

TOSHIBA

Carrier

AIR CONDITIONER (MULTI TYPE)

Installation Manual



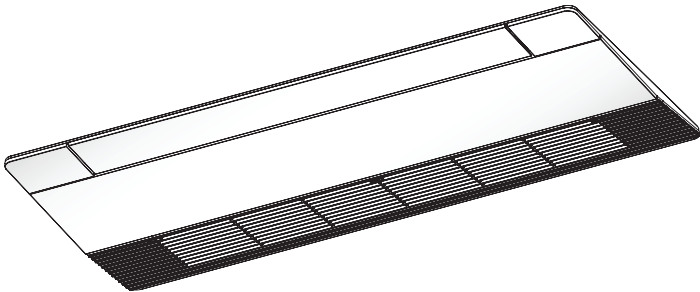
Indoor Unit

Model name: _____

1-way Cassette type

MMU-AP0071YHPUL
MMU-AP0091YHPUL
MMU-AP0121YHPUL

For commercial use
Pour usage commercial
Para uso comercial



Installation Manual	1	English
Manuel d'installation	28	Français
Manual de instalación	55	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	8
4	Installation	9
5	Drain piping	11
6	Refrigerant piping	12
7	Electrical connection	13
8	Applicable controls	16
9	Test run	18
10	Maintenance	19
11	Troubleshooting	20
12	Specifications	25

Thank you for purchasing this Toshiba air conditioner.

Please read carefully through these instructions that contain important information which complies with the Machinery Directive (Directive 2006/42/EC), 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 made by Toshiba Carrier Corporation. He or she has been trained to install, maintain, relocate and remove the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such operations by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to these operations. - The qualified installer who is allowed to do the electrical work involved in installation, relocation and removal has the qualifications pertaining to this electrical work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to electrical work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. - The qualified installer who is allowed to do the refrigerant handling and piping work involved in installation, relocation and removal has the qualifications pertaining to this refrigerant handling and piping work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to refrigerant handling and piping work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. - The qualified installer who is allowed to work at heights has been trained in matters relating to working at heights with the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.
Qualified service person	- The qualified service person is a person who installs, repairs, maintains, relocates and removes the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation. He or she has been trained to install, repair, maintain, relocate and remove the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such operations by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to these operations. - The qualified service person who is allowed to do the electrical work involved in installation, repair, relocation and removal has the qualifications pertaining to this electrical work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to electrical work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. - The qualified service person who is allowed to do the refrigerant handling and piping work involved in installation, repair, relocation and removal has the qualifications pertaining to this refrigerant handling and piping work as stipulated by the local laws and regulations, and he or she is a person who has been trained in matters relating to refrigerant handling and piping work on the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work. - The qualified service person who is allowed to work at heights has been trained in matters relating to working at heights with the air conditioners made by Toshiba Carrier Corporation or, alternatively, he or she has been instructed in such matters by an individual or individuals who have been trained and is thus thoroughly acquainted with the knowledge related to this work.

Definition of Protective Gear

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

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

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

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

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 (*3) to property 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 and ionizer PIN of Air purifier. Doing so may result in injury.	CAUTION Do not touch the aluminium fins of the unit and ionizer PIN of Air purifier. Doing so may result in injury.
 CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.	CAUTION BURST HAZARD Open the service valves before the operation, otherwise there might be the burst.

1 Precautions for safety

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

WARNING

General

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

- Only a qualified installer(*1) or qualified service person(*1) is allowed to undertake work at heights using a stand of 19.7" (50 cm) or more or to remove the intake grille of the indoor unit to undertake work.
- Wear protective gloves and safety work clothing during installation, servicing and removal.
- Do not touch the aluminium fin of the unit. You may injure yourself if you do so. If the fin must be touched for some reason, first put on protective gloves and safety work clothing, and then proceed.
- Do not climb onto or place objects on top of the outdoor unit. You may fall or the objects may fall off of the outdoor unit and result in injury.
- When work is performed at heights, use a ladder which complies with the ISO 14122 standard, and follow the procedure in the ladder's instructions. Also wear a helmet for use in industry as protective gear to undertake the work.
- Before cleaning the filter or other parts of the outdoor unit, set the circuit breaker to OFF without fail, and place a "Work in progress" sign near the circuit breaker before proceeding with the work.
- Before working at heights, put a sign in place so that no-one will approach the work location, before proceeding with the work. Parts and other objects may fall from above, possibly injuring a person below. While carrying out the work, wear a helmet for protection from falling objects.
- The refrigerant used by this air conditioner is the R410A.
- The air conditioner must be transported in stable condition. If any part of the product is broken, contact the dealer.
- When the air conditioner must be transported by hand, carry it by two or more people.

- Do not move or repair any unit by yourself. There is high voltage inside the unit. You may get electric shock when removing the cover and main unit.
- This appliance is intended to be used by expert or trained users in shops, in light industry, or for commercial use by lay persons.

Selection of installation location

- When the air conditioner is installed in a small room, provide appropriate measures to ensure that the concentration of refrigerant leakage occur in the room does not exceed the critical level.
- Do not install in a location where flammable gas leaks are possible. If the gas leak and accumulate around the unit, it may ignite and cause a fire.
- 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.
- Install the indoor unit at least 8'2.4" (2.5 m) above the floor level since otherwise the users may injure themselves or receive electric shocks if they poke their fingers or other objects into the indoor unit while the air conditioner is running.
- Do not place any combustion appliance in a place where it is directly exposed to the wind of air conditioner, otherwise it may cause imperfect combustion.

Installation

- When the indoor unit is to be suspended, the designated hanging bolts (M10 or W3/8) and nuts (M10 or W3/8) must be used.
- Install the air conditioner securely in a location where the base can sustain the weight adequately. If the strength is not enough, the unit may fall down resulting in injury.

- Follow the instructions in the Installation Manual to install the air conditioner. Failure to follow these instructions may cause the product to fall down or topple over or give rise to noise, vibration, water leakage or other trouble.
- Carry out the specified installation work to guard against the possibility of high winds and earthquake. If the air conditioner is not installed appropriately, a unit may topple over or fall down, causing an accident.
- If refrigerant gas has leaked during the installation work, ventilate the room immediately. If the leaked refrigerant gas comes in contact with fire, noxious gas may generate.
- Use forklift to carry in the air conditioner units and use winch or hoist at installation of them.

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 an injury.
- Tighten the flare nut with a torque wrench in the specified manner. Excessive tighten of the flare nut may cause a crack in the flare nut after a long period, which may result in refrigerant leakage.
- After the installation work, confirm that refrigerant gas does not leak. If refrigerant gas leaks into the room and flows near a fire source, such as a cooking range, noxious gas may be generated.
- When the air conditioner has been installed or relocated, follow the instructions in the Installation Manual and purge the air completely so that no gases other than the refrigerant will be mixed in the refrigerating cycle. Failure to purge the air completely may cause the air conditioner to malfunction.

- Nitrogen gas must be used for the airtight test.
- The charge hose must be connected in such a way that it is not slack.

Electrical wiring

- Only a qualified installer(*1) or qualified service person(*1) is allowed to carry out the electrical work of the air conditioner. Under no circumstances must this work be done by an unqualified individual since failure to carry out the work properly may result in electric shocks and/or electrical leaks.
- To connect the electrical wires, repair the electrical parts or undertake other electrical jobs, wear gloves to provide protection for electricians 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 earth wires to gas pipes, water pipes, and lightning conductor or telephone earth wires.
- After completing the repair or relocation work, check that the earth wires are connected properly.
- Install a circuit breaker that meets the specifications in the installation manual and the stipulations in the local regulations and laws.
- Install the circuit breaker where it can be easily accessed by the agent.
- When installing the circuit breaker outdoors, install one which is designed to be used outdoors.

- Under no circumstances the power wire must not be extended. Connection trouble in the places where the wire is extended may give rise to smoking and/or a fire.
- Electrical wiring work shall be conducted according to law and regulation in the community and installation manual. Failure to do so may result in electrocution or short circuit.

Test run

- Before operating the air conditioner after having completed the work, check that the electrical control box cover of the indoor unit and service panel of the outdoor unit are closed, and set the circuit breaker to the ON position. You may receive an electric shock if the power is turned on without first conducting these checks.
- If there is any kind of trouble (such as an error display has appeared, smell of burning, abnormal sounds, the air conditioner fails to cool or heat or water is leaking) has occurred in the air conditioner, do not touch the air conditioner yourself but set the circuit breaker to the OFF position, and contact a qualified service person. 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 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(*1) or qualified service person(*1) is allowed to relocate the air conditioner. It is dangerous for the air conditioner to be relocated by an unqualified individual since a fire, electric shocks, injury, water leakage, noise and/or vibration may result.
- When carrying out the pump-down work shut down the compressor before disconnecting the refrigerant pipe. Disconnecting the refrigerant pipe with the service valve left open and the compressor still operating will cause air or other gas to be sucked in, raising the pressure inside the refrigeration cycle to an abnormally high level, and possibly resulting in rupture, injury or other trouble.

⚠ CAUTION

- 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 take 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.

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

2 Accessory parts

■ Accessory parts

Part name	Q'ty	Shape	Usage
Installation Manual	1	This manual	(Hand over to customers)
Heat insulating pipe	2		For heat insulation of pipe connecting section
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
Heat insulator	1		For heat 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 receiver kit (sold separately) to the standard panel. (The wireless receiver 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 8'2.4" (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.

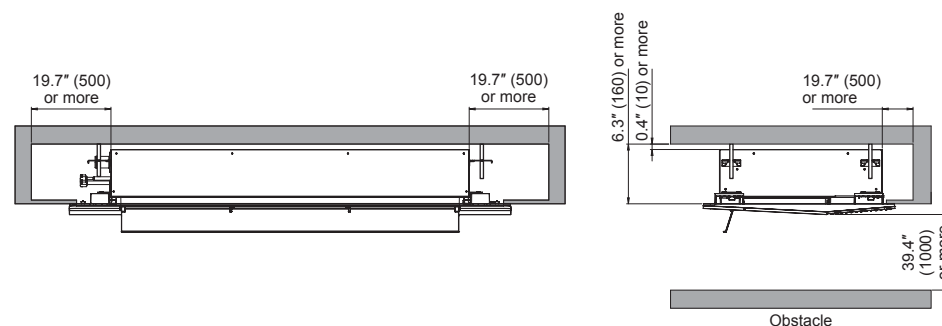
Avoid installing in the following places.

- 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 in the indoor unit may reduce the performance, generate mist or dew drop, or deform or damage resin parts.)
- 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.
- Where organic solvent is used nearby.
- Where the discharged air blows directly into the window of the neighbour house. (Outdoor unit)
- Where noise of the outdoor unit is easily transmitted.
(When install the outdoor unit on the boundary with the neighbour, pay due attention to the level of noise.)
- 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.)
- 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.
- Near a door or window exposed to humidity outside air. (Dew dropping may form.)
- Where special spray is used frequently.

■ Installation space

(Unit: inch (mm))

Secure the specified space in the figure for installation and servicing.



■ 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. Unit is installed in the kitchen.

◆ Advice

- If installing a unit at such place, put insulating material (glass wool, etc.) additionally on all the positions of the indoor unit which come to contact with high-humidity atmosphere.

REQUIREMENT

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

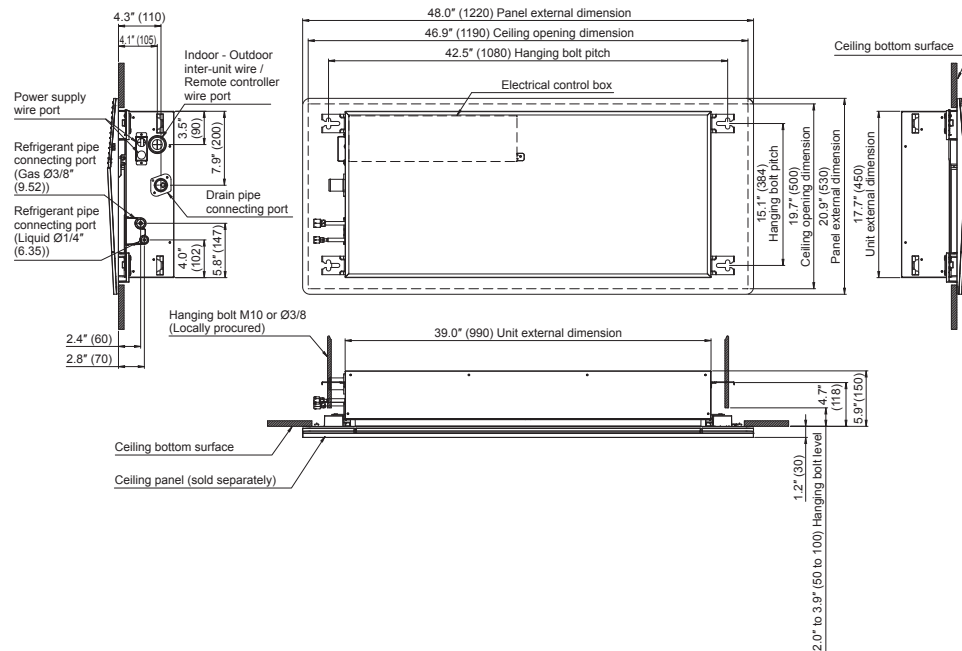
4 Installation

⚠ CAUTION

- Strictly comply with the following rules to prevent damage of the indoor units and human injury.
- Do not put a heavy article on the indoor unit. (Even units are packaged)
 - Carry in the indoor unit as it is packaged if possible. If carrying in the indoor unit unpacked by necessity, be sure to use buffering cloth, etc. to not damage the unit.
 - To move the indoor unit, hold the hooking metals (4 positions) only.
Do not apply force to the other parts (refrigerant pipe, drain pan, foamed parts, or resin parts, etc.).
 - Carry the package by two or more persons, and do not bundle it with plastic band at positions other than specified.
 - To install vibration isolation material to hanging bolts. Confirm that it dose not increase the unit vibration.

■ External dimensions

(Unit: inch (mm))



■ 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	M10 or W3/8	4 pieces
Nut	M10 or W3/8	12 pieces

◆ Using the installation pattern (accessory)

The installation pattern is provided inside the packaging cap.

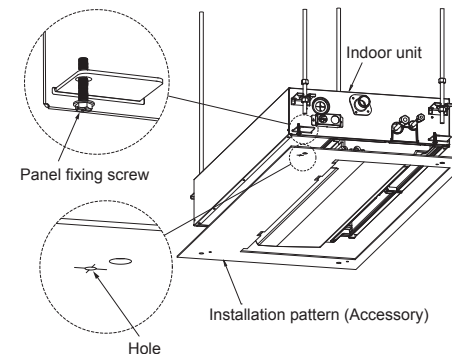
<For existing ceiling>

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.

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

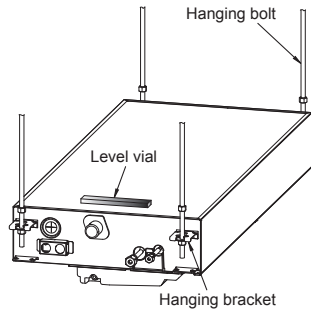
◆ Installation of hanging bolt

Use M10 or W3/8 hanging bolts (4 pcs, locally procured).

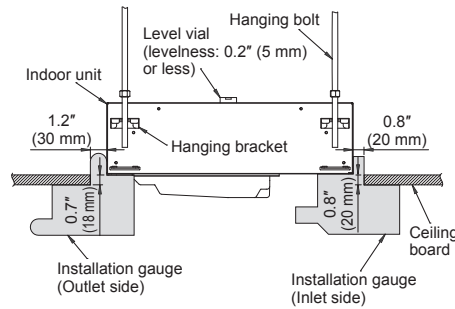
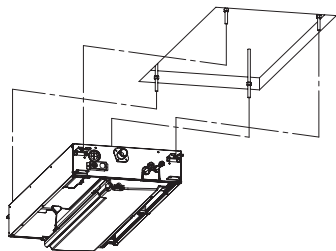
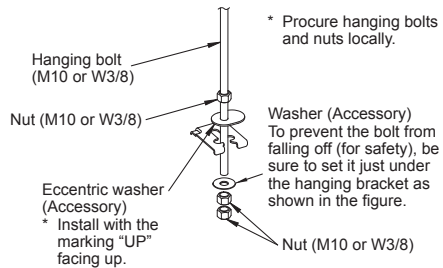
Matching to the existing structure, set pitch according to size in the unit external view as shown below.

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

◆ Installation of ceiling opening and hanging bolt



- Attach a nut (M10 or W3/8; not supplied) and the Ø1.3" (34 mm) washer (supplied) 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 vial (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.
(How to use the installation gauge is printed on the gauge.)



■ 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 and air inlet grille of ceiling panel, then install the ceiling panel onto the indoor unit.
- Make sure that the claws of the adjust corner caps are securely fit.
* Improper fitting of the claws may cause water leakage.

■ Installation of remote controller (Sold separately)

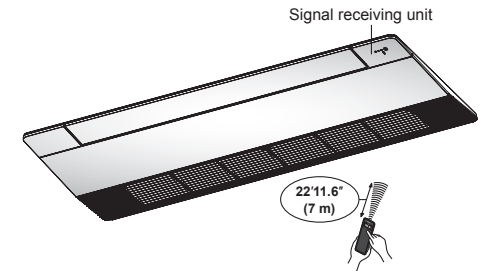
For installation of the wired remote controller, follow the Installation Manual attached with the remote controller.

- 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.

■ Wireless type (Sold separately)

The sensor of indoor unit with wireless remote controller can receive a signal by distance within approx. 22'11.6" (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 3'3.4" (1 m) or more from the devices such as television, stereo, etc.
(Disturbance of image or noise may generate.)
- To prevent a malfunction, select a place where is not influenced by a fluorescent light or direct sunlight.
- Two or more (Up to 6 units) indoor units with wireless type remote controller can be installed in the same room.



5 Drain piping

⚠ CAUTION

Following the Installation Manual, perform the drain piping work so that water is properly drained, and apply a heat 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 insulating material

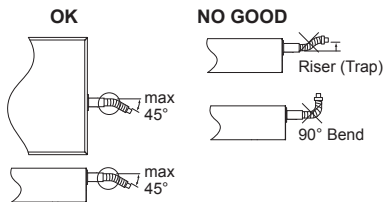
Require the following materials for piping and heat insulating at site.

Piping	Hard vinyl chloride pipe VP25 (Outer dia. : Ø1.1/4" (32 mm))
Heat insulator	Foam polyethylene : Thickness 0.4" (10 mm) or more

■ Flexible hose

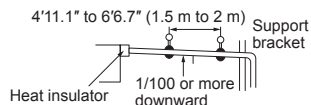
Use the attached flexible hose to adjust centre discrepancy of the hard vinyl chloride pipe or to adjust the angle.

- Do not stretch the flexible hose. Do not deform the hose more than what is shown 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.

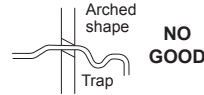


REQUIREMENT

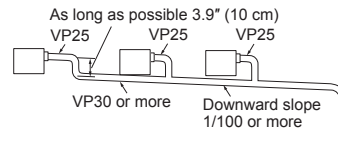
- Be sure to perform heat insulation of the drain pipes of the indoor unit.
- Never forget to perform heat insulation of the connecting part with the indoor unit. An incomplete heat insulation causes dew dropping.
- Set the drain pipe with downward slope (1/100 or more), and do not make swelling or trap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



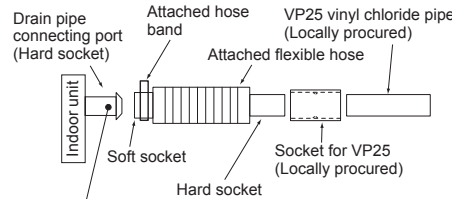
- For length of the traversing drain pipe, restrict to 65'7.4" (20 m) or less. In case of a long pipe, provide support brackets with interval of 4'11.1" to 6'6.7" (1.5 m to 2 m) in order to prevent waving.



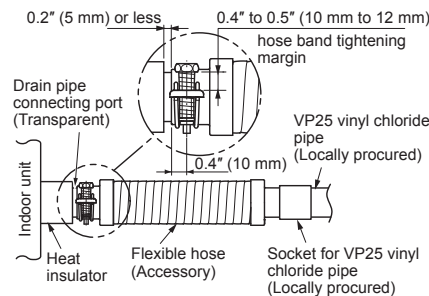
- Set the collective piping as shown in the below figure.



- 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.

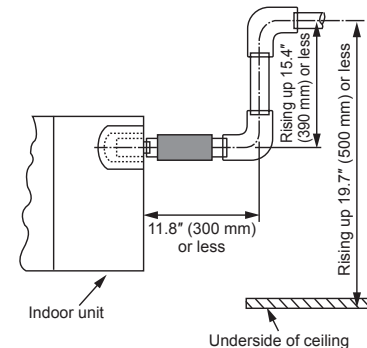
REQUIREMENT

- 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 drain pipe, drain-up piping is possible.

- The height of the drain pipe must be 19.7" (500 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.

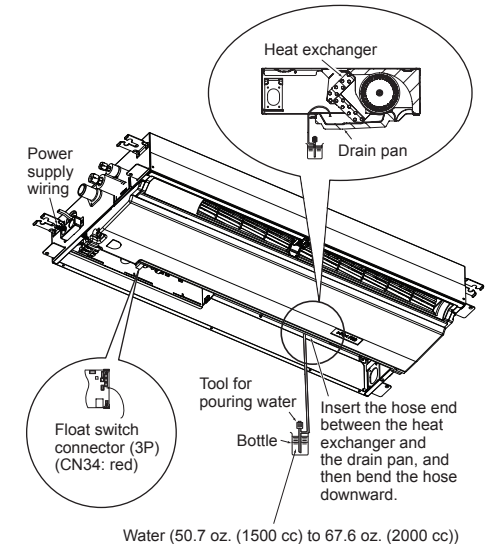
Be sure to check draining also when installed in heating period.

Using a pitcher or hose, pour water (50.7 oz. (1500 cc) to 67.6 oz. (2000 cc)) into the suction 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.

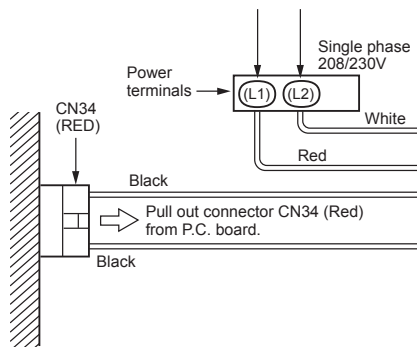


- After the electric work has finished, pour water during COOL mode operation.
- If the electric work has not yet finished, pull out the float switch connector (CN34: Red) from the electrical control box, and check draining by plugging the single phase 208/230V power to the terminal blocks L1 and L2.

If doing so, the drain pump motor operates. (Never apply 208/230V to Ⓢ, Ⓤ, ⓐ, or ⓑ, otherwise a trouble of P.C. board occurs.)

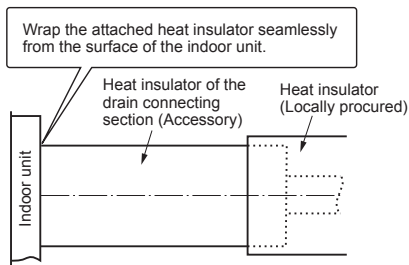
- Test water drain while checking the operation sound of the drain pump motor.
(If the operation sound changes from continuous sound to intermittent sound, water is normally drained.)

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.)



■ Heat insulating

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



* Direct the slits and seams of the heat insulator upward to avoid water leakage.

6 Refrigerant piping

⚠ CAUTION

When the refrigerant pipe is long, provide support brackets at intervals of 8'2.4" to 9'10.1" (2.5 m to 3 m) to clamp the refrigerant pipe. Otherwise, abnormal sound may be generated.
Use the flare nut attached with the indoor unit or R410A flare nut.

■ 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

Pipe size (inch (mm))	
Gas side	Liquid side
3/8" (9.5)	1/4" (6.4)

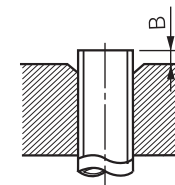
■ Connecting refrigerant piping

Flaring

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

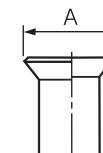
Projection margin in flaring: B (Unit: inch (mm))

Outer dia. of copper pipe	R410A 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)

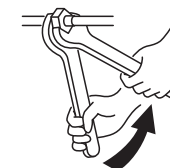


Flaring diameter size: A (Unit: inch (mm))

Outer dia. of copper pipe	A ± 0.02 (-0.4)
1/4" (6.4)	0.35" (9.1)
3/8" (9.5)	0.52" (13.2)



- * 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 (inch (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)

- 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 an issue with 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 airtight test, air purge, addition of refrigerant, and gas leak check, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

REQUIREMENT

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.

◆ Heat insulation process

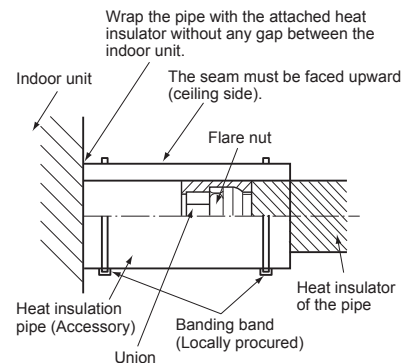
Apply heat insulation for the pipes separately at liquid side and gas side.

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



7 Electrical connection

⚠ WARNING

1. **Use predefined wire and connect them certainly.**
Keep the connecting terminal free from external force.
Improper wire connection or clamping may result in exothermic, fire or malfunction.
2. **Connect ground wire. (grounding work)**
Incomplete grounding cause an electric shock. Do not connect ground wires to gas pipes, water pipes, lightning rods or ground wires for telephone wires.
3. **Install appliance in accordance with national wiring regulations.**
Capacity shortage of circuit breaker or incomplete installation may cause an electric shock or a fire.

⚠ CAUTION

- Consult local building codes, NEC (National Electrical Code) or CEC (Canadian Electrical Code) for special requirements.
- If incorrect / incomplete wiring is carried out, it will cause an electrical fire or smoke.
- Install circuit breaker is not tripped by shock waves.
If circuit breaker is not installed, an electric shock may be caused.
- Use the cord clamps attached to the product.
- Do not damage or scratch the conductive core and inner insulator of power and control wires when peeling them.
- Use the power cord and control wire of specified thickness, type, and protective devices required.
- Do not connect 208/230V power to the terminal blocks (U1, U2, A, B etc.) 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.
- Do not turn on the circuit breaker of the indoor unit until vacuuming of the refrigerant pipes completes.

