoor/suction air temperature is higher than or equal to 37.4°F (3°C) above the set temperature.

■ Execute a test run

Use the remote controller to check operations. For the operation procedures, refer to the Owner's Manual provided.

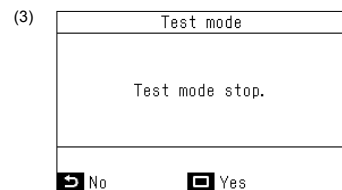
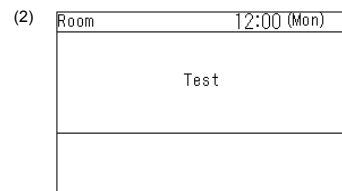
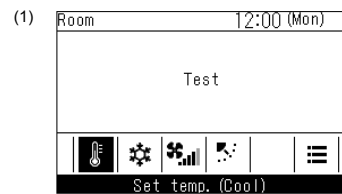
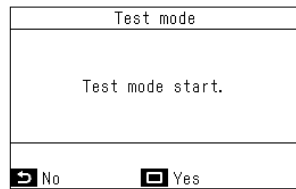
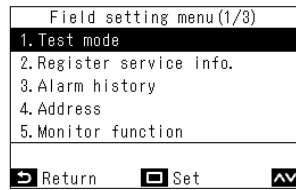
You can do forced operations by using the test mode function in the following procedure, under conditions that the thermostat is off.

This test mode function will automatically stop after 60 minutes, to prevent continuous forced operation, and do normal operation (operation according to set temperature).

- * Thermostat off: When the temperature of the room reaches the set temperature, the compressor of the outdoor unit stops, and operation switches from "Cool" or "Heat" to "Fan". The indoor unit is operating, but the outdoor unit repeatedly turns on/off in response to the room temperature.

⚠ CAUTION

- This test mode function does forced operation that ignores the set temperature, so be aware of the room temperature and be sure to do a stop / end operation when your work is finished.
- This test mode function puts a higher than normal load on the equipment, so only use it for inspections and to check operations.



- 1** In the “Field setting menu” screen, press [] and [] to select “Test mode”, and then press [Set/Fix]

→ Test mode is set, and returns to the “Field setting menu” screen. Press the [Return] button 2 times, to open screen (2).

- 2** Press [ON/OFF]

→ Operation starts, and in test mode screen (1) opens. (While stopped, it is screen (2))
 → Test mode is done while the operating mode is set to “Cool” or “Heat”.
 → The temperature cannot be set in test mode.
 → Check codes are displayed in the normal way.

- 3** After completing test mode, in the “Field setting menu” screen, press [] and [] to select “Test mode”, and then press [Set/Fix]

→ Screen (3) appears.
 → Press [Set/Fix] to end test mode and do normal operation.

10 Maintenance

⚠ CAUTION

Before maintenance, be sure to turn off the leakage breaker.

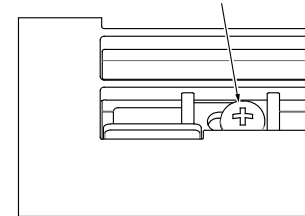
<Daily maintenance>

▼ Cleaning of air filter

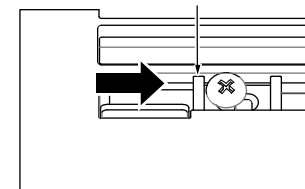
- 1** Turn off the air conditioner.
Set the circuit breaker to OFF.

- 2** Open the air intake grille.

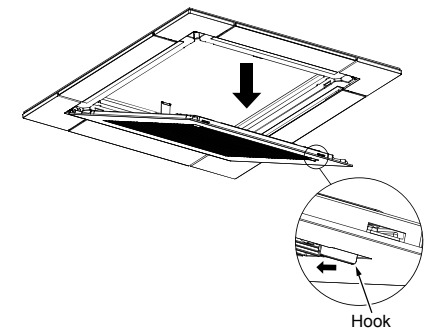
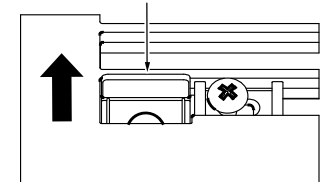
1) Loosen the fixing screw.



2) Slide the fixing bracket toward the inside.

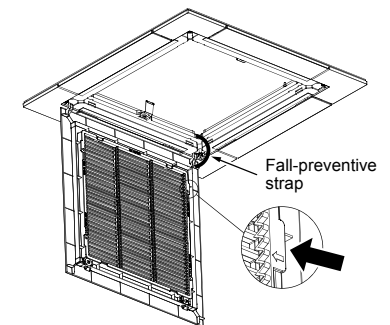


- 3) Holding the air intake grille, slide the hook in the direction of the arrow and slowly open the grille.



- 3** Take out the air filter.

• Push the extrusion of the air filter away from the grille and remove.



4 Cleaning with water or vacuum cleaner.

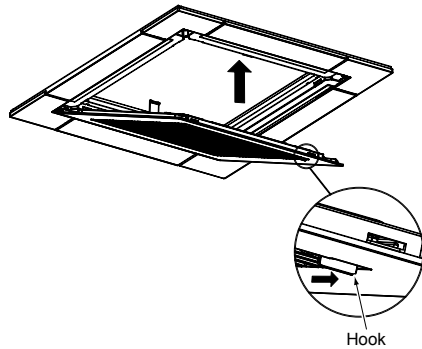
- If dirt is heavy, clean the air filter using tepid water with a neutral detergent or just water.
- After cleaning with water, dry the air filter sufficiently in a shaded place.



5 Mount the air filter.

6 Close the air intake grille.

- Check that the fall-preventive strap of the air intake grille is attached to the panel.
- In inverse process of 1, firmly attach the hook, fixing bracket and fixing screw.



7 Set the circuit breaker to ON.

CAUTION

- Do not start the air conditioner while leaving air filter removed.

▼ 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.

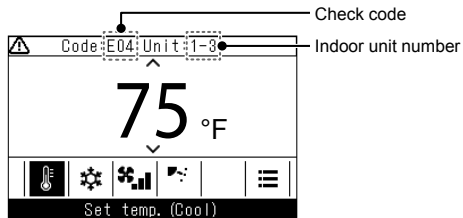
Parts	Inspection method
Heat exchanger	Access from inspection opening and remove the access panel. Examine the heat exchanger if there is any clogging or damages.
Fan motor	Access from inspection opening and check if any abnormal noise can be heard.
Fan	Access from inspection opening and remove the access panel. Examine the fan if there are any waggles, damages or adhesive dust.
Filter	Go to installed location and check if there are any stains or breaks on the filter.
Drain pan	Access from inspection opening and remove the access panel. 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.
Ceiling panel, louvers	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

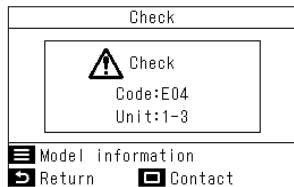


When an error occurs in the air conditioner, the check code and the indoor unit number flash on the display of the remote controller.

* The check code is only displayed during the operation.

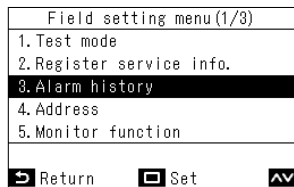
When the check code and indoor unit number are displayed, pressing [Return] opens the "Check" screen.

In the "Check" screen, press [Set/Fix] to show the contacts.
Press [Menu] to display "Model information".



■ Confirming an alarm history

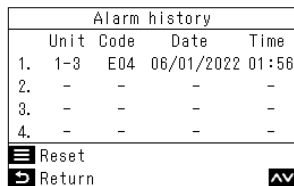
Ten check codes in the past, troubled unit, and date when trouble occurred are displayed on "Alarm history" screen.



1 In the "Field setting menu" screen, press [] and [] to select "Alarm history", and then press [Set/Fix]

List of latest 10 alarm data is displayed.

- * The oldest data are deleted in order to record the new ones.
- The date and time when the check code occurred for the first time is displayed for the repeated alarm.



Deleting the alarm history



1 Press [Menu] while the "Alarm history" screen is displayed
→ "Reset all alarm data." is displayed.

2 Press [Set/Fix]
→ Delete the Alarm history in each remote controller when the dual remote controller system is used.

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
 I/F: Interface 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
E17	—	—	☐	●	●		Communication trouble between indoor unit and Flow Selector unit	Indoor unit
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

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		
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 04: TS3 sensor disconnect	☐	☐	○	ALT	TS1 or TS3 sensor trouble	I/F
F13	F13	1 *: Comp. 1 side 2 *: Comp. 2 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	1 *: Comp. 1 side 2 *: Comp. 2 side	●	☐	●		Compressor break down	Inverter
H02	H02	1 *: Comp. 1 side 2 *: Comp. 2 side	●	☐	●		Compressor trouble (lock)	Inverter
H03	H03	1 *: Comp. 1 side 2 *: Comp. 2 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
H17	H17	1 *: Compressor 1 side 2 *: Compressor 2 side	●	☐	●		Compressor trouble (Step out)	I/F
H25	H25	—	●	☐	●		TD3 sensor miswiring	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		
J02	—	—	●	□	□	SIM	Communication trouble between control boards in Flow Selector unit	Indoor unit
J03	—	—	●	□	□	SIM	Duplicated Flow Selector unit addresses	Indoor unit
J10	J10	Detected indoor unit address	●	□	□	SIM	Flow Selector unit overflow trouble	Indoor unit
J11	—	—	●	□	□	SIM	Flow Selector unit temperature sensor (TCS) trouble	Indoor unit
J29	—	—	●	□	□	SIM	Refrigerant leak detection sensor trouble	Indoor unit
J30	J30	Detected indoor unit address *Not displayed depending on the DN code (I.DN) setting	●	□	□	SIM	Refrigerant leak detection	Indoor unit
J31	—	—	●	□	□	SIM	Refrigerant leak detection sensor exceeding its life of the product	Indoor unit
L02	L02	Detected indoor unit address	□	●	□	SIM	Model mismatch of indoor and outdoor unit Indoor unit incompatible with A2L (R32) refrigerant	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
L11	L11	Detected indoor unit address	□	○	□	SIM	Flow Selector unit not connected	I/F
L12	L12	01: Flow Selector unit installation trouble	□	○	□	SIM	Flow Selector unit system trouble	I/F
L13	L13	Detected indoor unit address	□	○	□	SIM	Safety device setting unmatch	I/F
L14	L14	Detected indoor unit address	□	○	□	SIM	Safety device nonconformity	I/F
L17	L17	—	□	○	□	SIM	Outdoor unit type mismatch trouble	I/F
L18	L18	Detected indoor unit address	□	○	□	SIM	Flow Selector unit trouble	I/F
L20	—	—	□	○	□	SIM	Duplicated central control addresses	Indoor unit
L22	—	—	□	○	□	SIM	There is a DX-kit (heat source capacity command) non-compliant machine in the group (DDC control, TA control and TF control are mixed)	Indoor unit
L24	L24	01: Duplication of Flow Selector unit address 02: Indoor unit operation mode priority setting	□	○	□	SIM	Flow Selector unit setting trouble	I/F
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	1 *: Comp. 1 side 2 *: Comp. 2 side	□	●	□	ALT	High-pressure SW system operation	Inverter
P05	P05	1 *: Comp. 1 side 2 *: Comp. 2 side	□	●	□	ALT	Phase missing detection/Power failure detection Inverter DC voltage trouble (comp.)	I/F
P07	P07	1 *: Comp. 1 side 2 *: Comp. 2 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

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		
P16	P16	01: PMV5 02: PMV6 03: SV7	☐	●	☐	ALT	Injection circuit trouble	I/F
P17	P17	—	☐	●	☐	ALT	Discharge temp. TD2 trouble	I/F
P18	P18	—	☐	●	☐	ALT	Discharge temp. TD3 trouble	I/F
P19	P19	0#: 4-way valves 1#: 4-way valve1 2#: 4-way valve2 *Put in outdoor unit No. in [#] mark.	☐	●	☐	ALT	4-way valve inverse trouble	I/F
P20	P20	—	☐	●	☐	ALT	High-pressure protective operation	I/F
P22	P22	1 *: Compressor 1 side 2 *: Compressor 2 side	☐	●	☐	ALT	Outdoor unit fan inverter trouble	Inverter
P26	P26	1 *: Comp. 1 side 2 *: Comp. 2 side	☐	●	☐	ALT	IPM short protection trouble	Inverter
P29	P29	1 *: Comp. 1 side 2 *: Comp. 2 side	☐	●	☐	ALT	Comp. position detective circuit system trouble	Inverter
P31	—	—	☐	●	☐	ALT	Other indoor unit trouble (Group follower indoor unit trouble)	Indoor unit

• 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.

***1 Inverter quantity information**
(Super Modular Multi System e and u series (SMMS-e, SMMS-u, SHRM-A))

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					

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	Central control device
C06	—	—	—				Receiving trouble in central control device	Central control device
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	Central control device
	—	—	(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	
S01	—	—	—				Receiving trouble in central control device	Central control device

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).

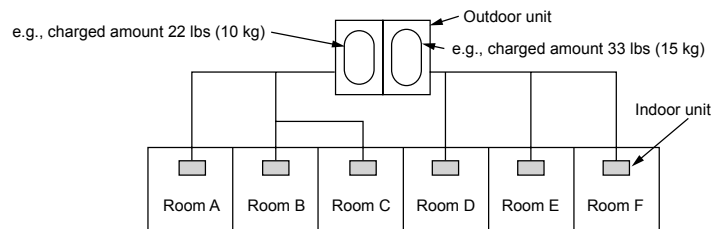
In a room where the concentration may exceed the limit, create an opening with adjacent rooms, or install mechanical ventilation combined with a gas leak detection device. The concentration is as given below.

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

The concentration limit of R410A which is used in multi air conditioners is 0.019 lbs/ft³ (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:

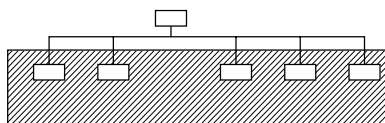
The possible amount of leaked refrigerant gas in rooms A, B and C is 22 lbs (10 kg).

The possible amount of leaked refrigerant gas in rooms D, E and F is 33 lbs (15 kg).

▼ NOTE 2

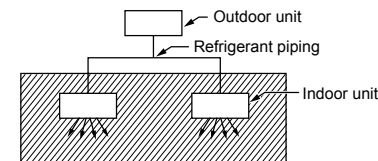
The standards for minimum room volume are as follows.

- 1) No partition (shaded portion)

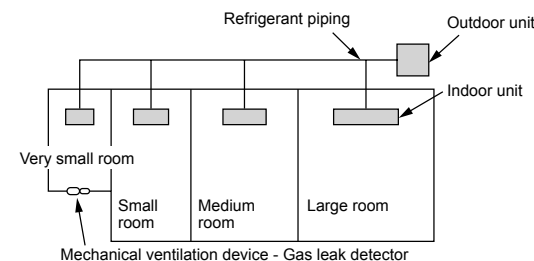


Important

- 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).

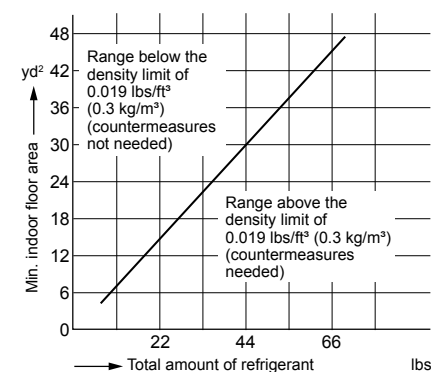


- 3) If an indoor unit is installed in each partitioned room and the refrigerant piping is interconnected, the smallest room of course becomes the object. But when a mechanical ventilation is installed interlocked with a gas leakage detector in the smallest room where the density limit is exceeded, the 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 8'11" (2.7 m) high)



■ Confirmation of indoor unit setup

Prior to delivery to the customer, check the address and setup of the indoor unit, which has been installed in this time and fill the check sheet (Table below). Data of four units can be entered in this check sheet. Copy this sheet according to the No. of the indoor units. If the installed system is a group control system, use this sheet by entering each line system into each Installation Manual attached to the other indoor units.

REQUIREMENT

This check sheet is required for maintenance after installation. Fill this sheet and then pass this Installation Manual to the customers.

Indoor unit setup check sheet

Indoor unit		Indoor unit		Indoor unit	
Room name	Room name	Room name	Room name	Room name	Room name
Model	Model	Model	Model	Model	Model
Check indoor unit address. (For check method, refer to APPLCABLE CONTROLS in this manual.)					
*In case of a single system, it is unnecessary to enter the indoor address. (CODE NO.: Line [12], Indoor [13], Group [14], Central control [03])					
Line	Indoor	Group	Line	Indoor	Group
Central control address		Central control address		Central control address	
Various setup		Various setup		Various setup	
Have you changed high ceiling setup? If not, fill check mark [x] in [NO CHANGE], and fill check mark [x] in [ITEM] if changed, respectively. (For check method, refer to APPLCABLE CONTROLS in this manual.) * In case of replacement of jumper blocks on indoor microcomputer P.C. Board, setup is automatically changed.					
High ceiling setup (CODE NO. [5d])		High ceiling setup (CODE NO. [5d])		High ceiling setup (CODE NO. [5d])	
☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE
☐ STANDARD	☐ STANDARD	☐ STANDARD	☐ STANDARD	☐ STANDARD	☐ STANDARD
☐ HIGH CEILING 1	☐ HIGH CEILING 1	☐ HIGH CEILING 1	☐ HIGH CEILING 1	☐ HIGH CEILING 1	☐ HIGH CEILING 1
☐ HIGH CEILING 3	☐ HIGH CEILING 3	☐ HIGH CEILING 3	☐ HIGH CEILING 3	☐ HIGH CEILING 3	☐ HIGH CEILING 3
Have you changed lighting time of filter sign? If not, fill check mark [x] in [NO CHANGE], and fill check mark [x] in [ITEM] if changed, respectively. (For check method, refer to APPLCABLE CONTROLS in this manual.)					
Filter sign lighting time (CODE NO. [0'11])		Filter sign lighting time (CODE NO. [0'11])		Filter sign lighting time (CODE NO. [0'11])	
☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE
☐ NONE	☐ NONE	☐ NONE	☐ NONE	☐ NONE	☐ NONE
☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H
☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H
☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H
☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H
Have you changed detected temp. shift value? If not, fill check mark [x] in [NO CHANGE], and fill check mark [x] in [ITEM] if changed, respectively. (For check method, refer to APPLCABLE CONTROLS in this manual.)					
Detected temp. shift value setup (CODE NO. [06])		Detected temp. shift value setup (CODE NO. [06])		Detected temp. shift value setup (CODE NO. [06])	
☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE	☐ NO CHANGE
☐ NO SHIFT	☐ NO SHIFT	☐ NO SHIFT	☐ NO SHIFT	☐ NO SHIFT	☐ NO SHIFT
☐ +1.8°F (+1°C)	☐ +1.8°F (+1°C)	☐ +1.8°F (+1°C)	☐ +1.8°F (+1°C)	☐ +1.8°F (+1°C)	☐ +1.8°F (+1°C)
☐ +3.6°F (+2°C)	☐ +3.6°F (+2°C)	☐ +3.6°F (+2°C)	☐ +3.6°F (+2°C)	☐ +3.6°F (+2°C)	☐ +3.6°F (+2°C)
☐ +5.4°F (+3°C)	☐ +5.4°F (+3°C)	☐ +5.4°F (+3°C)	☐ +5.4°F (+3°C)	☐ +5.4°F (+3°C)	☐ +5.4°F (+3°C)
☐ +7.2°F (+4°C)	☐ +7.2°F (+4°C)	☐ +7.2°F (+4°C)	☐ +7.2°F (+4°C)	☐ +7.2°F (+4°C)	☐ +7.2°F (+4°C)
☐ +9.0°F (+5°C)	☐ +9.0°F (+5°C)	☐ +9.0°F (+5°C)	☐ +9.0°F (+5°C)	☐ +9.0°F (+5°C)	☐ +9.0°F (+5°C)
☐ +10.8°F (+6°C)	☐ +10.8°F (+6°C)	☐ +10.8°F (+6°C)	☐ +10.8°F (+6°C)	☐ +10.8°F (+6°C)	☐ +10.8°F (+6°C)
Incorporation of parts sold separately		Incorporation of parts sold separately		Incorporation of parts sold separately	
Have you incorporated the following parts sold separately? If incorporated, fill check mark [x] in each [ITEM]. (When incorporating, the setup change is necessary in some cases. For setup change method, refer to Installation Manual attached to each part sold separately.)					
☐ Others ()	☐ Others ()	☐ Others ()	☐ Others ()	☐ Others ()	☐ Others ()

Instruction initiale

- Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'installer le climatiseur.
- Ce manuel traite de la méthode d'installation de l'unité intérieure.
 - Pour l'installation de l'unité extérieure, reportez-vous au Manuel d'Installation livré avec cet équipement.

ADOPTION DU NOUVEAU FLUIDE FRIGORIGÈNE

Ce climatiseur utilise un fluide frigorigène écologique, le R410A.

Sommaire

1 Précautions relatives à la sécurité 32

2 Accessoires 36

3 Choix d'un emplacement d'installation 36

4 Installation 38

5 Tuyauterie de vidange 40

6 Tuyaux de réfrigérant 42

7 Raccordement électrique 43

8 Commandes utilisables 47

9 Test de fonctionnement 49

10 Entretien..... 50

11 Dépannage 52

Merci d'avoir acheté ce climatiseur.

Veuillez lire attentivement ces instructions comportant des informations importantes et vous assurer que vous les comprenez.

Après avoir terminé l'installation, remettez le Manuel d'Installation ainsi que le manuel d'utilisation fourni avec l'unité extérieure à l'utilisateur, et demandez à l'utilisateur de le conserver dans un endroit sûr pour pouvoir le consulter en cas de besoin.

Dénomination générique : Climatiseur

Définition d'un Installateur qualifié ou Technicien d'entretien qualifié

Le climatiseur doit être installé, entretenu, réparé et enlevé par un installateur qualifié ou une personne d'entretien qualifiée. Lorsqu'une de ces opérations doit être effectuée, demandez à un installateur qualifié ou un technicien d'entretien qualifié de les exécuter pour vous.

Un installateur qualifié ou technicien d'entretien qualifié est un agent qui a les qualifications et connaissances décrites dans le tableau ci-dessous.

Agent	Qualifications et connaissances que cet agent doit posséder
Installateur qualifié	- L'installateur qualifié est une personne qui installe, entretient, déplace et enlève les climatiseurs. Il ou elle a été formé pour installer, entretenir, déplacer et enlever les climatiseurs, il ou elle a reçu des consignes concernant de telles opérations par une ou des personnes qui ont été formés et a, par conséquent, acquis toutes les connaissances associées à ces opérations. - L'installateur qualifié qui est autorisé à effectuer un travail électrique compris dans l'installation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée pour les problèmes relatifs au travail électrique sur les climatiseurs, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail. - L'installateur qualifié qui est autorisé à manipuler du fluide frigorigène et à réaliser un travail de raccordement compris dans l'installation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à cette manipulation de fluide frigorigène et de ce travail de raccordement conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée pour les problèmes relatifs à la manipulation de fluide frigorigène et de travail de raccordement sur les climatiseurs, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail. - L'installateur qualifié qui est autorisé à travailler en hauteur a été formé aux domaines relatifs au travail en hauteur avec les climatiseurs, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, toutes les connaissances requises pour ce travail.
Technicien d'entretien qualifié	- La personne d'entretien qualifiée est une personne qui installe, répare, entretient, déplace et enlève les climatiseurs. Il ou elle a été formé pour installer, réparer, entretenir, déplacer et enlever les climatiseurs, il ou elle a reçu des consignes pour de telles opérations par une ou des personnes qui ont été formées et a, par conséquent, acquis toutes les connaissances associées à ces opérations. - La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à effectuer un travail électrique compris dans l'installation, la réparation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à ce travail électrique conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée pour les problèmes relatifs au travail électrique sur les climatiseurs, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail. - La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à manipuler du fluide frigorigène et à réaliser un travail de raccordement compris dans l'installation, la réparation, le déplacement et l'enlèvement possède les qualifications nécessaires à cette manipulation de fluide frigorigène et de ce travail de raccordement conformément aux réglementations et à la législation locales, et il ou elle est une personne qui a été formée pour les problèmes relatifs à la manipulation de fluide frigorigène et de travail de raccordement sur les climatiseurs, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, les connaissances relatives à ce travail. - La personne d'entretien qualifiée qui est autorisée à travailler en hauteur a été formé aux domaines relatifs au travail en hauteur avec les climatiseurs, il ou elle a reçu des consignes dans de tels domaines par une ou des personnes qui ont été formées et possèdent, par conséquent, toutes les connaissances requises pour ce travail.

Définition de l'équipement de protection

Lorsque le climatiseur doit être transporté, installé, entretenu, réparé ou mis au rebut, portez des gants de protection et des vêtements 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 suivant.

Le fait de ne pas porter l'équipement de sécurité correct pourrait entraîner des plaies, des brûlures, des chocs électriques et autres blessures.

Travaux entrepris	Equipement de protection porté
Tous types de travaux	Gants de protection Vêtement de travail de «Sécurité»
Travaux liés à l'électricité	Gants pour fournir une protection contre les décharges électriques et la chaleur Chaussures isolantes Vêtement protégeant d'un choc électrique
Travail effectué en hauteur (19,7" (50 cm) minimum)	Casques utilisés dans l'industrie
Transport d'objets lourds	Chaussures avec des bouts renforcés de protection

Ces consignes de sécurité décrivent des points importants concernant la sécurité afin d'éviter des blessures aux utilisateurs ou à d'autres personnes et les dommages matériels. Veuillez lire ce manuel après avoir compris le contenu ci-dessous (signification des indications) et assurez-vous de bien respecter la description.

Indication	Signification de l'indication
 AVERTISSEMENT	Le texte ainsi mis en évidence indique que le non-respect des instructions de l'avertissement peut entraîner des lésions corporelles graves (*1) ou la mort si le produit est manipulé de façon inappropriée.
 PRÉCAUTION	Le texte ainsi mis en évidence indique que le non-respect des consignes de prudence peut entraîner de légères blessures (*2) ou des dommages matériels (*3) si le produit est manipulé de façon inappropriée.

*1: Les lésions corporelles graves désignent une perte de la vue, une blessure, des brûlures, un choc électrique, une fracture osseuse, un empoisonnement et d'autres blessures qui entraînent des séquelles et nécessitent une hospitalisation ou un traitement de longue durée en consultation externe.

*2: Une blessure légère désigne une blessure, des brûlures, un choc électrique et d'autres blessures qui ne nécessitent pas d'hospitalisation ou de traitement de longue durée en consultation externe.

*3: Les dommages matériels désignent les dommages aux bâtiments, aux effets mobiliers, au bétail domestique et aux animaux domestiques.

■ Avertissements apposés sur le climatiseur

Indication d'avertissement	la description
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	AVERTISSEMENT RISQUE DE DECHARGE ELECTRIQUE Débranchez toutes les alimentations électriques distantes 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 avec la grille déposée. Arrêtez l'unité avant l'entretien.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	PRÉCAUTION Pièces à haute température. Vous pourriez vous brûler en déposant 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. Vous pourriez vous blesser.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	PRÉCAUTION RISQUE D'EXPLOSION Ouvrez les soupapes de service avant l'opération pour éviter une pression inutile qui pourrait entraîner une explosion.

1 Précautions relatives à la sécurité

Le fabricant ne peut être tenu responsable pour tout dommage causé par le non-respect des instructions et 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 ou une personne d'entretien est autorisé à procéder à l'installation. Une installation inadéquate peut se solder par une fuite d'eau ou de réfrigérant, un choc électrique ou un incendie.
- N'utilisez aucun autre réfrigérant que celui spécifié pour tout rajout ou remplacement. Sinon, une haute pression anormale pourrait être générée dans le circuit de réfrigération, qui pourrait entraîner une panne ou une explosion du produit ou même des blessures corporelles.
- Avant d'ouvrir la grille d'entrée d'air de l'unité intérieure, réglez le disjoncteur sur la position OFF. Ne pas régler le disjoncteur sur la position OFF peut donner lieu à des chocs électriques par le biais d'un contact avec les pièces intérieures. Seul un installateur qualifié ou une personne d'entretien qualifiée est autorisé à enlever la grille d'entrée d'air de l'unité intérieure et à effectuer le travail requis.
- Avant de procéder à l'installation, à l'entretien, à la réparation ou à la dépose, réglez le coupe-circuit en position OFF. Dans le cas contraire, cela peut entraîner des chocs électriques.
- 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 décharge électrique est possible si le coupe-circuit est réglé sur ON par erreur.
- Seul un installateur qualifié ou une personne d'entretien qualifiée 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.

FR

- Ne touchez pas la palme en aluminium de l'unité. Vous risquez de vous blesser dans le cas contraire. 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.
- Lors de la réalisation d'un travail en hauteur, utilisez une échelle conforme à la norme ISO 14122 et suivez la procédure associée aux instructions de l'échelle. Portez également un casque de protection pour une utilisation dans l'industrie comme tenue de protection pour entreprendre le travail.
- Avant de nettoyer le filtre, mettez impérativement le disjoncteur sur OFF et placez un panneau « Travaux en cours » près du disjoncteur avant de commencer les travaux.
- Avant de travailler en hauteur, placez un panneau indicateur afin que personne ne s'approche du lieu de travail. Des pièces et d'autres objets risquent de tomber du haut, pouvant blesser une personne se trouvant en dessous. Pendant toute la durée de la tâche, portez un casque, afin d'être protégé en cas de chute d'objets.
- Le fluide frigorigène utilisé par ce climatiseur est le R410A.
- Le climatiseur doit être transporté dans des conditions stables. Si une pièce était endommagée, contactez le revendeur.
- Si le climatiseur doit être transporté à la main, faites appel à plusieurs personnes.
- Ne déplacez ou ne réparez aucune unité par vous-même. Une telle opération doit être effectuée par un installateur qualifié ou un technicien qualifié. L'intérieur de l'unité est sous haute tension. Vous risquez de ressentir un choc électrique en enlevant le couvercle et l'unité principale.
- Lors du transport du climatiseur, portez des chaussures à coquilles de protection supplémentaires.
- Lors du transport du climatiseur, n'agrippez pas les bandes du carton d'emballage. Vous risquez de vous blesser si les bandes se brisent.
- 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.
- N'ajoutez pas d'autres dispositifs sans prendre conseil auprès de l'usine.

Sélection du lieu d'installation

- Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, prenez

- les mesures qui s'imposent pour que, en cas de fuite, la teneur en réfrigérant ne dépasse pas le seuil critique.
- N'installez pas cet appareil dans un endroit où des fuites de gaz inflammable sont possibles. En cas de fuite du gaz et d'accumulation à proximité du climatiseur, un incendie peut se déclarer.
- Installez l'unité intérieure à au moins 8'2" (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 aucun appareil à combustion dans un endroit exposé directement au souffle du climatiseur, faute de quoi sa combustion risquerait d'être défectueuse.

Installation

- Lorsque l'unité intérieure doit être suspendue, les boulons W3/8" (M10) et les écrous W3/8" (M10) de suspension désignés doivent être utilisés.
- Installez soigneusement le climatiseur sur une base capable de le supporter. 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. Le non-respect de ces instructions peut entraîner la chute ou le basculement de l'appareil, voire engendrer du bruit, des vibrations, une fuite d'eau, etc.
- 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 porter le climatiseur. Pour le monter, utilisez un treuil ou un monte-charge.

Tuyaux de réfrigérant

- 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. Dans ce cas, les tuyaux risquent de blesser quelqu'un.
- Serrez l'écrou évasé avec une clé dynamométrique de la manière spécifiée. 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 desorte 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 manière ferme et appropriée.

Raccordement électrique

- Seul un installateur qualifié ou une personne d'entretien qualifiée est autorisé à réaliser le travail électrique sur le climatiseur.
En aucun cas, ce travail ne doit être effectué par une personne non qualifiée étant donné que si le travail n'est pas correctement effectué, des décharges électriques et/ou des fuites électriques peuvent survenir.
- Lors du raccordement des câbles électriques, de la réparation des pièces électriques ou de l'exécution d'autres travaux électriques, portez des gants pour vous protéger du courant et de la chaleur, ainsi que 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 décharges électriques, une dispersion électrique, de la fumée et/ou un incendie. aux spécifications peut donner lieu à des décharges électriques, une dispersion électrique, de la fumée et/ou un incendie.
- Branchez le fil de terre. (Mise à la terre) Toute mise à la terre incomplète provoque une électrocution.
- Ne raccordez pas les fils de terre à des conduites de gaz, des conduites d'eau, du parafoudre ou des fils de terre pour câbles téléphoniques.

- Après avoir terminé le travail de réparation ou de déplacement, assurez-vous que le fil de terre est correctement raccordé.
- Installez un coupe-circuit respectant les spécifications du Manuel d'Installation et les dispositions des réglementations et de la législation locales.
- Installez le coupe-circuit là où il peut facilement être accessible par l'agent.
- Le câble d'alimentation ne doit en aucun cas présenter 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 de commande sélectriques de l'unité intérieure et du panneau de service de l'unité extérieure sont fermés. Réglez ensuite le coupe-circuit sur la position ON. Vous pouvez recevoir une décharge électrique si l'alimentation est activée sans avoir d'abord effectué ces vérifications.
- En cas de problème au niveau du climatiseur (comme en cas d'erreur, d'odeur de brûlé ou de sons anormaux, lorsque le climatiseur ne parvient pas à refroidir ou à réchauffer l'air ou en cas de fuite d'eau), ne touchez pas le climatiseur vous-même et réglez le disjoncteur sur la position OFF, puis contactez une personne d'entretien qualifiée. Prenez des mesures pour garantir que l'alimentation ne sera pas branchée (en indiquant « hors service » près du disjoncteur, par exemple) jusqu'à ce que la personne d'entretien qualifiée arrive. Continuer à utiliser le climatiseur alors qu'il présente un problème peut entraîner des problèmes mécaniques ou donner lieu à des chocs électriques et autres pannes.

