

AIR CONDITIONER (MULTI TYPE)
Installation Manual

Indoor Unit

Model name:

<Compact 4-way Cassette type>

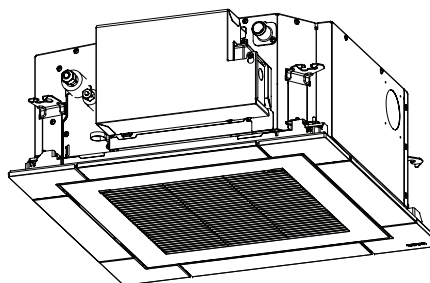
MMU-UP0071MH-UL

MMU-UP0091MH-UL

MMU-UP0121MH-UL

MMU-UP0151MH-UL

MMU-UP0181MH-UL



EB99849701

R410A

For commercial use
Pour usage commercial
Para uso comercial

Installation Manual	1	English
Manuel d'installation	25	Français
Manual de instalación	49	Español

Please read this manual thoroughly before installation work and install the products correctly.

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

ADOPTION OF R410A REFRIGERANT

This Air Conditioner uses R410A an environmentally friendly refrigerant.

Contents

1	Accessory parts	1
2	Precautions for safety	2
3	Selection of installation place	3
4	Installation	4
5	Drain piping	7
6	Refrigerant piping and evacuation	8
7	Electrical connection	9
8	Applicable controls	14
9	Test run	16
10	Maintenance	17
11	Troubleshooting	18

1 Accessory parts

■ Accessory parts

Part name	Qty	Shape	Usage
Installation Manual	1	This manual	Hand over to customers
Heat insulation pipe	2		For heat insulation of the pipe connecting section
Installation pattern	1	—	For checking of ceiling opening and the main unit position
Installation gauge	2		For positioning of the ceiling position (To be used with the installation pattern)
Heat insulator	1		For heat insulation of drain connecting section
Eccentric washer	4		For hanging-up of unit
Washer	4		For hanging-up of unit
Hose band	2		For connecting drain pipe
Flexible hose	1		For adjusting core-out of drain pipe

■ Separate sold parts

- The Ceiling panel and remote control are sold separately. For the installation of these products, follow the Installation Manuals supplied with them.

2 Precautions for safety

Installing, starting up, and servicing air-conditioning equipment can be hazardous due to system pressures, electrical components, and equipment location (roofs, elevated structures, etc.).

Only trained, qualified installers and service mechanics should install, start-up, and service this equipment.

Untrained personnel can perform basic maintenance functions such as cleaning heat exchanger. All other operations should be performed by trained service personnel.

Before working on the equipment, observe precautions in the literature and on tags, stickers, and labels attached to the equipment.

Follow all safety codes. Wear safety glasses and work gloves. Keep quenching cloth and fire extinguisher nearby during brazing. Use care in handling, rigging, and setting bulky equipment.

Read these instructions thoroughly and follow all warnings or cautions included in literature and attached to the unit. Consult local building codes and National Electrical Code (NEC) for special requirements. Recognize safety information. This is the safety-alert symbol . When you see this symbol on the unit and in instructions or manuals, be alert to the potential for personal injury. Understand these signal words: DANGER, WARNING, and CAUTION. These words are used with the safety-alert symbol.

DANGER identifies the most serious hazards which will result in severe personal injury or death. WARNING signifies hazards which could result in personal injury or death. CAUTION is used to identify unsafe practices which may result in minor personal injury or product and property damage. NOTE is used to highlight suggestions which will result in enhanced installation, reliability, or operation.

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

WARNING

- **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.
- **Connect ground wire. (grounding work)**
Incomplete grounding may cause an electric shock.
Do not connect ground wires to gas pipes, water pipes, lightning rods or ground wires for telephone wires.
- **Turn off all the circuit breaker before attempting any electrical work.**
Failure to do so may cause electric shock.
- **Install the refrigerant pipe securely during the installation work before operating the air conditioner.**
If the air conditioner is operated with the valve open and without the refrigerant pipe, the compressor sucks air and the refrigeration cycle is overpressurized, which may cause a burst or injury.
- **When moving the air conditioner for the installation into another place, do not enter any gaseous matter other than the specified refrigerant into the refrigeration cycle.**
If air or any other gas is mixed in the refrigerant, the gas pressure in the refrigeration cycle becomes abnormally high and it resultingly causes pipe burst and injuries on persons.
- **Perform installation work properly according to the Installation Manual.**
Inappropriate installation may result in water leakage, electric shock or fire.
- **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.**
- **Install the air conditioner securely in a location where the base can sustain the weight adequately.**
- **Perform the specified installation work to guard against an earthquake.**
If the air conditioner is not installed appropriately, accidents may occur due to the falling unit.
- **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.
- **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 might generate.

- **Electrical work must be performed by a qualified electrician in accordance with the Installation Manual. Use an exclusive power supply for the air conditioner at the rated voltage.**
An insufficient power supply capacity or inappropriate installation may cause fire.
- **Use the specified wires for wiring connect the terminals. Securely fix them to prevent external forces applied to the terminals from affecting the terminals.**
- **Conform to the regulations of the local electric company when wiring the power supply.**
- **For the refrigerant recovery work (collection of refrigerant from the pipe to the compressor), stop the compressor before disconnecting the refrigerant pipe.**
If the refrigerant pipe is disconnected while the compressor is working with the valve open, the compressor sucks air and the refrigeration cycle is overpressurized, which may cause a burst or injury.

CAUTION

R410A refrigerant air conditioner installation

- **This air conditioner adopts the HFC refrigerant (R410A) which does not destroy ozone layer.**
- The characteristics of R410A refrigerant are; easy to absorb water, oxidizing membrane or oil, and its pressure is approx. 1.6 times higher than that of refrigerant R22. Accompanied with the R410A refrigerant, refrigerating oil has also been changed. Therefore, do not let water, dust, former refrigerant, or refrigerating oil enter the refrigerating cycle during installation work.
- To prevent charging an incorrect refrigerant and refrigerating oil, the sizes of connecting sections of charging port of the main unit and installation tools are changed from those for the conventional refrigerant.
- Accordingly the exclusive tools are required for the R410A refrigerant.
- For connecting pipes, use new and clean piping designed for R410A, and please care so that water or dust does not enter.
- **Tighten the flare nut with a torque wrench in the specified manner.**
Excessive tightening of the flare nut may cause a crack in the flare nut after a long period, which may result in refrigerant leakage.
- **Wear heavy gloves during the installation work to avoid injury.**

3 Selection of installation place

⚠ WARNING

- **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.
- **Install the air conditioner at a height 8.2' (2.5 m) or more from the floor.**
If you insert your hands or others directly into the unit while the air conditioner operates, it is dangerous because you may contact with revolving fan or active electricity.

⚠ CAUTION

- **Do not install in a location where flammable gas may leaks are possible.**
If the gas leak and accumulate around the unit, it may ignite and cause a fire.

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

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

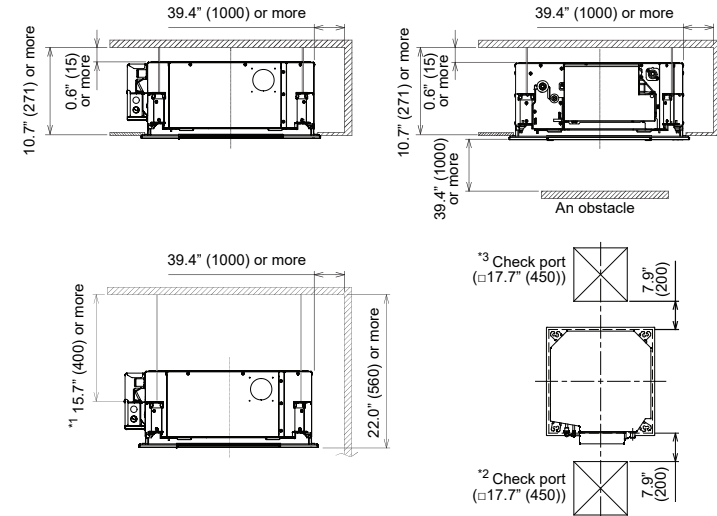
Avoid installing in the following places.

- Place exposed to air with high salt content (seaside area), or place exposed to large quantities of sulfide gas (hot spring).
(The unit should be used in these places, special protective measures are needed.)
- A kitchen in restaurant or places around machines and equipment in a factory, where a lot of oils are used.
(Oil adhering to the heat exchanger and the resin parts in the indoor unit may lower the unit performance, splash water drops, or produce mist and may cause the resin parts to be deformed or damaged.)
- Places where iron or other metal dust is present. If iron or other metal dust adheres to or collects on the interior of the air conditioner, it may spontaneously combust and start a fire.
- Place where organic solvent is used nearby.
- Place close to a machine generating high frequency.
- Place where the discharged air blows directly into the window of the neighbour house. (Outdoor unit)
- Place where noise of the outdoor unit is easily transmitted.
(When the outdoor unit is installed on the boundary with the neighbour, pay due attention to the level of noise.)
- Place with poor ventilation. (Before air duct work, check whether value of fan speed, static pressure and duct resistance are correct.)
- Do not use the air conditioner for special purposes such as preserving food, precision instruments, or art objects, or where breeding animals or growing plants are kept. (This may degrade the quality of preserved materials.)
- Place where any of high-frequency appliances (including inverter devices, private power generators, medical equipment, and communication equipment) and inverter-type fluorescent light is installed.
(A malfunction of the air conditioner, abnormal control, or problems due to noise to such appliances / equipment may occur.)
- When the wireless remote control is used in a room equipped with an inverter-type fluorescent light or at a place exposed to direct sunlight, signals from the remote control may not be received correctly.
- Place where organic solvent is used.
- Place near a door or window exposed to humid outside air (Dew drop may form.).
- Place where special spray is used frequently.
- Place where use a lot of water, such as laundry rooms (This indoor unit is not waterproof.)

■ Installation space

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

Unit: in (mm)



REQUIREMENT

- *1 If there is no ceiling board, the length of the hanging bolt shall be more than 15.7" (400 mm).
- *2 Set a service check opening panel at electrical control box side of the unit (size: 17.7" × 17.7" (450 × 450 mm) or more) for piping, maintenance, and servicing.
- *3 For the adjustment of the installation height of the indoor unit.

■ Selection of installation place

Continual 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°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 intake path.
3. Kitchen

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.)

■ Ceiling height

Model MMU-	Installable ceiling height
UP007 to UP012 type	Up to 8.9' (2.7)
UP015 to UP018 type	Up to 11.5' (3.5)

When the height of the ceiling exceeds the distance of the item Standard / 4-way in below table, the warm air is difficult to reach the floor.
It is necessary to change the setup value of the high ceiling setting or discharge direction.

▼ Height list of ceiling possible to be installed

Indoor unit Capacity type	UP007 to UP012 type	UP015 type	UP018 type	Setup of high ceiling
Discharge direction	4-way	4-way	4-way	Set data
Standard (Factory default)	8.9' (2.7)	9.5' (2.9)	10.5' (3.2)	0000
High ceiling (1)	—	10.5' (3.2)	11.2' (3.4)	0001
High ceiling (3)	—	11.5' (3.5)	11.5' (3.5)	0003

REQUIREMENT

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

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

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

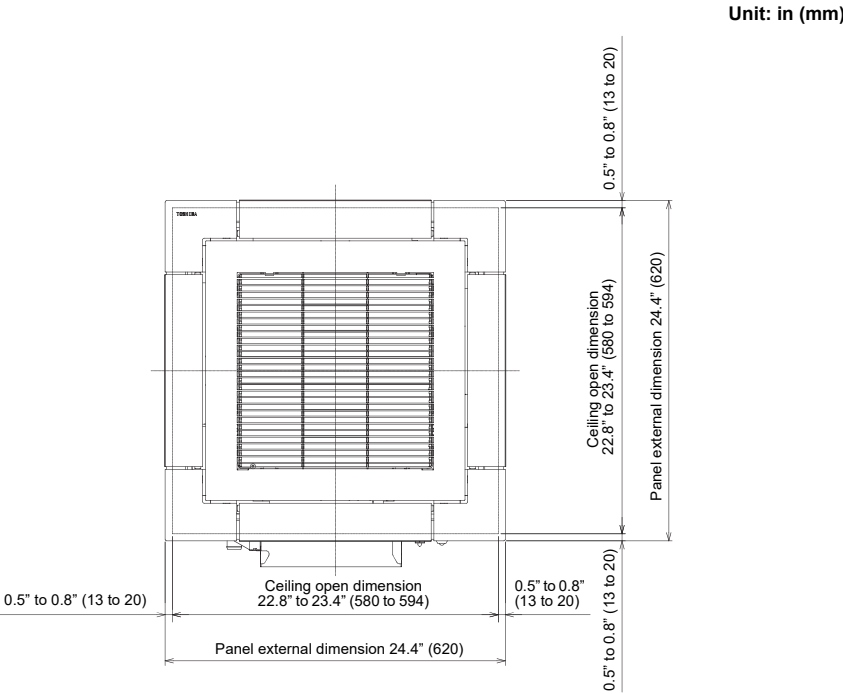
Refer to "8. Applicable controls" in this manual for the setting procedure.

4 Installation

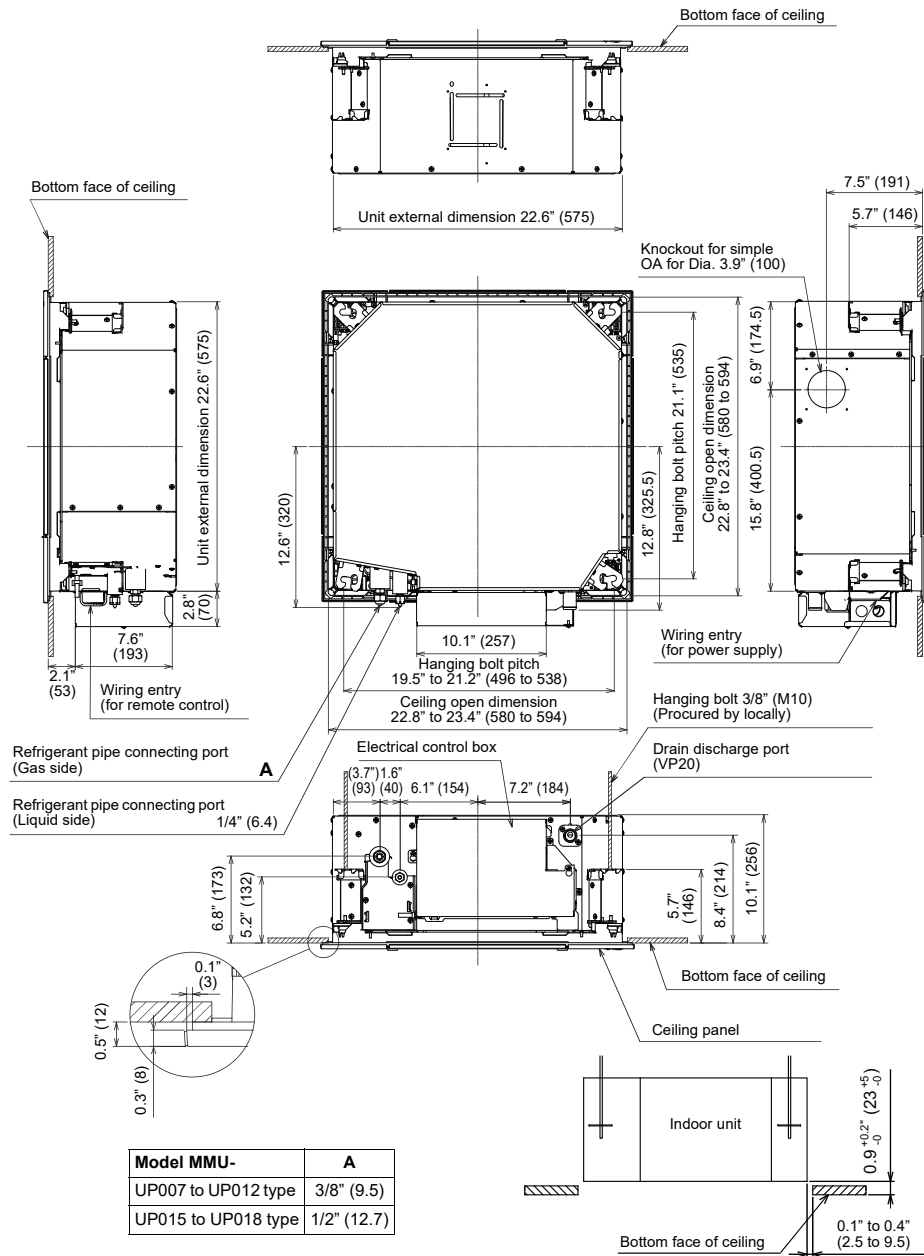
REQUIREMENT

- Strictly comply with the following rules to prevent damage of the indoor units and human injury.
- Do not put any 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, use buffering cloth or other soft cloth 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).
 - Carry the package by two or more persons, and do not bundle it with plastic band at positions other than specified.

■ External view



Unit: in (mm)



Opening a ceiling and installation of hanging bolts

- Consider the piping / wiring after the unit is hung to determine the location of the indoor unit installation and orientation.
- After the location of the indoor unit installation has been determined, 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, control wires, and remote control 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	3/8" (M10)	4 pieces
Nut	3/8" (M10)	12 pieces

Using the installation pattern (accessory)

The installation pattern is provided inside the packaging cap.

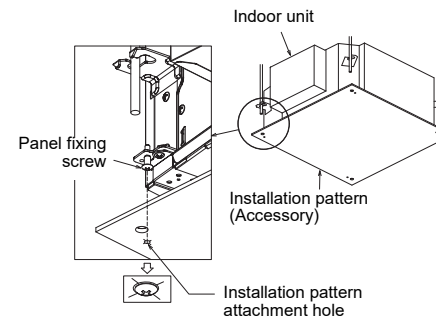
<For existing ceiling>

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

<For new ceiling>

Use the installation pattern to position the ceiling opening when a ceiling is hanged.

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



Treatment of ceiling

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

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

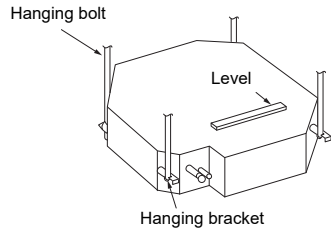
- Cut and remove the ceiling foundation.
- Reinforce the cut surface of ceiling foundation, and add ceiling foundation for fixing the end of ceiling board.

Installation of hanging bolt

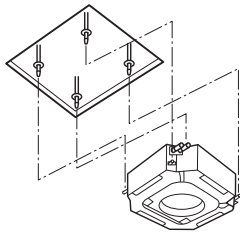
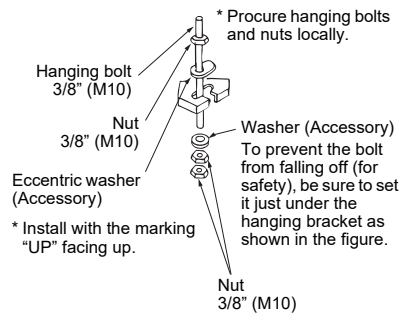
Use 3/8" (M10) hanging bolts (4 pcs, locally procured). Matching to the existing structure, set pitch according to size in the unit external view as shown below.

New concrete slab	
Install the bolts with insert brackets or anchor bolts.	
 (Blade type bracket)	 (Slide type bracket)
 (Pipe hanging anchor bolt)	
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.	

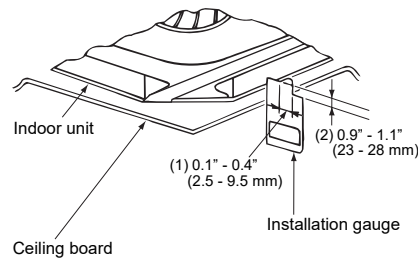
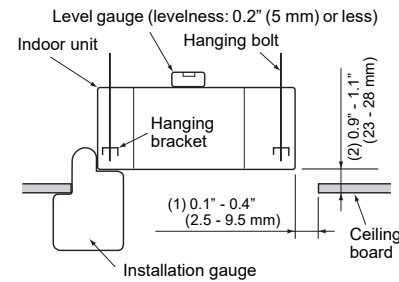
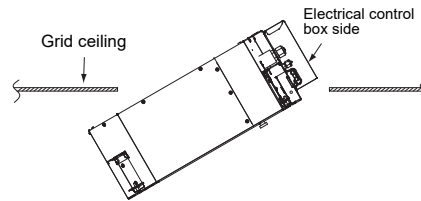
Installation of ceiling opening and hanging bolt



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



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



CAUTION

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

Installation of ceiling panel (Sold separately)

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

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

REQUIREMENT

- Joint the connecting sections of ceiling panel, ceiling surface, ceiling panel and indoor unit closely. Any gap between them will cause air leakage and the generate condensation or water leakage.
- Remove the adjust corner caps at the four corners of the ceiling panel, and then install the ceiling panel onto the indoor unit.

Installation of remote control (Sold separately)

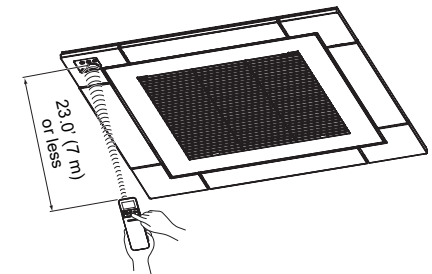
For installation of the wired remote control, follow the Installation Manual attached with the remote control.

- Pull out the remote control wire together with the refrigerant pipe or drain pipe. Pass the remote control wire through upper side of the refrigerant pipe and drain pipe.
- Do not leave the remote control at a place exposed to the direct sunlight and near a stove.

Installation of wireless remote control (Sold separately)

The signal receiving unit of indoor unit can receive a signal by distance within approx. 23.0' (7 m). Based upon it, determine a place where the remote control is operated and the installation place.

- Operate the remote control, confirm that the indoor unit receives a signal surely, and then install it.
- Keep 3.3' (1 m) or more from the devices such as television. (Disturbance of image or noise may generate.)
- To prevent a malfunction and reception failure of the remote control, select a place where it is not influenced by a fluorescent light, equipment (Electronic whiteboard etc.) emitting infrared rays, or direct sunlight.
- Switching the setting (A-B selection) of the wireless remote controls and the signal receiving unit enables two indoor units installed in a room to be respectively operated using two wireless remote controls.



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 drop. Inappropriate piping work may result in water leakage in the room and wet of furniture.

Piping / Heat insulating material

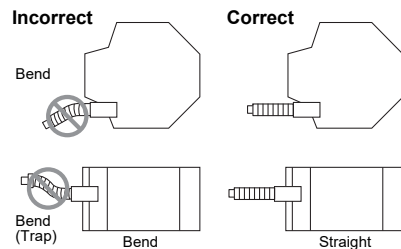
Require the following materials for piping and heat insulating at site.

Piping	Hard vinyl chloride pipe VP20 (Outer dia.: 1.0" (26 mm))
Heat insulator	Foam polyethylene: Thickness 0.4" (10 mm) or more

Flexible hose

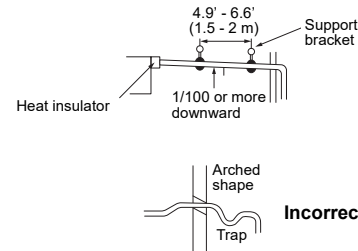
Use the attached flexible hose to adjust centre discrepancy of the hard vinyl chloride pipe.

- Do not use the flexible hose as stretched, or do not deform.
- Fix the soft end of the flexible hose with the attached hose band.
- Use the flexible hose on a horizontal level.

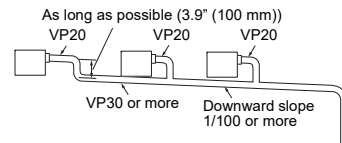


REQUIREMENT

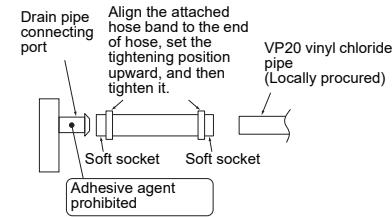
- Perform heat insulation of the drain pipes of the indoor unit.
- Perform heat insulation of the connecting part with the indoor unit. An incomplete heat insulation causes dew drop.
- Set the drain pipe with downward slope (1/100 or more), and do not make swelling or trap on the piping. It may cause an abnormal sound.
- For length of the traversing drain pipe, restrict to 65.6' (20 m) or less. In case of a long pipe, provide support brackets with interval of 4.9' - 6.6' (1.5 - 2 m) in order to prevent waving.



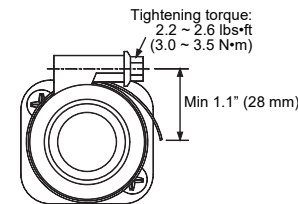
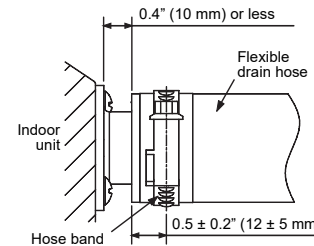
- Set the collective piping as shown in the below figure.



- Do not 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, fix the attached flexible hose with the hose band, otherwise a damage or water leak is caused on the drain pipe connecting port.



- Adhesive agent cannot be used for the pipe connecting port (Soft socket) of the indoor unit. Be sure to use the attached hose band for fixing, otherwise damage or water leakage of the drain pipe connecting port is caused.



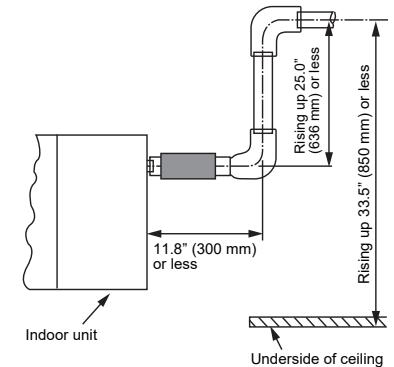
Connecting drain pipe

- Connect VP20 hard vinyl chloride pipe (Locally procured) to flexible drain hose using attached hose band.

Drain up

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

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



Check the draining

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

Check draining also when installed in heating period. By using a pitcher or hose, pour water (0.4 to 0.5 gal (1500 cc to 2000 cc)) into the discharge port before installation of the ceiling panel.

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

CAUTION

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

6 Refrigerant piping and evacuation

■ Refrigerant piping

1. Use copper pipe with 0.03" (0.8 mm) or more thickness.
2. Flare nut and flare works are also different from those of the conventional refrigerant.
Take out the flare nut attached to the main unit of the air conditioner, and use it.

REQUIREMENT

When the refrigerant pipe is long, provide support brackets at intervals of 8.2' - 9.8' (2.5 - 3 m) to clamp the refrigerant pipe. Otherwise, abnormal sound may be generated.

⚠ CAUTION

IMPORTANT 4 POINTS FOR PIPING WORK

1. Remove dust and moisture from the inside of the connecting pipes.
2. Tight connection (between pipes and unit)
3. Evacuate the air in the connecting pipes by using VACUUM PUMP.
4. Check the gas leakage. (Connected points)

■ Pipe size

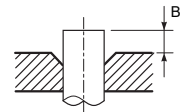
Model name	MMU-	UP007, UP009, UP012 type	UP015, UP018 type
Pipe size	Gas side	3/8" (9.5 mm)	1/2" (12.7 mm)
	Liquid side	1/4" (6.4 mm)	1/4" (6.4 mm)

■ Permissible piping length and height difference

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

Flaring

- Cut the pipe with a pipe cutter.
Remove burrs completely.
Remaining burrs may cause gas leakage.
- Insert a flare nut into the pipe, and flare the pipe.
As the flaring sizes of R410A differ from those of refrigerant R22, the flare tools newly manufactured for R410A are recommended.
However, the conventional tools can be used by adjusting projection margin of the copper pipe.



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

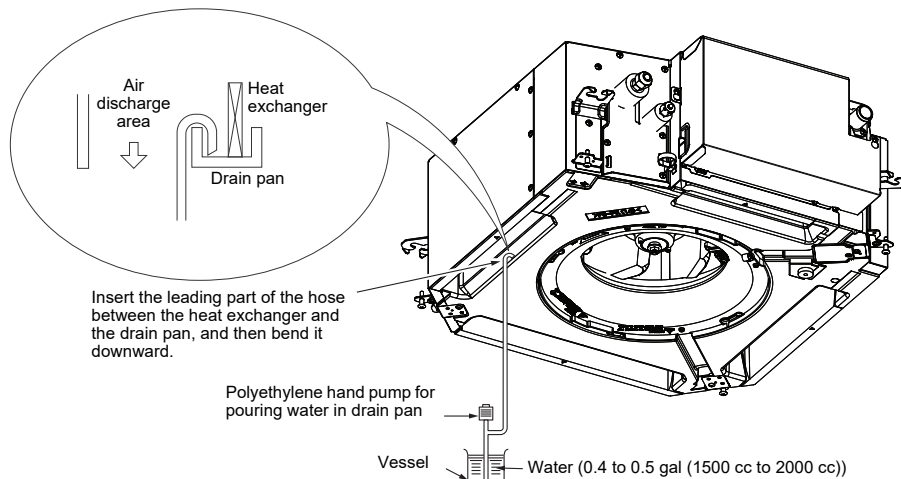
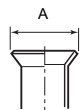
Rigid (Clutch type)

Outer dia. of copper pipe	R410A tool used	Conventional tool used
	R410A	R410A
1/4" (6.4), 3/8" (9.5)	0 - 0.02" (0 - 0.5)	0.04" - 0.06" (1.0 - 1.5)
1/2" (12.7)		

▼ Flaring dia. meter size: A (Unit: in (mm))

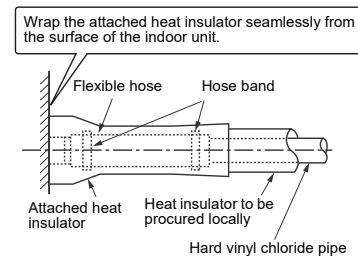
Outer dia. of copper pipe	A ⁺⁰ _{-0.02 (0.4)}
	R410A
1/4" (6.4)	0.36" (9.1)
3/8" (9.5)	0.52" (13.2)
1/2" (12.7)	0.65" (16.6)

* 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.

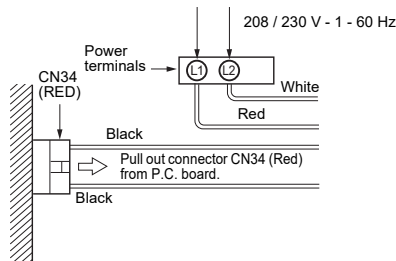


■ Perform heat insulating

- 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 / 230 V power to the terminal blocks L1 and L2.
If doing so, the drain pump motor operates. (Never apply 208 / 230 V to U1, U2, (A), (B), otherwise a trouble of P.C. board occurs.)
- Test water drain while checking the operation sound of the drain pump motor.
(If the operation sound changes from continuous sound to intermittent sound, water is normally drained.)
After the check, the drain pump motor runs, connecting the float switch connector.
(In case of check by pulling out the float switch connector, be sure to return the connector to the original position.)
- 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 to be procured locally 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.



Tightening connection

CAUTION

- Do not apply excessive torque. Otherwise, the nut may crack depending on the conditions.

Unit: lbs•ft (N•m)	
Outer dia. of copper pipe	Tightening torque
1/4" (6.4 mm)	10 - 13 (14 - 18)
3/8" (9.5 mm)	24 - 31 (33 - 42)
1/2" (12.7 mm)	37 - 46 (50 - 62)

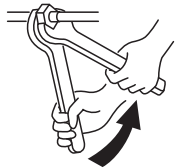
▼ Tightening torque of flare pipe connections

Pressure of R410A is higher than that of R22.

(Approx. 1.6 times) Use a torque wrench, tighten the flare pipe connecting sections which connect the indoor and outdoor units of the specified tightening torque.

Incorrect connections may cause not only a gas leak, but also a trouble of the refrigeration cycle.

Align the centers of the connecting pipes and tighten the flare nut as far as possible with your fingers. Then tighten the nut with wrenches and torque wrench as shown in the figure.



Work using double wrenches

REQUIREMENT

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

Tighten the nut within the specified tightening torque.

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.

Leak check test, evacuation and other procedure

For leak check test, evacuation, 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 leak check test and evacuation 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

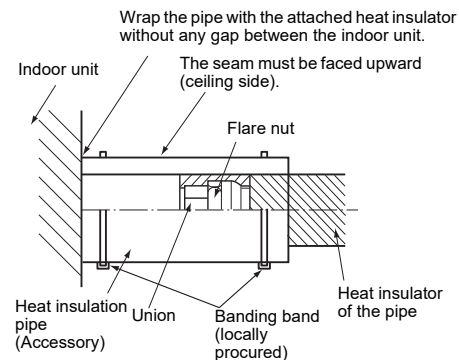
Apply heat insulation for the pipes separately at liquid side and gas side.

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

Apply the attached 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 may causes water leak.)
- Wrap heat insulator with its slits facing up (ceiling side).



7 Electrical connection

WARNING

- 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.
- 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.
- 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.
- Means for full disconnection under over voltage category III conditions must be incorporated in the fixed wiring according to national wiring rules.
- 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 208/230 V 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 procured locally.

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

Indoor unit power supply

- For the power supply of the indoor unit, prepare the exclusive power supply separated 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.

■ Communication line

TU2C-Link models (U series) can be combined with TCC-Link models (other than U series).
For details of communication type, refer to the following table.

Communication type and model names

Communication type	TU2C-Link (U series and future models)	TCC-Link (Other than U series)
Outdoor unit	MMY-MUP*** ↑ This letter indicates U series model.	Other than U series MMY-MAP***
Indoor unit	MM*-UP*** ↑ This letter indicates U series model.	Other than U series MM*-AP***
Wired remote control	RBC-A**U*** ↑ This letter indicates U series model.	Other than U series
Wireless remote control kit & receiver unit	RBC-AXU*** ↑ This letter indicates U series model.	Other than U series
Remote sensor	TCB-TC**U*** ↑ This letter indicates U series model.	Other than U series

U series outdoor unit: SMMS-u, SHRM-u
Other than U series outdoor unit: SMMS-i, SMMS-e, SHRM-e etc.