REQUIREMENT

- For power supply wiring, strictly conform to the Local Regulation in each country.
- Run the refrigerant piping line and control wiring line in the same line.

■ Power supply wire and control wires specifications

Power supply wire and control wires are locally procured.

For the power supply specifications, follow the table below. Low capacities should be avoided due to the risk of overheating or burnout.

Indoor unit power supply

For the power supply of the indoor unit, prepare the exclusive power supply separately from that of the outdoor unit.

▼ Power supply

Power supply	208/230-1-60
--------------	--------------

Control wiring, Central control wiring

- 2-core with non-polarity wires are used for the control wiring between indoor unit and outdoor unit and Central control wiring.
- To prevent noise trouble, use 2-core shielded wire.
- The length of the communication line means the total length of the control wire length between indoor and outdoor units added with the central control wire length.

Power supply wire

Recommended wire diameter and wire length for power supply wire.

Power supply wiring	Wire size: 2 × AWG12 Ground 1 × AWG12 or thicker	Up to 164'1" (50 m)
---------------------	---	---------------------

Electric characteristics

Model	Power Supply	Voltage Range (V)		MCA	MOCP
		Min	Max	(A)	(A)
MMU-AP0071YHPUL	208/230V-1-60 Hz	187	253	0.18	15
MMU-AP0091YHPUL				0.19	15
MMU-AP0121YHPUL				0.20	15

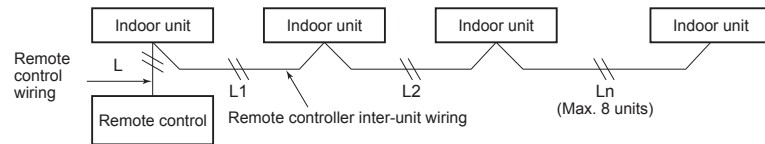
Control wire

Control wiring between indoor units, and outdoor unit (2-core shielded wire)	Wire size	(Up to 3280'10" (1000 m)) AWG16 (Up to 6561'8" (2000 m)) AWG14
---	-----------	---

Remote control wiring

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

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



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

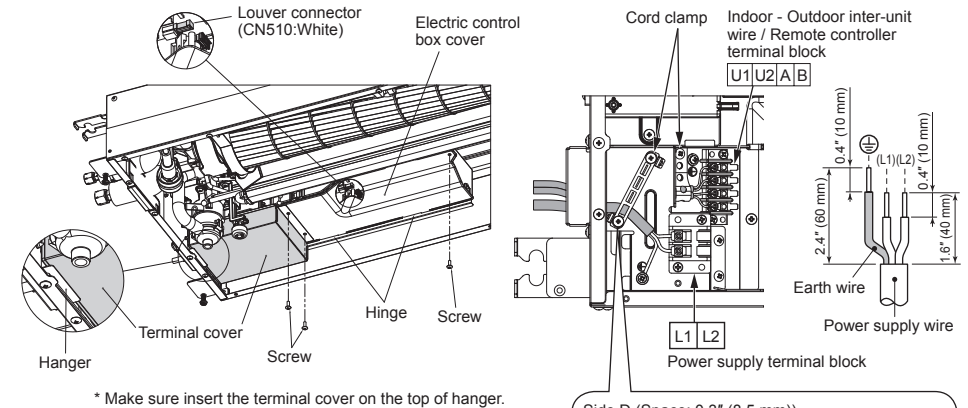
The remote control wire (Communication line) and AC 208/230V wires cannot be parallel to contact each other and cannot be stored in the same conduits. If doing so, a trouble may be caused on the control system due to noise or other factor.

Wire connection

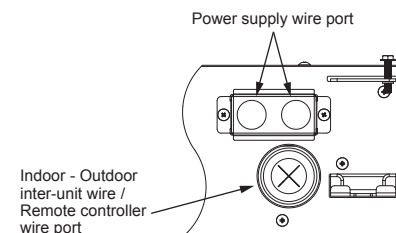
REQUIREMENT

- Be sure to connect the wires matching the terminal numbers. Incorrect connection causes a trouble.
- Be sure to pass the wires through the bushing of wiring connection port of the indoor unit.
- Keep a margin (Approx. 3.9" (100 mm)) on a wire to hang down the electrical control box at servicing, etc.
- The low-voltage circuit is provided for the remote controller. (Do not connect the high-voltage circuit)
- Make a loop on the wire for margin of the length so that the electrical control box can be taken out during servicing.

1. Remove the screws of the terminal cover and take off.
2. Remove the screw of the electrical control box cover, and detach the electrical control box cover by slide.
(The electrical control box cover is clamped onto the hinge)
3. Connect the power supply wire and remote controller wire to the terminal block of the electrical control box.
4. 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.)
5. Mount the electrical control box cover without pinching wires.
(Mount the cover after wiring on the ceiling panel.)



* Make sure insert the terminal cover on the top of hanger.



Side D (Space: 0.3" (8.5 mm))
Side C (Space: 0.2" (4 mm))

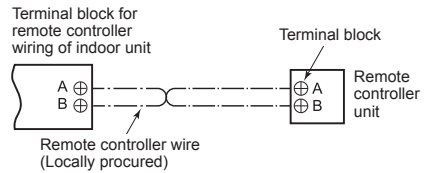
* Cable clamp can be attached on left side.

Wire type	Specification	Cable clamping position
Cable type	3-core stranded wire AWG14	Side D
Cable type	4-core stranded wire AWG16	Side C

■ Remote controller wiring

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

Wiring diagram

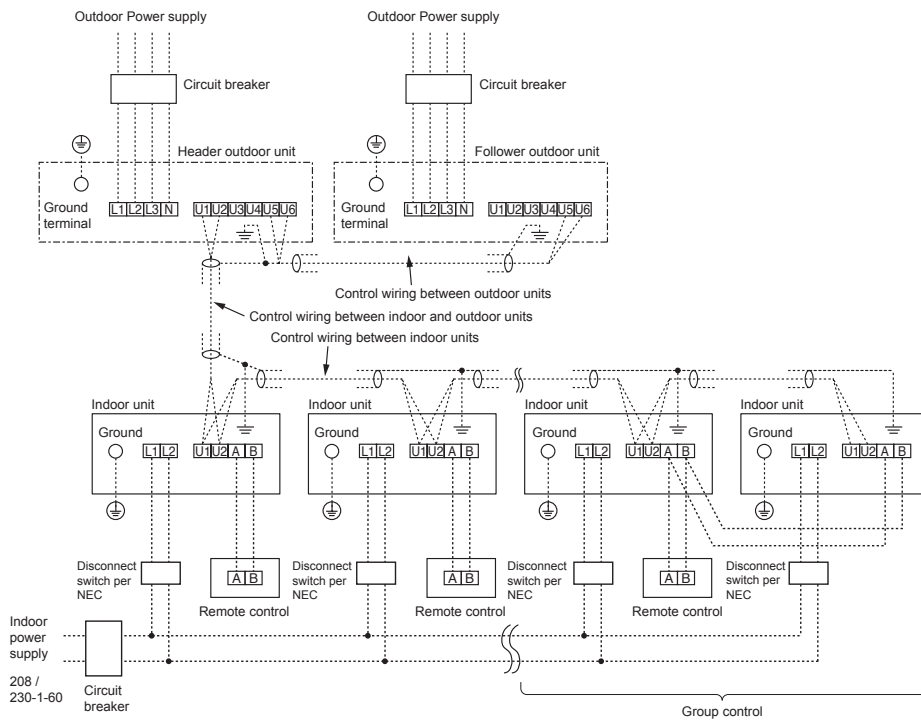


■ Wiring between indoor unit and outdoor units

NOTE

An outdoor unit connected with control wiring between indoor and outdoor units wire becomes automatically the header unit.

▼ 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.

8 Applicable controls

REQUIREMENT

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

- Concerning the automatic addresses
(The automatic addresses are set up by performing operations on the outdoor interface circuit board.)
While the automatic addresses are being set up, no remote controller operations can be performed. Setup takes up to 10 minutes (usually about 5 minutes).
- When the power is turned on after automatically address setup, It takes up to 10 minutes (usually about 3 minute) for the outdoor unit to start operating after the power has been turned on. Before the air conditioner was shipped from the factory, all units are set to [STANDARD] (factory default).

If necessary, change the indoor unit settings. The settings are changed by operating the wired remote controller.

- * The settings cannot be changed using only a wireless remote controller and simple remote controller by itself so install a wired remote controller separately as well.

■ Applicable controls setup (settings at the site)

Remote controller model name:
RBC-AMS5*E-UL

Basic procedure

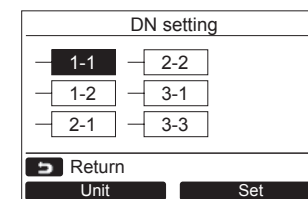
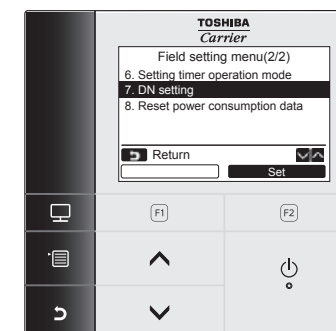
Be sure to stop the air conditioner before making settings.

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

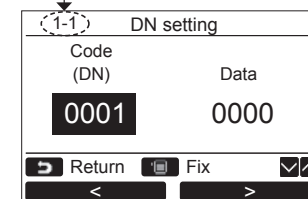
⚠ CAUTION

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.

- Push the [MENU] button to display the menu screen.
- Push and hold the [MENU] button and the [V] button at the same time to display the “Field setting menu”.
- Push the [^] / [V] button to select “7. DN setting” on the “Field setting menu” screen, then push the “ Set ” [F2 F2] button.
 - Push and hold the buttons for more than 4 seconds.
- Push the “ Unit ” [F1 F1] button to select indoor unit in which you want to read out setting data in the EEPROM.
 - The selected unit changes as follows each time the button is pushed:
- Push the “ Set ” [F2 F2] button.
 - The setting display for the selected unit is displayed.
 - The fan and louver of the indoor unit operate.
- Push the [^] / [V] to set “DN code” to [0001], then write down the setting data to be displayed. (Filter sign lighting time)
- Repeat the operation of 1 to 6, then write down the setting data like **Table 1. Setting data** (CODE No. table (example)).
 - * The Code No.(DN) are ranged in order of No., which may be sometimes skipped.
- After writing down all the setting data, push the “ Set ” [F2 F2] button.
 - The setting display for the selected unit is displayed.
 - When the group control is used, the fan and louver of the selected indoor unit operate.
- Push the [MENU] button to set the other “Code(DN)” and “Data”. After “Continue?” is displayed on the screen, push the “ No ” [F2 F2] button to finish the setting operation. “ Setting ” appears on the screen for a while, then the screen returns to the “Field setting menu” screen.



Address is displayed here.



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 3, specify [01].
- For the SET DATA in Procedure 4, 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 3, specify [06].
- For the SET DATA in Procedure 4, select the SET DATA of shift value of detection temperature to be set up from the 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)

Group control

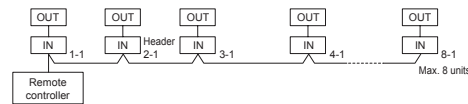
(Group control operation)

In a group control, operation of maximum 8 indoor units can be controlled by a remote controller.

Twin, triple or double twin of an outdoor unit is one of the group controls.

The indoor unit connected with outdoor unit (Individual/Header of twin) controls room temperature according to setting on the remote controller.

<System example>



1. Display range on remote controller

The setup range (Operation mode/Fan speed select/Setup temp) of the indoor unit which was set to the header unit is reflected on the remote controller.

2. Address setup

If there is no serial communication between indoor and outdoor when the power is turned on, it is judged as follower unit of the twin. (Every time when the power is turned on)

- The judgment of header (wired) / follower (simple) of twin is carried out every time. It is not stored in nonvolatile memory.

Turn on power of the indoor unit to be controlled in a group within 3 minutes after setting of automatic address.

If power of the indoor unit is not turned on within 3 minutes (completion of automatic address setting), the system is rebooted and the automatic address setting will be judged again.

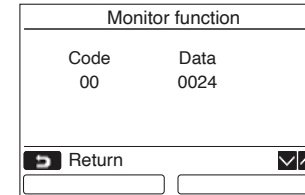
1) Connect indoor/outdoor connecting wire surely.

2) Check line address/indoor address/group address of the unit one by one. Especially in case of twin, triple, double twin, check whether they are identical system address or not.

3) The unit No. (line/indoor group address) which have been set once keep the present status as a rule if the unit No. is not duplicated with one of another unit.

Remote controller sensor

The sensor temperature or operational status of indoor unit, outdoor unit, or remote controller can be monitored.



Procedure

1 Push the [MENU] button to display the menu screen.

2 Push and hold the [MENU] button and the [V] button at the same time to display the "Field setting menu".

→ Push and hold the buttons for more than 4 seconds.

3 Push the [^] / [V] button to select "4. Monitor function" on the "Field setting menu" screen, then push the "Set" [F2] button.

→ Push the [^] / [V] button to select the code to check data.

4 Push the [CANCEL] button to return to the "Field setting menu" screen.

Indoor unit data	
Code	Data name
01	Room temperature (remote controller)
02	Indoor unit intake air temperature (TA)
03	Indoor unit heat exchanger (coil) temperature (TCJ)
04	Indoor unit heat exchanger (coil) temperature (TC)
F3	Indoor unit fan cumulative operating hours (x1 h)
E2	Indoor unit refrigerant leak detection sensor output*

* Display and the contents

--- : Sensor function is not available.

0000 : Normal

0001 : Sensor has been used for 5 years.

0002 : Sensor trouble or exceeding the life of the product for sensor

0003 : Sensor is detecting refrigerant leak

Outdoor unit data	
Code	Data name
60	Outdoor unit heat exchanger (coil) temperature (TE)
61	Outside air temperature (TO)
62	Compressor discharge temperature (TD)
63	Compressor suction temperature (TS)
65	Heatsink temperature (THS)
6A	Operating current (x1/10)
6D	Outdoor heat exchange (coil) temperature (TL)
F1	Compressor cumulative operating hours (x100 h)

9 Test run

■ Before test run

- Before turning on the circuit breaker, carry out the following procedure.
 - By using insulation tester (500VMΩ), check that resistance of 1MΩ or more exists between the terminal block L to N and the earth (grounding). If resistance of less than 1MΩ is detected, do not run the unit.
 - Check the valve of the outdoor unit being opened fully.
- To protect the compressor at activation time, leave power-ON for 12 hours or more 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

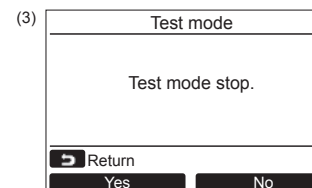
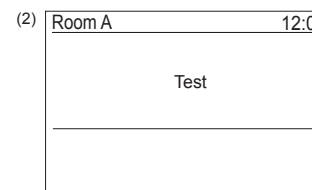
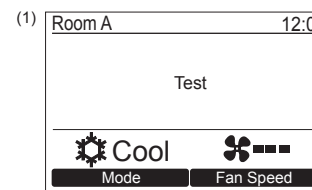
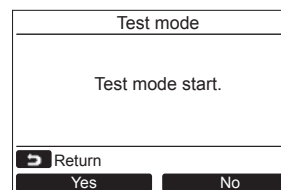
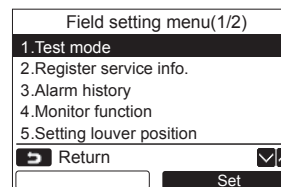
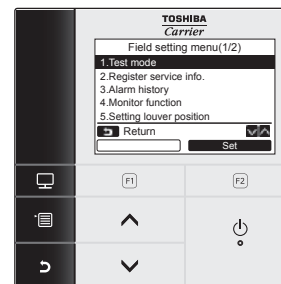
- When a fan operation is to be performed for an individual indoor unit, turn off the power, short circuit CN72 on the circuit board, and then turn the power back on. (Set the operation mode to “fan” to operate the unit.) When the test run has been performed using this method, be sure to release the short circuit of CN72 after the test run is completed.

Operate the unit with the remote controller as usual. For the procedure of the operation, refer to the Owner's Manual attached to the outdoor unit. A forced test run can be executed in the following procedure even if the operation stops by thermostat-OFF.

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

⚠ CAUTION

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



1 Push the [MENU] button to display the menu screen.

2 Push and hold the [MENU] button and the [V] button at the same time to display the “Field setting menu”.
→ Push and hold the buttons for more than 4 seconds.

3 Push the [^] / [v] button to select “1. Test mode” on the “Field setting menu” screen, then push the “ Set” [F2] button.

→ Pushing the “Yes” [F1] button sets the test mode and the screen returns to the “Field setting menu” screen.
Push [CANCEL] twice, the screen (2) appears.

4 Push the [ON / OFF] button to start the test mode. The screen (1) shown in the left appears. (The screen (2) appears when the operation is stopped.)

→ Perform the test mode in the “Cool” or “Heat” mode.
→ Temperature setting cannot be adjusted during the test mode.
→ Check codes are displayed as usual.

5 When the test mode is finished, push the [^] / [v] button to select “1. Test mode” on the “Field setting menu” screen, then push the “ Set” [F2] button. The screen (3) appears.

→ Pushing the “ Yes” [F1] button stops the test mode screen and continues the normal operation.

NOTE

The test mode stops after 60 minutes and the screen returns to the normal / detailed display.

EN

◆ Wireless remote controller (RBC-AX33UYP-UL)

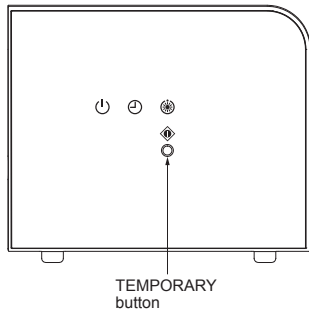
Test run (forced cooling operation)

REQUIREMENT

Finish the forced cooling operation in a short time because it applies excessive strength to the air conditioner.

▼ How to perform forced cooling operation

- 1** When **TEMPORARY** button is pushed for 10 seconds or more, “Pi!” sound is heard and the operation changes to a forced cooling operation. After approx. 3 minutes, a cooling operation starts forcibly. Check cool air starts blowing. If the operation does not start, check wiring again.
- 2** To stop a test operation, push **TEMPORARY** button once again (approx. 1 second).
 - Check wiring / piping of the indoor and outdoor units in forced cooling operation.



10 Maintenance

⚠ CAUTION

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

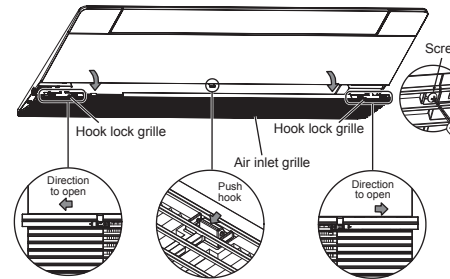
Cleaning of air filter

- If is displayed on the wired remote controller, maintain the air filter.
- Clogging of the air filter reduce cooling / heating performance.

Cleaning of panel and air filter

Preparation:

- Turn off the air conditioner by the remote controller.
- Open the air inlet grille.
 - Slide the hook of the air inlet grille outward, and open the air inlet grille slowly while holding it.

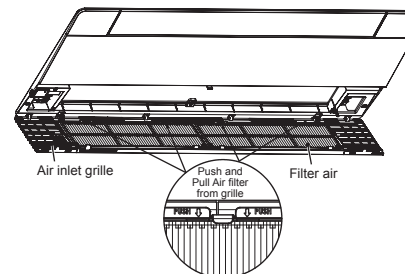


Cleaning of air filters

If the air filters are not cleaned, it not only reduce the cooling a performance of air conditioner but causes a failure in the air conditioner such as water falling in drops.

Preparation:

- Stop the operation by remote controller.
- Dismount the air filter.

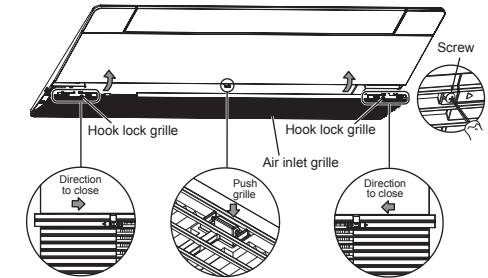


Use a vacuum cleaner to remove dust from the filters or wash them with water.

- After rinsing the air filters with water, dry them in the shade.
- Set the air filter into the air conditioner.

Clean the panel and air filter with water:

- Wipe down the panel and air filter with a sponge or towel moistened with a kitchen detergent. (Do not use any metallic brush for cleaning.)
- Carefully rinse the panel and air filter to wash out the detergent.
- After rinsing the panel and air filter with water, dry it in the shade.
 - Close the air inlet grille.
 - Close the air inlet grille, slide the hook inward, and fix the air inlet grille securely.



- Push button.

- “FILTER ” disappears.

⚠ CAUTION

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

REQUIREMENT

Be sure to clean the heat exchanger with pressurized water.

If a commercially available detergent (strong alkaline or acid) cleaning agent is used, the surface treatment of the heat exchanger will be marred, which may degrade the self cleaning performance. For details, contact the dealer.

▼ 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.

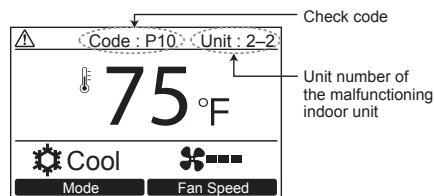
Parts	Inspection method
Heat exchanger	Access from inspection opening and remove the access panel. Examine the heat exchanger if there is any clogging or damages.
Fan motor	Access from inspection opening and check if any abnormal noise can be heard.
Fan	Access from inspection opening and remove the access 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.
Ornamental 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 a trouble has occurred in the air conditioner, the check code and the unit number of the indoor unit appear on the display of the remote controller.

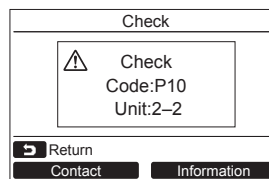
* The check code appears only while the unit is running.

Push the [MONITOR] button or [CANCEL] button to display the check information screen.

While the check information screen appears:

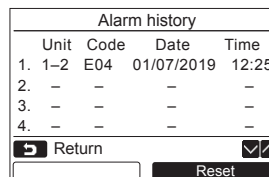
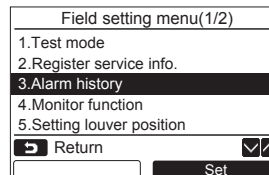
Push the "Contact" button [F1] F1 button to display the contact number for service.

Push the "Information" button [F2] F2 button to display the model name and serial number of the unit.



■ Confirming an alarm history

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



Deleting the alarm history



1 Push the [▲] / [▼] button to select "3. Alarm history" on the "Field setting menu" screen, then push the "Set" button [F2] F2 button.

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.

1 Push the "Reset" button [F2] F2 button while the list of Alarm history is displayed.

2 Push the "Yes" button [F1] F1 button after the confirmation screen is displayed.

→ 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

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

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

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

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

*1 Inverter quantity information

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

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

*1 Inverter quantity information

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

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

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

Trouble detected by central control device

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

12 Specifications

Model	Sound power level (dBA)		Weight (lbs (kg)) Main unit	Weight (lbs (kg)) Ceiling panel
	Cooling	Heating		
MMU-AP0071YHPUL	*	*	30.9 (14)	8.8 (4)
MMU-AP0091YHPUL	*	*	30.9 (14)	8.8 (4)
MMU-AP0121YHPUL	*	*	30.9 (14)	8.8 (4)

* Under 70 dBA

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).

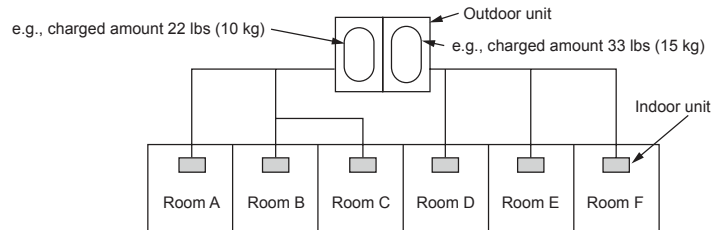
In a room where the concentration may exceed the limit, create an opening with adjacent rooms, or install mechanical ventilation combined with a gas leak detection device. The concentration is as given below.

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

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:

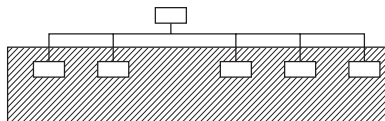
The possible amount of leaked refrigerant gas in rooms A, B and C is 22 lbs (10 kg).

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

▼ NOTE 2

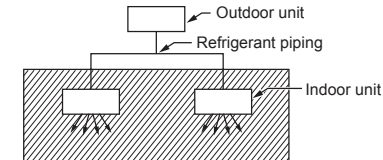
The standards for minimum room volume are as follows.

- 1) No partition (shaded portion)

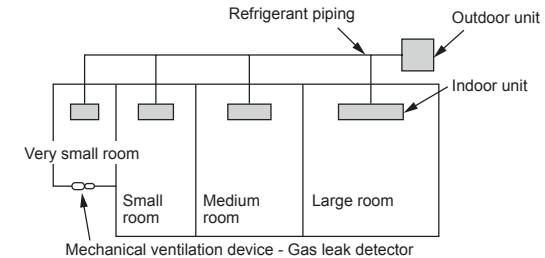


Important

- 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).