- Une fois le travail terminé, utilisez 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 métalliquesans charge (Section terre). Si la valeur de résistance est faible, une catastrophe telle qu'une fuite ou une décharge 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 coupe circuit, il ou elle ne sera pas capable de le désactiver au cas où un problème surviendrait au niveau du climatiseur.
- Si la grille du ventilateur est endommagée, n'approchez pas de l'unité extérieure et réglez le disjoncteur sur la position OFF, ensuite contactez une personne d'entretien qualifiée pour effectuer les réparations. Ne réglez pas le disjoncteur en 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.

Réinstallation

- Seul un installateur qualifié ou une personne d'entretien qualifiée est autorisé à déplacer le climatiseur. Déplacer le climatiseur par une personne non qualifiée représente un danger étant donné qu'un incendie, une décharge électrique, des blessures, des fuites d'eau, des parasites et/ou des vibrations risquent de se produire.
- Lors de la réalisation du travail de pompage, coupez le compresseur avant de débrancher le tuyau de réfrigérant. Débrancher 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 ou d'autre gaz, 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 R410A, un produit réfrigérant respectueux de l'environnement.**
- Voici les principales caractéristiques du réfrigérant R410A : absorbe l'eau facilement, oxydant membrane ou huile. Avec le nouveau réfrigérant, l'huile de réfrigération a également été modifiée. Par conséquent, lors des travaux d'installation, assurez-vous que l'eau, la poussière, l'ancien réfrigérant ou l'huile de réfrigération ne pénètrent pas dans le cycle de réfrigération lors des travaux d'installation.
- Pour éviter de remplir du réfrigérant et de l'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.

Pour déconnecter l'appareil du secteur.

- Cet appareil doit être connecté au secteur via un interrupteur ayant une séparation de contact d'au moins 0,1" (3 mm).

Vous devez utiliser un fusible d'installation (tous les types de fusible peuvent être utilisés) pour la ligne d'alimentation de ce climatiseur.

2 Accessoires

■ Accessoires

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Manuel d'installation	1	Ce manuel	Remise d'un exemplaire à chaque client
Tuyau d'isolation	2		Pour l'isolation de la section de raccordement des tuyaux
Gabarit d'installation	1	—	Pour confirmer la taille de l'ouverture dans le plafond et l'emplacement de l'unité intérieure
Calibre de contrôle d'installation	--		Pour le positionnement du panneau de plafond
Rondelle	4		Pour suspendre l'unité
Rondelle excentrique	4		Pour suspendre l'unité
Collier de serrage	1		Pour le raccordement de la conduite de vidange
Tuyau flexible	1		Pour l'ajustement de la conduite de vidange
Isolation	1		Pour l'isolation de la section de raccordement du drain

■ Pièces vendues séparément

- Le panneau de plafond et la télécommande sont vendus séparément. Pour l'installation de ces produits, reportez-vous aux manuels d'installation qui les accompagnent.
- L'installation de la télécommande de type sans fil se résume à la fixation d'un kit de télécommande sans fil (vendue séparément) au panneau standard. (Le kit de télécommande sans fil est composé d'une télécommande sans fil et de pièces d'angle ajustables qui sont équipées d'une zone du récepteur.)

3 Choix d'un emplacement d'installation

⚠ AVERTISSEMENT

- Installez le climatiseur sur une base suffisamment solide pour supporter le poids de l'appareil.**
Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.
- Installez le climatiseur à une hauteur de 8'2" (2,5 m) ou plus du sol.**
Lorsque le climatiseur fonctionne, il est dangereux d'y mettre les mains ou d'y faire pénétrer des outils, car vous pouvez toucher aux pales du ventilateur en action ou entrer en contact direct avec l'électricité.

⚠ PRÉCAUTION

- N'installez pas le climatiseur dans un endroit qui peut être exposé à des gaz combustibles.**
Si un gaz combustible s'accumule au voisinage de l'appareil, un incendie peut se déclarer.

Sur autorisation du client, installez le climatiseur dans un endroit remplissant les conditions suivantes

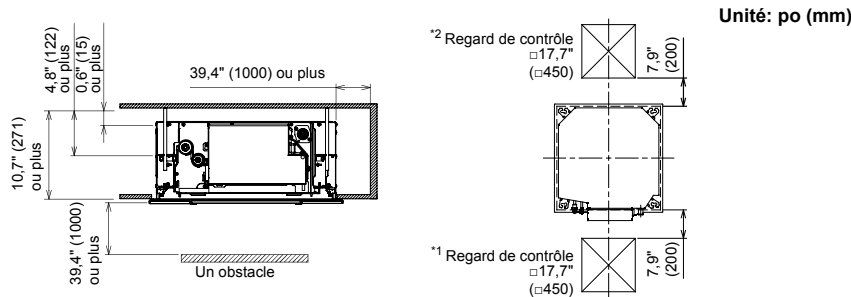
- Un endroit où l'unité peut être installée à l'horizontale.
- Un endroit où un espace suffisant permet d'effectuer son entretien et son inspection en toute sécurité.
- Un endroit où l'eau évacuée ne posera aucun problème.

Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants

- Un endroit où l'air est riche en sel (zone de bord de mer) ou en gaz sulfureux (source chaude).
(Si l'unité doit être utilisée dans ces endroits, des mesures de protection particulières s'avèreraient nécessaires.)
- Une cuisine de restaurant dans laquelle une grande quantité d'huile est utilisée ou un endroit situé à proximité des machines d'une usine. (L'huile a tendance à se fixer sur l'échangeur de chaleur et les pièces en résine (turbo-ventilateur) de l'unité intérieure, ce qui en réduit les performances, produit un brouillard et des gouttes d'eau, ou bien déforme et endommage les pièces en résine.)
- Endroits où de la poussière de fer ou d'autres métaux est présente. Si de la poussière de fer ou d'autres métaux adhère à l'intérieur du climatiseur, il peut entrer en combustion spontanément et démarrer un feu.
- Un endroit à proximité duquel un solvant organique est utilisé.
- Un endroit proche d'une machine génératrice de hautes fréquences.
- Un endroit où la sortie d'air est orientée directement sur la fenêtre d'une habitation voisine.
(Pour l'unité extérieure)
- Un endroit où le bruit de l'unité extérieure se propage facilement.
(Si l'unité extérieure doit être installée à proximité d'une propriété voisine, tenez compte tout particulièrement du bruit qu'elle produit.)
- Un endroit peu ventilé. (Avant d'installer les conduits d'air, vérifiez si les valeurs du débit d'air, de la pression statique et de la résistance des conduits sont correctes.)
- N'utilisez pas ce climatiseur à des fins particulières telles que la conservation d'aliments, d'instruments de précision ou d'objets d'art ou dans des lieux renfermant des animaux d'élevage ou des plantes, car ceci risquerait de dégrader la qualité des matériaux préservés.
- Un endroit où est installé un appareil haute fréquence (y compris des inverseurs, des groupes électrogènes privés, de l'équipement médical ou de communication) ou un éclairage fluorescent de type inverseur.
(Il peut alors se produire un dysfonctionnement au niveau du climatiseur ou un problème de commande ou de son avec ce type d'appareils.)
- 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 solaires, il se peut que les signaux de la télécommande ne soient pas reçus correctement.
- Un endroit dans lequel un solvant organique est utilisé.
- À proximité d'une fenêtre ou d'une porte par lesquelles peut entrer de l'air humide (de la condensation sous forme de gouttes d'eau peut se former).
- Un endroit où un pulvérisateur spécial est fréquemment utilisé.

Espace d’installation

Assurez-vous qu’il y a suffisamment d’espace pour installer l’unité et réalisez le travail d’entretien quand et si c’est nécessaire. Laissez un espace de 0,6" (15 mm) ou plus entre le dessus de l’unité intérieure et la surface du plafond.



EXIGENCE

- *1 Prévoyez un panneau ouvrant pour un regard de contrôle sur le côté du boîtier de commande électrique (taille : 17,7" × 17,7" (450 × 450 mm) ou plus) qui permet l'accès à la tuyauterie, l'entretien et la réparation.
- *2 Pour le réglage de la hauteur d'installation de l'unité intérieure.

Choix d’un emplacement d’installation

Si l'unité intérieure doit fonctionner en permanence dans des conditions d'humidité importantes, comme celles décrites ci-dessous, une condensation sous forme de gouttes d'eau peut se former. Principalement, une atmosphère saturée d'humidité (température du point de rosée : 73,4°F (23°C) ou plus) peut être à l'origine de la formation de condensation à l'intérieur du plafond.

1. L'unité est installée dans un plafond abrité par un toit en ardoises ou en tuiles.
2. L'unité est installée dans un endroit utilisant l'intérieur du plafond comme entrée d'air frais.
3. Cuisine

EXIGENCE

Lorsque le taux d'humidité présent à l'intérieur du plafond semble dépasser 80%, appliquez un isolant sur les côtés (et le dessus) de l'unité intérieure. (Utilisez un isolant d'une épaisseur de 0,4" (10 mm) ou plus.)

Hauteur de plafond

Unité: ft (m)	
Modèle MMU-	Hauteur de plafond pour l'installation
Type UP007 à UP012	Jusqu'à 8'10" (2,7)
Type UP015 à UP018	Jusqu'à 11'6" (3,5)

Lorsque la hauteur de plafond dépasse la distance sol-plafond recommandée pour les appareils standard à 4 voies du tableau ci-dessous, l'air chaud a du mal à atteindre le sol. Il est indispensable de modifier la valeur définie pour le réglage de plafond élevé ou la direction de sortie de flux d'air.

Tableau des hauteurs de plafond permettant une installation

Unité: ft (m)				
Type de capacité d'unité intérieure	Type UP007 à UP012	Type UP015	Type UP018	Configuration pour plafond haut
Direction des sorties de flux d'air	4 voies	4 voies	4 voies	Valeur à indiquer
Standard (Réglage usine)	8'10" (2,7)	9'6" (2,9)	10'6" (3,2)	0000
Plafond haut (1)	—	10'6" (3,2)	11'2" (3,4)	0001
Plafond haut (3)	—	11'6" (3,5)	11'6" (3,5)	0003

EXIGENCE

Quand un plafond haut (1) ou (3) est utilisé avec un flux d'air sur 4 voies, ce soufflé d'air peut être ressenti en raison de la chute de la température de sortie.

Le moment auquel le témoin de colmatage du filtre (nettoyage requis) doit s'allumer sur l'écran de la télécommande peut être changé en fonction des conditions d'installation. Si le chauffage d'une pièce est difficile en raison de la disposition de cette pièce ou de l'emplacement de l'unité intérieure, il est possible d'élever la température à détecter. Reportez-vous à la section « 8. Commandes utilisables » de ce manuel pour savoir comment procéder aux différents réglages.

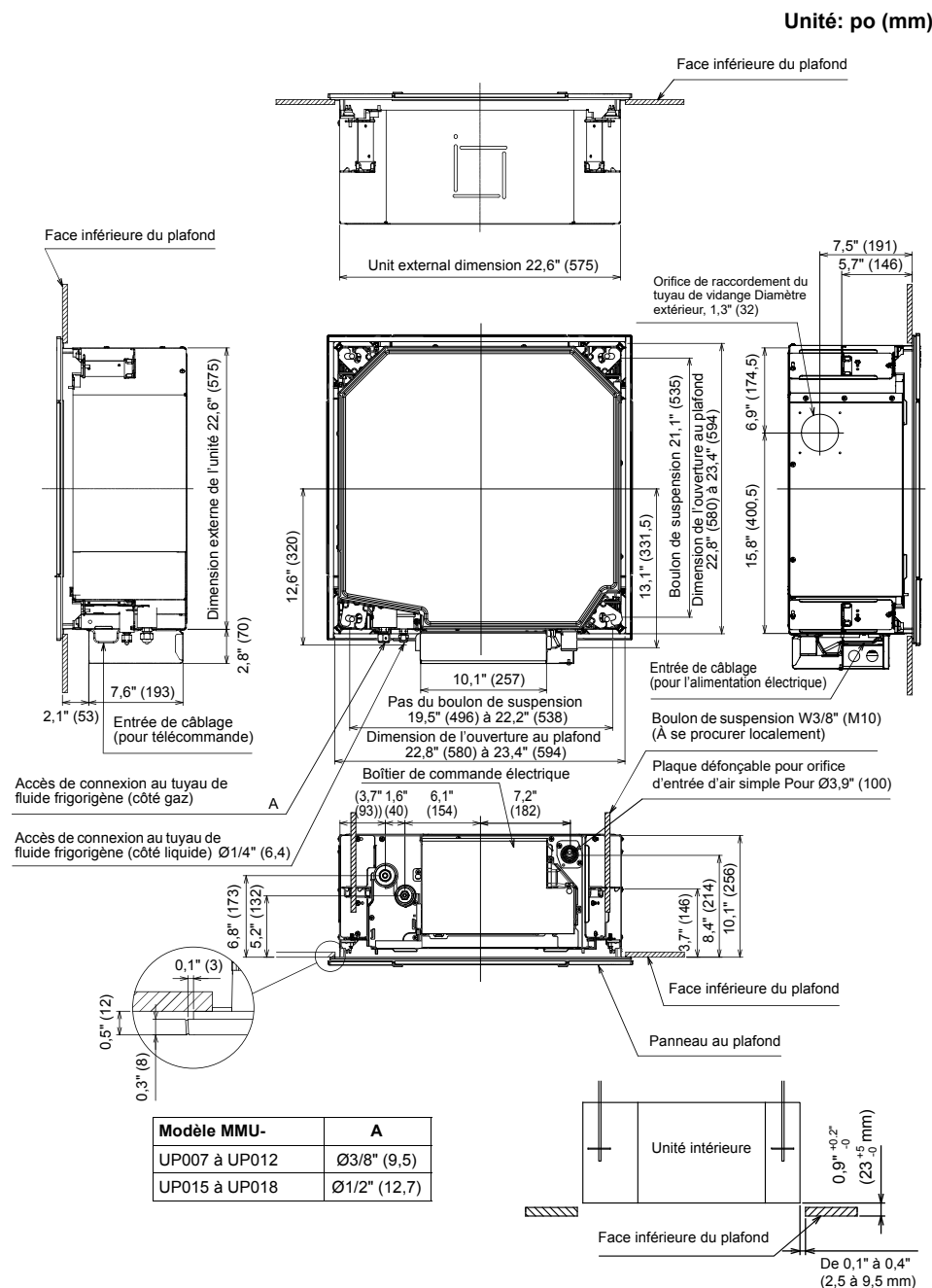
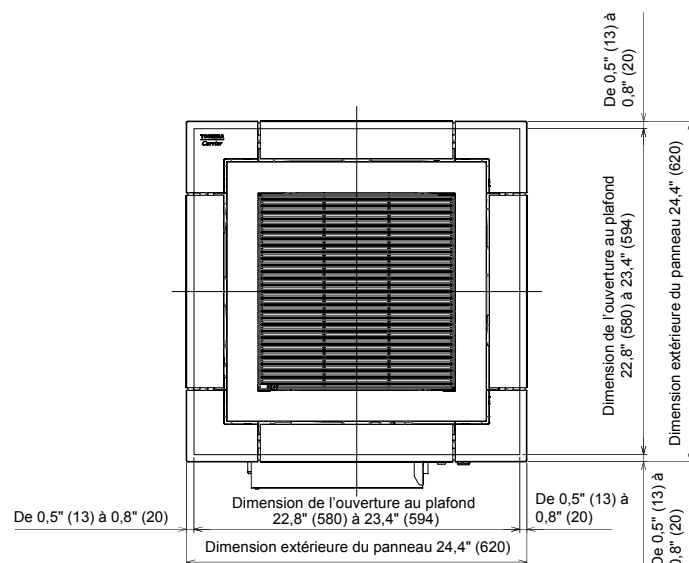
4 Installation

EXIGENCE

- 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. (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.
- Pour déplacer l'unité intérieure, tenez seulement les crochets métalliques (4 points). N'exercez aucune force sur les autres pièces (conduite de réfrigérant, carter de vidange, pièces en mousse ou en résine, etc.).
- 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.

■ Vue extérieure

Unité: po (mm)



■ Ouverture du plafond et installation des tiges filetées pour 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 déterminé, pratiquez une ouverture dans le plafond et installez les tiges filetées pour suspension.
- Les dimensions de l'ouverture à pratiquer dans le plafond et la distance à respecter entre les tiges filetées sont précisées dans le schéma de la précédente section, et sur le gabarit d'installation joint.
- En présence d'un faux plafond, posez le tuyau d'évacuation, le tuyau du réfrigérant, les câbles de commande et les câbles de la télécommande aux points de raccordement respectifs avant de suspendre l'unité intérieure.

Procurez-vous les tiges filetées pour suspension et les écrous nécessaires à l'installation de l'unité intérieure (ceux-ci ne sont pas fournis).

Tige filetée pour suspension	W3/8" (M10)	4 pièces
Ecrou	W3/8" (M10)	12 pièces

◆ Utilisation du gabarit d'installation (accessoire)

Le gabarit d'installation se trouve à l'intérieur de l'emballage de protection.

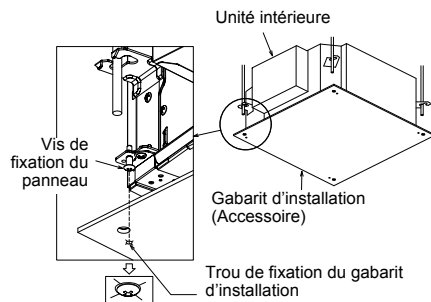
<Pour les plafonds existants>

Utilisez le gabarit d'installation pour définir l'ouverture dans le plafond et l'emplacement des tiges filetées pour suspension.

<Pour les nouveaux plafonds>

Utilisez le gabarit d'installation pour définir l'ouverture dans le plafond lorsque vous installez un plafond.

- Une fois les tiges filetées pour suspension fixées, installez l'unité intérieure.
- Faites passer les vis de fixation du panneau de l'unité intérieure par les quatre trous du gabarit d'installation.
- Lorsque vous suspendez un plafond, pratiquez une ouverture dans ce plafond en respectant les dimensions extérieures du gabarit d'installation.



◆ Traitement du plafond

Le plafond varie en fonction de la structure du bâtiment. Pour plus de détails, contactez le constructeur du bâtiment ou votre décorateur d'intérieur.

Une fois les dalles du plafond retirées, il est important de renforcer l'ossature du plafond (support) et de maintenir une parfaite horizontalité du plafond installé pour prévenir toute vibration éventuelle provenant des dalles du plafond.

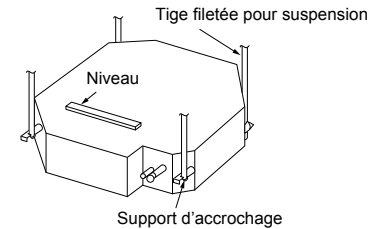
1. Découpez et retirez l'ossature du plafond.
2. Renforcez la partie où l'ossature a été découpée et ajoutez une structure permettant de fixer les extrémités du panneau de plafond.

◆ Installation du boulon de suspension

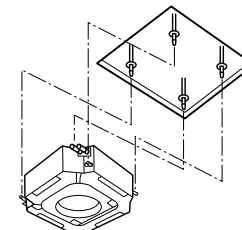
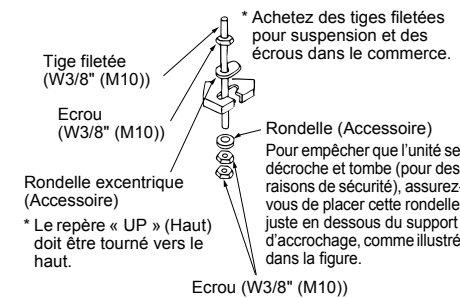
Utilisez des boulons de suspension M10 (4 pièces, vendues séparément). En tenant compte de la structure existante, déterminez le pas de vis des tiges filetées et vérifiez la distance séparant ces tiges grâce aux dimensions données ci-dessus dans le schéma coté de la vue externe de l'unité.

Nouveau bloc de béton
Installez les boulons avec des brides d'insertion ou des boulons d'ancrage.
Structure en acier
Utilisez les angles existants ou installez de nouveaux angles de support.
Bloc en béton existant
Utilisez des chevilles, des fiches ou des boulons perforés.

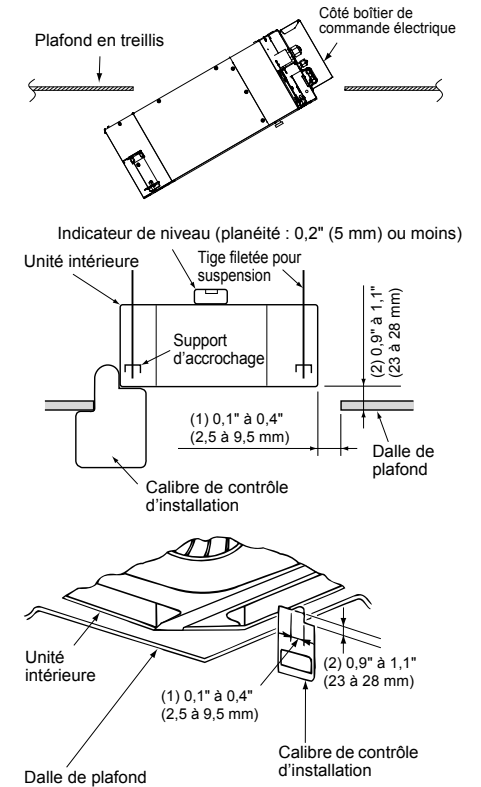
◆ Installation des tiges filetées pour suspension dans l'ouverture du plafond



- Vissez un écrou (procuré localement) et une rondelle (accessoire) sur chaque boulon de suspension.
- Placez une rondelle de chaque côté de la rainure en T du support d'accrochage de l'unité intérieure, et suspendez l'unité.
- Vérifiez que les quatre côtés de l'unité intérieure sont de niveau à l'aide d'un indicateur de niveau (planéité : 0,2" (5 mm) ou moins).
- Détachez le calibre de contrôle d'installation (accessoire) du gabarit d'installation.
- À l'aide du calibre de contrôle d'installation, vérifiez et rectifiez le positionnement de l'unité intérieure dans l'ouverture du plafond (1) (de 0,1" à 0,4" (2,5 à 9,5 mm : côtés) et la hauteur de suspension (2) (de 0,9" à 1,1" (23 à 28 mm : 4 coins). (Le mode d'emploi du calibre de contrôle d'installation est imprimé sur le calibre même.)



Pour un plafond en treillis, inclinez l'unité puis montez l'unité depuis le côté du boîtier de commande électrique tel qu'il est indiqué dans la figure ci-dessous.



⚠ PRÉCAUTION

Avant l'installation de l'unité intérieure, retirez le ruban adhésif qui maintient le ventilateur et l'évasement. En faisant fonctionner l'appareil sans retirer le ruban adhésif, vous risquez d'endommager le moteur du ventilateur.

■ Installation du panneau de plafond (vendu séparément)

Installez le panneau de plafond selon la procédure décrite dans le manuel d'installation qui est livré avec lorsque la pose de la tuyauterie et du câblage est terminée.

Contrôlez l'installation de l'unité intérieure et l'ouverture pratiquée dans le plafond, puis installez-le.

EXIGENCE

- Ajustez soigneusement les bords du panneau de plafond avec la surface du plafond, les dalles de plafond et l'unité intérieure.
Le moindre espace laissé entre ces divers éléments provoquera des fuites d'air et occasionnera une condensation et des écoulements d'eau.
- Retirez les pièces d'angle réglables des quatre coins du panneau de plafond avant d'installer celui-ci sur l'unité intérieure.
- Assurez-vous que les griffes de ces pièces sont correctement fixées.
* Un mauvais emboîtement des griffes peut provoquer des fuites d'eau.

■ Installation d'une télécommande (vendue séparément)

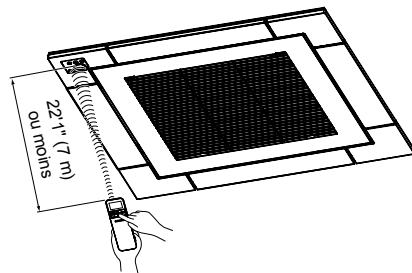
Pour l'installation de la télécommande à fil, suivez les instructions du manuel d'installation fourni avec la télécommande.

- Tirez le cordon de la télécommande en même temps que le tuyau de réfrigération ou du tuyau de vidange. Vérifiez que le fil de la télécommande passe bien au-dessus de la conduite de réfrigérant ou de vidange.
- Ne laissez pas la télécommande exposée à la lumière directe du soleil ni à proximité d'un système de chauffage.

■ Installation de la télécommande sans fil (Vendu séparément)

L'unité de réception du signal de l'unité intérieure peut recevoir un signal d'une distance d'environ 22'1" (7 m). D'après ce critère, déterminez la zone d'installation et d'utilisation de la télécommande.

- Utilisez la télécommande, confirmez que l'unité intérieure reçoit le signal sans problème, puis procédez à l'installation.
- Respectez une distance de 3'3" (1 m) ou plus entre la télécommande et un appareil tel qu'un téléviseur. (Des parasites au niveau de l'image ou du son sont possibles.)
- Pour éviter un dysfonctionnement et un défaut de réception de la télécommande, sélectionnez un endroit qui ne soit pas soumis à une lumière fluorescente, à un équipement qui émet des rayons infrarouges (tableau blanc électronique etc.) ou à la lumière directe du soleil.
- La commutation du réglage (sélection A-B) des télécommandes sans fil et de l'unité de réception du signal permet d'actionner respectivement deux unités intérieures installées dans une pièce avec deux télécommandes sans fil.



5 Tuyauterie de vidange

⚠ PRÉCAUTION

Suivez les instructions du manuel d'installation pour procéder à la pose de la tuyauterie qui garantira une bonne évacuation de l'eau et pour appliquer un isolant thermique qui empêchera toute formation de condensation (gouttes d'eau). Une pose incorrecte de la tuyauterie peut se solder par la présence de fuites d'eau dans la pièce et de meubles rongés par l'humidité.

■ Tuyauterie / Isolant thermique

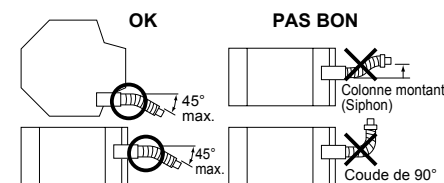
Utilisez uniquement le matériel suivant pour la pose de la tuyauterie et l'isolation thermique de l'installation.

Tuyauterie	Tube rigide en chlorure de vinyle VP25 (Dia. ext.: 1,3" (32 mm))
Isolant thermique	Mousse de polyéthylène : Épaisseur 0,4" (10 mm) ou plus

■ Tuyau flexible

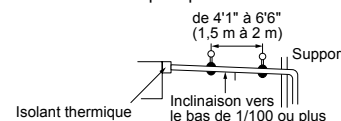
Utilisez le tuyau flexible fourni pour régler l'écart avec le tuyau en chlorure de vinyle ou pour régler l'angle.

- N'utilisez pas le manchon flexible en position étirée, et déformez-le uniquement selon les recommandations illustrées dans les figures suivantes.
- Veillez à raccorder l'extrémité souple du flexible à l'aide du collier de serrage fourni.
- Utilisez ce flexible en position horizontale.

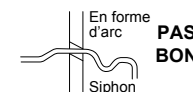


EXIGENCE

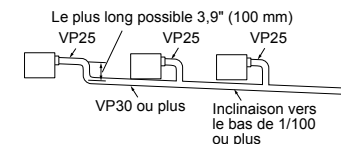
- Pensez impérativement à isoler de la chaleur les conduites de vidange de l'unité intérieure.
- N'oubliez surtout pas de procéder à l'isolation thermique des éléments de raccordement à l'unité intérieure.
Une isolation thermique incomplète est à l'origine de la formation de gouttes d'eau.
- Inclinez le tuyau d'évacuation vers le bas d'au moins 1/100 et vérifiez l'absence de gonflements ou de siphons le long du tuyau car ils provoquent des bruits anormaux. Cela peut produire des bruits anormaux.



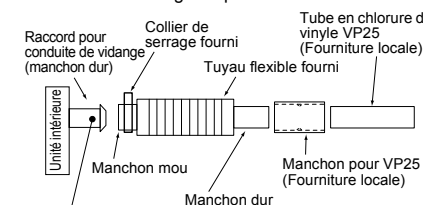
- Ne dépassez pas 65'7" (20 m) pour la longueur du tuyau de vidange transverse.
Posez des supports tous les 4'1" à 6'6" (1,5 à 2 m) pour éviter les oscillations sur les conduites longues.



- Installez le réseau de conduites comme illustré dans le schéma ci-dessous.

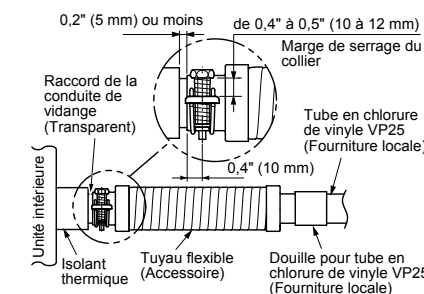


- Vérifiez qu'aucune force n'est appliquée au raccord de la conduite de vidange.
- Le tuyau en chlorure de vinyle dur ne peut pas être branché directement sur le raccord de la conduite de vidange de l'unité intérieure.
Pour effectuer le branchement sur le raccord de la conduite de vidange, veillez à utiliser et régler correctement le tuyau flexible et le collier de serrage (fournis tous les deux), sinon le raccordement à la conduite de vidange risque de s'abîmer et de fuir.



Produit adhésif interdit :

Utilisez le tuyau flexible et le collier de serrage fournis pour raccorder la conduite de vidange au manchon d'évacuation prévu sur l'unité intérieure. L'utilisation d'un adhésif attaquera le manchon et provoquera des fuites d'eau.



■ Raccordement du tuyau d'évacuation

- Raccordez une douille (achat sur site) à la douille du tuyau souple fourni.
- Branchez le tuyau de vidange (achat sur site) à la douille connectée.

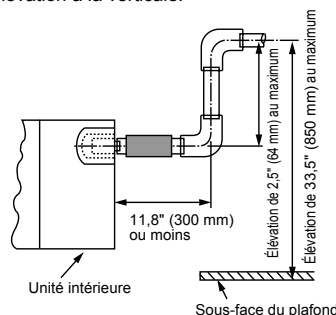
EXIGENCE

- Raccordez soigneusement les tubes en chlorure de vinyle rigides à l'aide d'un adhésif spécial chlorure de vinyle pour éviter toute fuite d'eau.
- Laissez sécher l'adhésif qui doit durcir (reportez-vous au mode d'emploi de l'adhésif). N'appliquez aucune tension, ni pression sur le joint de la conduite de vidange tant qu'il n'est pas complètement sec.

■ Evacuation ascendante

S'il n'est pas possible d'incliner la conduite de vidange vers le bas, installez une évacuation ascendante.

- Le tuyau de vidange ne doit pas se situer à plus de 33,5" (850 mm) au-dessus de la partie inférieure du plafond.
- La conduite de vidange doit sortir horizontalement de son orifice de raccordement sur 11,8" (300 mm) maximum, puis être tirée verticalement.
- Une fois à la verticale, elle doit être incurvée pour descendre.
- Inclinez la conduite vers le bas tout de suite après son élévation à la verticale.



■ Vérification de l'évacuation

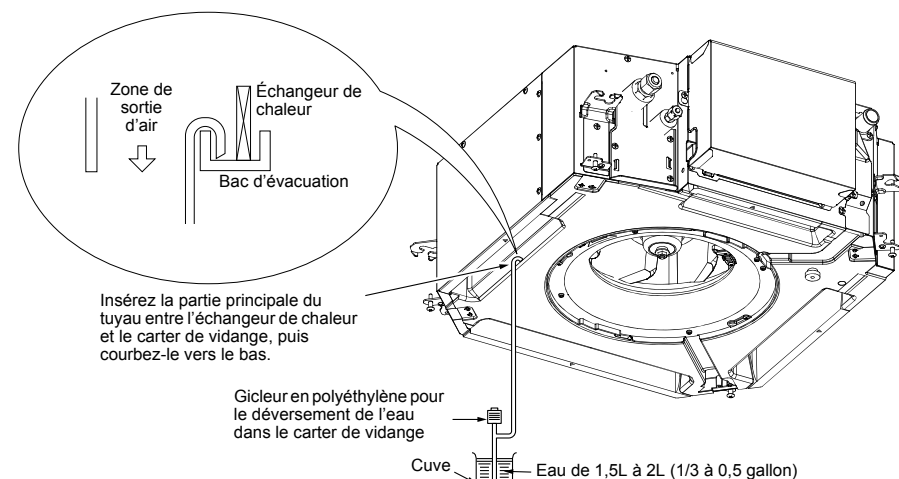
Pendant les essais, vérifiez que l'eau s'évacue correctement et qu'elle ne fuit pas par les raccords. Contrôlez également la vidange en période de chauffage.

En utilisant un récipient ou un tuyau souple, versez de l'eau 1,5L à 2L (1/3 à 0,5 gallon) dans l'orifice de sortie avant toute installation du panneau de plafond.

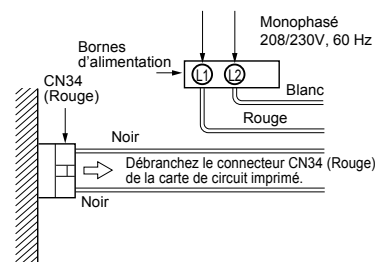
Versez l'eau progressivement pour qu'elle ne se répande pas sur le moteur de la pompe de vidange.