<In the case of combining with U series outdoor unit>

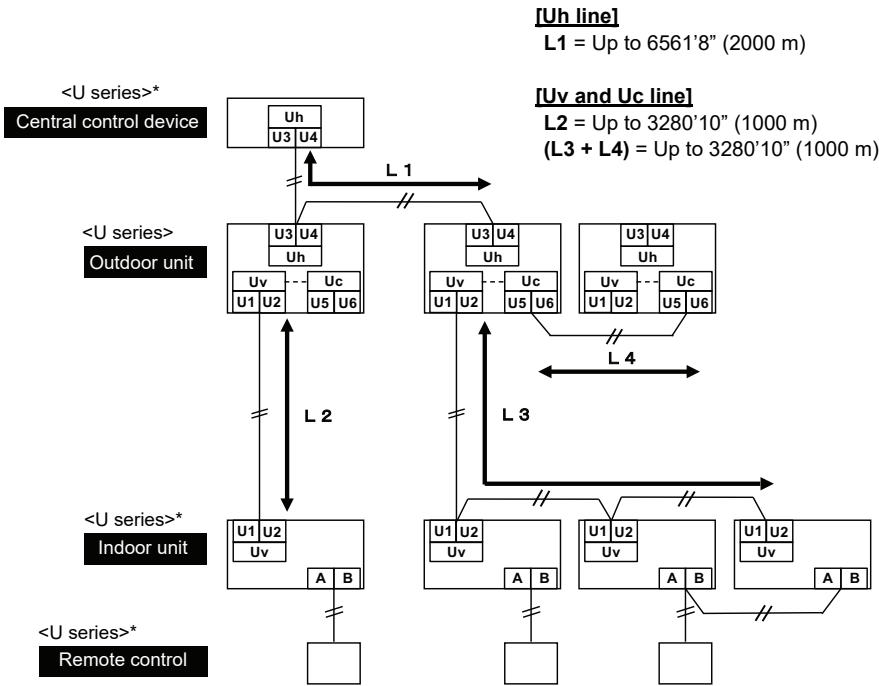
Follow the wiring specifications in the table below even when units other than U series are mixed in the indoor units and remote controls to be connected.

Uv line and Uc line (L2, L3, L4) (2-core shield wire, non-polarity)	Wire size: AWG17 to AWG15 (Up to 3280'10" (1000 m))
Uh line (L1) (2-core shield wire, non-polarity)	Wire size: AWG17 to AWG15 (Up to 3280'10" (1000 m)) AWG14 (Up to 6561'8" (2000 m))

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

REQUIREMENT

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



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

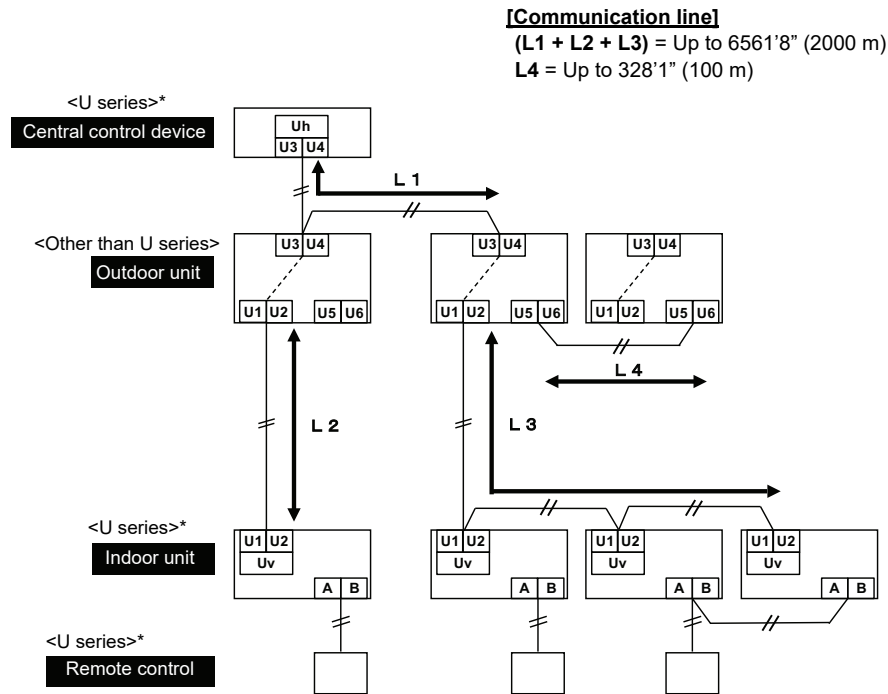
<In the case of combining with outdoor units other than U series outdoor unit>

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

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

REQUIREMENT

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



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

■ 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

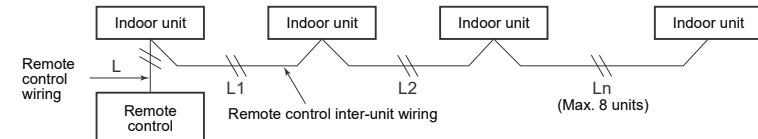
MCA: Minimum Circuit Amps
MOCP: Maximum Overcurrent Protection (Amps)

Model	Power Supply	Voltage Range (V)		MCA	MOCP
		Min	Max	(A)	(A)
MMU-UP0071MH-UL	208/230 V-1-60 Hz	187	253	0.5	15
MMU-UP0091MH-UL				0.5	15
MMU-UP0121MH-UL				0.5	15
MMU-UP0151MH-UL				0.6	15
MMU-UP0181MH-UL				0.7	15

■ 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 to AWG14	
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 600 V for the power supply.
- Use UL wire rated 300 V for the remote control wires and control wires.

CAUTION

The remote control wire (Communication line) and AC208 / 230 V 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.

Max. number of connect-able indoor units, and communication type

	Unit type							
Outdoor unit	U series	U series	U series	U series	*	*	*	*
Indoor unit	U series	U series	*	*	U series	U series	*	*
Remote control Remote sensor	U series	*	U series	*	U series	*	U series	*
Communication type	TU2C-Link	TCC-Link						
Max. number of connect-able units	16	8						

*: Other than U series

REQUIREMENT

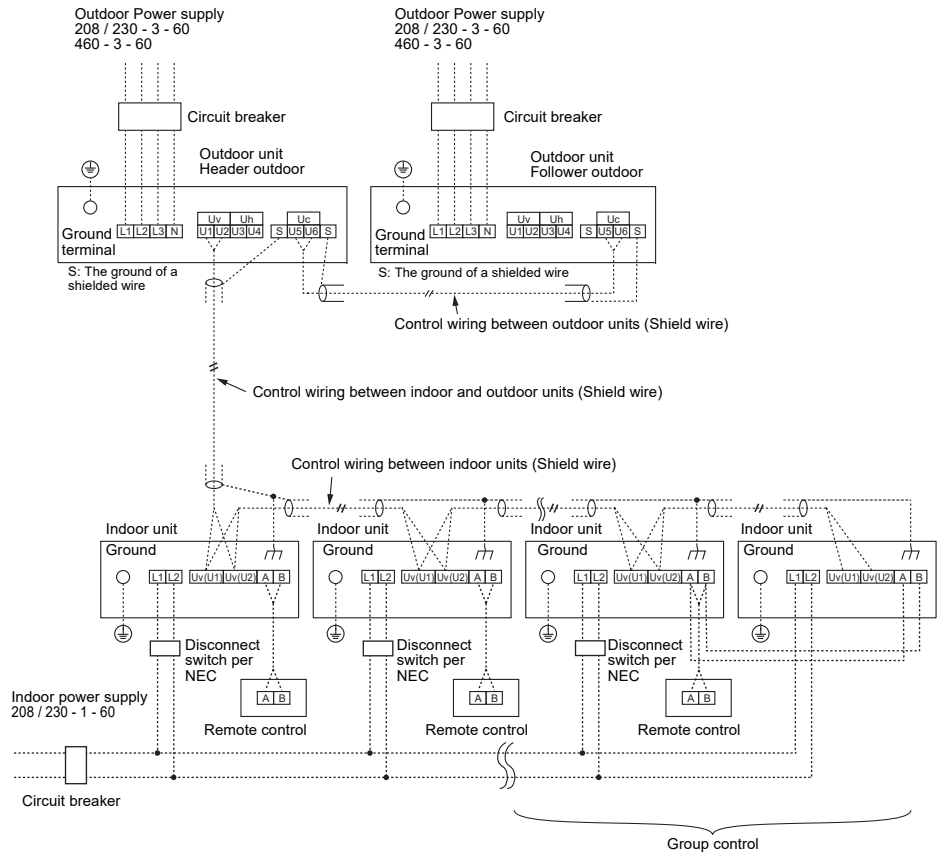
After carrying out installation of additional indoor unit, relocation, or repairing, set the addresses again.
For its detail, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

■ Wiring between indoor and outdoor units

NOTE

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

▼ Wiring example

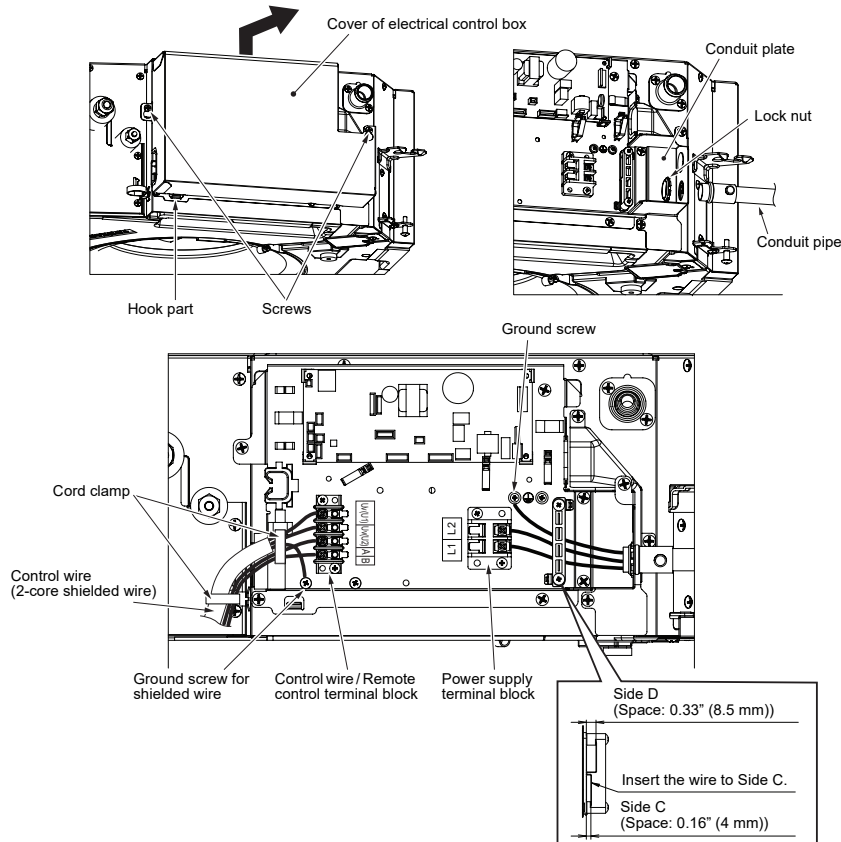


■ Wire connection

REQUIREMENT

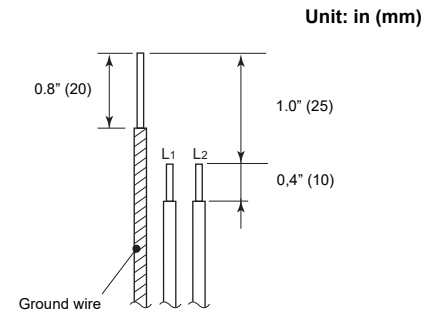
- Connect the wires matching the terminal numbers. Incorrect connection causes a trouble.
- Route the wire through the wire connection port of the indoor unit.
- The low-voltage circuit is provided for the control wire and remote control wire. (Do not connect the high-voltage circuit.)

1. Loosen the two fixed screws, and remove the cover of electrical control box by sliding in the direction of the arrow.
2. Attach the conduit pipe to the conduit plate with a lock nut.
3. Connect the power supply wire, control wire and remote control wire to the terminal block of the electrical control box. Secure the ground wire with the ground screw.
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 cover of the electrical control box without pinching wires. (Mount the cover after wiring on the ceiling panel.)



■ Power supply wires and ground wire

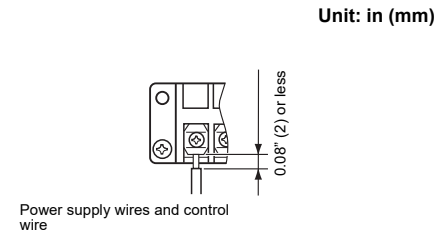
1. Strip the wire ends.
Power supply wire: 0.4" (10 mm)
Ground wire: 0.8" (20 mm)
2. Match the wire colors with the terminal numbers on the indoor units' and circuit breakers' terminal blocks and firmly screw the wires to the corresponding terminals.
3. Secure the ground wire with the ground screw.
4. Fix the wires with a cord clamp.



CAUTION

Firmly tighten the screws of the terminal block.

Keep the wire length as shown in figure below when it is connected to the terminal block.

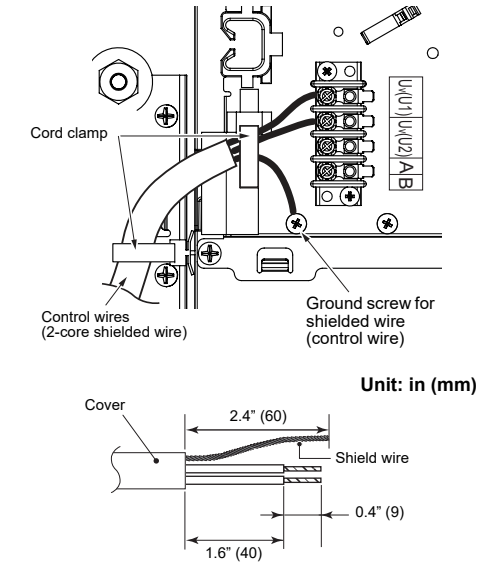


■ Remote control wiring

Strip off approx. 0.4" (9 mm) the wire to be connected. As the remote control wire has non-polarity, there is no problem if connections to indoor unit terminal blocks A and B are reversed.

■ Control wires

Because a "Wiring box" has little space, a cover of control wires (2-core shielded wire) should be removed up to 1.6" (40 mm).

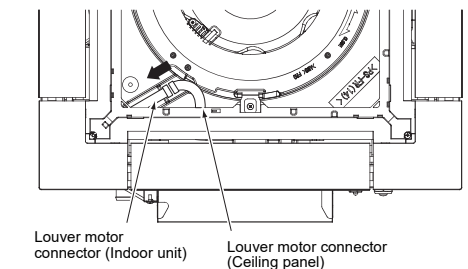


■ Address setup

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

■ Wiring on the ceiling panel

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



8 Applicable controls

REQUIREMENT

When the air conditioner is used for the first time, it will take some moments after the power has been turned on before the remote control 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 control operations can be performed. Setup takes up to 10 minutes (usually about 5 minutes).

- When the power is turned on after automatic address setup

It takes up to 10 minutes (usually about 3 minutes) for the outdoor unit to start operating after the power has been turned on.

Before the air conditioner was shipped from the factory, all units are set to [STANDARD] (factory default). If necessary, change the indoor unit settings.

The settings are changed by operating the wired remote control.

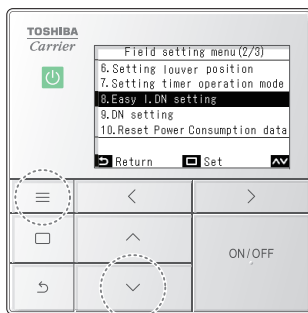
- * The settings cannot be changed using only a wireless remote control, simple remote control or group control remote control by itself so install a wired remote control separately as well.

Easy I.DN setting

Sets various functions related to air conditioners.

REQUIREMENT

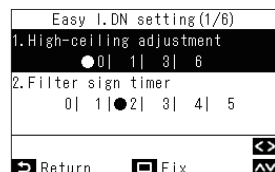
Be sure to stop operation of the air conditioners.



- 1 Push [Menu] to open the "Menu"

- 2 Push and hold [Menu] and [Enter] at the same time to open "Field setting menu"

→ Push and hold 4 seconds.



- 3 In the "Field setting menu" screen, push [Up] and [Down] to select "Easy I.DN setting", and then push [Set/Fix]

→ The fans and louvers of the indoor units operate.

When doing group connections:

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

- 4 Push [Left] and [Right] to select an item

→ Push [Left] and [Right] to switch to the setting you want, or set a numerical value.

- 5 After setting each item, push [Set/Fix]

→ The changes are fixed, and the "Field setting menu" screen returns.

→ "X" appears while data is changing.

When doing group connections:

→ After finishing "Easy I.DN setting" for each unit, push [Set/Fix] to fix the changes and return to the unit selection screen. In the unit selection screen, push [Return] to briefly display "X", and then return to the "Field setting menu" screen.

Installing indoor unit on high ceiling

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

Follow the "Easy I.DN setting" procedure

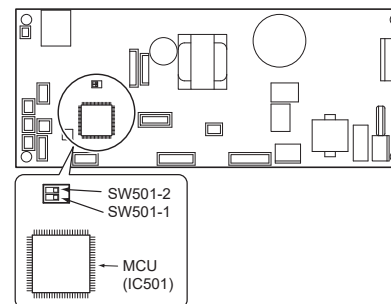
(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Select "1. High ceiling adjustment" from the "Easy I.DN setting" menu.
- Select the Set data for high ceiling adjustment from the "Height list of ceiling possible to be installed" table on page 4 in this manual.

Remote control-less setting

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

- * Once the Set data has been changed, though it can be freely set to 1 or 3, to reset it to 0 (factory default), it need changing using remote control (sold separately). After set data change, an air conditioner is operated. After setting has been completed, restart the air conditioner.



Set data	Ceiling height	SW501-1	SW501-2
0	Standard (Factory default)	OFF	OFF
1	High ceiling (1)	ON	OFF
3	High ceiling (3)	OFF	ON

To restore the factory defaults

To return the DIP switch settings to the factory defaults, set SW501-1 and SW501-2 to OFF, connect a separately sold wired remote control, and then set the Set data to "0".

Filter sign setting

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

Follow to the "Easy I.DN setting" procedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Select "2. Filter sign timer" from the "Easy I.DN setting" menu.
- Select the Set data for "Filter sign timer" from following table.

Set data	Filter sign lighting time
0	None
1	150 H
2	2500 H (Factory default)
3	5000 H
4	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 or other device to circulate heat air near the ceiling.

Follow to the "Easy I.DN setting" procedure (1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Select "3. Heating temp. shift" from the "Easy I.DN setting" menu.
- Select the Set data for "Heating temp. shift" from following table.

Set data	Detection temp shift value
+0K	No shift
+1K	1.8°F (+1°C)
+2K	3.6°F (+2°C) (Factory default)
+3K	5.4°F (+3°C)
+4K	7.2°F (+4°C)
+5K	9.0°F (+5°C)
+6K	10.8°F (+6°C)

■ Selecting swing type and louver lock

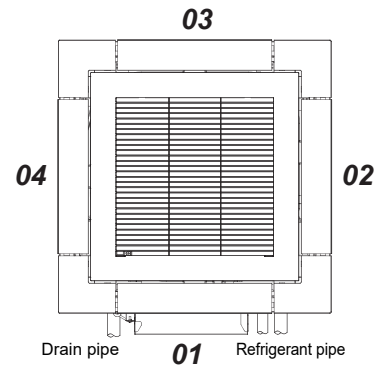
Refer to the owner's manual for how to select swing type and louver lock.

• About "Dual swing"

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

• About "Cycle swing"

The four louvers swing independently at respective timings.



■ TA sensor selection

The temperature sensor of the indoor unit senses room temperature usually. Set the remote control sensor to sense the temperature around the remote control.

Select items following the "Easy I.DN setting" procedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Select "4. TA sensor selection" from the "Easy I.DN setting" menu.
- Select the Set data for "TA sensor selection" from following table.

Set data	TA sensor selection
Body	Sensor of the indoor unit (Factory default)
RC	Sensor of the remote control

- When "RC" is selected, lights up. However, it is not displayed when it is set as a sub-remote control.
- When flashes, the remote control sensor is defective. Select the Set data "Body" or replace the remote control.

■ Group control

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

- The wired remote control only can control a group control. The wireless remote control is unavailable for this control.
- For wiring procedure and wires of the individual line (Identical refrigerant line) system, refer to "7. Electrical connection" in this Manual.
- Wiring between indoor units in a group is performed in the following procedure.
- Connect the indoor units by connecting the remote control wires from the remote control terminal blocks (A, B) of the indoor unit connected with a remote control to the remote control terminal blocks (A, B) of the other indoor unit. (Non-polarity)
- For address setup, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

9 Test run

■ Before test run

- Before turning on the circuit breaker, carry out the following procedure.
 - By using 500 V-megger, check that resistance of 1 MΩ or more exists between the terminal block L1 to L2 and the ground (grounding). If resistance of less than 1 MΩ is detected, do not run the unit.
 - Check the valve of the outdoor unit being opened fully.
- To protect the compressor at activation time, leave power-ON for 12 hours or more before operating.
- Before starting a test run, be sure to set addresses following the Installation Manual supplied with the outdoor unit.

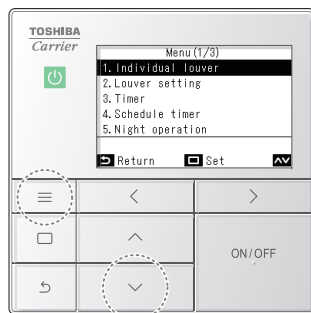
■ Execute a test run

Operate the unit with the remote control as usual. For the procedure of the operation, refer to the attached Owner's Manual 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.

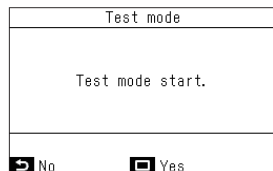
⚠ CAUTION

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

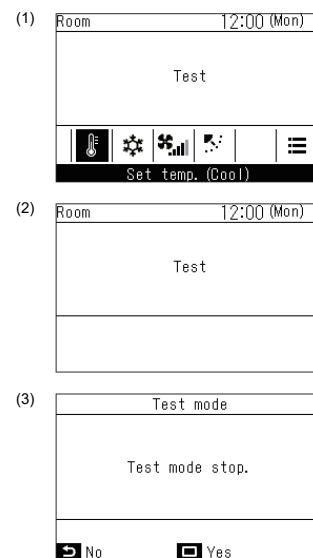
Wired remote control



- Push [Menu] to open the "Menu"
- Push and hold [Menu] and [Set] at the same time to open "Field setting menu"
→ Push and hold 4 seconds.



- In the "Field setting menu" screen, push [Up] and [Set] to select "Test mode", and then push [Set/Fix]
→ Test mode is set, and returns to the "Field setting menu" screen. Push the [Return] button 2 times, to open screen (2).



- Push [ON/OFF ON/OFF]
→ Operation starts, and in test mode screen (1) opens. (While stopped, it is screen (2))
→ Test mode is done while the operating mode is set to "Cool" or "Heat".
→ The temperature cannot be set in test mode.
→ Check codes are displayed in the normal way.
- After completing test mode, in the "Field setting menu" screen, push [Up] and [Set] to select "Test mode", and then push [Set/Fix]
→ Screen (3) appears.
→ Push [Set/Fix] to end test mode and do normal operation.

NOTE

Test mode ends 60 minutes after test mode was started, and the main screen returns.

Precaution that the test run method in wireless remote control differs from other indoor units.

Wireless remote control

(RBC-AXU31UM series)

- Turn on the power of the air conditioner. When power is turned on for the first time after installation, it takes approx. 5 minutes until the remote control becomes available. In the case of subsequent power-on, it takes approx. 1 minute until the remote control becomes available. Execute a test run after the predetermined time has passed.
- Push "ON/OFF" button on the remote control, select [Cool] or [Heat] with "MODE" button, and then select [HIGH] with "FAN" button.

3

Cooling test run	Heating test run
Set the temperature to 62°F with the temp. setup buttons.	Set the temperature to 86°F with the temp. setup buttons.

4

Cooling test run	Heating test run
After confirming a signal receiving sound "beep" immediately set the temperature to 63°F with the temp. setup buttons.	After confirming a signal receiving sound "beep" immediately set the temperature to 85°F with the temp. setup buttons.

5

Cooling test run	Heating test run
After confirming a signal receiving sound "beep" immediately set the temperature to 62°F with the temp. setup buttons.	After confirming a signal receiving sound "beep" immediately set the temperature to 86°F with the temp. setup buttons.

6

Repeat procedures 4 → 5 → 4 → 5. Indicators "Operation" (green), "Timer" (green), and "Ready" (orange) in the wireless receiver section flash in approx. 10 seconds, and the air conditioner starts operation. If any of these indicators does not flash, repeat procedures 2 to 5.

7 Upon completion of the test run, push "ON/OFF" button to stop operation.

<Overview of test run operations using the wireless remote control>

▼ Cooling test run:

ON/OFF → 62°F → 63°F → 62°F → 63°F → 62°F → 63°F → 62°F (test run) → ON/OFF

▼ Heating test run:

ON/OFF → 86°F → 85°F → 86°F → 85°F → 86°F → 85°F → 86°F (test run) → ON/OFF

10 Maintenance

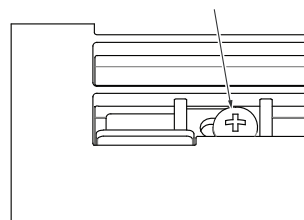
<Daily maintenance>

■ Cleaning of air filter

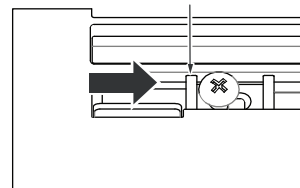
- If  is displayed on the remote control, maintain the air filter.
- Be sure to stop the air conditioner before cleaning of air filter, then turn off the circuit breaker.

1 Open the air intake grille.

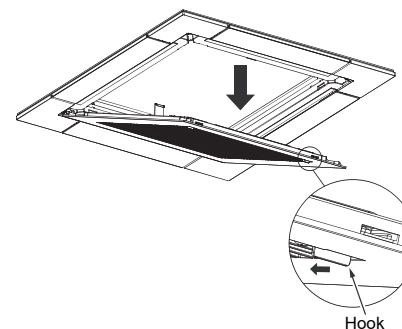
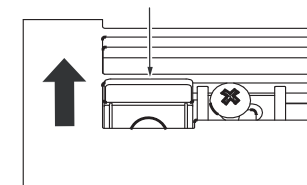
- 1) Loosen the fixing screw.



- 2) Slide the fixing bracket toward the inside.

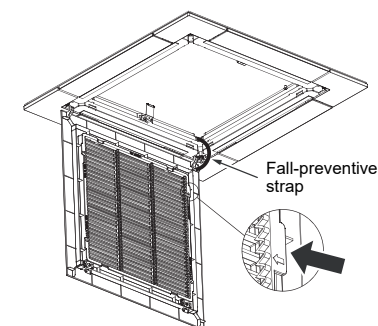


- 3) Holding the air intake grille, slide the hook in the direction of the arrow and slowly open the grille.



2 Take out the air filter.

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



3 Cleaning with water or vacuum cleaner.

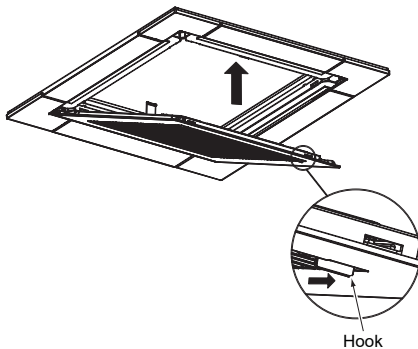
- If dirt is heavy, clean the air filter using tepid water with a neutral detergent or just water.
- After cleaning with water, dry the air filter sufficiently in a shaded place.



4 Mount the air filter.

5 Close the air intake grille.

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



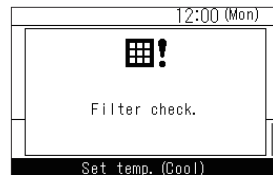
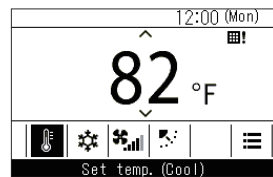
- 6 Turn on the circuit breaker, then push the ON/OFF button on the remote control to start the operation.

- 7 After cleaning, perform "Filter Sign Reset".

CAUTION

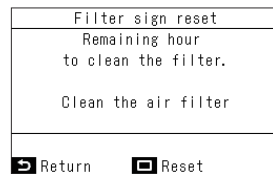
Do not start the air conditioner while leaving air filter removed.

▼ Filter sign reset



- If the air conditioners are operated while "!" is displayed, then "Filter check." is displayed. Push an operation button while it is displayed or leave it for at least 5 seconds and the display will disappear.

When the filter check mark is displayed (filter check reset)

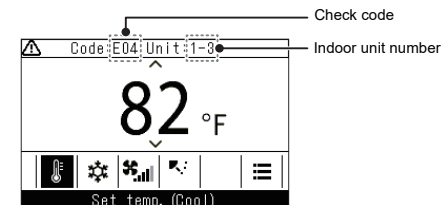


- 1 In "Menu", select "Filter sign reset", and push [Set/Fix]

- 2 Push [Set/Fix]

11 Troubleshooting

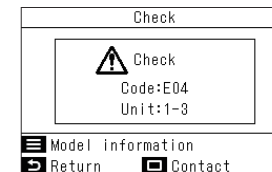
■ Confirm and check



When a trouble occurs in the air conditioner, the check code and the indoor unit number flash on the display of the remote control.

- * The check code is only displayed during the operation.

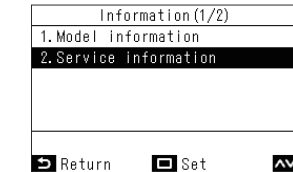
When the check code and indoor unit number are displayed, pushing [Return] opens the "Check" screen.



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

■ Contact information for repairs

You can look for contact information for repairs.



- 1 In the "Information" screen, push [] and [] to select "Service information", and then push [Set/Fix]

Check method

On the wired remote control, central control remote control and the interface P.C. board of the outdoor unit (I/F), a check display LCD (Remote control) 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 trouble of the air conditioner can be found as shown in the following table.

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 control: See “Wired remote control 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 control: 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.