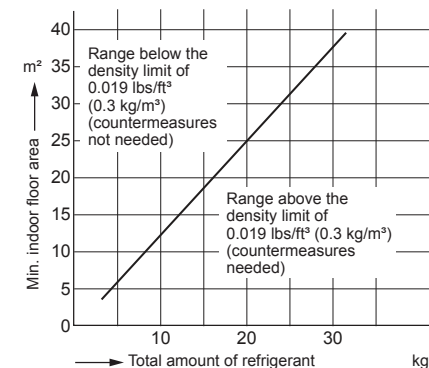


- 3) If an indoor unit is installed in each partitioned room and the refrigerant piping is interconnected, the smallest room of course becomes the object. But when a mechanical ventilation is installed interlocked with a gas leakage detector in the smallest room where the density limit is exceeded, the 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 8'10.3" ft (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 APPLICABLE 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		
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 APPLICABLE 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. [5d1])		High ceiling setup (CODE No. [5d1])		High ceiling setup (CODE No. [5d1])	
☐ 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 APPLICABLE CONTROLS in this manual.)					
Filter sign lighting time (CODE No. [0t1])		Filter sign lighting time (CODE No. [0t1])		Filter sign lighting time (CODE No. [0t1])	
☐ 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 APPLICABLE 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 d'origine

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

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

ADOPTION DU NOUVEAU REFRIGERANT

Ce climatiseur utilise le R410A qui est un réfrigérant écologique

Table des matières

1	Consignes de sécurité	30
2	Pièces accessoires	34
3	Sélection du lieu d'installation	35
4	Installation	36
5	Tuyauterie d'évacuation	38
6	Tuyauterie du réfrigérant	39
7	Raccordement électrique	40
8	Commandes utilisables	43
9	Test de fonctionnement	45
10	Entretien	46
11	Dépannage	47
12	Caractéristiques Techniques	52

Nous vous remercions d'avoir acheté ce climatiseur Toshiba.

Veuillez lire attentivement ces instructions comportant des informations importantes qui respectent la directive Machinerie (Directive 2006/42/EC) et veillez à bien les comprendre.

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 générale : Climatiseur

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

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

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

Définition de la tenue de protection

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

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

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

Travail entrepris	Tenue de protection portée
Tous types de travaux	Gants de protection Vêtement de travail de « Sécurité »
Travaux relatif à l'électricité	Gants pour 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) ou plus)	Casques de protection pour utilisation en industrie
Transport d'objets lourds	Chaussures avec bout de tige de protection supplémentaire
Réparation de l'unité extérieure	Gants pour fournir une protection contre les décharges électriques et la chaleur

Ces précautions relatives à la sécurité décrivent les thèmes importants ayant trait à la sécurité pour éviter que les utilisateurs ou toute autre personne ne se blessent, ainsi que tout dommage matériel. Veuillez lire attentivement ce manuel après avoir bien compris ce qui est expliqué dans les contenus ci-dessous (significations des indications) et assurez-vous de bien suivre la description.

Indication	Signification de l'indication
 AVERTISSEMENT	Le texte rédigé de cette manière indique que le non-respect de ces directions d'avertissement pourrait entraîner de graves dommages physiques (*1) ou la mort si le produit venait à être manipulé de façon inadéquate.
 ATTENTION	Le texte rédigé de cette manière indique que le non-respect de ces directions de précaution pourraient entraîner des blessures légères (*2) ou des dommages (*3) matériels si le produit venait à être manipulé de façon inadéquate.

*1: Le dommage physique grave renvoie à la perte de la vue, aux blessures, aux brûlures, aux fractures, à l'empoisonnement et à toute autre blessure laissant des séquelles et nécessitant une hospitalisation ou un traitement sur le long terme en tant que patient ambulatoire.

*2: La blessure légère renvoie aux blessures, aux brûlures, à un choc électrique et à toute autre blessure ne nécessitant pas une hospitalisation ou un traitement à long terme en tant que patient ambulatoire.

*3: Les dommages matériels renvoient à des dommages étendus aux bâtiments, aux biens domestiques, au bétail domestique et aux animaux de compagnie.

■ Indications d'avertissement concernant le climatiseur

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

1 Consignes de sécurité

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

AVERTISSEMENT

Généralités

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

- Seul un installateur qualifié(*1) ou une personne d'entretien qualifiée(*1) est autorisé à entreprendre un travail en hauteur à l'aide d'un pied de 19,7" (50 cm) minimum pour déposer la grille d'entrée d'air de l'unité intérieure pour entreprendre le travail.
- Portez des gants de protection ainsi que des vêtements de travail de sécurité pendant l'installation, l'entretien et la dépose.
- Ne touchez pas aux palmes en aluminium de l'unité extérieure. Vous pourriez vous blesser si vous les touchez. Si vous devez toucher la palme pour une raison ou une autre, mettez d'abord des gants de protection et des vêtements de travail de sécurité, ensuite, procédez à l'opération.
- Ne grimpez pas ou ne placez pas d'objets sur le dessus de l'unité extérieure. Vous ou les objets pourriez tomber de l'unité extérieure et ainsi vous blesser.
- Lors de la réalisation d'un travail en hauteur, utilisez une échelle conforme à la norme ISO 14122, ensuite, suivez la procédure concernant les instructions de l'échelle. Portez également un casque de protection pour une utilisation dans l'industrie comme tenue de protection pour entreprendre le travail.
- Lors du nettoyage du filtre ou d'autres pièces de l'unité extérieure, réglez le coupe-circuit sur OFF sans faute, et placez un panneau indicateur « Travail en cours » à proximité du coupe-circuit avec de commencer le travail.
- Lors d'un travail en hauteur, placez un panneau indicateur afin que personne ne s'approche du lieu de travail, avant de commencer le travail. Des pièces et d'autres objets risquent de tomber du haut, pouvant blesser une personne se trouvant en dessous. Pendant la réalisation des travaux, portez un casque de protection contre les chutes d'objets.
- Le fluide frigorigène utilisé par ce climatiseur est le R410A.
- Le climatiseur doit être transporté dans un état stable. Si une pièce du produit a été cassée, contactez votre revendeur.
- Lorsque vous devez porter le climatiseur à la main, portez-le avec deux ou plusieurs personnes.

- Ne déplacez ni ne réparez vous-mêmes les unités. L'intérieur de l'unité est sous haute tension. Vous risqueriez un choc électrique en enlevant le couvercle et l'unité principale.
- Cet appareil est destiné aux utilisateurs spécialisés ou formés dans les magasins, l'industrie légère ou pour un usage commercial par les personnes non spécialisées.

Sélection du lieu d'installation

- Si vous installez l'unité dans une petite pièce, prenez les mesures adéquates pour empêcher que le fluide frigorigène ne dépasse la concentration limite même en cas de fuite.
- N'installez pas le climatiseur dans un endroit qui peut être exposé à des gaz inflammables. Si un gaz inflammable fuit et s'accumule autour de l'unité, il peut s'enflammer et provoquer un incendie.
- Lors du transport du climatiseur, portez des chaussures avec bout de tige de protection supplémentaire.
- Lors du transport du climatiseur, n'agrippez pas les bandes autour du carton d'emballage. Vous pourriez vous blesser si les bandes cèdent.
- Installez l'unité intérieure à au moins 8'2,4" (2,5 m) au dessus du niveau du sol, dans le cas contraire, les utilisateurs peuvent se blesser ou recevoir des chocs électriques s'ils frappent de leurs doigts ou d'autres objets dans l'unité intérieure alors que le climatiseur fonctionne.
- Ne placez pas d'appareil de combustion là où il est directement exposé au vent du climatiseur, cela peut entraîner une combustion imparfaite.

Installation

- Lorsque l'unité intérieure doit être suspendue, les boulons (M10 ou W3/8) et les écrous (M10 ou W3/8) de suspension désignés doivent être utilisés
- Installez le climatiseur dans un endroit suffisamment résistant pour supporter son poids. Si l'endroit n'est pas assez résistant, l'unité peut tomber et provoquer des blessures.

- Suivez les instructions du Manuel d'installation pour installer le climatiseur. Ne pas suivre ces instructions peut entraîner la chute ou le basculement du produit ou engendrer du bruit, des vibrations, une fuite d'eau, etc.
- Effectuez l'installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre les vents forts et les tremblements de terre. Une unité mal installée peut tomber et provoquer des accidents.
- Si le gaz réfrigérant a fui durant l'installation, aérez immédiatement la pièce. Si le gaz réfrigérant qui a fuit entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.
- Utilisez un chariot élévateur pour transporter les climatiseurs et utilisez un treuil ou un palan pour leur installation.

Tuyauterie de frigorigène

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

- De l'azote gazeux doit être utilisé pour le test d'étanchéité à l'air.
- Le tuyau de remplissage doit être raccordé de telle manière qu'il ne soit pas lâche.

Câblage électrique

- Seul un installateur qualifié(*1) ou une personne d'entretien qualifiée(*1) est autorisé à effectuer le travail électrique du climatiseur. Dans aucun cas, ce travail doit être effectué par une personne non qualifiée étant donné que si le travail n'est pas correctement réalisé, cela peut donner lieu à des chocs électriques et/ou des dispersions électriques.
- 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 chocs électriques, une dispersion électrique, de la fumée et/ou un incendie.
- Connectez le fil de terre. (Mise à la terre)
Toute mise à la terre incomplète provoque une électrocution.
- Ne raccordez pas le fil de terre au tuyau de gaz, aux canalisations d'eau et au paratonnerre ou au fil de terre d'un téléphone.
- Après avoir terminé le travail de réparation ou de déplacement, assurez-vous que le fil de terre est correctement raccordé.
- Installez un disjoncteur respectant les spécifications du manuel d'installation et les dispositions des réglementations et de la législation locales.
- Installez le disjoncteur là où il peut facilement être accessible par l'agent.
- Lors de l'installation du disjoncteur à l'extérieur, installez-en un qui soit conçu pour être utilisé à l'extérieur.

- Le câble d'alimentation ne doit en aucun cas présenté de rallonge. Des problèmes de raccordement dans des endroits où le câble présente une rallonge peuvent entraîner de la fumée et/ou un incendie.
- Le travail de câblage électrique doit être conduit conformément à la législation et à la réglementation locales et au manuel d'installation. Dans le cas contraire, une électrocution ou un court-circuit peut survenir.

Essai de fonctionnement

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

- A l'issue du travail d'installation, vérifiez qu'il n'y a pas de fuites de fluide frigorigène et vérifiez la résistance d'isolation ainsi que l'évacuation d'eau. Ensuite, effectuez un essai de fonctionnement afin de vous assurer que le climatiseur fonctionne correctement.

Explications données à l'utilisateur

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

Déplacement

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

⚠ ATTENTION

- Pour éviter l'utilisation de réfrigérant et d'huile réfrigérante inappropriés, la taille des sections de raccordement de l'orifice de remplissage de l'unité principale et les outils d'installation sont différents de ceux qui sont utilisés pour le réfrigérant traditionnel.
- En conséquence, les outils exclusifs sont requis pour le nouveau réfrigérant (R410A).
- Quant aux tuyaux de raccordement, utilisez des tuyaux neufs et propres conçus pour le R410A et veillez à ce que l'eau ou la poussière n'y entrent pas.

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.

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

2 Pièces accessoires

■ Pièces accessoires

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Manuel d'installation	1	Ce manuel	(Assurez-vous de le remettre aux clients)
Conduite d'isolation thermique	2		Pour une isolation thermique de la section de raccordement de la conduite de liquide
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
Isolant thermique	1		Pour l'isolation thermique de la section de raccordement de la conduite de vidange

■ 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.
- La télécommande de type sans fil est conçue pour être installée en fixant un kit de récepteur sans fil (vendu séparément) au panneau standard. (Le kit de récepteur sans fil se compose d'une télécommande sans fil et de capuchons d'angle avec une section de réception.)

3 Sélection du lieu 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 8'2,4" (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.

⚠ ATTENTION

- **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.

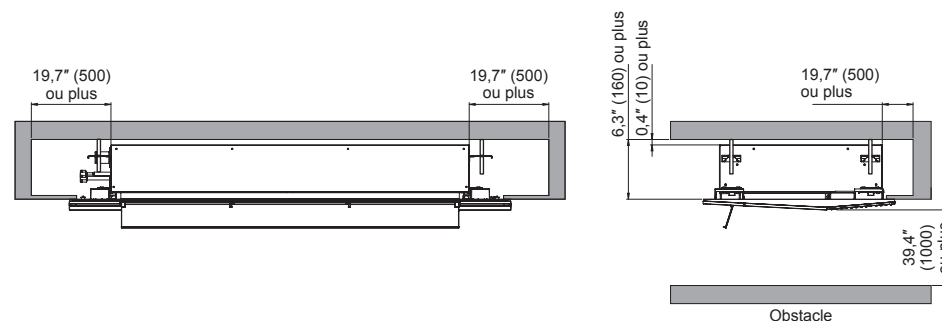
Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants

- Exposé à un air à forte teneur en sel (zone de bord de mer), ou lieu exposé à de grandes quantités de gaz sulfureux (source d'eau 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 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.)
- Où de la poussière de fer ou d'un autre métal est présente. Si de la poussière de fer ou d'un autre métal adhère ou s'accumule à l'intérieur du climatiseur, il peut entrer en combustion spontanée et déclencher un incendie.
- Où un solvant organique est utilisé à proximité.
- Où l'air évacué souffle directement dans la fenêtre de la maison voisine. (Unité extérieure)
- Où le bruit de l'unité extérieure est facilement transmis.
(Si l'unité extérieure doit être installée à proximité d'une propriété voisine, tenez compte tout particulièrement du bruit qu'elle produit.)
- Faiblement 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.
- Où sont installés des appareils à haute fréquence (y compris les onduleur, les générateurs d'électricité privés, les équipements médicaux et les équipements de communication) et une lumière de type onduleur fluorescent. (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.
- Proche d'une porte ou d'une fenêtre exposée à l'air extérieur humide. (Des gouttes de rosée peuvent se former.)
- Où un pulvérisateur spécial est fréquemment utilisé.

■ Espace requis pour l'installation

(Unité : pouce (mm))

Vérifiez que vous disposez de l'espace minimal requis spécifié dans la figure pour procéder à l'installation et à l'entretien de l'appareil.



■ 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. L'unité est installée dans la cuisine.

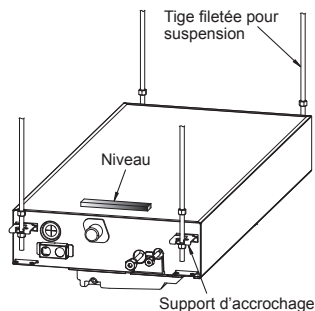
◆ Conseils

- Si vous devez malgré tout installer une unité dans un tel endroit, utilisez un isolant (laine de verre, etc.) supplémentaire sur toutes les faces de l'unité intérieure qui sont en contact avec un air chargé en humidité.

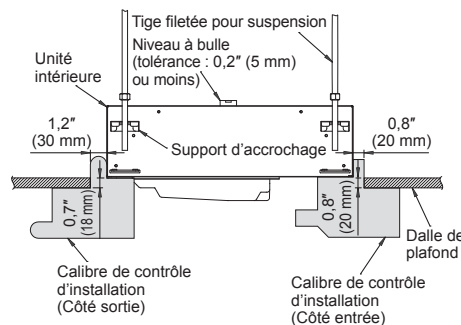
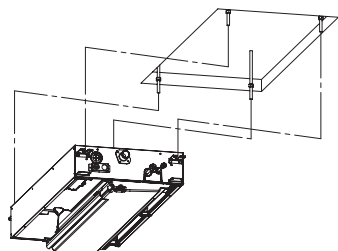
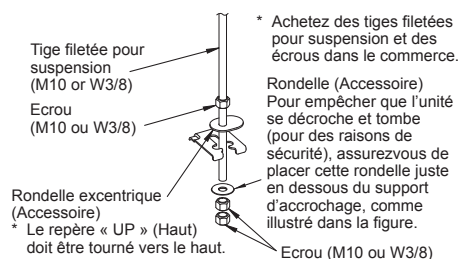
EXIGENCE

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

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



- Vissez un écrou (M10 ou W3/8 : non fourni) avec une rondelle de Ø1,3" (34 mm) (fournie) sur chaque tige filetée pour 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 niveau à bulle (tolérance : 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.
- (Le mode d'emploi du calibre de contrôle d'installation est imprimé sur le calibre même.)



■ 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 capuchons d'angle et la grille d'entrée d'air du panneau pour plafond, puis installez le panneau pour plafond sur l'unité intérieure.
 - Assurez-vous que les pinces des capuchons d'angle sont correctement montées.
- * Un mauvais emboîtement des griffes peut provoquer des fuites d'eau.

■ Installation d'une télécommande (vendue séparément)

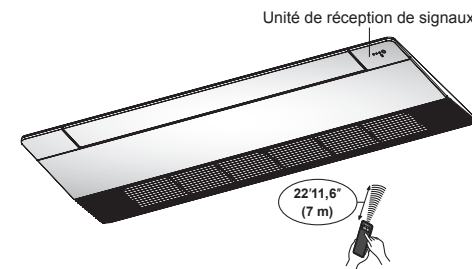
Pour l'installation de la télécommande à fil, suivez les instructions du manuel d'installation fourni avec la télécommande.

- 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.

■ Type sans fil (vendu séparément)

Le capteur de l'unité intérieure équipée d'une télécommande sans fil peut recevoir un signal d'une distance d'environ 22'11,6" (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.
- Conservez une longueur de 3'3,4" (1 m) entre la télécommande et un équipement hifi-véo tel qu'un téléviseur, une chaîne stéréo, etc. (Des parasites au niveau de l'image ou du son sont possibles.)
- Pour empêcher tout mauvais fonctionnement, évitez les lieux exposés à un éclairage fluorescent ou à la lumière directe du soleil.
- Il est possible d'installer dans une même pièce deux unités intérieures ou plus (jusqu'à 6 unités) avec télécommande sans fil.



5 Tuyauterie d'évacuation

⚠ ATTENTION

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.

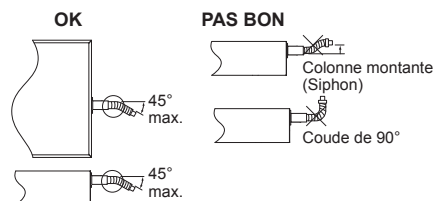
■ Tuyauterie / Isolant thermique

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. : Ø1,1/4" (32 mm))
Isolant thermique	Mousse de polyéthylène : Épaisseur 0,4" (10 mm) ou plus

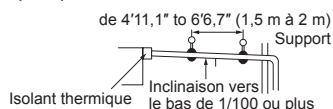
■ Tuyau flexible

- Utilisez le tuyau flexible fourni pour régler l'écart avec le tuyau en chlorure de vinyle ou pour régler l'angle.
- N'étirez pas le tuyau de flexible. Ne déformez pas le tuyau davantage que ce qui est montré sur le schéma suivant.
 - Veillez à raccorder l'extrémité souple du flexible à l'aide du collier de serrage fourni.
 - Utilisez ce flexible en position horizontale.



EXIGENCE

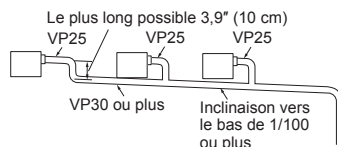
- Pensez impérativement à isoler de la chaleur les conduites de vidange de l'unité intérieure.
- N'oubliez surtout pas de procéder à l'isolation thermique des éléments de raccordement à l'unité intérieure. Une isolation thermique incomplète est à l'origine de la formation de gouttes d'eau.
- Inclinez 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.



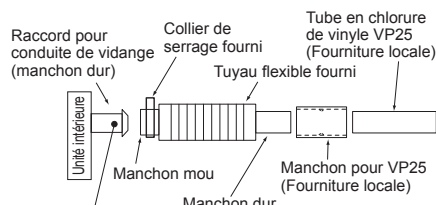
- Ne dépassez pas 65'7,4" (20 m) pour la longueur du tuyau de vidange transverse. Posez des supports tous les 4'11,1" à 6'6,7" (1,5 m à 2 m) pour éviter les oscillations sur les conduites longues.



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

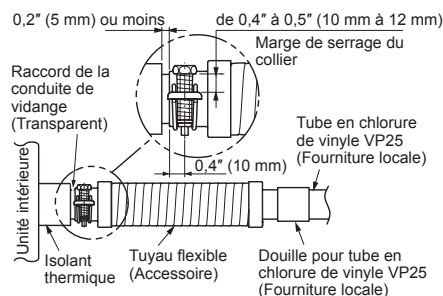


- Vérifiez qu'aucune force n'est appliquée au raccord de la conduite de vidange.
- Le tuyau en chlorure de vinyle dur ne peut pas être branché directement sur le raccord de la conduite de vidange de l'unité intérieure. Pour effectuer le branchement sur le raccord de la conduite de vidange, veillez à 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.

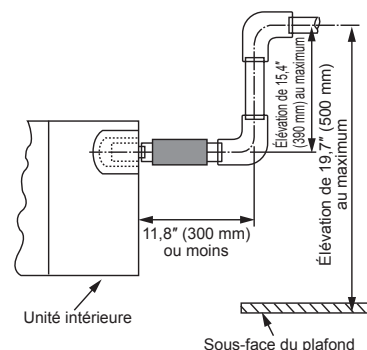
EXIGENCE

- 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 19,7" (500 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

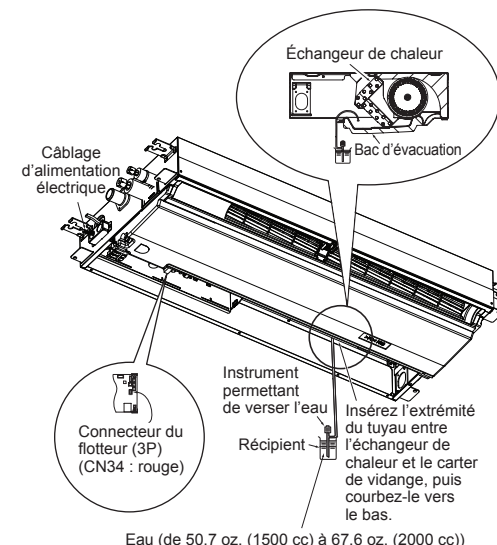
Pendant les essais, vérifiez que l'eau s'évacue correctement et qu'elle ne fuit pas par les raccords. Contrôlez également la vidange en période de chauffage.

En utilisant un récipient ou un tuyau souple, versez de l'eau (50,7 oz. (1500 cc) à 67,6 oz. (2000 cc)) 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.

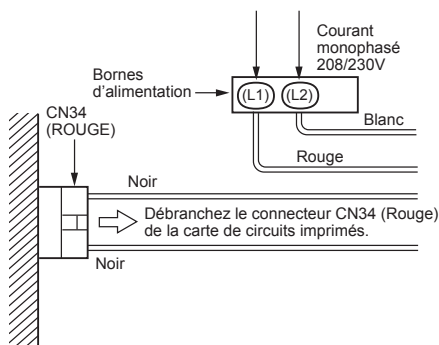
⚠ ATTENTION

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



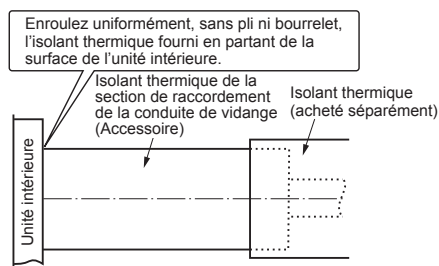
- Après avoir terminé les travaux d'électricité, versez l'eau lorsque le climatiseur fonctionne en mode Froid.
- Si les travaux d'électricité ne sont pas terminés, débranchez le connecteur du flotteur (CN34 : Rouge) du boîtier de commandes électriques et contrôlez l'opération de vidange en branchant l'alimentation monophasée 208/230V sur les bornes L1 et L2. En procédant ainsi, le moteur de la pompe de vidange fonctionne. (N'appliquez jamais de tension 208/230V à Ⓜ, Ⓢ, ⓐ ou ⓑ, 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.)



■ Isolation thermique

- Comme illustré dans la figure, couvrez à l'aide de l'isolant thermique fourni le tuyau flexible et le collier de serrage, jusqu'à la base de l'unité intérieure et sans laisser de jour.
- Utilisez l'isolant thermique (achat sur site) pour couvrir uniformément, sans pli ni bourrelet, la conduite de vidange de manière à ce qu'il chevauche et recouvre l'isolant thermique fourni qui a été posé sur la section de raccordement de la conduite de vidange.



- * Orientez les bords et les jonctions de l'isolant thermique vers le haut pour éviter les fuites d'eau.

6 Tuyauterie du réfrigérant

⚠ ATTENTION

Si le tuyau du réfrigérant est long, placez des colliers tous les 8'2,4" à 9'10,1" (2,5 m à 3 m) afin de le maintenir. Autrement, cela risque de provoquer un son anormal.
Utilisez l'écrou évasé monté avec l'unité intérieure ou l'écrou évasé R410A.

■ Longueur de tuyau et différence de hauteur admissibles

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

■ Dimension du tuyau

Dimension de la conduite (pouce (mm))	
Côté gaz	Côté liquide
3/8" (9,5)	1/4" (6,4)

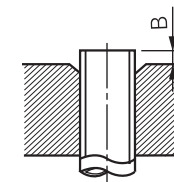
■ Raccordement du tuyau de réfrigérant

Évasement

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

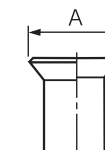
Marge de saillie de l'évasement : B (Unité : pouce (mm))

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Outil R410A utilisé	Outil traditionnel utilisé
1/4" (6,4), 3/8" (9,5)	0 à 0,02" (0 à 0,5)	0,04" à 0,06" (1,0 à 1,5)

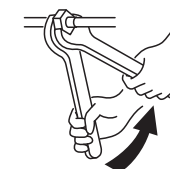


Dimension du diamètre de l'évasement : A (Unité : pouce (mm))

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	A ⁺⁰ / _{-0,02} (-0,4)
1/4" (6,4)	0,35" (9,1)
3/8" (9,5)	0,52" (13,2)



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



Travailler avec deux clés

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

Diam. extérieur du tuyau de raccordement (pouce (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)

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

⚠ ATTENTION

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

◆ 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 de l'air, etc.

Pour le test d'étanchéité à l'air, la purge de l'air, l'ajout de réfrigérant et la vérification des fuites de gaz, consultez le Manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

EXIGENCE

Ne mettez pas l'unité intérieure sous tension tant que le test d'étanchéité à l'air et la mise sous vide ne sont pas réalisés. (Si l'unité intérieure est alimentée, la valve du moteur à impulsions est complètement fermée et il faudra plus de temps pour faire le 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.