⚠ PRÉCAUTION

Versez doucement pour éviter que l'eau se répande à l'intérieur de l'unité et provoque un mauvais fonctionnement ou une panne.

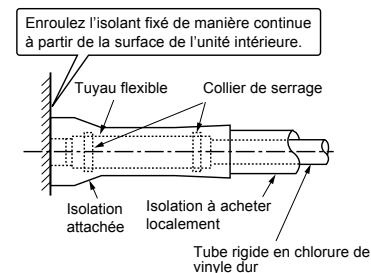


- Après avoir terminé les travaux d'électricité, versez l'eau lorsque le climatiseur fonctionne en mode COOL.
- Si les travaux d'électricité ne sont pas terminés, débranchez le connecteur du flotteur (CN34: Rouge) du boîtier de commande électrique, et vérifiez l'évacuation en branchant l'alimentation 208/230V monophasée sur les bornes de connexion (L) et (N). En procédant ainsi, le moteur de la pompe de vidange fonctionne. (N'appliquez jamais une alimentation de 208/230V sur (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B), pour ne pas endommager la carte à circuits imprimés.)
- Vérifiez que l'eau s'écoule tout en écoutant le bruit du moteur de la pompe de vidange en marche. (Si ce bruit régulier devient intermittent, l'eau s'écoule normalement.) Après le contrôle, le moteur de la pompe de vidange continue de fonctionner s'il est branché au connecteur du flotteur. (Si vous avez procédé à ce contrôle en débranchant le connecteur du flotteur, pensez à le rebrancher.)



■ Réaliser une insolation

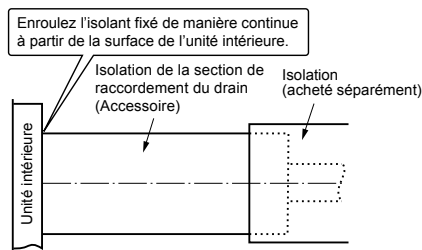
- Comme illustré dans la figure, recouvrez le tuyau flexible et le collier de serrage avec l'isolation ci-jointe jusqu'à la base de l'unité intérieure sans laisser d'espace.
- Couvrez le tuyau d'évacuation sans joint avec une isolation, à acheter localement, afin qu'il chevauche l'isolation fixée sur la section de raccordement de l'évacuation.



- Orientez les fentes et les coutures de l'isolant vers le haut afin d'éviter les fuites d'eau.

■ Processus d'isolation

- Comme illustré dans la figure, recouvrez le tuyau flexible et le collier de serrage avec l'isolation ci-jointe jusqu'à la base de l'unité intérieure sans laisser d'espace.
- Couvrez le tuyau d'évacuation sans joint avec une isolation, acheté localement, afin qu'il chevauche.



- * Orientez les fentes et les coutures de l'isolant vers le haut afin d'éviter les fuites d'eau.

6 Tuyaux de réfrigérant

⚠ PRÉCAUTION

Utilisez les raccords coniques fournis avec l'unité. L'utilisation de raccords coniques différents peut provoquer des fuites de gaz réfrigérant.

■ Tuyauterie de réfrigérant

Utilisez l'élément suivant pour la tuyauterie du réfrigérant.

Matériau : Tuyau de cuivre désoudué au phosphore sans soudure.

Ø1/4" (6,35 mm), Ø3/8" (9,52 mm) et Ø1/2" (12,7 mm)
Épaisseur de paroi de 0,03" (0,8 mm) ou plus Ø5/8" (15,88 mm), épaisseur de paroi de 0,04" (1,0 mm) ou plus.

EXIGENCE

Si le tuyau du réfrigérant est long, placez des colliers tous les 8'2" à 9'10" (2,5 m à 3 m) afin de le maintenir. Autrement, cela risque de provoquer un son anormal.

⚠ PRÉCAUTION

4 POINTS IMPORTANTS POUR LES TRAVAUX DE TUYAUTERIE

- Les raccords mécaniques réutilisables et les joints évasés ne sont pas autorisés à l'intérieur. Si des raccords mécaniques sont réutilisés à l'intérieur, les pièces d'étanchéité doivent être remplacées. Si des joints évasés sont réutilisés à l'intérieur, la partie évasée doit être refabriquée.
- Raccordement étanche (entre les tuyaux et l'unité)
- Évacuez l'air dans les tuyaux de raccordement à l'aide de la POMPE À VIDE.
- Vérifiez l'absence de fuite de gaz. (Points de raccordement)

■ Longueur de tuyau et différence de hauteur admissibles

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

■ Taille du tuyau

Modèle MMU-		UP007 à UP012	UP015 à UP018
Taille du tuyau (Dia. : po (mm))	Côté gaz	3/8" (9,5)	1/2" (12,7)
	Côté liquide	1/4" (6,4)	1/4" (6,4)

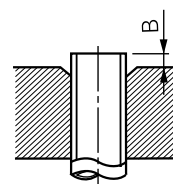
■ Raccordement des tuyaux deréfrigérant

Évasement

- Coupez le tuyau avec un coupe-tubes. Enlevez tous les ébarbages. (Des ébarbages risqueraient de causer une fuite de gaz.)
- Insérez un écrou évasé dans le tuyau et évasez le tuyau. Utilisez l'écrou évasé fourni avec l'unité ou l'écrou spécifique au réfrigérant R410A. Les dimensions des raccords coniques destinés au R410A sont différentes de celles des raccords utilisés pour le réfrigérant R22 traditionnel. L'utilisation d'un nouvel outil évasé conçu pour le réfrigérant R410A est recommandée, mais l'outil traditionnel peut toujours servir si la marge de projection du tuyau en cuivre est ajustée comme indiqué dans le tableau suivant.

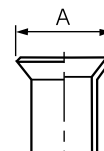
Marge de saillie de l'évasement : B (Unité : po (mm))

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Outil utilisé	Outil traditionnel
1/4" (6,4), 3/8" (9,5)	De 0 à 0,02" (0 à 0,5)	De 0,04" à 0,06" (1,0 à 1,5)
1/2" (12,7), 5/8" (15,9)		

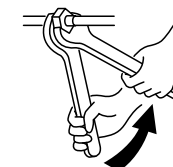


Taille diam. d'évasement : A (Unité : po (mm))

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	A +0 -0,02(0,4)
1/4" (6,4)	0,4" (9,1)
3/8" (9,5)	0,5" (13,2)
1/2" (12,7)	0,7" (16,6)
5/8" (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 afin d'obtenir la taille d'évasement spécifiée. Le calibre du tuyau en cuivre est utile au réglage de la marge de saillie.
- Le gaz a été scellé à la pression atmosphérique afin d'éviter tout sifflement au retrait de l'écrou: cela est tout à fait normal et n'est pas le signe d'un problème.
 - Utilisez deux clés pour raccorder le tuyau de l'unité intérieure.



Serrage à l'aide de deux clés plates

- Respectez les couples de serrage indiqués dans le tableau suivant.

Diamètre extérieur du tuyau de raccordement (po (mm))	Couple de serrage (ft•lbs (N•m))
1/4" (6,4)	10,1 à 13,0 (14 à 18)
3/8" (9,5)	24,6 à 30,4 (34 à 42)
1/2" (12,7)	35,4 à 44,1 (49 à 61)
5/8" (15,9)	45,5 à 55,7 (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) En conséquence, utilisez une clé dynamométrique et serrez les raccords coniques des sections de raccordement des unités intérieure et extérieure aux couples prescrits. Les raccords incorrects provoqueront non seulement une fuite de gaz, mais aussi un dysfonctionnement du circuit de réfrigération.

⚠ PRÉCAUTION

Selon les conditions d'installation, l'application d'un couple de serrage trop élevé risque d'abîmer l'écrou.

◆ Tuyauterie sur l'unité extérieure

La forme de la vanne dépend de l'unité extérieure. Pour savoir comment procéder, consultez le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

■ Test d'étanchéité à l'air / Purge d'air, etc.

Pour le test d'étanchéité à l'air, le séchage sous vide et l'ajout de réfrigérant, reportez-vous au manuel d'installation joint à l'unité extérieure.

⚠ PRÉCAUTION

N'alimentez pas l'unité intérieure avant que le test d'étanchéité à l'air et la mise au vide ne soient terminés. (Si l'unité intérieure est sous tension, la vanne du moteur à impulsion est complètement fermée, ce qui prolonge le temps de mise au vide).

◆ Ouverture complète de la vanne

Ouvrez complètement la vanne de l'unité extérieure. Pour en savoir davantage, consultez le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

Vérification des fuites de gaz

A l'aide d'un détecteur de fuites ou d'eau savonneuse, vérifiez si le gaz fuit ou non de la section de raccordement des tuyaux ou le capuchon de la vanne.

◆ Procédé de calorifugeage

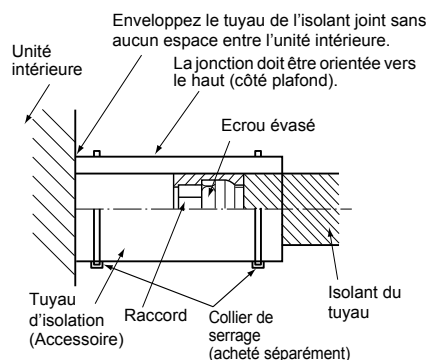
Appliquez un calorifugeage aux tuyaux de liquide et de gaz séparément.

En ce qui concerne le calorifugeage 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 le calorifugeage à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure et sans laisser d'espace vide.

EXIGENCE

- Appliquez bien l'isolation 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 avec ses fentes vers le haut (côté plafond).



7 Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

- **Utilisez les câbles spécifiés pour raccorder les bornes. Fixez-les bien pour éviter que des forces extérieures ne soient pas appliquées sur les bornes.**
Tout raccordement incomplet ou toute fixation incomplète peut se solder par un incendie ou d'autres anomalies.
- **Branchez le fil de terre. (mise à la terre)**
Une mise à la terre incomplète provoque une électrocution.
Ne raccordez pas le fil de terre à une conduite de gaz, une conduite d'eau, un parafoudre ou un fil de terre de téléphone.
- **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.**
- Tout raccordement incorrect/incomplet risque de provoquer un incendie ou de la fumée.
- 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.
- La déconnexion complète sous tension excessive de catégorie III doit être incorporée dans le câblage fixe conformément aux règles nationales en matière de câblage.
- Utilisez les serre-câbles fixés au produit.
- N'endommagez pas l'âme conductrice et l'isolant intérieur des câbles d'interconnexion système et du câble d'alimentation lorsque vous les dénudez.
- 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 branchez pas une alimentation de 208-230V sur le bornier (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) pour le câblage de commande.
(Autrement, le système tombera en panne.)
- Raccordez les câbles électriques de sorte qu'ils n'entrent pas en contact avec la partie à haute température des tuyaux.
Le revêtement pourrait fondre et provoquer un accident.

EXIGENCE

- En ce qui concerne les câbles d'alimentation, respectez scrupuleusement la réglementation locale de chaque pays.
- Pour les câbles d'alimentation des unités extérieures, suivez le Manuel d'installation de chaque unité extérieure.
- Après avoir raccordé les câbles sur les borniers, pratiquez une ouverture et fixez les câbles avec le serre-câbles.
- Faites courir les tuyaux de réfrigérant et les câbles de commande dans la même ligne.
- Ne mettez pas l'unité intérieure sous tension sans avoir terminé de remplir les tuyaux de 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 3XAWG14.

■ Alimentation électrique

Alimentation électrique	208/230-1-60	
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	Taille de câble: 2 × AWG14 Terre 1 × AWG14 ou plus épais	Jusqu'à 164'1" (50 m)

Câblage de commande, câblage de télécommande centralisée

- Des câbles avec polarité à deux conducteurs sont utilisés pour le câblage de commande entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, et le câblage de télécommande centralisée.
- Pour éviter les parasites, utilisez un câble blindé à 2 conducteurs.
- La longueur de la ligne de communication signifie la longueur totale de la longueur de câblage de liaison entre les unités intérieures et extérieures ajoutée à la longueur du câble de système de télécommande.

▼ 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
Capteur de télécommande	TCB-TC**U*** ↑ 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-e etc. (MMY-MHP***)

<Dans le cas d'une combinaison avec des unités extérieures de la Super système multiple modulaire U (SMMS-u)>

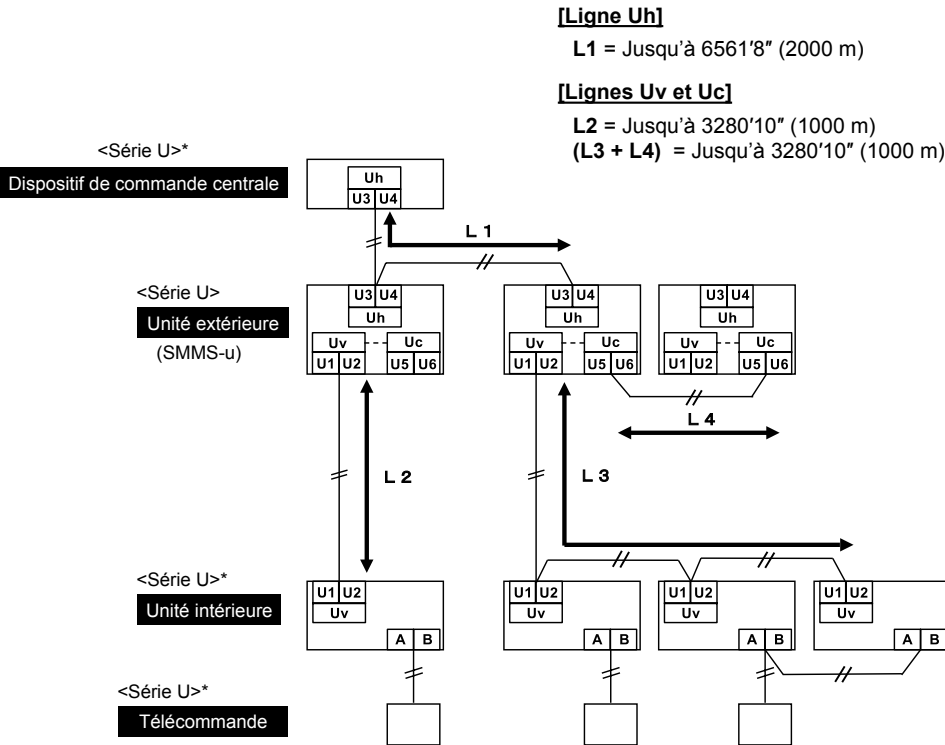
Respectez les spécifications de câblage du tableau ci-dessous même si des unités autres que celles de la série U sont mélangées aux unités intérieures et aux télécommandes à connecter.

Ligne Uv et ligne Uc (L2, L3, L4) (Câble blindé 2 âmes, sans polarité)	Section des câbles :	AWG16	(Jusqu'à 3280'10" (1000 m))
Ligne Uh (L1) (Câble blindé 2 âmes, sans polarité)	Section des câbles :	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 : Câblage entre les unités intérieure et extérieure.
Ligne Uh : Ligne de commande centrale.
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).

EXIGENCE

Pour le raccordement d'une ligne Uv / Uc ou d'une ligne Uh, câbler chaque ligne en utilisant des fils de même type et de même taille.
Si différents types et tailles de fils sont mélangés et utilisés dans un système, il y aura des problèmes de communication.



* Même si les unités intérieures, les télécommandes et le dispositif de commande centrale sont des modèles autres que série U, leurs schémas de système pour les spécifications de câblage sont les mêmes que le schéma de système ci-dessus.

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

Câblage de commande entre les unités intérieures et l'unité extérieure (L2, L3) (Câble blindé 2 âmes, sans polarité)	Section des câbles : AWG16 (Jusqu'à 3280'10" (1000 m))
Câblage de la ligne de commande centrale (L1) (Câble blindé 2 âmes, sans polarité)	Section des câbles : AWG14 (Jusqu'à 6561'8" (2000 m))
Câblage de commande entre les unités extérieures (L4) (Câble blindé 2 âmes, sans polarité)	Section des câbles : AWG14 à 16 (Jusqu'à 328'1" (100 m))

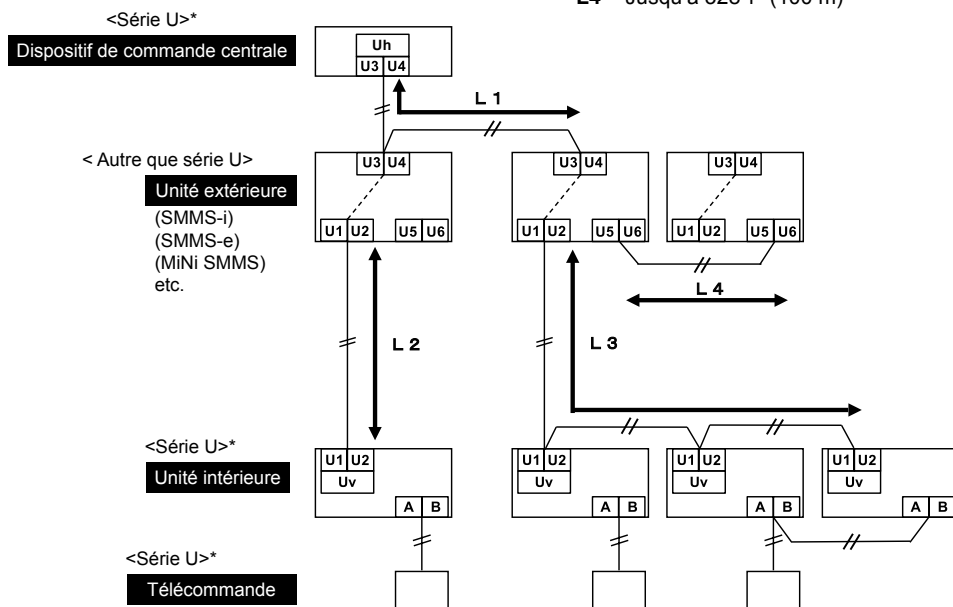
- La longueur de la ligne de communication (L1+L2+L3) s'entend comme la longueur totale du câblage inter-unité reliant l'unité intérieure et l'unité extérieure, à laquelle s'ajoute la longueur du câble du système de contrôle central.

EXIGENCE

Pour le raccordement de la ligne entre les unités intérieures et extérieures/entre la ligne des unités extérieures et extérieures ou la ligne de commande centrale, câbler chaque ligne en utilisant des fils de même type et de même taille. Si différents types et tailles de fils sont mélangés et utilisés dans un système, il y aura des problèmes de communication.

[Ligne de communication]

(L1+L2+L3) = Jusqu'à 6561'8" (2000 m)
L4 = Jusqu'à 328'1" (100 m)

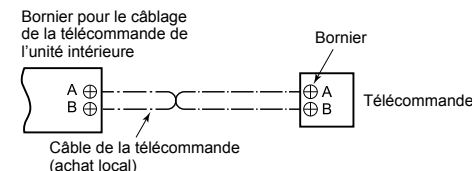


* Même si les unités intérieures, les télécommandes et le dispositif de commande centrale sont des modèles autres que série U, leurs schémas de système pour les spécifications de câblage sont les mêmes que le schéma de système ci-dessus.

■ Câblage de la télécommande

Dénudez environ 0,4" (9 mm) du fil à raccorder.

Schéma de câblage



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

Câblages de la télécommande et des unités	Taille des câbles: AWG20	
Longueur totale des câbles de la télécommande et des unités = L + L1 + L2 + ... Ln	Pour une télécommande	Jusqu'à 1640'5" (500 m)
	Pour deux télécommandes	Jusqu'à 1312'4" (400 m)
Longueur max. de chaque câblage de télécommande entre les unités intérieures = L1, L2, ... , Ln		Jusqu'à 656'2" (200 m)

Dispositif de sécurité

- Ce circuit doit être protégé avec les dispositifs de sécurité requis tels qu'un interrupteur principal, un fusible temporisé sur chaque phase et un disjoncteur différentiel.
- Consultez les codes du bâtiment locaux, le NEC (Code électrique national) ou le CEC (Code électrique canadien) pour les exigences spéciales.

Modèle MMU-UP	0071	0091	0121	0151	0181
MCA (A)	0,41	0,43	0,44	0,65	0,68
MOCP (A)	15				

MCA : Min. Ampères du circuit.

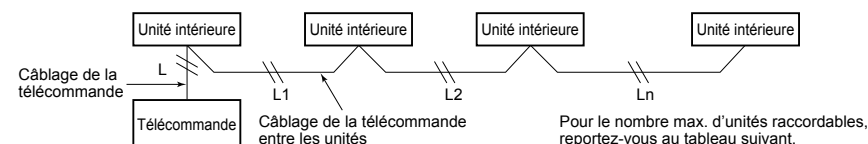
MOCP : Protection contre les surintensités maximales (ampères).

REMARQUE

- Utilisez du câble d'alimentation en cuivre.
- Utilisez du câble UL 600V pour l'alimentation électrique.
- Utilisez du câble UL 300V pour la télécommande et les commandes.

⚠ 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 les modèles de la série U (TU2C-Link) sont combinés avec des modèles autres que la série U (TCC-Link), les spécifications du câblage et le nombre maximum d'unités intérieures connectables seront modifiés. Prenez garde à leurs spécifications de communication lorsque vous effectuez l'installation, l'entretien ou la réparation. Pour plus de détails, reportez-vous à la section « Ligne de communication » sous Raccordement électrique.



Nombre max. d'unités intérieures raccordables, et type de communication

Unité extérieure	Type d'unité							
	Série U	Série U	Série U	Série U	*	*	*	*
Unité intérieure	Série U	Série U	*	*	Série U	Série U	*	*
Télécommande	Série U	*	Série U	*	Série U	*	Série U	*
Type de communication	TU2C-Link				TCC-Link			
Nombre max. d'unités raccordables	16				8			

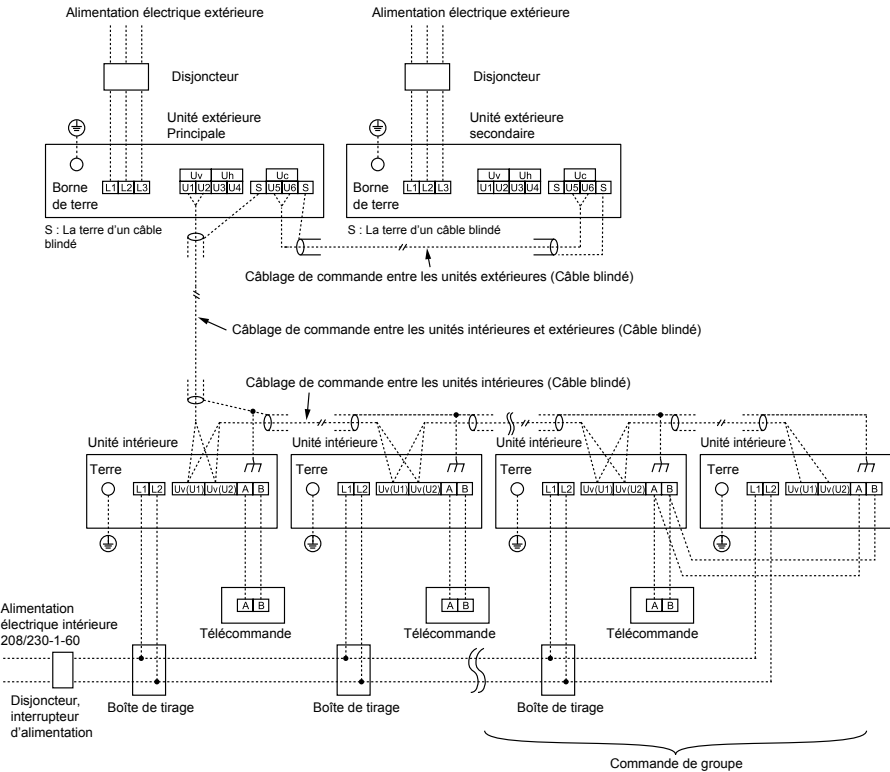
* : Autre que série U

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'unités extérieures, reportez-vous au Manuel d'Installation joint à l'unité extérieure à raccorder.

Exemple de câblage



Configuration des adresses

Configurez les adresses conformément au Manuel d'Installation fourni avec l'unité extérieure.

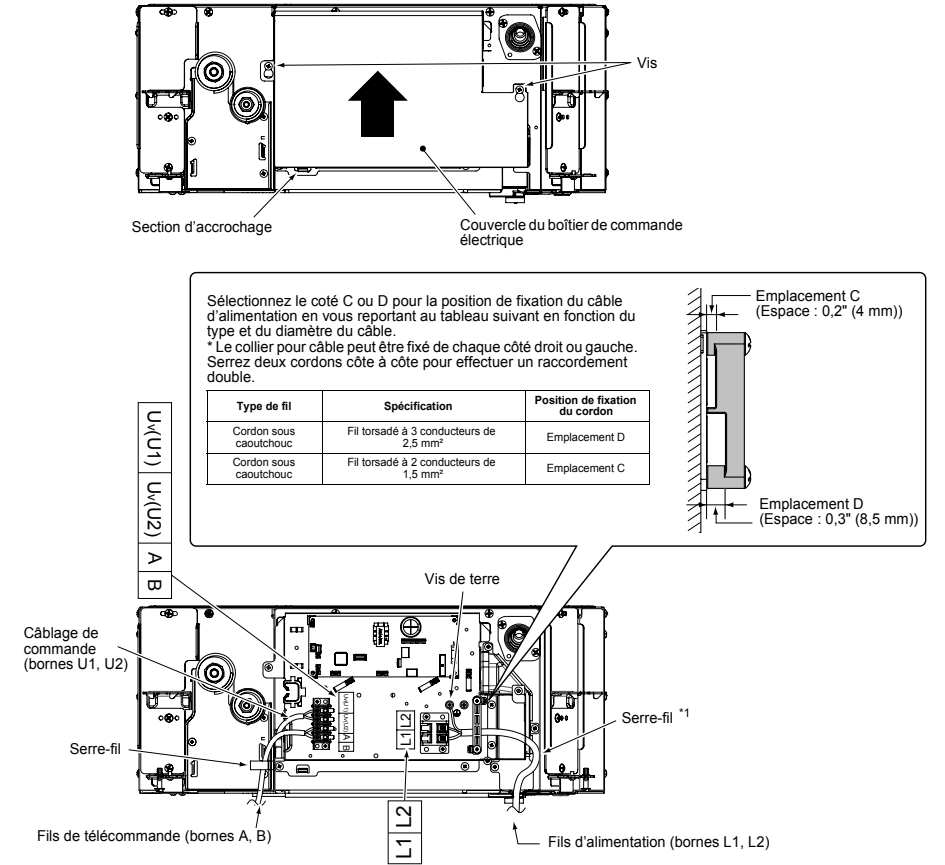
Câblage du panneau de plafond

D'après le Manuel d'Installation du panneau de plafond, branchez le connecteur (20P : Blanc) du panneau de plafond au connecteur (CN510 : Blanc) sur la carte de circuit imprimé du boîtier de commandes électriques.

Raccordement des câbles

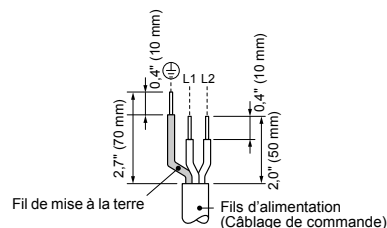
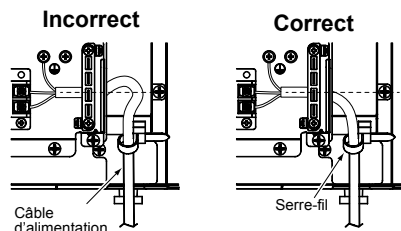
EXIGENCE

- Raccordez les câbles correspondant aux numéros de borne. Un raccordement incorrect provoquera une panne.
 - Faites cheminer le câble par le port de raccordement du câble de l'unité intérieure.
 - Le circuit basse tension est fourni pour le fil de commande et le fil de la télécommande. (Ne raccordez pas le circuit haute tension.)
- Desserrez les deux vis et faites glisser le couvercle du boîtier de commande électrique dans la direction de la flèche pour le retirer.
 - Branchez le câble d'alimentation, le câblage de commande et le câble de la télécommande sur le bornier du boîtier de commande électrique.
 - Serrez les vis de la plaquette de connexion, puis fixez les câbles avec la bride de serrage fournie avec le boîtier des commandes électriques. (N'exercez aucune pression sur la section de raccordement du bornier.)
 - Montez le couvercle du boîtier des commandes électriques sans coincer les câbles. (Le cache-câble doit être installé après le câblage du panneau de plafond.)



⚠ PRÉCAUTION

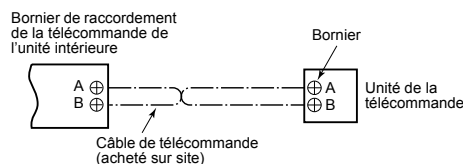
*1 Assurez-vous de fixer le fil d'alimentation avec le serre-fil de sorte que de l'eau ne pénètre pas dans le boîtier de commande électrique via le fil d'alimentation.



■ Câblage de la télécommande

Dénuder env. 0,4" (9 mm) le fil à raccorder.

▼ Schéma de câblage



■ Câblage du panneau de plafond

D'après le manuel d'installation du panneau de plafond, branchez le connecteur (20P : Blanc) du panneau de plafond au connecteur (CN510 : Blanc) sur la carte de circuit imprimé du boîtier de commandes électriques.

■ Câblage d'autres pièces optionnelles

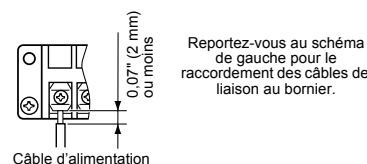
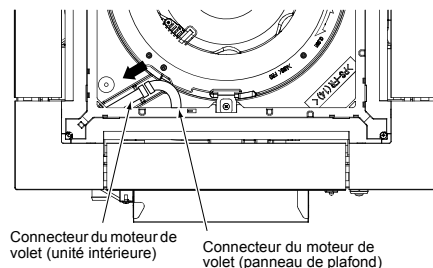
Pour la méthode de câblage des autres pièces optionnelles, reportez-vous au Manuel d'installation des pièces optionnelles.

■ Attribution des adresses

Attribuez les adresses comme indiqué dans le manuel d'installation joint à l'unité extérieure.

■ Câblage du panneau de plafond

Conformément au manuel d'installation du panneau de plafond, raccordez le connecteur du moteur de volet sur le côté de panneau de plafond et le connecteur du moteur de volet sur le côté de l'unité intérieure.



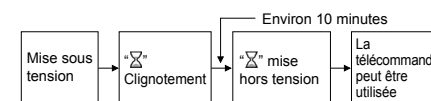
8 Commandes utilisables

EXIGENCE

Lors de la première utilisation de l'appareil, il faut un certain temps pour que la télécommande reconnaisse l'entrée de fonctionnement après la mise sous tension. Il ne s'agit pas d'un dysfonctionnement.

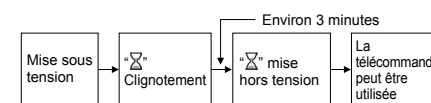
▼ Mise sous tension lors de la première utilisation après l'installation

Une dizaine de minutes sont nécessaires avant que la télécommande puisse être utilisée.



▼ Mise sous tension à partir de la deuxième utilisation

Environ trois minutes sont nécessaires avant que la télécommande puisse être utilisée.



- Les paramètres standard ont été définis au départ de l'usine. Le cas échéant, modifiez les paramètres de l'unité intérieure.
- Utilisez la télécommande intégrée pour modifier les paramètres.
 - Les réglages ne peuvent pas être modifiés à l'aide d'une télécommande sans fil, d'une télécommande simplifiée avec fil ou d'un système sans télécommande (pour les télécommandes centrales uniquement).

■ Procédure de base pour la modification des paramètres

Modifiez les paramètres lorsque le climatiseur ne fonctionne pas. (**Mettez le climatiseur hors tension avant de procéder aux réglages.**)

Le contenu de l'écran des réglages diffère de celui des anciens modèles de contrôleur à distance (RBC-AWSU52-UL)

⚠ PRÉCAUTION

Définissez uniquement le "Code(DN)" indiqué dans le tableau suivant : Ne définissez pas un autre "Code(DN)".

Si un "Code(DN)" ne figure pas encore dans la liste, le climatiseur risque de ne pas fonctionner ou de rencontrer d'autres problèmes.

■ Configuration des commandes applicables (réglages sur le site)

Nom du modèle de contrôleur à distance filaire : RBC-AWSU5*-UL

Procédure de base

Assurez-vous d'arrêter le climatiseur avant d'effectuer les réglages.

(Modifiez les réglages quand le climatiseur ne fonctionne pas.)

⚠ 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.

- Sur l'écran « Menu des paramètres de champ », appuyez sur [] et [] pour sélectionner « Réglage de DN », puis appuyez sur [Régler/Corriger].
- Appuyez sur [] et [] pour sélectionner « Unité intérieure » ou « Unité extérieure », puis appuyez sur [Régler/Corriger].
→ Si « Unité intérieure » a été sélectionné, les ventilateurs et les volets d'aération des unités intérieures fonctionnent.
- Appuyez sur [] pour mettre en surbrillance noire le code d'élément (DN), puis appuyez sur [] et [] pour définir le code d'élément.

Lors des connexions groupées :
→ Les ventilateurs et les volets d'aération des unités intérieures sélectionnées fonctionnent.

- Appuyez sur [] pour mettre en surbrillance noire les données, puis appuyez sur [] et [] pour définir les données.
- Après avoir terminé le réglage des données du code d'élément (DN), appuyez sur [Régler/Corriger].
→ « Continuer ? » s'affiche.

