

AIR CONDITIONER (MULTI TYPE)
Installation Manual

R410A

For commercial use
Pour usage commercial
Para uso comercial

Indoor Unit

Model name:

<Slim Duct type>

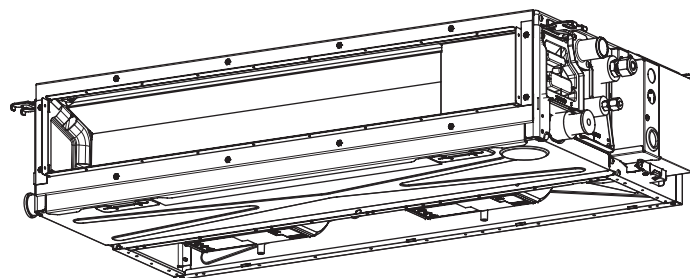
MMD-UP0071SPH-UL

MMD-UP0091SPH-UL

MMD-UP0121SPH-UL

MMD-UP0151SPH-UL

MMD-UP0181SPH-UL



Installation Manual	1	English
Manuel d'installation	28	Français
Manual de instalación	55	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	5
5	Drain piping	7
6	Duct design	10
7	Refrigerant piping and evacuation	12
8	Electrical connection	13
9	Applicable controls	18
10	Test run	19
11	Maintenance	21
12	Troubleshooting	21

1 Accessory parts

■ Accessory parts

Part name	Q'ty	Shape	Usage
Installation Manual	1	This manual	(Be sure to hand over to customers)
Heat insulation pipe	2		For insulating pipe connecting section
Washer	8		For hanging down the unit
Hose band	1		For connecting drain pipe
Flexible hose	1		For adjustment of drain pipe centering
Heat insulator	1		For insulating drain connecting section

■ Separate sold parts

- The 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

Avoid installing in the following places

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

Avoid installation in the following kinds of locations.

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

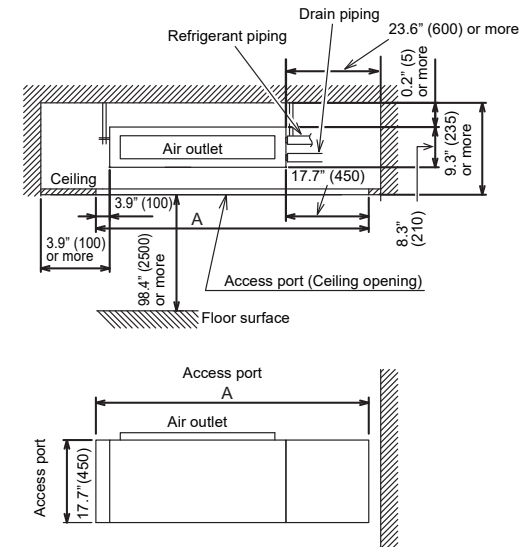
■ Installation under high-humidity atmosphere

In some cases including the rainy season, especially inside of the ceiling may become high-humidity atmosphere (dew-point temperature: 73°F (23°C) or higher).

1. Installation to inside of the ceiling with tiles on the roof
 2. Installation to inside of the ceiling with slated roof
 3. Installation to a place where inside of the ceiling is used for pathway to intake the fresh air
 4. Installation to a kitchen
- In the above cases, additionally attach the heat insulator to all positions of the air conditioner, which come to contact with the high-humidity atmosphere.
 - Apply also a sufficient heat insulation to the duct and connecting part of the duct.

[Reference]	Condensation test conditions	Indoor side:	80°F (27°C) dry bulb temperature 75°F (24°C) wet bulb temperature
		Air volume:	Low air volume, operation time 4 hours

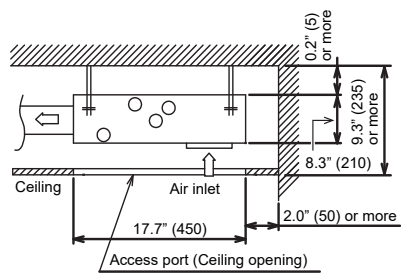
■ Installation space



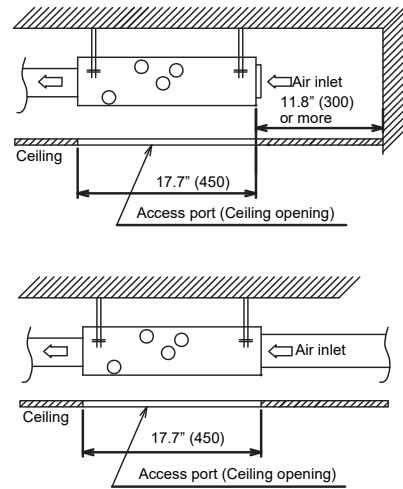
Unit: in (mm)

Model type	A
UP007 - UP012	49.2" (1250)
UP015 - UP018	57.1" (1450)

<Under air intake>



<Back air intake>



4 Installation

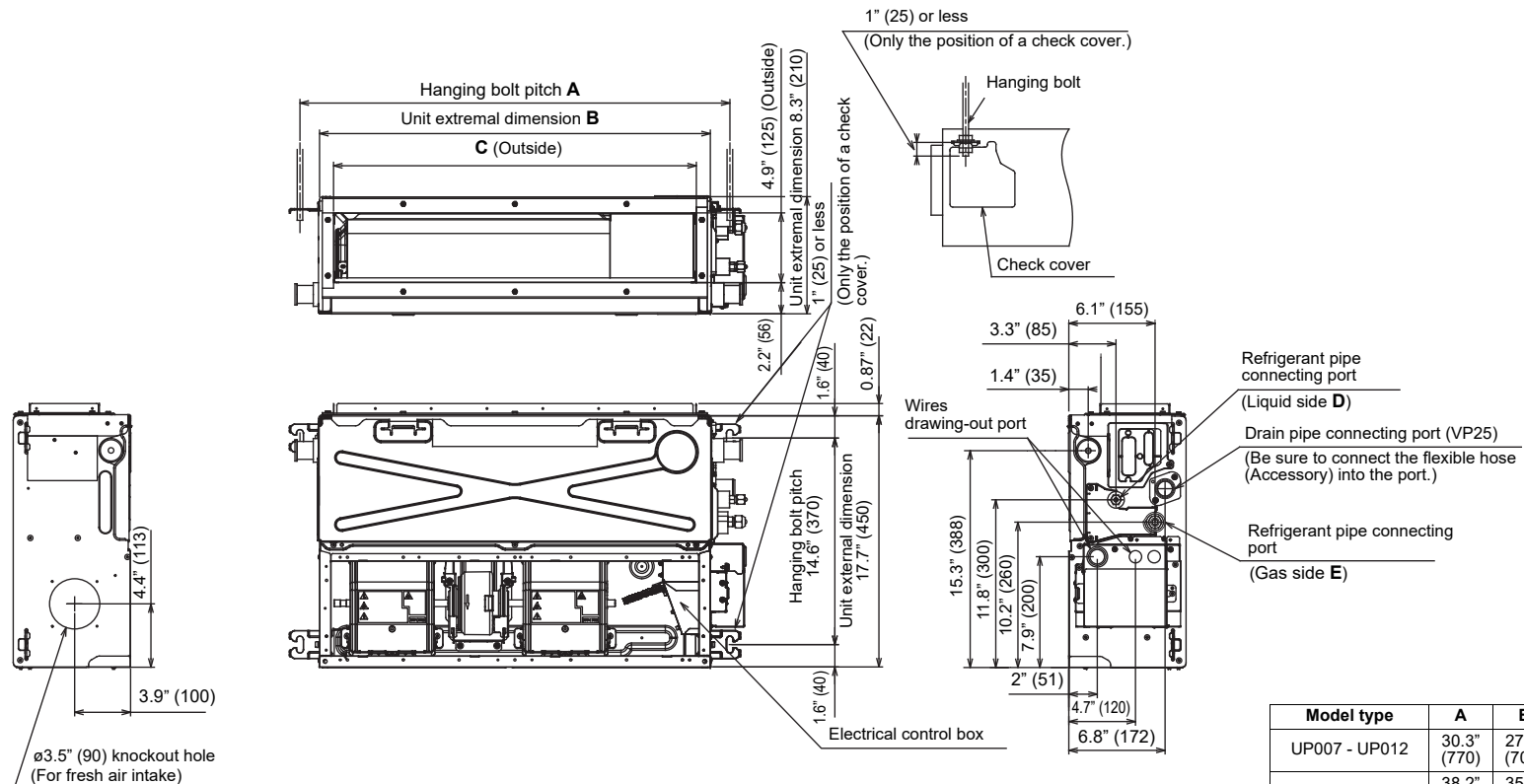
⚠ CAUTION

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 or let a person get on it. (Even units are packaged)
- Carry in the indoor unit as it is packaged if possible. If carrying in the indoor unit unpacked by necessity, use buffering cloth or other material not to damage the unit.
- To move the indoor unit, hold the hooking brackets (4 positions) only.
Do not apply force to the other parts (refrigerant pipe, drain pan, foamed parts, resin parts or other parts).
- Hanging bolt pitch of air intake chamber side is different (center position), make sure not to make mistake to install the setting direction.
- Carry the package by two or more persons, and do not bundle it with plastic band at positions other than specified.
- To install vibration isolation material to hanging bolts, confirm that it does not increase the unit vibration.

■ External dimensions

Unit: in (mm)



■ Installation of hanging bolt

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

Installation of hanging bolt

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

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

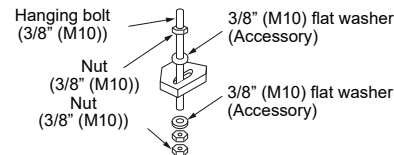
■ Installation of indoor unit

Treatment of ceiling

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

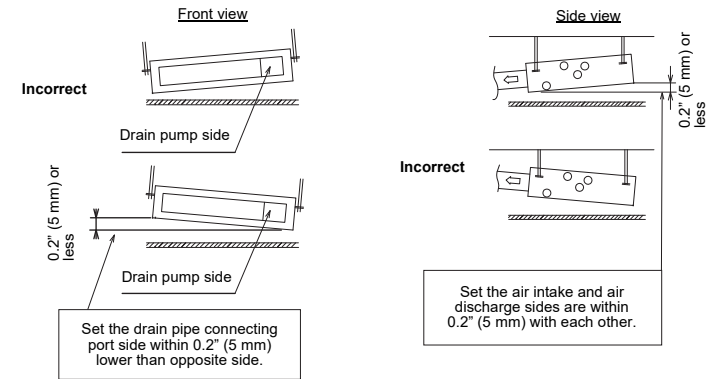
In the process after the ceiling board has been removed, it is important to reinforce ceiling foundation (frame) and to keep horizontal level of installed ceiling correctly in order to prevent vibration of ceiling board.

- Attach the nuts and the 3/8" (M10) flat washers to the hanging bolt.
- Put washers at up and down of the hanging bracket of the indoor unit to hang down the indoor unit.
- Check that four sides are horizontal with a level gauge. (Horizontal degree: Within 0.2" (5 mm))



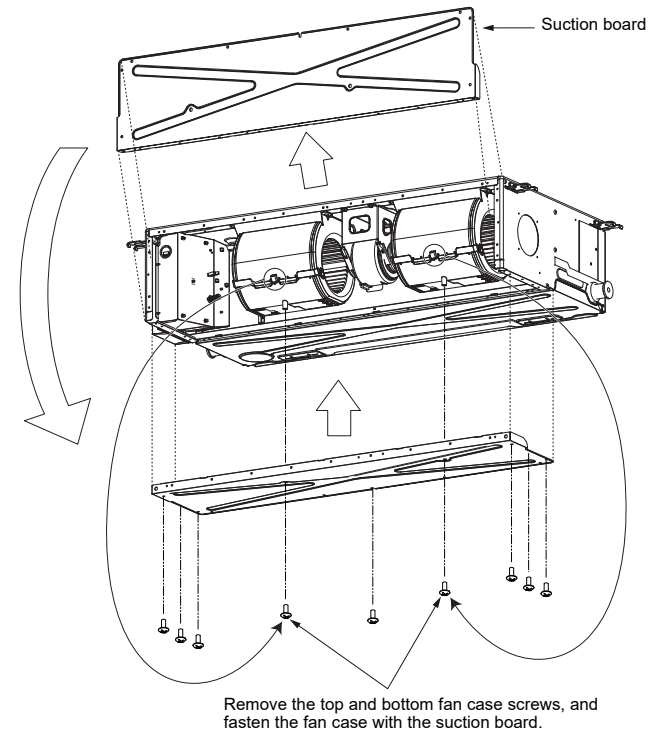
REQUIREMENT

- Hang the unit in a horizontal position. When unit is hung to slant, it may cause overflow of drainage.
- Install the unit within the dimension according to the figure below.
- Use level gauge to confirm whether the unit is hang horizontally.



■ Changing from under air intake to back air intake

Remove the suction board cover attached to the back, and screw it to the bottom of unit.