I/F: Interface P.C. board

Check code			Wireless remote control				Check code name	Judging device
Wired remote control 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 control (Detected at remote control side)	Remote control
E02	—	—	☐	●	●		Remote control transmission trouble	Remote control
E03	—	—	☐	●	●		Communication trouble between indoor unit and remote control (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 controls	Remote control
E10	—	—	☐	●	●		Communication trouble between indoor unit MCU	Indoor unit
E11	—	—	☐	●	●		Communication trouble between Application control kit and indoor unit	Indoor unit Application control kit
E12	E12	01: Indoor/Outdoor units communication 02: Outdoor/Outdoor units communication	☐	●	●		Automatic address start trouble	I/F
E15	E15	—	●	●	☐		No indoor unit during automatic addressing	I/F
E16	E16	00: Capacity over 01 ~: No. of connected units	●	●	☐		Capacity over / No. of connected indoor units	I/F
E17	—	—	☐	●	●		Communication trouble between indoor unit and Flow Selector unit	Indoor unit
E18	—	—	☐	●	●		Communication trouble between header and follower units	Indoor unit
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 control				Check code name	Judging device
Wired remote control 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 02: TS2 sensor 03: TS3 sensor 04: TS3 sensor disconnect	☐	☐	○	ALT	TS1, TS2 or TS3 sensor trouble	I/F
F13	F13	1*: Compressor 1 side 2*: Compressor 2 side	☐	☐	○	ALT	TH sensor trouble	Compressor inverter
F15	F15	—	☐	☐	○	ALT	Outdoor unit temp. sensor miswiring (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	☐	☐	○	ALT	Outdoor unit pressure sensor miswiring (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	—	☐	☐	○	ALT	TD3 sensor trouble	I/F
F23	F23	—	☐	☐	○	ALT	Ps sensor trouble	I/F
F24	F24	—	☐	☐	○	ALT	Pd sensor trouble	I/F
F29	—	—	☐	☐	●	SIM	Indoor unit other trouble	Indoor unit
F30	F30	—	☐	☐	○	SIM	Occupancy sensor trouble	Indoor unit
F31	F31	—	☐	☐	○	SIM	Indoor unit EEPROM trouble	I/F
H01	H01	1*: Compressor 1 side 2*: Compressor 2 side	●	☐	●		Compressor break down	Compressor inverter
H02	H02	1*: Compressor 1 side 2*: Compressor 2 side	●	☐	●		Compressor trouble (lock)	Compressor inverter
H03	H03	1*: Compressor 1 side 2*: Compressor 2 side	●	☐	●		Current detect circuit system trouble	Compressor inverter
H04	H04	—	●	☐	●		Compressor 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	—	●	☐	●		Compressor 2 case thermostat operation	I/F
H15	H15	—	●	☐	●		TD2 sensor miswiring	I/F
H16	H16	01: TK1 oil circuit system trouble 02: TK2 oil circuit system trouble 03: TK3 oil circuit system trouble 04: TK4 oil circuit system trouble 05: TK5 oil circuit system trouble	●	☐	●		Oil level detective circuit trouble	I/F
H17	H17	1*: Compressor 1 side 2*: Compressor 2 side	●	☐	●		Compressor trouble (Step out)	I/F
H25	H25	—	●	☐	●		TD3 sensor miswiring	I/F

Check code			Wireless remote control				Check code name	Judging device
Wired remote control display	Outdoor unit 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
		Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash		
H28	H28	1*: Compressor 1 side 2*: Compressor 2 side	●	□	●	ALT	(SMMS-u series or later) Compressor motor winding trouble	Compressor inverter
J01	—	—	●	□	□	SIM	Communication trouble between indoor unit and Flow Selector unit	Flow Selector unit
J02	—	—	●	□	□	SIM	Communication trouble between control boards in Flow Selector unit	Indoor unit
J03	—	—	●	□	□	SIM	Duplicated Flow Selector unit addresses	Indoor unit
J10	J10	Detected indoor unit address	●	□	□	SIM	Flow Selector unit overflow trouble	Indoor unit
J11	—	—	●	□	□	SIM	Flow Selector unit temperature sensor (TCS) trouble	Indoor unit
L02	L02	Detected indoor unit address	□	●	□	SIM	Model mismatch of indoor and outdoor unit Indoor unit incompatible with A2L (R32) refrigerant	I/F
L03	—	—	□	●	□	SIM	Indoor unit header unit duplicated	Indoor unit
L04	L04	—	□	○	□	SIM	Outdoor unit line address duplicated	I/F
L05	—	—	□	●	□	SIM	Duplicated indoor units with priority (Displayed in indoor unit with priority)	I/F
L06	L06	No. of indoor units with priority	□	●	□	SIM	Duplicated indoor units with priority (Displayed in unit other than indoor unit with priority)	I/F
L07	—	—	□	●	□	SIM	Group line in individual indoor unit	Indoor unit
L08	L08	—	□	●	□	SIM	Indoor unit group/Address unset	Indoor unit, I/F
L09	—	—	□	●	□	SIM	Indoor unit capacity unset	Indoor unit
L10	L10	—	□	○	□	SIM	Outdoor unit capacity unset	I/F
L11	L11	Detected indoor unit address	□	○	□	SIM	Flow Selector unit not connected	I/F
L12	L12	01: Flow Selector unit installation trouble	□	○	□	SIM	Flow Selector unit system trouble	I/F
L17	L17	—	□	○	□	SIM	Outdoor unit type mismatch trouble	I/F
L18	L18	Detected indoor unit address	□	○	□	SIM	Flow Selector unit trouble	I/F
L20	—	—	□	○	□	SIM	Duplicated central control addresses	Indoor unit
L22	—	—	□	○	□	SIM	There is a DX-kit (heat source capacity command) non-compliant machine in the group (DDC control, TA control and TF control are mixed)	Indoor unit
L24	L24	01: Duplication of Flow Selector unit address 02: Indoor unit operation mode priority setting	□	○	□	SIM	Flow Selector unit setting trouble	I/F
L28	L28	—	□	○	□	SIM	Too many outdoor units connected	I/F
L29	L29	*1 Inverter quantity information	□	○	□	SIM	No. of inverter trouble	I/F
L30	L30	Detected indoor unit address	□	○	□	SIM	Indoor unit outside interlock	Indoor unit
—	L31	—	—				Extended I/C trouble	I/F
P01	—	—	●	□	□	ALT	Indoor fan motor trouble	Indoor unit
P03	P03	—	□	●	□	ALT	Discharge temp. TD1 trouble	I/F
P04	P04	1*: Compressor 1 side 2*: Compressor 2 side	□	●	□	ALT	High-pressure SW system operation	Compressor inverter
P05	P05	1*: Compressor 1 side 2*: Compressor 2 side	□	●	□	ALT	Phase missing detection/Power failure detection Inverter DC voltage trouble (compressor)	I/F
P07	P07	1*: Compressor 1 side 2*: Compressor 2 side	□	●	□	ALT	Heat sink overheat trouble	Compressor 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
P14	P14	01: Outdoor unit valve is closed	●	□	□	ALT	Another refrigerant cycle protection	I/F
P15	P15	01: TS condition 02: TD condition	□	●	□	ALT	Gas leak detection	I/F

Check code			Wireless remote control				Check code name	Judging device
Wired remote control display	Outdoor unit 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
		Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash		
P17	P17	—	☐	●	☐	ALT	Discharge temp. TD2 trouble	I/F
P18	P18	—	☐	●	☐	ALT	Discharge temp. TD3 trouble	I/F
P19	P19	0#: 4-way valves 1#: 4-way valve1 2#: 4-way valve2 *Put in outdoor unit No. in [#] mark.	☐	●	☐	ALT	4-way valve inverse trouble	I/F
P20	P20	—	☐	●	☐	ALT	High-pressure protective operation	I/F
P22	P22	1 *: Compressor 1 side 2 *: Compressor 2 side	☐	●	☐	ALT	Outdoor unit fan inverter trouble	Fan inverter
P25	P25	1 *: Compressor P.C.board 1 2 *: Compressor P.C.board 2	☐	●	☐	ALT	(SMMS-u series or later) Compressor inverter P.C. board trouble	Compressor inverter
P26	P26	1 *: Compressor 1 side 2 *: Compressor 2 side	☐	●	☐	ALT	IPM short protection trouble (SMMS-u series or later) Compressor start up trouble	Compressor inverter
P29	P29	1 *: Compressor 1 side 2 *: Compressor 2 side	☐	●	☐	ALT	Compressor position detective circuit system trouble	Compressor inverter
P31	—	—	☐	●	☐	ALT	Other indoor unit trouble (Group follower indoor unit trouble)	Indoor unit

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

*1 Inverter quantity information

(SMMS-e, SMMS-u, SHRM-u)

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

Trouble detected by central control device

Check code			Wireless remote control				Check code name	Judging device
Central control device indication	Outdoor unit 7-segment display		Sensor block display of receiving unit					
		Auxiliary code	Operation	Timer	Ready	Flash		
C05	—	—	—				Sending trouble in central control device	Central control device
C06	—	—	—				Receiving trouble in central control device	Central control device
C12	—	—	—				Batch alarm of general-purpose equipment control interface	General-purpose equipment I/F
P30 (L20)	Differs according to trouble contents of unit with occurrence of alarm						Group control follower unit trouble	Central control device
	—	—	(L20 is displayed.)				• Duplication addresses of indoor units in central control device • With the combination of air conditioning system, the indoor unit may detect the check code of L20	
S01	—	—	—				Receiving trouble in central control device	Central control device

WARNINGS ON REFRIGERANT LEAKAGE

Check of Concentration Limit

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

The refrigerant R410A which is used in the air conditioner is safe, without the toxicity or combustibility of ammonia, and is not restricted by laws to be imposed which protect the ozone layer. However, since it contains more than air, it poses the risk of suffocation if its concentration should rise excessively. Suffocation from leakage of R410A is almost non-existent.

With the recent increase in the number of high concentration buildings, however, the installation of multi air conditioner systems is on the increase because of the need for effective use of floor space, individual control, energy conservation by curtailing heat and carrying power etc.

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

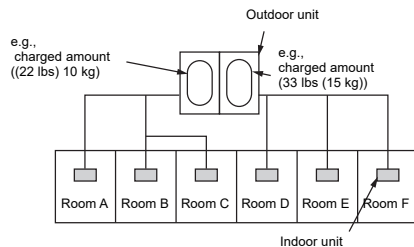
In a room where the concentration may exceed the limit, create an opening with adjacent rooms, or install mechanical ventilation combined with a gas leak detection device. The concentration is as given below.

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

Refrigerant Concentration Limit shall be in accordance with local regulations.

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).

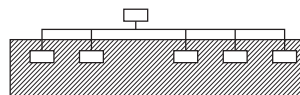
The possible amount of leaked refrigerant gas in rooms D, E and F is 33 lbs (15 kg).

Important

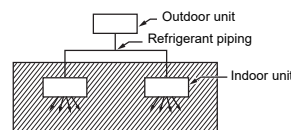
NOTE 2:

The standards for minimum room volume are as follows.

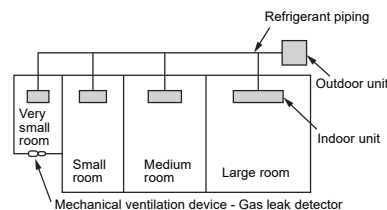
- (1) No partition (shaded portion)



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



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



Avant l'installation, veuillez lire attentivement ce manuel pour être en mesure d'effectuer un montage convenable.

- Ce manuel traite de la méthode d'installation de l'unité intérieure.
- Pour l'installation de l'unité extérieure, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

ADOPTION DE RÉFRIGÉRANT R410A

Ce climatiseur utilise un fluide frigorigène écologique, le R410A.

Sommaire

1 Accessoires	25
2 Précautions de sécurité	26
3 Choix d'un emplacement d'installation	27
4 Installation	28
5 Tuyauterie de vidange	31
6 Tuyauterie de réfrigérant et évacuation	32
7 Raccordement électrique	33
8 Commandes utilisables	38
9 Essai de fonctionnement	40
10 Entretien	41
11 Résolution des problèmes	42

1 Accessoires

■ Pièces accessoires

Nom de la pièce	Quantité	Forme	Emploi
Manuel d'installation	1	Ce manuel	Remettez-le aux clients
Conduite d'isolation thermique	2		Pour l'isolation thermique de la section de raccordement de la tuyauterie
Gabarit d'installation	1	—	Pour vérifier la taille de l'ouverture dans le plafond et l'emplacement de l'unité principale
Calibre de contrôle d'installation	2		Pour le positionnement du panneau de plafond (À utiliser avec le gabarit d'installation)
Isolant thermique	1		Pour l'isolation thermique de la section de raccordement de la conduite de vidange
Rondelle excentrique	4		Pour suspendre l'unité
Rondelle	4		Pour suspendre l'unité
Collier de serrage	2		Pour le raccordement de la conduite de vidange
Tuyau flexible	1		Pour l'ajustement du creusement 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.

2 Précautions de sécurité

Installer, mettre en service et entretenir un climatiseur peut être dangereux en raison des pressions, des tensions électriques et des emplacements de montage (toit, structures en hauteur, etc.).

Seul du personnel formé et qualifié doit installer, mettre en service et entretenir ce type d'appareil.

Du personnel non qualifié peut être employé pour des tâches simples telles que le nettoyage de l'échangeur de chaleur. Toutes les autres doivent être réalisées par du personnel qualifié.

Lors d'une intervention, respectez les précautions figurant dans la documentation, sur les étiquettes et les autocollants apposés sur l'appareil.

Porter des lunettes et des gants de protection. Gardez couverture et extincteur à portée de main pendant vous brasez. Faites attention lors de la manipulation et du montage des appareils lourds et encombrants.

Lisez attentivement des instructions et respectez les consignes et précautions figurant dans la documentation fournie. Consultez les codes locaux de construction et le National Electrical Code (NEC) pour connaître les exigences particulières. Sachez reconnaître ce qui a trait à la sécurité. Ceci est un symbole d'avertissement de sécurité ⚠. Lorsque ce symbole figure dans la documentation ou sur l'appareil, pensez à la possibilité de blessures. Comprenez le sens de ces mots: DANGER, AVERTISSEMENT et PRÉCAUTION. Ils sont employés pour attirer votre attention sur une question de sécurité.

DANGER signale les risques les plus graves qui entraînent des blessures, voire la mort. AVERTISSEMENT signale un risque qui peut entraîner des blessures, voire la mort. PRÉCAUTION signale une pratique dangereuse qui peut entraîner des blessures mineures ou l'endommagement de l'appareil. REMARQUE est employé pour mettre en valeur une suggestion conduisant à une meilleure installation, une plus grande fiabilité ou un fonctionnement plus sûr. Le fabricant ne peut être tenu responsable pour tout dommage causé par le non respect des instructions et descriptions de ce manuel.

⚠ AVERTISSEMENT

- **Seul un installateur qualifié ou une personne d'entretien est autorisé à procéder à l'installation.**
Une installation inadéquate peut se solder par une fuite d'eau, une électrocution ou un incendie.
- **N'utilisez aucun autre réfrigérant que celui spécifié pour tout rajout ou remplacement.**
Sinon, une haute pression anormale pourrait être générée dans le circuit de réfrigération, qui pourrait entraîner une panne ou une explosion du produit ou même des blessures corporelles.
- **Branchez le câble de terre. (mise à la terre)**
Une mise à la terre incomplète peut provoquer une électrocution.
Ne raccordez pas les fils de terre aux tuyaux de gaz, aux tuyaux d'eau, aux paratonnerres ou aux fils de terre des câbles téléphoniques.
- **Ouvrez tous les disjoncteurs avant toute intervention sur les circuits électriques.**
La non-observation de cet avertissement peut se solder par une électrocution.
- **Fixez solidement le tuyau de réfrigérant pendant l'installation, avant de faire fonctionner le climatiseur.**
Si le climatiseur est mis en marche vanne ouverte et sans conduite de réfrigérant, le compresseur aspire l'air ambiant et le circuit de réfrigération peut se trouver en surpression, exploser et causer des blessures.
- **Si le climatiseur doit être déplacé, veillez à ce qu'aucun gaz autre que le réfrigérant spécifié ne pénètre dans le circuit de réfrigération.**
Si un gaz, y compris de l'air, est mélangé au réfrigérant, la pression dans le circuit augmente anormalement et une conduite peut exploser, provoquant des blessures.
- **Effectuez l'installation conformément au Manuel d'installation.**
Une installation inadéquate peut se solder par une fuite d'eau, une électrocution ou un incendie.
- **Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, prenez les mesures qui s'imposent pour que, en cas de fuite, la teneur en réfrigérant ne dépasse pas le seuil critique.**
- **Installez soigneusement le climatiseur sur une base capable de le supporter.**
- **Effectuez l'installation spécifiée pour protéger le climatiseur contre un tremblement de terre.**
Dans le cas contraire, un accident peut survenir du fait de la chute du climatiseur.
- **Si le gaz réfrigérant a fui durant l'installation, aérez immédiatement la pièce.**
Si le gaz réfrigérant qui a fui entre en contact avec le feu, un gaz nocif peut se dégager.
- **Après l'installation, assurez-vous que le gaz réfrigérant ne fuit pas.**
Si le gaz réfrigérant fuit dans la pièce et s'écoule près d'un appareil ignigène, comme une cuisinière, un gaz nocif peut se dégager.

- **L'installation électrique doit être effectuée par un électricien professionnel conformément au Manuel d'installation. Alimentez le climatiseur à partir d'un circuit électrique n'alimentant aucun autre appareil.**
Une alimentation de puissance insuffisante ou une installation inappropriée peuvent provoquer un incendie.
- **Utilisez les câbles spécifiés et raccordez-les aux bornes. Raccordez-les solidement et veillez à ce que des forces extérieures ne soient pas appliquées sur les bornes.**
- **Observez les règles de la compagnie d'électricité locale lorsque vous raccordez les câbles d'alimentation.**
- **Pour la récupération du réfrigérant (collecte du réfrigérant du tuyau vers le compresseur), arrêtez le compresseur avant de débrancher le tuyau de réfrigérant.**
Si le tuyau de réfrigérant est débranché alors que le compresseur fonctionne avec la soupape ouverte, le compresseur aspire l'air et le circuit de réfrigération est surpressurisé, ce qui peut faire éclater l'unité et blesser quelqu'un.

⚠ ATTENTION

Installation du climatiseur utilisant le fluide frigorigène R410A

- **Ce climatiseur adopte le nouveau fluide frigorigène HFC (R410A) qui ne détruit pas la couche d'ozone.**
- Le fluide frigorigène R410A se distingue par son absorption aisée de l'eau, de la membrane oxydante ou de l'huile ainsi que par sa pression, qui est d'environ 1,6 fois celle du fluide frigorigène R22. Outre l'utilisation du fluide frigorigène R410A, l'huile réfrigérante a elle aussi été remplacée. Ainsi, durant la procédure d'installation, aucune goutte d'eau, trace de poussière, de réfrigérant ayant servi précédemment ou d'huile de réfrigération ne doit entrer dans le cycle de réfrigération.
- Pour éviter de remplir du réfrigérant et de l'huile réfrigérante inappropriés, la taille des sections de raccordement de l'orifice de remplissage de l'unité principale et les outils d'installation sont différents de ceux qui sont utilisés pour le réfrigérant traditionnel.
- En conséquence, les outils exclusifs sont requis pour le fluide frigorigène 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.
- **Serrez l'écrou évasé avec une clé dynamométrique de la manière spécifiée.**
Un serrage excessif de l'écrou évasé peut se solder par une rupture de l'écrou évasé après une longue période, ce qui peut entraîner une fuite de réfrigérant.
- **Portez des gants épais pendant l'installation pour éviter de vous blesser.**

3 Choix d'un emplacement d'installation

⚠ AVERTISSEMENT

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

⚠ ATTENTION

- **N'installez pas cet appareil dans un endroit où des fuites de gaz inflammable sont possibles.**
En cas de fuite du gaz et d'accumulation à proximité du climatiseur, un incendie peut se déclarer.

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

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

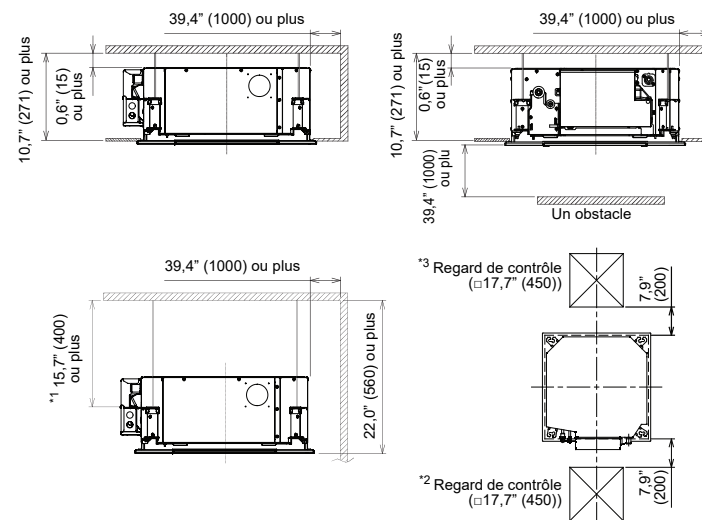
Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants.

- Un endroit où l'air est riche en sel (zone de bord de mer) ou en gaz sulfureux (source chaude).
(Si le climatiseur doit impérativement être installé dans ces lieux, des mesures de protection spéciales doivent être prises.)
- Une cuisine dans un restaurant, des endroits autour de machines et des équipements dans une usine où de l'huile est utilisée en grande quantité.
(L'huile adhérant sur l'échangeur de chaleur et sur les pièces en résine dans l'unité intérieure peuvent réduire la performance de l'unité, éclabousser de l'eau ou produire du brouillard et peuvent entraîner une déformation ou un dommage des pièces en résine.)
- Endroits où de la poussière de fer ou d'autres métaux est présente. Si de la poussière de fer ou d'autres métaux adhère à l'intérieur du climatiseur, il peut entrer en combustion spontanément et démarrer un feu.
- Un endroit à proximité duquel un solvant organique est utilisé.
- Un endroit proche d'une machine génératrice de hautes fréquences.
- Un endroit où l'air refoulé souffle directement sur la fenêtre de la maison voisine. (Pour l'unité extérieure)
- Un endroit où le bruit de l'unité extérieure se propage facilement.
(Si l'unité extérieure doit être installée à proximité d'une propriété voisine, tenez compte tout particulièrement du bruit qu'elle génère.)
- Un endroit peu ventilé. (Avant d'installer le réseau des conduites d'air, vérifiez que la vitesse du ventilateur, la pression statique et la résistance des conduites sont suffisantes pour ce lieu.)
- N'utilisez pas ce climatiseur à des fins particulières telles que la conservation d'aliments, d'instruments de précision ou d'objets d'art ou dans des lieux renfermant des animaux d'élevage ou des plantes, car ceci risquerait de dégrader la qualité des matériaux préservés.
- Un endroit où est installé un appareil haute fréquence (y compris des inverseurs, des groupes électrogènes privés, de l'équipement médical ou de communication) ou un éclairage fluoescnt de type inverseur.
(Il peut alors se produire un dysfonctionnement au niveau du climatiseur ou un problème de commande ou de son avec ce type d'appareils.)
- Lorsque la télécommande sans fil est utilisée dans une pièce équipée d'un éclairage fluoescnt de type inverseur ou dans un endroit directement exposé aux rayons solaires, il se peut que les signaux de la télécommande ne soient pas reçus correctement.
- Un endroit dans lequel un solvant organique est utilisé.
- À proximité d'une fenêtre ou d'une porte par lesquelles peut entrer de l'air humide (des gouttes de condensation peuvent se former).
- Un endroit où un pulvérisateur spécial est fréquemment utilisé.
- Endroit où l'on utilise beaucoup d'eau, comme les salles de lavage (cette unité intérieure n'est pas étanche).

■ Espace d'installation

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

Unité: in (mm)



CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- *1 S'il n'y a pas panneau au plafond, la longueur du boulon de suspension doit être de plus de 15,7" (400 mm).
- *2 Prévoyez un panneau ouvrant pour un regard de contrôle sur le côté du boîtier de commande électrique (taille : 17,7" × 17,7" (450 × 450 mm) minimum) qui permet l'accès à la tuyauterie, l'entretien et la réparation.
- *3 Pour le réglage de la hauteur d'installation de l'unité intérieure.

■ Choix d'un emplacement d'installation

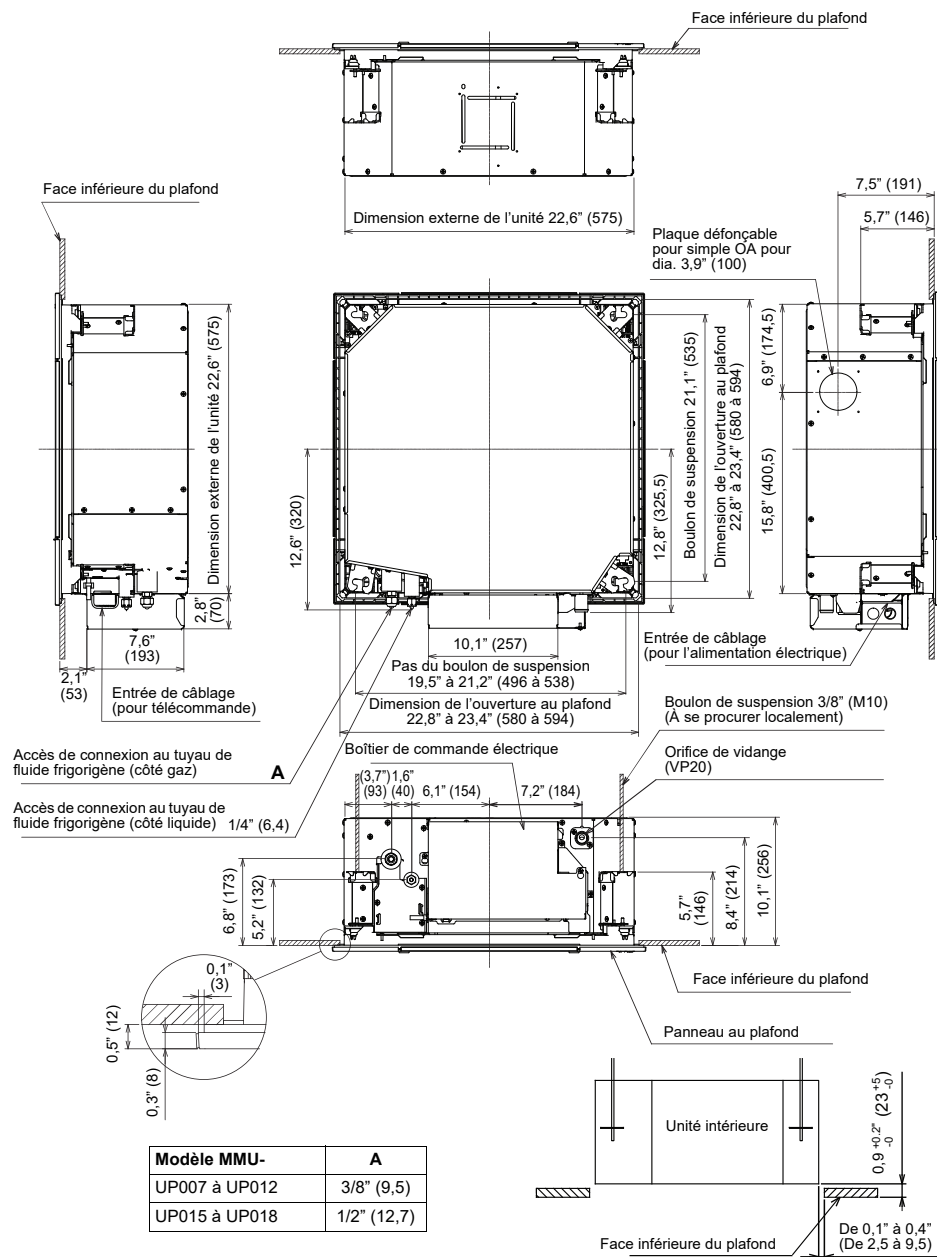
Si l'unité intérieure doit fonctionner en permanence dans des conditions d'humidité importantes, comme celles décrites ci-dessous, une condensation sous forme de gouttes d'eau peut se former. Principalement, une atmosphère saturée d'humidité (température du point de rosée : 73°F (23°C) ou plus) peut 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 chemin d'admission d'air frais.
3. Cuisine

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

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.)

Unité: in (mm)



■ Ouverture du plafond et installation des tiges filetées pour suspension

- Tenez compte de la tuyauterie/câblage une fois que l'unité est suspendue pour déterminer l'emplacement d'installation et l'orientation de l'unité intérieure.
- Une fois l'emplacement de l'installation de l'unité intérieure déterminé, pratiquez une ouverture dans le plafond et installez les tiges filetées pour suspension.
- Les dimensions de l'ouverture à pratiquer dans le plafond et la distance à respecter entre les tiges filetées sont précisées dans le schéma de la précédente section, et sur le gabarit d'installation joint.
- Lorsqu'un faux plafond est préexistant, posez le tuyau d'évacuation, le tuyau du réfrigérant, les câbles de commande ainsi que les fils de la télécommande aux points de raccordement respectifs avant de suspendre l'unité intérieure.

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

Tige filetée pour suspension	3/8" (M10)	4 pièces
Ecrou	3/8" (M10)	12 pièces

Utilisation du gabarit d'installation (accessoire)

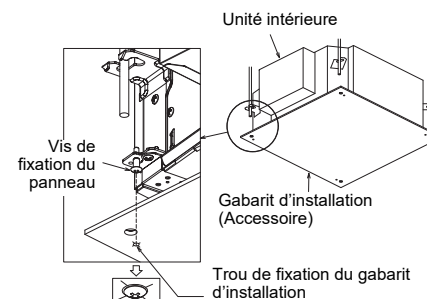
Le gabarit d'installation se trouve à l'intérieur de l'emballage de protection.

<Pour les plafonds existants>

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

<Pour les nouveaux plafonds>

- Utilisez le gabarit d'installation pour définir l'ouverture dans le plafond lorsque vous installez un plafond.
- Une fois les tiges filetées pour suspension fixées, installez l'unité intérieure.
- Après avoir desserré les vis de montage du panneau de l'unité intérieure, accrochez-les sur les quatre trous du gabarit d'installation.
- Lorsque vous suspendez un plafond, pratiquez une ouverture dans ce plafond en respectant les dimensions extérieures du gabarit d'installation.



Traitement du plafond

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

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

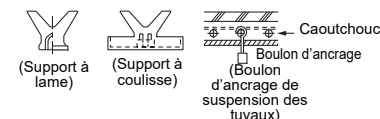
- Découpez et retirez l'ossature du plafond.
- Renforcez la partie où l'ossature a été découpée et ajoutez une structure permettant de fixer les extrémités du panneau de plafond.

Installation du boulon de suspension

Utilisez des boulons de suspension 3/8" (M10) (4, non fournis). En tenant compte de la structure existante, déterminez le pas de vis des tiges filetées et vérifiez la distance séparant ces tiges grâce aux dimensions données ci-dessus dans le schéma coté de la vue externe de l'unité.

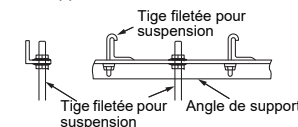
Nouveau bloc de béton

Installez les boulons avec des brides d'insertion ou des boulons d'ancrage.



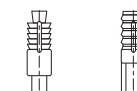
Structure en acier

Utilisez les angles existants ou installez de nouveaux angles de support.

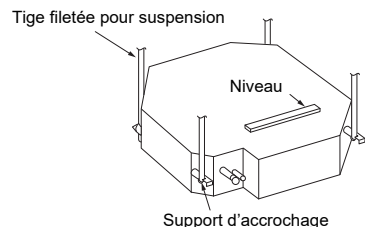


Bloc en béton existant

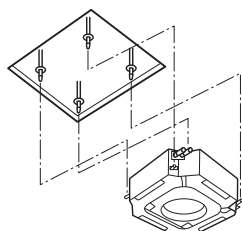
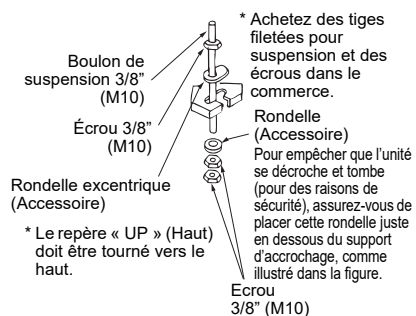
Utilisez des chevilles, des fiches ou des boulons perforés.



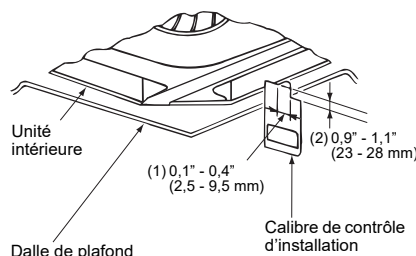
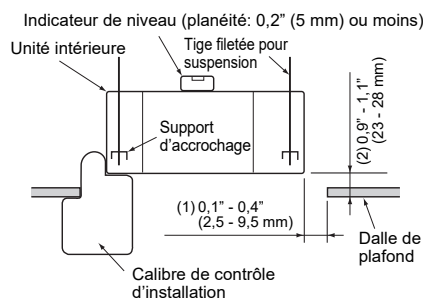
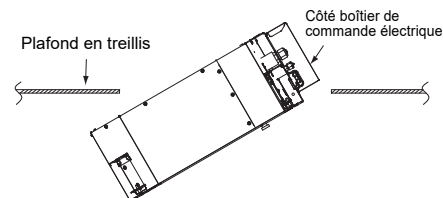
Installation des tiges filetées pour suspension dans l'ouverture du plafond



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



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



ATTENTION

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

Installation du panneau de plafond (vendu séparément)

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

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

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Ajustez soigneusement les bords du panneau de plafond avec la surface du plafond, les dalles de plafond et l'unité intérieure. Le moindre espace laissé entre ces divers éléments provoquera des fuites d'air et occasionnera une condensation et des écoulements d'eau.
- Retirez les pièces d'angle réglables des quatre coins du panneau de plafond avant d'installer celui-ci sur l'unité intérieure.

Installation d'une télécommande (vendue séparément)

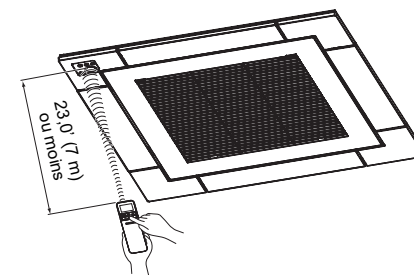
Pour l'installation de la télécommande à fil, suivez les instructions du manuel d'installation fourni avec la télécommande.

- Tirez le cordon de la télécommande en même temps que le tuyau de fluide frigorigène ou du tuyau de vidange. Faites passer le fil de la télécommande au-dessus de la conduite de fluide frigorigène ou de vidange.
- Ne laissez pas la télécommande exposée à la lumière directe du soleil ni à proximité d'un système de chauffage.

Installation de la télécommande sans fil (Vendu séparément)

L'unité de réception du signal de l'unité intérieure peut recevoir un signal d'une distance d'environ 23,0' (7 m). D'après ce critère, déterminez la zone d'installation et d'utilisation de la télécommande.

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



5 Tuyauterie de vidange

ATTENTION

Suivez les instructions du manuel d'installation pour poser la tuyauterie qui garantira une bonne évacuation de l'eau, et pour appliquer un isolant thermique qui empêchera la formation de condensation sous forme de 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

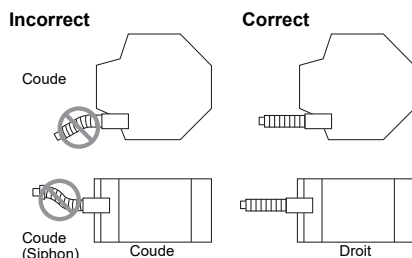
Utilisez uniquement le matériel suivant pour la pose de la tuyauterie et l'isolation thermique de l'installation.

Tuyauterie	Tube en chlorure de vinyle rigide VP20 (dia. ext.: 1,0" (26 mm))
Isolant thermique	Mousse de polyéthylène: Épaisseur 0,4" (10 mm) ou plus

Tuyau flexible

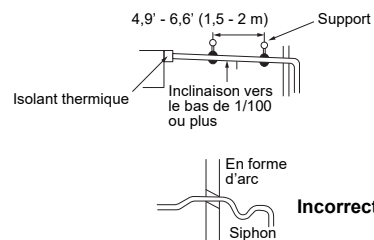
Utilisez le tuyau flexible fourni pour régler l'écart avec le tuyau en chlorure de vinyle.

- N'utilisez pas le tuyau flexible en position étirée, et ne le déformez pas.
- Raccordez l'extrémité souple du flexible à l'aide du collier de serrage fourni.
- Utilisez ce flexible en position horizontale.

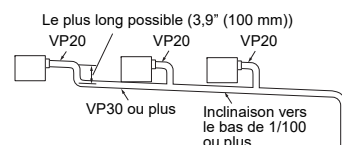


CARACTÉRISTIQUES REQUISES

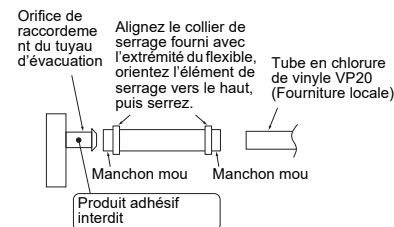
- Isolez de la chaleur les conduites de vidange de l'unité intérieure.
- Isolez de la chaleur le raccord à l'unité intérieure. Une isolation thermique partielle est à l'origine de la formation de gouttes d'eau.
- Inclinez le tuyau d'évacuation vers le bas d'au moins 1/100 et vérifiez l'absence de gonflements ou de siphons le long du tuyau car ils provoquent des bruits anormaux. Cela peut produire des bruits anormaux.
- Ne dépassez pas 65,6' (20 m) pour la longueur du tuyau de vidange transverse. Posez des supports tous les 4,9' - 6,6' (1,5 - 2 m) pour éviter les oscillations sur les conduites longues.



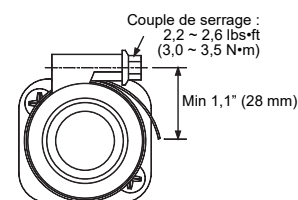
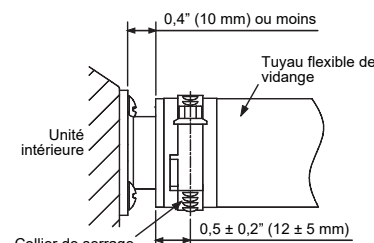
- Installez le réseau de conduites comme illustré dans le schéma ci-dessous.



- N'appliquez aucune force sur le 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, réglez 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.