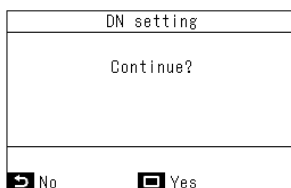
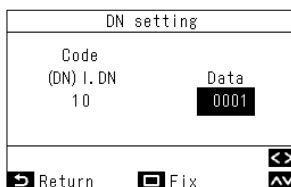
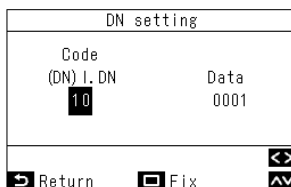
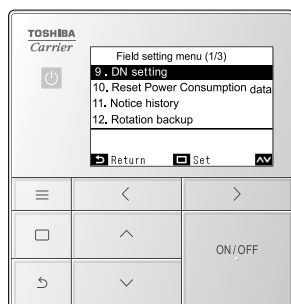
6 Pour définir les données d'autres codes d'élément (DN), appuyez sur [Réglér/Corriger].

Pour ne pas effectuer d'autres réglages, appuyez sur [Revenir].

→ Les modifications sont corrigées, et l'écran « Menu des paramètres de champ » revient.
→ "Σ" s'affiche lorsque les données changent.

Lors des connexions groupées :

→ Appuyez sur [Revenir] pour ouvrir l'écran de sélection de l'unité. Sur l'écran de sélection de l'unité, appuyez sur [Revenir] pour afficher brièvement "Σ", puis revenez à l'écran « Menu des paramètres de champ ».



■ Installation de l'unité intérieure dans un haut plafond

Lorsqu'une unité intérieure est installée dans un plafond dont la hauteur est supérieure à celle d'un plafond standard, vous devez procéder au réglage de plafond élevé pour adapter la vitesse du ventilateur.

Procédez selon la méthode

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

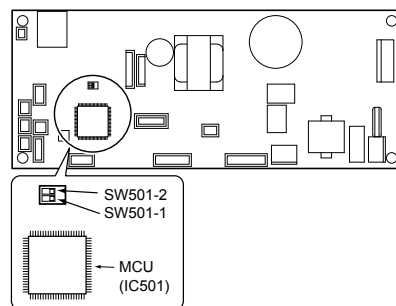
- Comme valeur de CODE No. dans la méthode 4, indiquez [5d].
- Sélectionnez SET DATA pour la méthode 5 dans le tableau « Tableau des hauteurs de plafond permettant une installation » dans ce manuel.

◆ Réglage sans télécommande

Modifiez le réglage pour les plafonds élevés au moyen du contacteur DIP, dans la zone du récepteur de la carte à circuits intégrés.

Pour plus de détails, reportez-vous au manuel du kit de la télécommande sans fil. Les réglages peuvent également être modifiés à l'aide du contacteur de la carte CI du microprocesseur de l'unité intérieure.

* Dès lors que vous avez procédé aux modifications, il est possible de régler sur 0001 ou 0003, mais le réglage sur 0000 nécessite une modification des données de réglage de 0000 à l'aide de la télécommande câblée (vendue séparément) pour rétablir le réglage normal du contacteur (réglage usine).



Valeur à indiquer	Hauteur de plafond	SW501-1	SW501-2
0000	Standard (Réglage par défaut en usine)	ARRÊT	ARRÊT
0001	Plafond haut (1)	MARCHE	ARRÊT
0003	Plafond haut (3)	ARRÊT	MARCHE

Pour rétablir les réglages usine

Si vous voulez restaurer les réglages usine pour le contacteur DIP, réglez SW501-1 et SW501-2 sur OFF, branchez une télécommande câblée (vendue séparément), puis définissez la valeur de CODE No. [5d] sur « 0000 ».

■ Modification du moment où le témoin du filtre s'éclaire

Il peut être souhaitable, compte tenu des conditions d'installation, de modifier le moment où le témoin de colmatage (nettoyage requis) du filtre s'éclaire.

Procédez selon la méthode

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Pour le CODE No. dans la Procédure 4, spécifiez [01].
- Pour SET DATA de la méthode 5, sélectionnez la valeur SET DATA correspondant au moment où doit s'éclairer le témoin du filtre.

SET DATA	Éclairage du témoin du filtre
0000	Aucun
0001	150 H
0002	2500 H (Réglage usine)
0003	5000 H
0004	10000 H

■ Pour garantir un meilleur chauffage

Lorsqu'il est difficile d'obtenir un chauffage satisfaisant à cause du lieu d'installation de l'unité intérieure ou de la structure de la pièce, vous pouvez augmenter le seuil de température. Utilisez aussi un circulateur, etc. pour faire circuler l'air près du plafond.

Procédez selon la méthode

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Pour le CODE No. dans la Procédure 4, spécifiez [06].
- Pour SET DATA de la méthode 5, sélectionnez la valeur SET DATA correspondant à l'écart de température selon le tableau ci-dessous.

SET DATA	Valeur de l'écart de température
0000	Aucun décalage
0001	1,8°F (+1°C)
0002	3,6°F (+2°C) (Réglage 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)

■ Comment régler le type de pivotement

Il est possible de choisir le type de pivotement du volet d'air.

Procédez selon la méthode

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Spécifiez [F0] pour CODE No. dans la Procédure 4.
- Sélectionnez les données suivantes pour SET DATA dans la Procédure 5.

Pivotement SET DATA	Pivotement des volets d'air
0001	Pivotement standard (Réglage par défaut en usine)
0002	Pivotement couplé
0003	Pivotement cyclique

• À propos du pivotement « couplé »

Par « couplé », il faut comprendre une association des volets d'air 01 et 03 qui s'orientent et pivotent dans une même direction tandis que les volets d'air 02 et 04 suivent la direction opposée. (Lorsque les volets 01 et 03 sont orientés vers le bas, les volets 02 et 04 sont dirigés à l'horizontale.)

• À propos du pivotement « cyclique »

Les quatre volets d'air pivotent indépendamment, à des moments différents qui leur sont propres.

⚠ PRÉCAUTION

Ne réglez pas le pivotement SET DATA sur « 0000 ». (Ce réglage peut provoquer une défaillance des volets d'air.)

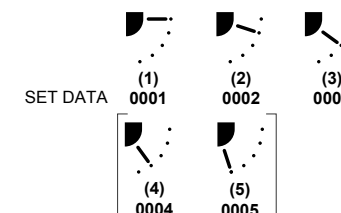
■ Comment régler les volets d'air (Sans pivotement)

Une position des différents volets d'air (quatre orientations) peut être verrouillée.

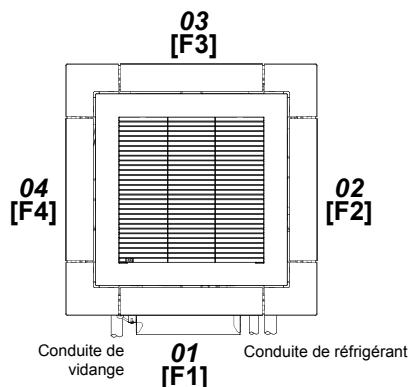
Procédez selon la méthode

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Spécifiez [F1], [F2], [F3] ou [F4] pour CODE No. dans la Procédure 4.
- Sélectionnez les données suivantes pour SET DATA dans la Procédure 5.

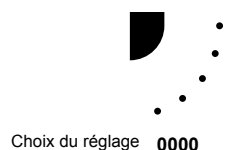


- * Lorsque l'orientation (4) ou (5) est sélectionnée, une condensation peut se former en mode de refroidissement.
- Lorsque le réglage est défini, le témoin  s'allume.



■ Comment annuler le verrouillage d'un volet d'air

Réglez l'orientation du flux d'air sur « 0000 » dans le mode opératoire du verrouillage des volets d'air donné ci-dessus.



- Lorsque le réglage est annulé, le témoin  s'éteint. **Les autres possibilités de fonctionnement sont les mêmes que celles décrites à la section « Comment régler les volets d'air (Sans pivotement) ».**

■ Pour sélectionner la direction du flux d'air horizontal

La position des volets d'air lors du refroidissement peut être modifiée de la position d'atténuation des traces à la position sans courant d'air froid.

Procédez selon la méthode

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Spécifiez [45] pour CODE No. dans la Procédure 4.
- Sélectionnez les données suivantes pour SET DATA dans la procédure 5.

OrientationsoufflageSET DATA	Réglage de l'orientation du flux d'air
0000	Position d'atténuation de traces (Direction de l'air permettant de réduire l'impact de traces et de traînées sur le plafond) [Réglage usine]
0002	Position du souffle d'air froid (Direction de l'air permettant de contrôler la descente de l'air froid)

■ Commande de groupe

Dans un contrôle de groupe, une télécommande peut contrôler jusqu'à 8 ou 16 unités. (Selon l'unité extérieure.)

- La télécommande à fil ne peut contrôler qu'une commande de groupe. La télécommande sans fil est indisponible pour cette commande.
- Pour la méthode et les travaux de câblage d'une ligne individuelle (même réfrigérant), reportez-vous à la section « Raccordement électrique » de ce manuel.
- Le câblage entre les unités intérieures d'un groupe doit être réalisé comme suit. Raccordez les unités intérieures en reliant les câbles interunités de la télécommande provenant des borniers de la télécommande (A/B) de l'unité intérieure raccordée au moyen d'une télécommande aux borniers de la télécommande (A/B) de l'autre unité intérieure. (Pas de polarité)
- Pour la configuration des adresses, reportez-vous au Manuel d'Installation de l'unité extérieure.

■ Capteur de la télécommande

En principe, le capteur de température de l'unité intérieure détecte la température de la pièce. Configurez le capteur de la télécommande pour qu'il puisse calculer la température à proximité. Sélectionnez les éléments après la procédure de fonctionnement de base

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Spécifiez [32] pour CODE No. dans la Procédure 4.
- Sélectionnez les données suivantes pour SET DATA dans la Procédure 5.

SET DATA	0000	0001
Capteur de la télécommande	Inutilisé (réglage usine)	Utilisé

Lorsque  clignote, le capteur de la télécommande est défaillant.

Sélectionnez SET DATA [0000] (inutilisé) ou remplacez la télécommande.

9 Test de fonctionnement

■ Avant le test de fonctionnement

- Avant de mettre le système sous tension, suivez la procédure ci-après.
 - 1) Utilisez un testeur d'isolation (500VMΩ) pour vérifier si il y a une résistance d'isolement d'1MΩ ou plus entre le bloc de dérivation L1 à L2 de l'alimentation et la terre (masse). Si la résistance est inférieure à 1MΩ, ne mettez pas l'unité sous tension.
 - 2) Vérifiez que toutes les vannes de l'unité extérieure sont complètement ouvertes.
- Pour protéger le compresseur lors de l'activation, laissez le système sous tension pendant 12 heures ou plus avant sa mise en marche.
- Avant d'exécuter un test, définissez les adresses en vous reportant au Manuel d'Installation fourni avec l'unité extérieure.

◆ Condition pour éteindre le thermostat

Mode de refroidissement

- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est inférieure ou égale à 66,2°F (19°C).
- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est inférieure ou égale à 37,4°F (3°C) de plus que la température définie.

Mode de chauffage

- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est inférieure ou égale à 14°F (-10°C).
- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est supérieure ou égale à 59°F (15°C).
- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est supérieure ou égale à 37,4°F (3°C) de plus que la température définie.

■ Exécution du test de fonctionnement

Utilisez la télécommande pour vérifier les opérations. Pour connaître les procédures de fonctionnement, reportez-vous au manuel d'utilisation fourni.

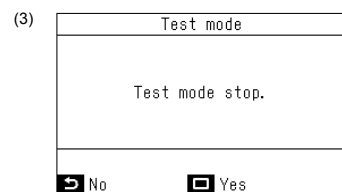
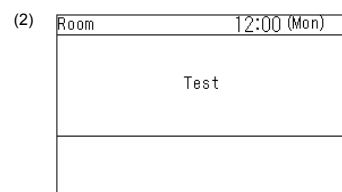
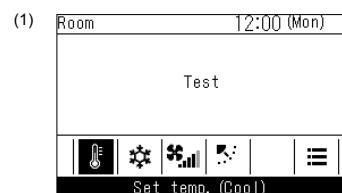
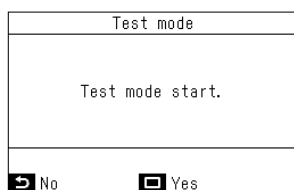
Vous pouvez effectuer des opérations forcées en utilisant la fonction de mode de test dans la méthode suivante, dans des conditions où le thermostat est éteint.

Cette fonction de mode de test s'arrêtera automatiquement après 60 minutes, pour empêcher un fonctionnement forcé continu, et effectuera un fonctionnement normal (fonctionnement selon la température définie).

- * Thermostat éteint : lorsque la température de la pièce atteint la température définie, le compresseur de l'unité extérieure s'arrête et le fonctionnement passe de « Frais » ou « Chaud » à « Ventilateur ». L'unité intérieure fonctionne, mais l'unité extérieure s'allume/s'éteint à plusieurs reprises en réponse à la température ambiante.

⚠ PRÉCAUTION

- Cette fonction de mode de test effectue un fonctionnement forcé qui ignore la température définie, alors soyez conscient de la température ambiante et assurez-vous de faire une opération d'arrêt/fin lorsque votre travail est terminé.
- Cette fonction de mode de test impose une charge supérieure à la normale sur l'équipement, donc ne l'utilisez que pour les inspections et pour vérifier les opérations.



1 Sur l'écran « Menu des paramètres de champ », appuyez sur [▲] et [▼] pour sélectionner « Mode de test », puis appuyez sur [Régler/Corriger].

→ Le mode de test est défini, et l'écran « Menu des paramètres de champ » revient. Appuyez 2 fois sur la touche [Revenir] pour ouvrir l'écran (2).

2 Appuyez sur [ON/OFF ON/OFF].

→ L'opération démarre et, en mode de test, l'écran (1) s'ouvre. (À l'arrêt, il s'agit de l'écran (2))
 → Le mode de test est effectué alors que le mode de fonctionnement est réglé sur « Frais » ou « Chaud ».
 → La température ne peut pas être définie en mode de test.
 → Les codes de vérification s'affichent comme d'habitude.

3 Après avoir terminé le mode de test, sur l'écran « Menu des paramètres de champ », appuyez sur [▲] et [▼] pour sélectionner « Mode de test », puis appuyez sur [Régler/Corriger].

→ L'écran (3) s'affiche.
 → Appuyez sur [Régler/Corriger] pour terminer le mode de test et faire une opération normale.

10 Entretien

⚠ PRÉCAUTION

Avant de réaliser l'entretien, coupez l'alimentation électrique du disjoncteur.

<Entretien quotidien>

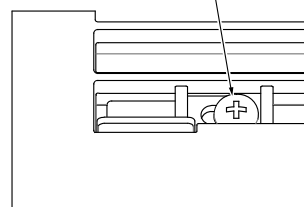
▼ Nettoyage du filtre à air

1 Arrêtez le climatiseur.

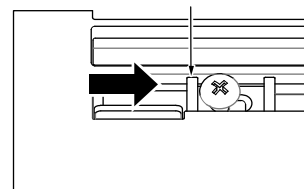
Désactivez le disjoncteur.

2 Ouvrez la grille d'admission d'air.

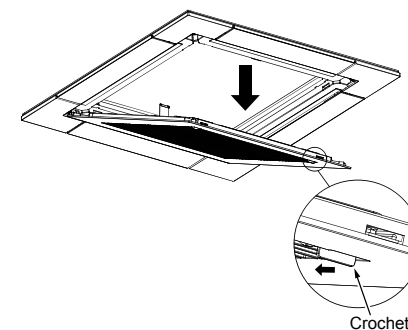
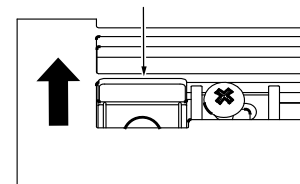
1) Dévissez la vis de fixation.



2) Faites glisser le support de fixation vers l'intérieur.

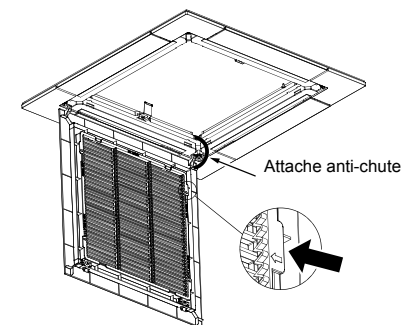


3) En tenant la grille d'entrée d'air, faites glisser le crochet dans la direction indiquée par la flèche, et ouvrez lentement la grille.



3 Sortez le filtre à air.

• Poussez l'extrusion du filtre à air à l'écart de la grille et retirez-le.



4 Nettoyez avec un aspirateur ou avec de l'eau.

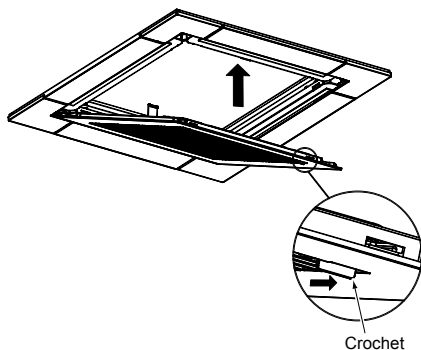
- S'il est très sale, nettoyez le filtre à air à l'eau tiède avec un détergent neutre ou juste de l'eau.
- Après le nettoyage à l'eau, faites bien sécher le filtre à air à l'ombre.



5 Montez le filtre à air.

6 Fermez la grille d'admission d'air.

- Vérifiez que l'attache anti-chute de la grille d'entrée d'air est fixée sur le panneau.
- À l'inverse de la procédure 1, fixez solidement le crochet, le support de fixation ainsi que la vis de fixation.



7 Activez le disjoncteur.

⚠ PRÉCAUTION

- Ne démarrez pas le climatiseur lorsque le filtre à air est retiré.

▼ Entretien périodique

Il est fortement conseillé de nettoyer et d'entretenir régulièrement les unités intérieure et extérieure du climatiseur afin d'assurer un fonctionnement optimal et dans un souci de protection de l'environnement.

Lorsque vous utilisez le climatiseur pendant des périodes prolongées, nous vous recommandons de le faire vérifier au moins une fois par an.

Nous vous conseillons en outre de vérifier régulièrement que l'unité extérieure est en bon état et, le cas échéant, d'appliquer un traitement antirouille.

En règle générale, si une unité intérieure est utilisée quotidiennement pendant environ 8 heures ou plus, les unités intérieure et extérieure doivent être nettoyées au moins une fois tous les 3 mois. Confiez l'entretien ou le nettoyage de l'appareil à un technicien qualifié.

Bien qu'il soit à la charge du propriétaire, l'entretien régulier du climatiseur peut en prolonger la durée de vie.

L'absence de nettoyage régulier des unités intérieure et extérieure se soldera par une baisse des performances, l'apparition de givre, de fuites d'eau, voire une panne du compresseur.

Inspection de préparation à l'entretien

L'inspection suivante doit être effectuée par une personne d'entretien ou un installateur qualifié.

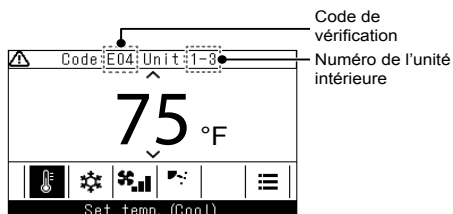
Pièces	Méthode d'inspection
Échangeur de chaleur	Accédez à l'appareil par le regard et retirez le panneau d'accès. Examinez l'échangeur de chaleur et vérifiez s'il est obstrué ou endommagé.
Moteur du ventilateur	Accédez à l'appareil par le regard et vérifiez que vous n'entendez aucun bruit anormal.
Ventilateur	Accédez à l'appareil par le regard et retirez le panneau d'accès. Examinez le ventilateur et vérifiez les signes de mouvement, dommages ou de poussière adhésive.
Filtre	Accédez à l'emplacement d'installation et vérifiez la présence de taches ou de crevasses sur le filtre.
Bac d'évacuation	Accédez à l'appareil par le regard et retirez le panneau d'accès. Vérifiez la présence d'un colmatage ou d'une eau de vidange contaminée.

▼ Liste des vérifications

Pièce	Unité	Vérification (visuelle/auditive)	Entretien
Échangeur de chaleur	Intérieure/ Extérieure	Poussière/saleté, rayures	Nettoyez l'échangeur de chaleur lorsqu'il est encrassé.
Moteur du ventilateur	Intérieure/ Extérieure	Son	Prenez les mesures nécessaires en cas de présence de sons anormaux.
Filtre	Intérieure	Poussière/saleté, casse	• Nettoyez le filtre avec de l'eau si celui-ci est contaminé. • Remplacez-le s'il est endommagé.
Ventilateur	Intérieure	• Vibration, équilibre • Poussière/saleté, aspect général	• Remplacez le ventilateur lorsqu'il vibre trop ou ne maintient pas un bon équilibre. • Nettoyez le ventilateur ou brossez-le si celui-ci est contaminé.
Grilles d'admission/ d'évacuation d'air	Intérieure/ Extérieure	Poussière/saleté, rayures	Réparez-les ou remplacez-les lorsqu'ils sont déformés ou endommagés.
Bac d'évacuation	Intérieure	Poussière/saleté, contamination lors de l'évacuation	Nettoyez le bac d'évacuation et modifiez l'inclinaison pour une évacuation optimale.
Panneau de plafond, claires-voies	Intérieure	Poussière/saleté, rayures	Nettoyez-les s'ils sont contaminés ou appliquez un enduit protecteur.
Extérieur	Extérieure	• Rouille, dégradation de l'isolant • Dégradation/écaillage du revêtement	Appliquez un enduit protecteur.

11 Dépannage

■ Confirmation et vérification

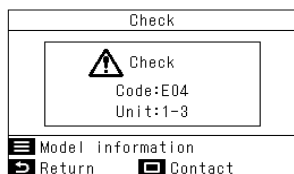


Lorsqu'une erreur se produit dans le climatiseur, le code de vérification et le numéro de l'unité intérieure clignotent sur l'affichage de la télécommande.

* Le code de vérification ne s'affiche que pendant l'opération.

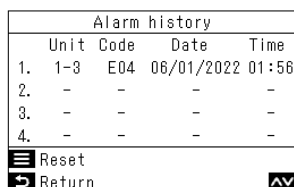
Lorsque le code de vérification et le numéro de l'unité intérieure s'affichent, une pression sur [↩ Revenir] ouvre l'écran « Vérifier ».

Sur l'écran « Vérifier », appuyez sur [⏏ Régler/Corriger] pour afficher les contacts. Appuyez sur [≡ Menu] pour afficher « Informations du modèle ».



■ Confirmation d'un historique d'alarme

Les dix codes de vérification antérieurs, l'unité concernée et la date à laquelle la panne s'est produite sont affichés sur l'écran « Alarm history » (Historique des alarmes).



1 Sur l'écran « Menu des paramètres de champ », appuyez sur [↗] et [↘] pour sélectionner « Historique des alarmes », puis appuyez sur [⏏ Régler/Corriger].

La liste des 10 dernières données d'alarme s'affiche.

* Les données les plus anciennes sont supprimées afin d'enregistrer les nouvelles.
→ La date et l'heure auxquelles le code de contrôle s'est produit pour la première fois sont affichées pour l'alarme répétée.

Suppression de l'historique des alarmes



1 Appuyez sur [≡ Menu] alors que l'écran « Historique des alarmes » est affiché.

→ « Réinitialiser toutes les données d'alarme » s'affiche.

2 Appuyez sur [⏏ Régler/Corriger].

→ Supprimez l'historique des alarmes dans chaque télécommande si le système à deux télécommandes est utilisé.

Méthode de contrôle

Sur la télécommande câblée, la télécommande de contrôle central et la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure (I/F), un écran LCD de contrôle (télécommande) ou un écran à 7 segments (sur la carte de circuits imprimés de l'interface extérieure) est proposé pour afficher l'opération en cours. Par conséquent l'état de fonctionnement peut-être contrôlé. À l'aide de cette fonction de diagnostic automatique, il est possible de révéler un problème ou une erreur au niveau du climatiseur, tel qu'indiqué dans le tableau ci-dessous.

Liste des codes d'erreur

La liste suivante montre chaque code de contrôle. Reportez-vous au contenu du contrôle dans la liste en fonction de la partie à contrôler.

- Dans le cas d'un contrôle à partir de la télécommande de l'unité intérieure : consultez « Écran de la télécommande câblée » dans la liste.
- Dans le cas d'un contrôle à partir de l'unité extérieure : consultez « Écran à 7 segments de l'unité extérieure » dans la liste.
- Dans le cas d'un contrôle à partir de l'unité intérieure avec une télécommande sans fil : Reportez-vous à « Bloc de capteurs de l'unité de réception » sur la liste.

○ : Éclairé, ◻ : Clignote, ● : S'éteint

ALT: Clignotement alterné lorsque deux voyants clignent.

SIM: Clignotement simultané lorsque deux voyants clignent.

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

I/F: Interface de carte de circuit imprimé

Code d'erreur			Télécommande sans fil				Nom du code de vérification	Dispositif évalué
Afficheur de télécommande avec fil	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Bloc de capteurs de l'unité de réception					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prêt	Clignote		
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 (Déteçt�� 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
E17	–	–	☐	●	●		Problème de communication entre l'unité intérieure et l'unité de sélection de débit.	Unité intérieure
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

Afficheur de télécommande avec fil	Code d'erreur		Télécommande sans fil				Nom du code de vérification	Dispositif évalué
	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Bloc de capteurs de l'unité de réception					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prêt	Clignote		
F05	F05	–	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur TD2	I/F
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 04: Déconnexion du capteur TS3	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur TS1 ou TS3	I/F
F13	F13	1 * : Comp. 1 côté 2 * : Comp. 2 côté	☐	☐	○	ALT	TH sensor trouble	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	1 * : Comp. 1 côté 2 * : Comp. 2 côté	●	☐	●		Défaillance compresseur	Inverseur
H02	H02	1 * : Comp. 1 côté 2 * : Comp. 2 côté	●	☐	●		Problème compresseur (verrouillage)	Inverseur
H03	H03	1 * : Comp. 1 côté 2 * : Comp. 2 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
H17	H17	1 * : Compresseur 1 côté 2 * : Compresseur 2 côtés	●	☐	●		Problème de compresseur (Quitter)	I/F
H25	H25	–	●	☐	●		Erreur câblage de capteur TD3	I/F
J02	–	–	●	☐	☐	SIM	Problème de communication entre les cartes de commande dans l'unité de sélection de débit	Unité intérieure
J03	–	–	●	☐	☐	SIM	Adresses unité de sélection de débit dupliquées	Unité intérieure
J10	J10	Adresse unité intérieure détectée	●	☐	☐	SIM	Problème trop-plein unité de sélection de débit	Unité intérieure

Code d'erreur			Télécommande sans fil				Nom du code de vérification	Dispositif évalué
Afficheur de télécommande avec fil	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Bloc de capteurs de l'unité de réception					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prêt	Clignote		
J11	–	–	●	□	□	SIM	Problème capteur de température (TCS) unité de sélection de débit	Unité intérieure
J29	–	–	●	□	□	SIM	Problème capteur détection de fuites réfrigérant	Unité intérieure
J30	J30	Adresse unité intérieure détectée *Non affiché en fonction du code DN paramètre (I.DN)	●	□	□	SIM	Détection de fuites de réfrigérant	Unité intérieure
J31	–	–	●	□	□	SIM	Capteur de détection de fuites réfrigérant dépassant sa durée de vie de produit	Unité intérieure
L02	L02	Adresse de l'unité intérieure détectée	□	●	□	SIM	Problème de concordance modèle unité intérieure et extérieure Unité intérieure incompatible avec le réfrigérant A2L (R32)	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
L11	L11	Adresse de l'unité intérieure détectée	□	○	□	SIM	Le sélecteur de débit n'est pas connecté	I/F
L12	L12	01: Problème d'installation de l'unité de sélection de débit	□	○	□	SIM	Problème du système de l'unité de sélection de débit	I/F
L13	L13	Adresse de l'unité intérieure détectée	□	○	□	SIM	Le réglage du dispositif de sécurité ne correspond pas	I/F
L14	L14	Adresse de l'unité intérieure détectée	□	○	□	SIM	Non-conformité du dispositif de sécurité	I/F
L17	L17	–	□	○	□	SIM	Problème de concordance type unité extérieure	I/F
L18	L18	Adresse de l'unité intérieure détectée	□	○	□	SIM	Problème du sélecteur de débit	I/F
L20	–	–	□	○	□	SIM	Adresses de commande centralisée dupliquées	Unité intérieure
L22	–	–	□	○	□	SIM	Le groupe compte une machine non conforme au DX-kit (commande de capacité de la source de chaleur) (la commande DDC, la commande TA et la commande TF sont combinées).	Unité intérieure
L24	L24	01: Duplication de l'adresse de l'unité de sélection de débit 02: Réglage de la priorité du mode de fonctionnement de l'unité intérieure	□	○	□	SIM	Problème de réglage de l'unité de sélection de débit	I/F
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 sortie Problème du TD1	I/F
P04	P04	1 *: Comp. 1 côté 2 *: Comp. 2 côté	□	●	□	ALT	Fonctionnement commutateur circuit haute pression	Inverseur
P05	P05	1 *: Comp. 1 côté 2 *: Comp. 2 côté	□	●	□	ALT	Détection phase manquante/Détection défaillance d'alimentation Problème tension CC inverseur	I/F
P07	P07	1 *: Comp. 1 côté 2 *: Comp. 2 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
P16	P16	01: PMV5 02: PMV6 03: SV7	□	●	□	ALT	Problème du circuit d'injection	I/F
P17	P17	–	□	●	□	ALT	Temp. de sortie Problème du TD2	I/F

Afficheur de télécommande avec fil	Code d'erreur		Télécommande sans fil				Nom du code de vérification	Dispositif évalué
	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Bloc de capteurs de l'unité de réception					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prêt	Clignote		
P18	P18	—	☐	●	☐	ALT	Temp. de sortie Problème du TD3	I/F
P19	P19	0#: Vannes à 4 voies 1#: Vanne 1 à 4 voies 2#: Vanne 2 à 4 voies *Inscrire le numéro de l'unité extérieure dans la marque [#].	☐	●	☐	ALT	Problème vanne inverse 4 voies	I/F
P20	P20	—	☐	●	☐	ALT	Fonctionnement en mode de protection contre les hautes pressions	I/F
P22	P22	1 *: Compresseur 1 côté 2 *: Compresseur 2 côtés	☐	●	☐	ALT	Problème inverseur ventilateur unité extérieure	Inverseur
P26	P26	1 *: Comp. 1 côté 2 *: Comp. 2 côté	☐	●	☐	ALT	Problème protection court IPM	Inverseur
P29	P29	1 *: Comp. 1 côté 2 *: Comp. 2 côté	☐	●	☐	ALT	Problème système circuit de détection comp. position	Inverseur
P31	—	—	☐	●	☐	ALT	Autre problème d'unité intérieure (Problème unité intérieure suiveur groupe)	Unité intérieure

• 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.

*1 Information de quantité de l'inverseur

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

N°	Comp. Inverseur		Ventilateur Inverseur		Problème
	1	2	1	2	
01	○				Comp. 1
02		○			Comp. 2
03	○	○			Comp. 1 + Comp. 2
08			○		Ventilateur1
09	○		○		Comp. 1 + Ventilateur1
0A		○	○		Comp. 2 + Ventilateur1
0B	○	○	○		Comp. 1 + Comp. 2 + Ventilateur1
10				○	Ventilateur2
11	○			○	Comp. 1 + Ventilateur2
12		○		○	Comp. 2 + Ventilateur2
13	○	○		○	Comp. 1 + Comp. 2 + Ventilateur2
18			○	○	Ventilateur1 + Ventilateur2
19	○		○	○	Comp. 1 + Ventilateur1 + Ventilateur2
1A		○	○	○	Comp. 2 + Ventilateur1 + Ventilateur2
1B	○	○	○	○	Tous

○ : problème de l'inverseur

Problème détecté par le dispositif de contrôle central

Code d'erreur			Télécommande sans fil				Nom du code de vérification	Dispositif évalué
Indication du dispositif de contrôle central	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Bloc de capteurs de l'unité de réception					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prêt	Clignote		
C05	–	–	–				Envoi problème dans dispositif de contrôle central	Dispositif de contrôle central
C06	–	–	–				Réception problème dans dispositif de contrôle central	Dispositif de contrôle central
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	Dispositif de contrôle central
	–	–	(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	
S01	–	–	–				Problème de réception dans le dispositif de contrôle central	Dispositif de contrôle central

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 confinant 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).

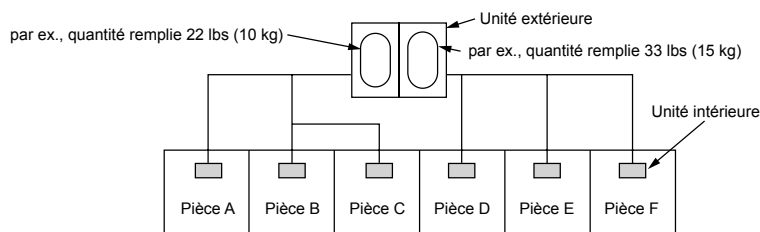
Dans une pièce où la concentration pourrait dépasser la limite, prévoyez une ouverture avec les pièces adjacentes ou installez une aération mécanique couplée à un appareil de détection des fuites de gaz. La concentration est donnée ci-dessous.

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

La limite de concentration du R410A utilisé dans les climatiseurs multiples est de 0,019 lbs/ft³ (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 :

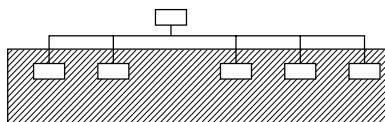
La quantité possible de gaz réfrigérant ayant fui dans les pièces A, B et C est de 22 lbs (10 kg).