■ Installation of wired remote control (sold separately)

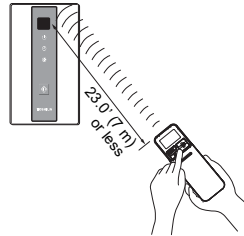
For installation of the wired remote control, follow the Installation Manual attached with the remote control.

- 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.

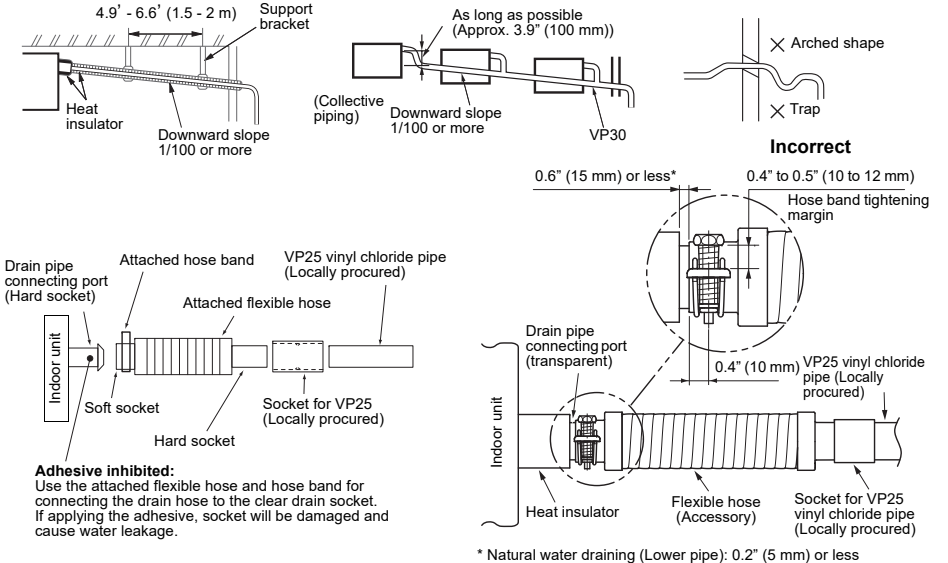


5 Drain piping

⚠ 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.

- Provide the indoor drain piping with proper heat insulation.
- Provide the area where the pipe connects to the indoor unit with proper heat insulation. Improper heat insulation will cause condensation to form.
- The drain pipe must be sloping downward (at an angle of 1/100 or more), and do not run the pipe up and down (arched shape) or allow it to form traps. Doing so may cause abnormal sounds.
- Restrict the length of the traversing drain pipe to 65.6' (20 m) or less. For a long pipe, provide support brackets at intervals of 4.9' - 6.6' (1.5 - 2 m) to prevent flapping.
- Install the collective piping as shown in the following figure.
- Do not provide any air vents. Otherwise, the drain water will spout, causing water to leak.
- Do not allow any force to be applied to the connection area with the drain pipe.
- A hard PVC pipe cannot be connected to the drain pipe connecting port of the indoor unit. Be absolutely sure to use the flexible hose provided for the connections with the drain pipe connecting port.
- Adhesive agents cannot be used for the drain pipe connecting port (hard socket) of the indoor unit. Be absolutely sure to secure the pipe using the hose bands provided. Use of an adhesive agent may damage the drain pipe connecting port or cause water to leak.



■ Pipe material, size and insulator

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

Pipe material	Hard vinyl chloride pipe VP25 (Nominal outer diameter 1.3" (32 mm))
Insulator	Foamed polyethylene foam, thickness: 0.4" (10 mm) or more

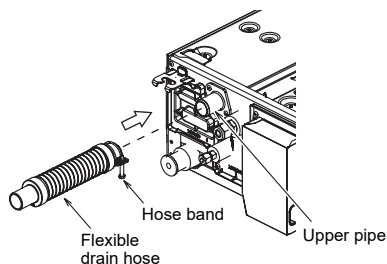
■ Connection of drain hose

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

REQUIREMENT

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

Insert the flexible drain hose into the upper drain pipe and fix it with the hose band.

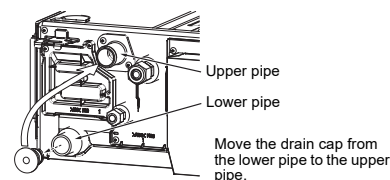


■ Gravitational drainage

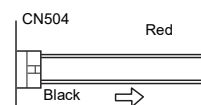
1 Reattach the drain cap.

*For gravitational drainage, remove the white connector (CN504) on the upper left of the circuit board in the electrical control box.

2 Insert flexible drain hose into lower drain pipe and fix it with hose band.



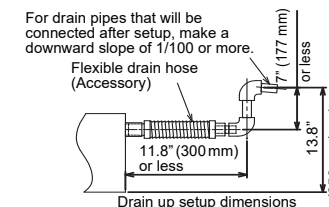
3 Remove drain pump connector CN504.



■ Drain up

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

- The height of the drain pipe must be A mm or less from the underside of the indoor unit.
- 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.



■ Check the draining

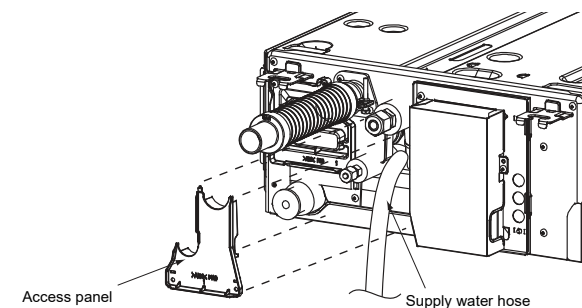
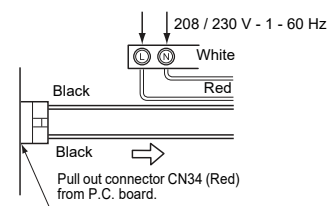
In the test run, check that water drain is properly performed and water does not leak from the connecting part of the pipes. When doing this, also check that no abnormal sounds are heard from the drain pump motor. Check draining also when installed in heating period.

When the electrical and wiring work has been completed

Pour some water by following the method shown in the following figure. Then, while performing a cooling operation, check that the water drains from the drain pipe connecting port (transparent) and that no water is leaking from the drain pipe.

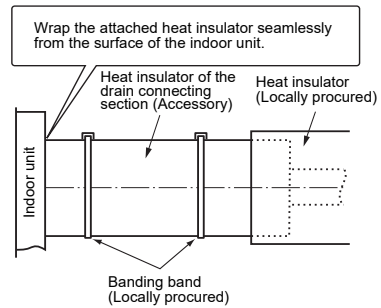
When the electrical and wiring work has not been completed

- Disconnect the float switch connector (3P: red) from the connector (CN34: red) on the P.C. board inside the electrical control box. (Before doing this, the power must be turned off.)
- Connect a 208 / 230 V supply voltage to (L) and (N) on the power supply terminal block. (Do not apply a 208 / 230 V voltage to (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) of the terminal block. Otherwise, the printed circuit board may be damaged.)
- Pour the water by following the method shown in the following figure. (Amount of water poured: 0.4 to 0.5 gal (1500 cc to 2000 cc))
- When the power is turned on, the drain pump automatically starts running. Check whether the water is draining from the drain pipe connecting port, and check that no water is leaking from the drain pipe.
- After checking that the water drains and there are no water leaks, turn off the power, connect the float switch connector to its original location (CN34) on the P.C. board, and return the electrical control box to its original position.



■ Heat insulating process

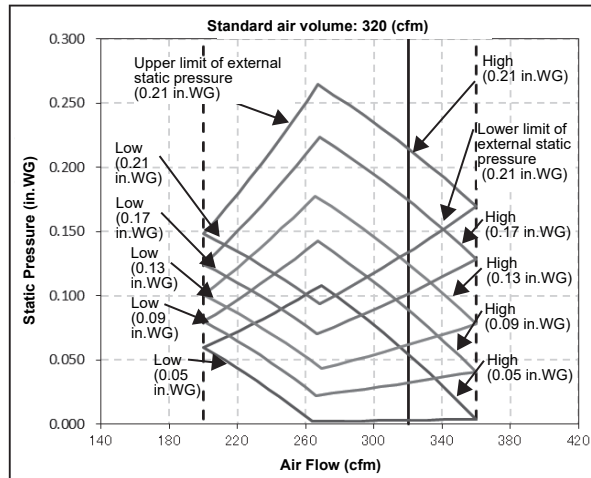
- As shown in the figure, cover the flexible hose and hose band with the attached heat insulator up to the bottom of the indoor unit without gap.
- Cover the drain pipe seamlessly with a heat insulator locally procured so that it overlaps with the attached heat insulator of the drain connecting section.



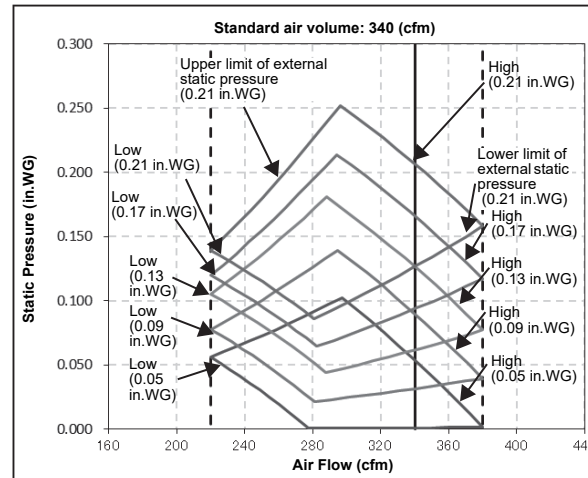
- * Direct the slits and seams of the heat insulator upward to avoid water leakage.

■ Fan characteristics (No filter)

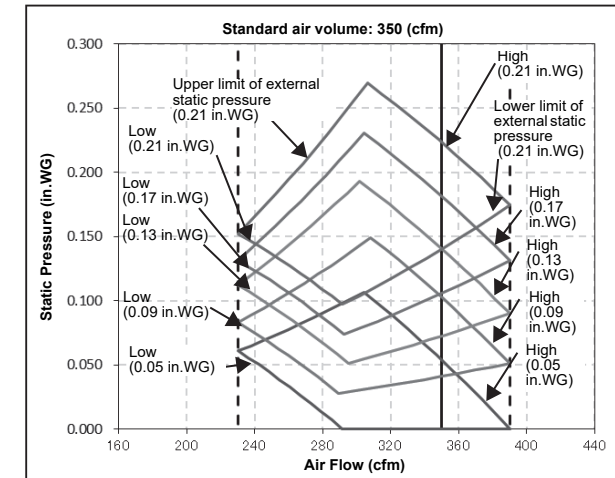
UP007 type



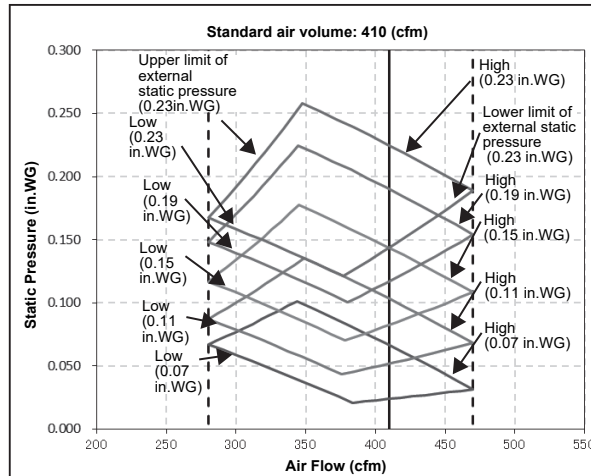
UP009 type



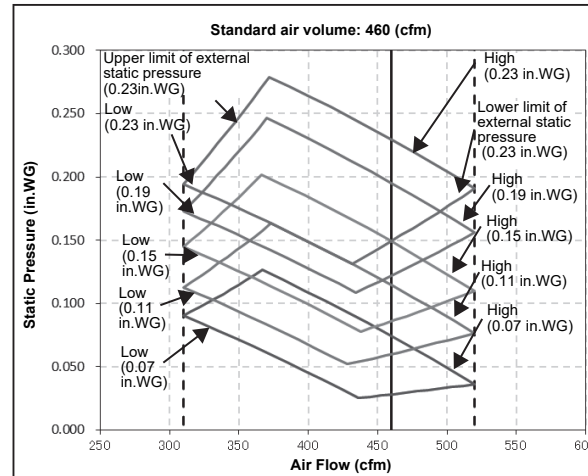
UP012 type



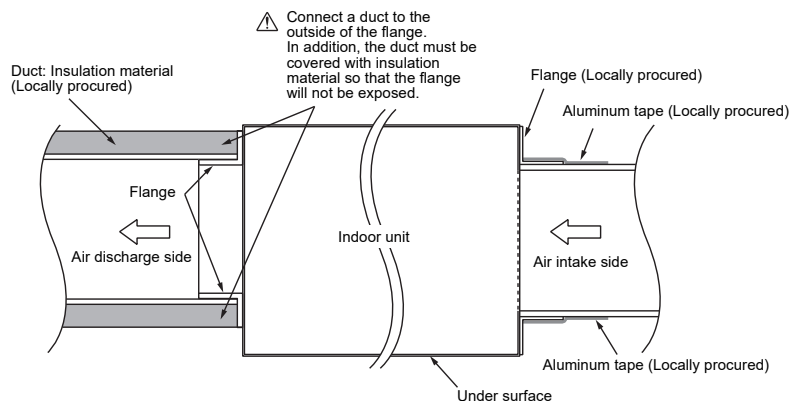
UP015 type



UP018 type



■ Connecting method of the duct



⚠ CAUTION

If sealing process with a heat insulation material or an aluminum tape is incomplete, it may cause dewing resulted in falling of water drop.