◆ Procédé d'isolation thermique

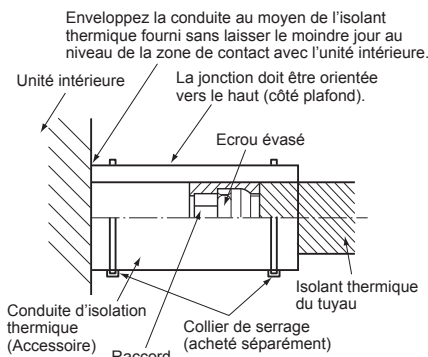
Appliquez un isolant thermique aux tuyaux de liquide et de gaz séparément.

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



7 Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

1. **Utilisez le câble prédéfini et connectez-les fermement.**
N'imposez aucune force externe à la borne de raccordement.
Un raccordement ou un serrage incorrect des câbles peut provoquer une réaction exothermique, un incendie ou un dysfonctionnement.
2. **Branchez le fil de mise à la terre. (mise à la terre)**
Une mise à la terre incomplète provoque une électrocution.
Ne raccordez pas des fils de terre à des conduites de gaz, des conduites d'eau, du parafoudre ou des fils de terre pour câbles téléphoniques.
3. **Installez l'appareil conformément aux règles de câblage nationales.**
Une manque de capacité du coupe-circuit ou une installation incomplète peuvent provoquer un choc électrique ou un incendie.

⚠ ATTENTION

- Consultez les codes de construction locaux, le NEC (National Electrical Code) ou le CEC (Canadian Electrical Code) pour les exigences spéciales.
- Tout raccordement incorrect/incomplet risque de provoquer un incendie ou de la fumée.
- Installez un coupe-circuit qui ne se déclenche pas à cause des ondes de choc. L'absence de court-circuit peut provoquer un choc électrique.
- Utilisez les serre-fils fournis avec le produit.
- N'endommagez pas et ne rayez pas le fil conducteur et l'isolant interne du câblage d'alimentation et les câbles de commande lorsque vous les dénudez.
- Utilisez le cordon d'alimentation et le câble de commande ayant l'épaisseur et le type spécifiés ainsi que les dispositifs de protection requis.
- Ne raccordez pas les plaquettes de connexion (U1, U2, A, B etc.) à une alimentation 208/230V pour le câblage des commandes. (Ce faisant, vous risqueriez mettre le système en échec.)
- Réalisez le câblage électrique de manière à ce qu'il n'entre pas en contact avec la partie haute température du tuyau. Le revêtement peut fondre et provoquer un accident.
- N'activez pas le coupe-circuit de l'unité intérieure avant d'avoir terminé la mise au vide des tuyaux de réfrigérant.

EXIGENCE

- En ce qui concerne les câbles d'alimentation, respectez scrupuleusement la réglementation locale de chaque pays.
- Faites couir les tuyaux de réfrigérant et les câbles de commande dans la même ligne.

■ Spécifications du câblage d'alimentation et des câbles de commande

Le câblage d'alimentation et les câbles de commande sont à acheter localement.

Pour les caractéristiques des câbles d'alimentation électrique, suivez le tableau ci-dessous. Les faibles capacités doivent être évitées à cause du risque de surchauffe ou de grillage.

Alimentation de l'unité intérieure

Pour l'alimentation électrique de l'unité intérieure, préparez une alimentation exclusive séparée de celle de l'unité extérieure.

▼ Alimentation électrique

Alimentation électrique	208/230-1-60
-------------------------	--------------

Câblage des commandes, Câblage du contrôleur central

- Du câble 2 fils sans polarité est utilisé pour le câblage des commandes entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, ainsi que pour le câblage du contrôleur central.
- Pour éviter les problèmes de bruit, utilisez du câble blindé 2 fils.
- La longueur de la ligne de communication s'entend comme la longueur totale du câble de commande entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, à laquelle s'ajoute la longueur du câble du système de contrôle central.

Câblage d'alimentation

Diamètre et longueur recommandés pour le câblage d'alimentation.

Câblage d'alimentation électrique	Taille de câble: 2 × AWG12 Terre 1 × AWG12 ou plus épais	Jusqu'à 164'1" (50 m)
-----------------------------------	---	-----------------------

▼ Caractéristiques électriques

Modèle	Alimentation électrique	Plage de tension (V)		MCA	MOCP
		Min	Max	(A)	(A)
MMU-AP0071YHPUL	208/230V-1-60 Hz	187	253	0,18	15
MMU-AP0091YHPUL				0,19	15
MMU-AP0121YHPUL				0,20	15

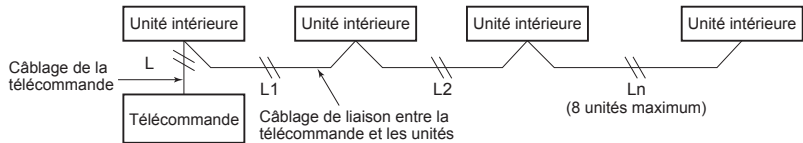
Câblage de commande

Câblage des commandes entre les unités intérieures et l'unité extérieure (câble blindé à 2 fils)	Taille de câble	(Jusqu'à 3280'10" (1000 m)) AWG16 (Jusqu'à 6561'8" (2000 m)) AWG14
--	-----------------	---

Câblage de la télécommande

Des câbles à 2 fils sans polarité sont utilisés pour le câblage de la télécommande et des télécommandes de commandes de groupe.

Câblage de la télécommande, câblage inter-unité de la télécommande	Taille de câble: AWG20	
Longueur totale du câblage de la télécommande et du câblage inter-unité de la télécommande = L + L1 + L2 + ... Ln	Dans le cas d'un type câblé uniquement	Jusqu'à 1640'5" (500 m)
	Dans le cas d'un type sans fil	Jusqu'à 1312'4" (400 m)
Longueur totale du câblage inter-unité de la télécommande = L1 + L2 + ... Ln		Jusqu'à 656'2" (200 m)



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.

⚠ ATTENTION

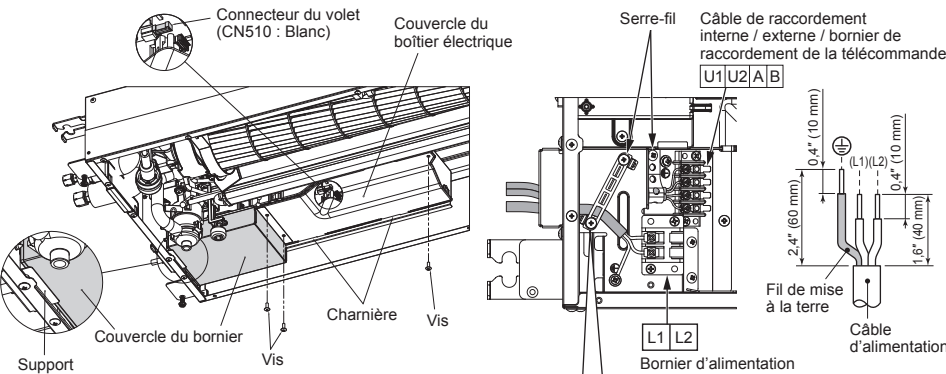
Le câble de la télécommande (ligne de communication) et les câbles CA 208/230V ne peuvent pas être parallèles ni entrer en contact, de même qu'ils ne peuvent pas être stockés dans les mêmes conduits. Faute de quoi, cela peut provoquer des dysfonctionnements sur le système de commande en raison du bruit ou d'autres facteurs.

■ Raccordement des câbles

EXIGENCE

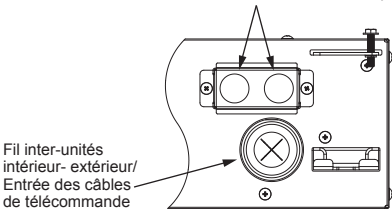
- Assurez-vous de raccorder les câbles en faisant correspondre les numéros de bornes. Un raccordement incorrect provoquera une panne.
- Assurez-vous de faire passer les câbles à travers le manchon du port de raccordement des câbles de l'unité intérieure.
- Laissez un espace (env. 3,9" (100 mm)) sur un câble pour suspendre le boîtier de commande électrique lors de l'entretien, etc.
- Le circuit basse tension est destiné à la télécommande. (Ne raccordez pas le circuit haute tension)
- Faites une boucle avec le câble pour garder une certaine distance de câble au cas où il faudrait sortir le boîtier de commandes électriques pour le réparer.

1. Ôtez les vis du couvercle du bornier et retirez le.
2. Retirez les vis du couvercle du boîtier électrique, puis faites coulisser le couvercle du boîtier électrique pour le retirer.
(Le couvercle du boîtier électrique est fixé sur la charnière)
3. Branchez le câble d'alimentation et le câble de la télécommande sur le boîtier de commandes électriques.
4. 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.)
5. Montez le couvercle du boîtier électrique sans pincer les fils.
(Le cache-câble doit être installé après le câblage du panneau de plafond.)



* Assurez vous d'insérer le couvercle du bornier sur le dessus du support.

Entrée du câble d'alimentation électrique



Emplacement D (Espace : 0,3" (8,5 mm))
Emplacement C (Espace : 0,2" (4 mm))

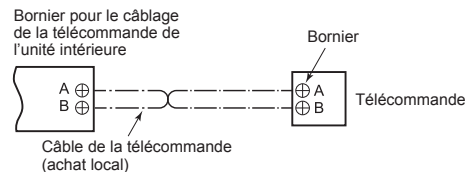
* Le collier pour câble peut être fixé sur le côté gauche.

Type de fil	Spécification	Position de fixation du câble
Câble sous caoutchouc	Fil torsadé à 3 conducteurs de AWG14	Emplacement D
Câble sous caoutchouc	Fil torsadé à 4 conducteurs de AWG16	Emplacement C

■ Câblage de la télécommande

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

Schéma de câblage

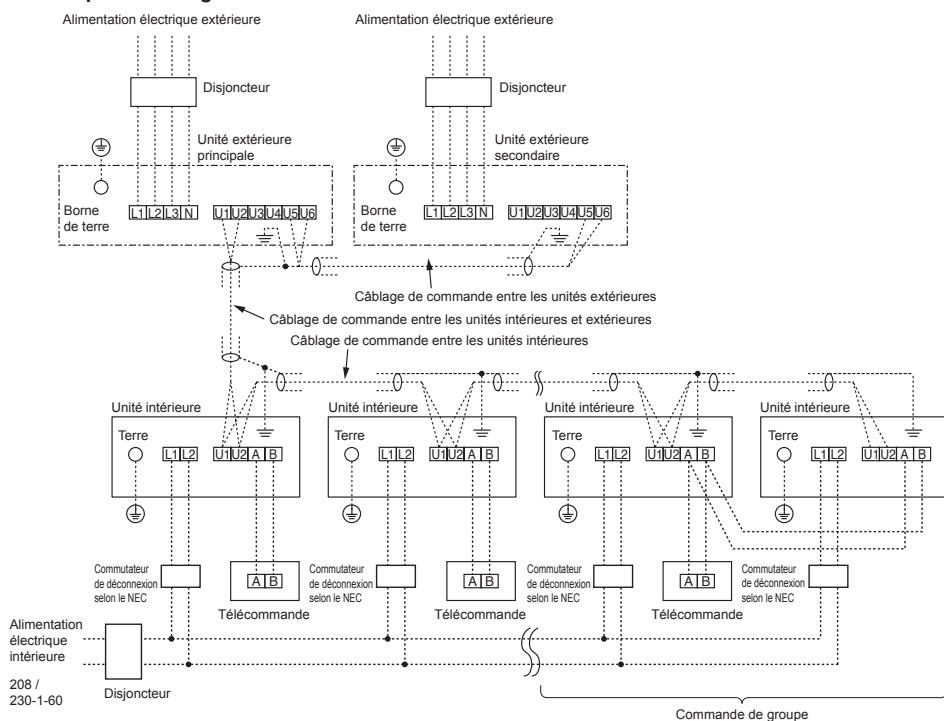


■ Câblage entre les unités intérieure et extérieure

REMARQUE

Une unité extérieure raccordée avec un câble de commande entre les unités intérieures et extérieures devient automatiquement l'unité principale.

▼ 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.

8 Commandes utilisables

EXIGENCE

Lorsque le climatiseur est utilisé pour la première fois, il faudra attendre quelques instants après la mise sous tension pour que la télécommande devienne opérationnelle : C'est normal et n'est pas indicative de problèmes.

- En ce qui concerne les adresses automatiques (Elles sont réglées en effectuant des opérations sur la carte du circuit de l'interface extérieure). Pendant que l'on effectue le réglage des adresses automatiques il n'est pas possible d'utiliser la télécommande. La configuration peut prendre jusqu'à 10 minutes (habituellement environ 5 minutes).
- Quand l'alimentation est allumée après la configuration automatique des adresses. Cela peut prendre jusqu'à 10 minutes (habituellement environ 3 minutes) pour l'unité extérieure de commencer à fonctionner une fois mise sous tension.

Lorsque le climatiseur est expédié de l'usine, toutes les unités sont réglées sur [STANDARD] (défaut d'usine). Si requis, modifiez les réglages de l'unité intérieure. Les réglages sont modifiés en utilisant la télécommande câblée.

- * Les réglages ne peuvent pas être modifiés en utilisant uniquement une télécommande sans fil et une télécommande simple, donc installez également une télécommande câblée séparée.

■ Configuration des commandes applicables (réglages sur le site)

Nom du modèle de télécommande: RBC-AMS5*E-UL

Procédure de base

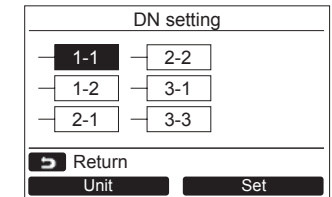
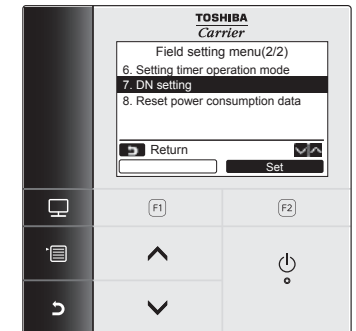
Assurez-vous d'arrêter le climatiseur avant d'effectuer les réglages.

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

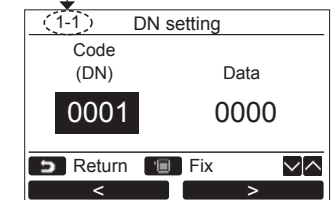
⚠ ATTENTION

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.

- 1 Appuyez sur le bouton [MENU] pour afficher l'écran de menu.
- 2 Appuyez simultanément sur le bouton [MENU] et le bouton [] et maintenez-les enfoncés pour afficher le « **Field setting menu** » (Menu des réglages sur site).
 - Appuyez sur les boutons et maintenez-les pendant plus de 4 secondes.
- 3 Appuyez sur le bouton [] / [] pour sélectionner « **7. Réglage DN** » sur l'écran « **Field setting menu** » (Menu des réglages sur site), puis appuyez sur le bouton « Régler » [F2].
 - Lorsque la commande de groupe est utilisée, toutes les unités intérieures raccordées dans le système sont affichées sur l'écran.
- 4 Appuyez sur le bouton « Unité » [F1] pour sélectionner l'unité intérieure dans laquelle vous souhaitez lire les données de réglage dans l'EEPROM.
 - L'unité sélectionnée change comme suit chaque fois que vous appuyez sur le bouton :
- 5 Appuyez sur le bouton « Régler » [F2].
 - L'écran de réglage de l'unité sélectionnée s'affiche.
 - Le ventilateur et le volet de l'unité intérieure fonctionnent.
- 6 Appuyez sur [] / [] pour régler le « **DN Code DN** » (Code DN) sur [0001], puis entrez les données de réglage à afficher.
(Temps d'éclairage du témoin du filtre)
- 7 Répétez l'opération de **1 à 6**, puis entrez les données de réglage comme dans le **Tableau 1. Données de réglage** (Tableau des N° de CODE (exemple)).
 - * Les N° de CODE (DN) sont classés par ordre de N°, ce qui peut parfois être ignoré.
- 8 Après avoir entré toutes les données de réglage, appuyez sur le bouton « » [F2].
 - L'écran de réglage de l'unité sélectionnée s'affiche.
 - Lorsque la commande de groupe est utilisée, le ventilateur et le volet de l'unité intérieure sélectionnée fonctionnent.
- 9 Appuyez sur le bouton [MENU] pour régler les « **Code(DN)** » et « **Data** » (Données). Après l'affichage du message « **Continue?** » (Continuer ?) à l'écran, appuyez sur le bouton « Non » [F2] pour terminer l'opération de réglage. « **Setting** » (Réglage) s'affiche à l'écran pendant un moment, puis l'écran « **Field setting menu** » (Menu des réglages sur site) s'affiche à nouveau.



L'adresse est affichée ici.



■ 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 3, spécifiez [01].
- Pour SET DATA de la méthode 4, 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 (défaut d'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 3, spécifiez [06].
- Pour SET DATA de la méthode 4, 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) (défaut d'usine)
0003	5,4°F (+3°C)
0004	7,2°F (+4°C)
0005	9,0°F (+5°C)
0006	10,8°F (+6°C)

■ Commande de groupe

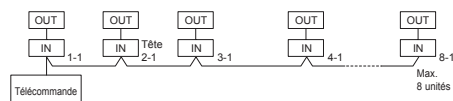
(Fonctionnement de la commande de groupe)

Dans une commande de groupe, le fonctionnement de 8 unités intérieures maximum peut être contrôlé par une télécommande.

Un groupe jumelé, triple ou double jumelé d'une unité extérieure est l'une des commandes de groupe.

L'unité intérieure connectée à l'unité extérieure (individuelle/tête de groupe jumelé) contrôle la température ambiante en fonction du réglage de la télécommande.

<Exemple de système>



- Plage d'affichage sur la télécommande
La plage de réglage (mode de fonctionnement/sélection de la vitesse du ventilateur/température de réglage) de l'unité intérieure qui a été réglée sur l'unité principale est reflétée sur la télécommande.
- Configuration des adresses
Si aucune communication série n'est établie entre l'intérieur et l'extérieur à la mise sous tension, on considère qu'il s'agit d'une unité suiveuse du groupe jumelé. (À chaque mise sous tension)
 - La considération de la tête (câblé) / du suiveur (simple) du groupe jumelé est effectuée à chaque fois. Elle n'est pas stockée dans une mémoire non volatile.
 Mettez sous tension l'unité intérieure à commander dans un groupe dans les 3 minutes suivant le réglage de l'adresse automatique.
Si l'unité intérieure n'est pas mise sous tension dans les 3 minutes (fin du réglage de l'adresse automatique), le système redémarre et le réglage de l'adresse automatique est à nouveau considéré.
 - Raccordez fermement le fil de connexion intérieur/extérieur.
 - Vérifiez l'adresse de ligne/adresse intérieure/adresse de groupe de chaque unité une par une.
En particulier dans le cas d'un groupe jumelé, triple ou double jumelé, vérifiez si leur adresse système est identique ou non.
 - Les N° d'unité (adresse de ligne/groupe intérieur) qui ont été réglés une fois conservent généralement leur état actuel si le N° d'unité n'est pas dupliqué avec celui d'une autre unité.

■ Capteur de la télécommande

La température du capteur ou l'état opérationnel de l'unité intérieure, de l'unité extérieure ou de la télécommande peuvent être surveillés.

Monitor function	
Code	Data
00	0024
Return	

Procédure

- Appuyez sur le bouton [MENU] pour afficher l'écran de menu.
- Appuyez simultanément sur le bouton [MENU] et le bouton [V] et maintenez-les enfoncés pour afficher le « Field setting menu » (Menu des réglages sur site).
→ Appuyez sur les boutons et maintenez-les pendant plus de 4 secondes.
- Appuyez sur le bouton [^] / [V] pour sélectionner « 4. Monitor function » (Fonction de suivi) dans le « Field setting menu » (Menu des réglages sur site), puis appuyez sur le bouton « Régler » [F2].
→ Appuyez sur le bouton [^] / [V] pour sélectionner le code de vérification des données.
- Appuyez sur le bouton [ANNULER] pour revenir à l'écran « Field setting menu » (Menu des réglages sur site).

Données de l'unité intérieure	
Code	Nom des données
01	Température de la pièce (télécommande)
02	Température de l'air d'admission de l'unité intérieure (TA)
03	Température de l'échangeur thermique (bobine) de l'unité intérieure (TCJ)
04	Température de l'échangeur thermique (bobine) de l'unité intérieure (TC)
F3	Heures de fonctionnement cumulées du ventilateur de l'unité intérieure (x1 h)
E2	Sortie du capteur de détection de fuite de réfrigérant de l'unité intérieure*.

* Affichage et son contenu

---- : Fonction du capteur non disponible.

0000 : Normal

0001 : Capteur utilisé depuis 5 ans.

0002 : Problème de capteur ou dépassement de la durée de vie du capteur

0003 : Détection d'une fuite de réfrigérant par le capteur

Données de l'unité extérieure	
Code	Nom des données
60	Température de l'échangeur thermique (bobine) de l'unité extérieure (TE)
61	Température de l'air extérieur (TO)
62	Température de décharge du compresseur (TD)
63	Température d'aspiration du compresseur (TS)
65	Température du dissipateur thermique
6A	Courant de fonctionnement (x1/10)
6D	Température de l'échangeur thermique (bobine) extérieur (TL)
F1	Heures de fonctionnement cumulées du compresseur (x100 h)

9 Test de fonctionnement

■ Avant le test de fonctionnement

- Avant de mettre le système sous tension, suivez la procédure ci-après.
 - Utilisez un testeur d'isolation (500VΩ) pour vérifier si il y a une résistance d'isolement d'1MΩ ou plus entre le bloc de dérivation L à N de l'alimentation et la terre (masse).
Si la résistance est inférieure à 1MΩ, ne mettez pas l'unité sous tension.
 - 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

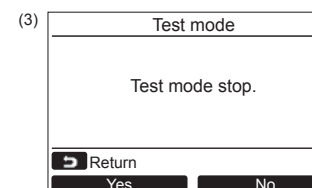
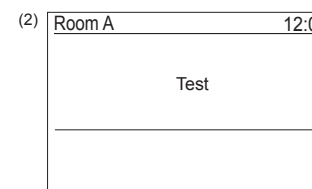
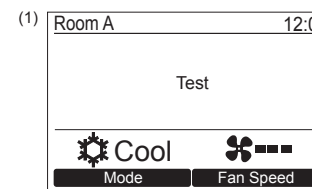
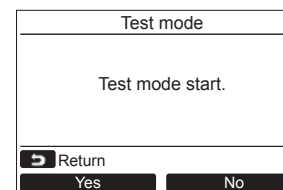
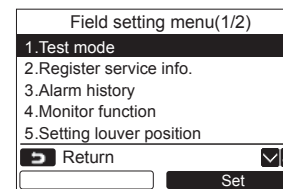
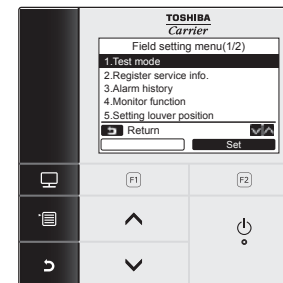
- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est inférieure ou égale à 14°F (10°C).
- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est supérieure ou égale à 59°F (15°C).
- Lorsque la température de l'air extérieur/d'aspiration est supérieure ou égale à 37,4°F (3°C) de plus que la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

■ Exécution du test de fonctionnement

- Lorsqu'un ventilateur doit fonctionner pour une unité intérieure individuelle, coupez le courant, court-circuitez le CN72 sur la carte de circuit imprimé, puis remettez le courant. (Réglez le mode de fonctionnement sur « ventilateur » pour faire fonctionner l'unité.) Lorsque le test de fonctionnement a été effectué avec cette méthode, assurez-vous de relâcher le court-circuit du CN72 une fois le test terminé.
- À l'aide de la télécommande, vérifiez le fonctionnement en mode normal.
Reportez-vous au manuel utilisateur joint à l'unité extérieure pour la procédure de fonctionnement.
Un test de fonctionnement forcé peut être effectué lors de la procédure suivante en fonction thermostat-OFF de la température de la pièce.
Afin d'éviter un fonctionnement en série, le test de fonctionnement forcé s'arrête après 60 minutes et retourne en fonctionnement normal.

⚠ ATTENTION

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



- Appuyez sur le bouton [MENU] pour afficher l'écran de menu.
- Appuyez simultanément sur le bouton [MENU] et le bouton [V] et maintenez-les enfoncés pour afficher le « Field setting menu » (Menu des réglages sur site).
→ Appuyez sur les boutons et maintenez-les pendant plus de 4 secondes.
- Appuyez sur le bouton [^] / [v] pour sélectionner « 1. Test mode » (Mode test) dans le « Field setting menu » (Menu des réglages sur site), puis appuyez sur le bouton « Régler » [F2].
→ Appuyez sur le bouton « Oui » [F1] pour régler le mode test et revenir à l'écran « Field setting menu » (Menu des réglages sur site).
Appuyez deux fois sur [CANCEL] (ANNULER), l'écran (2) apparaît.
- Appuyez sur le bouton [MARCHÉ / ARRÊT] pour lancer le mode test. L'écran (1) montré sur la gauche apparaît. (L'écran (2) apparaît lorsque le fonctionnement est arrêté).
→ Effectuez le mode test en mode « Froid » ou « Chaud ».
→ Le réglage de la température ne peut pas être ajusté au cours du mode test.
→ Les codes de vérification s'affichent comme d'habitude.
- Lorsque le mode test est terminé, appuyez sur le bouton [^] / [v] pour sélectionner « 1. Test mode » (Mode test) dans l'écran « Field setting menu » (Menu des réglages sur site), puis appuyez sur le bouton « Régler » [F2]. L'écran (3) apparaît.
→ Une pression sur le bouton « Oui » [F1] retire l'écran du mode test et poursuit le fonctionnement normal.

REMARQUE

Le mode test s'arrête au bout de 60 minutes et l'écran revient à l'affichage normal / détaillé.

◆ Télécommande sans fil (RBC-AX33UYP-UL)

Essai (marche forcée de refroidissement)

EXIGENCE

Terminez la marche forcée rapidement parce qu'elle applique des contraintes extrêmes sur le climatiseur.

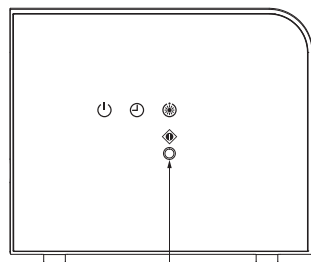
▼ Comment réaliser une marche forcée de refroidissement

1 Quand vous appuyez sur la touche **TEMPORARY** pendant au moins **10 secondes**, un « bip » est émis et la marche forcée de refroidissement est commandée. Après environ 3 minutes, la marche forcée de refroidissement commence.