La quantité possible de gaz réfrigérant ayant fui dans les pièces D, E et F est de 33 lbs (15 kg).

▼ REMARQUE 2

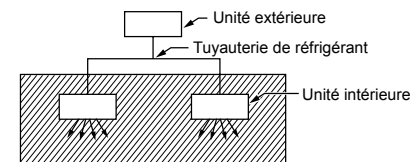
Les normes pour le volume minimum de la pièce sont les suivantes.

1) Sans cloison (partie grisée)

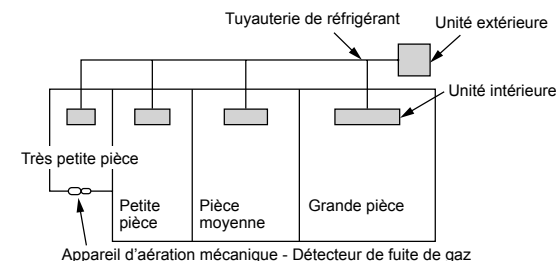


Important

- 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).

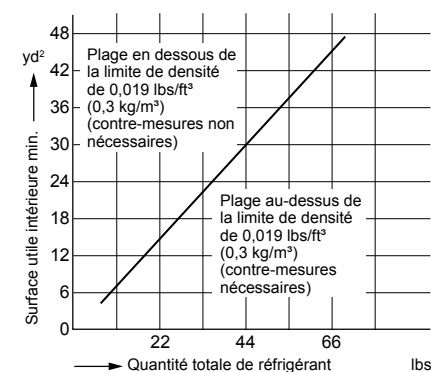


- 3) Si une unité intérieure est installée dans chaque pièce cloisonnée et que la tuyauterie de réfrigérant est interconnectée, la plus petite pièce devient évidemment l'objet. Mais lorsqu'une aération mécanique est installée en interverrouillage avec un détecteur de fuite de gaz dans la plus petite 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 8'11" (2,7 m))



■ Confirmation de la configuration de l'unité intérieure

Avant la livraison au client, vérifiez l'adresse et l'installation de l'unité intérieure qui vient d'être installée et remplissez la feuille de contrôle (tableau ci-dessous). Les données de quatre unités peuvent être entrées sur cette feuille de contrôle. Copiez cette feuille si le nombre d'unités intérieures est plus important. Si le système installé est un système à commande centralisée, utilisez cette feuille en entrant chaque ligne dans chaque Manuel d'installation fourni avec les autres unités extérieures.

EXIGENCE

Cette feuille de contrôle est nécessaire pour l'entretien après l'installation. Remplissez cette feuille puis donnez ce Manuel d'installation aux clients.

Feuille de contrôle d'installation d'unité intérieure

Unité intérieure		Unité intérieure		Unité intérieure	
Nom de la pièce	Nom de la pièce	Nom de la pièce	Nom de la pièce	Nom de la pièce	Nom de la pièce
Modèle	Modèle	Modèle	Modèle	Modèle	Modèle
Adresse de l'unité intérieure contrôlée. (Pour accéder à une méthode de contrôle, consultez les COMMANDES APPLICABLES de ce manuel.)					
* Dans le cas d'un système unique, il n'est pas nécessaire de saisir l'adresse intérieure. (CODE N° : Ligne [12], Intérieur [13], Groupe [14], Commande centralisée [03])					
Ligne	Intérieur	Groupe	Ligne	Intérieur	Groupe
Adresse de commande centralisée		Adresse de commande centralisée		Adresse de commande centralisée	
Réglages divers		Réglages divers		Réglages divers	
Avez-vous changé la configuration pour plafond élevé? Si non, cochez la case [x] pour [AUCUN CHANGEMENT], et cochez la case [x] pour [ITEM] si vous l'avez changée. (Pour accéder à une méthode de contrôle, consultez les COMMANDES APPLICABLES de ce manuel.) * En cas de remplacement des blocs cavalier sur la carte de circuits imprimés du microcontrôleur intérieur, la configuration est automatiquement modifiée.					
Configuration pour plafond élevé (CODE N° [5d])	Configuration pour plafond élevé (CODE N° [5d])	Configuration pour plafond élevé (CODE N° [5d])	Configuration pour plafond élevé (CODE N° [5d])	Configuration pour plafond élevé (CODE N° [5d])	Configuration pour plafond élevé (CODE N° [5d])
☐ AUCUN CHANGEMENT	☐ AUCUN CHANGEMENT	☐ AUCUN CHANGEMENT	☐ AUCUN CHANGEMENT	☐ AUCUN CHANGEMENT	☐ AUCUN CHANGEMENT
☐ STANDARD	☐ STANDARD	☐ STANDARD	☐ STANDARD	☐ STANDARD	☐ STANDARD
☐ PLAFOND HAUT 1	☐ PLAFOND HAUT 1	☐ PLAFOND HAUT 1	☐ PLAFOND HAUT 1	☐ PLAFOND HAUT 1	☐ PLAFOND HAUT 1
☐ PLAFOND HAUT 3	☐ PLAFOND HAUT 3	☐ PLAFOND HAUT 3	☐ PLAFOND HAUT 3	☐ PLAFOND HAUT 3	☐ PLAFOND HAUT 3
Avez-vous changé le moment où le témoin du filtre s'éclaire? Si non, cochez la case [x] pour [AUCUN CHANGEMENT], et cochez la case [x] pour [ITEM] si vous l'avez changée. (Pour accéder à une méthode de contrôle, consultez les COMMANDES APPLICABLES de ce manuel.)					
Éclairage du témoin du filtre (CODE N° [011])	Éclairage du témoin du filtre (CODE N° [011])	Éclairage du témoin du filtre (CODE N° [011])	Éclairage du témoin du filtre (CODE N° [011])	Éclairage du témoin du filtre (CODE N° [011])	Éclairage du témoin du filtre (CODE N° [011])
☐ AUCUN CHANGEMENT	☐ AUCUN CHANGEMENT	☐ AUCUN CHANGEMENT	☐ AUCUN CHANGEMENT	☐ AUCUN CHANGEMENT	☐ AUCUN CHANGEMENT
☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H
☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H
☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H
☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H
Avez-vous changé la valeur de l'écart de température détecté? Si non, cochez la case [x] pour [AUCUN CHANGEMENT], et cochez la case [x] pour [ITEM] si vous l'avez changée. (Pour accéder à une méthode de contrôle, consultez les COMMANDES APPLICABLES de ce manuel.)					
Configuration d'une modification de la température détectée (CODE N° [06])	Configuration d'une modification de la température détectée (CODE N° [06])	Configuration d'une modification de la température détectée (CODE N° [06])	Configuration d'une modification de la température détectée (CODE N° [06])	Configuration d'une modification de la température détectée (CODE N° [06])	Configuration d'une modification de la température détectée (CODE N° [06])
☐ AUCUN CHANGEMENT	☐ AUCUN CHANGEMENT	☐ AUCUN CHANGEMENT	☐ AUCUN CHANGEMENT	☐ AUCUN CHANGEMENT	☐ AUCUN CHANGEMENT
☐ AUCUN DÉCALAGE	☐ AUCUN DÉCALAGE	☐ AUCUN DÉCALAGE	☐ AUCUN DÉCALAGE	☐ AUCUN DÉCALAGE	☐ AUCUN DÉCALAGE
☐ +1,8°F (+1°C)	☐ +1,8°F (+1°C)	☐ +1,8°F (+1°C)	☐ +1,8°F (+1°C)	☐ +1,8°F (+1°C)	☐ +1,8°F (+1°C)
☐ +3,6°F (+2°C)	☐ +3,6°F (+2°C)	☐ +3,6°F (+2°C)	☐ +3,6°F (+2°C)	☐ +3,6°F (+2°C)	☐ +3,6°F (+2°C)
☐ +5,4°F (+3°C)	☐ +5,4°F (+3°C)	☐ +5,4°F (+3°C)	☐ +5,4°F (+3°C)	☐ +5,4°F (+3°C)	☐ +5,4°F (+3°C)
☐ +7,2°F (+4°C)	☐ +7,2°F (+4°C)	☐ +7,2°F (+4°C)	☐ +7,2°F (+4°C)	☐ +7,2°F (+4°C)	☐ +7,2°F (+4°C)
☐ +9,0°F (+5°C)	☐ +9,0°F (+5°C)	☐ +9,0°F (+5°C)	☐ +9,0°F (+5°C)	☐ +9,0°F (+5°C)	☐ +9,0°F (+5°C)
☐ +10,8°F (+6°C)	☐ +10,8°F (+6°C)	☐ +10,8°F (+6°C)	☐ +10,8°F (+6°C)	☐ +10,8°F (+6°C)	☐ +10,8°F (+6°C)
Incorporation de pièces vendues séparément		Incorporation de pièces vendues séparément		Incorporation de pièces vendues séparément	
Avez-vous ajouté les pièces suivantes vendues séparément? Si oui, cochez la case [x] pour chaque pièce [ITEM]. (Lorsque des ajouts ont été faits, une modification des réglages est nécessaire dans certains cas. Pour la méthode de modification des réglages, reportez-vous au Manuel d'installation de chaque pièce vendue séparément.)					
☐ Autres ()	☐ Autres ()	☐ Autres ()	☐ Autres ()	☐ Autres ()	☐ Autres ()

Instrucción original

Lea este Manual de Instalación atentamente antes de instalar el acondicionador de aire.

- Este manual describe el método de instalación de la unidad interior.
- Para obtener información acerca de la instalación de la unidad exterior, consulte el "Manual de Instalación" suministrado con la unidad exterior.

ADOPCIÓN DEL NUEVO REFRIGERANTE

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

Índice

1 Precauciones de seguridad	61
2 Accesorios	65
3 Selección del lugar de instalación	65
4 Instalación	67
5 Tubo de desagüe	69
6 Tubería del refrigerante	71
7 Conexiones eléctricas	72
8 Controles aplicables	76
9 Prueba de funcionamiento	78
10 Mantenimiento	79
11 Localización y resolución de averías	81

Gracias por haber adquirido este aparato de aire acondicionado. Lea atentamente estas instrucciones, contienen información importante, y asegúrese de que las entiende bien. Tras completar la instalación, entregue este Manual de Instalación y pida al usuario que lo guarde en un lugar seguro por si necesita consultarlo en otro momento.

Denominación genérica: Aire acondicionado

Definición de instalador cualificado o persona de servicio cualificada

El aparato de aire acondicionado deberá ser instalado, mantenido, reparado y desechado por un instalador cualificado o por una persona de servicio cualificada. Cuando se tenga que hacer uno cualquiera de estos trabajos, solicite a un instalador cualificado o a una persona de servicio cualificada que le haga el trabajo solicitado. Un instalador cualificado o una persona de servicio cualificada es un agente con las cualificaciones y conocimientos descritos en la tabla de abajo.

Agente	Cualificaciones y conocimientos que debe tener el agente
Instalador cualificado	- El instalador cualificado es una persona que se dedica a la instalación, mantenimiento, traslado y retirada de los aparatos de aire acondicionado. Dicha persona habrá recibido formación relativa a la instalación, mantenimiento, traslado y retirada de aparatos de aire acondicionado o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas operaciones por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. - El instalador cualificado que esté autorizado para realizar los trabajos eléctricos propios de la instalación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos eléctricos, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas eléctricas a realizar en los aparatos de aire acondicionado o, de otro modo, habrá sido instruido en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. - El instalador cualificado que esté autorizado para realizar los trabajos de canalización y manejo del refrigerante propios de la instalación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos de canalización y manejo del refrigerante, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas de canalización y uso del refrigerante a realizar en los aparatos de aire acondicionado o, de otro modo, habrá sido instruido en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. - El instalador cualificado que esté autorizado para trabajar en alturas habrá recibido formación relativa a la realización de trabajos en altura con los aparatos de aire acondicionado o, de otro modo, habrá sido instruido en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichos trabajos.
Persona de servicio cualificada	- La persona de mantenimiento cualificado es una persona que se dedica a la instalación, reparación, mantenimiento, traslado y retirada de los aparatos de aire acondicionado. Dicha persona habrá recibido formación relativa a la instalación, reparación, mantenimiento, traslado y retirada de aparatos de aire acondicionado o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas operaciones por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. - La persona de mantenimiento cualificada que esté autorizada para realizar los trabajos eléctricos propios de la instalación, reparación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos eléctricos, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas eléctricas a realizar en los aparatos de aire acondicionado o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. - La persona de mantenimiento cualificada que esté autorizada para realizar los trabajos de canalización y manejo del refrigerante propios de la instalación, reparación, traslado y retirada poseerá las cualificaciones relativas a dichos trabajos de canalización y manejo del refrigerante, de conformidad con la legislación local vigente, y habrá recibido formación relativa a las tareas de canalización y uso del refrigerante a realizar en los aparatos de aire acondicionado o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichas operaciones. - La persona de mantenimiento cualificada que esté autorizada para trabajar en alturas habrá recibido formación relativa a la realización de trabajos en altura con los aparatos de aire acondicionado o, de otro modo, habrá sido instruida en dichas tareas por otra u otras personas que hayan recibido formación en la materia y que por tanto posean amplios conocimientos relativos a dichos trabajos.

Definición del equipo de protección

Cuando vaya a proceder al traslado, instalación, mantenimiento, reparación o retirada del aparato de aire acondicionado, utilice guantes protectores y ropa de trabajo de "Seguridad". Además de este equipo protector habitual, utilice el equipo protector que se describe a continuación cuando emprenda las operaciones especiales que se detallan en la tabla siguiente. Si no se lleva el equipo de protección adecuado, se podrían producir lesiones, quemaduras, descargas eléctricas y otras lesiones.

Trabajo realizado	Equipo de protección usado
Todo tipo de trabajos	Guantes de protección Ropa de trabajo de "Seguridad"
Trabajo relacionado con equipos eléctricos	Gloves to provide protection for electricians and from insulation shoes Clothing to provide protection from electric shock
Trabajos en altura (19,7" (50 cm) o más)	Cascos de seguridad de uso industrial
Transporte de objetos pesados	Zapatos con protección adicional en las punteras

Estas precauciones de seguridad describen asuntos importantes concernientes a la seguridad para evitar lesiones a usuarios o a otras personas y daños a la propiedad. Lea este manual después de comprender el contenido a continuación (significados de indicaciones), y asegúrese de seguir la descripción.

Indicación	Significado de indicación
 ADVERTENCIAS	El texto dispuesto de esta manera indica que no adherirse a las indicaciones en la advertencia puede provocar lesiones corporales graves (*1) o la pérdida de la vida si el producto se manipula inadecuadamente.
 PRECAUCIÓN	El texto dispuesto de esta manera indica que no adherirse a las indicaciones en la advertencia puede provocar lesiones corporales leves (*2) o daños a la propiedad (*3) si el producto es manipulado inadecuadamente.

*1: Lesiones corporales graves indican pérdida de visión, lesiones, quemaduras, descarga eléctrica, fractura de hueso, envenenamiento y otras lesiones que dejen efectos secundarios y requieran la hospitalización o un tratamiento a largo plazo como paciente ambulatorio.

*2: Lesiones leves indica, lesión, quemaduras, descargas eléctricas, y otras lesiones que no requieren hospitalización o tratamiento a largo plazo como paciente ambulatorio.

*3: Daños a la propiedad indican daños a edificios, efectos domésticos, animales domésticos y mascotas.

■ Advertencias en cuanto a la unidad de aire acondicionado

Indicación de advertencia	Descripción
 WARNING ELECTRICAL SHOCK HAZARD Disconnect all remote electric power supplies before servicing.	ADVERTENCIAS PELIGRO DE DESCARGA ELÉCTRICA Desconecte todos los suministros eléctricos remotos antes de hacer reparaciones.
 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 retirada. Pare la unidad antes de hacer reparaciones.
 CAUTION High temperature parts. You might get burned when removing this panel.	PRECAUCIÓN Piezas de alta temperatura. Al retirar este panel podría quemarse.
 CAUTION Do not touch the aluminum fins of the unit. Doing so may result in injury.	PRECAUCIÓN No toque las aletas de aluminio del aparato. De lo contrario, podrían producirse lesiones personales.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	PRECAUCIÓN PELIGRO DE ROTURA Abra las válvulas de servicios antes del funcionamiento para evitar la acumulación de presión innecesaria, lo que podría desencadenar una explosión.

1 Precauciones de seguridad

El fabricante no se hará responsable de ningún daño producido por no seguir las descripciones de este manual.

ADVERTENCIAS

Generalidades

- Antes de empezar a instalar el acondicionador de aire, lea atentamente el Manual de Instalación y siga sus instrucciones para instalarlo.
- El trabajo de instalación solo podrán realizarlo el personal de servicio o un instalador cualificado. La instalación incorrecta podría ocasionar pérdidas de agua o refrigerante, descarga eléctrica o un incendio.
- No utilice ningún refrigerante aparte del que se especifica para complementar o sustituir. De lo contrario, se podría generar una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración, lo que podría resultar en un fallo o explosión del producto así como en lesiones personales.
- Antes de abrir la rejilla de admisión de la unidad de interior, ajuste el disyuntor en la posición OFF de apagado. Si el disyuntor no se ajusta en la posición OFF de apagado, podrían ocasionarse descargas eléctricas por el contacto con las piezas interiores. El desmontaje de la rejilla de admisión de la unidad de interior solo debe quedar a cargo de personal de servicio cualificado o un instalador cualificado, que realizarán el trabajo necesario.
- Antes de realizar la instalación, el mantenimiento, la reparación o la desinstalación, coloque el disyuntor en la posición de apagado OFF. De lo contrario, podrían ocasionarse descargas eléctricas.
- Ponga un aviso que diga “Trabajo en curso” cerca del disyuntor mientras se realiza el trabajo de instalación, mantenimiento, reparación o desecho. Si el disyuntor se pone en ON por error existe el peligro de que se produzcan descargas eléctricas.
- Sólo un instalador cualificado o una persona de servicio cualificada tiene permiso para realizar trabajos en lugares altos usando una base de 19,7" (50 cm) o más o para quitar la rejilla de admisión de la unidad interior para realizar trabajos.
- Póngase guantes de protección y ropa de trabajo segura durante la instalación, reparación y desecho.

- No toque las aletas de aluminio del aparato. Si lo hace puede lesionarse usted mismo. Si la aleta tiene que tocarse por alguna razón, póngase primero guantes de protección y ropa de trabajo segura, y luego empiece a trabajar.
- Cuando el trabajo se efectúe en lugares altos, use una escalera que cumpla con la norma ISO 14122, y siga las instrucciones de la escalera. Póngase también un casco de uso industrial como equipo de protección para hacer el trabajo.
- Antes de limpiar el filtro sin falta coloque el interruptor en posición OFF y coloque un cartel de "Trabajo en curso" cerca del interruptor antes de proceder a realizar el trabajo.
- Cuando trabaje en un lugar alto, antes de empezar a trabajar, ponga un aviso para que nadie se acerque al lugar de trabajo. Desde la parte superior podrían caer piezas y otros objetos que causarían lesiones a las personas situadas debajo. Mientras lleve cabo el trabajo, póngase un casco para protegerse de los objetos que pudieran caer.
- El refrigerante usado por este aparato de aire acondicionado es el R410A.
- El aparato de aire acondicionado deberá transportarse de forma que esté estable. Si alguna pieza del producto estuviera rota, póngase en contacto con el distribuidor.
- Cuando el aparato de aire acondicionado se deba transportar a mano, deben moverlo dos o más personas.
- No mueva ni repare ninguna unidad por sí mismo. Estas labores deben quedar a cargo de un instalador cualificado o del personal de servicio cualificado. Actúe con precaución al retirar la cubierta de la unidad para evitar descargas eléctricas por las líneas de alta tensión.
- 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.
- Cuando transporte el aparato de aire acondicionado, póngase zapatos con protección adicional en las punteras.
- 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.
- No añada ningún otro dispositivo sin asesoramiento de fábrica.

Selección del lugar de instalación

- Si se instala el acondicionador de aire en una habitación pequeña, tome las medidas necesarias para asegurar que la concentración de refrigerante en la habitación no supere niveles perjudiciales en el caso de que se produzca una fuga.

- No instale el producto en lugares donde puedan existir fugas de gases inflamables. Si existiera una fuga y se acumulara gas alrededor de la unidad, podría encenderse y provocar un incendio.
- Instale la unidad interior a 8'2" (2,5 m) como mínimo por encima del nivel del suelo, ya que de lo contrario los usuarios podrían lesionarse o recibir descargas eléctricas si meten sus dedos u otros objetos en la unidad interior mientras funciona el aparato de aire acondicionado.
- No ponga ningún aparato de combustión en un lugar expuesto directamente al aire procedente del aparato de aire acondicionado, de lo contrario, la combustión no sería perfecta.

Instalación

- Cuando la unidad interior vaya a instalarse suspendida de beránusarse los pernos para colgar W3/8"(M10) y las tuercas W3/8"(M10) que han sido designados.
- Instale de forma segura el aparato de aire acondicionado, sobre una base que pueda soportar adecuadamente su peso. Si la resistencia no es suficiente, la unidad puede caerse y causar lesiones.
- Siga las instrucciones del Manual de Instalación para instalar el aparato de aire acondicionado. Si no se cumplen estas instrucciones, el producto podría caerse o volcarse, así como producir ruido, vibraciones, fugas de agua u otras complicaciones.
- Si se producen fugas de gas refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente la habitación. Si el gas refrigerante liberado durante la fuga entrara en contacto con el fuego, pueden generarse gases tóxicos.
- Utilice una carretilla elevadora para mover las unidades de aire acondicionado y un cabestrante o una grúa para instalarlas.

Tubería del refrigerante

- Instale firmemente el tubo del refrigerante durante los trabajos de instalación antes de poner en funcionamiento el aparato de aire acondicionado. Si el compresor funciona con su válvula abierta y sin tubo de refrigerante, el compresor succionará aire y los ciclos de refrigeración tendrán una presión excesiva, lo que puede causar lesiones.

- Apriete la tuerca abocinada con una llave de ajuste dinamométrica como se indica. Un apriete excesivo de tuerca abocinada puede causar grietas en la misma después de pasar mucho tiempo, lo que podría causar fugas de refrigerante.
- Tras la instalación, asegúrese de que no existen fugas de gas refrigerante. Si se produce una fuga de gas refrigerante en la habitación y hay una fuente de fuego próxima, como una cocina, podría generarse gas nocivo.
- Cuando el aparato de aire acondicionado haya sido instalado correctamente, siga las instrucciones del Manual de Instalación y purgue completamente el aire para que no se mezclen otros gases que no sean el refrigerante en el ciclo de refrigeración. Si el aire no se purga completamente puede que el aparato de aire acondicionado funcione mal.
- Para la prueba de hermeticidad al aire deberá usarse nitrógeno.
- La manguera de carga deberá conectarse de forma firme y adecuada.

Cableado eléctrico

- Sólo un instalador cualificado o una persona de servicio cualificada tiene permitido realizar el trabajo eléctrico del aparato de aire acondicionado. Este trabajo no deberá hacerlo, bajo ninguna circunstancia, un individuo que no esté cualificado, porque si el trabajo se hace mal, existe el peligro de que se produzcan descargas eléctricas y/o fugas eléctricas.
- Cuando conecte los cables eléctricos, repare los componentes eléctricos o realice otros trabajos con equipos eléctricos, póngase guantes para protegerse de las descargas eléctricas y de las temperaturas altas, así como zapatos aislantes y ropa para protegerse contra las descargas eléctricas. Si no se pone este equipo de protección puede recibir descargas eléctricas.
- Use cables que cumplan con las especificaciones del Manual de Instalación y las estipulaciones de las normas y leyes locales. El uso de cables que no cumplen con las especificaciones puede dar origen a descargas eléctricas, fugas eléctricas, humo y/o incendios.
- Conecte el cable de tierra. (Masa) Si la unidad no está totalmente conectada al cable de tierra, podría producir descargas eléctricas.
- No conecte los cables de tierra a tubos de gas o agua, aparatos ni a cables de tierra para cables telefónicos.
- Después de completar el trabajo de reparación y recolocación, verifique que los cables de tierra estén bien conectados.

- Instale un disyuntor que cumpla con las especificaciones del manual de instalación y con las estipulaciones de las normas y las leyes locales.
- Instale el disyuntor donde el agente pueda tener acceso a él fácilmente.
- El cable de alimentación no deberá alargarse bajo ninguna circunstancia. Los problemas de conexión en lugares donde el cable se extienda pueden producir humo y/o un incendio.
- El cableado eléctrico deberá realizarse de conformidad con la legislación local vigente y el Manual de Instalación. No se será así, podría producirse una electrocución o un cortocircuito.

Prueba de funcionamiento

- Antes de utilizar el aparato de aire acondicionado después de completar el trabajo de instalación, verifique que las cubiertas de los cuadros eléctricos de la unidad interior y del panel de servicio de la unidad exterior estén cerradas, y ponga el disyuntor en la posición ON. Si conecta la alimentación sin realizar primero estas verificaciones puede recibir una descarga eléctrica.
- Si hubiera algún problema en el aparato de aire acondicionado (por ejemplo, cuando aparece un icono de error, hay olor a quemado, se oyen ruidos anormales, el aparato de aire acondicionado no refrigera ni calienta o hay fugas de agua), no lo toque: desconecte antes el disyuntor y póngase en contacto con una persona de servicio cualificada.
Tome medidas (poniendo un aviso de “fuera de servicio” cerca del disyuntor, por ejemplo) para asegurar que la alimentación no se conecte antes de que llegue la persona de servicio cualificada. Si se continúa utilizando la unidad de aire acondicionado con la anomalía, los problemas mecánicos podrían generar otras complicaciones o provocar descargas eléctricas u otro tipo de problemas.

- Una vez realizados los trabajos previos, utilice un medidor de aislamiento (Megger de 500V) para comprobar que la resistencia entre la sección con carga y la sección metálica sin carga (sección de tierra) sea de $1\text{M}\Omega$ o más. Si el valor de la resistencia es bajo, esto se debe a un fallo como, por ejemplo, una fuga o una descarga eléctrica en el lado del usuario.
- Al completar el trabajo de instalación, verifique que no haya fugas de refrigerante, y también la resistencia del aislamiento y el drenaje de agua. Luego haga una prueba de funcionamiento para verificar si el aparato de aire acondicionado funciona correctamente.

Explicaciones para dar al usuario

- Al finalizar el trabajo de instalación dígame al usuario dónde está situado el disyuntor. Si el usuario no sabe dónde está el disyuntor, él o ella no podrán desconectar la alimentación en el caso de que se produzca un fallo en el aparato de aire acondicionado.
- Si nota que la rejilla del ventilador está dañada, no se acerque a la unidad exterior pero desconecte el disyuntor y póngase en OFF contacto con un técnico cualificado para que se encargue de la reparación. No ponga el disyuntor en la posición ON hasta después de terminar las reparaciones.
- Después de hacer el trabajo de instalación, siga las indicaciones del manual del propietario para explicar al cliente cómo usar y mantener la unidad.

Recolocación

- Sólo un instalador cualificado o una persona de servicio cualificado tiene permiso para recolocar el aparato de aire acondicionado. Es peligroso para el aparato de aire acondicionado que se recolocarlo por un individuo no cualificado, porque se puede producir un incendio, descargas eléctricas, lesiones, fugas de agua, ruido y/o vibración.
- Cuando realice trabajos de bombeo de vacío, cierre el compresor antes de desconectar el tubo del refrigerante. Si se desconecta el tubo de refrigerante con la válvula de mantenimiento abierta y el compresor aún en marcha, se aspirará aire u otro gas, elevando la presión dentro del ciclo de refrigeración a niveles anormalmente altos, lo que podrá provocar roturas, lesiones u otros problemas.

PRECAUCIÓN

Instalación del aparato de aire acondicionado con nuevo refrigerante

- **Este Aire Acondicionado utiliza refrigerante ecológico R410A.**
- Las características del refrigerante R410A son: fácilmente absorbe agua, oxidando la membrana o el aceite. Además del nuevo refrigerante, también se ha cambiado el aceite de refrigeración. En consecuencia, durante el trabajo de instalación, asegúrese que que agua, polvo, refrigerante anterior, o aceite refrigerante no entre en el ciclo de refrigeración durante el trabajo de instalación.
- Para evitar errores en la carga del refrigerante y el aceite refrigerante, se han cambiado los tamaños de las secciones de conexión del orificio de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación para diferenciarlos del refrigerante convencional.
- Por lo tanto, es necesario emplear herramientas exclusivas para el nuevo refrigerante (R410A).
- Para conectar los tubos, utilice tubería nueva y limpia diseñada para R410A, y tenga la precaución de evitar la entrada de agua o polvo.

Para desconectar el dispositivo de la fuente de alimentación.

- Este aparato se debe conectar a la fuente de alimentación principal mediante un interruptor con una separación de contactos de 0,1" (3 mm), como mínimo.

Debe utilizarse un fusible de instalación (se pueden utilizar fusibles de todos los tipos) para la línea de suministro de energía eléctrica de esta unidad.

2 Accesorios

■ Accesorios

Nombre de la pieza	Cant.	Diseño	Función
Manual de instalación	1	Este manual	Entregar al cliente
Aislamiento de la tubería	2		Para el aislamiento de la sección de conexión de la tubería
Patrón de instalación	1	—	Para comprobar la abertura del techo y la posición de la unidad interior
Calibrador de instalación	--		Para situar la posición en el techo
Arandela	4		Para colgar la unidad
Arandela excéntrica	4		Para colgar la unidad
Abrazadera para manguera	1		Para conectar el conducto de drenaje
Manguera flexible	1		Para ajustar el centro de la tubería de desagüe
Aislamiento	1		Para el aislamiento de la sección de conexión del desagüe

■ Piezas vendidas por separado

- El panel de techo y el control remoto se venden por separado. Para instalar estos productos, siga las instrucciones que encontrará en sus respectivos Manuales de instalación.
- El control remoto inalámbrico está diseñado para instalarse fijando un kit de control remoto inalámbrico (a la venta por separado) al panel estándar. (El kit de control remoto inalámbrico consta de un control remoto inalámbrico y tapas de esquina de ajuste con una sección de recepción.)

3 Selección del lugar de instalación

⚠ ADVERTENCIAS

- Instale el sistema de aire acondicionado en un lugar que aguante el peso de la unidad.**
Si la resistencia no es suficiente, la unidad puede caerse y causar lesiones.
- Instale el aparato de aire acondicionado a una altura de 8'2" (2,5 m) o superior respecto al suelo.**
No introduzca las manos ni otros objetos directamente en la unidad mientras se encuentre en funcionamiento, ya que podrían entrar en contacto con un ventilador giratorio o sufrir una descarga eléctrica.

⚠ PRECAUCIÓN

- No lo instale en un lugar que pueda estar expuesto a gases combustibles.**
Si existiera un escape de gas combustible que permaneciera cerca de la unidad, podría haber un incendio.

Prevía aprobación del cliente, instale el aparato de aire acondicionado en un lugar que se ajuste a las condiciones siguientes

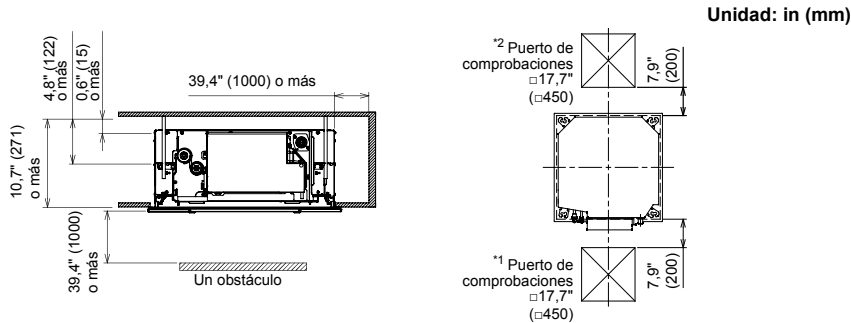
- Lugar en el que la unidad pueda instalarse en horizontal.
- Lugar en el que pueda garantizarse un espacio suficiente para realizar con seguridad las tareas de mantenimiento e inspección.
- Lugar en el que el agua drenada no ocasione problemas.

No realice la instalación en los lugares siguientes

- Lugar con exposición a aire con alto contenido salino (zonas cercanas al mar) o a grandes cantidades de gases sulfurosos (fuentes termales).
(Cuando sea necesario utilizar la unidad en lugares con estas características, deberán adoptarse medidas de protección especiales.)
- La cocina de un restaurante en la que se usa mucho aceite o cerca de las máquinas de una fábrica. (El aceite que se adhiere al intercambiador de calor y a las piezas de resina de la unidad interior (ventilador turbo) puede reducir el rendimiento, generar vapor y gotas de condensación y deformar o dañar las piezas de resina.)
- Lugares en los que haya polvo de hierro u otros metales. Si el polvo de hierro u otros metales se adhieren o se recolectan en el interior de la unidad de aire acondicionado, podría arder espontáneamente y provocar un incendio.
- Lugar cerca del cual se usan disolventes orgánicos.
- Lugar próximo a una máquina generadora de altas frecuencias.
- Lugar en el que el aire expulsado se libere directamente a la ventana de la casa contigua. (Unidad exterior)
- Lugar en el que se transmita con facilidad el ruido de la unidad exterior.
(Al instalar la unidad exterior cerca de una vivienda contigua, preste especial atención al nivel de ruido.)
- Lugar con mala ventilación. (Antes del trabajo de canalización del aire, compruebe si los valores del caudal de aire, la presión estática y la resistencia de los conductos son correctos.)
- No utilice el aparato de aire acondicionado con finalidades especiales como preservar alimentos, instrumentos de precisión, objetos de arte, para la reproducción de animales o el crecimiento de plantas trasplantadas a macetas, etc. (Podría degradar la calidad de los materiales importantes.)
- Lugar en el que se encuentran instalados dispositivos de alta frecuencia de todo tipo (como dispositivos de inversión, generadores eléctricos privados, equipos médicos y equipos de comunicación) y lámparas fluorescentes de tipo inversor.
(Pueden producirse fallos de funcionamiento del aire acondicionado, irregularidades en el control o problemas debido al ruido de estos dispositivos y equipos.)
- Cuando se usa el control remoto inalámbrico en una habitación equipada con lámparas fluorescentes de tipo inversor o en un lugar expuesto a la luz directa del sol, es posible que no se reciban correctamente las señales del control remoto.
- Lugar en el que se usan disolventes orgánicos.
- Ubicación cerca de una puerta o ventana expuesta a aire exterior húmedo (podría producirse goteo por condensación.).
- Lugar en el que se usa con frecuencia un pulverizador especial.