7 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

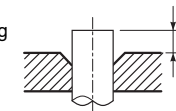
Model name	MMU-	UP007, UP009, UP012 type	UP015, UP018 type
Pipe size	Gas side	3/8" (9.5 mm)	1/2" (12.7 mm)
	Liquid side	1/4" (6.4 mm)	1/4" (6.4 mm)

■ 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))

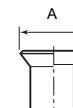
Rigid (Clutch type)

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.



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)

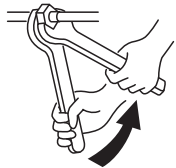
▼ Tightening torque of flare pipe connections

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

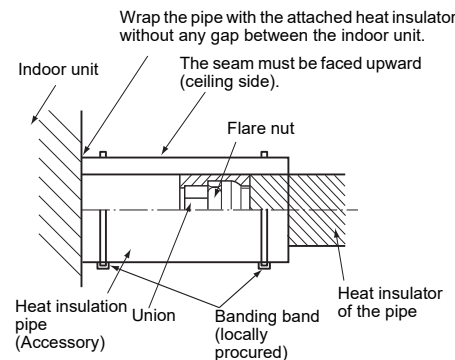
Apply heat insulation for the pipes separately at liquid side and gas side.

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).



8 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>

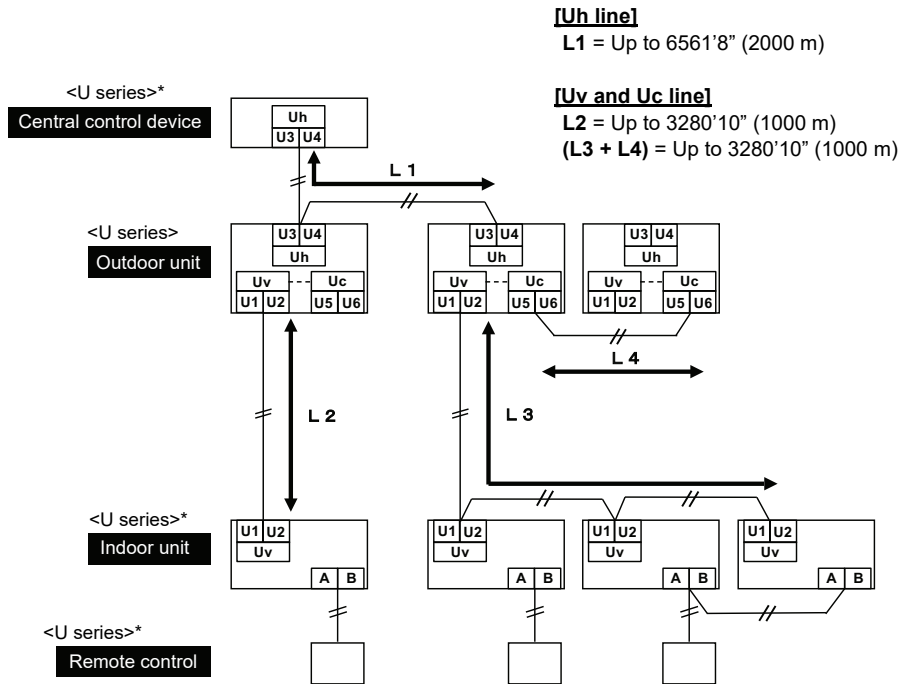
Follow the wiring specifications in the table below even when units other than U series are mixed in the indoor units and remote controls to be connected.

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))

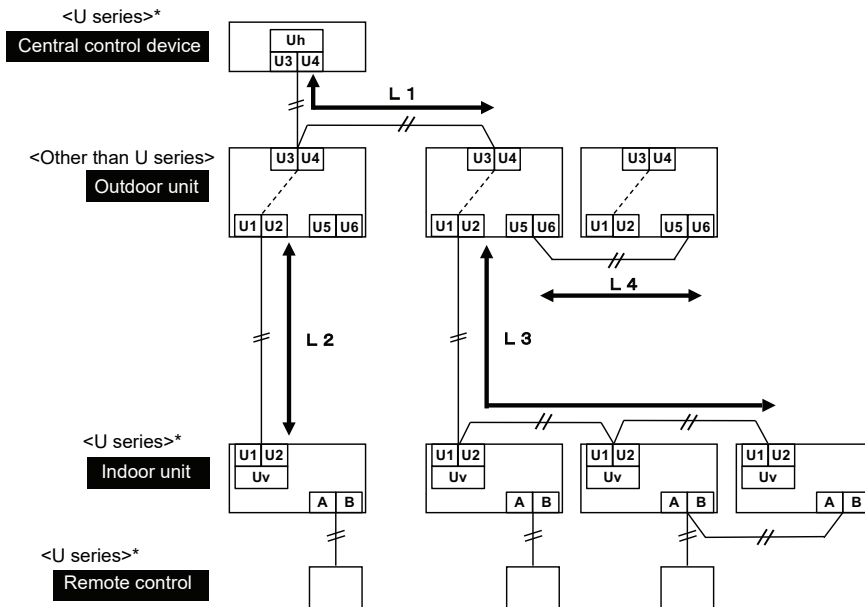
- The length of the communication line (L1+L2+L3) means the total length of the inter-unit wire length between indoor and outdoor units added with the central control system wire length.

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.

[Communication line]

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



*Even if the indoor units, the remote 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

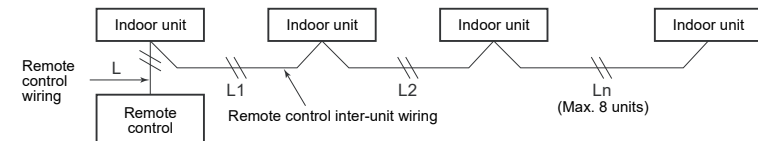
MCA: Minimum Circuit Amps
MOCP: Maximum Overcurrent Protection (Amps)

Model	Power Supply	Voltage Range (V)		MCA	MOCP
		Min	Max	(A)	(A)
MMD-UP0071SPH-UL	208/230 V-1-60 Hz	187	253	0.9	15
MMD-UP0091SPH-UL				1.0	15
MMD-UP0121SPH-UL				1.0	15
MMD-UP0151SPH-UL				1.0	15
MMD-UP0181SPH-UL				1.2	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

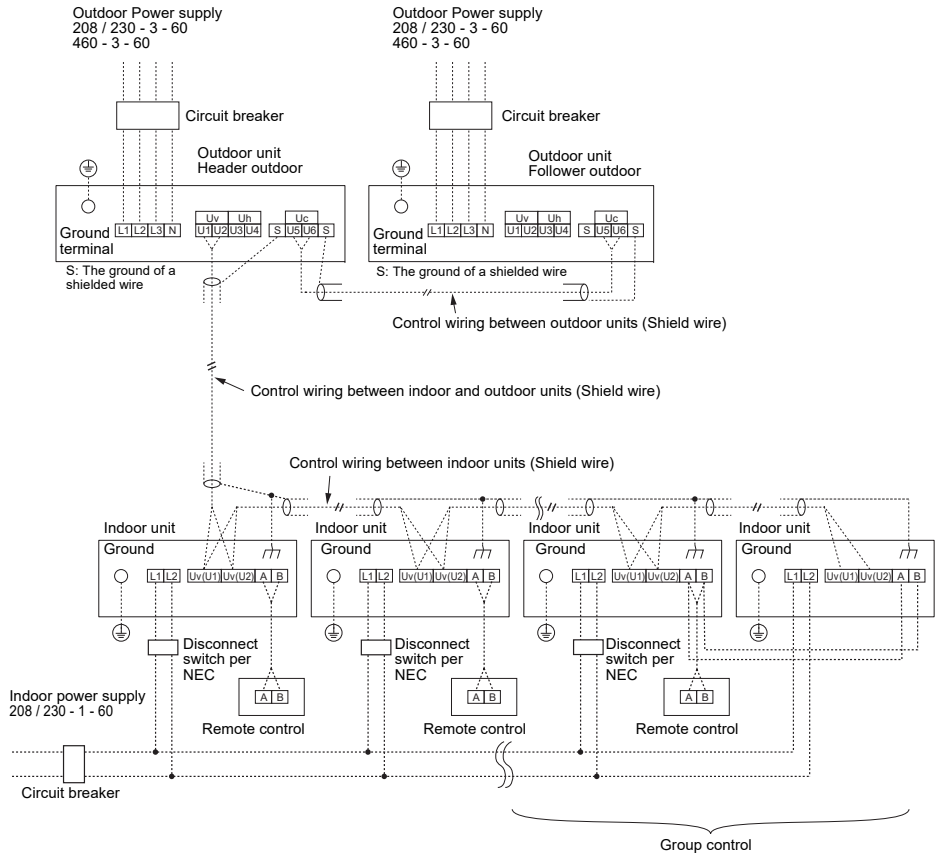
After carrying out installation of additional indoor unit, relocation, or repairing, set the addresses again.
For its detail, refer to the Installation Manual attached to the outdoor unit.

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

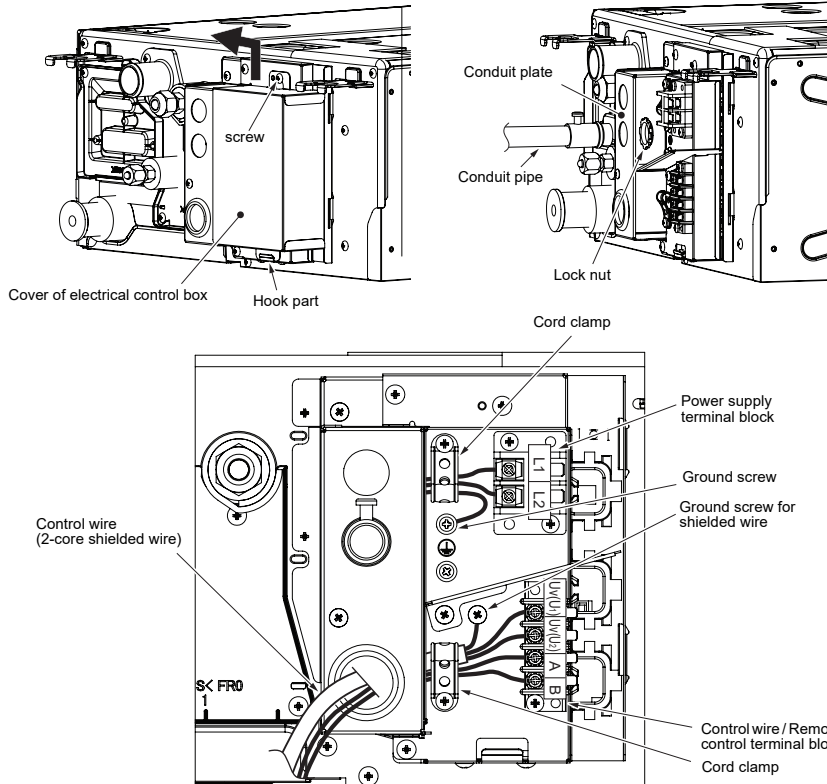


■ Wire connection

REQUIREMENT

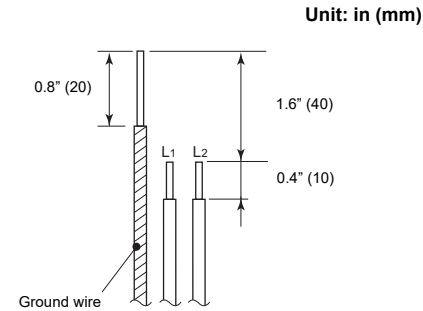
- Connect the wires matching the terminal numbers. Incorrect connection causes a trouble.
- Route the wire through the wire connection port of the indoor unit.
- The low-voltage circuit is provided for the control wire and remote control wire. (Do not connect the high-voltage circuit.)