Assurez-vous que de l'air froid est émis. Si le fonctionnement ne démarre pas, contrôlez le câblage à nouveau.

2 Pour arrêter l'essai, appuyez une nouvelle fois sur la touche **TEMPORARY** (environ 1 seconde).

- Vérifiez le câblage et la tuyauterie des unités intérieures et extérieures en marche forcée de refroidissement.



Touche TEMPORARY

10 Entretien

⚠ ATTENTION

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

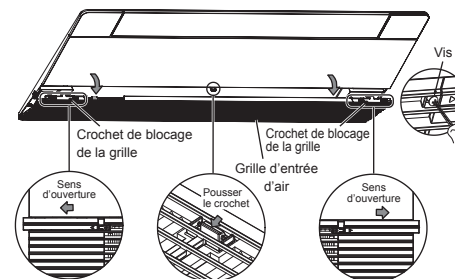
Nettoyage du filtre à air

- Si l'indicateur s'affiche sur l'écran de la télécommande, nettoyez ou remplacez le filtre à air.
- Des filtres à air encrassés entravent le bon déroulement des étapes de chauffage et de refroidissement.

Nettoyage du panneau et du filtre à air

Préparation:

1. Mettez le climatiseur hors tension avec la télécommande.
2. Ouvrez la grille d'entrée d'air.
 - Faites glisser le crochet de fixation de la grille d'admission d'air vers l'extérieur, puis ouvrez la grille d'admission d'air lentement tout en la maintenant.

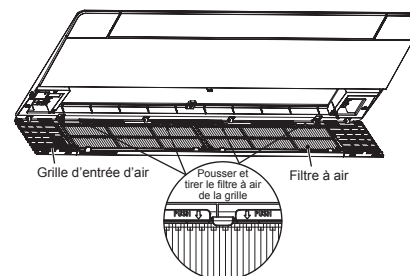


Nettoyage des filtres à air

Des filtres à air non nettoyés entravent le refroidissement et les performances du climatiseur, mais également risquent d'endommager ce dernier et provoquer des fuites.

Préparation:

1. Éteignez la télécommande.
2. Démontez le filtre à air.



Utilisez un aspirateur pour aspirer la poussière des filtres ou lavez-les à l'eau.

- Après avoir rincé les filtres à air sous l'eau, laissez-les sécher à l'ombre.
- Remettez le filtre à air dans le climatiseur.

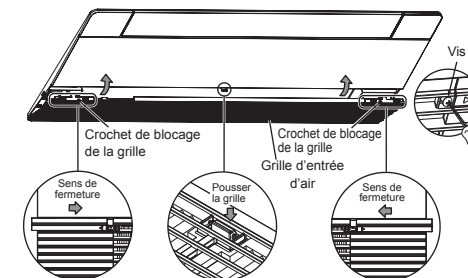
Nettoyez le panneau et le filtre sous l'eau.

- Essuyez le panneau et le filtre à air avec une éponge ou un chiffon humecté d'un détergent ménager. (N'utilisez pas de brosse métallique pour le nettoyage.)

- Rincez avec précaution le panneau et le filtre à air pour éliminer toute trace de détergent.

- Après avoir rincé le panneau et le filtre à air sous l'eau, laissez-les sécher à l'ombre.

1. Fermez la grille d'admission d'air.
 - Fermez la grille d'entrée d'air, faites glisser le crochet vers l'intérieur, et fixez la grille d'entrée d'air solidement.



2. Appuyez sur la touche .
 - « FILTER » disparaît.

⚠ ATTENTION

- Ne faites pas fonctionner le climatiseur tant que le panneau et le filtre à air ne sont pas en place.
- Appuyez sur la touche de réinitialisation du filtre. (L'indication signifie la mise hors tension.)

EXIGENCE

Le nettoyage de l'échangeur de chaleur exige de l'eau sous pression.

Si un détergent (très acide ou très alcalin) du commerce est utilisé, le traitement de surface de l'échangeur de chaleur peut être endommagé, ce qui se traduit par une dégradation des caractéristiques d'autonettoyage. Pour les détails, contactez votre revendeur.

▼ Entretien périodique

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

Lorsque vous utilisez le climatiseur durant une longue période, il est recommandé d'effectuer un entretien périodique (une fois par an).

En outre, vérifiez régulièrement l'unité extérieure pour de la rouille et des rayures et de les enlever ou d'appliquer un traitement anti-rouille, s'il y a lieu.

En règle générale, quand une unité intérieure est utilisée pendant 8 heures ou plus par jour, il faut nettoyer les unités intérieure et extérieure au moins une fois tous les 3 mois. Confiez les travaux de nettoyage / d'entretien à un professionnel.

Cet entretien peut prolonger la durée de vie du produit même si elle implique des frais au propriétaire.

Si vous ne les nettoyez pas régulièrement, les unités intérieure et extérieure risquent d'avoir une baisse des performances, du gel, des fuites d'eau, voire même une panne du compresseur.

Inspection avant de faire l'entretien

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

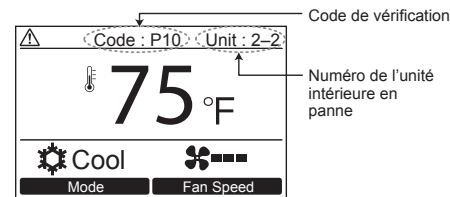
Pièces	Méthode d'inspection
Échangeur de chaleur	Accédez à l'appareil par le regard et retirez le panneau d'accès. Examinez l'échangeur de chaleur et vérifiez s'il est obstrué ou endommagé.
Moteur du ventilateur	Accédez à l'appareil par le regard et vérifiez que vous n'entendez aucun bruit anormal.
Ventilateur	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	Allez sur le lieu de l'installation et vérifiez s'il y a des taches ou des cassures 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 de l'entretien

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

11 Dépannage

■ Confirmation et vérification



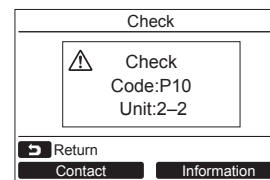
Code de vérification

Numéro de l'unité intérieure en panne

Si un problème survient dans le climatiseur, le code de contrôle et le numéro de l'unité intérieure apparaissent sur l'afficheur de la télécommande.

* Le code de contrôle n'apparaît que lorsque l'appareil est en marche.

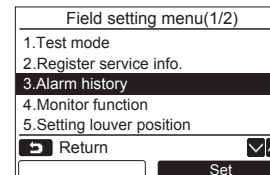
Appuyez sur le bouton [SUIVRE] ou [ANNULER] pour afficher l'écran de vérification des informations.



Pendant que l'écran de vérification des informations est affiché :
Appuyez sur le bouton « Contact » [F1] pour afficher le numéro à contacter pour l'entretien.
Appuyez sur le bouton « Informations » [F2] pour afficher le nom du modèle et le numéro de série de l'unité.

■ 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).

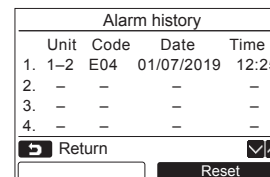


1 Appuyez sur le bouton [] / [] pour sélectionner « 3. Alarm history » (Historique des alarmes) sur l'écran « Field setting menu » (Menu des réglages sur site), puis appuyez sur le bouton « Régler » [F2].

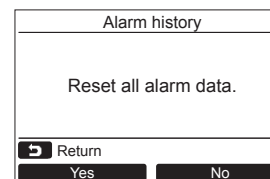
La liste des 10 dernières données d'alarme s'affiche.

* 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 le bouton « Réinitialiser » [F2] pendant que la liste d'historique des alarmes est affichée.

2 Appuyez sur le bouton « Oui » [F1] une fois que l'écran de confirmation s'affiche.

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

Méthode de vérification

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

Liste des codes de vérification

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

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

○ : S'allume, □ : Clignote, ● : S'éteint
 ALT: Le clignotement est alterné lorsqu'il y a deux LED clignotantes.
 SIM: Le clignotement est simultané lorsqu'il y a deux LED clignotantes.
 Convertisseur : Carte de circuit imprimé compresseur / convertisseur de ventilateur

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du Code de vérification	Appareil de contrôle
Affichage de la télécommande câblée	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignotement		
E01	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre l'unité intérieure et la télécommande (Détection côté télécommande)	Télécommande
E02	—	—	☐	●	●		Problème de transmission de la télécommande	Télécommande
E03	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre l'unité intérieure et la télécommande (Détection côté unité intérieure)	Unité intérieure
E04	—	—	●	●	☐		Problème du circuit de communication entre l'unité intérieure et extérieure (Détection côté unité intérieure)	Unité intérieure
E06	E06	Numéros des unités intérieures dans lesquelles le capteur a été bien reçu	●	●	☐		Baisse du nombre d'unités intérieures	I/F
—	E07	—	●	●	☐		Problème du circuit de communication entre l'unité intérieure et extérieure (Détection côté unité extérieure)	I/F
E08	E08	Adresses des unités intérieures doublées	☐	●	●		Adresses des unités intérieures doublées	Unité intérieure • I/F
E09	—	—	☐	●	●		Télécommandes principales doublées	Télécommande
E10	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre les unités intérieures MCU	Unité intérieure
E11	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre le kit de contrôle des applications et l'unité intérieure	Unité intérieure Kit de commande de l'application
E12	E12	01: Communication entre les unités intérieure / extérieure 02: Communication entre les unités intérieure / extérieure	☐	●	●		Problème de démarrage de l'adresse automatique	I/F
E15	E15	—	●	●	☐		Pas d'unité intérieure pendant le réglage automatique de l'adresse	I/F
E16	E16	00: Surcapacité 01 ~: Numéros des unités raccordées	●	●	☐		Capacité dépassée / Nombre d'unités raccordées	I/F
E18	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre les unités intérieures principales et secondaires	Unité intérieure
E19	E19	00: Unité principale non détectée 02: Deux unités principales ou plus	●	●	☐		Problème de quantité d'unités extérieures principales	I/F
E20	E20	01: Unité extérieure de l'autre ligne connectée 02: Unité intérieure de l'autre ligne connectée	●	●	☐		Autre ligne raccordée pendant le réglage automatique de l'adresse	I/F
E23	E23	—	●	●	☐		Problème d'envoi lors de la communication entre les unités extérieures Problème dans le nombre d'unités de stockage de chaleur (problème de réception)	I/F
E25	E25	—	●	●	☐		Adresses des unités secondaires doublées	I/F
E26	E26	Numéros des unités extérieures qui reçoivent le signal normalement	●	●	☐		Baisse du nombre d'unités extérieures raccordées	I/F
E28	E28	Numéro de l'unité extérieure détectée	●	●	☐		Problème d'une unité extérieure secondaire	I/F
E31	E31	*1 Information sur la quantité de convertisseurs	●	●	☐		Problème de communication du convertisseur	I/F
F01	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème de capteur de l'unité intérieure TCJ	Unité intérieure
F02	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème de capteur de l'unité intérieure TC2	Unité intérieure
F03	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème de capteur de l'unité intérieure TC1	Unité intérieure
F04	F04	—	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TD1	I/F
F05	F05	—	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TD2	I/F

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du Code de vérification	Appareil de contrôle
Affichage de la télécommande câblée	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignotement		
F06	F06	01: Capteur TE1 02: Capteur TE2 03: Capteur TE3	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TE1,TE2 ou TE3	I/F
F07	F07	01: Capteur TL1 02: Capteur TL2 03: Capteur TL3	☐	☐	○	ALT	Problème de 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 de capteur TG1,TG2 ou TG3	I/F
F10	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème du capteur TA de l'unité intérieure	Unité intérieure
F11	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème de capteur TF	Unité intérieure
F12	F12	01: Capteur TS1 03: Capteur TS3	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TS1 ou TS3	I/F
F13	F13	01: Compresseur 1 côté 02: Compresseur 2 côté 03: Compresseur 3 côté	☐	☐	○	ALT	TH sensor trouble	Convertisseur
F15	F15	—	☐	☐	○	ALT	Mauvais câblage du capteur de température de l'unité extérieure (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	☐	☐	○	ALT	Mauvais câblage du capteur de pression de l'unité extérieure (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	—	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TD3	I/F
F23	F23	—	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur Ps	I/F
F24	F24	—	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur Pd	I/F
F29	—	—	☐	☐	●	SIM	Autre problème de l'unité intérieure	Unité intérieure
F30	F30	—	☐	☐	○	SIM	Problème du détecteur de présence	Unité intérieure
F31	F31	—	☐	☐	○	SIM	Problème d'EEPROM de l'unité intérieure	I/F
H01	H01	01: Compresseur 1 côté 02: Compresseur 2 côté 03: Compresseur 3 côté	●	☐	●		Panne du compresseur	Convertisseur
H02	H02	01: Compresseur 1 côté 02: Compresseur 2 côté 03: Compresseur 3 côté	●	☐	●		Problème de compresseur (bloqué)	Convertisseur
H03	H03	01: Compresseur 1 côté 02: Compresseur 2 côté 03: Compresseur 3 côté	●	☐	●		Problème du système de circuit du courant électrique	Convertisseur
H04	H04	—	●	☐	●		Compresseur 1 cas de fonctionnement du thermostat	I/F
H05	H05	—	●	☐	●		Mauvais câblage du capteur TD1	I/F
H06	H06	—	●	☐	●		Opération de protection de basse pression	I/F
H07	H07	—	●	☐	●		Protection par la détection de la baisse du niveau d'huile	I/F
H08	H08	01: Problème de capteur TK1 02: Problème de capteur TK2 03: Problème de capteur TK3 04: Problème de capteur TK4 05: Problème de capteur TK5	●	☐	●		Problème de détection du niveau d'huile du capteur de temp	I/F
H14	H14	—	●	☐	●		Compresseur 2 cas de fonctionnement du thermostat	I/F
H15	H15	—	●	☐	●		Mauvais câblage du capteur TD2	I/F
H16	H16	01: Problème du circuit de détection du niveau d'huile TK1 02: Problème du circuit de détection du niveau d'huile TK2 03: Problème du circuit de détection du niveau d'huile TK3 04: Problème du circuit de détection du niveau d'huile TK4 05: Problème du circuit de détection du niveau d'huile TK5	●	☐	●		Problème du circuit de détection du niveau d'huile	I/F
H25	H25	—	●	☐	●		Mauvais câblage du capteur TD3	I/F

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du Code de vérification	Appareil de contrôle
Affichage de la télécommande câblée	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignotement		
L02	L02	—	☐	●	☐	SIM	Concordance de modèle entre l'unité intérieure et l'unité extérieure	I/F
L03	—	—	☐	●	☐	SIM	Unité centrale intérieure doublée	Unité intérieure
L04	L04	—	☐	○	☐	SIM	Adresse de la ligne extérieure doublée	I/F
L05	—	—	☐	●	☐	SIM	Unités intérieures avec une priorité doublées (Affiché sur l'unité intérieure avec une priorité)	I/F
L06	L06	Nombre d'unités intérieures avec une priorité	☐	●	☐	SIM	Unités intérieures avec une priorité doublées (Affiché sur une unité autre que celle avec la priorité)	I/F
L07	—	—	☐	●	☐	SIM	Ligne de groupe au sein de l'unité individuelle intérieure	Unité intérieure
L08	L08	—	☐	●	☐	SIM	Groupe d'unités intérieures /Adresse non réglée	Unité intérieure, I/F
L09	—	—	☐	●	☐	SIM	Capacité intérieure non réglée	Unité intérieure
L10	L10	—	☐	○	☐	SIM	Capacité extérieure non réglée	I/F
L17	L17	—	☐	○	☐	SIM	Problème de concordance du type d'unité extérieure	I/F
L18	L18	—	☐	○	☐	SIM	Problème de l'unité du sélecteur de débit	I/F
L20	—	—	☐	○	☐	SIM	Adresses de commande centrale doublées	Unité intérieure
L28	L28	—	☐	○	☐	SIM	Nombre d'unités extérieures raccordées dépassé	I/F
L29	L29	*1 Information sur la quantité de convertisseurs	☐	○	☐	SIM	Problème de n° de convertisseur	I/F
L30	L30	Adresse de l'unité intérieure détectée	☐	○	☐	SIM	Verrouillage extérieur de l'unité intérieure	Unité intérieure
—	L31	—	—				Problème I/C étendu	I/F
P01	—	—	●	☐	☐	ALT	Problème du moteur de ventilateur intérieur	Unité intérieure
P03	P03	—	☐	●	☐	ALT	Erreur de température d'évacuation Problème de TD1	I/F
P04	P04	01: Compresseur 1 côté 02: Compresseur 2 côté 03: Compresseur 3 côté	☐	●	☐	ALT	Fonctionnement du système SW haute pression	Convertisseur
P05	P05	00: 01: Compresseur 1 côté 02: Compresseur 2 côté 03: Compresseur 3 côté	☐	●	☐	ALT	Erreur de panne de courant/de détection de manquement de phase Problème de tension du convertisseur CC (comp.) Problème de tension du convertisseur CC (comp.) Problème de tension du convertisseur CC (comp.)	I/F
P07	P07	01: Compresseur 1 côté 02: Compresseur 2 côté 03: Compresseur 3 côté ----- 04: Dissipateur thermique	☐	●	☐	ALT	Problème de surchauffe de la source de froid ----- Problème de condensation de rosée du dissipateur thermique	Convertisseur, I/F
P10	P10	Adresse de l'unité intérieure détectée	●	☐	☐	ALT	Problème de trop-plein d'une unité intérieure	Unité intérieure
P11	P11	—	●	☐	☐	ALT	Problème de gel de l'échangeur thermique extérieur	I/F
P12	—	—	●	☐	☐	ALT	Problème du moteur de ventilateur de l'unité intérieure	Unité intérieure
P13	P13	—	●	☐	☐	ALT	Problème de détection du liquide extérieur	I/F
P15	P15	01: Condition de TS 02: Condition de TD	☐	●	☐	ALT	Détection de fuite de gaz	I/F
P17	P17	—	☐	●	☐	ALT	Erreur de température d'évacuation Problème de TD2	I/F
P19	P19	Numéro de l'unité extérieure détectée	☐	●	☐	ALT	Problème d'inversion de la vanne à 4 voies	I/F
P20	P20	—	☐	●	☐	ALT	Opération de protection haute pression	I/F
P22	P22	#0: Court circuit d'un élément #E: Problème de tension Vca #1: Problème du circuit de détection de position #2: Problème du capteur de courant d'entrée #3: Problème de blocage moteur #C: Problème de température du capteur (pas de capteur TH) #4: Problème de courant moteur #D: Problème de court-circuit/déclenchement du capteur (Pas de capteur TH) #5: Problème de synchronisation/interruption *Insertion du nombre d'inverseurs de ventilateur dans le repère I#1.	☐	●	☐	ALT	Problème de convertisseur du ventilateur de l'unité extérieure	Convertisseur

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

***1 Information sur la quantité de convertisseurs
(Super système multiple modulaire U (SMMS-i))**

N°	Compresseur Convertisseur			Convertisseur de ventilateur	Problème
	1	2	3		
01	○				Compresseur 1
02		○			Compresseur 2
03	○	○			Compresseur 1 + Compresseur 2
04			○		Compresseur 3
05	○		○		Compresseur 1 + Compresseur 3
06		○	○		Compresseur 2 + Compresseur 3
07	○	○	○		Compresseur 1 + Compresseur 2 + Compresseur 3
08				○	Ventilateur
09	○			○	Compresseur 1 + Ventilateur
0A		○		○	Compresseur 2 + Ventilateur
0B	○	○		○	Compresseur 1 + Compresseur 2 + Ventilateur
0C			○	○	Compresseur 3 + Ventilateur
0D	○		○	○	Compresseur 1 + Compresseur 3 + Ventilateur
0E		○	○	○	Compresseur 2 + Compresseur 3 + Ventilateur
0F	○	○	○	○	Toutes
○ : Problème de convertisseur					

***1 Information sur la quantité de convertisseurs
(Super système multiple de climatiseurs modulaire E et U (SMMS-e, SMMS-u))**

N°	Compresseur Convertisseur		Convertisseur de ventilateur		Problème
	1	2	1	2	
01	○				Compresseur 1
02		○			Compresseur 2
03	○	○			Compresseur 1 + Compresseur 2
08			○		Ventilateur 1
09	○		○		Compresseur 1 + Ventilateur 1
0A		○	○		Compresseur 2 + Ventilateur 1
0B	○	○	○		Compresseur 1 + Compresseur 2 + Ventilateur 1
10				○	Ventilateur 2
11	○			○	Compresseur 1 + Ventilateur 2
12		○		○	Compresseur 2 + Ventilateur 2
13	○	○		○	Compresseur 1 + Compresseur 2 + Ventilateur 2
18			○	○	Ventilateur 1 + Ventilateur 2
19	○		○	○	Compresseur 1 + Ventilateur 1 + Ventilateur 2
1A		○	○	○	Compresseur 2 + Ventilateur 1 + Ventilateur 2
1B	○	○	○	○	Toutes
○ : Problème de convertisseur					

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

Problème détecté par le dispositif de commande centrale

Code de vérification			Télécommande sans fil				Nom du Code de vérification	Appareil de contrôle
Indication du dispositif de commande centrale	Affichage à 7 segments de l'unité extérieure		Affichage du bloc de détection de l'unité réceptrice					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prête	Clignotement		
C05	—	—	—				Problème d'envoi dans le dispositif de commande centrale	Lien de communication
C06	—	—	—				Problème de réception dans le dispositif de commande centrale	Lien de communication
C12	—	—	—				Alarme de groupe de l'interface de commande d'équipement général	Équipement d'utilisation générale I/F
P30 (L20)	Varie en fonction du contenu du problème de l'unité au sein de laquelle l'alarme se déclenche						Erreur de l'unité secondaire de la commande de groupe	Lien de communication
	—	—	(L20 s'affiche.)				• Duplication des adresses des unités intérieures dans le dispositif de commande centrale • Avec la combinaison du système de climatisation, l'unité intérieure peut détecter le code de contrôle L20	

12

Caractéristiques Techniques

Modèle	Niveau de puissance sonore (dBA)		Poids (lbs (kg)) Unité principale	Poids (lbs (kg)) Panneau de plafond
	Refroidissement	Chauffage		
MMU-AP0071YHPUL	*	*	30,9 (14)	8,8 (4)
MMU-AP0091YHPUL	*	*	30,9 (14)	8,8 (4)
MMU-AP0121YHPUL	*	*	30,9 (14)	8,8 (4)

* En dessous de 70 dBA

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.

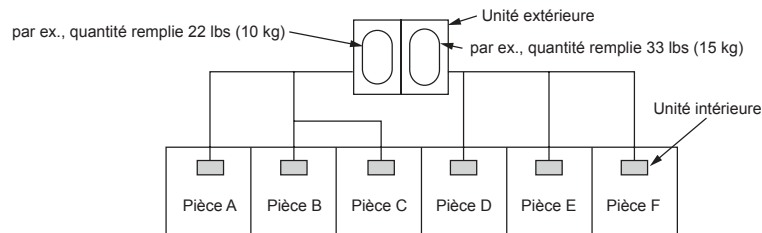
La concentration est donnée ci-dessous.

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

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 :

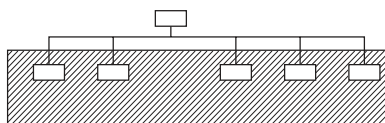
La quantité possible de gaz réfrigérant ayant fui dans les pièces A, B et C est de 22 lbs (10 kg).

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

▼ REMARQUE 2

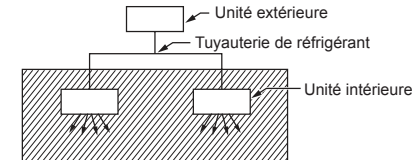
Les normes pour le volume minimum de la pièce sont les suivantes.

- 1) Sans cloison (partie grisée)

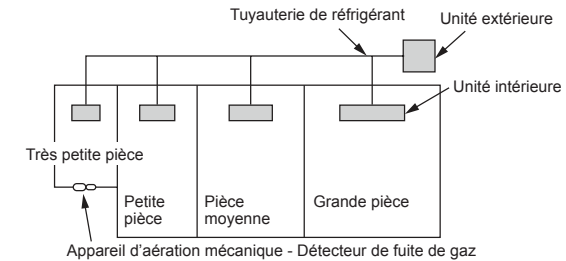


Important

- 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).