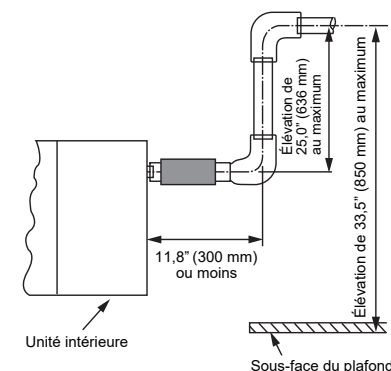
- Un agent adhésif ne doit pas être utilisé pour l'orifice de raccordement du tuyau (manchon souple) de l'unité intérieure. Veillez à utiliser le collier de serrage fourni pour la fixation. Dans le cas contraire, le raccord de la conduite de vidange pourrait s'endommager ou fuir.



Evacuation ascendante

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

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



Vérification de l'évacuation

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

En utilisant un récipient ou un tuyau souple, versez de l'eau (0,4 à 0,5 gal (1500 cc à 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.

6 Tuyauterie de réfrigérant et évacuation

■ Tuyauterie de fluide frigorigène

1. Utilisez du tube de cuivre avec une épaisseur minimale de paroi de 0,03" (0,8 mm).
2. Les écrous évasés et l'évasement différent également de ceux des tuyaux du réfrigérant traditionnel.
Retirez l'écrou évasé fourni avec l'unité principale du climatiseur et utilisez-le.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Si la conduite de réfrigérant est longue, posez des supports tous les 8,2' - 9,8' (2,5 - 3 m) pour assurer son maintien. Autrement, cela risque de provoquer un son anormal.

⚠ ATTENTION

4 POINTS IMPORTANTS CONCERNANT L'INSTALLATION DES TUYAUX

1. Éliminez la poussière et l'humidité de l'intérieur des tuyaux de raccordement.
2. Serrez les raccordements. (entre les tuyaux et l'unité)
3. Evacuez l'air des tuyaux de raccordement à l'aide d'une POMPE À VIDE.
4. Vérifiez que le gaz ne fuit pas. (Points raccordés)

■ Taille du tuyau

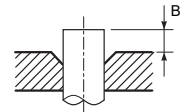
Modèle	MMU-	Types UP007, UP009, UP012	Types UP015, UP018
Taille du tuyau	Côté gaz	3/8" (9,5 mm)	1/2" (12,7 mm)
	Côté liquide	1/4" (6,4 mm)	1/4" (6,4 mm)

■ Longueur de tuyau et différence de hauteur admissibles

Elles varient selon le type d'unité extérieure.
Pour de plus amples détails, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Évasement

- Coupez le tuyau avec un coupe-tubes. Enlevez tous les ébarbages. Des ébarbages risqueraient de causer une fuite de gaz.
- Insérez un écrou évasé dans le tuyau et évasez le tuyau. Les dimensions d'évasement pour réfrigérant R410A diffèrent de celles du réfrigérant R22, les outils spécialement fabriqués pour le R410A sont vivement conseillés. Toutefois, vous pouvez utiliser les outils habituels si vous réglez convenablement la longueur de la conduite de cuivre faisant saillie.



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

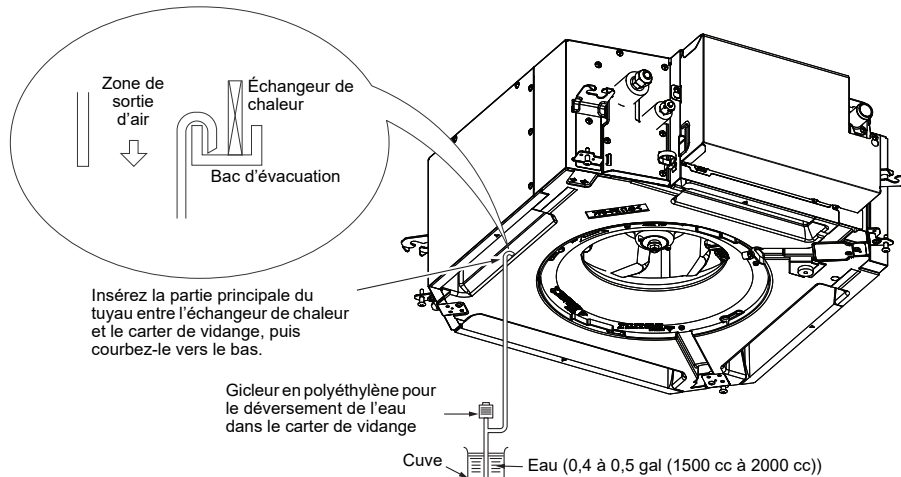
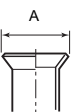
Rigide (De type à clabot)

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Outil pour le R410A	Outil traditionnel
	R410A	R410A
1/4" (6,4), 3/8" (9,5)	0 - 0,02" (0 - 0,5)	0,04" - 0,06" (1,0 - 1,5)
1/2" (12,7)		

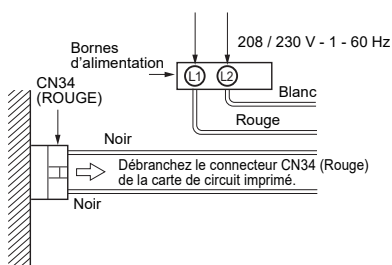
▼ Dimension du diamètre d'évasement: A (Unité: in (mm))

Diam. extérieur du tuyau en cuivre	A ⁺⁰ / _{-0,02} (0,4)
	R410A
1/4" (6,4)	0,36" (9,1)
3/8" (9,5)	0,52" (13,2)
1/2" (12,7)	0,65" (16,6)

* Dans le cas d'un évasement pour R410A réalisé à l'aide des outils conventionnels, 0,02" (0,5 mm) à celle du R22 pour obtenir la dimension d'évasement prescrite.
La taille d'évasement spécifiée.



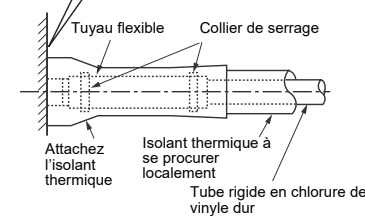
- Après avoir terminé les travaux d'électricité, versez l'eau lorsque le climatiseur fonctionne en mode COOL.
- Si les travaux d'électricité ne sont pas terminés, débranchez le connecteur du flotteur (CN34: rouge) du boîtier de commande électrique, et vérifiez l'évacuation en branchant l'alimentation 208 / 230 V monophasée sur les bornes de connexion L1 et L2. En procédant ainsi, le moteur de la pompe de vidange fonctionne. (N'appliquez jamais une alimentation 208 / 230 V à U1, U2, (A), (B), pour ne pas endommager la carte à circuits imprimés.)
- Vérifiez que l'eau s'écoule tout en écoutant le bruit du moteur de la pompe de vidange en marche. (Si ce bruit régulier devient intermittent, l'eau s'écoule normalement.)
Après le contrôle, le moteur de la pompe de vidange continue de fonctionner s'il est branché au connecteur du flotteur.
(Si vous avez procédé à ce contrôle en débranchant le connecteur du flotteur, pensez à le rebrancher.)



■ Opération d'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 (non fourni) 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.

Enroulez uniformément, sans pli ni bourrelet, l'isolant thermique fourni en partant de la surface de l'unité intérieure.



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

Serrage des raccords

⚠ ATTENTION

- N'appliquez pas un couple excessif. Autrement, l'écrou pourrait se casser dans certaines conditions.

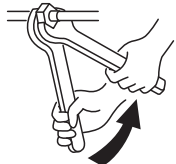
Unité: lbs•ft (N•m)	
Diam. extérieur du tuyau en cuivre	Couple de serrage
1/4" (6,4 mm)	10 - 13 (14 - 18)
3/8" (9,5 mm)	24 - 31 (33 - 42)
1/2" (12,7 mm)	37 - 46 (50 - 62)

▼ Couple de serrage des raccords des tuyaux évasés

La pression du R410A est plus élevée que celle du R22.
(Environ 1,6 fois) Utilisez une clé dynamométrique et serrez les raccords coniques des sections de raccordement des unités intérieure et extérieure aux couples prescrits.

Si le raccordement n'est pas correct, une fuite de gaz est possible et le circuit de réfrigération peut présenter des anomalies.

Placez les conduites en regard et serrez les écrous autant que possible à la main. Puis serrez l'écrou avec des clés anglaises et une clé dynamométrique comme indiqué sur la figure.



Travailler avec de doubles clés

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Selon les conditions d'installation, l'application d'un couple de serrage trop élevé risque d'abîmer l'écrou. Serrez l'écrou en ne dépassant pas le couple de serrage spécifié.

Tuyauterie sur l'unité extérieure

- La forme de la vanne dépend de l'unité extérieure. Pour de plus amples détails, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

■ Test de vérification des fuites, purge et autre procédure

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

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

N'alimentez pas l'unité intérieure avant que le test de vérification des fuites et la purge n'aient été 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 de plus amples détails, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

Procédé de calorifugeage

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

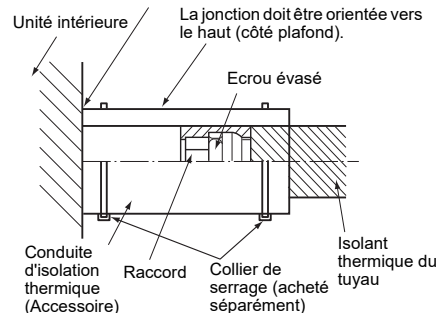
Utilisez un isolant thermique résistant à une température de 248°F (120°C) ou supérieure pour les conduites côté gaz.

Appliquez bien le calorifugeage fourni à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure et sans laisser d'espace vide.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Appliquez bien le calorifugeage à la section de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure jusqu'à la racine et sans exposer les tuyaux. (La conduite partiellement isolée pourrait provoquer des fuites d'eau.)
- Enveloppez l'isolant thermique, fentes vers le haut (côté plafond).

Enveloppez la conduite au moyen de l'isolant thermique fourni sans laisser le moindre jour au niveau de la zone de contact avec l'unité intérieure.



7 Raccordement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

- Utilisez les câbles prédéfinis et connectez-les solidement. Evitez toute force externe sur la borne de raccordement.**
Un câblage ou une fixation des câbles incorrect peut entraîner un phénomène exothermique, un incendie ou un mauvais fonctionnement.
- Branchez le câble de terre. (mise à la terre)**
Toute mise à la terre incomplète provoque une électrocution.
Ne raccordez pas les fils de terre aux tuyaux de gaz, aux tuyaux d'eau, aux paratonnerres ou aux fils de terre des câbles téléphoniques.
- L'installation électrique de l'appareil doit réalisée conformément à la réglementation nationale.**
Une capacité insuffisante du disjoncteur ou une installation incomplète peuvent être à l'origine d'une secousse électrique ou d'un incendie.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

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

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

Le câble d'alimentation et les câbles de commande sont vendus séparément.

Pour les spécifications de l'alimentation, reportez-vous au tableau ci-dessous. Si la capacité est faible, c'est dangereux car une surchauffe ou un grippage peut se produire.

Alimentation de l'unité intérieure

- Pour l'alimentation de l'unité intérieure, préparez une ligne d'alimentation exclusive séparée de celle de l'unité extérieure.

▼ Alimentation électrique

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

Câblage de commande, câblage de commande centralisée

- Des câbles 2 conducteurs sans polarité sont utilisés pour le câblage de commande entre l'unité intérieure et l'unité extérieure, ainsi que pour le câblage de commande centralisée.
- Pour éviter tout problème de bruit, utilisez des câbles blindés à 2 conducteurs.
- La longueur de la ligne de communication signifie la longueur totale du câble de commande entre les unités intérieure et extérieure additionnée à la longueur du câble de commande centralisée.

⚠ ATTENTION

- Consultez les codes locaux de construction et le NEC (National Electrical Code) ou CEC (Canadian Electrical Code) pour connaître les exigences particulières.
- Tout raccordement incorrect/incomplet risque de provoquer un incendie ou de la fumée.
- Les moyens de déconnexion complète dans des conditions de surtension de catégorie III doivent être incorporés dans le câblage fixe conformément aux règles nationales de câblage.
- Installez un disjoncteur qui soit insensible aux ondes de choc.
L'absence de disjoncteur peut être la cause d'une secousse électrique.
- Utilisez les serre-fils fournis avec le produit.
- N'endommagez pas l'âme conductrice et l'isolant intérieur des câbles de télécommande et du câble d'alimentation lorsque vous les dénudez.
- Utilisez un cordon d'alimentation et des câbles de télécommande ayant le type et la section requis, ainsi que les dispositifs de protection prescrits.
- Ne branchez pas une alimentation 208/230 V sur les bornes (U1, U2, A, B etc.) pour le câblage de commande. (Autrement, le système tombera en panne.)
- Raccordez les câbles électriques de sorte qu'ils n'entrent pas en contact avec la partie à haute température des tuyaux.
Le revêtement pourrait fondre et provoquer un accident.
- Ne fermez pas le disjoncteur de l'unité intérieure tant que la mise en dépression des conduites de réfrigérant n'est pas achevée.

Ligne de communication

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

Type de communication et noms de modèle

Type de communication	TU2C-Link (Série U et modèles futurs)	TCC-Link (Autre que la série U)
Unité extérieure	MMY-MUP*** ↑ Cette lettre indique un modèle de série U.	Autre que la série U MMY-MAP***
Unité intérieure	MM*-UP*** ↑ Cette lettre indique un modèle de série U.	Autre que la série U MM*-AP***
Télécommande avec fil	RBC-A**U*** ↑ Cette lettre indique un modèle de série U.	Autre que la série U
Kit de télécommande sans fil et unité de réception	RBC-AXU*** ↑ Cette lettre indique un modèle de série U.	Autre que la série U
Capteur de télécommande	TCB-TC**U*** ↑ Cette lettre indique un modèle de série U.	Autre que la série U

Unité extérieure de série U : SMMS-u, SHRM-u
Unité extérieure autre que la série U : SMMS-i, SMMS-e, SHRM-e etc.

<En cas de combinaison avec l'unité extérieure de la série U>

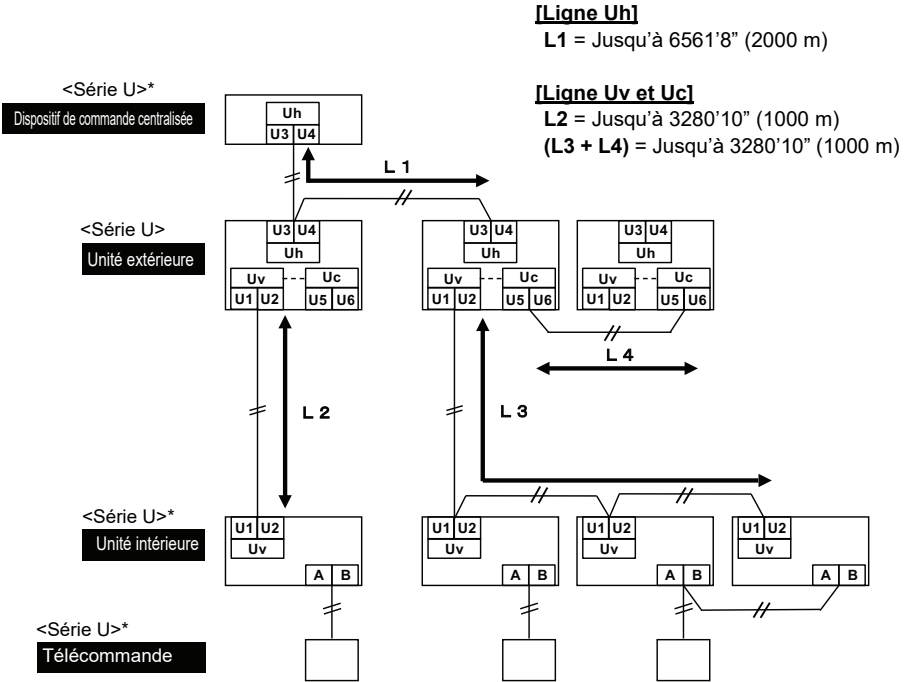
Respectez les spécifications de câblage indiquées dans le tableau ci-dessous lorsque des unités autres que la série U sont mélangées dans les unités intérieures et les télécommandes à connecter.

Ligne Uv et ligne Uc (L2, L3, L4) (Câble blindé à 2 conducteurs sans polarité)	Taille de câble : AWG17 à AWG15 (Jusqu'à 3280'10" (1000 m))
Ligne Uh (L1) (Câble blindé à 2 conducteurs sans polarité)	Taille de câble : AWG17 à AWG15 (Jusqu'à 3280'10" (1000 m)) AWG14 (Jusqu'à 6561'8" (2000 m))

- Ligne U (v, h, c) de câblage de commande.
Ligne Uv : Entre les unités intérieures et extérieures.
Ligne Uh : Ligne de commande centralisée.
Ligne Uc : Entre les unités extérieures.
- La ligne Uv et la ligne Uc sont indépendantes d'une autre ligne de fluide frigorigène. La longueur totale des lignes Uv et Uc (L3 + L4) dans chaque ligne de fluide frigorigène est d'au plus 3280'10" (1000 m).

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Pour le raccordement des lignes Uv/Uc ou de la ligne Uh, câblez chaque ligne en utilisant des fils de même type et de même taille. Si des fils de type et de taille différents sont mélangés et utilisés dans un système, cela entraîne des problèmes de communication.



*Même si les unités intérieures, les télécommandes et l'appareil de commande centralisée sont des modèles autres que la série U, les schémas du système pour les spécifications de câblage sont les mêmes que sur le schéma du système ci-dessus.

<Dans le cas d'une combinaison avec des unités extérieures autre qu'une unité extérieure de la série U>

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

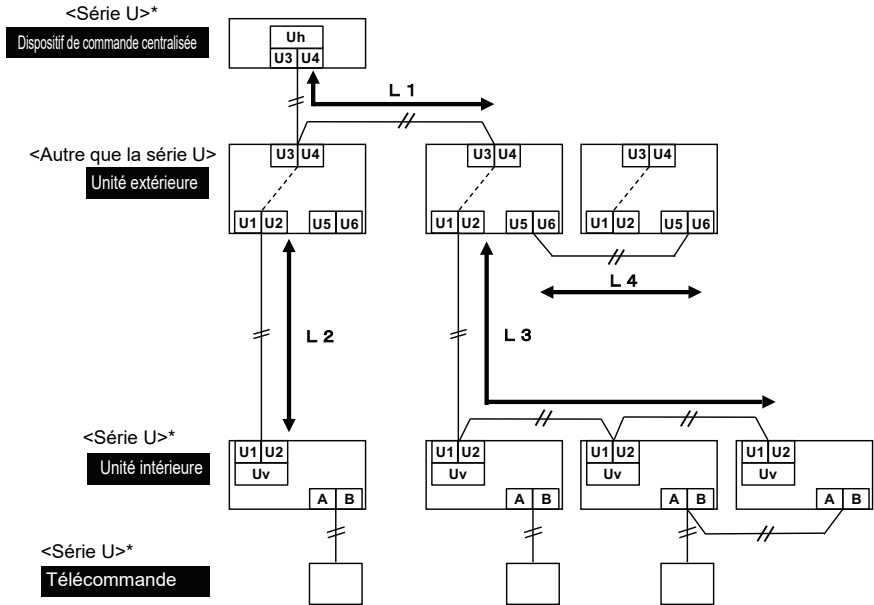
- La longueur de la ligne de communication (L1+L2+L3) signifie la longueur totale du câblage inter-unité reliant l'unité intérieure et l'unité extérieure, à laquelle s'ajoute la longueur du câble du système de commande centralisée.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Pour le raccordement entre la ligne des unités intérieure et extérieure/entre la ligne des unités intérieure et extérieure ou la ligne de commande centralisée, câblez chaque ligne en utilisant des fils de même type et de même taille. Si des fils de type et de taille différents sont mélangés et utilisés dans un système, cela entraîne des problèmes de communication.

[Ligne de communication]

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



*Même si les unités intérieures, les télécommandes et l'appareil de commande centralisée sont des modèles autres que la série U, les schémas du système pour les spécifications de câblage sont les mêmes que sur le schéma du système ci-dessus.

■ Câble d'alimentation

- Diamètre et longueur de câble recommandés pour le câble d'alimentation.

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

▼ Caractéristiques électriques

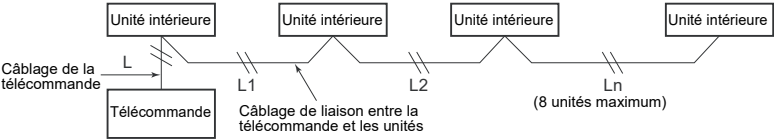
Modèle	Alimentation électrique	Plage de tension (V)		MCA	MOCP
		Min	Max	(A)	(A)
MMU-UP0071MH-UL	208/230 V-1-60 Hz	187	253	0,5	15
MMU-UP0091MH-UL				0,5	15
MMU-UP0121MH-UL				0,5	15
MMU-UP0151MH-UL				0,6	15
MMU-UP0181MH-UL				0,7	15

MCA: Ampères minimum dans le circuit
MOCP: Protection maximum de surintensité (A)

■ Câblage de la télécommande

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

Câblage de télécommande, câblage de liaison entre la télécommande et les unités	Taille de câble : AWG20 à AWG14	
La longueur totale du câblage de télécommande et du câblage de liaison entre la télécommande et les unités = L + L1 + L2 + ... Ln	Dans le cas d'un type câblé uniquement	Maximum de 1640'5" (500 m)
	Dans le cas d'un type sans fil	Maximum de 1312'4" (400 m)
La longueur totale du câblage câblage de liaison entre la télécommande et les unités = L1 + L2 + ... Ln		Maximum de 656'2" (200 m)



REMARQUE

- Utilisez le câble en cuivre fourni.
- Utilisez un câble 600 V nominal de norme UL pour l'alimentation.
- Utilisez un câble 300 V nominal de norme UL pour la télécommande et les câbles de commande.

⚠ ATTENTION

Le câble de télécommande (Ligne de communication) et les câbles CA208 / 230 V ne doivent pas être parallèle et en contact l'un avec l'autre et ne doivent pas être mis dans le même conduit. Sinon, des problèmes risqueraient de se produire au niveau du système de commande à cause du bruit produit ou d'autres facteurs.

Nombre max. d'unités intérieures connectables et type de communication

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

* : Autre que la série U

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

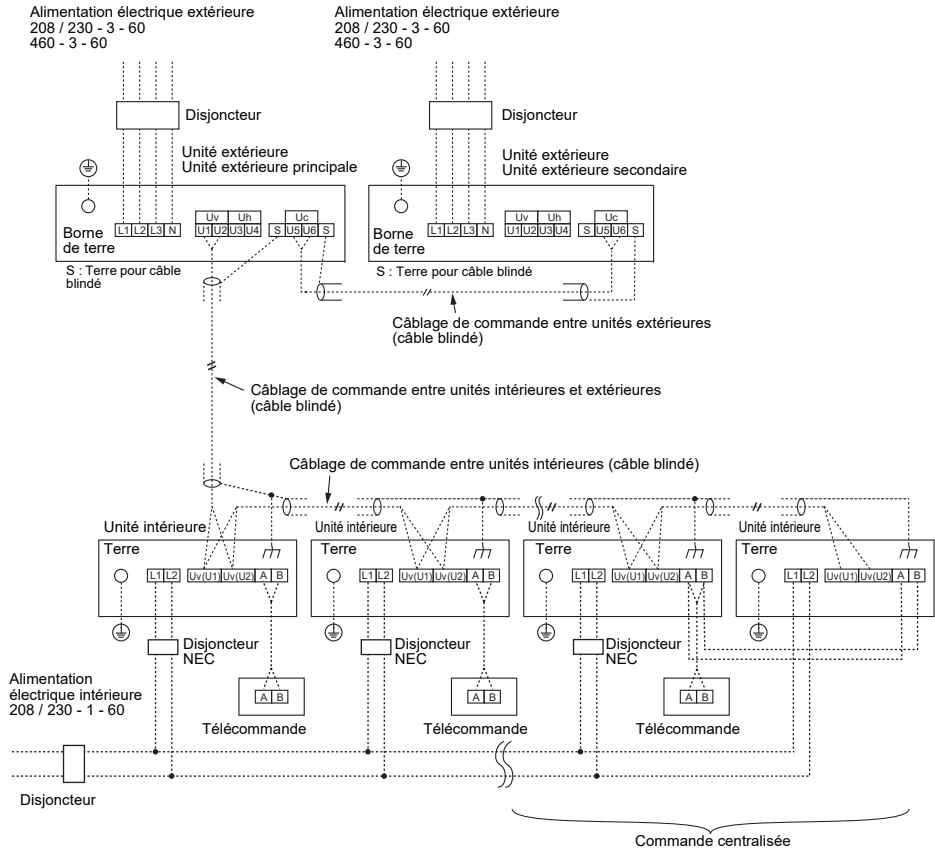
Après avoir effectué l'installation d'une unité intérieure supplémentaire, une réinstallation ou une réparation, configurez les adresses de nouveau.
Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'installation joint à l'unité extérieure.

Câblage entre les unités intérieures et extérieures

REMARQUE

Un schéma de câblage ci-dessous représente à titre d'exemple un raccordement à la série SMMS-u. Pour un raccordement à une autre série d'unité extérieure, reportez-vous au manuel d'installation joint à l'unité extérieure à connecter.

Exemple de câblage

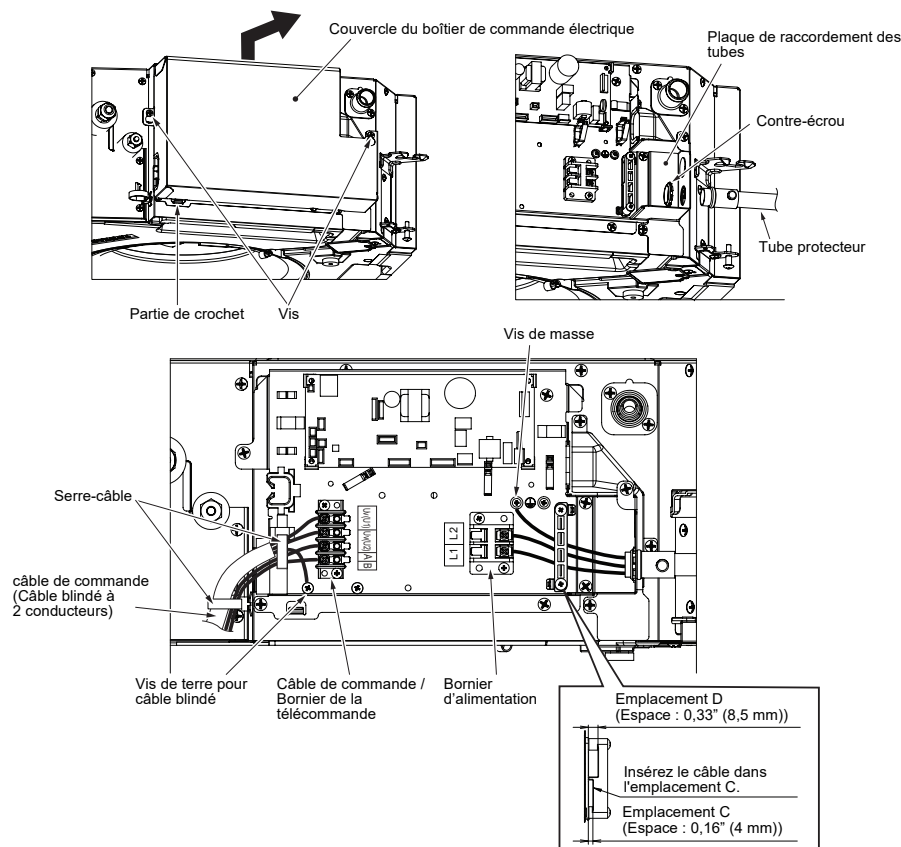


■ Raccordement des câbles

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Raccordez les câbles correspondant aux numéros de borne. Un raccordement incorrect provoquera une panne.
- Faites cheminer le câble par le port de raccordement du câble de l'unité intérieure.
- Le circuit basse tension est fourni pour le fil de commande et le fil de la télécommande. (Ne raccordez pas le circuit haute tension.)

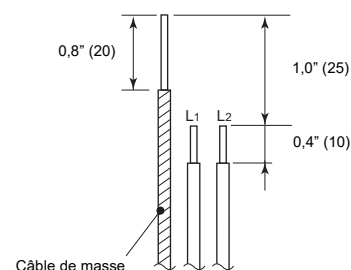
1. Desserrez les deux vis fixes, et retirez le couvercle du boîtier de commande électrique en le faisant glisser dans le sens de la flèche.
2. Fixez le tube protecteur à la plaque de raccordement des tubes au moyen d'un contre-écrou.
3. Connectez le fil d'alimentation, le câble de commande et le câble de télécommande au bornier du boîtier de commande électrique. Fixez le câble de terre au moyen de la vis de terre.
4. Serrez les vis du bornier et fixez les fils à l'aide d'un serre-câble fixé au boîtier de commande électrique. (N'appliquez pas de tension sur la zone de connexion du bornier).
5. Montez le couvercle du boîtier des commandes électriques sans coincer les câbles. (Le cache-câble doit être installé après le câblage du panneau de plafond.)



■ Câbles d'alimentation et câble de mise à la terre

1. Dénudez les extrémités des câbles.
Câble d'alimentation: 0,4" (10 mm)
Câble de terre: 0,8" (20 mm)
2. Associez les couleurs des câbles aux numéros du bornier des unités intérieure et des disjoncteurs, puis fixez ces câbles en les vissant fermement aux bornes correspondantes.
3. Fixez le câble de terre au moyen de la vis de terre.
4. Immobilisez les câbles à l'aide d'un serre-câble.

Unité: in (mm)

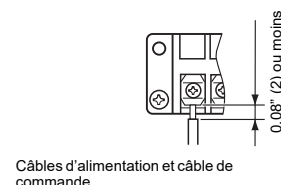


⚠ ATTENTION

Serrez soigneusement les vis du bornier de raccordement.

Respectez la longueur dénudée indiquée sur la figure ci-dessous.

Unité: in (mm)

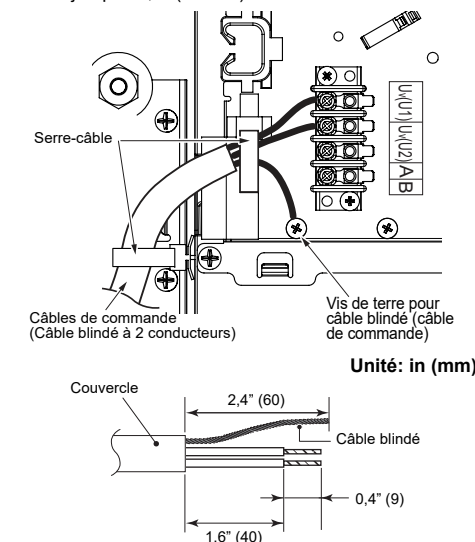


■ Câblage de la télécommande

Dénudez environ 0,4" (9 mm) du fil à connecter. Étant donné que le câble de la télécommande n'est pas polaire, il n'y a pas de problème si les connexions aux borniers internes A et B sont inversées.

■ Câbles de commande

Parce qu'un « Boîtier de câblage » ne dispose pas de beaucoup de place, un couvercle des câbles de commande (câble blindé à 2 conducteurs) doit être retiré jusqu'à 1,6" (40 mm).

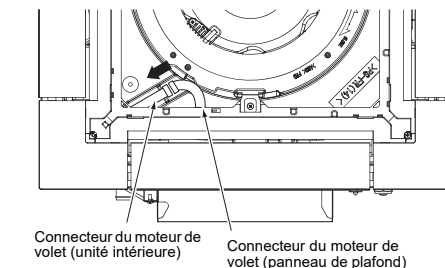


■ Configuration de l'adresse

Configurez les adresses en vous reportant au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

■ Câblage du panneau de plafond

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



8 Commandes utilisables

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

Lors de la toute première utilisation du climatiseur, après sa mise sous tension, il faudra quelques instants avant que la télécommande ne soit disponible pour les opérations : cette attente est tout à fait normale et n'indique pas de problème.

- A propos des adresses automatiques (les adresses automatiques sont configurées en réalisant des opérations sur l'interface de la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure.)

Pendant la configuration des adresses automatiques, la télécommande ne peut pas être utilisée. La configuration prend au plus 10 minutes (habituellement, environ 5 minutes).

- Lorsque l'alimentation est activée après la configuration d'adresse automatique, il faut 10 minutes au plus (habituellement environ 3 minutes) à l'unité extérieure pour se mettre à fonctionner après la mise sous tension.

Avant la livraison du climatiseur de l'usine, toutes les unités sont réglées sur [STANDARD] (réglage d'usine par défaut). Changez les paramètres de l'unité intérieure, le cas échéant.

Les paramètres sont modifiés à l'aide de la télécommande câblée.

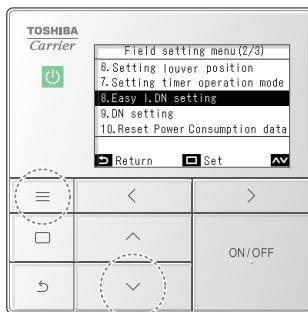
- * Les paramètres ne peuvent pas être modifiés à l'aide uniquement d'une télécommande sans fil, d'une télécommande simple ou d'une télécommande de commande de groupe, il faut également installer une télécommande câblée séparément.

■ I.DN faciles (Easy I.DN setting)

Définit diverses fonctions liées aux climatiseurs.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

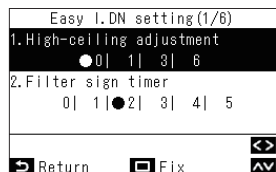
Veillez à arrêter le fonctionnement des climatiseurs.



1 Appuyez sur [Menu (Menu)] pour ouvrir « Menu (Menu) »

2 Maintenez [Menu (Menu)] et [] enfoncés en même temps pour ouvrir « Menu réglages service (Field setting menu) »

→ Appuyez et maintenez enfoncé 4 secondes.



3 Sur l'écran « Menu réglages service (Field setting menu) », appuyez sur [] et [] pour sélectionner « I.DN faciles (Easy I.DN setting) », puis appuyez sur [Valider/Corriger]

→ Les ventilateurs et les volets des unités intérieures fonctionnent.

Lorsque vous effectuez des connexions de groupe :
→ Les ventilateurs et les volets des unités intérieures sélectionnées fonctionnent.

4 Appuyez sur [] et [] pour sélectionner un élément

→ Appuyez sur [] et [] pour passer au réglage souhaité, ou pour régler une valeur numérique.