1. Loosen the fixed screw, 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

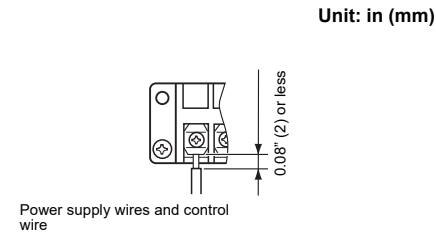
1. Strip the wire ends.
Power supply wire: 0.4" (10 mm)
Ground wire: 0.8" (20 mm)
2. Match the wire colors with the terminal numbers on the indoor units' and circuit breakers' terminal blocks and firmly screw the wires to the corresponding terminals.
3. Secure the ground wire with the ground screw.
4.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

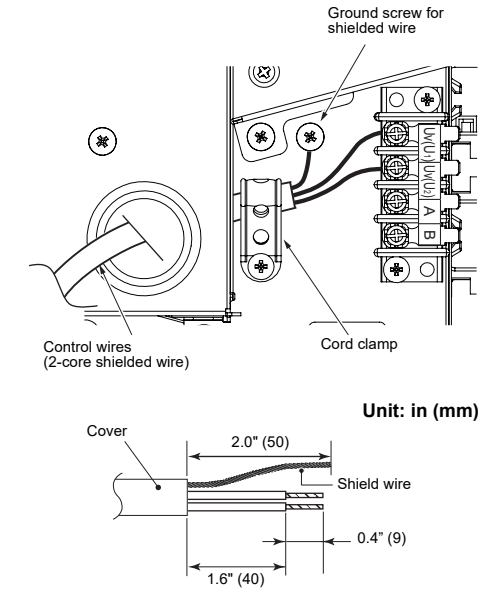


■ Remote control wiring

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.

9 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.

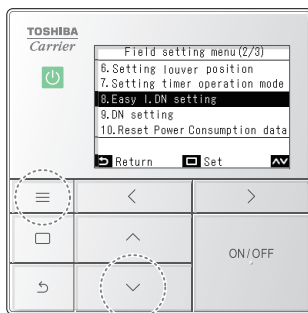
- The settings cannot be changed using only a wireless remote control, simple remote control or group control remote control by itself so install a wired remote control separately as well.

Easy I.DN setting

Sets various functions related to air conditioners.

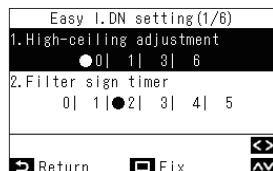
REQUIREMENT

Be sure to stop operation of the air conditioners.



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

→ Push and hold 4 seconds.



- 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.

- Push [Up] and [Down] to select an item
- Push [Left] and [Right] to switch to the setting you want, or set a numerical value.

- 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.

Filter sign setting

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

Follow to "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 term 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

External static pressure settings

To set "External static pressure", refer to the "Fan characteristics (No filter)" in 6 Duct design.

Set up a tap change based upon the external static pressure of the duct to be connected.

To set up a tap change, follow to the "Easy I.DN setting" procedure

(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

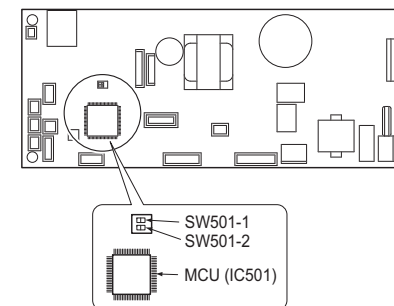
- Select "5. External static pressure" from the "Easy I.DN setting" menu.
- Select the Set data for "External static pressure" from following table.

Set data	External static pressure		
	UP007 to 012	UP015, 018	
0	0.05 in.WG	0.07 in.WG	Standard (Factory default)
1	0.09 in.WG	0.11 in.WG	High static pressure 1
3	0.13 in.WG	0.15 in.WG	High static pressure 2
4	0.17 in.WG	0.19 in.WG	High static pressure 3
6	0.21 in.WG	0.23 in.WG	High static pressure 4

Remote control-less setting

Change the external static pressure 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, 3, 4 or 6 to reset it to 0 (factory default), it need changing using remote control (sold separately). After setting has been completed, restart the air conditioner.



Set data	External static pressure		SW501-1	SW501-2
	UP007 to 012	UP015, 018		
0	0.05 in.WG	0.07 in.WG	OFF	OFF
1	0.09 in.WG	0.11 in.WG	ON	OFF
3	0.13 in.WG	0.15 in.WG	OFF	ON
6	0.21 in.WG	0.23 in.WG	ON	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".

■ 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 machinery 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 temperature 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)

■ 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 "8 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.

10 Test run

■ Before test run

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

■ Execute a test run

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

Operate the unit with the remote control as usual.

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

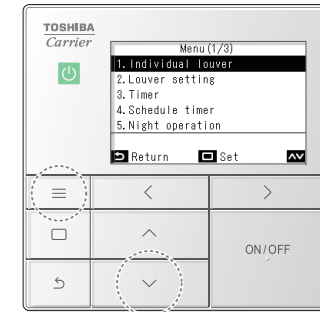
A forced test run can be executed in the following procedure even if the operation stops by thermostat-OFF.

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

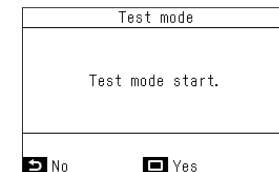
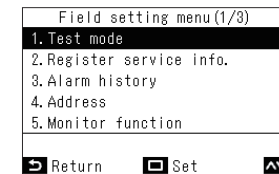
⚠ CAUTION

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

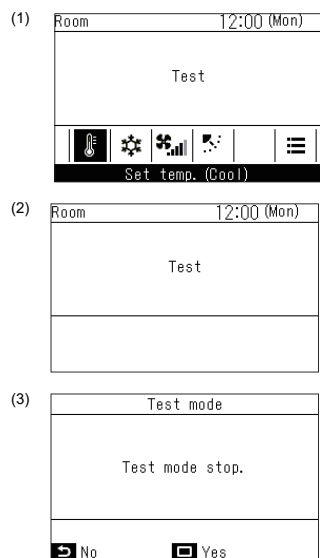
Wired remote control



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



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



4 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.

5 After completing test mode, in the "Field setting menu" screen, push [] and [] 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.

Wireless remote control

1 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.

2 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

11 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 Cleaning with water or vacuum cleaner.

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

2 Mount the air filter.

Insert the filter into the rail in the direction of the arrow as shown in the figure below until it reaches the filter stopper.

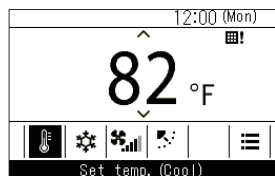
3 Turn on the circuit breaker, then push "ON/OFF" button on the remote control to start the operation.

4 After cleaning, perform "Filter Sign Reset".

⚠ CAUTION

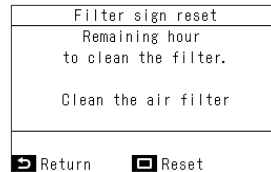
Do not start the air conditioner while leaving air filter removed.

▼ 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)

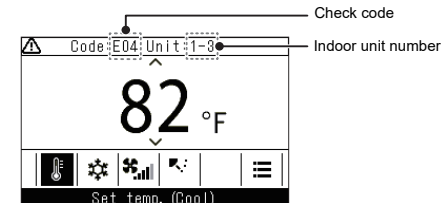


1 In "Menu", select "Filter sign reset", and push [Set/Fix]

2 Push [Set/Fix]

12 Troubleshooting

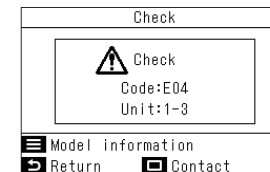
■ Confirm and check



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.

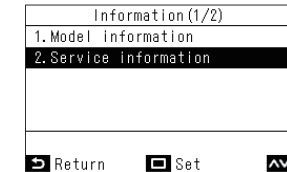


In the "Check" screen, push [Set/Fix] to show the contacts.

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).

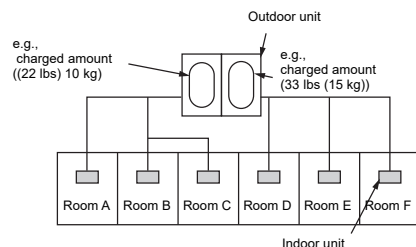
In a room where the concentration may exceed the limit, create an opening with adjacent rooms, or install mechanical ventilation combined with a gas leak detection device. The concentration is as given below.

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

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).

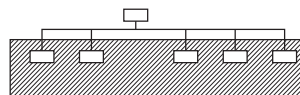
The possible amount of leaked refrigerant gas in rooms D, E and F is 33 lbs (15 kg).

Important

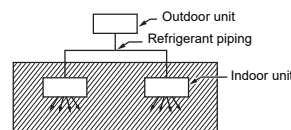
NOTE 2 :

The standards for minimum room volume are as follows.

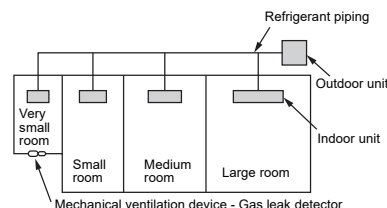
- (1) No partition (shaded portion)



- (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	28
2 Précautions de sécurité	29
3 Choix d'un emplacement d'installation	30
4 Installation	32
5 Tuyau de vidange	34
6 Conception de conduite	37
7 Tuyauterie de réfrigérant et évacuation	39
8 Raccordement électrique	40
9 Commandes utilisables	45
10 Essai de fonctionnement	46
11 Entretien	48
12 Résolution des problèmes	48

1 Accessoires

■ Pièces accessoires

Nom de la pièce	Q'té	Forme	Emploi
Manuel d'installation	1	Ce manuel	(Assurez-vous de le remettre aux clients)
Conduite d'isolation thermique	2		Pour la section de raccordement du tuyau isolant
Rondelle	8		Pour suspendre l'unité
Collier de serrage	1		Pour le raccordement de la conduite de vidange
Tuyau flexible	1		Pour régler le centrage de la conduite de vidange
Isolant thermique	1		Pour l'isolation thermique de la section de raccordement de la conduite de vidange

■ Pièces vendues séparément

- 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

Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants

Choisissez un emplacement pour l'unité intérieure où l'air froid ou chaud circulera de manière uniforme.

Évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants.

- Région saline (région côtière)
- Endroits chargés en acides ou alcaline (à proximité de sources chaudes, usines fabricant des produits chimiques ou pharmaceutiques, endroits où l'air dégagé par des appareils à combustion peut être aspiré par l'unité).
De la corrosion pourrait se former sur l'échangeur de chaleur (ses ailettes en aluminium et ses tuyaux en cuivre) et autres pièces.
- Endroits chargés en vapeur d'huile de coupe ou d'autres types d'huile de machine.
De la corrosion pourrait se former sur l'échangeur de chaleur, des vapeurs se produiraient par le blocage de l'échangeur de chaleur, des pièces en plastique pourraient s'endommager, les isolants thermiques pourraient se détacher et autres problèmes.
- 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 adhérent 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.
- Des endroits à proximité de conduits d'aération ou de brides d'éclairage dans lesquels la circulation de l'air sera interrompue (détériorant les performances du climatiseur ou forçant son arrêt).
- Des endroits à proximité d'un groupe électrogène privé utilisé pour produire l'électricité.
La tension et la fréquence de la ligne électrique peuvent varier, et le climatiseur risque de ne pas fonctionner correctement.
- Sur une grue de camion, un navire ou autre appareil de transport amovible.
- Le climatiseur ne doit pas être utilisé pour des applications spéciales (telles que l'entreposage de nourriture, de plantes, d'instruments de précision ou des œuvres d'art).
(La qualité des articles peut se détériorer.)
- Des endroits où de hautes fréquences peuvent être produites (convertisseurs, groupes électrogènes privés, équipements médicaux et équipements de communication).
(Une anomalie de fonctionnement ou un défaut de contrôle du climatiseur ou du bruit peut affecter d'une manière néfaste le fonctionnement de l'équipement.)
- Des endroits sur lesquels repose l'unité qui pourrait compromettre son taux d'humidité.
(Si la vidange se bloque ou que le taux d'humidité est supérieur à 80%, de la condensation s'écoulera de l'unité intérieure pouvant endommager ce qui se trouve dessous.)
- Dans le cas d'un type de système sans fil, des pièces avec le type de convertisseur d'éclairage fluorescent ou des endroits exposés aux rayons de soleil.
(Les signaux de la télécommande sans fil risquent de ne pas être détectés.)
- Les endroits où l'on utilise des solvants organiques.
- Le climatiseur ne peut pas être utilisé pour refroidir de l'acide carbonique liquéfié ou dans des usines de produits chimiques.
- Emplacement près des portes ou des fenêtres où le climatiseur peut entrer en contact avec de l'air extérieur, à haute température et à forte humidité.
(Une condensation peut survenir.)
- Des endroits où des pulvérisateurs spéciaux sont fréquemment utilisés.
- Un endroit où l'on utilise beaucoup d'eau, comme une buanderie (Cette unité intérieure n'est pas étanche).

■ Installation dans une ambiance très humide

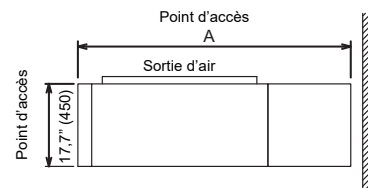
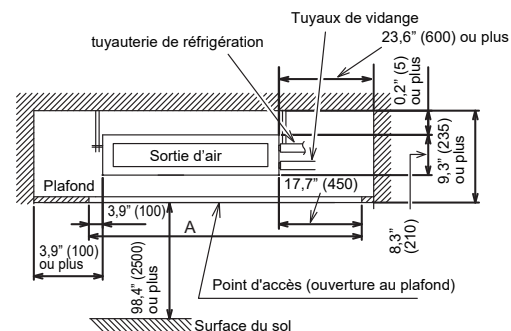
Dans certains cas, notamment pendant la saison des pluies, l'intérieur du plafond peut devenir une atmosphère très humide de

(température de point de rosée : 73°F (23°C) ou plus).