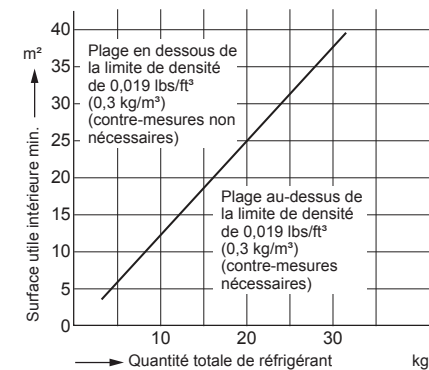


- 3) Si une unité intérieure est installée dans chaque pièce cloisonnée et que la tuyauterie de réfrigérant est interconnectée, la plus petite pièce devient évidemment l'objet. Mais lorsqu'une aération mécanique est installée en interverrouillage avec un détecteur de fuite de gaz dans la plus petite 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 8'10,3" ft (2,7 m))



■ Vérification de l'installation 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		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	Nom de la pièce	Nom de la pièce
Modèle	Modèle	Modèle	Modèle	Modèle	Modèle	Modèle	Modèle
Adresse de l'unité intérieure contrôlée. (Pour accéder à une méthode de contrôle, consultez les COMMANDES UTILISABLES de ce manuel.) * Dans le cas d'un système unique, il n'est pas nécessaire d'entrer l'adresse intérieure. (CODE N° : Ligne [12], Intérieure [13], Groupe [14], Commande centralisée [03])							
Ligne	Intérieure	Groupe	Ligne	Intérieure	Groupe	Ligne	Intérieure
Adresse de commande centralisée		Adresse de commande centralisée		Adresse de commande centralisée		Adresse de commande centralisée	
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 UTILISABLES de ce manuel.) * En cas de remplacement des blocs cavalier sur la carte de circuits imprimés du microordinateur intérieur, la configuration est automatiquement modifiée.							
Configuration pour plafond élevé (CODE N° [5d]) ☐ AUCUN CHANGEMENT ☐ STANDARD ☐ PLAFOND HAUT 1 ☐ PLAFOND HAUT 3		Configuration pour plafond élevé (CODE N° [5d]) ☐ AUCUN CHANGEMENT ☐ STANDARD ☐ PLAFOND HAUT 1 ☐ PLAFOND HAUT 3		Configuration pour plafond élevé (CODE N° [5d]) ☐ AUCUN CHANGEMENT ☐ STANDARD ☐ PLAFOND HAUT 1 ☐ PLAFOND HAUT 3		Configuration pour plafond élevé (CODE N° [5d]) ☐ AUCUN CHANGEMENT ☐ STANDARD ☐ PLAFOND HAUT 1 ☐ 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 UTILISABLES de ce manuel.)							
Éclairage du témoin du filtre (CODE N° [01]) ☐ AUCUN CHANGEMENT ☐ AUCUN ☐ 150H ☐ 2500H ☐ 5000H ☐ 10000H		Éclairage du témoin du filtre (CODE N° [01]) ☐ AUCUN CHANGEMENT ☐ AUCUN ☐ 150H ☐ 2500H ☐ 5000H ☐ 10000H		Éclairage du témoin du filtre (CODE N° [01]) ☐ AUCUN CHANGEMENT ☐ AUCUN ☐ 150H ☐ 2500H ☐ 5000H ☐ 10000H		Éclairage du témoin du filtre (CODE N° [01]) ☐ AUCUN CHANGEMENT ☐ AUCUN ☐ 150H ☐ 2500H ☐ 5000H ☐ 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 UTILISABLES de ce manuel.)							
Configuration d'une modification de la température détectée (CODE N° [06]) ☐ AUCUN CHANGEMENT ☐ AUCUN DECALAGE ☐ +1,8°F (+1°C) ☐ +3,6°F (+2°C) ☐ +5,4°F (+3°C) ☐ +7,2°F (+4°C) ☐ +9,0°F (+5°C) ☐ +10,8°F (+6°C)		Configuration d'une modification de la température détectée (CODE N° [06]) ☐ AUCUN CHANGEMENT ☐ AUCUN DECALAGE ☐ +1,8°F (+1°C) ☐ +3,6°F (+2°C) ☐ +5,4°F (+3°C) ☐ +7,2°F (+4°C) ☐ +9,0°F (+5°C) ☐ +10,8°F (+6°C)		Configuration d'une modification de la température détectée (CODE N° [06]) ☐ AUCUN CHANGEMENT ☐ AUCUN DECALAGE ☐ +1,8°F (+1°C) ☐ +3,6°F (+2°C) ☐ +5,4°F (+3°C) ☐ +7,2°F (+4°C) ☐ +9,0°F (+5°C) ☐ +10,8°F (+6°C)		Configuration d'une modification de la température détectée (CODE N° [06]) ☐ AUCUN CHANGEMENT ☐ AUCUN DECALAGE ☐ +1,8°F (+1°C) ☐ +3,6°F (+2°C) ☐ +5,4°F (+3°C) ☐ +7,2°F (+4°C) ☐ +9,0°F (+5°C) ☐ +10,8°F (+6°C)	
Incorporation de pièces vendues séparément		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 réglage 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 ()	☐ Autres ()	☐ Autres ()

Instrucciones originales

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

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

UTILIZACIÓN DE UN NUEVO REFRIGERANTE

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

Contenido

1	Precauciones de seguridad	57
2	Accesorios	61
3	Selección del lugar de instalación	62
4	Instalación	63
5	Tubo de desagüe	65
6	Tubo de refrigerante	66
7	Conexión eléctrica	67
8	Controles aplicables	70
9	Prueba de funcionamiento	72
10	Mantenimiento	73
11	Localización y resolución de averías	74
12	Especificaciones	79

Gracias por haber adquirido este aparato de aire acondicionado Toshiba.
Lea atentamente estas instrucciones, que contienen información importante conforme a la directiva Máquinas (Directive 2006/42/EC), y asegúrese de entenderlas.
Tras completar el trabajo de instalación, entregue al usuario este «Manual de instalación» así como el «Manual del propietario» que se suministran y pídale que los guarde en un lugar seguro para poder consultarlos en el futuro.

Denominación genérica: Aire acondicionado

Definición de instalador cualificado o técnico de mantenimiento cualificado

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

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

Definición de equipo de protección

Cuando sea necesario transportar, instalar, mantener, reparar o desmontar el aparato de aire acondicionado, lleve guantes protectores y ropa de trabajo de “seguridad”.
Además de dichos equipos de protección, use el equipo de protección que se describe a continuación al realizar el trabajo especial detallado en la siguiente tabla.
No usar el equipo de protección adecuado es peligroso, ya que podrá sufrir lesiones, quemaduras, descargas eléctricas y otras lesiones con mayor facilidad.

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

Estas precauciones de seguridad describen aspectos importantes para la seguridad a fin de evitar lesiones personales y daños en la propiedad. Lea atentamente este manual y asegúrese de comprender todo el contenido incluido a continuación (significado de las indicaciones) y siga las instrucciones de las descripciones.

Indicación	Significado de la indicación
 ADVERTENCIA	El texto incluido de esta forma indica que si no se siguen las instrucciones de la advertencia podrían ocasionarse lesiones corporales graves (*1) o la muerte si el producto no se manipula de forma correcta.
 PRECAUCIÓN	El texto incluido de esta forma indica que si no se siguen las instrucciones de la precaución podrían ocasionarse lesiones leves (*2) o daños (*3) en la propiedad si el producto no se manipula de forma correcta.

- *1: Una lesión corporal grave implica pérdida de visión, lesiones, quemaduras, descarga eléctrica, fractura ósea, intoxicación y otras lesiones que causan secuelas y requieren hospitalización o tratamiento prolongado de seguimiento en ambulatorio.
*2: Una lesión leve implica lesión, quemaduras, descarga eléctrica y otras lesiones que no requieren hospitalización ni tratamiento prolongado de seguimiento en ambulatorio.
*3: Daño a la propiedad implica daños a los edificios, efectos domésticos, animales domésticos y mascotas.

■ Indicaciones de advertencia en el aparato de aire acondicionado

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

1 Precauciones de seguridad

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

⚠ ADVERTENCIA

Información general

- Antes de empezar a instalar el aparato de aire acondicionado, lea cuidadosamente el manual de instalación, y siga las instrucciones para instalarlo.
- Solo un instalador cualificado o una persona de mantenimiento cualificada tiene permiso para realizar los trabajos de instalación. Las reparaciones incorrectas pueden provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- No utilice ningún refrigerante distinto al especificado para rellenar o reemplazar el refrigerante. De lo contrario, puede generarse una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración, lo cual puede producir roturas o explosión, además de lesiones.
- Antes de abrir la rejilla de entrada de la unidad interior o el cuadro de servicio de la unidad exterior, coloque el interruptor en la posición OFF. Si no lo hace coloque el interruptor en la posición OFF generarse descargas eléctricas por contacto con las piezas interiores. Sólo un instalador(*1) o un técnico de mantenimiento(*1) cualificados pueden retirar la rejilla de entrada de la unidad interior o el cuadro de servicio de la unidad exterior y realizar el trabajo necesario.
- Antes de realizar trabajos de instalación, mantenimiento, reparación o desmontaje, coloque el interruptor en la posición OFF. De lo contrario, puede provocar descargas eléctricas.
- Coloque un cartel de “Trabajo en curso” cerca del interruptor mientras se está llevando a cabo el trabajo de instalación, mantenimiento, reparación o desmontaje. Existe peligro de descarga eléctrica si el interruptor está en posición ON por error.

- Sólo un instalador(*1) o un técnico de mantenimiento(*1) cualificados tienen permiso para realizar trabajos en altura con un soporte de 19,7" (50 cm) o más, o para retirar la rejilla de entrada de la unidad interior para llevar a cabo el trabajo.
- Use guantes de protección y ropa de trabajo de seguridad durante la instalación, el mantenimiento y el desmontaje.
- No toque la aleta de aluminio de la unidad. Podría resultar herido. Si debe tocar la aleta por alguna razón, póngase primero los guantes de protección y la ropa de trabajo de seguridad, y luego proceda.
- No se suba encima ni coloque objetos encima de la unidad exterior. Usted o los objetos pueden caerse de la unidad exterior y provocar lesiones.
- Cuando el trabajo se realice en altura, utilice una escalera que cumpla con la norma ISO 14122, y siga las instrucciones de la documentación de la escalera. Lleve también un casco de uso industrial como equipo de protección para realizar el trabajo.
- Antes de limpiar el filtro u otras piezas de la unidad exterior, asegúrese de colocar el interruptor en la posición OFF, y ponga un cartel de "Trabajo en curso" cerca del interruptor antes de continuar con el trabajo.
- Antes de trabajar en altura, coloque un cartel para que nadie se acerque al lugar de trabajo antes de comenzar el trabajo. Pueden caerse piezas y otros objetos, que podrían lesionar a la gente que pase por debajo. Mientras lleva a cabo el trabajo, use un casco para protegerse contra la caída de objetos.
- Este aparato de aire acondicionado utiliza el refrigerante R410A.
- El aparato de aire acondicionado debe transportarse de forma estable. Si algún componente del producto se rompe, póngase en contacto con el distribuidor.
- Cuando el aparato de aire acondicionado debe transportarse de forma manual deberán transportarlo dos o más personas.

- No traslade ni repare ninguna unidad usted mismo. Hay alta tensión en el interior de la unidad. Podría recibir una descarga eléctrica al retirar la cubierta y la unidad principal.
- Este aparato está destinado a ser utilizado por usuarios expertos o formados en tiendas, industria ligera o para uso comercial por parte de personas no expertas.

Selección del lugar de instalación

- Cuando el aparato de aire acondicionado se instala en una estancia pequeña, adopte las medidas apropiadas para garantizar que la concentración de las fugas de refrigerante que se produzcan en la estancia no supere niveles perjudiciales.
- No lo instale en un lugar donde puedan producirse fugas de gas inflamable. Si la fuga de gas se acumula alrededor de la unidad puede prenderse y causar un incendio.
- Para transportar el aparato de aire acondicionado, utilice zapatos con punteras de protección adicionales.
- Para transportar el aparato de aire acondicionado, no sujete las bandas alrededor de la caja de cartón. Podría lesionarse si estas se rompieran.
- Instale la unidad interior como mínimo 8'2,4" (2,5 m) por encima del nivel del suelo, ya que de lo contrario los usuarios podrían lesionarse o recibir descargas eléctricas si introducen los dedos u otros objetos en la unidad interior mientras el aire acondicionado está en funcionamiento.
- No coloque ningún aparato de combustión en un lugar donde esté expuesto directamente al aire del aparato de aire acondicionado, de lo contrario podría causar una combustión imperfecta.

Instalación

- Cuando la unidad interior debe ir suspendida, se deben usar los pernos (M10 o W3/8) y tuercas (M10 o W3/8) de suspensión designados.
- Instale el aire acondicionado firmemente en un lugar donde la base pueda sostener el peso de la unidad. Si no es lo bastante resistente, la unidad podría caerse y provocar lesiones.

- Siga las instrucciones del manual de instalación para instalar el aparato de aire acondicionado. No seguir estas instrucciones puede ocasionar que el producto se caiga, vuelque o genere ruidos, vibraciones, fugas de agua u otros problemas.
- Lleve a cabo los trabajos de instalación especificados para proteger la unidad contra la posibilidad de sufrir fuertes vientos y terremotos. Si el aparato de aire acondicionado no está instalado correctamente podría volcar o caerse, causando un accidente.
- Si se ha derramado gas refrigerante durante la instalación, ventile la estancia inmediatamente. Si el gas refrigerante que se ha vertido entra en contacto con fuego pueden generarse gases venenosos.
- Utilice una carretilla elevadora para trasladar los aparatos de aire acondicionado, y un cabrestante o montacargas para instalarlos.

Tubo de refrigerante

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

- Debe utilizarse gas nitrógeno para la prueba hermética.
- El tubo de carga debe conectarse de tal manera que no quede flojo.

Instalación eléctrica

- Sólo un instalador(*1) o un técnico de mantenimiento(*1) cualificados pueden llevar a cabo el trabajo eléctrico del aparato de aire acondicionado. Este trabajo no debe ser realizado bajo ninguna circunstancia por una persona incompetente, ya que si no se realiza correctamente puede ocasionar descargas eléctricas o fugas eléctricas.
- 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 lleva dicho equipo de protección, puede sufrir descargas eléctricas.
- Utilice cableado que cumpla con las especificaciones indicadas en el manual de instalación y las estipulaciones de las leyes y reglamentos locales. El uso de un cableado que no cumpla con las especificaciones puede generar descargas eléctricas, fugas eléctricas, humo y/o un incendio.
- Conecte la toma de tierra. (Puesta a tierra)
Una conexión a tierra incompleta provoca una descarga eléctrica.
- No conecte las tomas de tierra a tubos de gas, tubos de agua y a tomas de tierra telefónicas o de pararrayos.
- Después de completar el trabajo de reparación o traslado, compruebe que las tomas de tierra estén conectadas correctamente.
- Instale un interruptor que cumpla con las especificaciones indicadas en el manual de instalación y las estipulaciones de las leyes y reglamentos locales.
- Instale el interruptor en un lugar de fácil acceso para el agente.
- Al instalar el interruptor al aire libre, instale un interruptor que esté diseñado para ser utilizado en exteriores.

- El cable de alimentación no debe extenderse bajo ninguna circunstancia. Los problemas de conexión en los lugares en los que se extiende el cable pueden generar humo o un incendio.
- El trabajo de cableado eléctrico se realizará según la ley y los reglamentos locales y el manual de instalación. No hacerlo puede provocar descargas eléctricas o cortocircuitos.

Prueba de funcionamiento

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

Explicaciones al usuario

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

Traslado

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

⚠ PRECAUCIÓN

- Para evitar la carga de refrigerante y aceite refrigerante incorrectos, los tamaños de las secciones de conexión de la abertura de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación se han modificado respecto a los del refrigerante convencional.
- Por consiguiente, serán necesarias herramientas exclusivas para el nuevo refrigerante (R410A).
- Para la conexión de las tuberías, utilice tuberías nuevas y limpias diseñadas para R410A, y tenga cuidado para que no entre 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.

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

2 Accesorios

■ Accesorios

Nombre de la pieza	Cantidad	Forma	Uso
Manual de instalación	1	Este manual	(Entregarlo a los clientes)
Tubo de aislamiento térmico	2		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión del tubo
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
Aislante térmico	1		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión de 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 mando a distancia de tipo inalámbrico está diseñado para ser instalado acoplado a un kit de mando a distancia inalámbrico (a la venta por separado) al panel estándar. (El kit del mando a distancia inalámbrico consiste en un mando a distancia inalámbrico y ajustar las tapas de las esquinas con una sección receptora).

3 Selección del lugar de instalación

⚠ ADVERTENCIA

- **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 8'2,4" (2,5 m) 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.

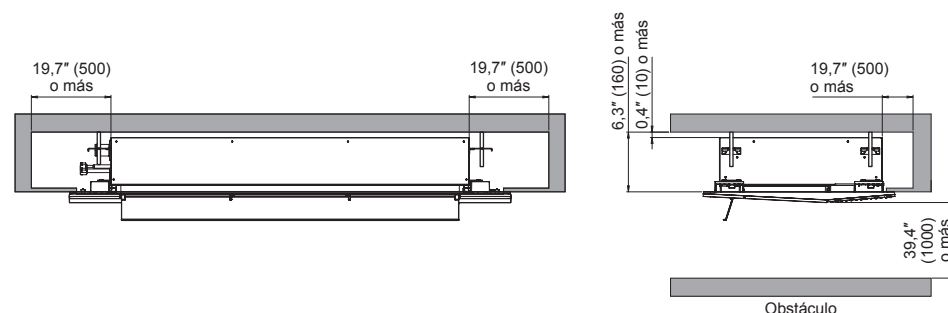
No realice la instalación en los lugares siguientes

- Expuesto a aire con alto contenido de sal (zona costera) o lugar expuesto a grandes cantidades de gas sulfuroso (manantial de agua caliente).
(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 puede reducir el rendimiento, generar vapor y gotas de condensación y deformar o dañar las piezas de resina.)
- Donde haya hierro u otros polvos metálicos. Si hierro u otros polvos metálicos se adhieren o acumulan en el interior del aparato de aire acondicionado, pueden arder espontáneamente y provocar un incendio.
- Donde se usa disolvente orgánico cerca.
- Donde el aire descargado sopla directamente hacia la ventana de la casa vecina. (Unidad exterior)
- Donde el ruido de la unidad exterior se transmite fácilmente.
(Al instalar la unidad exterior cerca de una vivienda contigua, preste especial atención al nivel de ruido.)
- Ventilación pobre. (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.)
- Donde se instale cualquier aparato de alta frecuencia (incluidos dispositivos inversores, generadores de energía privados, equipos médicos y equipos de comunicación) y luz fluorescente 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.
- Cerca de una puerta o ventana expuesta al aire exterior húmedo. (Puede formarse la caída de rocío.)
- Donde se utiliza con frecuencia un spray especial.

■ Espacio de la instalación

(Unidad: pulgada (mm))

Asegure el espacio especificado en la ilustración para la instalación y el mantenimiento.



■ 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. La unidad está instalada en la cocina.

◆ Aviso

- Si instala una unidad en una ubicación de estas características, utiliza material aislante (lana de vidrio, etc.) en todas las partes de la unidad interior que estén en contacto con el entorno de humedad elevada.

REQUISITO

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

4 Instalación

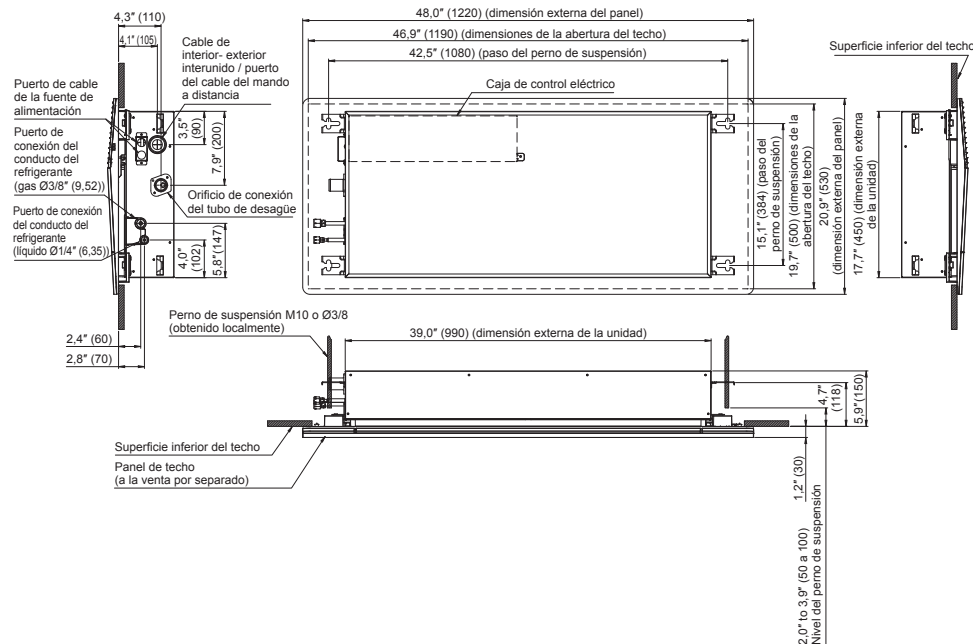
⚠ PRECAUCIÓN

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

- 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.
- Para instalar el material de aislamiento de vibración en pernos de suspensión, compruebe que no aumenten la vibración de la unidad.

■ Medidas exteriores

(Unidad: pulgada (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 abertura 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	M10 o W3/8	4 unidades
Tuerca	M10 o W3/8	12 unidades

◆ Cómo utilizar el patrón de instalación (accesorio adjunto)

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

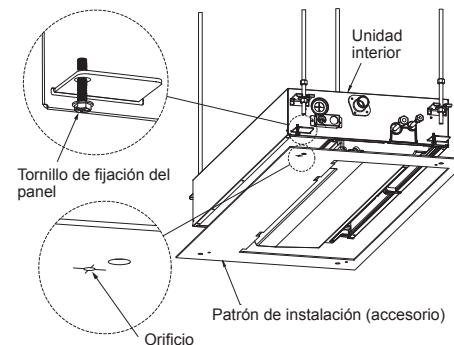
<Para un techo ya existente>

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

<Para un techo nuevo>

Utilice el patrón de instalación para situar la posición del orificio de abertura 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.

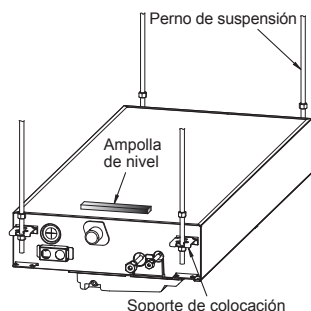
1. Corte y quite la base del techo.
2. Refuerce la superficie cortada de la base del techo y, a continuación, añada más base de techo para fijar el extremo de la placa de techo.

◆ Instalación de los pernos de suspensión

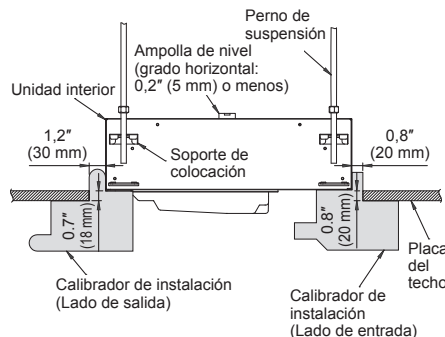
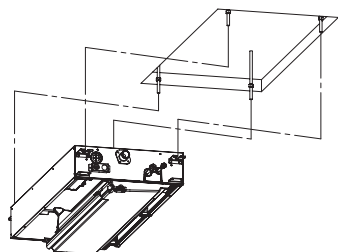
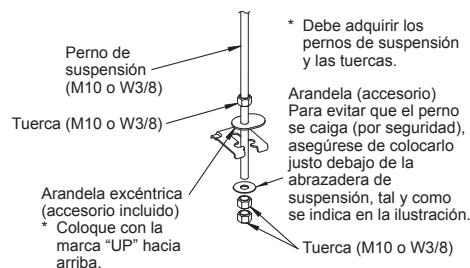
Utilice pernos de suspensión M10 o W3/8 (4 unidades, adquiridos localmente). Siguiendo la estructura existente, ajuste la inclinación de acuerdo con el tamaño mostrado en la vista externa de la unidad, como se indica a continuación.

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

◆ Abertura del techo e instalación de los pernos de suspensión



- Coloque una tuerca (M10 o W3/8: no incluida) y una arandela de Ø1,3" (34 mm) (incluida) a 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 una ampolla de nivel (grado horizontal: 0,2" (5 mm) o menos).
 - Recorte el calibrador de instalación (accesorio incluido) del patrón de instalación.
 - Utilizando el calibrador de instalación, compruebe y ajuste la separación entre la unidad interior y la abertura del techo.
- (Las instrucciones de uso del calibrador de instalación están impresas en el mismo.)



■ 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.

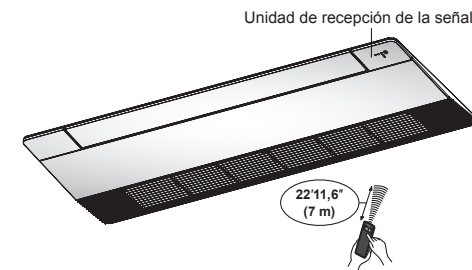
REQUISITO

- 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.
 - Retire las tapas de las esquinas de ajuste colocarlo en la rejilla de entrada de aire del panel techo, luego instale el panel de techo en la unidad interior.
 - Asegúrese de que las pinzas de los embellecedores de esquina ajustables están fijados con seguridad.
- * La fijación inapropiada de las uñas puede causar fugas de agua.

■ Tipo inalámbrico (a la venta por separado)

El sensor de la unidad interior con control remoto inalámbrico puede recibir una señal a una distancia de unos 22'11,6" (7 m). En función de esto, determine una ubicación para manejar el control remoto y para colocar la instalación.

- Haga funcionar el control remoto, confirme que la unidad interior reciba la señal sin problemas y, después, instálela.
- Mantenga una distancia de al menos 3'3,4" (1 m) respecto a dispositivos como televisores, equipos de música, etc. (Podrían producirse distorsión en la imagen y ruidos.)
- Para evitar un mal funcionamiento, seleccione una ubicación donde no exista iluminación fluorescente ni luz solar directa.
- Se pueden instalar dos o más (hasta 6) unidades interiores con mando a distancia inalámbrico en la misma habitación.



■ Instalación del mando a distancia (a la venta 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.

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

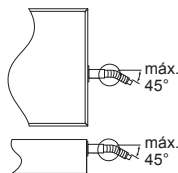
Es necesario que existan los siguientes materiales en el sitio para los conductos y el aislamiento térmico:

Conductos	Tubo de cloruro de vinilo rígido VP25 (Diámetro exterior: Ø1,1/4" (32 mm))
Aislante térmico	Espuma de polietileno: Grosor de 0,4" (10 mm) o más

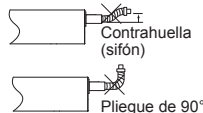
■ Manguera flexible

- Utilice el manguito flexible incluido para ajustar la desviación respecto al centro de la tubería rígida de PVC o para ajustar el ángulo.
- No estire el tubo de flexible. No deforme el tubo más de lo que se muestra en la siguiente figura.
- Asegúrese de fijar el extremo blando del tubo flexible con la abrazadera incluida.
- Utilice el tubo flexible en un nivel horizontal.