■ Espacio de instalación

Reserve espacio suficiente para instalar la unidad interior y para llevar a cabo tareas de mantenimiento. Deje 0,6" (15 mm) o más de espacio entre la parte superior de la unidad interior y la superficie del techo.



REQUISITO

- *1 Instale un panel que se pueda abrir para efectuar mantenimiento, reparaciones e instalación de tuberías en el lateral de la caja de control de la unidad (tamaño: 17,7" × 17,7" (450 × 450 mm) o más).
- *2 Para ajustar la altura de la instalación de la unidad interior.

■ Selección del lugar de instalación

En caso de funcionamiento continuo de la unidad interior en condiciones de humedad elevada, tal como se ha mencionado, podría producir condensación y gotas de agua.

Esto es especialmente cierto en entornos de humedad elevada (temperatura de punto de condensación: 73,4°F (23°C) o más), en los que podría aparecer condensación dentro del techo.

1. La unidad se instala dentro del techo de un tejado de pizarra.
2. La unidad se instala en una ubicación utilizando el interior del techo como ruta de entrada de aire fresco.
3. Cocina

REQUISITO

Cuando la humedad dentro del techo parezca superior al 80%, coloque un aislante en la superficie lateral (superior) de la unidad interior. (Utilice un aislante con un grosor de al menos 0,4" (10 mm.))

■ Altura del techo

Unidad: ft (m)

Modelo MMU-	Altura del techo para la instalación
Tipos de UP007 a UP012	Hasta 8'10" (2,7)
Tipos de UP015 a UP018	Hasta 11'6" (3,5)

Si la altura del techo supera la distancia de los elementos Estándar / 4 vías en la tabla siguiente, será difícil que el aire caliente llegue al suelo.

En este caso, será necesario cambiar el valor de instalación del techo alto o el sentido de descarga del aire.

▼ Lista de alturas de techo a las que se puede instalar la unidad

Unidad: ft (m)

Tipo de capacidad de la unidad interior	Tipos de UP007 a UP012	Tipos de UP015	Tipos de UP018	Conf. de techo alto
Dirección de descarga	4 vías	4 vías	4 vías	Datos de ajuste
Estándar (configuración predeterminada de fábrica)	8'10" (2,7)	9'6" (2,9)	10'6" (3,2)	0000
Techo alto (1)	—	10'6" (3,2)	11'2" (3,4)	0001
Techo alto (3)	—	11'6" (3,5)	11'6" (3,5)	0003

REQUISITO

Cuando el techo alto (1) o (3) se usa con un sistema de 4 vías, se percibe claramente una corriente de aire debido a la bajada en la temperatura de descarga.

Puede modificarse el momento de encendido de la señal de filtro (Notificación de limpieza del filtro) en el control remoto de acuerdo con las condiciones de la instalación.

Existe la posibilidad de aumentar la temperatura de detección de la calefacción cuando sea difícil obtener unos resultados satisfactorios debido a la ubicación de la unidad interior o a la estructura de la habitación.

Consulte "8. Controles aplicables" en este Manual para ver el procedimiento de configuración.

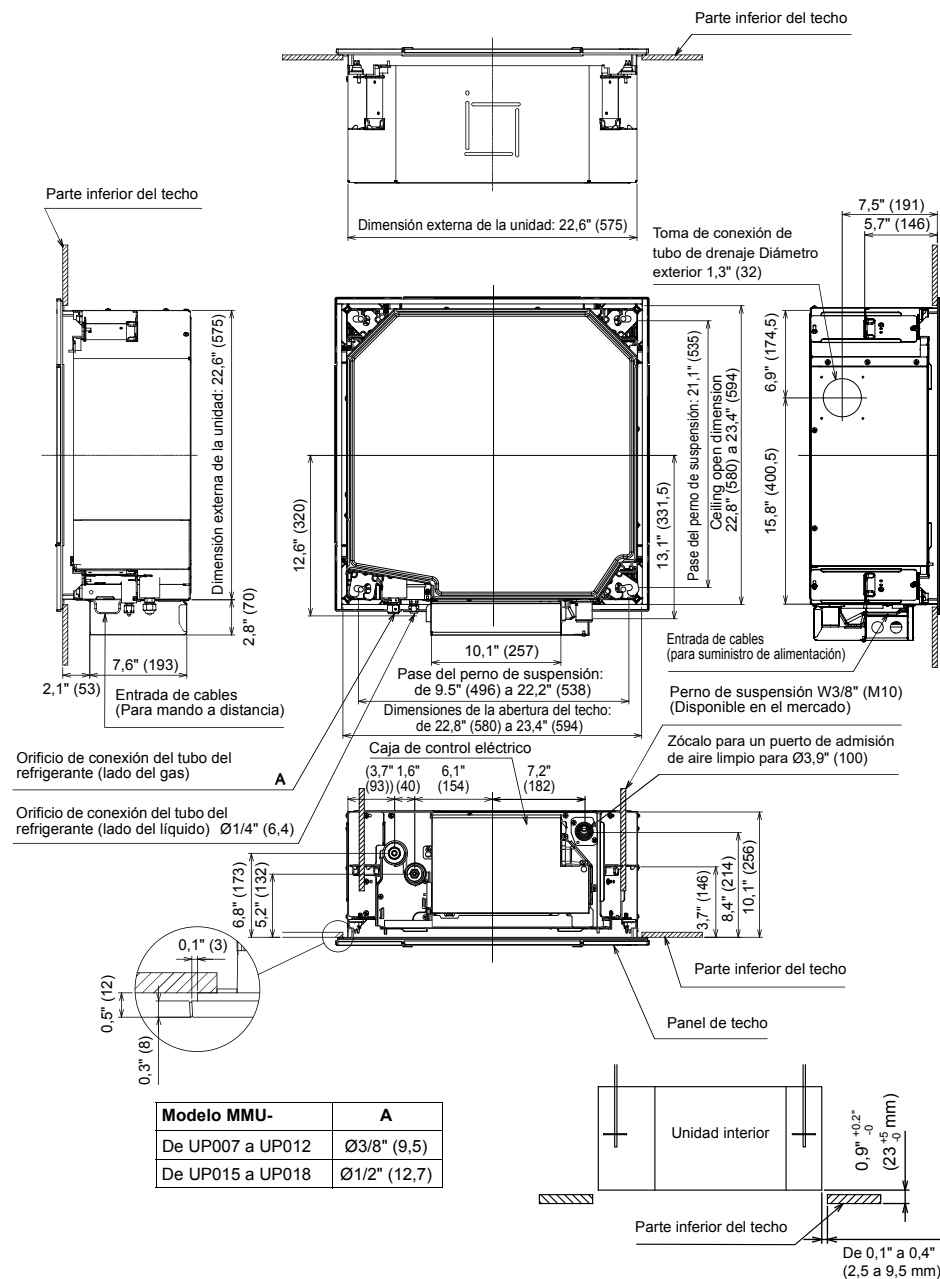
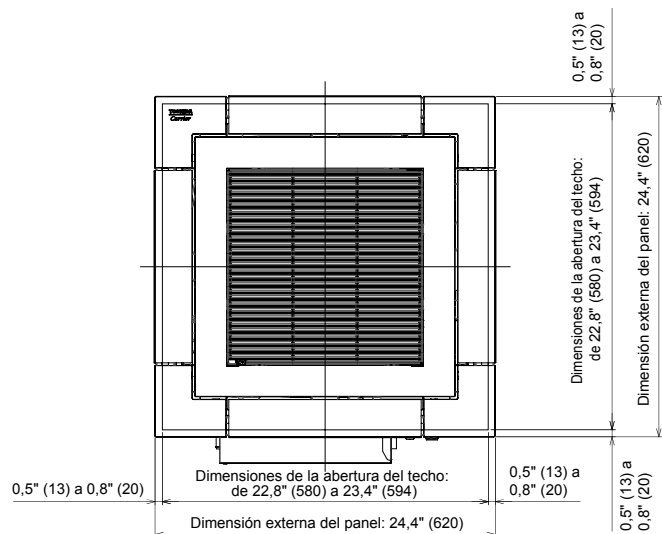
4 Instalación

REQUISITO

- Observe estrictamente las normas siguientes para evitar daños en las unidades interiores y lesiones físicas.
- No coloque objetos pesados encima de la unidad interior. (ni siquiera cuando esté embalada)
 - Siempre que sea posible, transporte la unidad interior sin extraerla del embalaje. Si es absolutamente necesario mover la unidad una vez desempaquetada, asegúrese de usar materiales adecuados, como tela de amortiguación, para evitar que la unidad sufra daños.
 - Al mover la unidad interior, sujétela únicamente por las piezas metálicas de agarre (4 posiciones). No aplique fuerza sobre ninguna otra pieza (tubo de refrigerante, bandeja de desagüe, piezas de espuma o de resina, etc.).
 - Haga transportar el paquete por dos personas como mínimo y utilice cintas de plástico únicamente en los puntos especificados.

■ Vista externa

Unidad: in (mm)



■ Abertura del techo e instalación de los pernos de suspensión

- Una vez que haya colgado la unidad, tenga en cuenta la instalación de los tubos y cables a la hora de determinar la ubicación de instalación y la orientación de la unidad interior.
- Una vez definida la ubicación en la que se instalará la unidad interior, realice la apertura del techo e instale los pernos de suspensión.
- Para saber las dimensiones de la apertura del techo y de los pasos de los pernos de suspensión, consulte el esquema y el patrón de instalación incluido con la unidad.
- En los casos en los que ya exista un techo, lleve el conducto de drenaje, el conducto del refrigerante, los cables de conexión de la unidad interior / unidad exterior, y los cables del mando a distancia a sus ubicaciones de conexión antes de colgar la unidad interior.

Deberá adquirir los pernos de suspensión y las tuercas de instalación de la unidad interior (no se suministran).

Perno de suspensión	W3/8" (M10)	4 unidades
Tuerca	W3/8" (M10)	12 unidades

◆ Cómo utilizar el patrón de instalación (accesorio adjunto)

El patrón de instalación se encuentra en el interior de la tapa del embalaje.

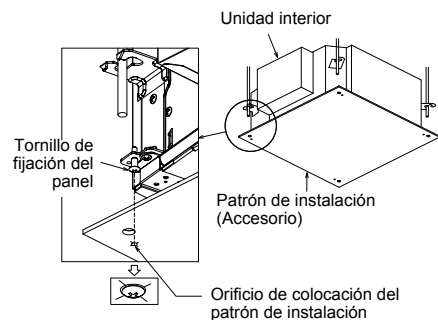
<Para un techo ya existente>

Utilice el patrón para situar el orificio de apertura del techo y los pernos de suspensión.

<Para un techo nuevo>

Utilice el patrón de instalación para situar la posición del orificio de apertura del techo cuando cuelgue un techo.

- Una vez colocados los pernos de suspensión, instale la unidad interior.
- Enganche los cuatro orificios del patrón de instalación en los tornillos de la unidad interior.
- Cuando cuelgue un techo, abra un orificio siguiendo todo el perímetro exterior del patrón de instalación.



◆ Tratamiento del techo

El techo varía según la estructura del inmueble. Para conocer más detalles, póngase en contacto con el constructor o el responsable de los acabados del interior.

En el proceso posterior a la retirada de la placa de techo, es importante reforzar la base del techo (la estructura) y asegurarse de que el techo instalado mantenga una posición horizontal correcta, para así evitar vibraciones de la placa de techo.

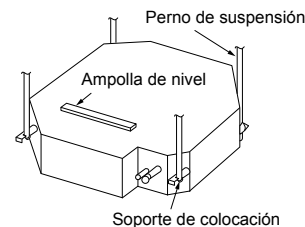
1. Corte y quite la base del techo.
2. Refuerce la superficie cortada de la base del techo y, a continuación, añada más base de techo para fijar el extremo de la placa de techo.

◆ Instalación de los pernos de suspensión

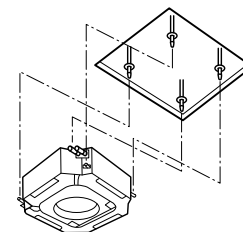
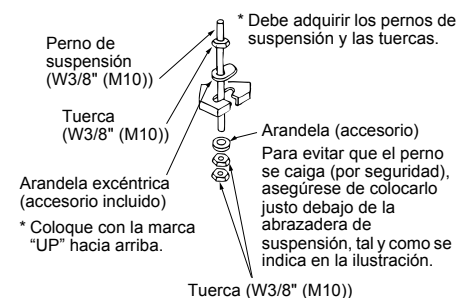
Utilice pernos de suspensión M10 (4 unidades, adquiridos localmente). Siguiendo la estructura existente, ajuste la inclinación de acuerdo con el tamaño mostrado en la vista externa de la unidad, como se indica a continuación.

Nuevo bloque de hormigón Instale los pernos mediante soportes de inserción o pernos de anclaje.
Estructura del marco de acero Use los ángulos existentes o fije ángulos de soporte nuevos.
Bloque de hormigón existente Utilice anclajes, tapones o pernos pasantes.

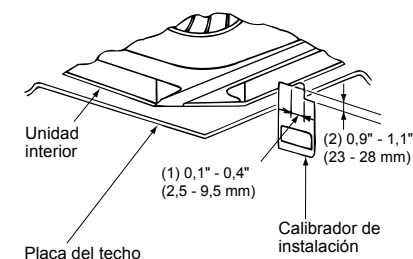
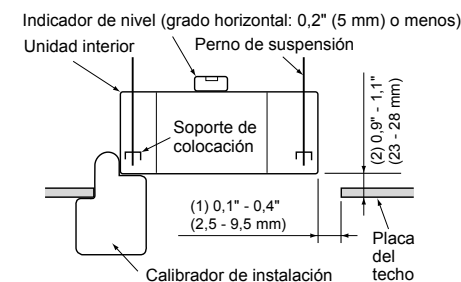
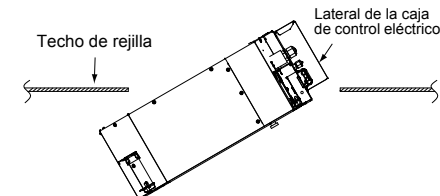
◆ Abertura del techo e instalación de los pernos de suspensión



- Utilice una tuerca (no suministrada) y una arandela (accesorio) en cada perno de suspensión.
- Coloque arandelas en las partes superior e inferior de la ranura en forma de T de la abrazadera de suspensión de la unidad interior para colgarla.
- Compruebe que los cuatro lados están en posición horizontal utilizando un indicador de nivel (grado horizontal: 0,2" (5 mm) o menos).
- Recorte el calibrador de instalación (accesorio incluido) del patrón de instalación.
- Utilice el calibrador de instalación, compruebe y ajuste la separación entre la unidad interior y la apertura del techo (1) 0,1" - 0,4" (2,5 - 9,5 mm: 4 lados) y la altura de suspensión (2) 0,9" - 1,1" (23 - 28 mm: 4 esquinas). (Las instrucciones de uso del calibrador de instalación están impresas en el mismo.)



Para techos de rejilla, incline la unidad y móntela desde el lateral de la caja de control eléctrico, tal y como se muestra en la figura a continuación.



⚠ PRECAUCIÓN

Antes de instalar la unidad interior, retire la cinta adhesiva que sujeta el ventilador y la boca acampanada. Si enciende la unidad sin retirar la cinta adhesiva, el motor del ventilador podría resultar dañado.

■ Instalación del panel de techo (a la venta por separado)

Instale el panel de techo de acuerdo con las indicaciones del Manual de instalación incluido una vez realizadas las tareas de canalización y cableado. Compruebe que la instalación de la unidad interior y la abertura del techo sean correctas y, a continuación, instale el panel.

REQUISITO

- Conecte firmemente las secciones de conexión entre el panel de techo, la superficie del techo, el panel de techo y la unidad interior.
- Si quedase algún hueco entre ellos se producirá un escape de aire y esto generará condensación o fugas de agua.
- Primero, quite las capas de ajuste de la esquina (4 esquinas) del panel de techo y, a continuación, instale el panel en la unidad interior.
- Asegúrese de que las uñas de las cuatro tapas de esquina de ajuste hayan quedado fijadas con seguridad.
- La fijación inapropiada de las uñas puede causar fugas de agua.

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

Para instalar el mando a distancia con cable siga el manual de instalación que lo acompaña.

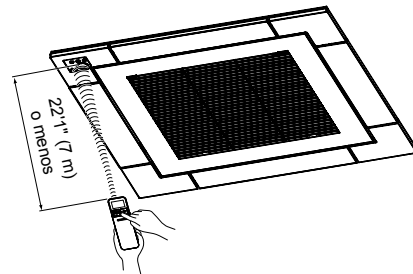
- Saque el cable del mando a distancia junto con el conducto del refrigerante o el conducto de drenaje. Asegúrese de introducir el cable del control remoto a través de la parte superior de la tubería de refrigerante y la tubería de desagüe.
- No deje el mando a distancia expuesto a la luz solar directa ni cerca de una estufa.

■ Instalación del control remoto inalámbrico (de venta por separado)

La unidad de recepción de señal de la unidad interior puede recibir una señal a una distancia de unos 22'1" (7 m).

En función de esto, determine una ubicación para manejar el control remoto y el lugar de instalación.

- Haga funcionar el control remoto, confirme que la unidad interior reciba la señal sin problemas y, después, instálela.
- Deje 3'3" (1 m) o más con respecto a dispositivos tales como televisores. (Podrían producirse distorsión en la imagen y ruidos.)
- Para prevenir averías y fallos de recepción del control remoto, seleccione un lugar que no se vea afectado por luces fluorescentes, equipos (pizarras electrónicas, etc.) emisores de rayos infrarrojos o la luz directa del sol.
- Cambiar el ajuste (selección A-B) de los controles remotos inalámbricos y la unidad de recepción de señal permite que las dos unidades interiores instaladas en una habitación se controlen respectivamente con dos controles remotos inalámbricos.



5 Tubo de desagüe

⚠ PRECAUCIÓN

Realice la canalización de desagüe siguiendo las indicaciones del Manual de instalación para obtener un drenaje adecuado del agua, y aplique aislante térmico para impedir el goteo por condensación. La instalación inadecuada de los conductos de drenaje puede provocar fugas de agua en la habitación y la humectación del mobiliario.

■ Conductos / material de aislamiento térmico

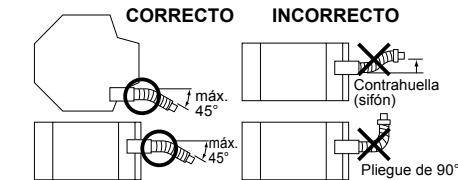
Es necesario que existan los siguientes materiales en el sitio para los conductos y el aislamiento térmico:

Conductos	Tubo de cloruro de vinilo rígido VP25 (Diámetro exterior: 1,3" (32 mm))
Aislante térmico	Espuma de polietileno: Grosor de 0,4" (10 mm) o más

■ Manguera flexible

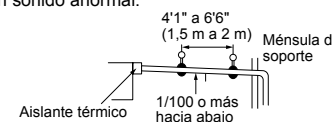
Utilice el manguito flexible incluido para ajustar la desviación respecto al centro de la tubería rígida de PVC o para ajustar el ángulo.

- No utilice el tubo flexible estirado ni lo deforme más de lo mostrado en la siguiente ilustración.
- Asegúrese de fijar el extremo blando del tubo flexible con la abrazadera incluida.
- Utilice el tubo flexible en un nivel horizontal.

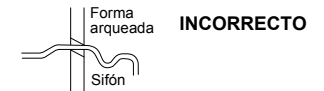


REQUISITO

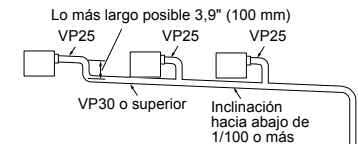
- Asegúrese de realizar el aislamiento térmico de los conductos de drenaje de la unidad interior.
- No se olvide de realizar el aislamiento térmico de la pieza de conexión con la unidad interior. Un aislamiento térmico incorrecto provocará goteo por condensación.
- Coloque el conducto de drenaje inclinado hacia abajo (inclinación de 1/100 o más), y no dilate ni provoque retenciones en los conductos. Esto podría provocar un sonido anormal.



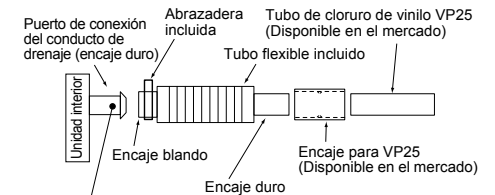
- Restrinja la longitud del conducto de drenaje transversal a un máximo de 65'7" (20 m). En caso de utilizar una tubería larga, coloque abrazaderas de soporte con un intervalo de entre 4'1" y 6'6" (1,5 y 2 m) metros, para así evitar ondulaciones.



- Prepare la tubería colectiva de la manera indicada en la ilustración de abajo.

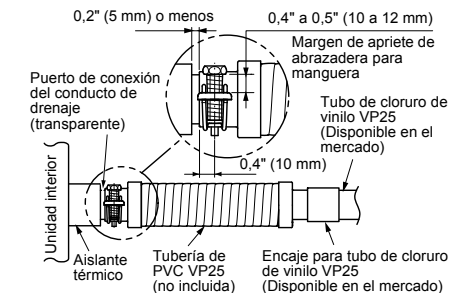


- Asegúrese de no aplicar fuerza sobre la pieza de conexión del conducto de drenaje.
- El tubo de cloruro de vinilo rígido no se puede conectar directamente al puerto de conexión del conducto de drenaje de la unidad interior. Para realizar la conexión al puerto de conexión del conducto de drenaje, asegúrese de usar / fijar el tubo flexible incluido con la abrazadera; de lo contrario, se producirán daños o fugas de agua en el puerto de conexión del conducto de drenaje.



Adhesivo inhibido:

Utilice el tubo flexible y la abrazadera incluidas para conectar el tubo de drenaje al encaje de drenaje. Si se aplica adhesivo, el encaje se dañará y esto provocará la fuga de agua.



■ Tubería de desagüe de conexión

- Conecte un encaje duro (obtenido localmente) a un encaje duro del tubo flexible suministrado.
- Conecte un conducto de drenaje (obtenido localmente) al encaje duro conectado.

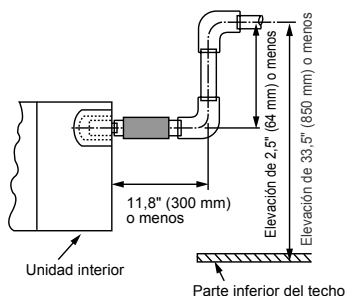
REQUISITO

- Conecte firmemente los tubos de cloruro de vinilo rígidos con un adhesivo para cloruro de vinilo con el fin de evitar las fugas de agua.
- El adhesivo tarda un tiempo en secarse y endurecerse (consulte el manual del adhesivo). No ejerza presión en la junta con el conducto de drenaje durante este proceso.

■ Desagüe ascendente

Cuando no se pueda encarar el tubo de drenaje hacia abajo, se puede hacer un drenaje ascendente.

- Ajuste la altura del conducto de drenaje a un máximo de 33,5" (850 mm) de la superficie inferior del techo.
- Saque el tubo de desagüe fuera de la junta del mismo con la unidad interior a 11,8" (300 mm) o menos y curve el tubo verticalmente.
- Justo después de que se haya curvado el tubo verticalmente, tienda el tubo para que forme una pendiente de descenso.
- Haga que caiga inmediatamente después de elevarlo en vertical.



■ Comprobación del desagüe

Durante la prueba de funcionamiento, compruebe que el drenaje de agua se realice bien y que no haya fugas de agua en las partes de conexión de los tubos.

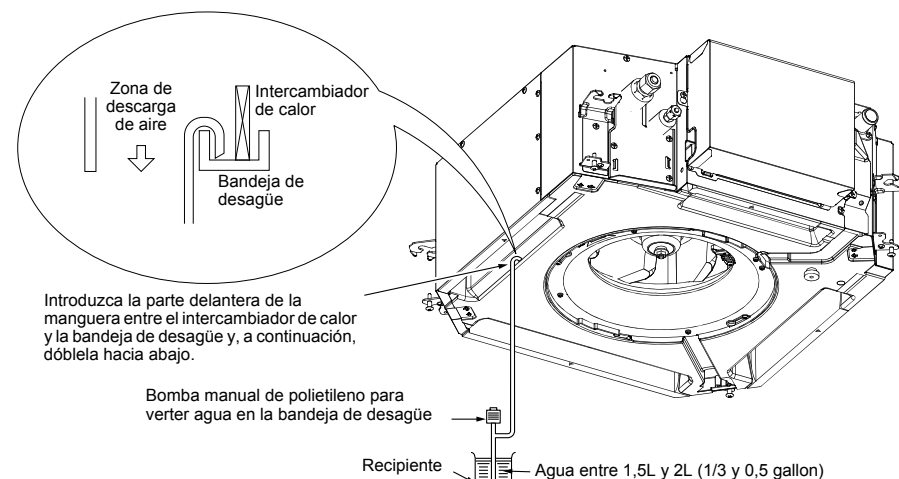
Cerchiórese de comprobar el drenaje también cuando se realice la instalación en periodos en que se utiliza calefacción.

Vierta agua 1,5L a 2L (1/3 a 0,5 gallon) con una jarra o una manguera en el puerto de descarga antes de instalar el panel superior.

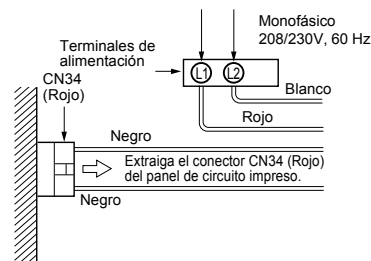
Vierta el agua lentamente para que no llegue al motor de la bomba de drenaje.

⚠ PRECAUCIÓN

Vierta el agua lentamente para que no llegue al interior de la unidad, ya que esto podría provocar un mal funcionamiento de esta.

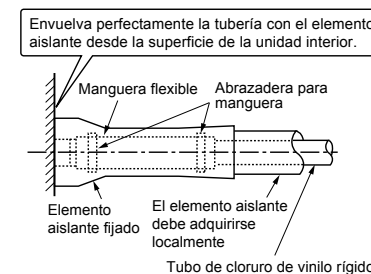


- Una vez finalizado el trabajo eléctrico, vierta agua con el modo de funcionamiento COOL (frío) activo.
- Si el trabajo eléctrico todavía no se ha finalizado, extraiga el conector del conmutador flotante (CN34: Rojo) de la caja de control eléctrico y compruebe el drenaje enchufando la alimentación monofásica de 208/230V a los bloques de terminal (L) y (N). Si lo hace, el motor de la bomba de drenaje se pone en funcionamiento. (No aplique nunca de 208/230V a (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B), de lo contrario, se producirán problemas en la tarjeta de circuito impreso).
- Compruebe el drenaje de agua mientras examina el sonido que produce el motor de la bomba de drenaje mientras está en marcha. (Si el sonido pasa de ser continuo a intermitente, el drenaje de agua se realiza con normalidad.) Tras la comprobación, el motor de la bomba de drenaje se pone en funcionamiento, con lo que se conecta el conmutador flotante. (Si se realiza la comprobación extrayendo el conector del conmutador flotante, asegúrese de volver a colocar el conector en su posición original.)



■ Realizar aislamiento

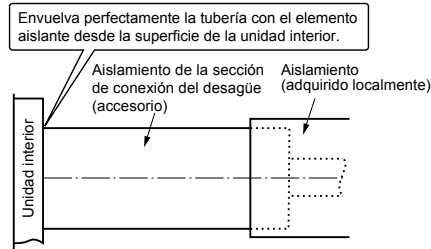
- Tal como se ilustra en la figura, cubra la manguera flexible y la abrazadera de la manguera con el elemento aislante fijado por encima de la parte inferior de la unidad interior sin dejar holgura.
- Cubra a la perfección la tubería de desagüe con un elemento aislante que deberá adquirirse localmente, de manera que se superponga al elemento aislante fijado a la sección de conexión del desagüe.



- Oriente las hendiduras y las costuras del elemento aislante hacia arriba para evitar fugas de agua.

■ Proceso de aislamiento

- Tal como se ilustra en la figura, cubra la manguera flexible y la abrazadera de la manguera con el elemento aislante fijado por encima de la parte inferior de la unidad interior sin dejar holgura.
- Cubra a la perfección la tubería de desagüe con un elemento aislante adquirido localmente, de manera que se superponga al elemento aislante fijado a la sección de conexión del desagüe.



- * Oriente las hendiduras y las costuras del elemento aislante hacia arriba para evitar fugas de agua.

6 Tubería del refrigerante

⚠ PRECAUCIÓN

Utilice las tuercas abocardadas que se incluyen con la unidad.
El uso de diferentes tuercas abocardadas puede causar una fuga de gas refrigerante.

■ Tubo de refrigerante

Utilice el siguiente artículo para la tubería de refrigerante.

Material: Tubería de cobre deoxidada fosforosa sin costura.

Ø1/4" (6,35 mm), Ø3/8" (9,52 mm) y Ø1/2" (12,7 mm)
Espesor de pared 0,03" (0,8 mm) o más Ø5/8" (15,88 mm), espesor de pared 0,04" (1,0 mm) o más.

REQUISITO

Cuando la tubería de refrigerante sea larga, proporcione soportes de fijación a intervalos de 8'2" a 9'10" (2,5 m a 3 m) para fijar la tubería de refrigerante. De lo contrario, se puede generar un ruido anormal.

⚠ PRECAUCIÓN

4 PUNTOS IMPORTANTES PARA EL TRABAJO DE TUBERÍAS

- Los conectores mecánicos reutilizables y las uniones abocardadas no están permitidas en el interior. Cuando los conectores mecánicos se reutilizan en el interior, las piezas de sellado deben ser renovadas. Cuando las uniones abocardadas se reutilizan en el interior, la parte abocardada se refabrica.
- Conexión estrecha (entre las tuberías y la unidad)
- Evacúe el aire de los tubos de conexión con la BOMBA DE VACÍO.
- Compruebe la fuga de gas. (Puntos conectados)

■ Longitud de los tubos y diferencias de altura autorizadas

Estos parámetros varían en función de la unidad exterior. Para obtener más información al respecto, consulte el "Manual de instalación" que se suministra junto con la unidad exterior.

■ Tamaño de los conductos

Modelo MMU-		UP007 a UP012	UP015 a UP018
Tamaño del conducto (Diá.: in (mm))	Lado del gas	3/8" (9,5)	1/2" (12,7)
	Lado del líquido	1/4" (6,4)	1/4" (6,4)

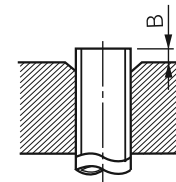
■ Conexión de la tubería del refrigerante

Abocinamiento

- Corte el tubo con un cortatubos. Elimine todas las rebabas.
(Las rebabas pueden provocar fugas de gas.)
- Introduzca una tuerca abocinada en el tubo y abocínelo.
Utilice la tuerca abocinada suministrada con la unidad interior o la que se usa con el refrigerante R410A. Las dimensiones de abocinamiento para el R410A son distintas a las que se usan con el refrigerante convencional R22. Se recomienda utilizar la nueva herramienta abocinada con el refrigerante R410A, aunque la herramienta convencional puede usarse aún si se ajusta el margen de proyección del tubo de cobre como se muestra en la siguiente tabla.

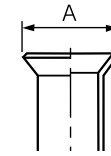
Margen de proyección en el abocinamiento: B (Unidad: in (mm))

Diámetro exterior del tubo de cobre	Herramienta para utilizada	Herramienta convencional utilizada
1/4" (6,4), 3/8" (9,5)	0 a 0,02" (0 a 0,5)	0,04" a 0,06" (1,0 a 1,5)
1/2" (12,7), 5/8" (15,9)		

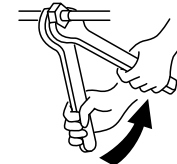


Tamaño de diámetro de abocinado: A (Unidad: in (mm))

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



- * Si realiza el abocinamiento para el refrigerante R410A con una herramienta convencional, calcule unos 0,02" (0,5 mm) más que para el R22 para obtener el tamaño especificado. El calibrador de tubos de cobre puede resultar conveniente para ajustar el margen de proyección.
- El sellado de gas se realizó a presión atmosférica, de modo que no sonará ningún sonido sibilante cuando se retire la tuerca abocinada: esto es normal y no implica ningún problema.
- Utilice dos llaves para conectar el tubo de la unidad interior.



Trabaje con una llave de dos bocas

- Utilice los niveles del par de apriete como se enumera en la siguiente tabla.

Diámetro exterior del tubo de conexión (in (mm))	Par de apriete (ft·lbs (N·m))
1/4" (6,4)	10,1 a 13,0 (14 a 18)
3/8" (9,5)	24,6 a 30,4 (34 a 42)
1/2" (12,7)	35,4 a 44,1 (49 a 61)
5/8" (15,9)	45,5 a 55,7 (63 a 77)

- Par de apriete de las conexiones del tubo abocinado. La presión del R410A es superior a la del R22 (Aprox. 1,6). Por tanto, utilice una llave dinamométrica para apretar, con el par especificado, las secciones de conexión de los tubos abocardados que conectan las unidades interiores y exteriores. Las conexiones incorrectas pueden ocasionar fugas de gas, además de problemas en el ciclo de refrigeración.