1. Installation dans le plafond avec un toit en tuiles
 2. Installation dans le plafond avec un toit en ardoises
 3. Installation dans un endroit où l'intérieur du faux plafond sert à faire passer l'air extérieur
 4. Installation dans une cuisine
- Dans les cas qui précèdent, fixez du calorifugeage supplémentaire (laine de verre, etc.) dans tous les endroits du climatiseur qui sont au contact de l'air saturé d'humidité.
 - Posez suffisamment de calorifugeage sur le conduit et les raccordements sur le conduit.

[Référence]	Test de condensation les conditions	Côté intérieur :	Température du thermomètre sec à 80°F (27°C) La température du thermomètre mouillé est de 75°F (24°C)
		Volume d'air :	Volume d'air faible, durée du fonctionnement : 4 heures

■ Espace d'installation

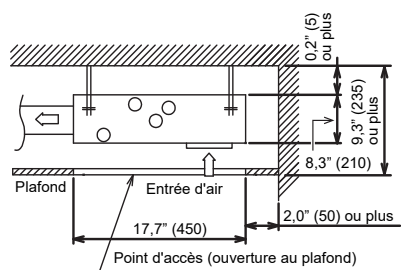


Unité : in (mm)

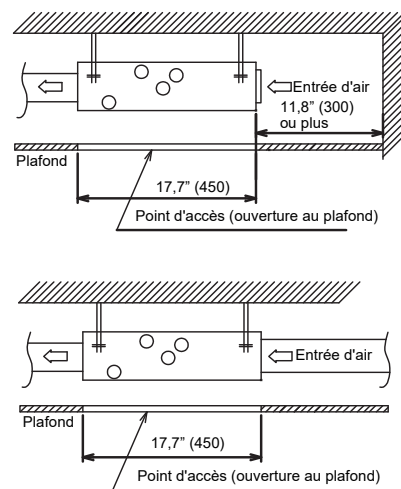
Type de modèle	A
UP007 à UP012	49,2" (1250)
UP015 à UP018	57,1" (1450)

FR

<Prise d'air inférieure>



<Prise d'air extérieure>



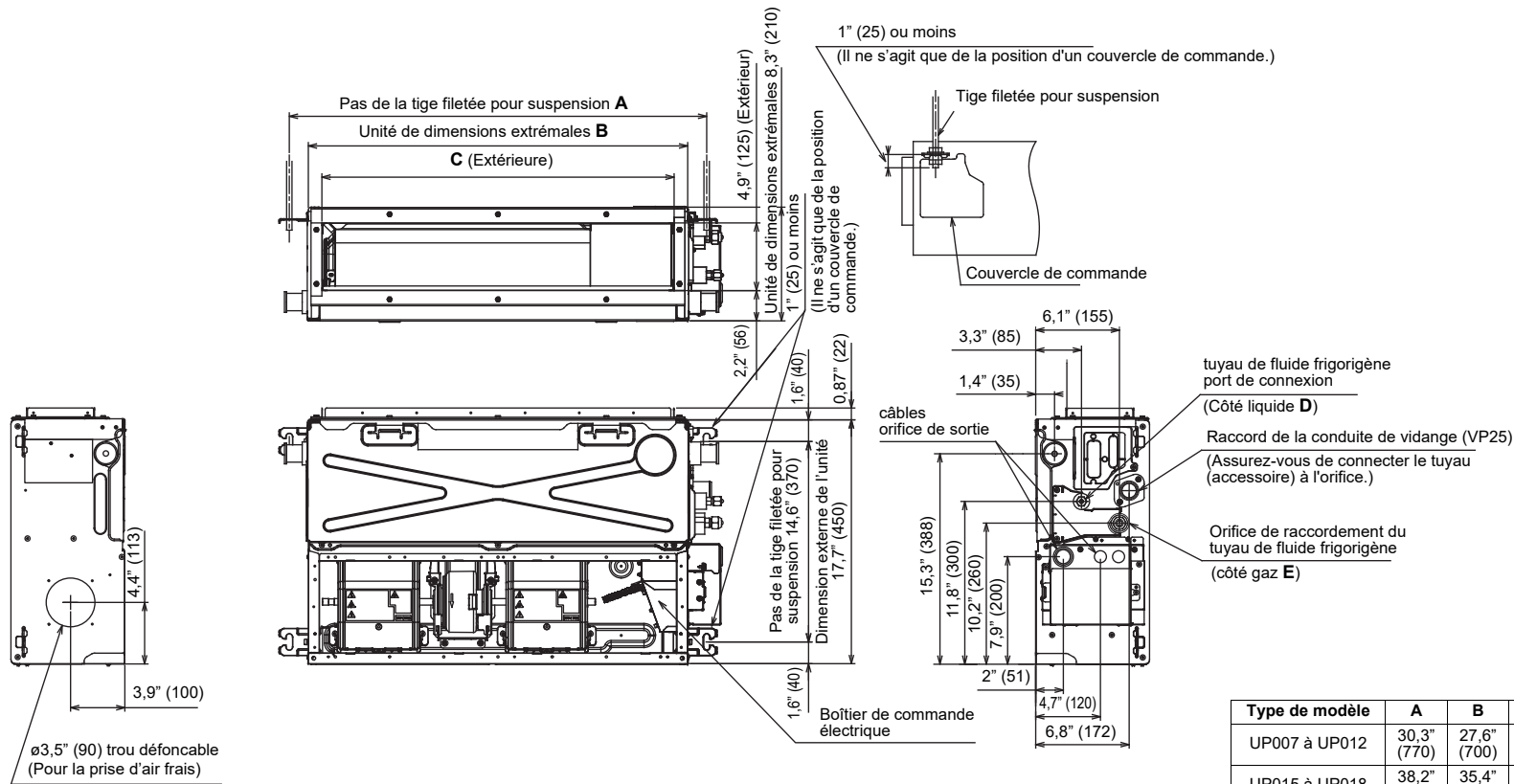
4 Installation

ATTENTION

- Observez scrupuleusement les règles suivantes pour éviter d'endommager les unités intérieures et de vous blesser.
- Ne posez aucun objet lourd sur l'unité intérieure et ne laissez personne monter dessus. (Les unités sont emballées à plat.)
 - Si possible, transportez l'unité intérieure telle qu'elle est emballée. Si vous êtes obligé de transporter l'unité intérieure déballée, assurez-vous d'utiliser un chiffon doux ou un autre matériau pour ne pas endommager l'unité.
 - Pour déplacer l'unité intérieure, ne maintenez que les crochets (4 positions).
N'exercez aucune force sur les autres pièces (conduite de réfrigérant, carter de vidange, pièces en mousse ou en résine, ou autres pièces).
 - Le pas de la tige filetée pour suspension du côté de la chambre d'admission d'air est différent (position centrale), assurez-vous de ne pas faire d'erreur pour installer la direction de réglage.
 - Transportez le colis par deux personnes ou plus, et ne l'emballiez pas avec une bande de plastique à des positions autres que celles spécifiées.
 - Avant d'appliquer le matériau d'isolation aux vibrations sur les boulons de fixation, vérifiez que cela n'augmente pas le niveau de vibration de l'unité.

■ Dimensions externes

Unité : in (mm)



Type de modèle	A	B	C	D	E
UP007 à UP012	30.3" (770)	27.6" (700)	25.6" (650)	1/4" (6.4)	3/8" (9.5)
UP015 à UP018	38.2" (970)	35.4" (900)	33.5" (850)	1/4" (6.4)	1/2" (12.7)

■ Installation de la tige filetée 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.
- Pour les dimensions des pas de tiges filetées pour suspension, se référer à la vue extérieure.
- Lorsqu'un plafond existe déjà, fixez le tuyau d'évacuation, le tuyau de fluide frigorigène, les câbles de commande et les câbles de télécommande à leur point de raccordement avant de suspendre l'unité intérieure.

Procurez-vous des tiges filetées pour suspension et des écrous pour installer l'unité intérieure (ils ne sont pas fournis).

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

Installation de la tige filetée pour suspension

Utilisez des tiges filetées pour suspension M10 (4 pièces, fournies localement). 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 Utiliser des ancrages, des bouchons ou des boulons d'insertion.	

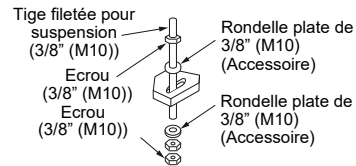
■ Installation de l'unité intérieure

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.

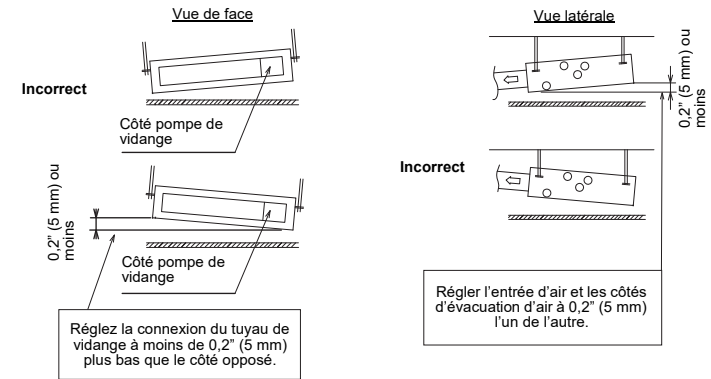
Une fois les dalles du plafond retirées, il est important de renforcer l'ossature du plafond (support) et de maintenir une parfaite horizontalité du plafond installé pour prévenir toute vibration éventuelle provenant des dalles du plafond.

- Fixer les écrous et les rondelles plates de 3/8" (M10) au tige filetée de suspension.
- Placez les rondelles en haut et en bas du support de suspension de l'unité intérieure pour suspendre l'unité intérieure.
- Utilisez un niveau pour contrôler si les quatre côtés sont à l'horizontale. (Degré d'horizontalité : Distance de 0,2" (5 mm))



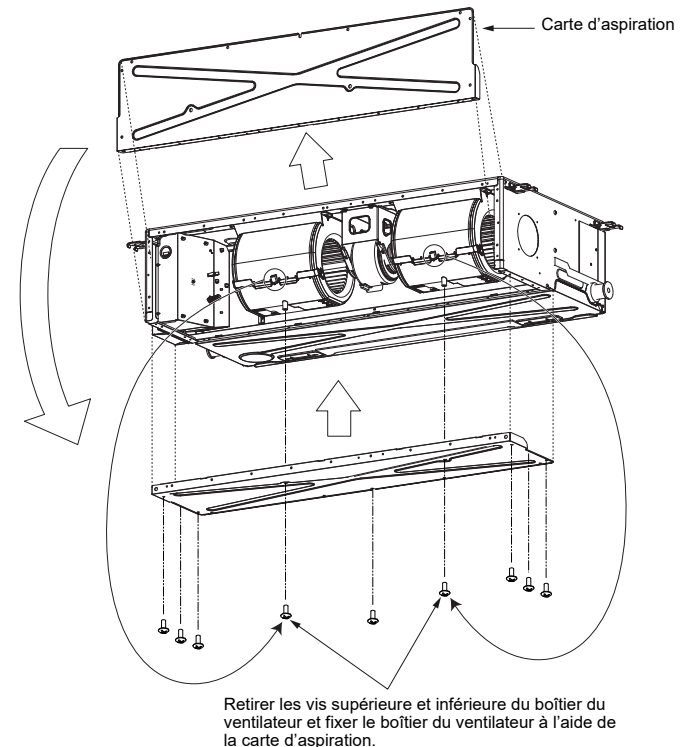
CARACTÉRISTIQUES REQUISES

- Suspendre l'appareil en position horizontale. Lorsque l'unité est suspendue inclinée, cela pourrait entraîner un débordement du drainage.
- Installez l'unité en ne dépassant pas les dimensions de la figure ci-dessous.
- Utilisez un indicateur de niveau pour vérifier que l'unité est à l'horizontale.



■ Passage d'une prise d'air inférieure à une prise d'air supérieure

Retirez le boîtier de la carte d'aspiration fixé à l'arrière, et vissez-le au bas de l'appareil.

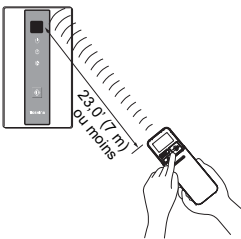


■ Installation d'une télécommande câblée (vendue séparément)

- Pour l'installation de la télécommande câblée, reportez-vous au manuel d'installation livré avec cet équipement.
- Retirez le câble de la télécommande en même temps que le tuyau de fluide frigorigène ou le tuyau d'évacuation.
 - Faites passer le câble de la télécommande par le côté supérieur du tuyau de fluide frigorigène et du tuyau d'évacuation.
 - Ne laissez pas la télécommande dans un endroit exposé à la lumière directe du soleil ou à proximité d'une source de chaleur telle qu'un poêle ou un radiateur.