CORRECTO

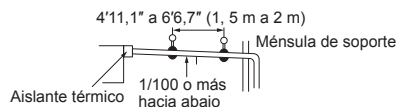


INCORRECTO



REQUISITO

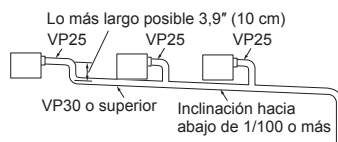
- Asegúrese de realizar el aislamiento térmico de los conductos de drenaje de la unidad interior.
- No se olvide de realizar el aislamiento térmico de la pieza de conexión con la unidad interior. Un aislamiento térmico incorrecto provocará goteo por condensación.
- Coloque el conducto de drenaje inclinado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



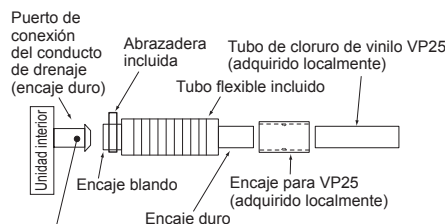
- Restrinja la longitud del conducto de drenaje transversal a un máximo de 65'7,4" (20 m). En caso de utilizar una tubería larga, coloque abrazaderas de soporte con un intervalo de entre 4'11,1" a 6'6,7" (1,5 m a 2 m), para así evitar ondulaciones.



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

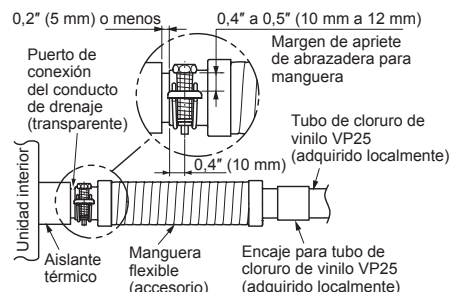


- Asegúrese de no aplicar fuerza sobre la pieza de conexión del conducto de drenaje.
- El tubo de cloruro de vinilo rígido no se puede conectar directamente al puerto de conexión del conducto de drenaje de la unidad interior. Para realizar la conexión al puerto de conexión del conducto de drenaje, asegúrese 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.

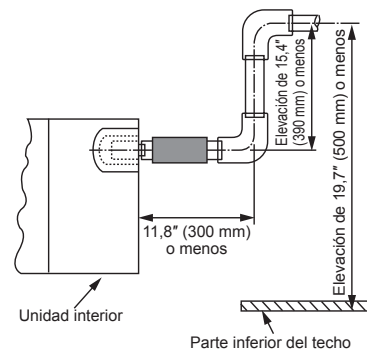
REQUISITO

- 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 encargar el tubo de drenaje hacia abajo, se puede hacer un drenaje ascendente.

- Ajuste la altura del conducto de drenaje a un máximo de 19,7" (500 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

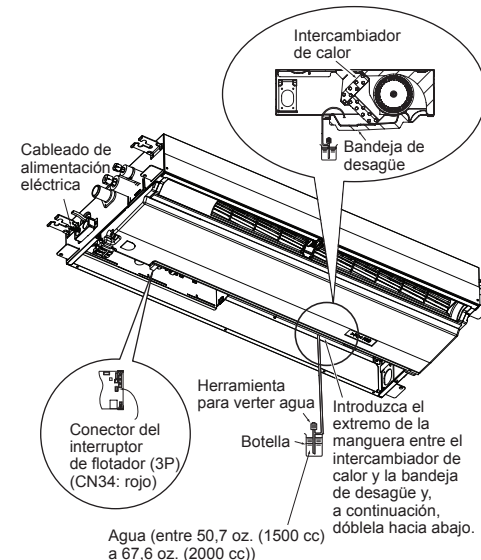
Durante la prueba de funcionamiento, compruebe que el drenaje de agua se realice bien y que no haya fugas de agua en las partes de conexión de los tubos. Cerciórese de comprobar el drenaje también cuando se realice la instalación en periodos en que se utiliza calefacción.

Vierta agua (50,7 oz. (1500 cc) a 67,6 oz. (2000 cc)) 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.



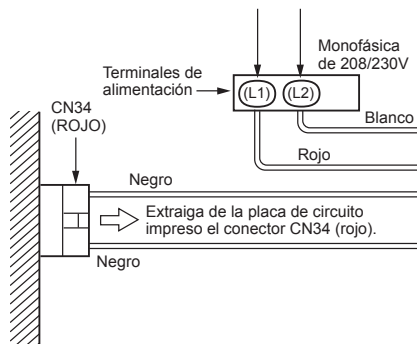
- Una vez finalizada la instalación eléctrica, vierta agua en el modo de funcionamiento Frío.
- Si aún no se ha completado la instalación eléctrica, saque el conector del interruptor de flotador (CN34 : Rojo) de la caja de control eléctrico y compruebe el drenaje enchufando la alimentación monofásica de 208/230V a los bloques de terminales L1 y L2. Si lo hace, el motor de la bomba de drenaje se pone en funcionamiento. (No aplique nunca 208/230V a U , U_2 , A o B , ya que la placa de circuito impreso podría averiarse.)

- 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.)

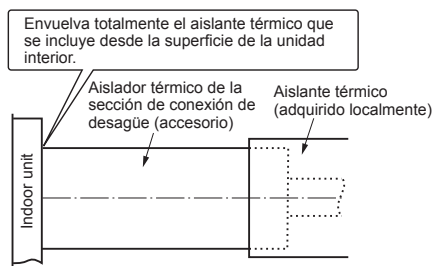
Tras la comprobación, el motor de la bomba de drenaje se pone en funcionamiento, con lo que se conecta el conmutador flotante.

(Si se realiza la comprobación extrayendo el conector del conmutador flotante, asegúrese de volver a colocar el conector en su posición original.)



■ Aislamiento térmico

- Tal como se muestra en la ilustración, recubre el tubo flexible y la abrazadera con el aislante térmico (incluido) hasta la parte trasera de la unidad interior sin dejar espacios.
- Recubre totalmente el conducto de drenaje con un aislante térmico que obtenga localmente para que se solape con aislante térmico incluido de la sección de conexión de drenaje.



- * Dirija las hendiduras y juntas del aislante térmico hacia arriba para evitar fugas de agua.

6 Tubo de refrigerante

⚠ PRECAUCIÓN

Si el tubo de refrigerante es largo, coloque abrazaderas de soporte a intervalos de 8'2,4" to 9'10,1" (2,5 m a 3 m) para sujetar el tubo. De lo contrario, se puede generar un ruido anormal. Utilice la tuerca cónica suministrada con la unidad interior o la tuerca cónica R410A.

■ Longitud y diferencia de altura admisibles del tubo

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

■ Dimensiones del tubo

Dimensiones del tubo (pulgada (mm))	
Lado del gas	Lado del líquido
3/8" (9,5)	1/4" (6,4)

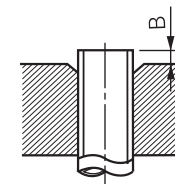
■ Conexión del tubo de refrigerante

Abocardado

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

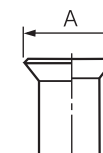
Margen de proyección en el abocardado: B (Unidad: pulgada (mm))

Diámetro externo del tubo de cobre	Herramienta R410A utilizada	Herramienta convencional utilizada
1/4" (6,4), 3/8" (9,5)	De 0 a 0,02" (De 0 a 0,5)	De 0,04" a 0,06" (De 1,0 a 1,5)

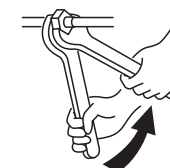


Tamaño del diámetro de abocardado: A (Unidad: pulgada (mm))

Diámetro externo del tubo de cobre	A ⁺⁰ / _{-0,02 (-0,4)}
1/4" (6,4)	0,35" (9,1)
3/8" (9,5)	0,52" (13,2)



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



Trabaje con una llave de tuercas doble

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

Diámetro externo del tubo de conexión (pulgada (mm))	Par de apriete (ft•lbs (N•m))
1/4" (6,4)	De 10,1 a 13,0 (14 a 18)
3/8" (9,5)	De 24,6 a 30,4 (34 a 42)

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

⚠ PRECAUCIÓN

El apriete con una torsión excesiva puede romper la tuerca en función de las condiciones de 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 probar la hermeticidad, purgar aire, añadir refrigerante y comprobar si hay escapes de gas, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

REQUISITO

No suministre alimentación a la unidad interior hasta que se hayan completado la prueba de hermeticidad y el secado. (Si la unidad interior se encuentra encendida, la válvula de modulación por impulsos se cierra completamente, con lo que aumenta el tiempo de secado.)

◆ Abra la válvula del todo

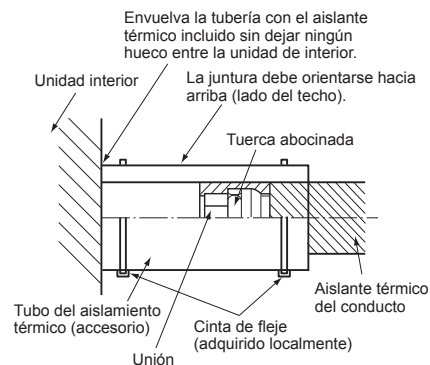
Abra totalmente la válvula de la unidad exterior.
Para obtener más información, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

◆ Proceso de aislamiento térmico

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



7 Conexión eléctrica

⚠ ADVERTENCIA

1. **Utilice el cable predefinido y conéctelos con certza.**
Mantenga la conexión terminal libre de fuerza externa.
Una conexión de cables incorrecta o sujeción puede provocar exotérmica, fuego o mal funcionamiento.
2. **Conecte el cable de tierra. (puesta a tierra)**
Una conexión a tierra incompleta producirá una descarga eléctrica.
No conecte los cables de tierra a tuberías de gas, tuberías de agua, pararrayos o tierra cables para cables telefónicos.
3. **Instale el aparato de acuerdo con las normas de cableado nacional.**
La falta capacidad de disyuntor o una instalación incompleta puede causar una descarga eléctrica o un incendio.

⚠ PRECAUCIÓN

- Consulte los códigos locales de construcción, NEC (código eléctrico nacional) o CEC (código eléctrico canadiense) para requisitos especiales.
- Si el cableado se realiza de forma incorrecta o incompleta, pueden producirse incendios o humo en la instalación eléctrica.
- La instalación del disyuntor no se activa por ondas de choque.
Si no está instalado el disyuntor, puede provocarse una descarga eléctrica.
- Utilice las abrazaderas del cable conectadas al producto.
- No dañe ni raye el núcleo conductor y el aislante interior de los cables de corriente y control al pelarlos.
- Utilice el cable de corriente y el cable control del grosor especificado, tipo y los dispositivos de protección requeridos.
- No conecte alimentación de 208/230V a los bloques del terminal (U1, U2, A, B etc.) para el cableado de control.
(Si lo hace, el sistema no funcionará).
- Realice el cableado eléctrico de modo que no entre en contacto con la parte de la tubería que alcanza las temperaturas más elevadas.
El recubrimiento del cable podría derretirse y ocasionar problemas graves.
- No encienda el disyuntor de la unidad interior hasta se completa la aspiración de los tubos del refrigerante.

REQUISITO

- En relación con el cableado de alimentación, respete en todo momento la normativa de su país.
- Pase la línea del conducto de refrigerante y la de cableado de control por la misma línea.

■ Especificaciones de cables de corriente y de cable de control

El cable de alimentación y los cables de control se obtienen localmente.
Para las especificaciones de alimentación, siga la siguiente tabla. Deben evitarse las bajas capacidades debido al riesgo de sobrecalentamiento o quemado.

Alimentación eléctrica 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.

▼ Fuente de alimentación

Fuente de alimentación	208/230-1-60
------------------------	--------------

Cableado de control, Cableado del controlador central

- Se utilizan cables de 2 núcleos sin polaridad para el cableado de control entre la unidad interior y la unidad exterior y el cableado de control central.
- Para evitar problemas de ruido, utilice cables blindados de 2 núcleos.
- La longitud de la línea de comunicación significa la longitud total de la longitud del cable de control entre las unidades interior y exterior con la longitud del cable de control central.

Cable de alimentación

Diámetro de cable recomendado y longitud del cable para cable de alimentación.

Cableado de alimentación eléctrica	Tamaño del cable: 2 × AWG12 Tierra 1 × AWG12 o más grueso	Hasta 164'1" (50 m)
------------------------------------	--	---------------------

▼ Características eléctricas

Modelo	Fuente de alimentación	Rango del voltaje (V)		MCA	MOCP
		Min	Max	(A)	(A)
MMU-AP0071YHPUL	208/230V-1-60 Hz	187	253	0,18	15
MMU-AP0091YHPUL				0,19	15
MMU-AP0121YHPUL				0,20	15

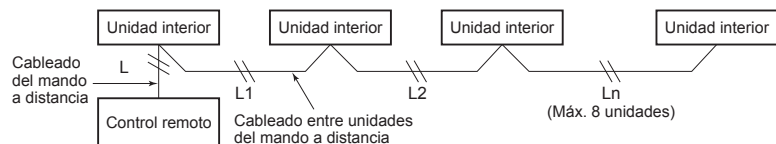
Cable de control

Cableado de control entre las unidades interiores y la unidad exterior (cable blindado de 2 núcleos)	Tamaño del cable	(Hasta 3280'10" (1000 m)) AWG16 (Hasta 6561'8" (2000 m)) AWG14
--	------------------	---

Cableado del mando a distancia

Para el cableado del mando a distancia y de los mandos a distancia de grupo se utiliza cable de 2 núcleos sin polaridad.

Cableado del mando a distancia, cableado entre unidades del mando a distancia	Tamaño del cable: AWG20	
Longitud total de cable del cableado del control remoto y del cableado entre unidades del control remoto = L + L1 + L2 + ... Ln	En el caso de que sólo haya mando a distancia con cable	Hasta 1640'5" (500 m)
	En el caso de que se incluya mando a distancia inalámbrico	Hasta 1312'4" (400 m)
Longitud total de cable del cableado entre unidades del control remoto = L1 + L2 + ... Ln		Hasta 656'2" (200 m)



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

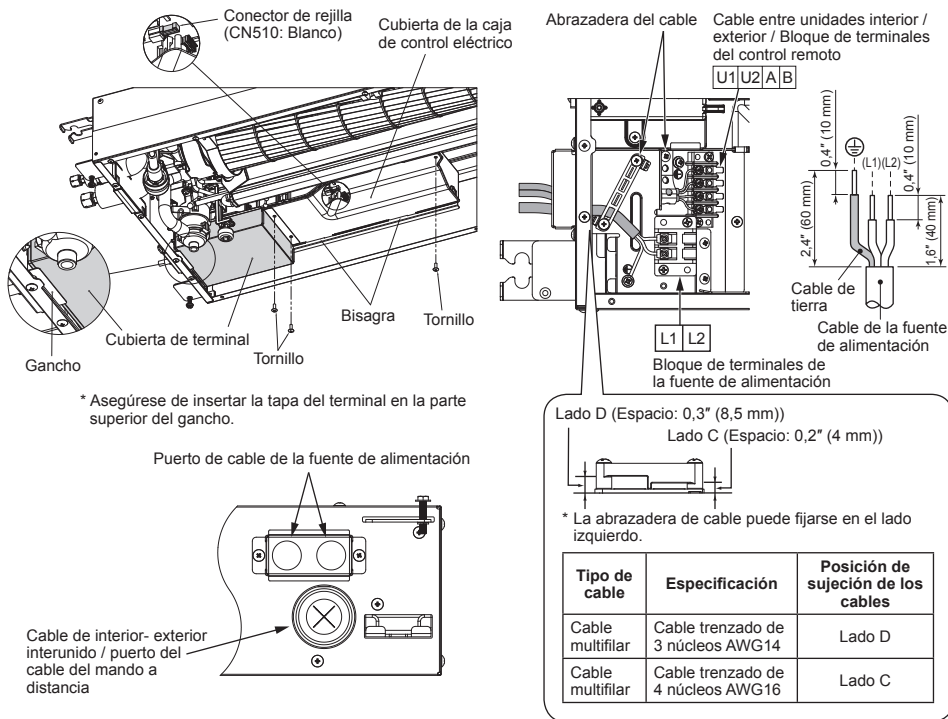
El cable del control remoto (línea de comunicación) y los cables de 208/230V CA no pueden estar en paralelo al contactar entre sí y tampoco se pueden alojar en los mismos conductos. De lo contrario, puede causar problemas en el sistema de control por emisión de ruidos u otro factor.

■ Conexión de los cables

REQUISITO

- Los cables deben conectarse de manera que concuerden con los números de terminal. Las conexiones incorrectas pueden generar problemas.
- Pase los cables por la guía de los puertos de conexión del cableado de la unidad interior.
- Deje un margen (unos 3,9" (100 mm)) en el cable para que cuelgue hasta la caja de distribución eléctrica durante las reparaciones, etc.
- Con el control remoto se utiliza un circuito de baja tensión. (No conecte el circuito de alta tensión)
- Haga un lazo en el cable a lo largo del margen de forma que el cuadro eléctrico pueda retirarse en caso de reparación.

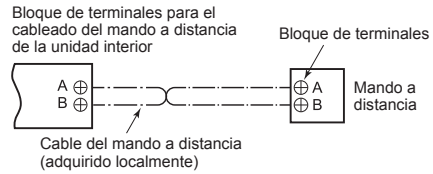
1. Retire los tornillos de la tapa de los terminales y quítela.
2. Retire el tornillo de la tapa de la caja de control eléctrico y separe la tapa de la caja de control eléctrico deslizándola.
(La tapa de componentes eléctricos está fijada en las bisagras)
3. Conecte el cable de alimentación y el cable del mando a distancia al bloque de terminales de la caja de control eléctrico.
4. 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.)
5. Monte la cubierta de la caja de control eléctrico de tal modo que no apriete cables.
(Coloque la cubierta después de conectar el cableado del panel de techo.)



■ Cableado del mando a distancia

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

Esquema eléctrico

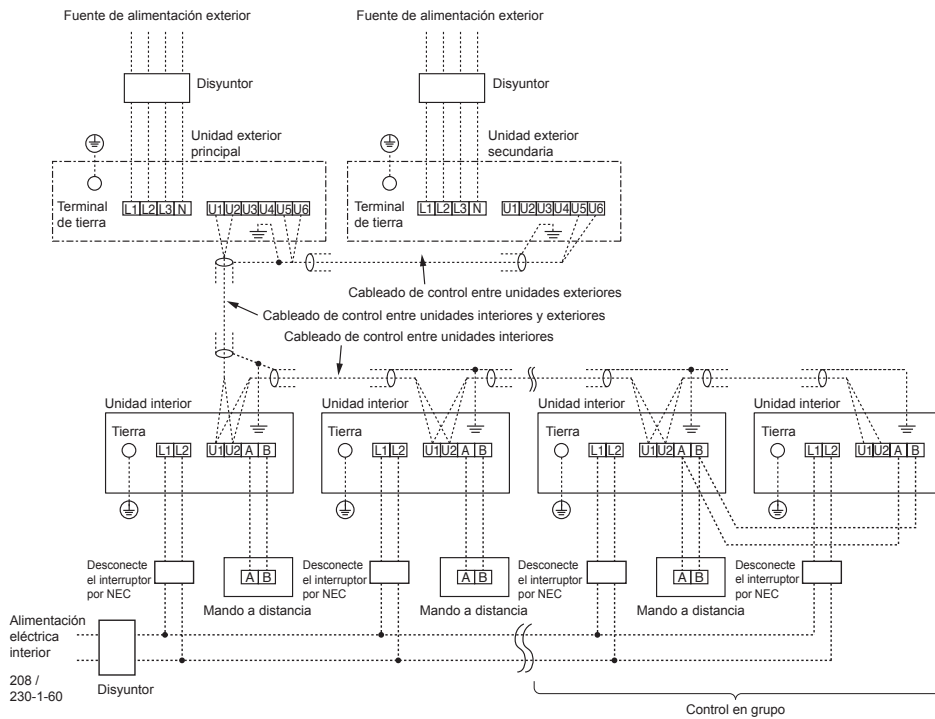


■ Cableado entre las unidades interiores y exteriores

NOTA

Una unidad exterior conectada con el cable de control entre las unidades interior y exterior pasa a ser automáticamente la unidad de cabecera.

▼ 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.

8 Controles aplicables

REQUISITO

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

- En cuanto a las direcciones automáticas (Las direcciones automáticas se configuran mediante la realización de operaciones en la placa de circuito de interfaz exterior.) Mientras se configuran las direcciones automáticas no se puede realizar ninguna operación en el mando a distancia. La configuración tarda hasta 10 minutos (por lo general, alrededor de 5 minutos).
- Cuando la alimentación se enciende después de la configuración automática de direcciones, La unidad exterior tarda hasta 10 minutos (por lo general, alrededor de 3 minutos) en empezar a funcionar después de activar la alimentación. Antes de que el aparato de aire acondicionado se envíe desde la fábrica, todas las unidades están configuradas en [STANDARD] (de fábrica). Si es necesario, modifique la configuración de la unidad interior. Los ajustes se modifican utilizando el mando a distancia con cable.
- * Los ajustes no se pueden modificar utilizando únicamente un mando a distancia inalámbrico o un mando a distancia simple por sí mismos, por lo que también deberá instalar un mando a distancia con cable por separado.

■ Configuración de controles aplicables (ajustes del sitio)

Nombre del modelo de mando a distancia: RBC-AMS5*E-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.

1 Presione el botón [MENU] para mostrar la pantalla del menú.

2 Mantenga pulsado el botón [MENU] y el botón [V] al mismo tiempo para mostrar el “Menú de configuración de campo”.

- Mantenga presionados los botones durante más de 4 segundos.

3 Presione el botón [^] / [V] para seleccionar “7. Ajuste DN” en la pantalla “Menú de configuración de campo”, a continuación presionar el botón “ Set ” [F2].

- Cuando se utiliza el control de grupo, todas las unidades interiores conectadas al sistema se muestran en la pantalla.

4 Presione el botón “ Unidad ” [F1] para seleccionar la unidad interior en la que desea leer los datos de configuración en la EEPROM.

- La unidad seleccionada cambia de la siguiente manera cada vez que se pulsa el botón:



5 Presione el botón “ Establecer ” [F2].

- Se muestra la pantalla de ajuste de la unidad seleccionada.
- El ventilador y la rejilla de la unidad interior funcionan.

6 Presione el botón [^] / [V] para establecer “código DN” para [0001], a continuación, escriba los datos de ajuste que se mostrarán.
(Tiempo de iluminación del signo de filtro)

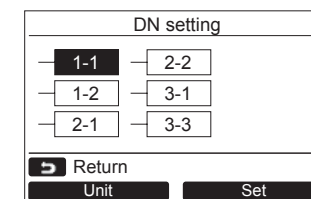
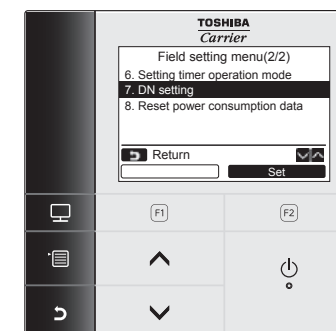
7 Repita la operación de **1** a **6**, a continuación anote los datos de ajuste como en la **Table 1. Datos de ajuste** (tabla N° de CÓDIGO (ejemplo)).

- * El N° de código (DN) se ordena por el N°, que a veces puede saltarse.

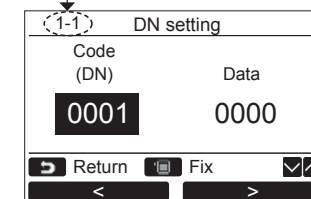
8 Después de anotar todos los datos de ajuste, pulse la tecla “ ” [F2].

- Se muestra la pantalla de ajuste de la unidad seleccionada.
- Cuando se utiliza el control de grupo, el ventilador y la rejilla de la unidad interior seleccionada funcionan.

9 Presione el botón [MENÚ] para establecer los otros “Código (DN)” y “Datos”. Después de que aparezca “¿Continuar?” en la pantalla, pulse la tecla “ No ” [F2] para finalizar la operación de ajuste. “ Ajuste ” aparece en la pantalla durante un tiempo, luego la pantalla vuelve a la pantalla “Menú de configuración de campo”.



La dirección se muestra aquí.



■ 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 3, indique [01].
- Para SET DATA del procedimiento 4, 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 (Predeterminado 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 3, indique [06].
- En relación con los datos (SET DATA) del paso 4, 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) (Predeterminado de fábrica)
0003	5,4°F (+3°C)
0004	7,2°F (+4°C)
0005	9,0°F (+5°C)
0006	10,8°F (+6°C)

■ Control de grupo

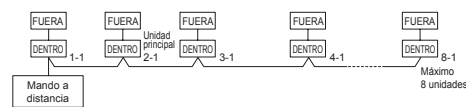
(Funcionamiento del control de grupo)

En un control de grupo, el funcionamiento de un máximo de 8 unidades interiores puede ser controlado por un mando a distancia.

El doble, triple o doble gemelo de una unidad exterior es uno de los controles del grupo.

La unidad interior conectada con la unidad exterior (individual/conjunto de dos) controla la temperatura de la habitación según el ajuste del mando a distancia.

<Ejemplo de sistema>



1. Mostrar rango en el mando a distancia
El rango de configuración (Modo de funcionamiento/Selección de la velocidad del ventilador/Temperatura de ajuste) de la unidad interior que se ajustó a la unidad principal se refleja en el mando a distancia.
2. Configuración de dirección
Si no hay comunicación en serie entre el interior y el exterior cuando se enciende la alimentación, se juzga como unidad secundaria del gemelo. (Cada vez que se enciende)
 - El juicio de unidad principal (cableado) / secundaria (simple) del gemelo se lleva a cabo cada vez. No se almacena en una memoria no volátil.

Encienda la unidad interior a controlar en un grupo dentro de los 3 minutos siguientes a la configuración de la dirección automática. Si la alimentación de la unidad interior no se enciende en 3 minutos (finalización del ajuste automático de la dirección), el sistema se reinicia y el ajuste automático de la dirección se juzgará de nuevo.

 - 1) Conecte con seguridad el cable de conexión interior/exterior.
 - 2) Compruebe la dirección de la línea/dirección interior/dirección de grupo de la unidad una por una. Especialmente en el caso de gemelos, triples, dobles, compruebe si son idénticos a la dirección del sistema o no.
 - 3) Los números de unidad (dirección de línea/grupo interior) que se han ajustado una vez mantienen el estado actual como norma si el número de unidad no está duplicado con uno de otra unidad.

■ Sensor del mando a distancia

Se puede supervisar la temperatura del sensor o el estado de funcionamiento de la unidad interior, la unidad exterior o el mando a distancia.