5 Après avoir réglé chaque élément, appuyez sur [Valider/Corriger]

→ Les modifications sont fixes et l'écran « Menu réglages service (Field setting menu) » réapparaît.
→ « » s'affiche pendant que les données changent.

Lorsque vous effectuez des connexions de groupe :
→ Après avoir terminé « I.DN faciles (Easy I.DN setting) » pour chaque unité, appuyez sur [Valider/Corriger] pour valider les modifications et revenir à l'écran de sélection de l'unité. Dans l'écran de sélection de l'unité, appuyez sur [Retour (Return)] pour afficher brièvement « », puis revenez à l'écran « Menu réglages service (Field setting menu) ».

■ Installation de l'unité intérieure dans un haut plafond

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

Suivez la procédure « I.DN faciles (Easy I.DN setting) ».

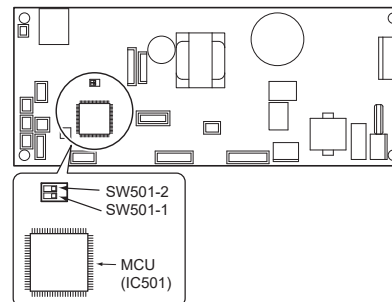
(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Sélectionner « 1. Ajustement plafond haut (High-ceiling adjustment) » dans le menu du « I.DN faciles (Easy I.DN setting) »
- Sélectionner les Valeur à indiquer de la hauteur du plafond dans le tableau « Tableau des hauteurs de plafond permettant une installation » à la page 28 de ce manuel.

Réglage sans télécommande

Modifiez le réglage pour les plafonds élevés au moyen du contacteur DIP, sur la carte CI.

- * Une fois que les données définies ont été modifiées, même si vous pouvez librement les régler sur 1 ou 3, pour les réinitialiser sur 0 (réglages d'usine), une télécommande (vendue séparément) est nécessaire pour effectuer ce changement. Après la modification des données définies, un climatiseur est mis en marche. Une fois le réglage effectué, redémarrez le climatiseur.



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

Pour rétablir les réglages usine

Pour rétablir les paramètres par défaut des commutateurs DIP, réglez SW501-1 et SW501-2 sur ARRÊT, connectez une télécommande filaire vendue séparément, puis réglez les données de paramétrage sur « 0 ».

■ Réglage du témoin lumineux du filtre

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.

Suivez la procédure « I.DN faciles (Easy I.DN setting) ».

(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Sélectionner « 2. Timer maintenance filtre (Filter sign timer) » dans le menu « I.DN faciles (Easy I.DN setting) ».
- Sélectionnez dans le tableau suivant les données à définir pour « Timer maintenance filtre (Filter sign timer) ».

Valeur à indiquer	Éclairage du témoin du filtre
0	Aucun
1	150 h
2	2 500 h (réglage d'usine)
3	5 000 h
4	10 000 h

■ Pour obtenir 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 l'écart de température de déclenchement. Vous pouvez aussi utiliser un circulateur d'air ou un autre dispositif près du plafond.

Suivez la procédure « I.DN faciles (Easy I.DN setting) ».

(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Sélectionner « 3. Décalage température chauff. (Heating temp. shift) » dans le menu « I.DN faciles (Easy I.DN setting) ».
- Sélectionnez les données de réglage pour « Décalage température chauff. (Heating temp. shift) » dans le tableau suivant.

Valeur à indiquer	Écart de température de déclenchement
+0K	Aucun écart
+1K	1,8°F (+1°C)
+2K	3,6°F (+2°C) (Réglage par défaut d'usine)
+3K	5,4°F (+3°C)
+4K	7,2°F (+4°C)
+5K	9,0°F (+5°C)
+6K	10,8°F (+6°C)

■ Sélection du type de balançoire et du verrou de persienne

Consultez le manuel d'utilisation pour savoir comment choisir le type de balançoire et la serrure à persiennes.

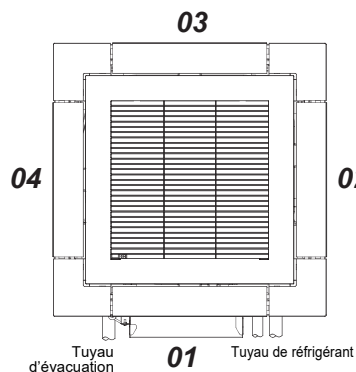
• À propos du « pivotement couplé »

« couplé » signifie que les volets 01 et 03 pivotent dans un sens et que les volets 02 et 04 pivotent dans le sens inverse.

(Quand les volets 01 et 03 sont dirigés vers le bas, les volets 02 et 04 sont à l'horizontale).

• À propos du « cycle de pivotement »

Les quatre volets pivotent indépendamment à des horaires respectifs.



■ Sélection sonde d'ambiance

Le sonde de température de son unité intérieure détecte généralement la température ambiante.

Réglez le capteur de télécommande pour qu'il détecte la température autour de la télécommande.

Sélectionnez les éléments suivant la procédure « I.DN faciles (Easy I.DN setting) »

(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Sélectionnez « 4. Sélection sonde d'ambiance (TA sensor selection) », sonde d'ambiance à partir du réglage « I.DN faciles (Easy I.DN setting) ».
- Sélectionnez la valeur à indiquer pour « Sélection sonde d'ambiance (TA sensor selection) » dans le tableau suivant.

Valeur à indiquer	Sélection sonde d'ambiance
Unité	Sonde de l'unité intérieure (réglage d'usine)
Télécommande	Capteur de la télécommande

- Lorsque le « Télécommande » est sélectionné,  il s'allume. Cependant, il ne s'affiche pas lorsqu'il est utilisé comme télécommande secondaire.
- Quand  clignote, c'est que le capteur de télécommande est défectueux. Sélectionnez la valeur à indiquer « Unité » ou remplacez la télécommande.

■ Commande de groupe

Dans une commande de groupe, une télécommande peut commander jusqu'à 8 ou 16 unités maximum.

(Selon l'unité extérieure.)

- La télécommande à fil ne peut contrôler qu'une commande de groupe. La télécommande sans fil est indisponible pour cette commande.
- Concernant la procédure de câblage et les fils du système de câblage individuel (ligne frigorigène identique), consultez la section « 7. Raccordement électrique » de ce manuel.
- Le câblage entre les unités intérieures d'un groupe doit être réalisé comme suit.
- Connectez les unités intérieures. Pour cela, raccordez les fils de la télécommande de l'unité intérieure connectée (bornes de connexion A, B) à la télécommande de l'autre unité intérieure (bornes de connexion A, B). (Aucune polarité)
- Pour la configuration des adresses, reportez-vous au manuel d'installation de l'unité extérieure.

9 Essai de fonctionnement

■ Opérations préliminaires

- Avant de mettre le disjoncteur sous tension, procédez comme suit.
 - À l'aide d'un multimètre 500 V, vérifiez qu'une résistance de 1 MΩ ou plus existe entre le bornier L1 à L2 et la terre (mise à la terre). Si la résistance est inférieure à 1 MΩ, ne mettez pas l'unité sous tension.
 - Assurez-vous que la vanne de l'unité extérieure est ouverte à fond.
- Pour protéger le compresseur lors de la mise en marche, laissez le climatiseur sous tension pendant au moins 12 heures avant l'essai.
- Avant de démarrer un essai de fonctionnement, assurez-vous de régler les adresses en vous reportant au manuel d'installation fourni avec l'unité extérieure.

■ Exécution d'un essai de fonctionnement

Faites fonctionner le climatiseur avec la télécommande comme d'habitude.

Pour connaître la procédure de fonctionnement, consultez le manuel d'utilisation fourni avec l'unité extérieure.

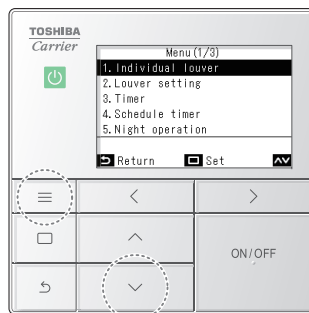
Un essai forcé peut être exécuté dans la procédure suivante même si le fonctionnement est arrêté par le thermostat - ARRÊT.

Pour éviter un fonctionnement continu, la marche forcée est abandonnée 60 minutes plus tard et le fonctionnement normal est rétabli.

⚠ ATTENTION

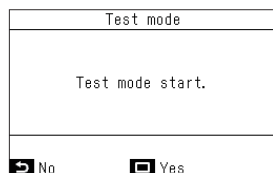
- N'utilisez pas l'essai de fonctionnement forcé dans des cas autres que l'essai de fonctionnement car la charge exercée sur les dispositifs est alors excessive.

Télécommande avec fil



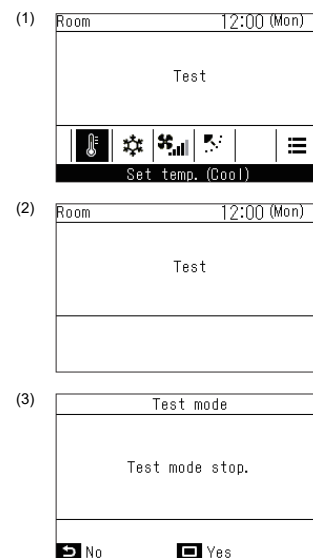
1 Appuyez sur [Menu (Menu)] pour ouvrir « Menu (Menu) »

2 Maintenez [Menu (Menu)] et [] enfoncés en même temps pour ouvrir « Menu réglages service (Field setting menu) »
→ Appuyez et maintenez enfoncé 4 secondes.



3 Sur l'écran « Menu réglages service (Field setting menu) », appuyez sur [] et [] pour sélectionner « Mode test (Test mode) », puis appuyez sur [Valider/Corriger]

→ Le mode test est réglé et revient à l'écran « Menu réglages service (Field setting menu) ». Appuyez 2 fois sur le bouton [Retour (Return)] pour ouvrir l'écran (2).



4 Appuyez sur [Marche/Arrêt (ON/OFF)]
→ L'opération démarre et, en mode test, l'écran (1) s'ouvre. (À l'arrêt, il s'agit de l'écran (2))
→ Le mode test est effectué alors que le mode de fonctionnement est réglé sur « Froid (Cool) » ou sur « Chauffage (Heat) ».

→ La température ne peut pas être réglée en mode test.
→ Les codes de vérification s'affichent normalement.

5 Une fois le mode test terminé, dans l'écran « Menu réglages service (Field setting menu) », appuyez sur [] et sur [] pour sélectionner « Mode test (Test mode) », puis appuyez sur [Valider/Corriger]

→ L'écran (3) apparaît.

→ Appuyez sur [Valider/Corriger] pour mettre fin au mode test et effectuer un fonctionnement normal.

REMARQUE

Le mode test se termine 60 minutes après le démarrage du mode test et l'écran principal réapparaît.

Veillez à ce que la méthode d'essai dans la télécommande sans fil diffère de celle des autres unités intérieures.

Télécommande sans fil

(Série RBC-AXU31UM)

1 Mettez le climatiseur sous tension. Lorsque l'alimentation est activée pour la toute première fois après l'installation, il faut environ 5 minutes pour que la télécommande puisse être utilisée. Lors des mises sous tension ultérieures, il faut environ 1 minute pour que la télécommande puisse être utilisée. Exécutez un essai de fonctionnement après la fin de la période prédéfinie.

2 Appuyez sur la touche « Marche/Arrêt (ON/OFF) » de la télécommande, sélectionnez [Froid] ou [Chauffage] avec la touche « MODE (MODE) », puis sélectionnez [HIGH] avec la touche « FAN ».

Essai de la climatisation	Essai du chauffage
Réglez la température à 62°F avec les touches de réglage de la température.	Réglez la température à 86°F avec les touches de réglage de la température.

Essai de la climatisation	Essai du chauffage
Après confirmation, un « bip » sonore se fait entendre. Réglez immédiatement la température à 63°F avec les touches de réglage de la température.	Après confirmation, un « bip » sonore se fait entendre. Réglez immédiatement la température à 85°F avec les touches de réglage de la température.

Essai de la climatisation	Essai du chauffage
Après confirmation, un « bip » sonore se fait entendre. Réglez immédiatement la température à 62°F avec les touches de réglage de la température.	Après confirmation, un « bip » sonore se fait entendre. Réglez immédiatement la température à 86°F avec les touches de réglage de la température.

6 Répétez les procédures 4 → 5 → 4 → 5. Les indicateurs « Fonctionnement » (vert), « Minuterie » (vert), et « Prêt » (orange) dans la section du récepteur sans fil clignotent après 10 secondes environ, et le climatiseur commence à fonctionner. Si n'importe lequel de ces indicateurs ne clignote pas, répétez les opérations 2 à 5.

7 À la fin de l'essai, appuyez sur la touche « Marche/Arrêt (ON/OFF) » pour arrêter le climatiseur.

<Sommaire des opérations d'essai de fonctionnement à l'aide de la télécommande sans fil>

▼ Essai de la climatisation :

Marche/Arrêt (ON/OFF) → 62°F → 63°F → 62°F → 63°F → 62°F → 63°F → 62°F → (test run) → Marche/Arrêt (ON/OFF)

▼ Essai du chauffage :

Marche/Arrêt (ON/OFF) → 86°F → 85°F → 86°F → 85°F → 86°F → 85°F → 86°F → (test run) → Marche/Arrêt (ON/OFF)

10 Entretien

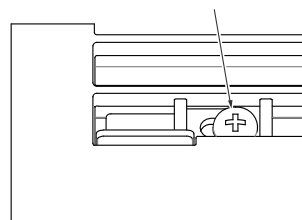
<Entretien quotidien>

■ Nettoyage du filtre à air

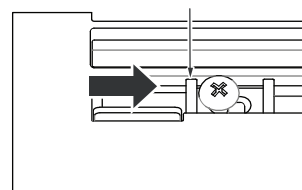
- Si l'indicateur  s'affiche sur l'écran de la télécommande, nettoyez ou remplacez le filtre à air.
- Assurez-vous d'arrêter le climatiseur avant de nettoyer le filtre à air, puis éteignez le disjoncteur.

1 Ouvrez la grille d'admission d'air.

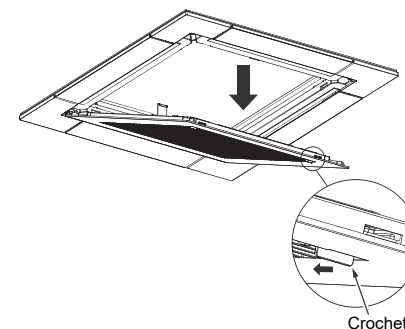
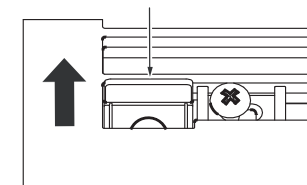
- 1) Dévissez la vis de fixation.



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

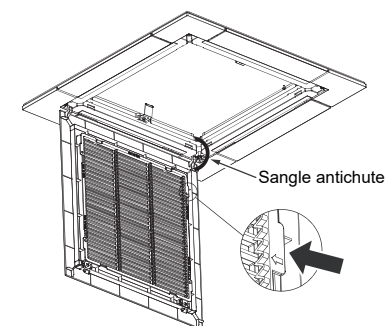


- 3) En maintenant la grille d'admission d'air, faites glisser le crochet dans le sens de la flèche et ouvrez lentement la grille.



2 Sortez le filtre à air.

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



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

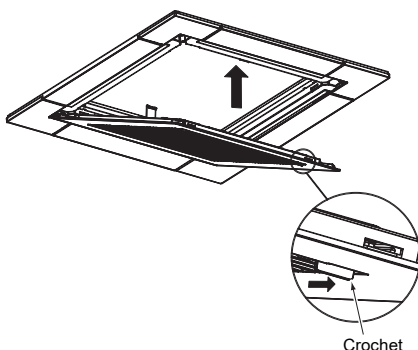
- S'il est très sale, nettoyez le filtre à l'eau tiède avec un détergent neutre ou juste de l'eau.
- Après le nettoyage à l'eau, faites bien sécher le filtre à l'ombre.



4 Montez le filtre à air.

5 Fermez la grille d'admission d'air.

- Vérifiez que la sangle anti-chute de la grille d'admission d'air est fixée au panneau.
- A l'inverse de la procédure 1, attachez solidement le crochet, le support de fixation et la vis de fixation.



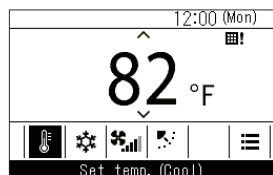
6 Mettez le disjoncteur sous tension, puis appuyez sur la touche Marche/Arrêt (ON/OFF) de la télécommande pour mettre l'appareil en marche.

7 Après le nettoyage, effectuez la « Réinit. signal filtre (Filter sign reset) ».

⚠ ATTENTION

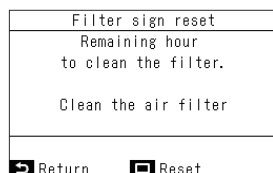
Ne démarrez pas le climatiseur lorsque le filtre à air est retiré.

▼ Réinit. signal filtre (Filter sign reset)



- Si les climatiseurs sont utilisés alors que « » est affiché, alors « Contrôle du filtre. (Filter check.) » est affiché. Appuyez sur une touche durant cet affichage ou attendez au moins 5 secondes et l'affichage disparaîtra.

Lorsque le symbole de vérification du filtre s'affiche (réinitialisation de la vérification du filtre)

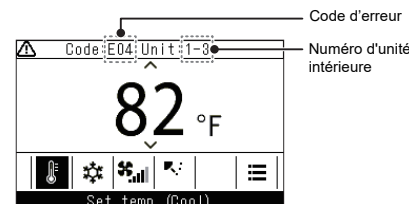


1 Dans « Menu (Menu) », sélectionnez « Réinit. signal filtre (Filter sign reset) » et appuyez sur [] Valider/Corriger]

2 Appuyez sur [] Valider/Corriger]

11 Résolution des problèmes

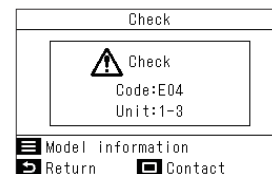
■ Confirmation et vérification



Lorsqu'un problème survient dans le climatiseur, le code de vérification et le numéro d'unité intérieure clignotent sur l'écran de la télécommande.

- * Le code d'erreur n'est présent que pendant le fonctionnement.

Lorsque le code d'erreur et le numéro de l'unité intérieure s'affichent, appuyez sur [Retour (Return)] pour ouvrir l'écran « Vérification (Check) ».

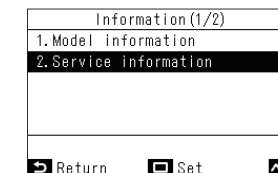


Dans l'écran « Vérification (Check) », appuyez sur [] Valider/Corriger] pour afficher les contacts.

Appuyez sur [Menu (Menu)] pour afficher « Infos sur le modèle (Model information) ».

■ Coordonnées pour les réparations

Vous pouvez consulter les coordonnées pour les réparations.



1 Dans l'écran « Informations (Information) », appuyez sur [] et [] pour sélectionner « Infos SAV (Service information) », puis appuyez sur [] Valider/Corriger]

Méthode de vérification

Sur la télécommande câblée, la télécommande de contrôle central et la carte de circuits imprimés de l'unité extérieure (I/F), un écran LCD de contrôle (télécommande) ou un écran à 7 segments (sur la carte de circuits imprimés de l'interface extérieure) est proposé pour afficher l'opération en cours. Ainsi, l'état de fonctionnement peut être connu. Avec cette fonction de diagnostic automatique, un problème ou une position erronée du climatiseur peut être détecté comme l'indique le tableau ci-dessous.

Liste des codes de vérification

La liste ci-dessous affiche chaque code d'erreur. Recherchez le contenu à vérifier sur la liste selon la pièce à inspecter.

- Dans le cas d'une vérification à partir de la télécommande intérieure : Reportez-vous à la section « Afficheur de télécommande avec fil » sur la liste.
- Dans le cas d'une vérification à partir de l'unité extérieure : Reportez-vous à la section « Écran à 7 segments de l'unité extérieure » sur la liste.
- Dans le cas d'une vérification à partir d'une unité intérieure à l'aide d'une télécommande sans fil : Reportez-vous à la section « Bloc de capteurs de l'unité de réception » sur la liste.

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

ALT : Le clignotement est alternatif en présence de deux LED clignotantes.

SIM : Le clignotement est simultané en présence de deux LED clignotantes.

I/F : Carte de circuit imprimé d'interface

Code d'erreur			Télécommande sans fil				Nom du code de vérification	Dispositif évalué
Afficheur de télécommande avec fil	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Bloc de capteurs de l'unité de réception					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prêt	Clignote		
E01	—	—	☐	●	●		Erreur de communication régulière entre l'unité intérieure et la télécommande (Détecté du côté de la télécommande)	Télécommande
E02	—	—	☐	●	●		Problème de transmission de la télécommande	Télécommande
E03	—	—	☐	●	●		Erreur de communication régulière entre l'unité intérieure et la télécommande (Détecté du côté de l'unité intérieure)	Unité intérieure
E04	—	—	●	●	☐		Problème de circuit de communication entre unités intérieures/extérieures (Détecté du côté de l'unité intérieure)	Unité intérieure
E06	E06	Nombre d'unités intérieures dans lesquelles le capteur a été reçu normalement	●	●	☐		Abaissement du nombre d'unités intérieures	I/F
—	E07	—	●	●	☐		Problème de circuit de communication entre unités intérieures/extérieures (Détecté du côté de l'unité extérieure)	I/F
E08	E08	Adresse d'unité intérieure dupliquée	☐	●	●		Adresses unité intérieure dupliquées	Unité intérieure • I/F
E09	—	—	☐	●	●		Télécommandes maîtres dupliquées	Télécommande
E10	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre les MCU de l'unité intérieure	Unité intérieure
E11	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre le kit de commande de l'application et l'unité intérieure	Unité intérieure Kit de commande d'application
E12	E12	01 : Communication des unités intérieures/extérieures 02 : Communications des unités extérieures/extérieures	☐	●	●		Problème de démarrage d'adresse automatique	I/F
E15	E15	—	●	●	☐		Aucune unité intérieure pendant l'adressage automatique	I/F
E16	E16	00 : Dépassement de capacité 01 ~ : Nombre d'unités connectées	●	●	☐		Dépassement de capacité/nombre d'unités intérieures connectées	I/F
E17	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre l'unité intérieure et l'unité de sélection de débit	Unité intérieure
E18	—	—	☐	●	●		Problème de communication entre l'unité intérieure de tête et les unités suivantes	Unité intérieure
E19	E19	00 : Unité de tête non détectée 02 : Deux ou plusieurs unités intérieures	●	●	☐		Problème de quantité d'unités extérieures de tête	I/F
E20	E20	01 : Unité extérieure d'une autre ligne connectée 02 : Unité intérieure d'une autre ligne connectée	●	●	☐		Autre ligne connectée pendant l'adressage automatique	I/F
E23	E23	—	●	●	☐		Problème d'émission lors de la communication entre unités extérieures Problème de nombre d'unités de stockage thermique (problème de réception)	I/F
E25	E25	—	●	●	☐		Adresses d'unités extérieures esclaves dupliquées	I/F
E26	E26	Nombre d'unités extérieures qui reçoivent le signal normalement	●	●	☐		Abaissement du nombre d'unités extérieures raccordées	I/F
E28	E28	Numéro d'unité extérieure détectée	●	●	☐		Problème d'unité extérieure secondaire	I/F
E31	E31	*1 Informations sur la quantité de convertisseurs	●	●	☐		Problème de communication de convertisseur	I/F
F01	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème du capteur TCJ de l'unité intérieure	Unité intérieure
F02	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème du capteur TC2 de l'unité intérieure	Unité intérieure
F03	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème du capteur TC1 de l'unité intérieure	Unité intérieure

Afficheur de télécommande avec fil	Code d'erreur		Télécommande sans fil				Nom du code de vérification	Dispositif évalué
	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Bloc de capteurs de l'unité de réception					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prêt	Clignote		
F04	F04	—	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur TD1	I/F
F05	F05	—	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur TD2	I/F
F06	F06	01 : Capteur TE1 02 : Capteur TE2 03 : Capteur TE3	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur TE1,TE2 ou TE3	I/F
F07	F07	01 : Capteur TL1 02 : Capteur TL2 03 : Capteur TL3	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur TL1,TL2 ou TL3	I/F
F08	F08	—	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TO	I/F
F09	F09	01 : Capteur TG1 02 : Capteur TG2 03 : Capteur TG3	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur TG1,TG2 ou TG3	I/F
F10	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème du capteur TA de l'unité intérieure	Unité intérieure
F11	—	—	☐	☐	●	ALT	Problème de capteur TF	Unité intérieure
F12	F12	01 : Capteur TS1 02 : Capteur TS2 03 : Capteur TS3 04 : Déconnexion du capteur TS3	☐	☐	○	ALT	Problème du capteur TS1,TS2 ou TS3	I/F
F13	F13	1* : Compresseur côté 1 2* : Compresseur côté 2	☐	☐	○	ALT	Problème de capteur TH	Convertisseur compresseur
F15	F15	—	☐	☐	○	ALT	Erreur de câblage du capteur de température (TE, TL) de l'unité extérieure	I/F
F16	F16	—	☐	☐	○	ALT	Erreur de câblage du capteur de pression de l'unité extérieure (Pd, Ps)	I/F
F22	F22	—	☐	☐	○	ALT	Problème du 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 de capteur d'occupation	Unité intérieure
F31	F31	—	☐	☐	○	SIM	Problème EEPROM de l'unité intérieure	I/F
H01	H01	1* : Compresseur côté 1 2* : Compresseur côté 2	●	☐	●		Défaillance compresseur	Convertisseur compresseur
H02	H02	1* : Compresseur côté 1 2* : Compresseur côté 2	●	☐	●		Panne compresseur (verrouillage)	Convertisseur compresseur
H03	H03	1* : Compresseur côté 1 2* : Compresseur côté 2	●	☐	●		Problème du système de circuit de détection de courant	Convertisseur compresseur
H04	H04	—	●	☐	●		Compresseur 1 fonctionnement du thermostat	I/F
H05	H05	—	●	☐	●		Erreur câblage de capteur TD1	I/F
H06	H06	—	●	☐	●		Fonctionnement à basse pression de protection	I/F
H07	H07	—	●	☐	●		Protection de détection bas niveau huile	I/F
H08	H08	01 : Problème du capteur TK1 02 : Problème du capteur TK2 03 : Problème du capteur TK3 04 : Problème du capteur TK4 05 : Problème du capteur TK5	●	☐	●		Problème du capteur temp. de détection du niveau huile	I/F
H14	H14	—	●	☐	●		Compresseur 2 fonctionnement du thermostat	I/F
H15	H15	—	●	☐	●		Erreur câblage de capteur TD2	I/F
H16	H16	01 : Problème du système du circuit huile TK1 02 : Problème du système du circuit huile TK2 03 : Problème du système du circuit huile TK3 04 : Problème du système du circuit huile TK4 05 : Problème du système du circuit huile TK5	●	☐	●		Problème de circuit de détection de niveau d'huile	I/F
H17	H17	1* : Compresseur côté 1 2* : Compresseur côté 2	●	☐	●		Dysfonctionnement du compresseur (pas à pas)	I/F
H25	H25	—	●	☐	●		Erreur câblage de capteur TD3	I/F

Afficheur de télécommande avec fil	Code d'erreur		Télécommande sans fil				Nom du code de vérification	Dispositif évalué
	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Bloc de capteurs de l'unité de réception					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prêt	Clignote		
H28	H28	1* : Compresseur côté 1 2* : Compresseur côté 2	●	□	●	ALT	(série SMMS-u ou ultérieure) Problème de bobinage du moteur du compresseur	Convertisseur compresseur
J01	—	—	●	□	□	SIM	Problème de communication entre l'unité intérieure et l'unité de sélection de débit.	Unité de sélection du débit
J02	—	—	●	□	□	SIM	Problème de communication entre les circuits de commande et l'unité de sélection de débit	Unité intérieure
J03	—	—	●	□	□	SIM	Adresses d'unité de sélection de débit dupliquées	Unité intérieure
J10	J10	Adresse d'unité intérieure détectée	●	□	□	SIM	Problème de débordement de l'unité de sélection de débit	Unité intérieure
J11	—	—	●	□	□	SIM	Problème de capteur de température de l'unité de sélection de débit (TCS)	Unité intérieure
L02	L02	Adresse d'unité intérieure détectée	□	●	□	SIM	Non concordance de modèle entre unités intérieure et extérieure Unité intérieure incompatible avec le réfrigérant A2L (R32)	I/F
L03	—	—	□	●	□	SIM	Unité principale d'unité intérieure dupliquée	Unité intérieure
L04	L04	—	□	○	□	SIM	Adresse de ligne d'unité extérieure dupliquée	I/F
L05	—	—	□	●	□	SIM	Unités intérieures avec priorité dupliquées (affichée dans l'unité intérieure avec priorité)	I/F
L06	L06	Nombre d'unités intérieures avec priorité	□	●	□	SIM	Unités intérieures avec priorité en double (Affiché pour les unités autres que les unités intérieures avec priorité)	I/F
L07	—	—	□	●	□	SIM	Ligne de groupe dans une unité intérieure individuelle	Unité intérieure
L08	L08	—	□	●	□	SIM	Groupe d'unités intérieures/Adresse non définie	Unité intérieure, I/F
L09	—	—	□	●	□	SIM	Capacité d'unité intérieure non définie	Unité intérieure
L10	L10	—	□	○	□	SIM	Capacité unité extérieure non définie	I/F
L11	L11	Adresse d'unité intérieure détectée	□	○	□	SIM	Unité de sélection de débit non connectée	I/F
L12	L12	01 : Problème d'installation de l'unité de sélection de débit	□	○	□	SIM	Problème du système de l'unité de sélection de débit	I/F
L17	L17	—	□	○	□	SIM	Problème de concordance de type d'unité extérieure	I/F
L18	L18	Adresse d'unité intérieure détectée	□	○	□	SIM	Problème du sélecteur de débit	I/F
L20	—	—	□	○	□	SIM	Adresses de commande centralisée dupliquées	Unité intérieure
L22	—	—	□	○	□	SIM	Il y a une machine non conforme de kit DX (commande de capacité de source de chaleur) dans le groupe (la commande DDC, la commande TA et la commande TF sont mélangées)	Unité intérieure
L24	L24	01 : Duplication de l'adresse de sélection de débit 02 : Réglage de priorité du mode de fonctionnement de l'unité intérieure	□	○	□	SIM	Problème de réglage de l'unité de sélection de débit	I/F
L28	L28	—	□	○	□	SIM	Nombre trop élevé d'unités extérieures connectées	I/F
L29	L29	*1 Informations sur la quantité de convertisseurs	□	○	□	SIM	Problème de n° de convertisseur	I/F
L30	L30	Adresse d'unité intérieure détectée	□	○	□	SIM	Interverrouillage extérieur de l'unité intérieure	Unité intérieure
—	L31	—	—				Problème I/C étendu	I/F
P01	—	—	●	□	□	ALT	Problème avec le moteur de ventilation intérieur	Unité intérieure
P03	P03	—	□	●	□	ALT	Problème de température de refoulement TD1	I/F
P04	P04	1* : Compresseur côté 1 2* : Compresseur côté 2	□	●	□	ALT	Fonctionnement commutateur circuit haute pression.	Convertisseur compresseur
P05	P05	1* : Compresseur côté 1 2* : Compresseur côté 2	□	●	□	ALT	Détection de phase manquante/Détection de défaillance d'alimentation Problème de tension CC convertisseur (compresseur)	I/F
P07	P07	1* : Compresseur côté 1 2* : Compresseur côté 2	□	●	□	ALT	Problème de surchauffe du dissipateur thermique	Convertisseur compresseur, I/F
		04 : Dissipateur thermique					Problème de condensation du dissipateur thermique	
P10	P10	Adresse d'unité intérieure détectée	●	□	□	ALT	Problème de débordement de l'unité intérieure	Unité intérieure
P11	P11	—	●	□	□	ALT	Problème de gel de l'échangeur de chaleur de l'unité extérieure	I/F
P12	—	—	●	□	□	ALT	Problème du moteur de ventilation de l'unité intérieure	Unité intérieure
P13	P13	—	●	□	□	ALT	Problème de détection de retour de liquide extérieur	I/F
P14	P14	01 : La soupape de l'unité extérieure est fermée	●	□	□	ALT	Autre protection du cycle de réfrigérant	I/F
P15	P15	01 : Condition TS 02 : Condition TD	□	●	□	ALT	Fuite de gaz détectée	I/F

Code d'erreur			Télécommande sans fil				Nom du code de vérification	Dispositif évalué
Afficheur de télécommande avec fil	Écran à 7 segments de l'unité extérieure		Bloc de capteurs de l'unité de réception					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prêt	Clignote		
P17	P17	—	☐	●	☐	ALT	Problème de température de refoulement TD2	I/F
P18	P18	—	☐	●	☐	ALT	Problème de température de refoulement TD3	I/F
P19	P19	0# : Vannes 4 voies 1# : Vanne 4 voies 1 2# : Vanne 4 voies 2 *Placez le n° de l'unité extérieure dans le repère [#].	☐	●	☐	ALT	Problème de vanne inverse 4 voies	I/F
P20	P20	—	☐	●	☐	ALT	Fonctionnement en mode de protection contre les hautes pressions	I/F
P22	P22	1* : Compresseur côté 1 2* : Compresseur côté 2	☐	●	☐	ALT	Problème de convertisseur du ventilateur de l'unité extérieure	Convertisseur du ventilateur
P25	P25	1* : Carte de contrôle du compresseur 1 2* : Carte de contrôle du compresseur 2	☐	●	☐	ALT	(série SMMS-u ou ultérieure) Problème de la carte de contrôle du convertisseur du compresseur.	Convertisseur compresseur
P26	P26	1* : Compresseur côté 1 2* : Compresseur côté 2	☐	●	☐	ALT	Problème de protection contre les courts-circuits IPM (série SMMS-u ou ultérieure) Problème de démarrage du compresseur	Convertisseur compresseur
P29	P29	1* : Compresseur côté 1 2* : Compresseur côté 2	☐	●	☐	ALT	Problème du système du circuit de détection de la position compresseur	Convertisseur compresseur
P31	—	—	☐	●	☐	ALT	Autre problème d'unité intérieure (Problème d'unités intérieures secondaires groupées)	Unité intérieure

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

*1 Informations sur la quantité de convertisseurs

(SMMS-e, SMMS-u, SHRM-u)

N°	Convertisseur compresseur		Convertisseur du 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	○	○	○	○	Tous
○ : Problème de convertisseur					

Problème détecté par le dispositif de commande centralisée

Code d'erreur			Télécommande sans fil				Nom du code de vérification	Dispositif évalué
Indication de dispositif de commande centralisée	Afficheur à 7 bâtonnets de l'unité extérieure		Bloc de capteurs de l'unité de réception					
		Code auxiliaire	Fonctionnement	Minuterie	Prêt	Clignote		
C05	—	—	—				Problème d'émission pour le dispositif de commande centralisée	Dispositif de commande centralisée
C06	—	—	—				Problème de réception pour le dispositif de commande centralisée	Dispositif de commande centralisée
C12	—	—	—				Alarme par lot de l'interface de commande d'équipement polyvalent	Équipement polyvalent I/F
P30 (L20)	Diffère en fonction du contenu du problème de l'unité associée à l'alarme						Problème d'unités secondaires à commande groupée	Dispositif de commande centralisée
	—	—	(L20 s'affiche.)				• Adresses des unités intérieures dupliquées dans le dispositif de commande centralisée • Avec la combinaison de systèmes de climatisation, l'unité intérieure peut détecter le code de vérification de L20	
S01	—	—	—				Problème de réception pour le dispositif de commande centralisée	Dispositif de commande centralisée

AVERTISSEMENT EN CAS DE FUITE DE RÉFRIGÉRANT

Vérification de la limite de concentration

La pièce dans laquelle le climatiseur sera installé doit être telle qu'en cas de fuite du réfrigérant, sa concentration ne dépasse jamais une valeur donnée.