■ Installation de la télécommande sans câble (vendu séparément)

- L'unité de réception de signal de l'unité intérieure peut recevoir un signal à distance à environ 23,0' (7 m). Sachant cela, déterminez la zone de portée dans laquelle cette télécommande fonctionne et choisissez l'emplacement de l'installation.
- Faites fonctionner la télécommande, vérifiez que le signal reçu par l'unité intérieure est correct, puis procédez à l'installation.
 - Gardez une distance d'au moins 3,3' (1 m) des appareils tels que la télévision. (Des perturbations de l'image ou du bruit peuvent se produire).
 - Pour éviter un dysfonctionnement et une panne de réception de la télécommande, choisissez un endroit où elle n'est pas influencée par une lumière fluorescente, des équipements (Tableau blanc électronique, etc.) émettant des rayons infrarouges, ou la lumière directe du soleil.
 - La commutation du réglage (sélection A-B) des télécommandes sans câble et de l'unité de réception des signaux permettent de faire fonctionner respectivement deux unités intérieures installées dans une pièce à l'aide de deux télécommandes sans câble.

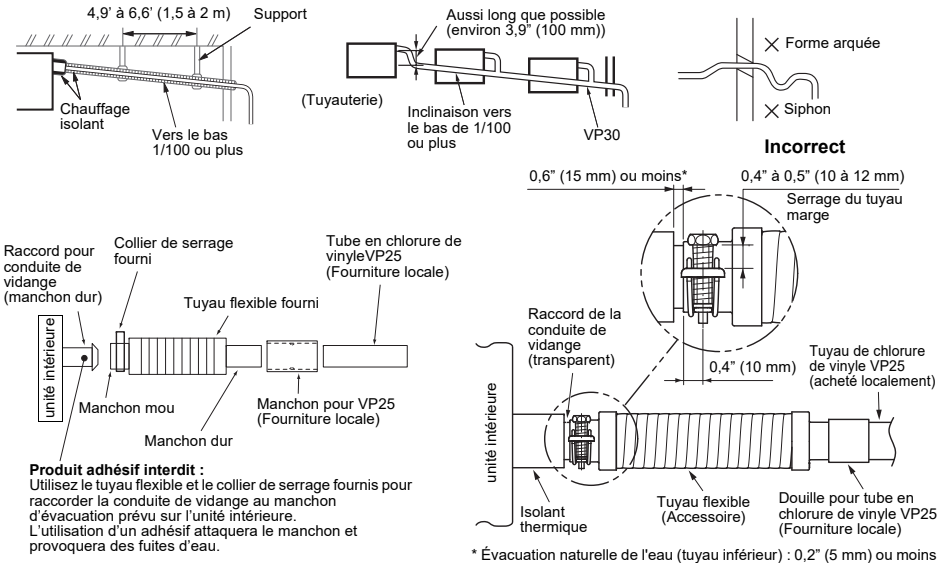


5 Tuyau de vidange

⚠ 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.

- Isolez correctement les conduites de vidange intérieures de la chaleur.
- Isolez correctement la zone de raccord du tuyau à l'unité intérieure de la chaleur. Une isolation thermique mal effectuée provoque la formation de condensation.
- La conduite de vidange doit être orientée vers le bas (à un angle de 1/100 ou plus). N'alternez pas sa position de haut en bas (forme arquée) et faites en sorte qu'elle ne forme pas de siphon. Si vous ne suivez pas ces recommandations, des sons anormaux pourraient en découler.
- Limitez la longueur de la conduite de vidange transversale à 65,6' (20 m) ou moins. Pour un long tuyau, prévoyez des supports à intervalles de 4,9' à 6,6' (1,5 à 2 m) pour éviter les battements.
- Installez le réseau de conduites comme illustré dans le schéma suivant.
- Ne formez pas d'évents d'aération. Sinon, l'eau de vidange jaillira par ces trous et fuira.
- N'appliquez aucune pression sur la zone de raccord de la conduite de vidange.
- Le tuyau en PVC dur ne peut pas être branché sur le raccord de la conduite de vidange de l'unité intérieure. Assurez-vous de bien utiliser le tuyau flexible fourni pour les branchements du raccord de la conduite de vidange.
- Des agents adhésifs ne peuvent être utilisés pour le raccord de la conduite de vidange (manchon dur) de l'unité intérieure. Assurez-vous de bien fixer les conduites à l'aide des colliers de serrage fournis. L'utilisation d'un agent adhésif pourrait endommager la conduite de vidange ou provoquer des fuites d'eau.



■ Tuyauterie, dimension et isolant

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

Tuyauterie	Tuyau de chlorure de vinyle dur VP25 (diamètre extérieur nominal de 1,3" (32 mm))
Isolant	Mousse de polyéthylène expansée, épaisseur : 0,4" (10 mm) ou plus

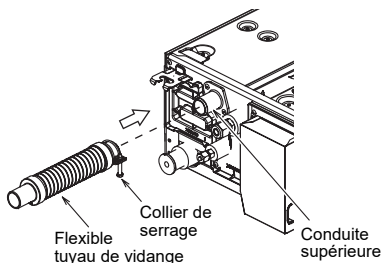
■ Raccordement du flexible de vidange

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

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

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

Insérez le tuyau flexible de vidange dans le tuyau de vidange supérieur et fixez-le à l'aide du collier de serrage.

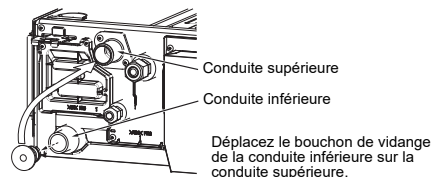


■ Drainage gravitationnel

1 Remettez en place le bouton de vidange.

*Pour le vidange gravitationnel, retirez le connecteur blanc (CN504) sur la partie supérieure gauche de la carte de circuit imprimé dans le boîtier de commande électrique.

2 Insérez le tuyau flexible de vidange dans la conduite de vidange inférieure avec un collier de serrage.



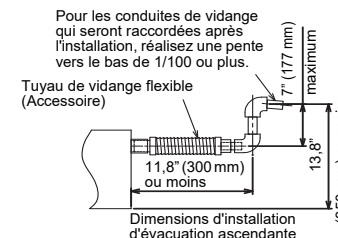
3 Retirez le connecteur de pompe de vidange CN504.



■ Drainage

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

- La hauteur du tuyau de vidange doit être inférieure ou égale à A mm par rapport à la face inférieure de l'unité intérieure.
- Sortez le tuyau de vidange de la connexion du tuyau de vidange avec l'unité intérieure en 11,8" (300 mm) ou moins, et pliez le tuyau verticalement.
- Aussitôt que le tuyau est plié verticalement vers le haut, posez le tuyau en faisant une pente descendante.



■ Vérification de l'évacuation

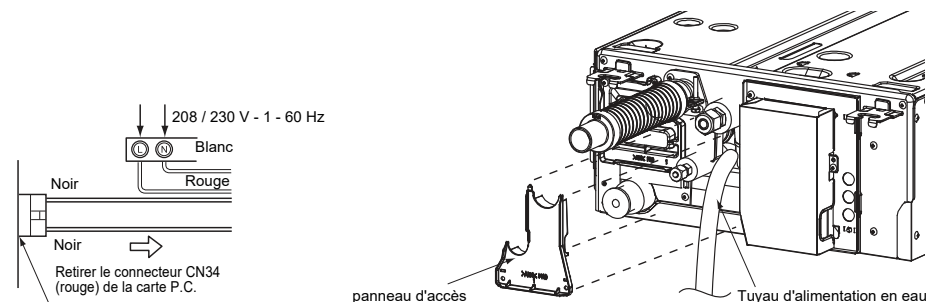
Pendant les essais, vérifiez que l'eau s'évacue correctement et qu'elle ne fuit pas par les raccords. Lors de ce réglage, vérifiez également qu'aucun son anormal ne se produit au niveau du moteur de la pompe de vidange. Vérifier la vidange également en cas d'installation en période de chauffage.

Lorsque les opérations de câblage et de raccordement électrique sont terminées

Versez de l'eau comme illustré dans le schéma suivant. Ensuite, lors du refroidissement, vérifiez que l'eau s'évacue par l'orifice de raccordement de la conduite de vidange (transparent) et qu'elle ne fuit pas au niveau de cette dernière.

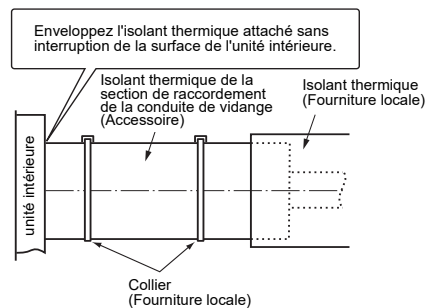
Lorsque les opérations de câblage et de raccordement électrique ne sont pas terminées

- Débrancher le connecteur de l'interrupteur à flotteur (3P : rouge) du connecteur (CN34 : rouge) sur la carte P.C. à l'intérieur de la boîte de commande électrique. (Avant de procéder, l'alimentation doit être coupée.)
- Brancher une tension d'alimentation 208 / 230 V sur (L) et (N) sur le bornier d'alimentation. (Ne pas appliquer une tension de 208 / 230 V sur (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A), (B) du bornier. Cela pourrait endommager la carte de circuit imprimé.)
- Versez de l'eau comme illustré dans le schéma suivant. (Quantité d'eau versée : 0,4 à 0,5 gal (1500 cc à 2000 cc))
- Lorsque l'alimentation est activée, la pompe de vidange démarre automatiquement. Vérifiez que l'eau s'évacue par l'orifice de raccordement de la conduite de vidange et qu'aucune fuite n'y est observée.
- Après avoir vérifié que l'eau s'écoule et qu'il n'y a pas de fuites d'eau, coupez le courant, connectez le connecteur de l'interrupteur à flotteur à son emplacement d'origine (CN34) sur la carte P.C., et remettez le boîtier de commande électrique dans sa position d'origine.



■ Procédé d'isolation thermique

- Comme indiqué sur la figure, recouvrez le tuyau flexible et la bande de tuyau avec l'isolant thermique attaché jusqu'au bas de l'unité intérieure sans intervalle.
- Recouvrez le tuyau d'évacuation sans soudure avec un isolant thermique acheté localement de manière à ce qu'il recouvre l'isolant thermique de la section de raccordement de l'évacuation.



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

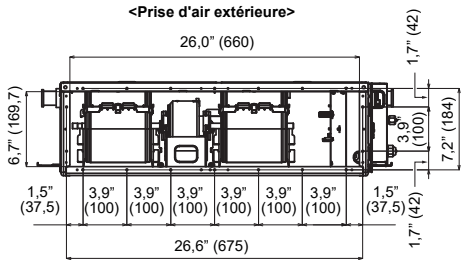
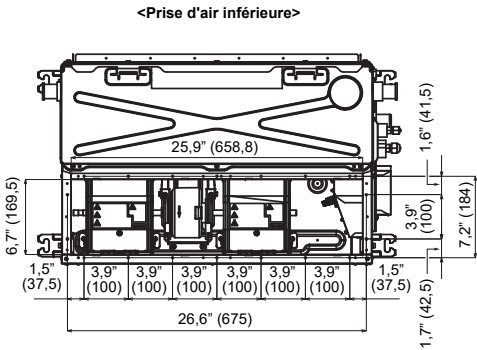
6 Conception de conduite

■ Disposition

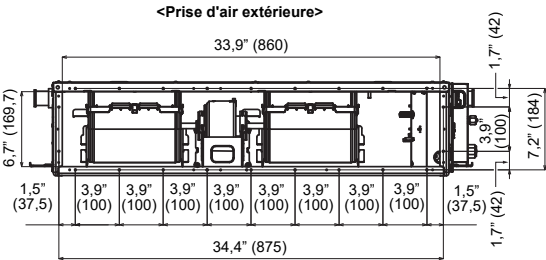
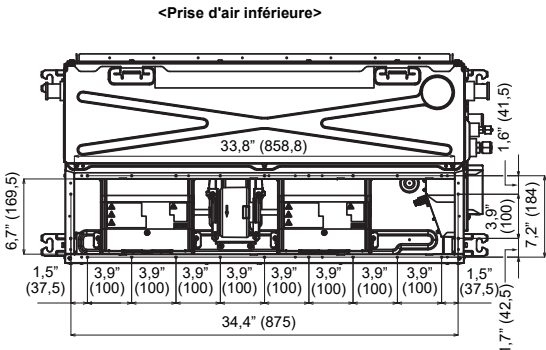
En se référant aux dimensions suivantes, fabriquer le conduit sur le site local.