⚠ PRECAUCIÓN

Si aprieta demasiado, puede romperse la tuerca, en función de las condiciones de la instalación.

◆ Canalizaciones con la unidad exterior

El tamaño de la válvula dependerá de la unidad exterior.

Para obtener más información sobre la instalación, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

■ Prueba de hermeticidad / purga de aire, etc.

Para la prueba de estanqueidad, el secado al vacío y la adición de refrigerante, consulte el manual de instalación adjunto a la unidad exterior.

⚠ PRECAUCIÓN

No suministre energía a la unidad interior hasta que la prueba de estanqueidad y la aspiración se hayan completado. (Si la unidad interior está encendida, la válvula del motor de pulso está completamente cerrada, lo que prolonga el tiempo de aspiración).

◆ Apertura completa de la válvula

Abra completamente la válvula de la unidad exterior. Para obtener más información al respecto, consulte el "Manual de instalación" que se suministra junto con la unidad exterior.

Comprobación de fugas de gas

Con un detector de fugas o agua jabonosa, compruebe que no hay ninguna fuga de gas en la parte de conexión del conducto ni en la tapa de la válvula.

◆ Aislamiento térmico

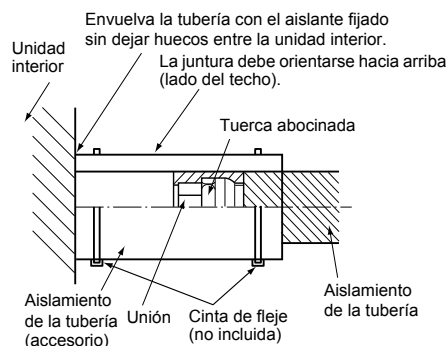
Coloque el aislamiento térmico para los conductos por separado en la parte del líquido y la del gas.

En el caso del aislamiento térmico de los conductos de la parte del gas, el material debe ser resistente a temperaturas de 248°F (120°C) o más.

Con el material de aislamiento térmico entregado junto con el producto, aisle la sección de conexión del conducto de la unidad interior sin dejar ningún espacio.

REQUISITO

- Aplique el aislamiento a la sección de conexión de la tubería de la unidad interior de forma segura hasta la raíz sin exponer la tubería. (Si el conducto queda expuesto al exterior, pueden producirse fugas de agua.)
- Coloque el aislante a su alrededor con las ranuras orientadas hacia arriba (lado del techo).



7 Conexiones eléctricas

⚠ ADVERTENCIAS

- **Utilice los cables especificados para conectar los terminales. Fíjelos con seguridad para evitar que los terminales puedan sufrir daños por la aplicación de fuerzas externas.**
Una conexión o fijación incorrecta puede provocar un incendio u otros problemas.
- **Conecte el cable de tierra. (puesta a tierra)**
Una conexión a tierra incompleta puede producir descargas eléctricas.
No conecte los cables de tierra a una tubería de gas, una tubería de agua, un conductor de luz ni un cable de tierra telefónico.
- **La instalación del aparato debe realizarse conforme a las normas nacionales para cableados.**
La falta de capacidad de un circuito eléctrico o un cableado incorrecto pueden producir una descarga eléctrica o 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 el cableado se realiza de forma incorrecta o incompleta, pueden producirse incendios o humo en la instalación eléctrica.
- 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.
- La desconexión total en caso de sobrecarga de tensión de categoría III debe incorporarse en el cableado fijo de acuerdo con las normativas nacionales de cableado.
- Utilice las abrazaderas de cable entregadas con el producto.
- Al pelar los cables de alimentación y de interconexión del sistema, tenga la precaución de no dañar ni añafar el núcleo conductor ni el aislante interior.
- Utilice el cable de alimentación y los cables del control del grosor, tipo especificados, y los dispositivos protectores necesarios.
- No conecte una fuente de alimentación de 208-230V a los bloques de terminales de (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) para los cables de control.
(De lo contrario, se producirá un error en el sistema.)
- Evite que el cableado eléctrico entre en contacto con la parte del conducto que alcanza las temperaturas más elevadas. El recubrimiento del cable podría derretirse y ocasionar problemas graves.

REQUISITO

- En relación con el cableado de alimentación, respete en todo momento la normativa de su país.
- En relación con el cableado de alimentación de las unidades exteriores, consulte el Manual de instalación de cada unidad.
- Una vez conectados los cables a los bloques de terminales, provea un lazo y fije los cables con la abrazadera.
- Pase la línea del conducto de refrigerante y la de cableado de control por la misma línea.
- No encienda la unidad interior hasta que haya purgado los conductos 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 3XAWG14.

Fuente de alimentación

Fuente de alimentación	208/230-1-60	
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	Tamaño del cable: 2 × AWG14 Tierra 1 × AWG14 o más grueso	Hasta 164'1" (50 m)

Cableado de control, cableado del control central

- Para el cableado de control entre la unidad interior y la unidad exterior y el cableado del control central, se utilizan cables de 2 hilos sin polaridad.
- Para evitar problemas de ruido, utilice un cable blindado de 2 hilos.
- La longitud de la línea de comunicación es la suma de la longitud total del cable entre unidades entre las unidades interior y exterior y la longitud del cable del sistema de control central.

▼ 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
Sensor remoto	TCB-TC**U*** ↑ 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-e etc. (MMY-MHP***)

<En el caso de combinar con unidades exteriores de la serie U súper modular multisistema (SMMS-u)>
Siga las especificaciones de cableado de la tabla siguiente incluso cuando se mezclen unidades distintas de la serie U en las unidades interiores y los mandos a distancia que se vayan a conectar.

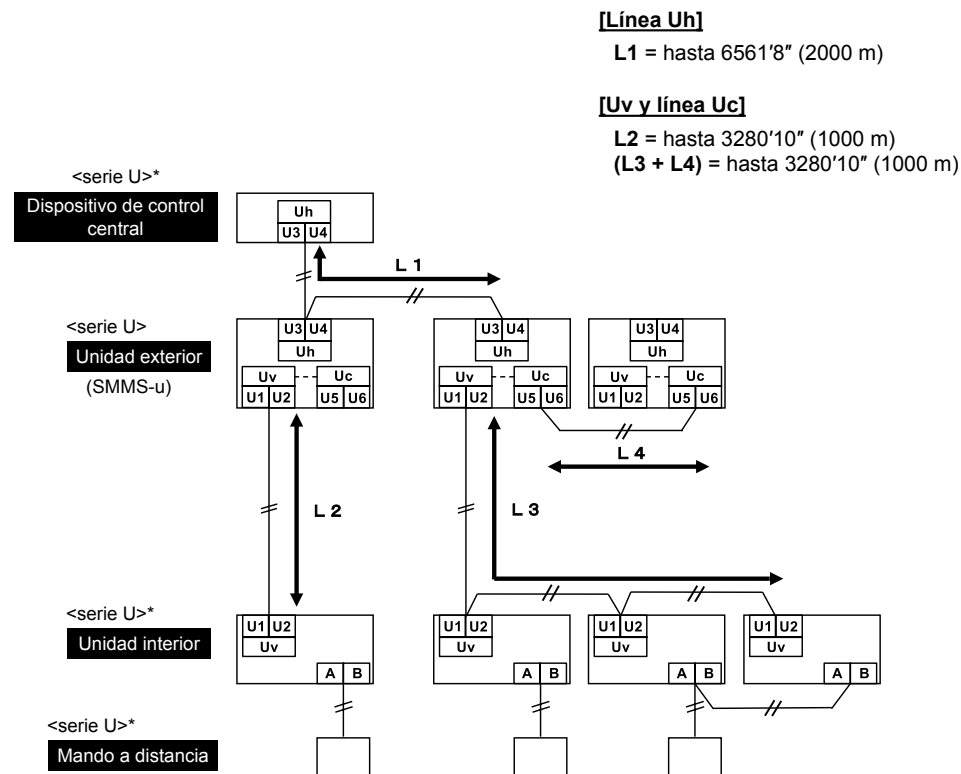
Línea Uv y línea Uc (L2, L3, L4) (cable blindado de 2 núcleos, sin polaridad)	Tamaño del cable : AWG16 (Hasta 3280'10" (1000 m))
Línea Uh (L1) (cable blindado de 2 núcleos, sin polaridad)	Tamaño del cable : AWG16 AWG14 (Hasta 3280'10" (1000 m)) (Hasta 6561'8" (2000 m))

- 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 la línea Uv / línea Uc o línea Uh, cablear cada línea usando cables del mismo tipo y tamaño.

Si se mezclan diferentes tipos y tamaños de cables y se utilizan en un sistema, se producen problemas de comunicación.



* Incluso si las unidades interiores, los mandos a distancia y el dispositivo de control central son modelos distintos de la serie U, sus diagramas del sistema para las especificaciones de cableado son los mismos que el diagrama del sistema anterior.

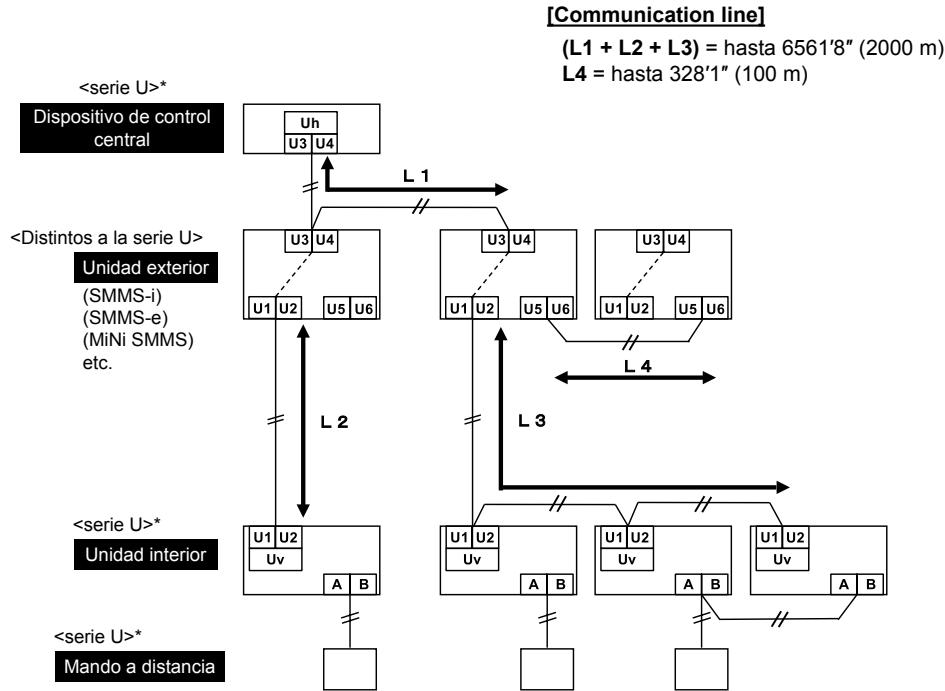
<En el caso de combinar con unidades exteriores distintas de la serie U súper modular multisistema (SMMS-U)>

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))
Cableado de línea de control central (L1) (cable blindado de 2 núcleos, sin polaridad)	AWG14 (Hasta 6561'8" (2000 m))
Cableado de control entre unidades exteriores (L4) (cable blindado de 2 núcleos, sin polaridad)	Tamaño del cable : AWG14 y 16 (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 interiores y exteriores / entre la línea de las unidades exteriores y exteriores o la línea de control central, cablear cada línea utilizando cables del mismo tipo y tamaño. Si se mezclan diferentes tipos y tamaños de cables y se utilizan en un sistema, se producen problemas de comunicación.

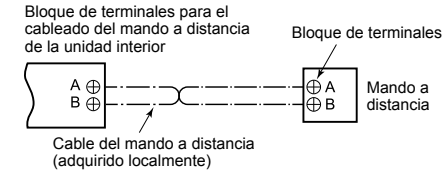


* Incluso si las unidades interiores, los mandos a distancia y el dispositivo de control central son modelos distintos de la serie U, sus diagramas del sistema para las especificaciones de cableado son los mismos que el diagrama del sistema anterior.

■ Cableado del mando a distancia

Despegue aproximadamente 0,4" (9 mm) del cable a conectar.

Esquema eléctrico



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

Cableado del mando a distancia, cableado entre las unidades del mando a distancia	Tamaño del cable: AWG20	
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 un mando a distancia	Hasta 1640'5" (500 m)
	En caso de dos mando a distancia	Hasta 1312'4" (400 m)
Longitud máxima del cableado de cada mando a distancia entre las unidades interiores = L1, L2, ... , Ln		Hasta 656'2" (200 m)

Dispositivo de seguridad

- Este circuito debe protegerse con un dispositivo de seguridad adecuado, como un interruptor principal, un fusible de acción lenta en cada fase y un interruptor diferencial de fuga a tierra.
- Consulte los reglamentos de construcción específicos de su localidad, el NEC (Norma de seguridad para las instalaciones eléctricas de Estados Unidos) o el CEC (Código eléctrico de Canadá).

Modelo MMU-UP	0071	0091	0121	0151	0181
MCA (A)	0,41	0,43	0,44	0,65	0,68
MOCP (A)	15				

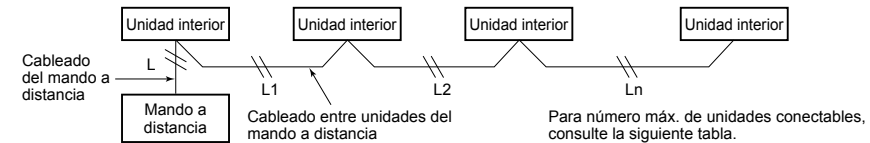
Corriente MCA: Min. Amperios del circuito.
MOCP : Protección contra sobrecorriente máxima (amperios).

NOTA

- Utilice cable de cobre.
- Utilice cable UL clasificado 600V para la fuente de alimentación.
- Utilice cable UL clasificado 300V para cables de mando a distancia y cables de control.

⚠ 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 **Conexión eléctrica**.



Número máx. de unidades interiores conectables, y tipo de comunicación

Unidad exterior	Tipo de unidad							
	Serie U	Serie U	Serie U	Serie U	*	*	*	*
Unidad interior	Serie U	Serie U	*	*	Serie U	Serie U	*	*
Mando a distancia	Serie U	*	Serie U	*	Serie U	*	Serie U	*
Comunicación tipo	TU2C-Link				TCC-LINK			
Nº máximo de unidades conectables	16				8			

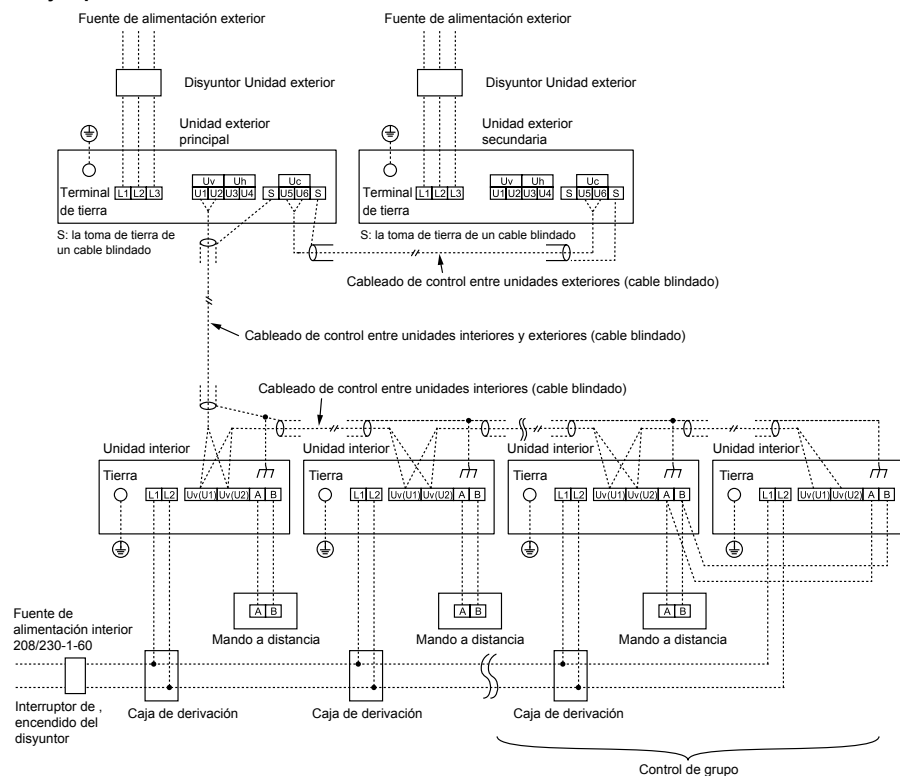
* : Distintos a la serie U

Cableado entre las unidades interiores y exteriores

NOTA

El diagrama de cableado siguiente es un ejemplo de una conexión con la serie SMMSu. 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.

Cableado en el panel de techo

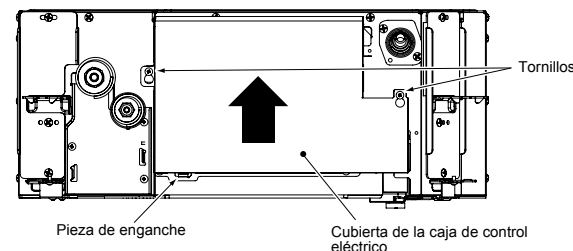
Siguiendo las instrucciones del Manual de Instalación del panel de techo, conecte el conector (20P: Blanco) del panel de techo al conector (CN510: Blanco) de la placa PCI del cuadro eléctrico.

Conexión de los cables

REQUISITO

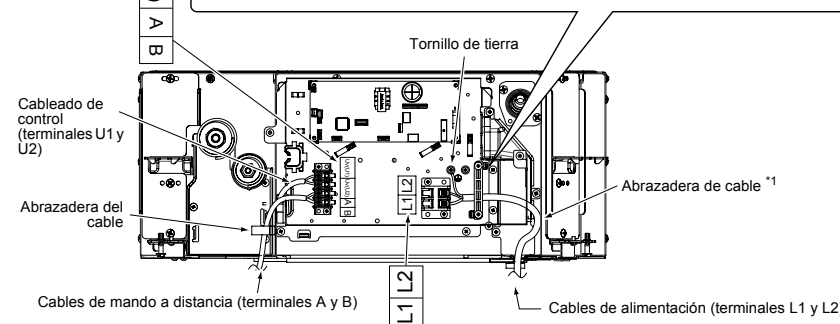
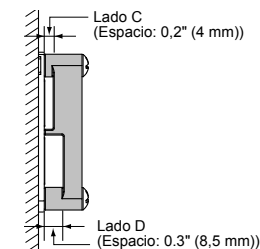
- Conecte los cables de manera que concuerden con los números de terminal. Las conexiones incorrectas pueden generar problemas.
- Pase el cable a través del puerto de conexión del cable de la unidad interior.
- Se incluye un circuito de baja tensión para el cable de conexión y el cable del control remoto. (No conecte el circuito de alta tensión.)

- Aloje los dos tornillos y retire la cubierta de la caja de control eléctrico deslizando en la dirección de la flecha.
- Conecte el cable de alimentación, el cableado de control y el cable del mando a distancia al bloque de terminales de la caja de control eléctrico.
- Apriete los tornillos del bloque de terminales y fije los cables con la pinza para cables unida a la caja de control eléctrico. (No aplique tensión a la sección de conexión del bloque de terminales.)
- Monte la cubierta de la caja de control eléctrico si constreñir los cables. (Coloque la cubierta después de conectar el cableado del panel de techo.)



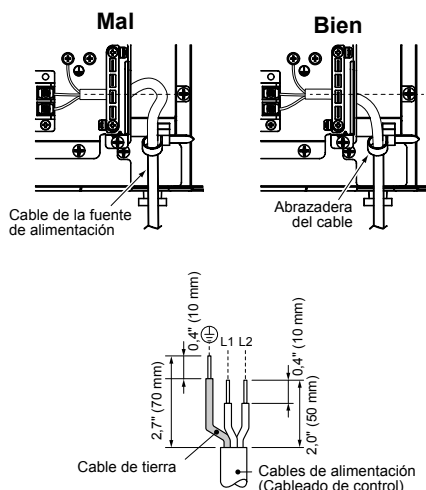
Seleccione el lado C o D para la posición de sujeción del cable de suministro de alimentación refiriéndose a la tabla siguiente de acuerdo con el tipo y diámetro del cable.
* La abrazadera del cable puede fijarse en el lado derecho o el izquierdo. Sujete con una abrazadera dos cables, uno al lado del otro, para una conexión doble.

Tipo de cable	Especificación	Posición de sujeción de los cables
Cable Cablyre	Cable trenzado de 3 núcleos 2,5 mm²	Lado D
Cable Cablyre	Cable trenzado de 2 núcleos 1,5 mm²	Lado C



⚠ PRECAUCIÓN

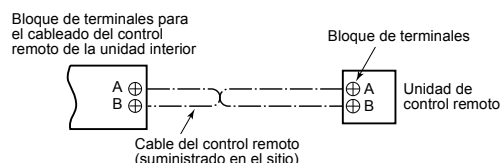
*1 Asegúrese de fijar el cable del suministro de alimentación con la abrazadera del cable de modo que no penetre agua en la caja de control eléctrico a través del cable del suministro de alimentación.



■ Cableado del mando a distancia

Extraiga aproximadamente 0,4" (9 mm) mm el cable a conectar.

▼ Diagrama del cableado



■ Cableado en el panel de techo

Siguiendo las instrucciones del Manual de instalación del panel de techo, conecte el conector (20P: Blanco) del panel de techo al conector (CN510: Blanco) de la placa PCI del cuadro eléctrico.

■ Cableado de otras piezas opcionales

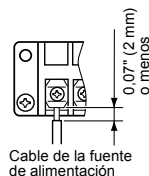
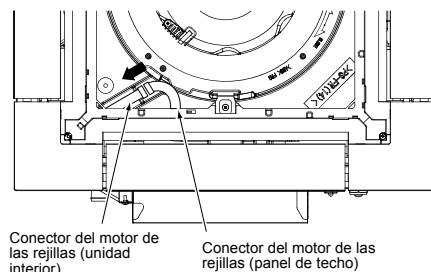
Para el método de cableado de otras piezas opcionales, consulte el Manual de instalación de las piezas opcionales.

■ Configuración de la dirección

Configure las direcciones según las instrucciones del manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

■ Cableado en el panel de techo

En conformidad con el Manual de instalación del panel de techo, conecte el conector del motor de las rejillas en el lado del panel de techo y el conector del motor de las rejillas en el lado de la unidad interior.



Consulte la ilustración de la izquierda para los cables de interconexión al bloque de terminales.

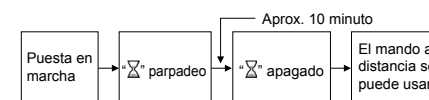
8 Controles aplicables

REQUISITO

Cuando se usa la unidad por primera vez, el mando a distancia necesita unos minutos para reconocer la señal de entrada de funcionamiento una vez que se realiza el encendido. No se trata de un problema de funcionamiento.

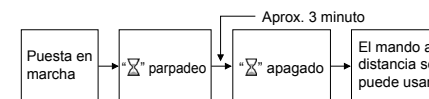
▼ Encendido la primera vez tras la instalación

El mando a distancia necesita unos 10 minutos hasta que pueda funcionar.



▼ Encendido a partir de la 2.ª vez

El mando a distancia necesita unos 3 minutos hasta que pueda funcionar.



- Los ajustes normales de la unidad interior vienen programados de fábrica. Sin embargo, puede modificarlos para adaptarlos a sus necesidades.
- Para modificar los ajustes, debe utilizar el control remoto incorporado.
 - Los ajustes no pueden modificarse con el control remoto inalámbrico, con el control remoto con cable simplificado o con el sistema sin control remoto (sólo para el control remoto central).

■ Procedimientos básicos para modificar los ajustes

Los ajustes deben modificarse cuando el aire acondicionado no está en marcha. **(Detenga la unidad antes de realizar los ajustes.)**

El contenido en pantalla para el ajuste es distinto del que aparece en los modelos anteriores de control remoto (RBC-AWSU52-UL)

⚠ PRECAUCIÓN

Ajuste únicamente el "Código(DN)" que se muestra en la siguiente tabla: No ajuste ningún otro "Código(DN)". Si estableciese un "Código(DN)" no indicado en la lista, no podría operar el acondicionador de aire, o podrían producirse otros problemas con el producto.

■ Configuración de controles aplicables (ajustes del sitio)

Nombre de modelo del control remoto por cable: RBC-AWSU5*-UL

Procedimiento básico

Asegúrese de parar el aparato de aire acondicionado antes de realizar los ajustes. (Cambie la configuración mientras el aparato de aire acondicionado no esté en funcionamiento.)

⚠ PRECAUCIÓN

Ajuste solo el Code No. (Código) mostrado en la siguiente tabla: no ajuste a ningún otro Code No. Si se ajusta a un número Code No. no incluido en la lista, es posible que el aparato de aire acondicionado no funcione correctamente o que se produzcan otras averías.

- En la pantalla "Menú de ajustes de campo", pulse [] y [] para seleccionar "Ajuste de DN" y, a continuación, pulse []
- Pulse [] y [] para seleccionar "Unidad interior" o "Unidad exterior" y pulse []
 - Si se ha seleccionado "Unidad interior", los ventiladores y las rejillas de ventilación de las unidades interiores se accionan.

Al realizar conexiones en grupo:

→ Los ventiladores y las rejillas de ventilación de las unidades interiores se accionan.

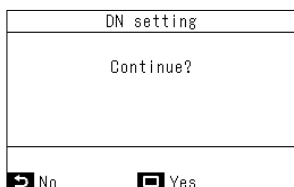
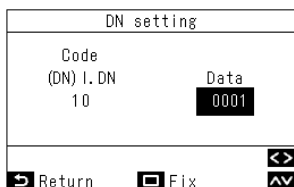
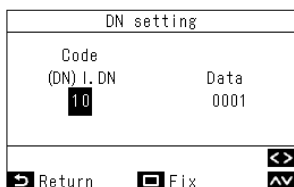
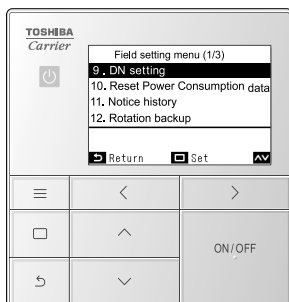
- Pulse [] para resaltar en negro el código de elemento (DN) y, a continuación, pulse [] y [] para ajustar el código de elemento
- Pulse [] para resaltar en negro los datos y, a continuación, pulse [] y [] para ajustar los datos
- Tras finalizar la configuración de los datos del código de elemento (DN), pulse []
 - Aparece el mensaje "¿Continuar?".

6 Tras ajustar los datos del resto de códigos de elemento (DN), pulse [Ajustar/Fijar] Para no realizar otros ajustes, pulse [Atrás]

- Los cambios se fijan y se vuelve a mostrar la pantalla "Menú de ajustes de campo".
- Mientras se está cambiando un dato, aparece la indicación "X".

Al realizar conexiones en grupo:

- Pulse [Atrás] para abrir la pantalla de selección de unidad. En la pantalla de selección de unidad, pulse [Atrás] para que aparezca momentáneamente la indicación "X" y, a continuación, vuelva a la pantalla "Menú de ajustes de campo".



■ Instalación de la unidad interior en un techo alto

Cuando la altura del techo en el que se quiera instalar la unidad sea superior al valor estándar, deberá ajustarse el volumen de aire.

Siga el procedimiento de funcionamiento básico:

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

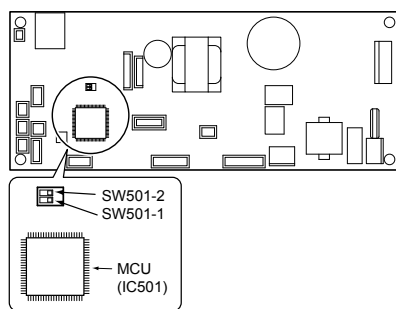
- Al especificar CODE No. en el procedimiento 4, indique [5d].
- Seleccione SET DATA para el procedimiento 5 de la tabla "Lista de alturas de techo a las que se puede instalar la unidad" que encontrará en este Manual.

◆ Configuración cuando no hay control remoto

Cambiar la configuración de techo alto con el conmutador DIP de la placa de circuito impreso de la sección del receptor.

Para obtener más información, consulte el manual del kit de control remoto inalámbrico. La configuración de techo alto con el conmutador de la placa de circuito impreso del microordenador interior.

- * Una vez cambiada la configuración, será posible ajustar a 0001 o 0003, pero el ajuste a 0000 requiere un cambio de datos de configuración a 0000 utilizando el control remoto con cable (a la venta por separado) con la configuración normal del conmutador (ajuste de fábrica).



Datos de ajuste	Altura del techo	SW501-1	SW501-2
0000	Estándar (Ajuste de fábrica)	OFF	OFF
0001	Techo alto (1)	ON	OFF
0003	Techo alto (3)	OFF	ON

Para restablecer los ajustes de fábrica

Para devolver la configuración del conmutador DIP a la predeterminada en fábrica, ponga SW501-1 y SW501-2 en OFF, conecte un control remoto con cable, a la venta por separado, y después establezca los datos de data of CODE No. [5d] a "0000".

■ Cambio del momento de encendido de la señal del filtro

Según las condiciones de instalación, el momento de encendido de la señal de filtro (notificación de necesidad de limpiar el filtro) se puede cambiar.

Siga el procedimiento de funcionamiento básico

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Al especificar CODE No. en el paso 4, indique [01].

- Para SET DATA del procedimiento 5, seleccione SET DATA del momento de encendido de la señal de filtro entre las opciones de la tabla siguiente.

SET DATA	Momento de encendido de la señal del filtro
0000	Ninguno
0001	150 H
0002	2500 H (Ajuste de fábrica)
0003	5000 H
0004	10000 H

■ Para mejorar la función de calefacción

Existe la posibilidad de aumentar la temperatura de detección de la calefacción cuando sea difícil obtener unos resultados satisfactorios debido a la ubicación de la unidad interior o a la estructura de la habitación. Además, recomendamos utilizar un ventilador u otros dispositivos para facilitar la circulación del aire caliente que se acumula en el techo.

Siga el procedimiento de funcionamiento básico (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6).

- Al especificar CODE No. en el paso 4, indique [06].

- En relación con los datos (SET DATA) del paso 5, seleccione los datos (SET DATA) del valor que quiere programar como temperatura de detección entre las opciones de la tabla siguiente:

SET DATA	Valor de cambio de la temperatura de detección
0000	Sin cambios
0001	1,8°F (+1°C)
0002	3,6°F (+2°C) (Ajuste 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)

■ Cómo configurar el tipo de oscilación

Se puede seleccionar el modelo oscilante para la lama.

Siga los pasos básicos

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Especifique [F0] como CODE No. en el paso 4.
- Seleccione los siguientes datos para el SET DATA en el paso 5.

Oscilación SET DATA	Oscilación de las rejillas
0001	Oscilación estándar (Ajuste de fábrica)
0002	Oscilación doble
0003	Oscilación cíclica

• Acerca de la "Oscilación doble"

"Doble" significa que las rejillas 01 y 03 se orientan y oscilan en una dirección y las rejillas 02 y 04 se orientan y oscilan en dirección opuesta. (Cuando las rejillas 01 y 03 se orientan hacia abajo, las rejillas 02 y 04 se orientan horizontalmente.)

• Acerca de la "Oscilación cíclica"

Las cuatro rejillas oscilan independientemente con sincronizaciones respectivas.

⚠ PRECAUCIÓN

No establezca la oscilación SET DATA a "0000". (Esta configuración podría provocar una avería en las rejillas.)

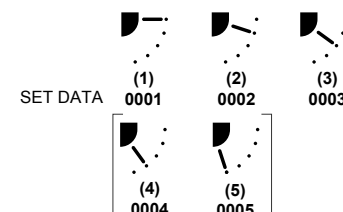
■ Cómo configurar el bloqueo de las rejillas (Sin oscilación)

Se puede bloquear una posición de las lamas individuales (cuatro direcciones).

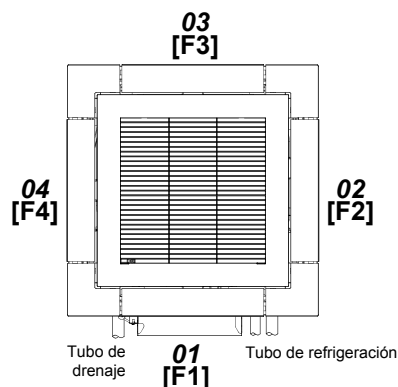
Siga los pasos básicos

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Especifique [F1], [F2], [F3] o [F4] como CODE No. en el paso 4.
- Seleccione los siguientes datos para el SET DATA en el paso 5.



- * Si selecciona (4) ó (5) puede producirse goteo de condensación durante el modo de refrigeración.
- Al finalizar la configuración,  se encenderá.



■ Cómo cancelar el bloqueo de rejillas

Establezca la dirección del aire a "0000" en el procedimiento de configuración del bloqueo de rejillas de arriba.



Configuración de datos 0000

- Cuando haya finalizado la configuración,  se apagará.
Las demás operaciones son las mismas que en "Cómo configurar el bloqueo de las rejillas (Sin oscilación)".

■ Para seleccionar dirección de aire horizontal

Las posiciones de las lamas en el modo de refrigeración se pueden cambiar desde la posición de reducción de niebla a posición de frío sin corriente.

Siga los pasos básicos

(1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Especifique [45] como CODE No. en el paso 4.
- Seleccione los siguientes datos para el SET DATA en el paso 5.