La réfrigérant R410A utilisé n'est pas dangereux, il n'est pas toxique ni inflammable comme l'ammoniac et il n'est pas interdit par les lois sur la protection de la couche d'ozone. Toutefois, comme il contient autre chose que l'air, il peut entraîner un étouffement si sa concentration devient excessive. L'étouffement à cause du R410A a peu de chance de se produire. En raison du développement des bâtiments élevés, l'installation de climatiseurs multiples s'est accrue pour ménager l'espace occupable au plancher, offrir un contrôle individuel, préserver vérification l'énergie en réduisant la chaleur et le transport d'énergie, etc.

Plus important encore, un système de climatiseurs multiples peut fournir une grande quantité de réfrigérant comparé à des climatiseurs individuels conventionnels. Si une seule unité d'un système de climatiseurs multiples doit être installée dans une petite pièce, sélectionnez le modèle qui convient et l'installation adaptée pour qu'en cas de fuite, la concentration n'atteigne pas la limite (et qu'en cas d'urgence les mesures puissent être prises avant l'accident).

Dans une pièce où la concentration peut excéder la limite, créez une ouverture sur les pièces voisines ou installez une ventilation mécanique associée à un détecteur de fuite de gaz. La concentration est donnée ci-dessous.

Quantité totale de réfrigérant (lbs (kg))

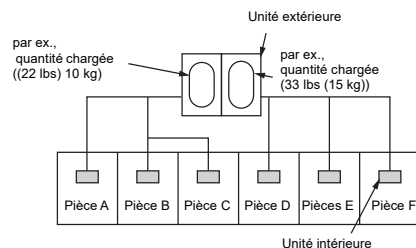
Volume minimum de la pièce recevant l'unité intérieure
(ft³ (m³))

≤ Limite de concentration (lbs/ft³ (kg/m³))

La limite de concentration du fluide frigorigène doit être conforme aux réglementations locales.

REMARQUE 1 :

S'il existe 2 ou plusieurs système de réfrigération dans un seul dispositif de réfrigération, les quantités de réfrigérant doivent être comme chargées dans chaque dispositif indépendant.



Pour la quantité de charge dans cet exemple:

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

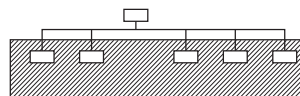
La quantité possible de fuite de réfrigérant dans les pièces D, E et F est 33 lbs (15 kg).

Important

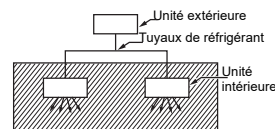
REMARQUE 2 :

Les normes pour les volumes minimum des pièces sont les suivantes.

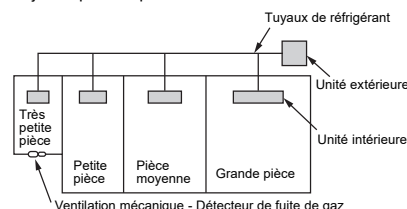
- (1) Sans cloison (portion ombrée)



- (2) S'il existe une ouverture effective vers la pièce voisine pour ventilation du gaz ayant fui (porte ou ouverture 0,15% ou plus que les surfaces au sol respectives en haut ou en bas de la porte).



- (3) Si l'unité intérieure est installée dans une pièce cloisonnée et si la conduite de réfrigérant est interconnectée, la plus petite pièce devient le sujet de préoccupation. Mais si une ventilation mécanique est installée avec bouclage de sécurité sur un détecteur de gaz dans la plus petite pièce où la limite de densité est dépassée, le volume de la plus petite pièce devient le sujet de préoccupation.



Lea atentamente este manual antes de proceder a la instalación para instalar los productos correctamente.

- Este manual describe el método de instalación de la unidad interior.
- Para instalar la unidad exterior, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

ADOPCIÓN DEL REFRIGERANTE R410A

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

Contenido

1 Accesorios	49
2 Precauciones de seguridad	50
3 Selección del lugar de instalación	51
4 Instalación	52
5 Tubo de desagüe	55
6 Tuberías de refrigerante y evacuación	56
7 Conexiones eléctricas	57
8 Controles de aplicación	62
9 Prueba de funcionamiento	64
10 Mantenimiento	65
11 Resolución de problemas	66

1 Accesorios

■ Accesorios

Nombre de pieza	Cant.	Diseño	Función
Manual de instalación	1	Este manual	Entregar al cliente
Tubo de aislamiento térmico	2		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión de la tubería
Patrón de instalación	1	—	Para comprobar la apertura del techo y la posición de la unidad principal
Calibrador de instalación	2		Para situar la posición en el techo (junto con el patrón de instalación)
Aislante térmico	1		Para el aislamiento térmico de la sección de conexión de desagüe
Arandela excéntrica	4		Para colgar la unidad
Arandela	4		Para colgar la unidad
Abrazadera para manguera	2		Para conectar el conducto de drenaje
Manguera flexible	1		Para ajustar la parte exterior del núcleo de la tubería 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.

2 Precauciones de seguridad

Instalar, iniciar y mantener un equipo de aire acondicionado puede resultar peligroso debido a las presiones del sistema, los componentes eléctricos y la ubicación del equipo (tejados, estructuras elevadas, etc.).

Los trabajos de instalación, puesta en marcha y mantenimiento de estos equipos solo deben llevarlos a cabo instaladores y mecánicos de servicio cualificados.

El personal sin formación puede llevar a cabo las funciones de mantenimiento básicas, como la limpieza del intercambiador de calor. Todas las operaciones debería llevarlas a cabo personal de mantenimiento capacitado. Antes de trabajar en el equipo, tenga en cuenta las precauciones incluidas en las instrucciones y en las placas, pegatinas y etiquetas propias del equipo.

Siga todos los códigos de seguridad. Lleve gafas de seguridad y guantes de trabajo. Tenga a mano prendas de enfriamiento y extintores de incendios durante la soldadura. Tenga cuidado al manejar, colocar y ajustar equipos voluminosos.

Lea atentamente estas instrucciones y siga las advertencias o precauciones incluidas en las instrucciones y las propias de la unidad. Consulte los códigos de fabricación locales y National Electrical Code (NEC) para requisitos especiales. Sea consciente de la información de seguridad. Este es el símbolo de alerta de seguridad . Cuando vea este símbolo en la unidad y en las instrucciones o en los manuales, preste atención a la posibilidad de lesiones personales. Comprenda el significado de estas palabras clave: PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN. Estas palabras se utilizan con el símbolo de alerta de seguridad.

PELIGRO identifica los riesgos más graves que darán lugar a lesiones personales graves o la muerte.

ADVERTENCIA significa riesgos que podrían dar lugar a lesiones personales o la muerte. PRECAUCIÓN se utiliza para identificar prácticas inseguras que pueden dar lugar a lesiones personales leves o daños en el producto y la propiedad. NOTA se utiliza para resaltar las sugerencias que resultarán en una instalación, una fiabilidad o un funcionamiento mejorados.

El fabricante no asumirá ninguna responsabilidad por los daños causados por no seguir las descripciones de este manual.

ADVERTENCIA

- **Solo puede llevar a cabo los trabajos de instalación un instalador o técnico de servicio cualificado.**
Una instalación incorrecta podría ocasionar pérdidas de agua, cortocircuitos o incendios.
- **No utilice ningún refrigerante aparte del que se especifica para complementar o sustituir.**
De lo contrario, se podría generar una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración, lo que podría resultar en un fallo o explosión del producto así como en lesiones personales.
- **Conecte el cable de tierra. (puesta a tierra)**
Una conexión a tierra incompleta podría provocar descargas eléctricas.
No conecte los cables de tierra a tuberías de gas, de agua, pararrayos ni cables de tierra para cables telefónicos.
- **Desconecte todos los disyuntores antes de hacer cualquier trabajo eléctrico.**
De lo contrario, podría producirse un cortocircuito.
- **Instale la tubería del refrigerante con seguridad durante los trabajos de instalación antes de poner en funcionamiento el aparato de aire acondicionado.**
Si el aparato de aire acondicionado se pone en funcionamiento con la válvula abierta y sin la tubería de refrigerante, el compresor aspira aire y el ciclo de refrigeración se somete a una presión excesiva, lo que puede provocar un estallido o lesiones.
- **Cuando traslade el aparato de aire acondicionado a otro lugar para su instalación, no introduzca ninguna otra sustancia gaseosa distinta del refrigerante especificado en el sistema de refrigeración.**
Si se mezcla aire o cualquier otro gas con el refrigerante, la presión del gas en el sistema de refrigeración se incrementa de forma anormal y provoca la explosión de la tubería e incluso daños físicos.
- **Lleve a cabo la instalación correctamente siguiendo el manual de instalación.**
Una instalación incorrecta podría ocasionar pérdidas de agua, cortocircuitos o incendios.
- **Cuando instale el aparato de aire acondicionado en una habitación pequeña, asegúrese de dejar el espacio necesario para que la concentración de pérdidas de refrigerante que pueda ocurrir en la habitación no sobrepase el nivel crítico.**
- **Instale de forma segura el aparato de aire acondicionado sobre una base que pueda soportar adecuadamente su peso.**

- **Ejecute los trabajos de instalación especificados para proteger el aparato en caso de terremoto.**
Si el aparato de aire acondicionado no se instala correctamente, pueden ocurrir accidentes en caso de caerse la unidad.
- **Si se producen fugas de gas refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente la habitación.**
Si el gas refrigerante liberado durante la fuga entrara en contacto con el fuego, pueden generarse gases tóxicos.
- **Tras el proceso de instalación, asegúrese de que no hay un escape de gas refrigerante.**
Si hay un escape de gas refrigerante en la habitación y se encontrase cerca de una fuente de fuego, como una cocina, puede convertirse en gas nocivo.
- **Siguiendo el Manual de instalación, los trabajos eléctricos debe realizarlos un electricista cualificado. Utilice una fuente de alimentación exclusiva para el aparato de aire acondicionado con la tensión especificada.**
Una fuente de alimentación sin capacidad suficiente o inadecuada puede provocar incendios.
- **Utilice los cables especificados para conectar los terminales. Fíjelos con seguridad para evitar que los terminales puedan sufrir daños por la aplicación de fuerzas externas.**
- **Respete la normativa de la compañía eléctrica local a la hora de conectar los cables de la fuente de alimentación.**
- **Para recuperar el refrigerante (recogida del refrigerante desde la tubería al compresor), detenga el compresor antes de desconectar la tubería de refrigerante.**
Si se desconecta la tubería de refrigerante con el compresor en funcionamiento y la válvula abierta, el compresor aspira el aire y el ciclo de refrigeración queda sometido a una presión excesiva, lo que podría provocar explosión o lesiones.

PRECAUCIÓN

Instalación del aparato de aire acondicionado con refrigerante R410A

- **Este aparato de aire acondicionado incorpora el refrigerante HFC (R410A) respetuoso con la capa de ozono.**
- Las características del refrigerante R410A son: fácil absorción de agua, oxidación de membrana o aceite; con una presión aproximadamente 1,6 veces mayor que la del refrigerante R22. Junto con el refrigerante R410A, se ha cambiado también el aceite refrigerante. Por tanto, no deje que entre agua, polvo, refrigerante anterior o aceite refrigerante en el ciclo de refrigeración durante la instalación.
- Para evitar errores en la carga del refrigerante y el aceite refrigerante, se han cambiado los tamaños de las secciones de conexión del orificio de carga de la unidad principal y las herramientas de instalación para diferenciarlos del refrigerante convencional.
- Por lo tanto, es necesario emplear herramientas exclusivas para el nuevo refrigerante R410A.
- Para conectar los tubos, utilice tubería nueva y limpia diseñada para el R410A, y procure que no entre agua ni polvo.
- **Apriete la tuerca abocinada con una llave dinamométrica del modo especificado.**
Si aprieta excesivamente una tuerca abocinada se podría agrietar la tuerca tras un uso prolongado, lo que puede ocasionar fugas de refrigerante.
- **Para evitar lesiones, utilice guantes de trabajo para realizar los trabajos de instalación.**

3 Selección del lugar de instalación

⚠ ADVERTENCIA

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

⚠ PRECAUCIÓN

- **No instale el producto en lugares donde puedan existir fugas de gases inflamables.**
Si existiera una fuga y se acumulara gas alrededor de la unidad, podría encenderse y provocar un incendio.

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

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

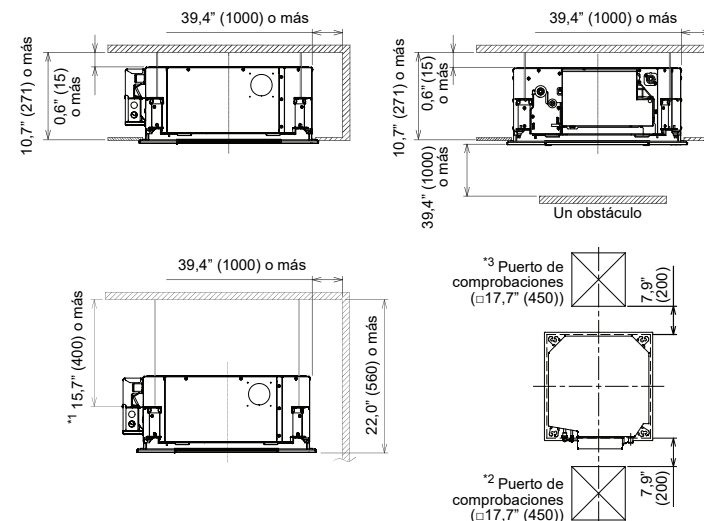
No realice la instalación en los lugares siguientes.

- Lugar con exposición a aire con alto contenido salino (zonas cercanas al mar) o a grandes cantidades de gases sulfurosos (fuentes termales).
(Cuando sea necesario utilizar la unidad en lugares con estas características, deberán adoptarse medidas de protección especiales.)
- La cocina de un restaurante o lugares alrededor de máquinas y equipo en una fábrica, donde se usan muchos aceites.
(El aceite adherido al intercambiador de calor y a las piezas de resina de la unidad interior podría disminuir el rendimiento, salpicar gotas de agua o producir neblina, y causar que las piezas de resina se deformen o dañen.)
- Lugares en los que haya polvo de hierro u otros metales. Si el polvo de hierro u otros metales se adhiriese o se recolectase en el interior de la unidad de aire acondicionado, podría arder espontáneamente y provocar un incendio.
- Lugar cerca del cual se usan disolventes orgánicos.
- Lugar próximo a una máquina generadora de altas frecuencias.
- Lugar en el que el aire expulsado se libere directamente a la ventana de la casa contigua. (Unidad exterior)
- Lugar en el que se transmita con facilidad el ruido de la unidad exterior.
(Al instalar la unidad exterior cerca de una vivienda contigua, preste especial atención al nivel de ruido.)
- Lugar con mala ventilación. (Antes de instalar canalización del aire, compruebe si los valores de velocidad del ventilador, presión estática y 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 transplantadas a macetas, etc. (Podría degradar la calidad de los materiales importantes.)
- Lugar en el que se encuentran instalados dispositivos de alta frecuencia de todo tipo (como dispositivos de inversión, generadores eléctricos privados, equipos médicos y equipos de comunicación) y lámparas fluorescentes de tipo inversor.
(Pueden producirse fallos de funcionamiento del aire acondicionado, irregularidades en el control o problemas debido al ruido de estos dispositivos y equipos.)
- Cuando se usa el control remoto inalámbrico en una habitación equipada con lámparas fluorescentes de tipo inversor o en un lugar expuesto a la luz directa del sol, es posible que no se reciban correctamente las señales del control remoto.
- Lugar en el que se usan disolventes orgánicos.
- Ubicación cerca de una puerta o ventana expuesta a aire exterior húmedo (podría formarse condensación).
- Lugar en el que se usa con frecuencia un pulverizador especial.
- Lugares en los que se usa mucha cantidad de agua, como en una lavandería (la unidad interior no es resistente al agua).

■ Espacio de instalación

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

Unidad: in (mm)



REQUISITOS

- *1 Si no hay placa de techo, la longitud del perno de suspensión debe ser mayor de 15,7" (400 mm).
- *2 Instale un panel que se pueda abrir para efectuar mantenimiento, reparaciones e instalación de tuberías en el lateral de la caja de control de la unidad (tamaño: 17,7" × 17,7" (450 × 450 mm) o más).
- *3 Para ajustar la altura de la instalación de la unidad interior.

■ Selección del lugar de instalación

El 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°F (23°C) o más), en los que podría aparecer condensación dentro del techo.

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

REQUISITOS

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).)

■ Altura del techo

Unidad: ft (m)

Modelo MMU-	Altura del techo para la instalación
Tipos de UP007 a UP012	Hasta 8,9' (2,7)
Tipos de UP015 a UP018	Hasta 11,5' (3,5)

Si la altura del techo supera la distancia de los elementos Estándar / 4 vías en la tabla siguiente, será difícil que el aire caliente llegue al suelo. En este caso, será necesario cambiar el valor de instalación del techo alto o el sentido de descarga del aire.

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

Unidad: ft (m)

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

REQUISITOS

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

Puede modificarse el momento de encendido de la señal de filtro (Notificación de limpieza del filtro) en el control remoto de acuerdo con las condiciones de la instalación. Existe la posibilidad de aumentar la temperatura de detección de la calefacción cuando sea difícil obtener unos resultados satisfactorios debido a la ubicación de la unidad interior o a la estructura de la habitación. Consulte "8. Controles de aplicación" en este Manual para ver el procedimiento de configuración.

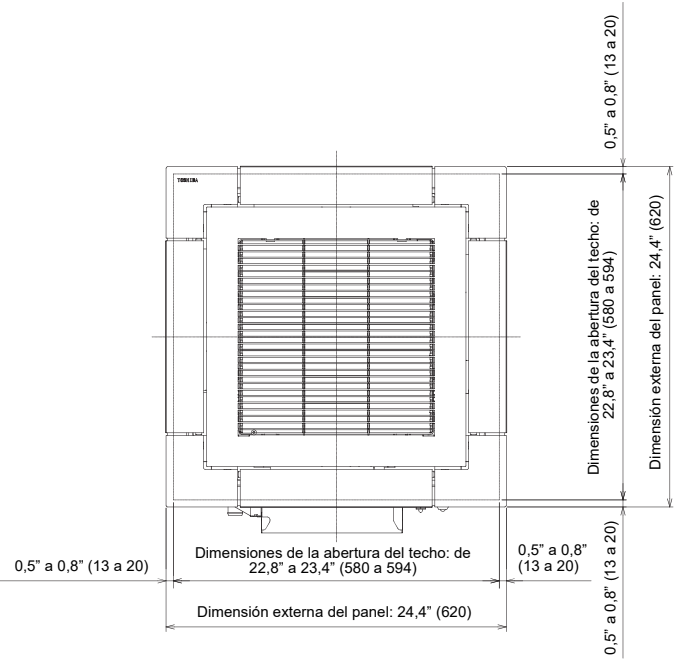
4 Instalación

REQUISITOS

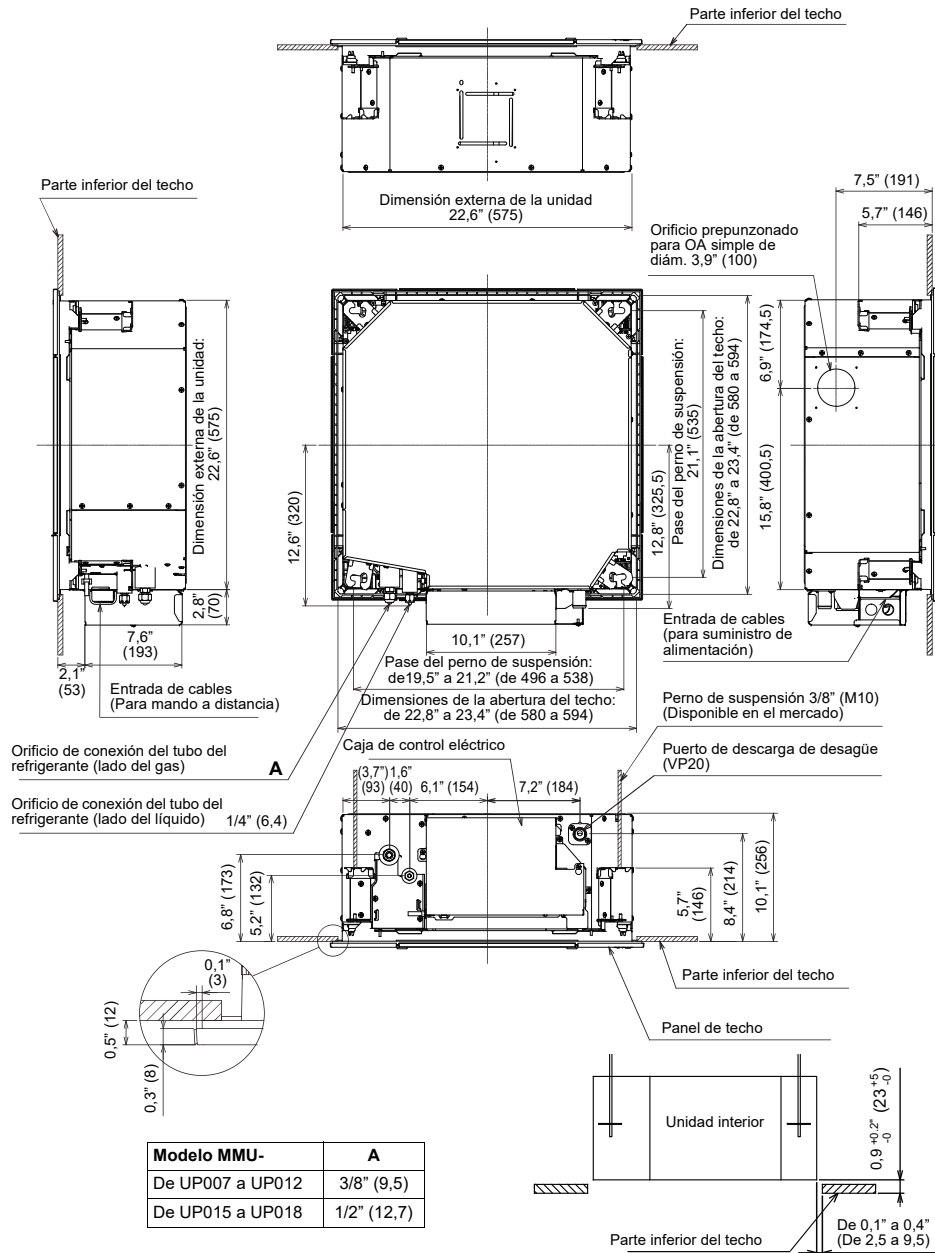
- Observe estrictamente las normas siguientes para evitar daños en las unidades interiores y lesiones físicas.
- No coloque objetos pesados encima de la unidad interior. (ni siquiera cuando esté embalada)
 - Siempre que sea posible, transporte la unidad interior sin extraerla del embalaje. Si debe mover la unidad interior sin el embalaje, asegúrese de utilizar trapos u otro material similar para amortiguar y evitar daños en la unidad.
 - Al mover la unidad interior, sujétela únicamente por las piezas metálicas de agarre (4 posiciones). No aplique fuerza sobre ninguna otra pieza (tubería de refrigerante, bandeja de desagüe, piezas de espuma o de resina).
 - Haga transportar el paquete por dos personas como mínimo y utilice cintas de plástico únicamente en los puntos especificados.

■ Vista externa

Unidad: in (mm)



Unidad: in (mm)



Abertura del techo e instalación de los pernos de suspensión

- Tenga en cuenta el cableado y las tuberías tras colgar la unidad para determinar la ubicación y la orientación de instalación de la unidad.
- 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.
- Si ya existe un techo, tienda la tubería de desagüe, la tubería de refrigerante, los cables de interconexión del sistema y los cables del control remoto en sus puntos 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	3/8" (M10)	4 unidades
Tuerca	3/8" (M10)	12 unidades

Cómo utilizar el patrón de instalación (accesorio adjunto)

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

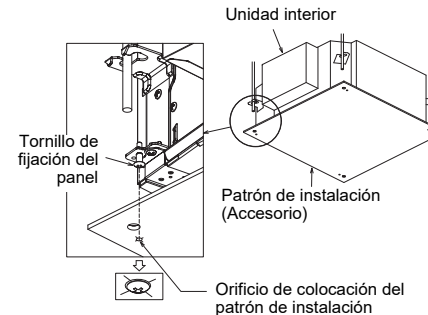
<Para un techo ya existente>

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

<Para un techo nuevo>

Utilice el patrón para situar la posición del orificio de abertura del techo cuando coloque un techo nuevo.

- Una vez colocados los pernos de suspensión, instale la unidad interior.
- Después de aflojar los tornillos de fijación del panel de la unidad interior, engánchelos en los cuatro orificios en el patrón de instalación.
- 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.

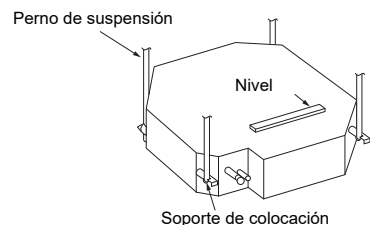
- Corte y quite la base del techo.
- Refuerce la superficie cortada de la base del techo y, a continuación, añada más base de techo para fijar el extremo de la placa de techo.

Instalación de los pernos de suspensión

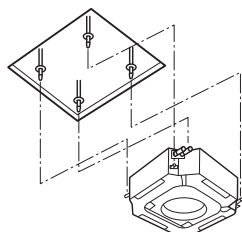
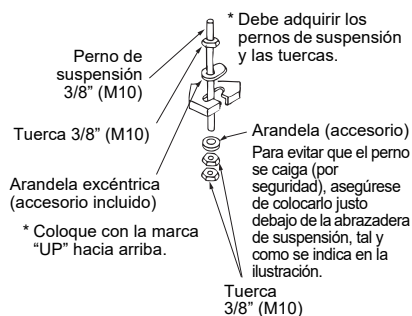
Utilice pernos de suspensión 3/8" (M10) (4 unidades, no suministrados). Siguiendo la estructura existente, ajuste la inclinación de acuerdo con el tamaño mostrado en la vista externa de la unidad, como se indica a continuación.

Nuevo bloque de hormigón	
Instale los pernos mediante soportes de inserción o pernos de anclaje. (Soporte de tipo ala) (Soporte de tipo deslizante) Goma (Perno de anclaje de suspensión de tubo)	
Estructura del marco de acero	
Use los ángulos existentes o fije ángulos de soporte nuevos. Perno de suspensión Perno de suspensión Ángulo de soporte	
Bloque de hormigón existente	
Utilice anclajes, tapones o pernos pasantes.	

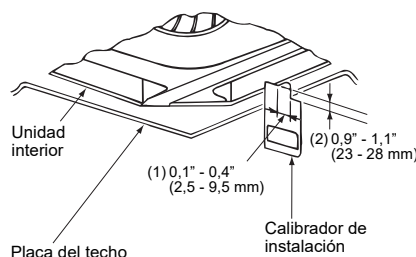
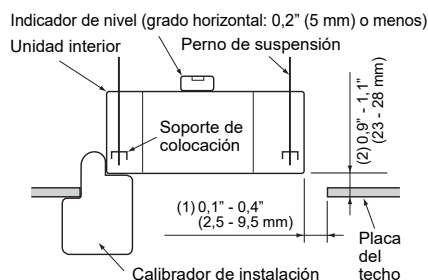
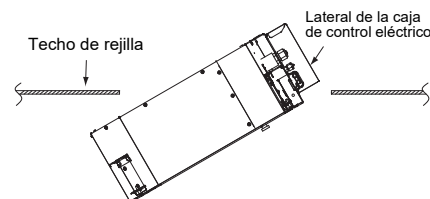
Abertura del techo e instalación de los pernos de suspensión



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



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



PRECAUCIÓN

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

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

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

REQUISITOS

- Conecte firmemente las secciones de conexión entre el panel de techo, la superficie del techo, el panel de techo y la unidad interior. Si quedase algún hueco entre ellos se producirá un escape de aire y esto generará condensación o fugas de agua.
- Primero, quite las capas de ajuste de la esquina (4 esquinas) del panel de techo y, a continuación, instale el panel en la unidad interior.

Instalación del mando a distancia (se vende por separado)

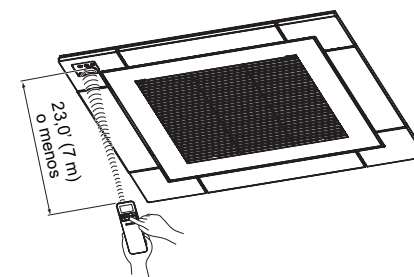
Para instalar el mando a distancia con cable siga el manual de instalación que lo acompaña.

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

Instalación del control remoto inalámbrico (de venta por separado)

La unidad de recepción de señal de la unidad interior puede recibir una señal a una distancia de unos 23,0' (7 m). En función de esto, determine una ubicación para manejar el control remoto y el lugar de instalación.

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



5 Tubo de desagüe

⚠ PRECAUCIÓN

Siga las instrucciones del Manual de instalación para instalar los conductos de drenaje de modo que se realice el desagüe correctamente. Aplique un aislamiento térmico para que no se produzca 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

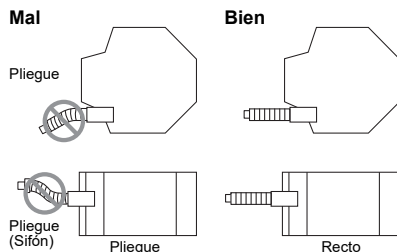
Es necesario que existan los siguientes materiales en el sitio para los conductos y el aislamiento térmico:

Conductos	Tubo de cloruro de vinilo rígido VP20 (diámetro exterior: 1,0" (26 mm))
Aislante térmico	Espuma de polietileno: Grosor de 0,4" (10 mm) o más

■ Manguera flexible

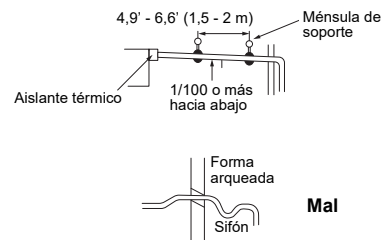
Utilice el tubo flexible que se incluye para ajustar el centro del tubo de cloruro de vinilo rígido.

- No use el tubo flexible estirado ni lo deforme.
- Fije el extremo blando del tubo flexible con la abrazadera incluida.
- Utilice el tubo flexible en un nivel horizontal.

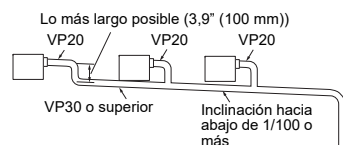


REQUISITOS

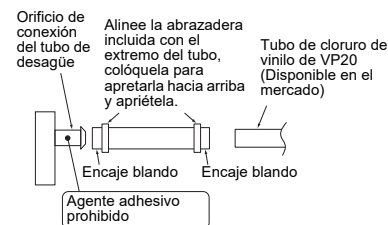
- Realice el aislamiento térmico de los conductos de drenaje de la unidad interior.
- Realice el aislamiento térmico de la pieza de conexión con la unidad interior. Un aislamiento térmico que no sea completo provoca goteos por condensación.
- Coloque el conducto de drenaje inclinado hacia abajo (inclinación 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 65,6' (20 m). En caso de utilizar una tubería larga, coloque abrazaderas de soporte con un intervalo de entre 4,9' - 6,6' (1,5 - 2 m), para así evitar ondulaciones.



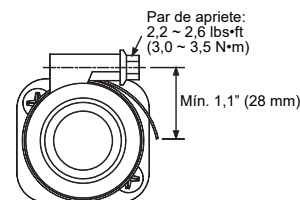
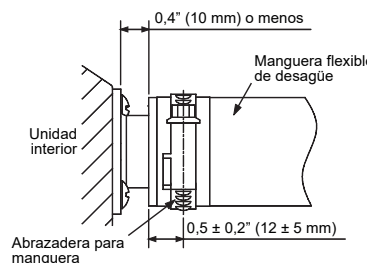
- Prepare la tubería colectiva de la manera indicada en la ilustración de abajo.



- No aplique 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, fije 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.



- No puede utilizarse agente adhesivo para el orificio de conexión del tubo (manguito suave) de la unidad interior. Asegúrese de utilizar la abrazadera de manguera suministrada para la fijación. ya que de lo contrario podrían producirse daños o fuga de agua del orificio de conexión del tubo de desagüe.



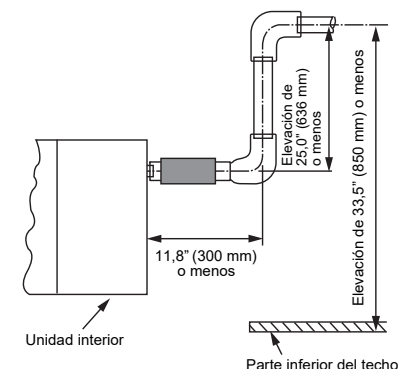
■ Tubería de desagüe de conexión

- Conecte el tubo de cloruro de vinilo rígido VP20 (no suministrado) a la manguera flexible de desagüe mediante la abrazadera para manguera adjunta.