Unité : in (mm)

UP007, UP009, UP012

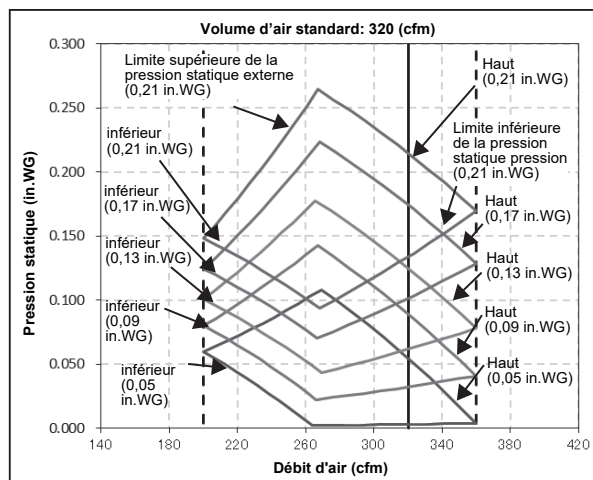


UP015, UP018

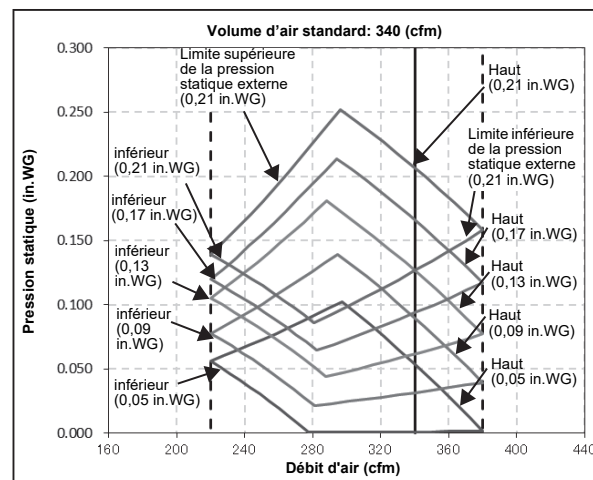


■ Caractéristiques du ventilateur (sans filtre)

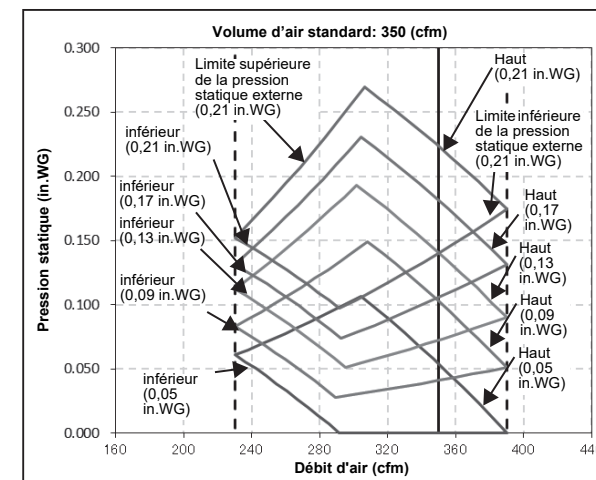
Type UP007



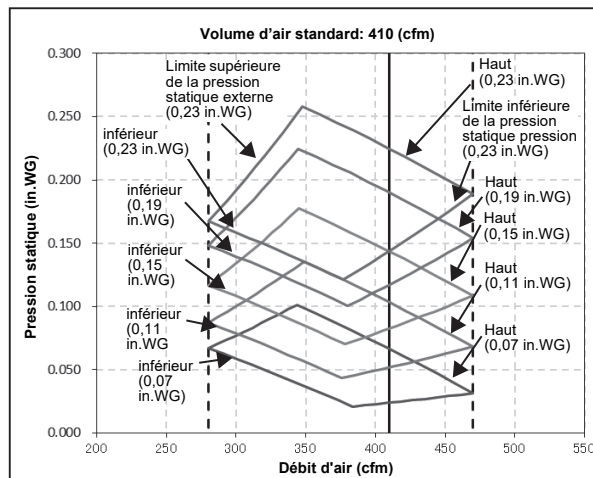
Type UP009



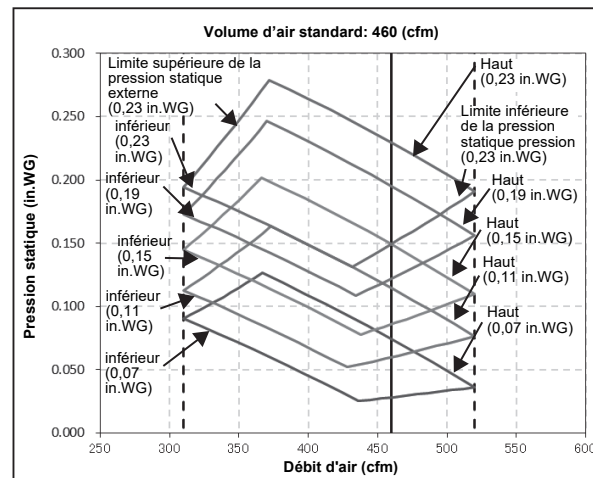
Type UP012



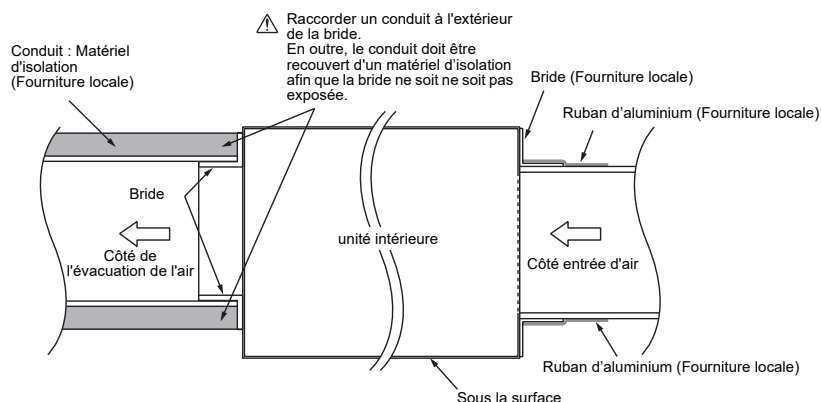
Type UP015



Type UP018



■ Méthode de raccordement du conduit



⚠ ATTENTION

Si le processus de scellement à l'aide d'un matériel d'isolation thermique ou d'un ruban d'aluminium n'est pas complet, cela peut provoquer une déshydratation qui entraîne la chute de gouttes d'eau.

7 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. Évacuez 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

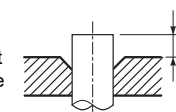
Modèle	MMU-	Types UP007, UP009, UP012	Types UP015, UP018
Taille du tuyau	Côté gaz	3/8" (9,5 mm)	1/2" (12,7 mm)
	Côté liquide	1/4" (6,4 mm)	1/4" (6,4 mm)

■ 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))

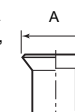
Rigide (De type à clabot)

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.



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)

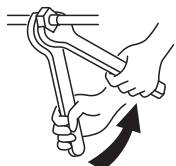
▼ Couple de serrage des raccords des tuyaux évasés

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.

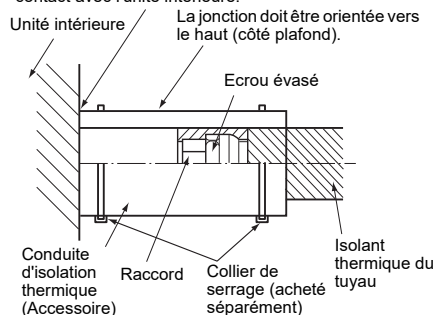
Utilisez un isolant thermique résistant à une température de 248°F (120°C) ou supérieure pour les conduites côté gaz.

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.



8 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.

⚠ 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.

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.

■ 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>

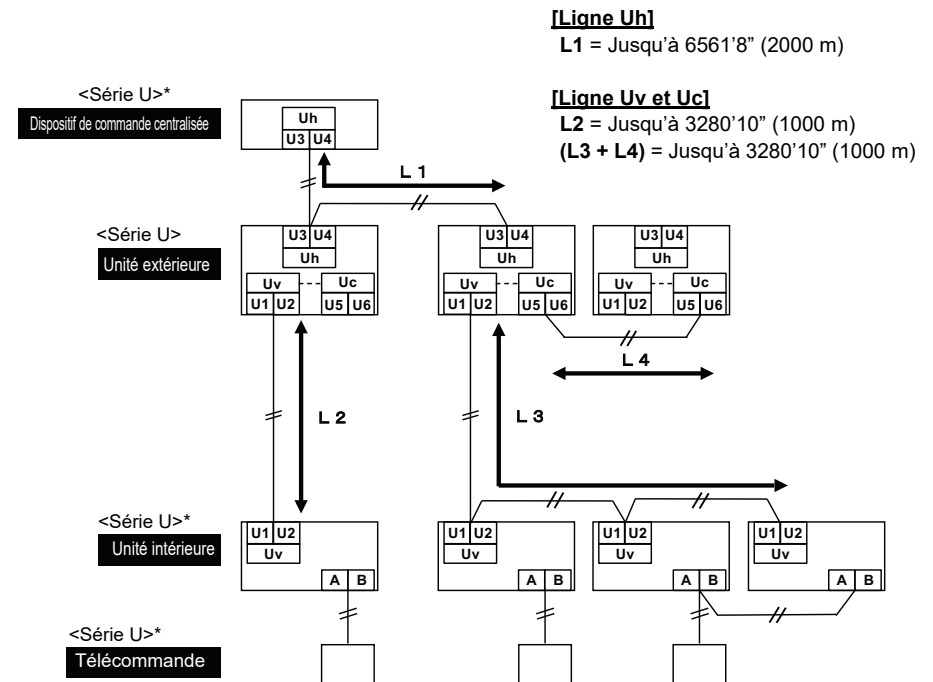
Respectez les spécifications de câblage indiquées dans le tableau ci-dessous lorsque des unités autres que la série U sont mélangées dans les unités intérieures et les télécommandes à connecter.

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.

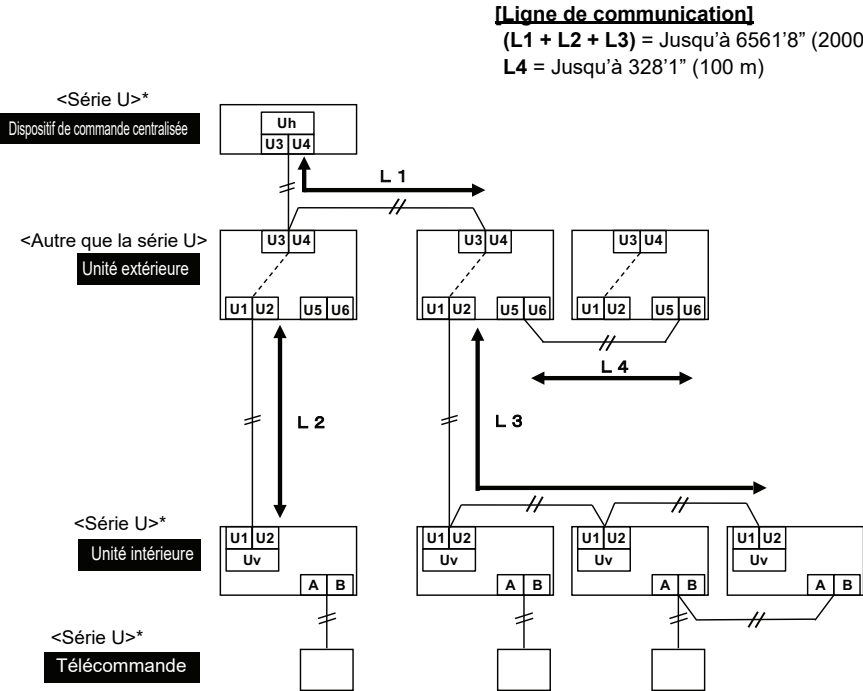
<Dans le cas d'une combinaison avec des unités extérieures autre qu'une unité extérieure de la série U>

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.