Dirección del viento SET DATA	Ajuste de dirección del viento
0000	Posición de reducción de manchas (Dirección del aire para reducir la contaminación del techo) [Ajuste de fábrica]
0002	Posición de ráfaga fría (Dirección del aire para controlar la caída de aire frío)

■ Control en grupo

En un sistema de control de grupo, un controlador remoto puede controlar un máximo de 8 o 16 unidades (según la unidad exterior).

- Solo el mando a distancia con cable puede controlar un control de grupo. El mando a distancia inalámbrico no está disponible para este control.
- Para obtener más información acerca del método de cableado de los sistemas con una línea individual (línea de refrigerante idéntica), consulte "Conexiones eléctricas" en este Manual.
- El cableado entre unidades interiores de un grupo se realiza siguiendo el procedimiento descrito a continuación.
Conecte las unidades interiores conectando los cables de interconexión de unidades de control remoto de las regletas de terminales de control remoto (A/B) de la unidad interior conectada con un control remoto a las regletas de terminales de control remoto (A/B) de la otra unidad interior. (Sin polaridad)
- Para obtener información sobre la configuración de la dirección, consulte el Manual de Instalación de la unidad exterior.

■ Sensor del control remoto

El sensor de temperatura de la unidad interior detecta normalmente la temperatura de la habitación. Configure el sensor del mando a distancia para que mida la temperatura a su alrededor.

Seleccione elementos siguiendo los pasos básicos (1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7).

- Especifique [32] como CODE No. en el paso 4.
- Seleccione los siguientes datos para el SET DATA en el paso 5.

SET DATA	0000	0001
Sensor del control remoto	Sin uso (ajuste de fábrica)	Se utiliza

Cuando  parpadea, es porque el sensor del mando a distancia tiene algún defecto.

Seleccione el SET DATA [0000] (no se utiliza) o sustituya el mando a distancia.

9 Prueba de funcionamiento

■ Antes de la prueba de funcionamiento

- Antes de conectar la alimentación, realice las comprobaciones siguientes.
 - 1) Utilizando un comprobador de aislamiento (500VMΩ), compruebe que haya una resistencia de 1MΩ o más entre el bloque de terminales de L1 a L2 y la tierra (conexión a tierra).
Si se detecta una resistencia inferior a 1MΩ, no ponga la unidad en funcionamiento.
 - 2) Verifique que la válvula de la unidad exterior se abra completamente.
- Para proteger el compresor en el momento de la puesta en marcha, déjelo encendido durante 12 horas o más antes de ponerlo en funcionamiento.
- Antes de comenzar una prueba de funcionamiento, establezca la dirección siguiendo las instrucciones del Manual de Instalación suministrado con la unidad interior.

◆ Requisitos para apagado del termostato

Operación de refrigeración

- Si la temperatura del aire exterior/succión es inferior o igual a 66,2°F (19°C).
- Si la temperatura del aire exterior/succión es inferior o igual a 37,4°F (3°C) por encima de la temperatura de ajuste.

Operación de calefacción

- Si la temperatura del aire exterior/succión es inferior o igual a 14°F (-10°C).
- Si la temperatura del aire exterior/succión es superior o igual a 59°F (15°C).
- Si la temperatura del aire exterior/succión es superior o igual a 37,4°F (3°C) por encima de la temperatura de ajuste.

■ Ejecución de una prueba de funcionamiento

Use el mando a distancia para comprobar el funcionamiento. Consulte los procedimientos de funcionamiento en el manual del propietario incluido.

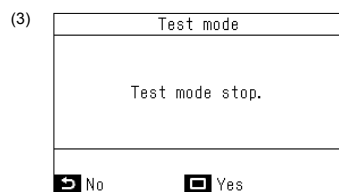
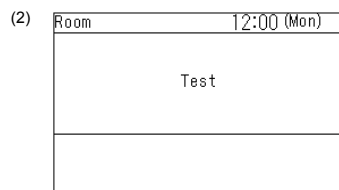
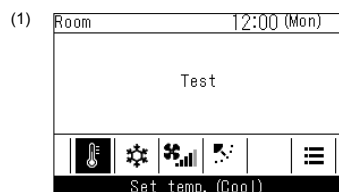
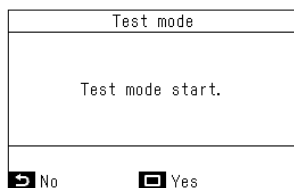
Si el termostato está apagado, con la función de modo de prueba y realizando el siguiente procedimiento, puede ejecutar el funcionamiento forzado.

Esta función de modo de prueba se apagará automáticamente tras 60 minutos, para evitar el funcionamiento forzado, y reanudar el funcionamiento normal (conforme a la temperatura programada).

- * Termostato apagado: cuando la temperatura ambiente alcanza la temperatura programada, el compresor de la unidad exterior se detiene y el modo de funcionamiento cambia de "Frío" o "Calor" a "Ventilador". La unidad interior está en marcha, pero la unidad exterior se enciende/apaga de forma repetida en respuesta a la temperatura ambiente.

⚠ PRECAUCIÓN

- Esta función de modo de prueba ejecuta el funcionamiento forzado, que ignora la temperatura programada, por tanto, tenga en cuenta la temperatura ambiente y asegúrese de detener/terminar el funcionamiento cuando termine de trabajar en la unidad.
- Esta función de modo de prueba expone al equipo a una carga más alta de lo normal, por lo que úsela solo para fines de inspección y comprobación del funcionamiento.



- 1** En la pantalla “Menú de ajustes de campo”, pulse [▲] y [▼] para seleccionar “Modo de prueba” y, a continuación, pulse [Ajustar/Fijar]

→ Se configura el modo de prueba y se regresa a la pantalla “Menú de ajustes de campo”.
Pulse el botón [Atrás] 2 veces para abrir la pantalla (2).

- 2** Pulse [ON/OFF ON/OFF]

→ El funcionamiento se inicia y se abre la pantalla del modo de prueba (1). (Cuando la unidad está parada, aparece la pantalla (2))
→ El modo de prueba se ejecuta cuando el modo de funcionamiento es “Frio” o “Calor”.
→ La temperatura no puede ajustarse en el modo de prueba.
→ Compruebe los códigos que aparecen de la forma habitual.

- 3** Tras completar el modo de prueba, en la pantalla “Menú de ajustes de campo”, pulse [▲] y [▼] para seleccionar “Modo de prueba” y, a continuación, pulse [Ajustar/Fijar]

→ Aparece la pantalla (3).
→ Pulse [Ajustar/Fijar] para finalizar el modo de prueba y reanudar el funcionamiento normal.

10 Mantenimiento

⚠ PRECAUCIÓN

Antes del mantenimiento, asegúrese de desconectar el disyuntor de fugas.

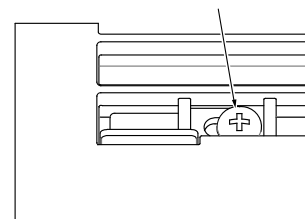
<Mantenimiento diario>

▼ Limpieza del filtro de aire

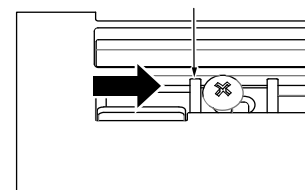
- 1** Apague el aparato de aire acondicionado.
Ajuste el disyuntor en OFF (apagado).

- 2** Abra la rejilla de toma de aire.

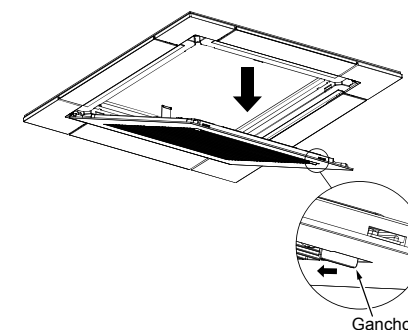
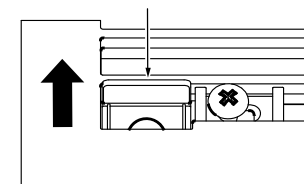
1) Afloje el tornillo de sujeción.



2) Deslice el soporte de sujeción hacia adentro.

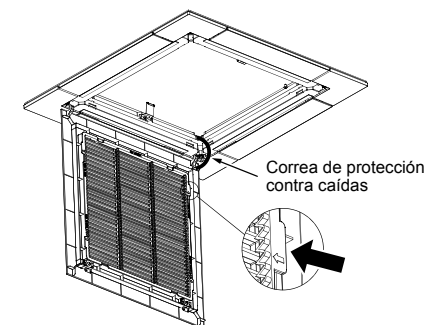


- 3) Sujete la rejilla de toma de aire, deslice el gancho en la dirección de la flecha y abra la rejilla lentamente.



- 3** Extraiga el filtro de aire.

- Presione la extrusión del filtro de aire en dirección contraria a la rejilla y retírelo.



4 Limpieza con agua o con aspirador

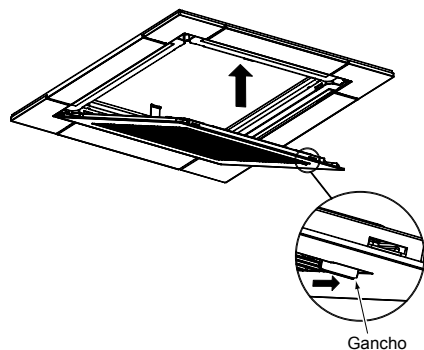
- Si hay mucha suciedad, limpie el filtro de aire con agua tibia mezclada con un detergente neutro o solo con agua.
- Después de limpiarlo con agua, deje secar el filtro de aire en un lugar protegido de la luz solar directa.



5 Coloque el filtro de aire.

6 Cierre la rejilla de toma de aire.

- Compruebe que la correa de protección contra caídas de la rejilla de toma de aire esté instalada en el panel.
- Realice el proceso inverso al procedimiento 1: coloque el gancho, el soporte de sujeción y el tornillo de sujeción.



7 Ajuste el disyuntor en ON (encendido).

⚠ PRECAUCIÓN

- No ponga en marcha el acondicionador de aire si el filtro de aire no está colocado.

▼ Mantenimiento periódico

Para preservar el medioambiente, se recomienda encarecidamente que las unidades interior y exterior del aparato de aire acondicionado se limpien y conserven regularmente para garantizar un funcionamiento eficaz de la unidad. Si el aparato de aire acondicionado se utiliza durante mucho tiempo, es recomendable llevar a cabo un mantenimiento periódico (una vez al año).

Además, se debe comprobar el exterior de la unidad para detectar posible oxidación o arañazos. Para quitarlos, basta con utilizar un producto antioxidante, si es necesario.

Como pauta general, si una unidad interior funciona durante 8 horas o más diariamente, se deben limpiar las unidades interior y exterior como mínimo una vez cada 3 meses. Póngase en contacto con un profesional para llevar a cabo los trabajos de limpieza y mantenimiento.

Aunque es un gasto que debe asumir el propietario, este mantenimiento ayuda a prolongar la vida útil del producto. Si las unidades interior y exterior no se limpian regularmente, los resultados serán bajo rendimiento, congelación, fugas de agua e incluso un fallo del compresor.

Inspección previa al mantenimiento

La inspección de seguimiento la debe llevar a cabo un instalador cualificado o una persona de mantenimiento cualificada.

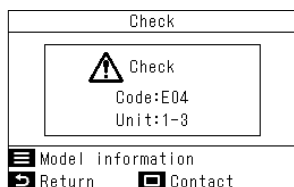
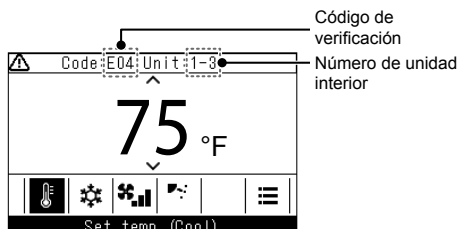
Piezas	Método de inspección
Intercambiador de calor	Acceda por la abertura para inspección y quite el panel de acceso. Examine el intercambiador de calor si hubiera algún atasco o daños.
Motor del ventilador	Acceda por la abertura para inspección y compruebe que no se oiga ningún ruido anormal.
Ventilador	Acceda por la abertura para inspección y quite el panel de acceso. Examine el ventilador si hubiera algún movimiento, daños o polvo adhesivo.
Filtro	Vaya al lugar de la instalación y compruebe que no haya manchas ni roturas en el filtro.
Bandeja de desagüe	Acceda por la abertura para inspección y quite el panel de acceso. Compruebe que no haya atascos y que el agua de drenaje no esté contaminada.

▼ Lista de mantenimiento

Pieza	Unidad	Comprobar (visualmente/auditivamente)	Mantenimiento
Intercambiador de calor	Interior/exterior	Acumulación de polvo/suciedad, arañazos	Limpiar el intercambiador de calor cuando se bloquee.
Motor del ventilador	Interior/exterior	Ruidos	Tomar las medidas necesarias si se escuchan ruidos extraños.
Filtro	Interior	Polvo/suciedad, avería	• Limpiar el filtro con agua si está sucio. • Reemplazarlo por uno nuevo si está dañado.
Ventilador	Interior	• Vibraciones, equilibrio • Polvo/suciedad, aspecto	• Reemplazar el ventilador si aparecen vibraciones o se altera el equilibrio. • Cepillar o limpiar el filtro con agua cuando esté sucio.
Rejillas de toma/descarga de aire	Interior/exterior	Polvo/suciedad, arañazos	Fijarlas o reemplazarlas si están averiadas o deformadas.
Bandeja de desagüe	Interior	Acumulación de polvo/suciedad, contaminación de drenaje	Limpiar la bandeja de desagüe y comprobar que tiene inclinación descendente para permitir el drenaje.
Panel del techo, lamas	Interior	Polvo/suciedad, arañazos	Limpiarlo cuando esté sucio o aplicar recubrimiento de reparación.
Exterior	Exterior	• Óxido, deterioro exterior del aislante • Deterioro/separación del aislante	Aplicar recubrimiento reparador.

11 Localización y resolución de averías

■ Pruebas y comprobaciones



Si se produce un error en el aire acondicionado, el código de comprobación y el número de unidad interior parpadean en la pantalla del mando a distancia.

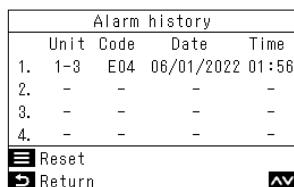
* El código de comprobación solo aparece durante el funcionamiento.

Si aparecen el código de comprobación y el número de unidad interior, al pulsar [↵] Atrás se abre la pantalla "Comprobar".

En la pantalla "Comprobar", pulse [⏏] Ajustar/Fijar para ver los contactos.
Pulse [≡] Menú para ver "Información del modelo".

■ Confirmar un historial de alarmas

En la pantalla "Historial de alarmas" se muestran diez códigos de comprobación en el pasado, la unidad con problemas y la fecha en la que se produjo el problema.



1 En la pantalla "Menú de ajustes de campo", pulse [↗] y [↘] para seleccionar "Historial de alarmas" y, a continuación, pulse [⏏] Ajustar/Fijar.

Se muestra la lista de los últimos 10 datos de alarma.

* Los datos más antiguos se borran para registrar los nuevos.

→ Para la alarma repetida se muestra la fecha y la hora en que se produjo el código de verificación por primera vez.

Eliminar el historial de alarma



1 Pulse [≡] Menú mientras se visualiza la pantalla "Historial de alarmas".

→ Aparece "Restablecer todos los datos de alarma".

2 Pulse [⏏] Ajustar/Fijar

→ Eliminar el historial de alarmas en cada mando a distancia cuando se utiliza el sistema de doble mando a distancia.

Método de comprobación

En el mando a distancia con cable, el mando a distancia de control central y en el panel de circuito impreso de la interfaz de la unidad exterior (I/F), hay una pantalla LCD con indicadores de verificación (mando a distancia) o una pantalla con 7 segmentos (en el panel de circuito impreso de la interfaz exterior) para indicar el estado de funcionamiento. Por tanto, es posible conocer el estado de funcionamiento de la unidad. Mediante esta función de autodiagnóstico, es posible encontrar un problema o una posición con error del aparato de aire acondicionado, del modo indicado en la tabla siguiente.

Lista de códigos de comprobación

La siguiente lista muestra todos los códigos de comprobación. Busque los elementos de comprobación en la lista de acuerdo con el componente que deba revisarse.

- En el caso de revisar desde el mando a distancia interior: consulte el apartado "Pantalla del mando a distancia con cable" de la lista.
- En el caso de revisar desde la unidad exterior: consulte el apartado "Pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior" de la lista.
- En el caso de revisar desde una unidad interior con el mando a distancia inalámbrico: consulte el apartado "Pantalla del bloque sensor de la unidad de recepción" de la lista.

○: Encendido, □: Parpadeando, ●: Se apaga

ALT: Parpadeo alternativo cuando hay dos LED parpadeando.

SIM: Parpadeo simultáneo cuando hay dos LED parpadeando.

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

I/F: Tarjeta de PC de interfaz

Código de comprobación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de comprobación	Componente afectado
Pantalla del control remoto con cable	Pantalla de 7 segmentos de la unidad interior		Pantalla del bloque sensor de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Listo	Parpadeo		
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
E17	–	–	☐	●	●		Problema de comunicación entre la unidad interior y la unidad de selección de flujo	Unidad interior
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

ES

Código de comprobación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de comprobación	Componente afectado
Pantalla del control remoto con cable	Pantalla de 7 segmentos de la unidad interior		Pantalla del bloque sensor de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Listo	Parpadeo		
F04	F04	—	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TD1	I/F
F05	F05	—	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TD2	I/F
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 04: Desconexión del sensor TS3	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TS1 o TS3	I/F
F13	F13	1 *: Comp. 1 lado 2 *: Comp. 2 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	1 *: Comp. 1 lado 2 *: Comp. 2 lado	●	☐	●		Avería del compresor	Inverter
H02	H02	1 *: Comp. 1 lado 2 *: Comp. 2 lado	●	☐	●		Problema del compresor (bloqueo)	Inverter
H03	H03	1 *: Comp. 1 lado 2 *: Comp. 2 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
H17	H17	1 *: Compresor lado 1 2 *: Compresor lado 2	●	☐	●		Problema del compresor (fuera de control)	I/F
H25	H25	—	●	☐	●		Cableado incorrecto del sensor TD3	I/F
J02	—	—	●	☐	☐	SIM	Problema de comunicación entre las tarjetas de control de la unidad de selección de flujo	Unidad interior
J03	—	—	●	☐	☐	SIM	Direcciones de unidades de selección de flujo duplicadas	Unidad interior
J10	J10	Dirección de la unidad de interior detectada	●	☐	☐	SIM	Problema de rebose en la unidad de selección de flujo	Unidad interior

Código de comprobación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de comprobación	Componente afectado
Pantalla del control remoto con cable	Pantalla de 7 segmentos de la unidad interior		Pantalla del bloque sensor de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Listo	Parpadeo		
J11	–	–	●	□	□	SIM	Problema del sensor de temperatura de la unidad de selección de flujo (TCS)	Unidad interior
J29	–	–	●	□	□	SIM	Problema del sensor de detección de fuga de refrigerante	Unidad interior
J30	J30	Dirección de la unidad de interior detectada *Puede no aparecer según la configuración del código DN (I.DN)	●	□	□	SIM	Detección de fuga de refrigerante	Unidad interior
J31	–	–	●	□	□	SIM	El sensor de detección de fuga de refrigerante ha superado la vida útil del producto	Unidad interior
L02	L02	Dirección de unidad interior detectada	□	●	□	SIM	Error de coincidencia de modelo de unidad interior y exterior Unidad interior incompatible con refrigerante A2L (R32)	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
L11	L11	Dirección de unidad interior detectada	□	○	□	SIM	Unidad de selección de flujo desconectada	I/F
L12	L12	01: Problema de instalación de la unidad de selección de flujo	□	○	□	SIM	Problema de sistema de la unidad de selección de flujo	I/F
L13	L13	Dirección de unidad interior detectada	□	○	□	SIM	Error de coincidencia de la configuración del dispositivo de seguridad	I/F
L14	L14	Dirección de unidad interior detectada	□	○	□	SIM	Falta de conformidad del dispositivo de seguridad	I/F
L17	L17	–	□	○	□	SIM	Error de coincidencia en el tipo de unidad exterior	I/F
L18	L18	Dirección de unidad interior detectada	□	○	□	SIM	Problème du sélecteur de débit	I/F
L20	–	–	□	○	□	SIM	Direcciones de control central duplicadas	Unidad interior
L22	–	–	□	○	□	SIM	Hay una unidad de kit de conexión DX (comando de capacidad de la fuente de calor) no conforme con la normativa en el grupo (los controladores DDC, TA y TF están mezclados)	Unidad interior
L24	L24	01: Duplicación de la dirección de la unidad de selección de flujo 02: Configuración prioritaria del modo de funcionamiento de la unidad interior	□	○	□	SIM	Problema de configuración de la unidad de selección de flujo	I/F
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	1 *: Comp. 1 lado 2 *: Comp. 2 lado	□	●	□	ALT	Funcionamiento del sistema de interruptor de alta presión	Inverter
P05	P05	1 *: Comp. 1 lado 2 *: Comp. 2 lado	□	●	□	ALT	Detección de falta de fase / detección de fallo de alimentación Problema de voltaje CC en el inversor (comp.)	I/F
P07	P07	1 *: Comp. 1 lado 2 *: Comp. 2 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
P16	P16	01: PMV5 02: PMV6 03: SV7	□	●	□	ALT	Problema de circuito de inyección	I/F
P17	P17	–	□	●	□	ALT	Temp. de descarga Problema de TD2	I/F

Código de comprobación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de comprobación	Componente afectado
Pantalla del control remoto con cable	Pantalla de 7 segmentos de la unidad interior		Pantalla del bloque sensor de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Listo	Parpadeo		
P18	P18	—	☐	●	☐	ALT	Temp. de descarga Problema de TD3	I/F
P19	P19	0#: Válvulas de 4 vías 1#: Válvula 1 de 4 vías 2#: Válvula 2 de 4 vías *Ponga el número de unidad exterior en la marca [n.º]	☐	●	☐	ALT	Problema inverso en la válvula de 4 vías	I/F
P20	P20	—	☐	●	☐	ALT	Modo de protección de alta presión	I/F
P22	P22	1 *: Compresor lado 1 2 *: Compresor lado 2	☐	●	☐	ALT	Problema del inverter del ventilador de la unidad exterior	Inverter
P26	P26	1 *: Comp. 1 lado 2 *: Comp. 2 lado	☐	●	☐	ALT	Problema de protección de cortocircuito IPM	Inverter
P29	P29	1 *: Comp. 1 lado 2 *: Comp. 2 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

• 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.

*1 Información de cantidad de inverter

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

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					

Problema detectado por el dispositivo de control central

Código de comprobación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de comprobación	Componente afectado
Indicador del dispositivo de control central	Pantalla de 7 segmentos de la unidad interior		Pantalla del bloque sensor de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Listo	Parpadeo		
C05	–	–	–				Error de envío en el dispositivo de control central	Dispositivo de control central
C06	–	–	–				Error de recepción en el dispositivo de control central	Dispositivo de control central
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	Dispositivo de control central
	–	–	(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	
S01	–	–	–				Recepción del problema en el dispositivo de control central	Dispositivo de control central

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).

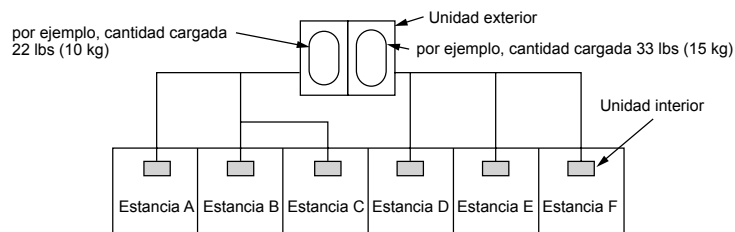
En una estancia donde la concentración puede superar el límite, deberá crearse una abertura con las estancias adyacentes, o instalar una ventilación mecánica conjuntamente con un dispositivo de detección de fugas de gas. La concentración es la especificada a continuación.

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

El límite de concentración de R410A que se utiliza en los aparatos de aire acondicionado múltiples es 0,019 lbs/ft³ (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:

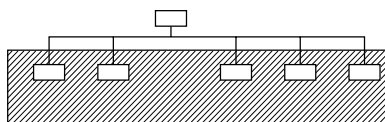
La posible cantidad de pérdidas de gas refrigerante en las estancias A, B y C es 22 lbs (10 kg).

La posible cantidad de pérdidas de gas refrigerante en las estancias D, E y F es 33 lbs (15 kg).

▼ NOTA 2

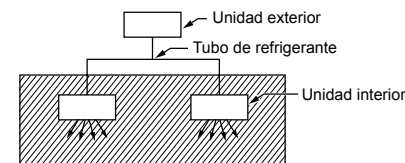
Los estándares para el volumen mínimo de la estancia son los siguientes.

- 1) Sin ninguna partición (parte sombreada)

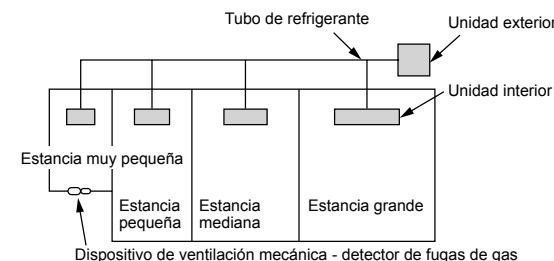


Importante

- 2) Cuando se produce una apertura efectiva a la estancia contigua para la ventilación de los escapes de gas refrigerante (abertura 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).



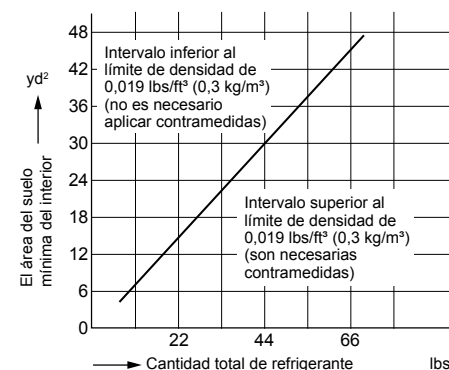
- 3) Si una unidad interior se instala en cada estancia particionada y los tubos de refrigerante están interconectados, naturalmente, la estancia más pequeña se convierte en el objeto. Sin embargo, cuando se instala un sistema de ventilación mecánica interconectado con un detector de fugas de gas en 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 8'11" (2,7 m) de altura)



■ Confirmación de la configuración de la unidad interna

Antes de entregarla al cliente, compruebe la dirección y la configuración de la unidad interior que ha instalado y rellene la hoja de comprobaciones (tabla de arriba). En dicha hoja se pueden introducir datos de cuatro unidades. Copie esta hoja en función del número de las unidades interiores. Si el sistema instalado es de control de grupo, utilice la hoja introduciendo cada sistema de línea en cada Manual de Instalación que acompaña a las otras unidades interiores.

REQUISITO

Esta hoja de comprobaciones se necesita para el mantenimiento posterior a la instalación. Rellene esta hoja y después entregue este Manual de Instalación a los clientes.

Hoja de comprobaciones de la configuración de la unidad interior

Unidad interior		Unidad interior		Unidad interior	
Nombre de la habitación		Nombre de la habitación		Nombre de la habitación	
Modelo		Modelo		Modelo	

Compruebe la dirección de la unidad interior. (Para consultar los métodos de comprobación, véase la sección CONTROLES DE APLICACIÓN de este manual.)
*Si se trata de un sistema único, resulta innecesario introducir la dirección interior. (N.º DE CÓDIGO: Línea [12], Interior [13], Grupo [14], Control central [03])

Línea	Interior	Grupo	Línea	Interior	Grupo	Línea	Interior	Grupo
Dirección de control central			Dirección de control central			Dirección de control central		

Configuraciones varias			Configuraciones varias		
------------------------	--	--	------------------------	--	--

¿Ha cambiado la configuración del techo alto? Si la respuesta es negativa, ponga una aspa [x] en [SIN CAMBIOS]; si es afirmativa, ponga un aspa [x] en [ITEM].
(Para consultar los métodos de comprobación, véase la sección CONTROLES DE APLICACIÓN de este manual). * Si se sustituyen los bloques de puentes en el panel del circuito impreso de microordenador interior, la configuración se modifica automáticamente.

Configuración de techo alto (N.º DE CÓDIGO [5d])	Configuración de techo alto (N.º DE CÓDIGO [5d])	Configuración de techo alto (N.º DE CÓDIGO [5d])	Configuración de techo alto (N.º DE CÓDIGO [5d])
☐ SIN CAMBIOS [0000]	☐ SIN CAMBIOS [0000]	☐ SIN CAMBIOS [0000]	☐ SIN CAMBIOS [0000]
☐ ESTÁNDAR [0001]	☐ ESTÁNDAR [0001]	☐ ESTÁNDAR [0001]	☐ ESTÁNDAR [0001]
☐ TECHO ALTO 1 [0002]	☐ TECHO ALTO 1 [0002]	☐ TECHO ALTO 1 [0002]	☐ TECHO ALTO 1 [0002]
☐ TECHO ALTO 3 [0003]	☐ TECHO ALTO 3 [0003]	☐ TECHO ALTO 3 [0003]	☐ TECHO ALTO 3 [0003]

¿Ha cambiado el momento de encendido de la señal del filtro? Si la respuesta es negativa, ponga una aspa [x] en [SIN CAMBIOS]; si es afirmativa, ponga un aspa [x] en [ITEM].
(Para consultar los métodos de comprobación, véase la sección CONTROLES DE APLICACIÓN de este manual).

Momento de encendido de la señal del filtro (N.º DE CÓDIGO [011])	Momento de encendido de la señal del filtro (N.º DE CÓDIGO [011])	Momento de encendido de la señal del filtro (N.º DE CÓDIGO [011])	Momento de encendido de la señal del filtro (N.º DE CÓDIGO [011])
☐ SIN CAMBIOS [0000]	☐ NO CHANGE [0000]	☐ NO CHANGE [0000]	☐ NO CHANGE [0000]
☐ NINGUNO [0001]	☐ NINGUNO [0001]	☐ NINGUNO [0001]	☐ NINGUNO [0001]
☐ 150H [0002]	☐ 150H [0002]	☐ 150H [0002]	☐ 150H [0002]
☐ 2500H [0003]	☐ 2500H [0003]	☐ 2500H [0003]	☐ 2500H [0003]
☐ 5000H [0004]	☐ 5000H [0004]	☐ 5000H [0004]	☐ 5000H [0004]
☐ 10000H [0005]	☐ 10000H [0005]	☐ 10000H [0005]	☐ 10000H [0005]

¿Ha cambiado el valor de cambio de la temperatura de detección? Si la respuesta es negativa, ponga una aspa [x] en [SIN CAMBIOS]; si es afirmativa, ponga un aspa [x] en [ITEM].
(Para consultar los métodos de comprobación, véase la sección CONTROLES DE APLICACIÓN de este manual).

Configuración del valor de cambio de la temperatura detectado (N.º DE CÓDIGO [06])	Configuración del valor de cambio de la temperatura detectado (N.º DE CÓDIGO [06])	Configuración del valor de cambio de la temperatura detectado (N.º DE CÓDIGO [06])	Configuración del valor de cambio de la temperatura detectado (N.º DE CÓDIGO [06])
☐ SIN CAMBIOS [0000]	☐ SIN CAMBIOS [0000]	☐ SIN CAMBIOS [0000]	☐ SIN CAMBIOS [0000]
☐ SINDEPLAZAMIENTO [0001]	☐ SINDEPLAZAMIENTO [0001]	☐ SINDEPLAZAMIENTO [0001]	☐ SINDEPLAZAMIENTO [0001]
☐ +1,8°F (+1°C) [0002]	☐ +1,8°F (+1°C) [0002]	☐ +1,8°F (+1°C) [0002]	☐ +1,8°F (+1°C) [0002]
☐ +3,6°F (+2°C) [0003]	☐ +3,6°F (+2°C) [0003]	☐ +3,6°F (+2°C) [0003]	☐ +3,6°F (+2°C) [0003]
☐ +5,4°F (+3°C) [0004]	☐ +5,4°F (+3°C) [0004]	☐ +5,4°F (+3°C) [0004]	☐ +5,4°F (+3°C) [0004]
☐ +7,2°F (+4°C) [0005]	☐ +7,2°F (+4°C) [0005]	☐ +7,2°F (+4°C) [0005]	☐ +7,2°F (+4°C) [0005]
☐ +9,0°F (+5°C) [0006]	☐ +9,0°F (+5°C) [0006]	☐ +9,0°F (+5°C) [0006]	☐ +9,0°F (+5°C) [0006]
☐ +10,8°F (+6°C) [0006]	☐ +10,8°F (+6°C) [0006]	☐ +10,8°F (+6°C) [0006]	☐ +10,8°F (+6°C) [0006]

Las piezas de incorporación se venden por separado		Las piezas de incorporación se venden por separado		Las piezas de incorporación se venden por separado	
--	--	--	--	--	--

¿Ha incorporado las siguientes piezas (que se venden por separado)? Si la respuesta es afirmativa, ponga un aspa [x] en cada [ITEM]. (Cuando se realizan incorporaciones, en algunos casos es necesario realizar un cambio de configuración. Para conocer el método de cambio de la configuración, consulte el Manual de Instalación que acompaña a cada una de las piezas que se venden por separado.)

☐ Otros ()	☐ Otros ()	☐ Otros ()	☐ Otros ()	☐ Otros ()	☐ Otros ()
------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------	------------------------------------

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 handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible]

[illegible][illegible]

CARRIER AIR CONDITIONING (THAILAND) CO., LTD.

144/9 MOO 5, BANGKADI INDUSTRIAL PARK, TIVANON ROAD, TAMBOL BANGKADI, AMPHUR MUANGPATHUMTHANI, PATHUMTHANI 12000, THAILAND



1 1 3 2 4 5 0 1 0 4 - 1