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



■ Comprobación del desagüe

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

Compruebe el drenaje también cuando se realice la instalación en periodos en que se utiliza calefacción. Vierta agua (0,4 a 0,5 gal (1500 cc a 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.

6 Tuberías de refrigerante y evacuación

■ Tuberías de refrigerante

1. Utilice una tubería de cobre de 0,03" (0,8 mm) o más de grosor.
2. Las tuercas abocinadas y los trabajos de abocinamiento también son diferentes de los empleados para los refrigerantes convencionales. Retire la tuerca cónica suministrada con la unidad principal del aire acondicionado y utilícela.

REQUISITOS

Cuando el conducto del refrigerante sea largo, coloque abrazaderas de soporte en intervalos de 8,2' - 9,8' (2,5 - 3 m) para sujetarlo. De lo contrario, es posible que el equipo emita un ruido anormal.

⚠ PRECAUCIÓN

4 PUNTOS IMPORTANTES SOBRE LOS CONDUCTOS

1. No debe quedar polvo ni humedad dentro de los conductos de conexión.
2. La conexión entre los conductos y la unidad debe quedar bien apretada.
3. Purgue el aire de los conductos de conexión utilizando una BOMBA DE VACÍO.
4. Compruebe que no haya fugas de gas. (Puntos de conexión)

■ Tamaño de las tuberías

Nombre del modelo	MMU-	Tipo UP007, UP009, UP012	Tipo UP015, UP018
Tamaño de las tuberías	Lado del gas	3/8" (9,5 mm)	1/2" (12,7 mm)
	Lado del líquido	1/4" (6,4 mm)	1/4" (6,4 mm)

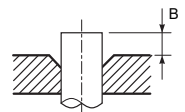
■ Longitud de las tuberías y diferencias de altura autorizadas

Estos parámetros varían en función de la unidad exterior.
Para obtener más información al respecto, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

Abocinamiento

- Corte la tubería con un cortatuberías. Elimine todas las rebabas. Las rebabas pueden provocar fugas de gas.
- Introduzca una tuerca abocinada en la tubería y abocínelo.
Dado que los tamaños de abocinamiento para el refrigerante R410A son diferentes de los empleados para el refrigerante R22, se recomienda utilizar las herramientas de abocinamiento nuevas, fabricadas específicamente para el refrigerante R410A.

No obstante, también puede utilizar las herramientas convencionales si ajusta el margen de proyección de la tubería de cobre.



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

Rígido (tipo embrague)

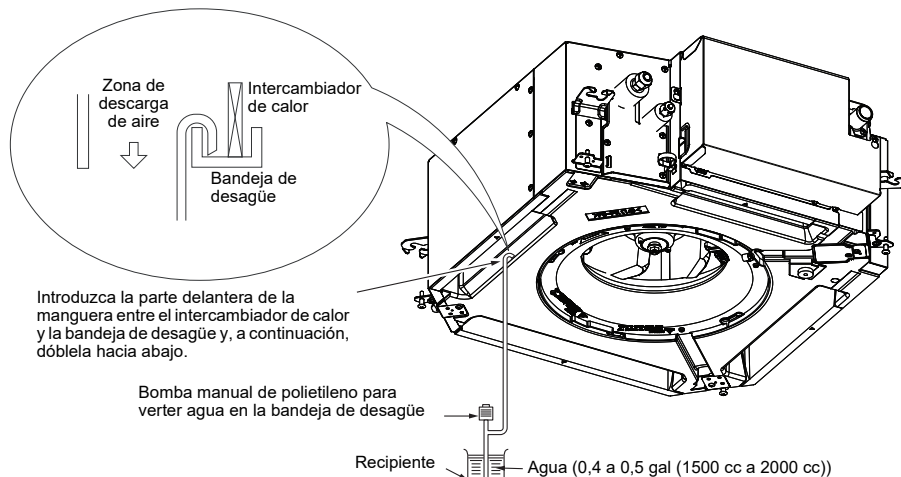
Diámetro exterior de la tubería de cobre	Herramienta para R410A utilizada	Herramienta convencional utilizada
	R410A	R410A
1/4" (6,4), 3/8" (9,5)	0 - 0,02" (0 - 0,5)	0,04" - 0,06" (1,0 - 1,5)
1/2" (12,7)		

▼ Tamaño del diámetro del abocinado: A (Unidad: in (mm))

Diámetro exterior de la tubería de cobre	A ⁺⁰ / _{-0,02} (0,4)
	R410A
1/4" (6,4)	0,36" (9,1)
3/8" (9,5)	0,52" (13,2)
1/2" (12,7)	0,65" (16,6)

* En el caso de realizar el abocinamiento para el refrigerante R410A con la herramienta de abocinamiento convencional, extráigala unos 0,02" (0,5 mm) más que para el refrigerante R22 para ajustarla al tamaño de abocinamiento especificado.

Es recomendable utilizar el calibre de la tubería de cobre para ajustar el tamaño del margen de proyección.



Introduzca la parte delantera de la manguera entre el intercambiador de calor y la bandeja de desagüe y, a continuación, dóblela hacia abajo.

Bomba manual de polietileno para verter agua en la bandeja de desagüe

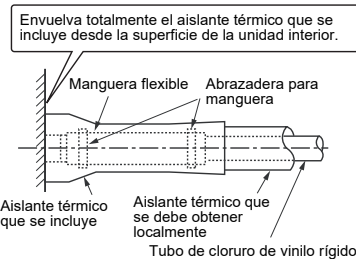
Recipiente

Agua (0,4 a 0,5 gal (1500 cc a 2000 cc))

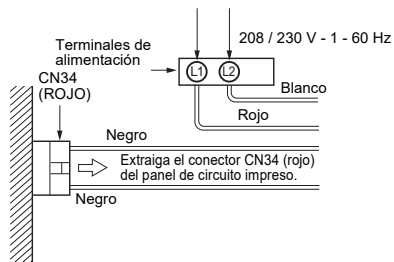
- Una vez finalizado el trabajo eléctrico, vierta agua con el modo de funcionamiento COOL (frío) activo.
- Si el trabajo eléctrico todavía no se ha finalizado, extraiga el conector del conmutador flotante (CN34: rojo) de la caja de control eléctrico y compruebe el drenaje enchufando la alimentación monofásica de 208 / 230 V a los bloques de terminal L1 y L2.
Si lo hace, el motor de la bomba de drenaje se pone en funcionamiento.
(No aplique nunca de 208 / 230 V a U1, U2, (A), (B), de lo contrario, se producirán problemas en la tarjeta de circuito impreso).
- Compruebe el drenaje de agua mientras examina el sonido que produce el motor de la bomba de drenaje mientras está en marcha.
(Si el sonido pasa de ser continuo a intermitente, el drenaje de agua se realiza con normalidad.)
Tras la comprobación, el motor de la bomba de drenaje se pone en funcionamiento, con lo que se conecta el conmutador flotante.
(Si se realiza la comprobación extrayendo el conector del conmutador flotante, asegúrese de volver a colocar el conector en su posición original.)

■ Lleve a cabo el 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.



Apriete de la conexión

⚠ PRECAUCIÓN

- No apriete demasiado. De lo contrario, la tuerca puede romperse.

Unidad: lbs•ft (N•m)

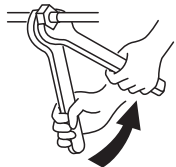
Diámetro exterior de la tubería de cobre	Par de apriete
1/4" (6,4 mm)	10 - 13 (14 - 18)
3/8" (9,5 mm)	24 - 31 (33 - 42)
1/2" (12,7 mm)	37 - 46 (50 - 62)

▼ Par de apriete de las conexiones de la tubería abocinado

La presión del R410A es superior a la del R22. (Aprox. 1,6 veces mayor) Utilice una llave dinamométrica para apretar las partes de conexión del conducto abocinado que conectan la unidad interior y la exterior respetando el par de apriete indicado.

Las conexiones incorrectas pueden ocasionar fugas de gas, además de problemas en el ciclo de refrigeración.

Alinee la tubería de conexión y apriete a fondo la tuerca con los dedos. A continuación, apriete la tuerca con las llaves y la llave dinamométrica, tal como se muestra en la figura.



Utilice llaves inglesas dobles

REQUISITOS

Si aprieta demasiado, puede romperse la tuerca, en función de las condiciones de la instalación. Respete el par de apriete indicado para la tuerca.

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 hermetizado, purga de aire y otros procedimientos

Para realizar pruebas de hermetizado, purgar aire, añadir refrigerante y comprobar si hay escapes de gas, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

REQUISITOS

No conecte la unidad interior a la alimentación hasta que finalicen las pruebas de hermetizado y purga de aire. (Si la unidad interior se encuentra encendida, la válvula de modulación por impulsos se cierra completamente, con lo que aumenta el tiempo de secado).

Apertura completa de la válvula

Abra completamente la válvula de la unidad exterior.

Para obtener más información al respecto, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

Aislamiento térmico

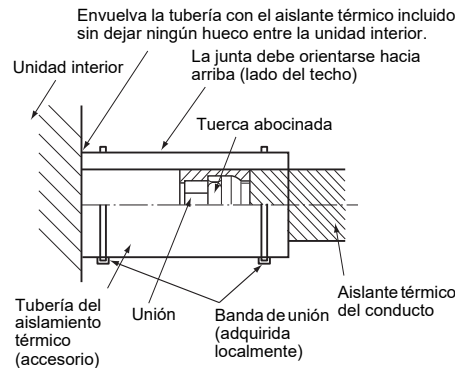
Coloque el aislamiento térmico para los conductos por separado en la parte del líquido y la del gas.

Para el aislamiento térmico de las tuberías del lado del gas, utilice materiales con resistencia térmica a temperaturas de 248°F (120°C) o más.

Aplique el aislante térmico suministrado a la sección de conexión de tuberías de la unidad interior de forma que no quede ningún resquicio.

REQUISITOS

- Coloque el aislamiento térmico en la sección de conexión del conducto de la unidad interior hasta el reborde, de manera que la tubería quede totalmente cubierta. (Si el conducto queda expuesto al exterior, pueden producirse fugas de agua.)
- Coloque el aislante térmico con las hendiduras hacia arriba (orientadas hacia el techo).



7 Conexiones eléctricas

⚠ ADVERTENCIA

- Utilice el cable predefinido y asegúrese de que la conexión sea firme. No someta los terminales de conexión a fuerzas externas.

Una incorrecta conexión o sujeción de los cables puede dar lugar a una reacción exotérmica, incendio o mal funcionamiento.

- Conecte el cable de tierra. (puesta a tierra)

La realización incompleta de la toma de tierra produce descargas eléctricas.

No conecte los cables de tierra a tuberías de gas, de agua, pararrayos ni cables de tierra para cables telefónicos.

- Instale el aparato de conformidad con las normativas nacionales de cableado.

La falta de capacidad del disyuntor o una instalación incompleta pueden originar descargas eléctricas e incendios.

⚠ PRECAUCIÓN

- Consulte los códigos de construcción locales, el NEC estadounidense (Código Eléctrico Nacional de EE.UU.) o el CEC canadiense (Código Eléctrico de Canadá) para conocer los requisitos especiales.
- Si el cableado se realiza de forma incorrecta o incompleta, pueden producirse incendios eléctricos o humo.
- Los medios de desconexión total en condiciones de sobretensión de categoría III deben incorporarse al cableado fijo de conformidad con las normativas nacionales de cableado.
- Instale un disyuntor que se vea omitido ante ondas de choque. En caso de no instalar un disyuntor de este tipo, pueden producirse descargas eléctricas.
- Utilice las pinzas para cable que se incluyen con el producto.
- Al pelar los cables de alimentación y de control, tenga la precaución de no dañar ni arañar el núcleo conductor ni el aislante interior.
- Utilice el cable de alimentación y el cable de control del grosor, tipo y dispositivos de protección especificados.
- No conecte una fuente de alimentación de 208/230 V a los bloques de terminales (U1, U2, A, B etc.) para el cableado de control. (De lo contrario, el sistema fallará.)
- Evite que el cableado eléctrico 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 que se haya completado la aspiración de las tuberías de refrigerante.

REQUISITOS

- 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 del cable de alimentación y de los cables de control

El cable de alimentación y los cables de control están disponibles en el mercado.

Para conocer las especificaciones de la fuente de alimentación, consulte la tabla siguiente. Si la capacidad es baja, resulta peligroso porque podrían producirse convulsiones o sobrecalentamiento.

Fuente de alimentación de la unidad interior

- Para la fuente de alimentación de la unidad interior, prepare una fuente de alimentación eléctrica exclusiva, separada de la de la unidad exterior.

▼ Fuente de alimentación

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

Cableado de control, cableado de control central

- Se utilizan cables de 2 núcleos sin polaridad para el cableado de control entre la unidad interior y la exterior y para 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 sumando la del cable de control entre las unidades interiores y exteriores y la del cable del sistema de control central.

<En caso de combinación con unidades exteriores distintas a la unidad exterior de la serie U>

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

- La longitud de la línea de comunicación ($L1+L2+L3$) es la suma de la longitud total del cable entre unidades entre las unidades interior y exterior y la longitud del cable del sistema de control central.

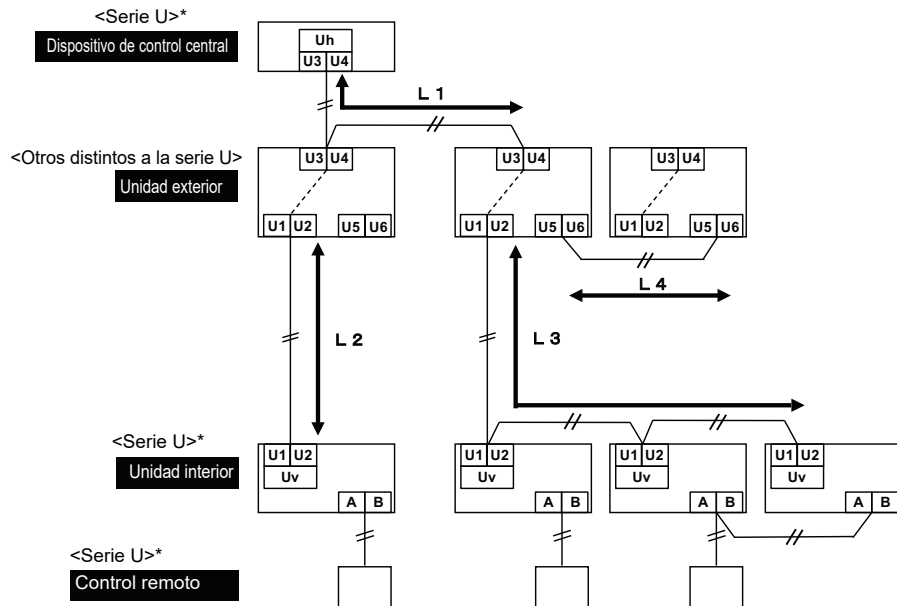
REQUISITOS

Para la conexión de la línea entre unidades interiores y exteriores/línea entre unidades exteriores o línea de control central, guíe cada línea usando cables del mismo tamaño y tipo. Si mezcla cables del distinto tipo y tamaño y los usa en un sistema, tendrá problemas de comunicación.

[Línea de comunicación]

$(L1 + L2 + L3) =$ Hasta 6561'8" (2000 m)

$L4 =$ Hasta 328'1" (100 m)



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

■ Cable de alimentación

- Diámetro y longitud de cable recomendados para el cable de alimentación.

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

▼ Características eléctricas

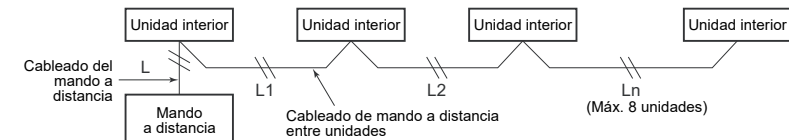
MCA: Amperios de circuitos mínimos
MOCP: Protección contra sobreintensidad máxima (amp)

Modelo	Fuente de alimentación	Margen de tensión (V)		MCA	MOCP
		Mín.	Máx.	(A)	(A)
MMU-UP0071MH-UL	208/230 V-1-60 Hz	187	253	0,5	15
MMU-UP0091MH-UL				0,5	15
MMU-UP0121MH-UL				0,5	15
MMU-UP0151MH-UL				0,6	15
MMU-UP0181MH-UL				0,7	15

■ Cableado del mando a distancia

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

Cableado del mando a distancia, cableado entre unidades del mando a distancia	Tamaño del cable: AWG20 a AWG14	
Longitud total de cable del cableado del mando a distancia y del cableado entre unidades del mando a distancia = $L + L1 + L2 + \dots + Ln$	Solo en el caso del tipo cableado	Hasta 1640'5" (500 m)
	En el caso de que se incluya el de tipo inalámbrico	Hasta 1312'4" (400 m)
Longitud total de cable del cableado entre unidades del mando a distancia = $L1 + L2 + \dots + Ln$	Hasta 656'2" (200 m)	



NOTA

- Utilice cables de alimentación de cobre.
- Utilice cables UL con valor nominal de 600 V para la fuente de alimentación.
- Utilice cables UL con valor nominal de 300 V para los cables de control y del mando a distancia.

⚠ PRECAUCIÓN

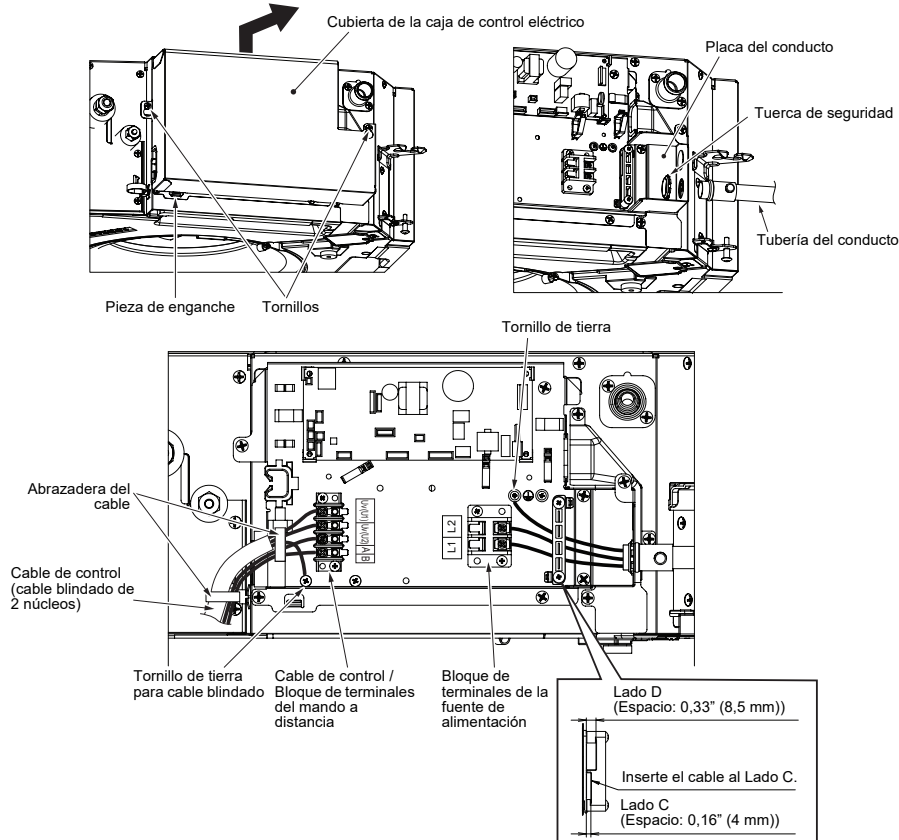
El cable del mando a distancia (línea de comunicación) y los cables de AC208 / 230 V no pueden correr en paralelo o entrar en contacto directo, ni se pueden colocar en un mismo conducto para cables. Si lo hace, podrían producirse problemas con el sistema de control por ruido eléctrico u otros factores.

■ Conexión de los cables

REQUISITOS

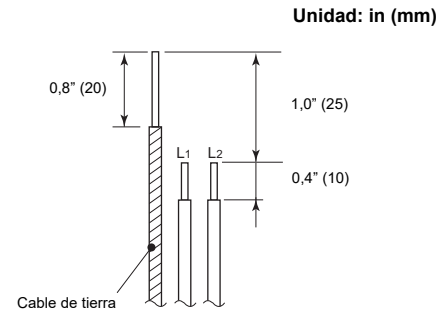
- Conecte los cables de manera que concuerden con los números de terminal. Las conexiones incorrectas pueden generar problemas.
- Pase el cable a través del puerto de conexión del cable de la unidad interior.
- Se incluye un circuito de baja tensión para el cable de conexión y el cable del control remoto.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

1. Afloje los dos tornillos fijos y retire la cubierta de la caja de control eléctrico deslizando en la dirección de la flecha.
2. Fije la tubería del conducto a la placa del conducto con una tuerca de seguridad.
3. Conecte el cable de alimentación eléctrica, los cables de control y el cable del mando a distancia al bloque de terminales de la caja de control eléctrico. Fije el cable de tierra con el tornillo de tierra.
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 sin constreñir los cables.
(Coloque la cubierta después de conectar el cableado del panel de techo.)



■ Cables de alimentación y cable de tierra

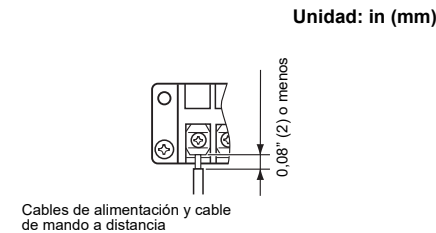
1. Pele los extremos de los cables.
Cable de la fuente de alimentación: 0,4" (10 mm)
Cable de tierra: 0,8" (20 mm)
2. Haga coincidir el color de los cables con los números de terminal en los bloques de terminales de las unidades interiores y de los disyuntores; después, atornille los cables a sus terminales correspondientes.
3. Fije el cable de tierra con el tornillo de tierra.
4. Sujete los cables con la abrazadera para cables.



⚠ PRECAUCIÓN

Apriete firmemente los tornillos del bloque de terminales.

Mantenga la distancia del cable indicada en la ilustración siguiente cuando lo conecte al cuadro eléctrico.



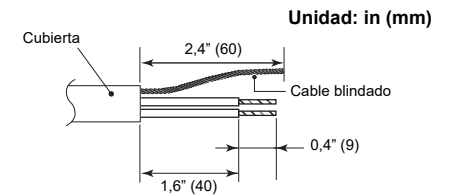
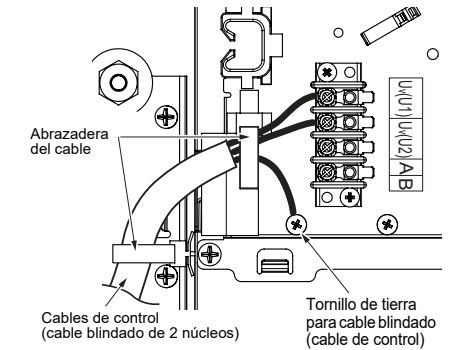
■ Cableado del mando a distancia

Pele aproximadamente 0,4" (9 mm) del cable que debe conectarse.

Como el cable del mando a distancia no tiene polaridad, no pasa nada si se invierten las conexiones con los bloques de terminales de la unidad interior A y B.

■ Cables de control

Como una "caja de cableado" tiene poco espacio, se debe retirar una cubierta de cables de control (cable blindado de 2 núcleos) hasta 1,6" (40 mm).

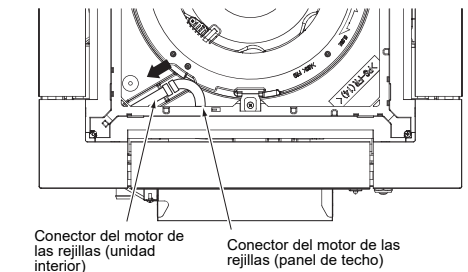


■ Configuración de la dirección

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

■ Cableado en el panel de techo

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



8 Controles de aplicación

REQUISITOS

Cuando utilice el acondicionador de aire por primera vez, el control remoto tardará cierto tiempo en estar disponible para funcionar desde que se conecta la alimentación. Esto es normal y no indica ninguna anomalía.

- Respecto de las direcciones automática (Las direcciones automáticas se configuran mediante la realización de determinadas operaciones en la placa de circuitos de la interfaz exterior.) Mientras se configuran las direcciones automáticas no se pueden realizar operaciones con el control remoto. La configuración puede tardar hasta 10 minutos (normalmente unos 5 minutos).

- Cuando se conecte la alimentación después de realizar la configuración de direcciones automáticas La unidad exterior tarda hasta 10 minutos (normalmente, unos 3 minutos) en empezar a funcionar desde que se enciende.

Antes de que el acondicionador de aire saliera de fábrica, todas las unidades se configuraron como [STANDARD] (ajuste predeterminado de fábrica). Si fuese necesario, modifique los ajustes de la unidad interior.

Los ajustes se modifican a través del control remoto con cable.

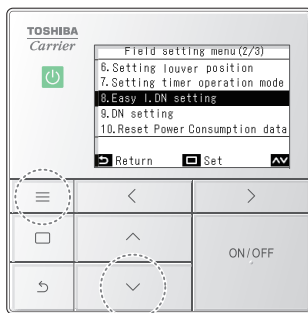
- * Los ajustes no se pueden modificar utilizando únicamente un control remoto inalámbrico, un control remoto simple o un control remoto de control de grupo por sí sólo, así que instale un control remoto con cable por separado también.

■ Config. DN rápida (Easy I.DN setting)

Ajusta varias funciones relacionadas con los aparatos de aire acondicionado.

REQUISITOS

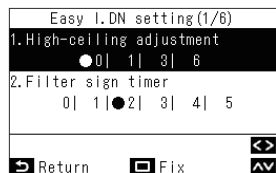
Asegúrese de detener el funcionamiento de los aparatos de aire acondicionado.



1 Pulse [Menú (Menu)] para abrir el “Menú (Menu)”

2 Mantenga pulsado [Menú (Menu)] y [] al mismo tiempo para abrir “Menú configuración de campos (Field setting menu)”

→ Mantenga pulsado durante 4 segundos.



3 En la pantalla “Menú configuración de campos (Field setting menu)”, pulse [] y [] para seleccionar “Config. DN rápida (Easy I.DN setting)” y, a continuación, pulse [Validar/Fijar]

→ Los ventiladores y las lamas de las unidades interiores se accionan.

Al realizar conexiones en grupo:

→ Los ventiladores y las lamas de las unidades interiores seleccionadas se accionan.

4 Pulse [] y [] para seleccionar un elemento

→ Pulse [] y [] para acceder al ajuste deseado o establecer un valor numérico.

5 Después de ajustar cada elemento, pulse [Validar/Fijar]

→ Los cambios se guardan y regresa a la pantalla “Menú configuración de campos (Field setting menu)”.

→ “” aparece mientras se cambian los datos.

Al realizar conexiones en grupo:

→ Después de finalizar “Config. DN rápida (Easy I.DN setting)” para cada unidad, pulse [Validar/Fijar] para guardar los cambios y regresar a la pantalla de selección de unidad. En la pantalla de selección de unidad, pulse [Volver (Return)] para mostrar brevemente “” y, a continuación regrese a la pantalla “Menú configuración de campos (Field setting menu)”.

■ Instalación de la unidad interior en un techo alto

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

Siga el procedimiento “Config. DN rápida (Easy I.DN setting)”.

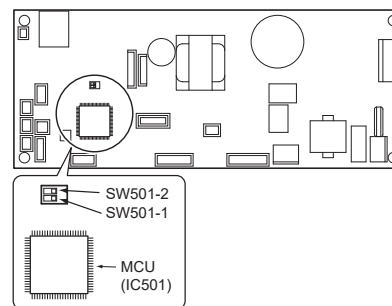
(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Seleccione “1. Ajuste de techo alto (High-ceiling adjustment)” en el menú “Config. DN rápida (Easy I.DN setting)”.
- Seleccione Datos de ajuste para el Ajuste de techo alto (High-ceiling adjustment) de la tabla “Lista de alturas de techo a las que se puede instalar la unidad” de la página 52 de este manual.

Ajuste sin control remoto

Cambie el ajuste de altura del techo con el interruptor DIP en la tarjeta de circuito impreso.

- * Una vez modificados los datos de ajuste, a pesar de que podrán ajustarse en 1 o 3, para restablecerlos en 0 (valor predeterminado), deberá usar el control remoto (vendido por separado). Después de cambiar los datos de ajuste, podrá usar el aparato de aire acondicionado. Una vez completada la configuración, reinicie el aparato de aire acondicionado.



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

Para restablecer los ajustes de fábrica

Para restaurar los ajustes de los interruptores DIP a los valores predeterminados de fábrica, ponga SW501-1 y SW501-2 en APAGADO (OFF), conecte un mando a distancia con cable que se vende por separado y, a continuación, configure Datos de ajuste a “0”.

■ Configuración de la señal de 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 “Config. DN rápida (Easy I.DN setting)”.

(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Seleccione “2. Temporizador señal de filtro (Filter sign timer)” en el menú “Config. DN rápida (Easy I.DN setting)”.
- Seleccione Datos de ajuste para “Temporizador señal de filtro (Filter sign timer)” de la siguiente tabla.

Datos de ajuste	Momento de encendido de la señal del filtro
0	Ninguno
1	150 H
2	2500 H (Ajuste de fábrica)
3	5000 H
4	10000 H

■ Para mejorar el efecto calefactor

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 otro dispositivo para facilitar la circulación del aire caliente que se acumula en el techo.

Siga el procedimiento "Config. DN rápida (Easy I.DN setting)".

(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Seleccione "3. Corrección de temp. en cal. (Heating temp. shift)" en el menú "Config. DN rápida (Easy I.DN setting)".
- Seleccione Datos de "Corrección de temp. en cal. (Heating temp. shift)" de calefacción de la siguiente tabla.

Datos de ajuste	Valor de cambio de la temperatura de detección
+0K	Sin cambios
+1K	1,8°F (+1°C)
+2K	3,6°F (+2°C) (Ajuste de fábrica)
+3K	5,4°F (+3°C)
+4K	7,2°F (+4°C)
+5K	9,0°F (+5°C)
+6K	10,8°F (+6°C)

■ Seleccione el tipo de giro y el cierre de la rejilla

Consulte el manual del propietario para saber cómo seleccionar el tipo de giro y el cierre de la rejilla.

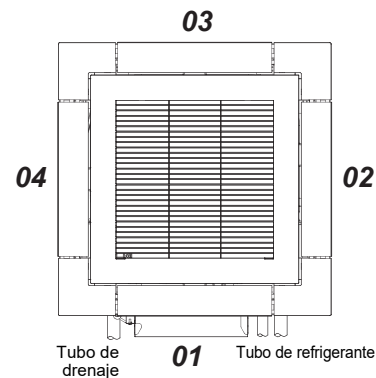
• Acerca de la "oscilación doble"

Por "doble" se entiende que las rejillas **01** y **03** se dirigen y oscilan en una dirección, mientras que las rejillas **02** y **04** se dirigen y oscilan en la dirección opuesta.

(Cuando las rejillas **01** y **03** se dirigen hacia abajo, las rejillas **02** y **04** se dirigen horizontalmente.)

• Acerca de la "oscilación cíclica"

Las cuatro rejillas oscilan independientemente, cada una a su propia cadencia.



■ Sensor de temperatura (TA sensor selection)

El sensor de temperatura de la unidad interior detecta normalmente la temperatura de la habitación.

Configure el sensor del mando a distancia para que mida la temperatura a su alrededor.

Complete la selección siguiendo el procedimiento "Config. DN rápida (Easy I.DN setting)".

(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Seleccione "4. Sensor de temperatura (TA sensor selection)" en el menú "Config. DN rápida (Easy I.DN setting)".
- Seleccione Datos de ajuste para "Sensor de temperatura (TA sensor selection)" de la siguiente tabla.

Datos de ajuste	Sensor de temperatura (TA sensor selection)
Retorno (Cuerpo)	Sensor de la unidad interior (defectos de fábrica)
C. remoto	Sensor del mando a distancia

- Cuando se selecciona "C. remoto", se ilumina. Sin embargo, no se muestra con esta configurado como mando a distancia semiremoto.
- Cuando parpadea, es porque el sensor del mando a distancia tiene algún defecto. Seleccione los datos de ajuste «Retorno (Cuerpo)» o sustituya el control remoto.

■ Control de grupo

En un control de grupo, un mando a distancia puede controlar hasta un máximo de 8 o 16 unidades. (En función de la unidad exterior).

- Solo el mando a distancia con cable puede controlar un control de grupo. El mando a distancia inalámbrico no está disponible para este control.
- Para obtener más información acerca del cableado de los sistemas con una línea individual (línea de refrigerante idéntica), consulte "7. Conexiones eléctricas" en este Manual.
- El cableado entre unidades interiores de un grupo se realiza siguiendo el procedimiento descrito a continuación.
- Conecte las unidades interiores conectado los cables de mando a distancia de los bloques de terminal de mando a distancia (A, B) de la unidad interior conectada con un mando a distancia a los bloques de terminales de mando a distancia (A, B) de la otra unidad interior. (Sin polaridad)
- Para obtener información sobre la configuración de la dirección, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

9 Prueba de funcionamiento

■ Antes de la prueba de funcionamiento

- Antes de conectar el disyuntor, realice el procedimiento siguiente.
 - Utilizando un megóhmetro de 500 V, compruebe que exista una resistencia de 1 MΩ o más entre los bloques de terminales L1 a L2 y la toma de tierra (conexión a tierra). Si se detecta una resistencia inferior a 1 MΩ, no ponga la unidad en funcionamiento.
 - Compruebe que la válvula de la unidad exterior esté completamente abierta.
- 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 iniciar una prueba de funcionamiento asegúrese de asignar direcciones tal como se indica en el Manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

■ Efectúe una prueba de funcionamiento

Maneje la unidad con el control remoto con normalidad.

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

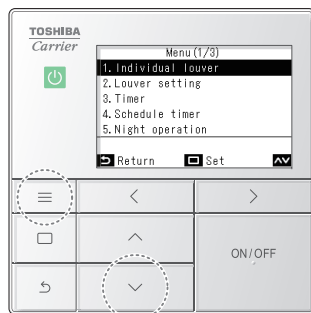
Para llevar a cabo una prueba de funcionamiento forzada con los pasos que indicamos a continuación, debe pararse el sistema apagando el termostato.