Monitor function	
Code	Data
00	0024
Return	

Procedimiento

- 1 Presione el botón [MENU] para mostrar la pantalla del menú.
- 2 Mantenga pulsado el botón [MENU] y el botón [V] al mismo tiempo para mostrar el “Menú de configuración de campo”.
→ Mantenga presionados los botones durante más de 4 segundos.
- 3 Presione el botón [^] / [V] para seleccionar “4. Función de monitorización” en la pantalla pantalla “Menú de configuración de campo”, a continuación presione el botón “ Set Establecer” [F2].
→ Presione el botón [^] / [V] para seleccionar el código para comprobar los datos.
- 4 Presione el botón [CANCEL] para volver a la pantalla “Menú configuración de campo”.

Datos de la unidad interior	
Código	Nombre de datos
01	Temperatura ambiente (mando a distancia)
02	Temperatura del aire de entrada de la unidad interior (TA)
03	Temperatura del intercambiador de calor de la unidad interior (bobina) (TCJ)
04	Temperatura del intercambiador de calor de la unidad interior (bobina) (TC)
F3	Horas de funcionamiento acumuladas del ventilador de la unidad interior (x 1 h)
E2	Salida del sensor de detección de fugas de refrigerante de la unidad interior*

* Pantalla y el contenido

---- : La función de sensor no está disponible.

0000 : Normal

0001 : El sensor se ha utilizado durante 5 años.

0002 : Problemas con el sensor o superación de la vida útil del producto para el sensor

0003 : El sensor detecta una fuga de refrigerante

Datos de unidad exterior	
Código	Nombre de datos
60	Temperatura del intercambiador de calor de la unidad exterior (bobina) (TE)
61	Temperatura del aire exterior (TO)
62	Temperatura de descarga del compresor (TD)
63	Temperatura de succión del compresor (TS)
65	Temperatura del disipador (THS)
6A	Corriente de funcionamiento (x1/10)
6D	Temperatura del intercambiador de calor de la exterior (bobina) (TL)
F1	Horas de funcionamiento acumuladas del compresor (x 100 h)

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 L a N 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

- Para llevar a cabo una prueba de funcionamiento del ventilador de una sola unidad interior, apague la unidad, cortocircuite el CN72 en el panel de circuitos y, a continuación, vuelva a encender la unidad. (Establezca primero el modo de funcionamiento en "fan" (ventilador) para poner la unidad en funcionamiento.) Cuando se siga este método, no olvide deshacer el cortocircuito del CN72 después de la prueba de funcionamiento.

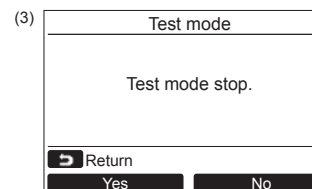
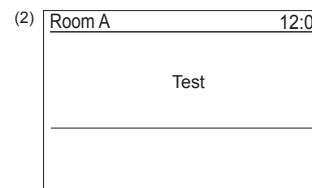
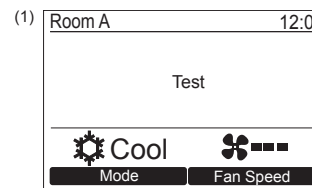
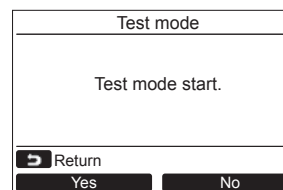
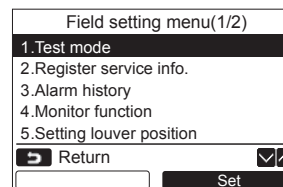
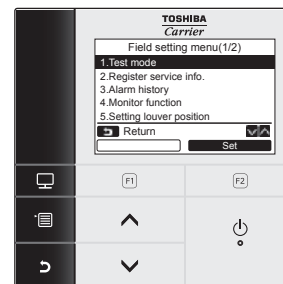
Accione la unidad con el control remoto de la forma habitual.

Para conocer más datos sobre este proceso, consulte el manual del usuario de la unidad exterior.

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

⚠ PRECAUCIÓN

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



1 Presione el botón [MENU] para mostrar la pantalla del menú.

2 Mantenga pulsado el botón [MENU] y el botón [V] al mismo tiempo para mostrar el "Menú de configuración de campo".

→ Mantenga presionados los botones durante más de 4 segundos.

3 Presione el botón [^] / [v] para seleccionar "1. Modo de prueba" en la pantalla "Menú de configuración de campo", a continuación presione el botón " Establecer" [F2].

→ Presionando el botón "Si" [F1] establece el modo de prueba y la pantalla vuelve a la pantalla "Menú de ajuste de campo".

Presione [CANCEL] dos veces, aparece la pantalla (2).

4 Presione el botón [ON / OFF] para iniciar el modo de prueba. La pantalla mostrada (1) en la izquierda aparece. (La pantalla (2) aparece cuando se detiene la operación).

→ Realice el modo de prueba en el modo "Frio" o "Calor".

→ No se puede ajustar la temperatura durante el modo de prueba.

→ Los códigos de verificación se muestran como siempre.

5 Cuando el modo de prueba haya terminado, presione el botón [^] / [v] para seleccionar "1. Modo de prueba" en la pantalla "Menú de configuración de campo", a continuación presione el botón " Establecer" [F2].

Aparece la pantalla (3).

→ Presionando el botón " Si" [F1] detiene la pantalla del modo de prueba y continúa el funcionamiento normal.

NOTA

El modo de prueba se detiene después de 60 minutos y la pantalla vuelve a la visualización normal / detallada.

◆ Mando a distancia inalámbrico (RBC-AX33UYP-UL)

Prueba de funcionamiento (operación de refrigeración forzada)

REQUISITO

Finalice la operación de refrigeración forzada al cabo de poco tiempo, ya que supone una potencia excesiva para el aparato de aire acondicionado.

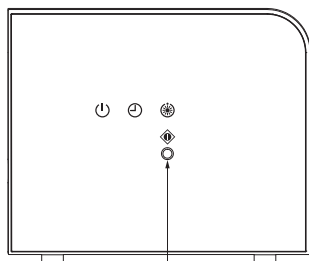
▼ Cómo realizar la operación de refrigeración forzada

- 1 Si pulsa el botón **TEMPORARY** durante al menos 10 segundos, se oír un pitido y se iniciará la operación de refrigeración forzada. La operación de refrigeración forzada se llevará a cabo al cabo de unos 3 minutos.

Compruebe que empieza a salir aire frío. Si la operación no se inicia, compruebe el cableado de nuevo.

- 2 Para detener una prueba, pulse de nuevo el botón **TEMPORARY** (1 segundo aproximadamente).

- Compruebe el cableado/los tubos de las unidades interiores y exteriores en el funcionamiento de refrigeración forzada.



Botón TEMPORAL

10 Mantenimiento

⚠ PRECAUCIÓN

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

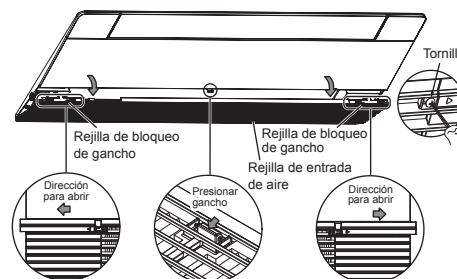
Limpieza del filtro de aire

- Si aparece en el control remoto, deberá ocuparse del mantenimiento de los filtros de aire.
- El atasco del filtro de aire reduce el rendimiento de la refrigeración y de la calefacción.

Limpieza del panel y el filtro de aire

Preparación:

1. Apague la unidad de aire acondicionado con el control remoto.
2. Abra la rejilla de la toma de entrada de aire.
 - Deslice el gancho de la rejilla de entrada de aire hacia adentro, y abra la rejilla de entrada de aire lentamente mientras la sostiene.

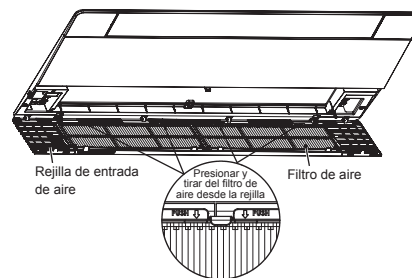


Limpieza de los filtros de aire

Si no se limpian los filtros de aire, no sólo se reducirá el rendimiento de refrigeración de la unidad de aire acondicionado, sino que se causará una avería en las misma como la caída de gotas de agua.

Preparación:

1. Pare la unidad con el control remoto.
2. Desmonte el filtro de aire.

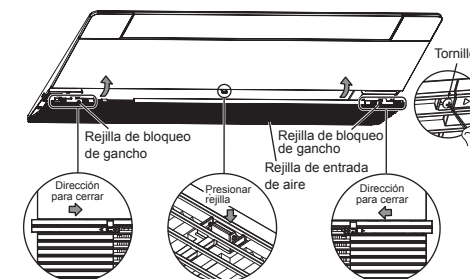


Use una aspiradora para quitar el polvo de los filtros o enjuáguelos con agua.

- Después de enjuagar los filtros de aire, séquelos a la sombra.
- Coloque el filtro de aire en la unidad de aire acondicionado.

Limpieza del panel y el filtro de aire con agua:

- Frote el panel y el filtro de aire con una esponja o una toalla humedecida con detergente de cocina. (No use ningún cepillo metálico para la limpieza.)
 - Enjuague cuidadosamente el panel central y el filtro de aire para eliminar el detergente.
 - Después de enjuagar el panel y el filtro de aire con agua, séquelos a la sombra.
1. Cierre la rejilla de entrada de aire.
 - Cierre la rejilla de entrada de aire, deslice el gancho hacia dentro y fije la rejilla de entrada de aire de forma segura.



2. Pulse el botón .
 - "FILTER " desaparecerá.

⚠ PRECAUCIÓN

- No ponga en marcha el aire acondicionado si el panel y el filtro de aire no están colocados.
- Pulse el botón de colocación del filtro. (Se apagará el indicador .)

REQUISITO

Asegúrese de limpiar el intercambiador de calor con agua a presión.

Se se utiliza un detergente comercial (agente de limpieza alcalino o ácido potente) el tratamiento de superficie del intercambiador de calor se deteriorará, lo que puede degradar el rendimiento de la función autolimpiante. Para obtener más información, consulte con el distribuidor.

▼ Mantenimiento periódico

Para la conservación del medio ambiente, se recomienda limpiar y mantener con regularidad las unidades interior y exterior del aparato de aire acondicionado en uso para garantizar un funcionamiento eficiente de este. Cuando el aparato de aire acondicionado se hace funcionar durante un período prolongado, se recomienda realizar un mantenimiento periódico (una vez al año).

Asimismo, debe comprobarse regularmente si la unidad exterior presenta óxido y rasguños, y estos deben eliminarse o debe aplicarse un producto antioxidante, si es necesario.

Como regla general, cuando una unidad interior funciona durante 8 horas o más al día, limpie la unidad interior y la unidad exterior por lo menos una vez cada 3 meses.

Consulte a un profesional para que realice esta limpieza / mantenimiento. Dicho mantenimiento puede alargar la vida útil del producto, aunque se implique un coste al propietario.

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

Inspección antes del mantenimiento

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

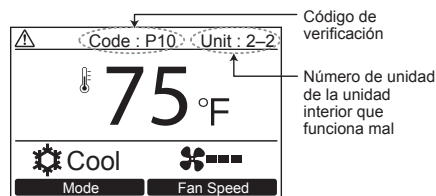
Piezas	Método de inspección
Intercambiador de calor	Acceda por la abertura para inspección y quite el panel de acceso. Examine el intercambiador de calor si hubiera algún atasco o daños.
Motor del ventilador	Acceda por la abertura para inspección y compruebe que no se oiga ningún ruido anormal.
Ventilador	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 a la ubicación de instalación y compruebe si hay manchas o 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

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

11 Localización y resolución de averías

■ Pruebas y comprobaciones



Código de verificación

Número de unidad de la unidad interior que funciona mal

Cuando se produzca un problema en el aire acondicionado, el código de verificación y el número de unidad de la unidad interior aparece en la de la pantalla del mando a distancia.

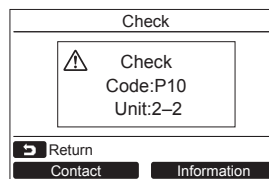
* El código de verificación aparece sólo mientras la unidad está en funcionamiento.

Presione el botón [MONITOR] o [CANCEL] para mostrar la pantalla de información de verificación.

Mientras aparece la pantalla de información de verificación:

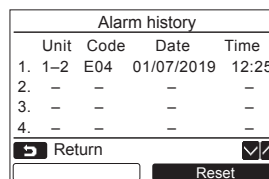
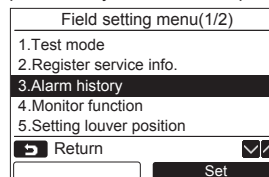
Presione el botón " Contact " [F1] para visualizar el número de contacto del servicio técnico.

Presione el botón " Information " [F2] para mostrar el nombre del modelo y el número de serie de la unidad.



■ 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.



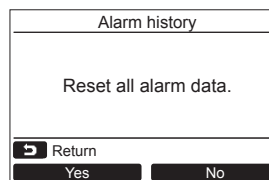
1 Presione el botón [^] / [v] para seleccionar "3. Historial de alarmas" en la pantalla "Menú de configuración de campo", a continuación presione el botón " Set Establecer " [F2] button.

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 Presione el botón " Reset " [F2] mientras se muestra la lista del historial de alarmas.

2 Presione el botón " Yes Si " [F1] después de que se visualice la pantalla de confirmación.

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

Lista de códigos de verificación

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

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

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

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

SIM: Parpadeo simultáneo cuando hay dos LED parpadeando.

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

Código de verificación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de evaluación
Pantalla del mando a distancia con cable	Pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior		Visualización del bloque de sensores de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Preparada	Parpadeante		
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	N.º de unidades interiores en las que el sensor se ha recibido normalmente	●	●	☐		Disminución del número 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 duplicadas de la unidad interior	☐	●	●		Direcciones duplicadas de la unidad interior	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 aplicaciones
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 hay ninguna unidad interior durante el direccionamiento automático	I/F
E16	E16	00: Capacidad excedida 01 ~: Nº. de unidades conectadas	●	●	☐		Se ha superado la capacidad / Número de unidades interiores conectadas	I/F
E18	—	—	☐	●	●		Problema de comunicación entre la unidad de cabecera y las secundarias en las unidades interiores	Unidad interior
E19	E19	00: No hay unidad de cabecera 02: Dos o más unidades de cabecera	●	●	☐		Problema en la cantidad de unidades exteriores de cabecera	I/F
E20	E20	01: Unidad exterior de otra línea conectada 02: Unidad interior de otra línea conectada	●	●	☐		Se conectó otra línea durante el direccionamiento automático	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	Número de unidades exteriores que recibieron la señal normalmente	●	●	☐		Disminución del número de unidades exteriores conectadas	I/F
E28	E28	Número de unidad exterior detectado	●	●	☐		Problema de la unidad exterior secundaria	I/F
E31	E31	*1 Información de cantidad de inverter	●	●	☐		Problema de comunicación de inverter	I/F
F01	—	—	☐	☐	●	ALT	Problema del sensor TCJ en la unidad interior	Unidad interior
F02	—	—	☐	☐	●	ALT	Problema del sensor TC2 en la unidad interior	Unidad interior
F03	—	—	☐	☐	●	ALT	Problema del sensor TC1 en la unidad interior	Unidad interior
F04	F04	—	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TD1	I/F
F05	F05	—	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TD2	I/F

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

Código de verificación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de evaluación
Pantalla del mando a distancia con cable	Pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior		Visualización del bloque de sensores de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Preparada	Parpadeante		
L02	L02	—	☐	●	☐	SIM	Error de coincidencia de modelo de unidad interior y exterior	I/F
L03	—	—	☐	●	☐	SIM	Unidad central de la unidad interior duplicada	Unidad interior
L04	L04	—	☐	○	☐	SIM	Dirección de la línea de la unidad exterior duplicada	I/F
L05	—	—	☐	●	☐	SIM	Unidades interiores duplicadas con prioridad (se muestra en la unidad interior con prioridad)	I/F
L06	L06	N.º de unidades interiores con prioridad	☐	●	☐	SIM	Unidades interiores duplicadas con prioridad (se muestra en una unidad interior distinta a la unidad con prioridad)	I/F
L07	—	—	☐	●	☐	SIM	Línea de grupo en la unidad interior individual	Unidad interior
L08	L08	—	☐	●	☐	SIM	Grupo de unidades interiores / Dirección no configurada	Unidad interior, I/F
L09	—	—	☐	●	☐	SIM	Capacidad de la unidad interior no configurada	Unidad interior
L10	L10	—	☐	○	☐	SIM	Capacidad de la unidad exterior no configurada	I/F
L17	L17	—	☐	○	☐	SIM	Error de coincidencia en el tipo de unidad exterior	I/F
L18	L18	—	☐	○	☐	SIM	Problema de unidad de selecció n de flujo	I/F
L20	—	—	☐	○	☐	SIM	Direcciones de control central duplicadas	Unidad interior
L28	L28	—	☐	○	☐	SIM	Demasiadas unidades exteriores conectadas	I/F
L29	L29	*1 Información de cantidad de inverter	☐	○	☐	SIM	Número de problema de inverter	I/F
L30	L30	Dirección detectada de la unidad interior	☐	○	☐	SIM	Enclavamiento exterior de la 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 TD1	I/F
P04	P04	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lado 03: Comp. 3 lado	☐	●	☐	ALT	Funcionamiento del sistema SW de alta presión	Inversor
P05	P05	00: 01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lado 03: Comp. 3 lado	☐	●	☐	ALT	Detección de falta de fase / detección de fallo de alimentación Problema de voltaje CC en el inversor (comp.) Problema de voltaje CC en el inversor (comp.) Problema de voltaje CC en el inversor (comp.)	I/F
P07	P07	01: Comp. 1 lado 02: Comp. 2 lado 03: Comp. 3 lado ----- 04: Disipador térmico	☐	●	☐	ALT	Problema de sobrecalentamiento del disipador térmico ----- Problema de condensación de rocío del disipador térmico	Inverter, I/F
P10	P10	Dirección detectada de la unidad interior	●	☐	☐	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: estado TS 02: estado TD	☐	●	☐	ALT	Detección de fugas de gas	I/F
P17	P17	—	☐	●	☐	ALT	Temp. de descarga Problema TD2	I/F
P19	P19	Número de unidad exterior detectado	☐	●	☐	ALT	Problema inverso en la válvula de 4 vías	I/F
P20	P20	—	☐	●	☐	ALT	Funcionamiento de la protección contra altas presiones	I/F
P22	P22	#0: Cortocircuito en elemento #E: Problema de voltaje Vdc #1: Problema en el circuito de detección de posición #2: Problema en el sensor de corriente de entrada #3: Problema de bloqueo del motor #C: Problema de la temperatura del sensor (no hay sensor TH) #4: Problema de corriente del motor #D: Problema de desbloqueo/cortocircuito del sensor (no hay sensor TH) #5: Problema de sincronización/salida *Ponga el número de inverter del ventilador en la marca [#].	☐	●	☐	ALT	Problema del inverter del ventilador de la unidad exterior	Inversor

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

***1 Información de cantidad de inverter
(Serie i súper modular multisistema (SMMS-i))**

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

***1 Información de cantidad de inverter
(Serie u y súper modular multisistema (SMMS-e, SMMS-u))**

N°	Comp. Inversor		Ventilador Inverter		Problema
	1	2	1	2	
01	○				Comp. 1
02		○			Comp. 2
03	○	○			Comp. 1 + Comp. 2
08			○		Ventilador 1
09	○		○		Comp. 1 + Ventilador 1
0A		○	○		Comp. 2 + Ventilador 1
0B	○	○	○		Comp. 1 + Comp. 2 + Ventilador 1
10				○	Ventilador 2
11	○			○	Comp. 1 + Ventilador 2
12		○		○	Comp. 2 + Ventilador 2
13	○	○		○	Comp. 1 + Comp. 2 + Ventilador 2
18			○	○	Ventilador 1 + Ventilador 2
19	○		○	○	Comp. 1 + Ventilador 1 + Ventilador 2
1A		○	○	○	Comp. 2 + Ventilador 1 + Ventilador 2
1B	○	○	○	○	Todo
○: Problema de inverter					

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

Problema detectado por el dispositivo de control central

Código de verificación			Mando a distancia inalámbrico				Nombre del código de verificación	Dispositivo de evaluación
Indicador del dispositivo de control central	Pantalla de 7 segmentos de la unidad exterior		Visualización del bloque de sensores de la unidad de recepción					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Preparada	Parpadeante		
C05	—	—	—				Error de envío en el dispositivo de control central	Communication Link
C06	—	—	—				Error de recepción en el dispositivo de control central	Communication Link
C12	—	—	—				Alarma de lote de la interfaz de control del equipo de uso general	Equipo de uso genera I/F
P30 (L20)	Difiere según los contenidos del problema de la unidad con la aparición de una alarma						Problema en la unidad secundaria del control del grupo	Communication Link
	—	—	(Se muestra 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	

12 Especificaciones

Modelo	Nivel de potencia acústica (dBA)		Peso (lbs (kg)) Unidad principal	Peso (lbs (kg)) Panel de techo
	Refrigeración	Calefacción		
MMU-AP0071YHPUL	*	*	30,9 (14)	8,8 (4)
MMU-AP0091YHPUL	*	*	30,9 (14)	8,8 (4)
MMU-AP0121YHPUL	*	*	30,9 (14)	8,8 (4)

* Menos de 70 dBA

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).

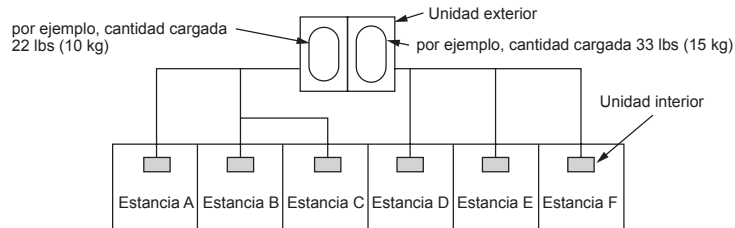
En una estancia donde la concentración puede superar el límite, deberá crearse una abertura con las estancias adyacentes, o instalar una ventilación mecánica conjuntamente con un dispositivo de detección de fugas de gas. La concentración es la especificada a continuación.

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

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:

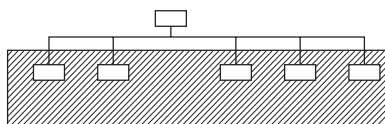
La posible cantidad de pérdidas de gas refrigerante en las estancias A, B y C es 22 lbs (10 kg).

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

▼ NOTA 2

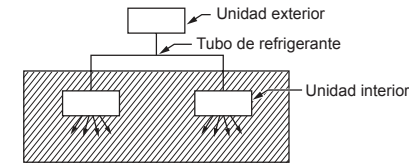
Los estándares para el volumen mínimo de la estancia son las siguientes.

1) Sin ninguna partición (parte sombreada)

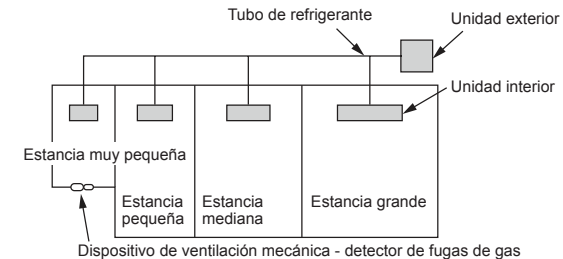


Importante

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



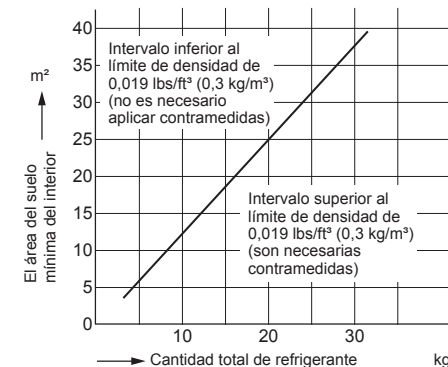
3) Si una unidad interior se instala en cada estancia particionada y los tubos de refrigerante están interconectados, naturalmente, la estancia más pequeña se convierte en el objeto. Sin embargo, cuando se instala un sistema de ventilación mecánica interconectado con un detector de fugas de gas en la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



▼ NOTA 3

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

(Cuando el techo tiene 8'10,3" ft (2,7 m) de altura)



■ Conferma dell'impostazione dell'unità interna

Antes de enviar al cliente, compruebe la dirección y la configuración de la unidad interior que se haya instalado en esta ocasión y rellene la lista de verificación (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			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	☐ SIN CAMBIOS	☐ SIN CAMBIOS	☐ SIN CAMBIOS
☐ ESTÁNDAR	☐ ESTÁNDAR	☐ ESTÁNDAR	☐ ESTÁNDAR
☐ TECHO ALTO 1	☐ TECHO ALTO 1	☐ TECHO ALTO 1	☐ TECHO ALTO 1
☐ TECHO ALTO 3	☐ TECHO ALTO 3	☐ TECHO ALTO 3	☐ TECHO ALTO 3

¿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 [01])	Momento de encendido de la señal del filtro (N.º DE CÓDIGO [01])	Momento de encendido de la señal del filtro (N.º DE CÓDIGO [01])	Momento de encendido de la señal del filtro (N.º DE CÓDIGO [01])
☐ SIN CAMBIOS	☐ SIN CAMBIOS	☐ SIN CAMBIOS	☐ SIN CAMBIOS
☐ NINGUNO	☐ NINGUNO	☐ NINGUNO	☐ NINGUNO
☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H	☐ 150H
☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H	☐ 2500H
☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H	☐ 5000H
☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H	☐ 10000H

¿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 de detección (N.º DE CÓDIGO [06])	Configuración del valor de cambio de la temperatura de detección (N.º DE CÓDIGO [06])	Configuración del valor de cambio de la temperatura de detección (N.º DE CÓDIGO [06])	Configuración del valor de cambio de la temperatura de detección (N.º DE CÓDIGO [06])
☐ SIN CAMBIOS	☐ SIN CAMBIOS	☐ SIN CAMBIOS	☐ SIN CAMBIOS
☐ SIN DESPLAZAMIENTO	☐ SIN DESPLAZAMIENTO	☐ SIN DESPLAZAMIENTO	☐ SIN DESPLAZAMIENTO
☐ +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)
☐ +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)
☐ +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)

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 ()	☐ Otros ()	☐ Otros ()

Toshiba Carrier (Thailand) Co., Ltd.

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



1127650106