Para evitar un funcionamiento en serie, la prueba forzada termina una vez transcurridos 60 minutos, tras los cuales el sistema vuelve al modo normal.

⚠ PRECAUCIÓN

- No debe utilizar la prueba de funcionamiento forzada para funciones que no sean probar el funcionamiento de la unidad, dado que los dispositivos tienen que soportar una carga excesiva.

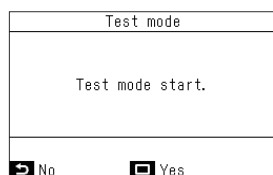
Control remoto con cable



1 Pulse [Menú (Menu)] para abrir el “Menú (Menu)”

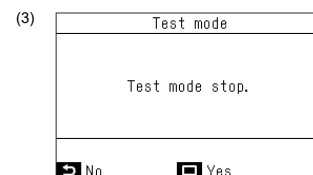
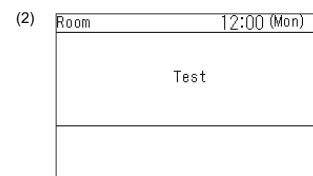
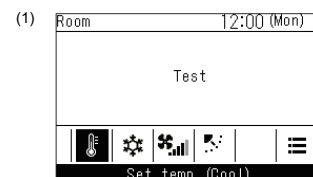
2 Mantenga pulsado [Menú (Menu)] y [] al mismo tiempo para abrir “Menú configuración de campos (Field setting menu)”

→ Mantenga pulsado durante 4 segundos.



3 En la pantalla “Menú configuración de campos (Field setting menu)”, pulse [] y [] para seleccionar “Modo de prueba (Test mode)” y, a continuación, pulse [Validar/Fijar]

→ El modo de prueba es ajustado y regresa a la pantalla “Menú configuración de campos (Field setting menu)”. Pulse el botón [Volver (Return)] 2 veces para abrir la pantalla (2).



4 Pulse [ON/OFF ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF)]

→ Comienza la operación y se abre la pantalla del modo de prueba (1). (Mientras está detenido, está en la pantalla (2))

→ El modo de prueba tiene lugar mientras el modo de funcionamiento está ajustado en “Frio (Cool)” o “Calor (Heat)”.

→ La temperatura no puede ajustarse en el modo de prueba.

→ Los códigos de comprobación se muestran del modo normal.

5 Después de finalizar el modo de prueba, en la pantalla “Menú configuración de campos (Field setting menu)”, pulse [] y [] para seleccionar “Modo de prueba (Test mode)” y, a continuación, pulse [Validar/Fijar]

→ Aparece la pantalla (3).

→ Pulse [Validar/Fijar] para finalizar el modo de prueba y regresar al funcionamiento normal.

NOTA

El modo de prueba finaliza 60 minutos después de su comienzo y regresa a la pantalla principal.

Procure que el método de la prueba de funcionamiento del mando a distancia inalámbrico sea diferente al de otras unidades interiores.

Mando a distancia inalámbrico

(Serie RBC-AXU31UM)

1 Encienda la alimentación del acondicionador de aire. Cuando se enciende la alimentación por primera vez después de la instalación, se necesitan unos 5 minutos para que el mando a distancia pueda funcionar. Cada vez que se enciende posteriormente, se necesitan alrededor de 1 minuto para que el mando a distancia pueda funcionar. Lleve a cabo una prueba de funcionamiento cuando pase el tiempo predeterminado.

2 Pulse el botón “ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF)” del mando a distancia, seleccione [Frio] o [Calor] con el botón “MODOS (MODE)” y, a continuación, seleccione [HIGH] con el botón “FAN”.

3

Prueba de funcionamiento de refrigeración	Prueba de funcionamiento de calefacción
Defina la temperatura en 62°F con los botones de configuración de temperatura.	Defina la temperatura en 86°F con los botones de configuración de temperatura.

4

Prueba de funcionamiento de refrigeración	Prueba de funcionamiento de calefacción
Tras confirmar la recepción de la señal con un pitido, establezca inmediatamente la temperatura en 63°F con los botones de configuración de temperatura.	Tras confirmar la recepción de la señal con un pitido, establezca inmediatamente la temperatura en 85°F con los botones de configuración de temperatura.

5

Prueba de funcionamiento de refrigeración	Prueba de funcionamiento de calefacción
Tras confirmar la recepción de la señal con un pitido, establezca inmediatamente la temperatura en 62°F con los botones de configuración de temperatura.	Tras confirmar la recepción de la señal con un pitido, establezca inmediatamente la temperatura en 86°F con los botones de configuración de temperatura.

6

Repita los pasos 4 → 5 → 4 → 5. Los indicadores “Funcionamiento” (verde), “Temporizador” (verde) y “Listo” (naranja) de la sección del receptor inalámbrico parpadean unos 10 segundos y el acondicionador de aire reanuda su funcionamiento. Si cualquiera de estos indicadores no parpadea, repita los pasos 2 a 5.

7 Tras finalizar la prueba de funcionamiento, pulse el botón "ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF)" cuando acabe de operar.

<Generalidades de las operaciones de las pruebas de funcionamiento con el mando a distancia inalámbrico>

▼ Antes de la prueba de funcionamiento:

ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF) → 62°F → 63°F → 62°F → 63°F → 62°F → 63°F → 62°F → (prueba de funcionamiento) → ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF)

▼ Prueba de funcionamiento de calefacción:

ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF) → 86°F → 85°F → 86°F → 85°F → 86°F → 85°F → 86°F → (prueba de funcionamiento) → ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF)

10 Mantenimiento

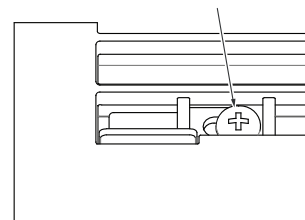
<Mantenimiento diario>

■ Limpieza del filtro de aire

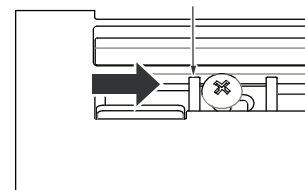
- Si en el mando a distancia aparece , deberá realizar el mantenimiento del filtro de aire.
- Asegúrese de detener el aparato de aire acondicionado antes de limpiar el filtro de aire y, a continuación, desactive el disyuntor.

1 Abra la rejilla de toma de aire.

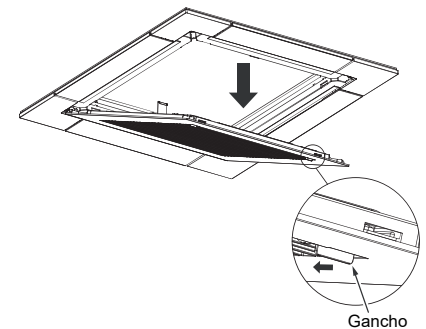
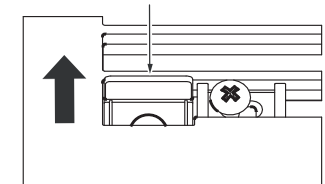
- 1) Afloje el tornillo de sujeción.



- 2) Deslice el soporte de sujeción hacia adentro.

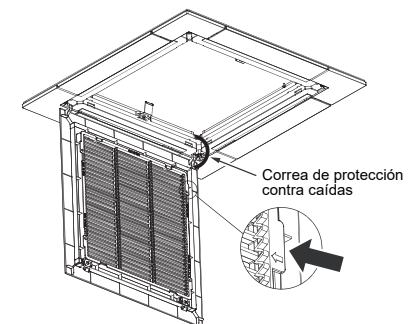


- 3) Sujete la rejilla de toma de aire, deslice el gancho en la dirección de la flecha y abra la rejilla lentamente.



2 Extraiga el filtro de aire.

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



3 Limpieza con agua o con aspirador

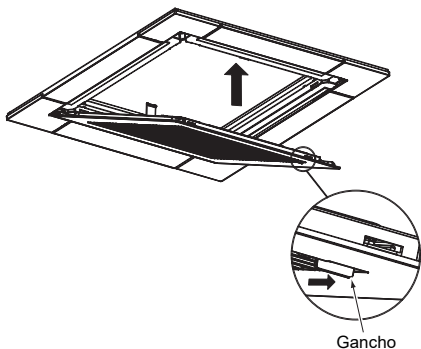
- Si hay mucha suciedad, limpie el filtro de aire con agua tibia mezclada con un detergente neutro o solo con agua.
- Después de limpiarlo con agua, deje secar el filtro de aire en un lugar protegido de la luz solar directa.



4 Coloque el filtro de aire.

5 Cierre la rejilla de toma de aire.

- Compruebe que la correa anticaídas de la rejilla de toma de aire está colocada en el panel.
- Realice el proceso inverso al procedimiento 1: coloque el gancho, el soporte de sujeción y el tornillo de sujeción.



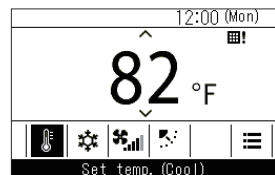
6 Active el disyuntor y, a continuación, pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF) del mando a distancia para iniciar el funcionamiento.

7 Una vez realizada la limpieza, Después de la limpieza, proceda a "Restablecer señal de filtro (Filter sign reset)".

PRECAUCIÓN

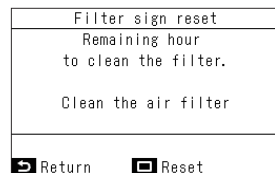
No ponga en marcha el acondicionador de aire si el filtro de aire no está colocado.

▼ Restablecer señal de filtro (Filter sign reset)



- Si se utilizan los aires acondicionados mientras se muestra "Comprobar filtro. (Filter check.)". Pulse un botón de funcionamiento mientras se muestra o déjelo durante al menos 5 segundos y la visualización desaparecerá.

Cuando se muestra la marca de verificación del filtro (reinicio de comprobación de filtro)

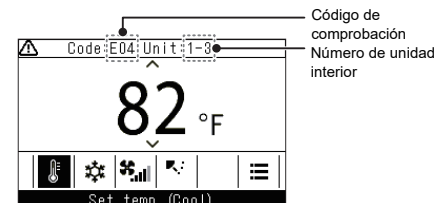


1 En "Menú (Menu)", seleccione "Restablecer señal de filtro (Filter sign reset)" y pulse [Validar/Fijar]

2 Pulse [Validar/Fijar]

11 Resolución de problemas

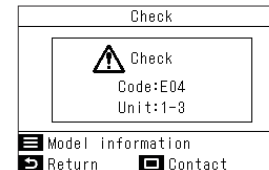
■ Confirmar y comprobar



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

- * El código de comprobación solo se muestra durante el funcionamiento.

Cuando se muestran el código de comprobación y el número de unidad interior, al pulsar [Volver (Return)] se abre la pantalla "Comprobar (Check)".

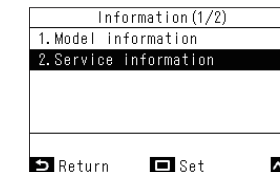


En la pantalla "Comprobar (Check)", pulse [Validar/Fijar] para ver los contactos.

Pulse [Menú (Menu)] para ver "Información del modelo (Model information)".

■ Información de contacto para reparaciones

Puede consultar información de contacto para reparaciones.



1 En la pantalla "Información (Information)", pulse [Validar/Fijar] y [Validar/Fijar] para seleccionar "Información SAT (Service information)" y, a continuación, pulse [Validar/Fijar]

Método de comprobación

En el control remoto con cable, control remoto de control central, y la placa de circuitos impresos de interfaz (I/F) de la unidad exterior, hay una pantalla LCD (control remoto) o la pantalla de 7 segmentos (en la placa de circuitos impresos de interfaz exterior) para visualizar la operación. Por tanto, es posible conocer el estado de funcionamiento de la unidad. Mediante esta función de autodiagnóstico, es posible encontrar un problema o una posición errónea del aparato de aire acondicionado, del modo indicado en la tabla siguiente.

Lista de códigos de comprobación

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

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

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

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

SIM: El parpadeo es simultáneo cuando están parpadeando dos LED.

I/F: Panel de circuitos impresos de interfaz

Código de comprobación			Control remoto inalámbrico				Nombre del código de comprobación	Componente afectado
Pantalla del control remoto con cable	Pantalla de 7 segmentos de la unidad interior		Visualización del bloque sensor de la unidad receptora					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Listo	Parpadeo		
E01	—	—	☐	●	●		Problema de comunicación entre la unidad interior y el mando a distancia (Detectada por la parte del mando a distancia)	Control remoto
E02	—	—	☐	●	●		Problema de transmisión del mando a distancia	Control remoto
E03	—	—	☐	●	●		Problema de comunicación entre la unidad interior y el mando a distancia (Detectado de parte de la unidad interior)	Unidad interior
E04	—	—	●	●	☐		Problema del circuito de comunicación entre la unidad interior/exterior (Detectado de parte de la unidad interior)	Unidad interior
E06	E06	Cantidad de unidades interiores en las que normalmente se ha recibido el sensor.	●	●	☐		Disminución de la cantidad de unidades interiores	I/F
—	E07	—	●	●	☐		Problema del circuito de comunicación entre la unidad interior/exterior (Detectado de parte de la unidad exterior)	I/F
E08	E08	Direcciones de unidades interiores duplicadas	☐	●	●		Direcciones de unidades interiores duplicadas	Unidad interior • I/F
E09	—	—	☐	●	●		Mandos a distancia principales duplicados	Control remoto
E10	—	—	☐	●	●		Problema de comunicación entre MCU de unidad interior	Unidad interior
E11	—	—	☐	●	●		Problema de comunicación entre el módulo de control de la aplicación y la unidad interior	Unidad interior Kit del 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 existe ninguna unidad interior en la dirección automática	I/F
E16	E16	00: Capacidad excedida 01 ~: Cantidad de unidades conectadas	●	●	☐		Capacidad excedida / Cantidad de unidades interiores conectadas	I/F
E17	—	—	☐	●	●		Problema de comunicación entre la unidad interior y la unidad selectora de caudal	Unidad interior
E18	—	—	☐	●	●		Problema de comunicación entre la unidad de cabecera y las secundarias en las unidades interiores	Unidad interior
E19	E19	00: Unidad principal no detectada 02: Dos o más unidades de cabecera	●	●	☐		Problema en la cantidad de unidades exteriores de cabecera	I/F
E20	E20	01: Unidad exterior de otra línea conectada 02: Unidad interior de otra línea conectada	●	●	☐		Se ha conectado otra línea durante la dirección automática	I/F
E23	E23	—	●	●	☐		Problema de envío en la comunicación entre las unidades exteriores Problema en el número de unidades de almacenamiento de calor (problemas con la recepción)	I/F
E25	E25	—	●	●	☐		Direcciones exteriores secundarias duplicadas	I/F
E26	E26	Cantidad de unidades exteriores que reciben la señal con normalidad	●	●	☐		Disminución de la cantidad de unidades exteriores conectadas	I/F
E28	E28	Número de unidad exterior detectado	●	●	☐		Problemas de la unidad exterior secundaria	I/F
E31	E31	*1 Información de cantidad del inversor	●	●	☐		Problema de comunicación del inversor	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

Código de comprobación			Control remoto inalámbrico				Nombre del código de comprobación	Componente afectado
Pantalla del control remoto con cable	Pantalla de 7 segmentos de la unidad interior		Visualización del bloque sensor de la unidad receptora					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Listo	Parpadeo		
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
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 en el 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 02: Sensor TS2 03: Sensor TS3 04: Desconexión del sensor TS3	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TS1,TS2 o TS3	I/F
F13	F13	1*: Lado de comp. 1 2*: Lado de comp. 2	☐	☐	○	ALT	Problema del sensor TH	Inversor del compresor
F15	F15	—	☐	☐	○	ALT	Cableado incorrecto en el sensor de temperatura de la unidad exterior (TE, TL)	I/F
F16	F16	—	☐	☐	○	ALT	Cableado incorrecto en el sensor de presión de la 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 del EEPROM de la unidad interior	I/F
H01	H01	1*: Lado de comp. 1 2*: Lado de comp. 2	●	☐	●		Avería del compresor	Inversor del compresor
H02	H02	1*: Lado de comp. 1 2*: Lado de comp. 2	●	☐	●		Error del compresor (bloqueo)	Inversor del compresor
H03	H03	1*: Lado de comp. 1 2*: Lado de comp. 2	●	☐	●		Problema de sistema del circuito de detección de corriente	Inversor del compresor
H04	H04	—	●	☐	●		Funcionamiento del termostato de la caja del compresor 1	I/F
H05	H05	—	●	☐	●		Cableado incorrecto del sensor TD1	I/F
H06	H06	—	●	☐	●		Funcionamiento de protección de baja presión	I/F
H07	H07	—	●	☐	●		Protección de detección de nivel bajo de aceite	I/F
H08	H08	01: Problema del sensor TK1 02: Problema del sensor TK2 03: Problema del sensor TK3 04: Problema del sensor TK4 05: Problema del sensor TK5	●	☐	●		Problema del sensor de temperatura de detección del nivel de aceite	I/F
H14	H14	—	●	☐	●		Funcionamiento del termostato de la caja del compresor 2	I/F
H15	H15	—	●	☐	●		Cableado incorrecto del sensor TD2	I/F
H16	H16	01: Problema del sistema del circuito de aceite TK1 02: Problema del sistema del circuito de aceite TK2 03: Problema del sistema del circuito de aceite TK3 04: Problema del sistema del circuito de aceite TK4 05: Problema del sistema del circuito de aceite TK5	●	☐	●		Problema del circuito de detección de nivel de aceite	I/F

Código de comprobación			Control remoto inalámbrico				Nombre del código de comprobación	Componente afectado
Pantalla del control remoto con cable	Pantalla de 7 segmentos de la unidad interior		Visualización del bloque sensor de la unidad receptora					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Listo	Parpadeo		
H17	H17	1 *: Lado de comp. 1 2 *: Lado de comp. 2	●	□	●		Error en el compresor (salida)	I/F
H25	H25	—	●	□	●		Cableado incorrecto del sensor TD3	I/F
H28	H28	1 *: Lado de comp. 1 2 *: Lado de comp. 2	●	□	●	ALT	(Serie SMMS-u o superior) Problema de bobinado del motor del compresor	Inversor del compresor
J01	—	—	●	□	□	SIM	Problema de comunicación entre las unidades interior y selectora de flujo	Unidad selectora de caudal
J02	—	—	●	□	□	SIM	Problema de comunicación entre los paneles de control en la unidad selectora de caudal	Unidad interior
J03	—	—	●	□	□	SIM	Direcciones de la unidad selectora de caudal duplicadas	Unidad interior
J10	J10	Dirección de unidad interior detectada	●	□	□	SIM	Problema de sobrecarga de la unidad selectora de caudal	Unidad interior
J11	—	—	●	□	□	SIM	Problema del sensor de temperatura (TCS) de la unidad selectora de caudal	Unidad interior
L02	L02	Dirección de unidad interior detectada	□	●	□	SIM	Falta de coincidencia en el modelo de las unidades interior y exterior Unidad interior incompatible con el refrigerante A2L (R32)	I/F
L03	—	—	□	●	□	SIM	Unidad principal de la unidad interior duplicada	Unidad interior
L04	L04	—	□	○	□	SIM	Dirección de línea de unidad exterior duplicada	I/F
L05	—	—	□	●	□	SIM	Unidades interiores duplicadas con prioridad (indicado en la unidad interior con prioridad)	I/F
L06	L06	Número de unidades interiores con prioridad	□	●	□	SIM	Unidades interiores duplicadas con prioridad (mostrado en cualquier unidad que no sea la unidad interior con prioridad)	I/F
L07	—	—	□	●	□	SIM	Línea de grupo en una unidad interior individual	Unidad interior
L08	L08	—	□	●	□	SIM	Grupo/dirección de unidad interior no definidos	Unidad interior, I/F
L09	—	—	□	●	□	SIM	Capacidad de unidad interior no definida	Unidad interior
L10	L10	—	□	○	□	SIM	Capacidad de unidad exterior no definida	I/F
L11	L11	Dirección de unidad interior detectada	□	○	□	SIM	Unidad selectora de caudal no conectada	I/F
L12	L12	01: Problema de instalación de la unidad selectora de caudal	□	○	□	SIM	Problema del sistema de la unidad selectora de caudal	I/F
L17	L17	—	□	○	□	SIM	Problema de coincidencia en el tipo de unidad exterior	I/F
L18	L18	Dirección de unidad interior detectada	□	○	□	SIM	Problema de la unidad selectora de caudal	I/F
L20	—	—	□	○	□	SIM	Direcciones de control central duplicadas	Unidad interior
L22	—	—	□	○	□	SIM	Hay una máquina no compatible con el kit DX (comando de capacidad de fuente de calor) en el grupo (el control DDC, el control TA y el control TF están mezclados)	Unidad interior
L24	L24	01: Duplicación de la dirección de la unidad selectora de caudal 02: Ajuste de la prioridad del modo de funcionamiento de la unidad interior	□	○	□	SIM	Problema de ajuste de la unidad selectora de caudal	I/F
L28	L28	—	□	○	□	SIM	Demasiadas unidades exteriores conectadas	I/F
L29	L29	*1 Información de cantidad del inversor	□	○	□	SIM	N.º de problema del inversor	I/F
L30	L30	Dirección de unidad interior detectada	□	○	□	SIM	Interbloqueo exterior de unidad interior	Unidad interior
—	L31	—	—				Problema prolongado de circuito integrado	I/F
P01	—	—	●	□	□	ALT	Problema del motor del ventilador interior	Unidad interior
P03	P03	—	□	●	□	ALT	Problema de TD1 de temperatura de descarga	I/F
P04	P04	1 *: Lado de comp. 1 2 *: Lado de comp. 2	□	●	□	ALT	Funcionamiento del sistema de interruptor de alta presión	Inversor del compresor
P05	P05	1 *: Lado de comp. 1 2 *: Lado de comp. 2	□	●	□	ALT	Detección de falta de fase / detección de fallo de alimentación Problema de voltaje CC en el inversor (comp.)	I/F
P07	P07	1 *: Lado de comp. 1 2 *: Lado de comp. 2 ----- 04: Disipador térmico	□	●	□	ALT	Problema de sobrecalentamiento del disipador térmico ----- Problema de condensación de rocío del disipador térmico	Inversor del compresor, I/F
P10	P10	Dirección de unidad interior detectada	●	□	□	ALT	Problema de rebosamiento en la unidad interior	Unidad interior
P11	P11	—	●	□	□	ALT	Problema de congelamiento 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

Código de comprobación			Control remoto inalámbrico				Nombre del código de comprobación	Componente afectado
Pantalla del control remoto con cable	Pantalla de 7 segmentos de la unidad interior		Visualización del bloque sensor de la unidad receptora					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Listo	Parpadeo		
P14	P14	01: La válvula de la unidad exterior está cerrada	●	☐	☐	ALT	Otra protección del ciclo del refrigerante	I/F
P15	P15	01: Problema TS 02: Problema TD	☐	●	☐	ALT	Detección de fugas de gas	I/F
P17	P17	—	☐	●	☐	ALT	Problema de TD2 de temperatura de descarga	I/F
P18	P18	—	☐	●	☐	ALT	Problema de TD3 de temperatura de descarga	I/F
P19	P19	0#: Válvulas de 4 vías 1#: Válvula de 4 vías 1 2#: Válvula de 4 vías 2 *Coloque el n.º de unidad exterior en la marca [#].	☐	●	☐	ALT	Problema inverso de la válvula de 4 vías	I/F
P20	P20	—	☐	●	☐	ALT	Modo de protección de alta presión	I/F
P22	P22	1*: Lado de comp. 1 2*: Lado de comp. 2	☐	●	☐	ALT	Problema del inversor del ventilador de la unidad exterior	Inversor del ventilador
P25	P25	1*: Placa de circuitos impresos 1 del compresor 2*: Placa de circuitos impresos 2 del compresor	☐	●	☐	ALT	(Serie SMMS-u o superior) Problema en la placa de circuitos impresos del inversor del compresor	Inversor del compresor
P26	P26	1*: Lado de comp. 1 2*: Lado de comp. 2	☐	●	☐	ALT	Problema de protección de cortocircuito IPM (Serie SMMS-u o superior) Problemas de arranque del compresor.	Inversor del compresor
P29	P29	1*: Lado de comp. 1 2*: Lado de comp. 2	☐	●	☐	ALT	Problema del sistema del circuito de detección de posición del compresor	Inversor del compresor
P31	—	—	☐	●	☐	ALT	Problema de la unidad interior (Problema en la unidad interior secundaria de grupo)	Unidad interior

* Para más detalles sobre los códigos de comprobación determinados con una tarjeta de circuito impreso de interfaz o una tarjeta de circuito impreso de inversor, consulte el Manual de instalación de la unidad exterior.

*1 Información de cantidad del inversor

(SMMS-e, SMMS-u, SHRM-u)

N.º	Inversor del compresor		Inversor del ventilador		Problema
	1	2	1	2	
01	○				Comp. 1
02		○			Comp. 2
03	○	○			Comp. 1 + Comp. 2
08			○		Ventilador1
09	○		○		Comp. 1 + Ventilador 1
0A		○	○		Comp. 2 + Ventilador 1
0B	○	○	○		Comp. 1 + Comp. 2 + Ventilador 1
10				○	Ventilador2
11	○			○	Comp. 1 + Ventilador 2
12		○		○	Comp. 2 + Ventilador 2
13	○	○		○	Comp. 1 + Comp. 2 + Ventilador 2
18			○	○	Ventilador1 + Ventilador2
19	○		○	○	Comp. 1 + Ventilador 1 + Ventilador 2
1A		○	○	○	Comp. 2 + Ventilador 1 + Ventilador 2
1B	○	○	○	○	Todo
○: Problema del inversor					

Problema detectado por el dispositivo de control central

Código de comprobación			Control remoto inalámbrico				Nombre del código de comprobación	Componente afectado
Indicador del dispositivo de control central	Pantalla de 7 segmentos de la unidad interior		Visualización del bloque sensor de la unidad receptora					
		Código auxiliar	Funcionamiento	Temporizador	Listo	Parpadeo		
C05	—	—	—				Problema de envío en el dispositivo de control central	Dispositivo de control central
C06	—	—	—				Problema de recepción en el dispositivo de control central	Dispositivo de control central
C12	—	—	—				Alarma de lote de interfaz de control de equipo de uso general	Equipo de uso general I/F
P30 (L20)	Difiere según el contenido del problema de la unidad en la que se ha generado la alarma						Problema de la unidad secundaria del control de grupo	Dispositivo de control central
	—	—	(Aparece L20.)				• Direcciones de duplicación de las unidades interiores en el dispositivo de control central • Con la combinación del sistema de aire acondicionado, la unidad interior podría detectar el código de comprobación L20	
S01	—	—	—				Problema de recepción en el dispositivo de control central	Dispositivo de control central

ADVERTENCIA SOBRE FUGAS DE REFRIGERANTE

Comprobación del límite de concentración

La habitación donde se instale el acondicionador de aire necesita un diseño para que, en caso de una fuga de gas refrigerante, su concentración no exceda un límite establecido.

El refrigerante R410A que se utiliza en el acondicionador de aire es seguro, sin amoníaco tóxico ni combustible y no está restringido por las leyes que protegen la capa de ozono. No obstante, ya que contiene más que aire, si su concentración se eleva excesivamente presenta riesgo de asfixia. La asfixia por fuga de R410A casi no existe. Sin embargo, con el reciente aumento de la cantidad de edificios de alta concentración, la instalación de sistemas múltiples de acondicionadores de aire está en aumento por la necesidad de usar eficazmente el espacio por piso, el control individual, conservación de energía con reducción de calor y transporte de energía, etc.

Aún más importante, los sistemas múltiples de acondicionadores de aire pueden reabastecer una gran cantidad de refrigerante en comparación con los acondicionadores de aire individuales convencionales. Si se instala una única unidad de un sistema múltiple de acondicionadores de aire en una habitación pequeña, seleccione el modelo y el procedimiento de instalación adecuados para que, si se produce una fuga accidental de refrigerante, su concentración no alcance el límite (en caso de emergencia, se pueden tomar medidas antes de que se produzcan lesiones).

En una habitación donde la concentración pueda exceder el límite, cree una abertura con puertas contiguas o instale ventilación mecánica combinada con un dispositivo de detección de fugas de gas.

La concentración es la siguiente.

Cantidad total de refrigerante (lbs (kg))

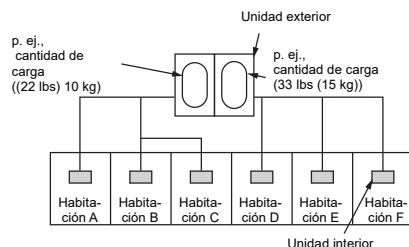
Volumen mínimo de la habitación donde se instala la unidad interior (ft^3 (m^3))

$\leq$ Límite de concentración (lbs/ ft^3 (kg/ m^3))

El límite de concentración del refrigerante debe estar en conformidad con las normativas locales.

NOTA 1:

Si existen 2 o más sistemas de refrigeración en un único dispositivo de refrigeración, las cantidades de refrigerante deben ser las cargadas en cada dispositivo independiente.



Para la cantidad de carga en este ejemplo:

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

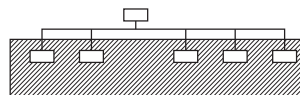
La cantidad posible de gas refrigerante fugado en las habitaciones D, E y F es de 33 lbs (15 kg).

Importante

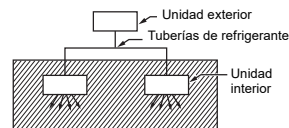
NOTA 2:

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

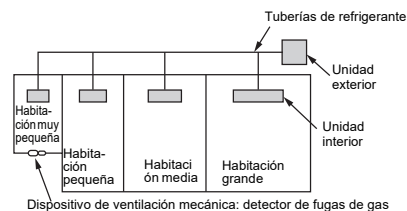
- (1) Sin partición (parte sombreada)



- (2) Cuando existe una abertura efectiva hacia la habitación contigua para la ventilación del gas refrigerante fugado (abertura sin puerta o abertura al menos 0,15% mayor que los respectivos espacios del suelo en la parte superior o inferior de la puerta).



- (3) Si se instala una unidad interior en cada partición de la habitación y se interconecta la tubería de refrigeración, sin duda la habitación más pequeña será el objetivo. Pero cuando se instala una ventilación mecánica en combinación con un detector de fugas de gas en la habitación más pequeña donde se excedió el límite de densidad, el volumen de la siguiente habitación más pequeña se convierte en el objetivo.



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			Indoor unit		
Room name			Room name			Room name			Room name		
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	Line	Indoor	Group	Line	Indoor	Group
Central control address			Central control address			Central control address			Central control address		
Various setup			Various setup			Various setup			Various setup		
Have you changed high ceiling setup? If not, fill check mark [x] in [NO CHANGE], and fill check mark [x] in [ITEM] if changed, respectively. (For check method, refer to Applicable controls in this manual.) * In case of replacement of short plugs on indoor microcomputer P.C. board, setup is automatically changed.											
High ceiling setup (CODE No. [5d]) ☐ NO CHANGE ☐ STANDARD [0000] ☐ HIGH CEILING 1 [0001] ☐ HIGH CEILING 3 [0003]			High ceiling setup (CODE No. [5d]) ☐ NO CHANGE ☐ STANDARD [0000] ☐ HIGH CEILING 1 [0001] ☐ HIGH CEILING 3 [0003]			High ceiling setup (CODE No. [5d]) ☐ NO CHANGE ☐ STANDARD [0000] ☐ HIGH CEILING 1 [0001] ☐ HIGH CEILING 3 [0003]			High ceiling setup (CODE No. [5d]) ☐ NO CHANGE ☐ STANDARD [0000] ☐ HIGH CEILING 1 [0001] ☐ HIGH CEILING 3 [0003]		
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. [01]) ☐ NO CHANGE ☐ NONE [0000] ☐ 150H [0001] ☐ 2500H [0002] ☐ 5000H [0003] ☐ 10000H [0004]			Filter sign lighting time (CODE No. [01]) ☐ NO CHANGE ☐ NONE [0000] ☐ 150H [0001] ☐ 2500H [0002] ☐ 5000H [0003] ☐ 10000H [0004]			Filter sign lighting time (CODE No. [01]) ☐ NO CHANGE ☐ NONE [0000] ☐ 150H [0001] ☐ 2500H [0002] ☐ 5000H [0003] ☐ 10000H [0004]			Filter sign lighting time (CODE No. [01]) ☐ NO CHANGE ☐ NONE [0000] ☐ 150H [0001] ☐ 2500H [0002] ☐ 5000H [0003] ☐ 10000H [0004]		
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 control in this manual.)											
Detected temp. shift value setup (CODE No. [06]) ☐ NO CHANGE ☐ NO SHIFT [0000] ☐ +1°C 1.8°F [0001] ☐ +2°C 3.6°F [0002] ☐ +3°C 5.4°F [0003] ☐ +4°C 7.2°F [0004] ☐ +5°C 9.0°F [0005] ☐ +6°C 10.8°F [0006]			Detected temp. shift value setup (CODE No. [06]) ☐ NO CHANGE ☐ NO SHIFT [0000] ☐ +1°C 1.8°F [0001] ☐ +2°C 3.6°F [0002] ☐ +3°C 5.4°F [0003] ☐ +4°C 7.2°F [0004] ☐ +5°C 9.0°F [0005] ☐ +6°C 10.8°F [0006]			Detected temp. shift value setup (CODE No. [06]) ☐ NO CHANGE ☐ NO SHIFT [0000] ☐ +1°C 1.8°F [0001] ☐ +2°C 3.6°F [0002] ☐ +3°C 5.4°F [0003] ☐ +4°C 7.2°F [0004] ☐ +5°C 9.0°F [0005] ☐ +6°C 10.8°F [0006]			Detected temp. shift value setup (CODE No. [06]) ☐ NO CHANGE ☐ NO SHIFT [0000] ☐ +1°C 1.8°F [0001] ☐ +2°C 3.6°F [0002] ☐ +3°C 5.4°F [0003] ☐ +4°C 7.2°F [0004] ☐ +5°C 9.0°F [0005] ☐ +6°C 10.8°F [0006]		
Incorporation of parts sold separately			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.)											
Panel ☐ Standard panel ☐ Others () ☐ Others ()			Panel ☐ Standard panel ☐ Others () ☐ Others ()			Panel ☐ Standard panel ☐ Others () ☐ Others ()			Panel ☐ Standard panel ☐ Others () ☐ Others ()		