*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)
-----------------------------------	--	--------------------------

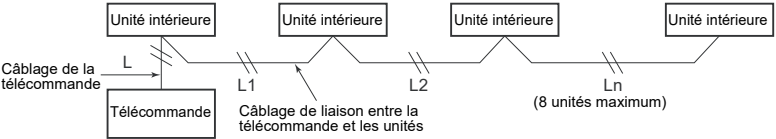
Caractéristiques électriques

Modèle	Alimentation électrique	Plage de tension (V)		MCA	MOCP
		Min	Max	(A)	(A)
MMD-UP0071SPH-UL	208/230 V-1-60 Hz	187	253	0,9	15
MMD-UP0091SPH-UL				1,0	15
MMD-UP0121SPH-UL				1,0	15
MMD-UP0151SPH-UL				1,0	15
MMD-UP0181SPH-UL				1,2	15

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	*
Type de communication	TU2C-Link	TCC-Link						
Nombre max. d'unités connectables	16	8						

* : Autre que la série U

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

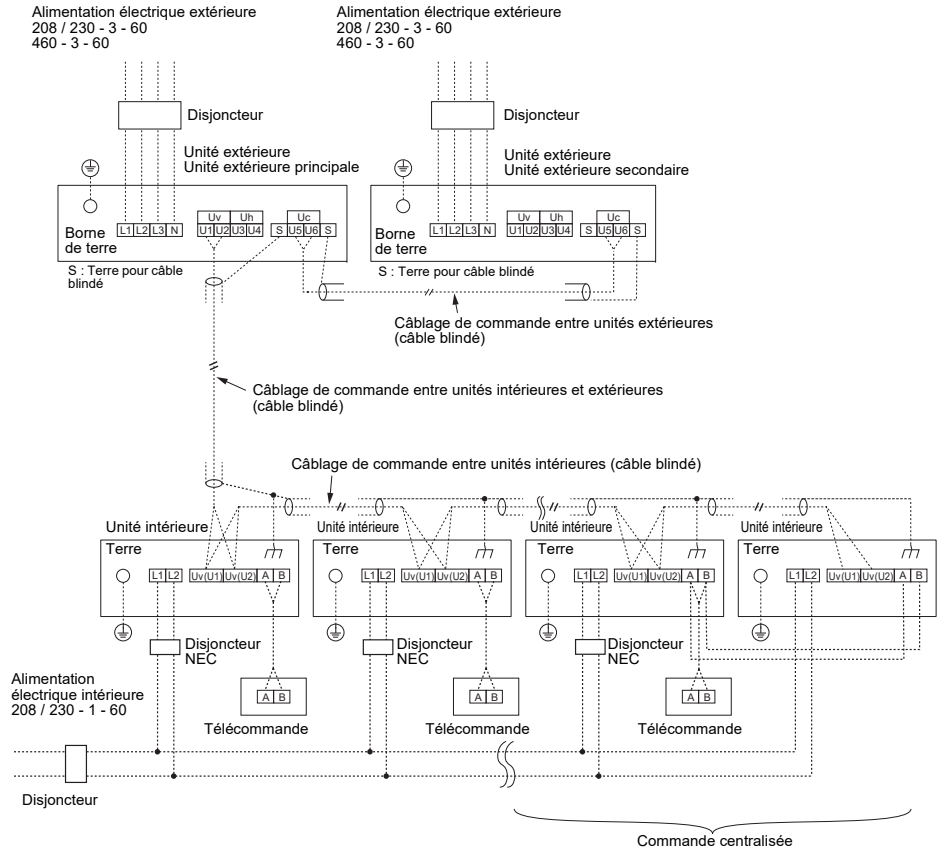
Après avoir effectué l'installation d'une unité intérieure supplémentaire, une réinstallation ou une réparation, configurez les adresses de nouveau.
Pour plus de détails, reportez-vous au manuel d'installation joint à l'unité extérieure.

■ 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

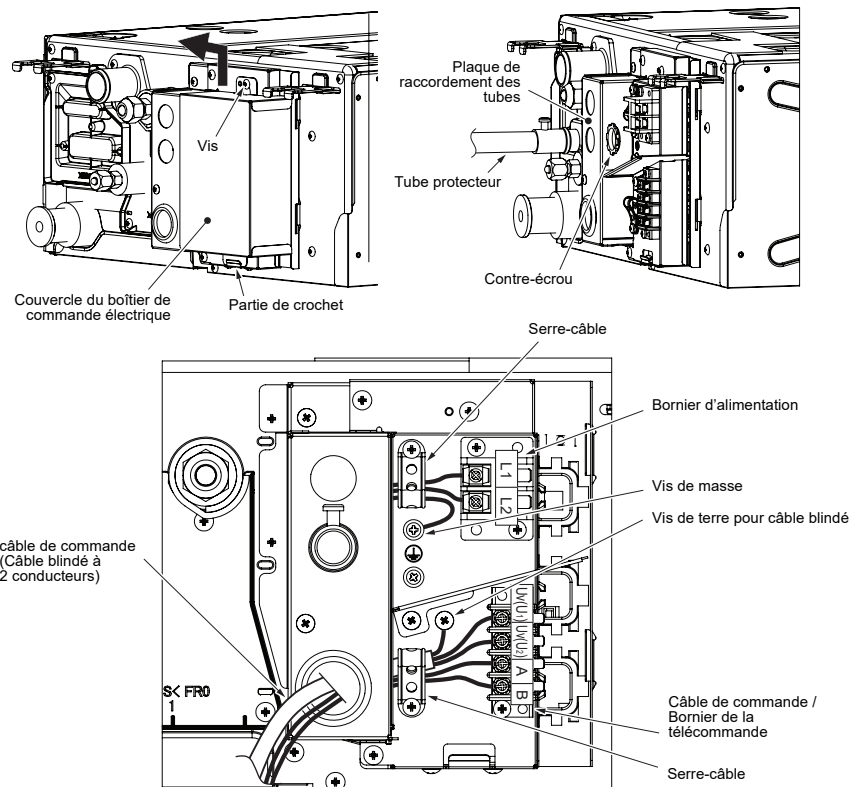


■ Raccordement des câbles

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.)

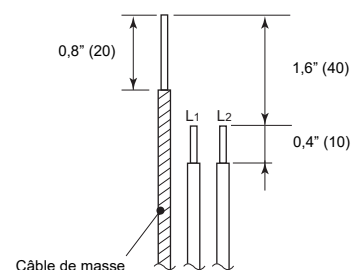
1. Desserrez la vis fixe, et retirez le couvercle du boîtier de commande électrique en le faisant glisser dans le sens de la flèche.
2. Fixez le tube protecteur à la plaque de raccordement des tubes au moyen d'un contre-écrou.
3. Connectez le fil d'alimentation, le câble de commande et le câble de télécommande 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 intérieur 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)

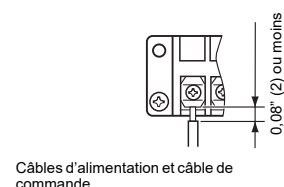


⚠ ATTENTION

Serrez soigneusement les vis du bornier de raccordement.

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

Unité: in (mm)

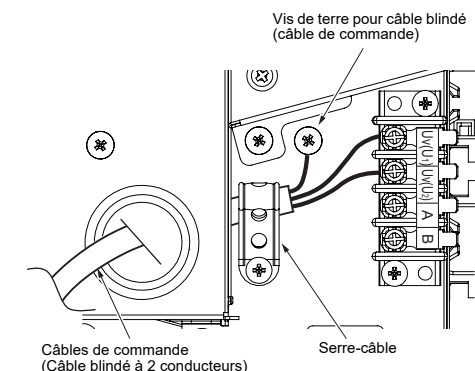


■ Câblage de la télécommande

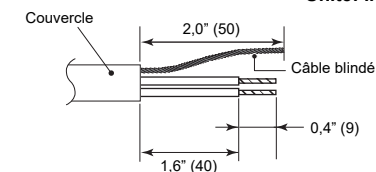
Dénudez environ 0,4" (9 mm) du fil à connecter. Étant donné que le câble de la télécommande n'est pas polaire, il n'y a pas de problème si les connexions aux borniers internes A et B sont inversées.

■ 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).



Unité: in (mm)



■ Configuration de l'adresse

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

9 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.

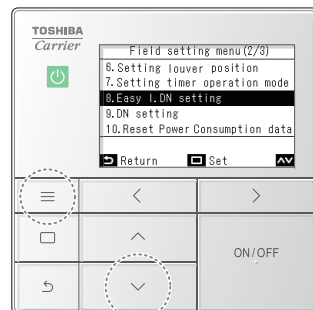
- * Les paramètres ne peuvent pas être modifiés à l'aide uniquement d'une télécommande sans fil, d'une télécommande simple ou d'une télécommande de commande de groupe, il faut également installer une télécommande câblée séparément.

■ I.DN faciles (Easy I.DN setting)

Définit diverses fonctions liées aux climatiseurs.

CARACTÉRISTIQUES REQUISES

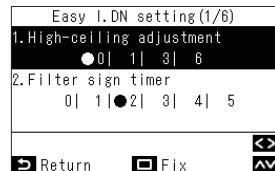
Veillez à arrêter le fonctionnement des climatiseurs.



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) ».

■ Réglage de minuterie du filtre

Vous pouvez modifier la minuterie d'alarme du filtre (indiquant de nettoyer le filtre) sur la télécommande en fonction de l'installation.

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 les données définies pour le terme de panneau filtrant dans le tableau suivant.

Valeur à indiquer	Éclairage du témoin du filtre
0	Aucun
1	150 H
2	2500 H (valeur par défaut)
3	5000 H
4	10000 H

■ Paramètres de la pression statique externe

Pour régler « Pression statique (External static pressure) », référez-vous à la section « Caractéristiques du ventilateur (sans filtre) » dans **6 Conception de conduite**.

Configurez un changement de robinet en fonction de la pression statique externe du conduit à raccorder.

Pour configurer le changement de robinet, suivez la procédure « I.DN faciles (Easy I.DN setting) »

(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

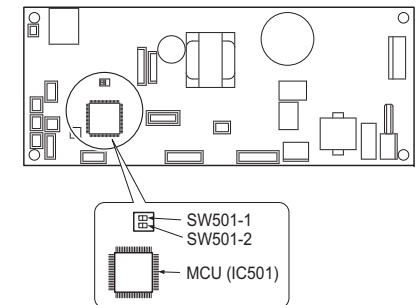
- Sélectionner « 5. Pression statique (External static pressure) » dans le menu « I.DN faciles (Easy I.DN setting) ».
- Sélectionnez la valeur à indiquer de « Pression statique (External static pressure) » dans le tableau suivant.

Valeur à indiquer	Pression statique extérieure	
	UP007 à 012	UP015, 018
0	0,05 in.WG	0,07 in.WG
1	0,09 in.WG	0,11 in.WG
3	0,13 in.WG	0,15 in.WG
4	0,17 in.WG	0,19 in.WG
6	0,21 in.WG	0,23 in.WG

Réglage sans télécommande

Changer le réglage de la pression statique externe à l'aide du commutateur DIP sur la carte P.C.

- * Une fois que la valeur à indiquer a été modifiée, bien qu'il soit possible de la régler librement sur 1, 3, 4 ou 6 pour la remettre à 0 (valeur par défaut), elle doit être modifiée à l'aide de la télécommande (vendue séparément). Une fois le réglage effectué, redémarrez le climatiseur.



Valeur à indiquer	Pression statique extérieure		SW501-1	SW501-2
	UP007 à 012	UP015, 018		
0	0,05 in.WG	0,07 in.WG	ARRÊT (OFF)	ARRÊT (OFF)
1	0,09 in.WG	0,11 in.WG	MARCHE (ON)	ARRÊT (OFF)
3	0,13 in.WG	0,15 in.WG	ARRÊT (OFF)	MARCHE (ON)
6	0,21 in.WG	0,23 in.WG	MARCHE (ON)	MARCHE (ON)

Pour rétablir les réglages usine

Pour remettre les réglages des commutateurs DIP sur les valeurs par défaut, réglez SW501-1 et SW501-2 sur ARRÊT (OFF), connectez une télécommande câblée vendue séparément, puis réglez la valeur à indiquer sur « 0 ».

■ Pour assurer un meilleur effet de chauffage

Quand il est difficile d'obtenir le chauffage satisfaisant en raison de l'installation de l'unité intérieure ou de la structure de la pièce, la température de détection du chauffage peut être augmentée. Utilisez aussi un circulateur ou un autre matériel pour faire circuler l'air 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) ».
- Sélectionner la valeur à indiquer pour le décalage de la température de chauffage dans le tableau suivant.

Valeur à indiquer	Modification du seuil de température
+0K	Pas de décalage
+1K	1,8°F (+1°C)
+2K	3,6°F (+2°C) (Valeur par défaut)
+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 sonde d'ambiance

La sonde de température de l'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 en suivant la procédure « I.DN faciles (Easy I.DN setting) »

(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

- Sélectionnez « 4. Sélection sonde d'ambiance (TA sensor selection) » à partir du menu « 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 (Valeur par défaut)
Télécommande	Sonde de la télécommande

- Lorsque le mode « Télécommande » est sélectionné, il s'allume. Cependant, il ne s'affiche pas lorsqu'il est défini comme une 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 contrôler jusqu'à 8 ou 16 unités. (Selon l'unité extérieure.)

- Seule la télécommande câblée peut être utilisée pour les commandes groupées. La télécommande sans fil ne peut pas effectuer ces commandes.
- Pour la procédure de câblage et les câbles du système de ligne individuelle (ligne de réfrigérant identique), voir « 8 Raccordement électrique » dans ce manuel.
- Le câblage entre les unités intérieures d'un groupe est effectué dans la procédure suivante.
- Raccordez les unités intérieures en connectant les câbles de télécommande à partir des borniers de télécommande (A, B) des unités intérieures raccordées à une télécommande aux borniers de télécommande (A, B) des autres unités intérieures. (non-polarité)
- Pour la configuration de l'adresse, reportez-vous au manuel d'installation joint à l'unité extérieure.

10 Essai de fonctionnement

■ Avant l'essai

- Avant de mettre en marche le disjoncteur, effectuez la procédure suivante.
 - À l'aide d'un testeur d'isolation (500 VMQ), vérifiez qu'une résistance de 1 MΩ ou plus existe entre le bornier L à N et la terre (mise à la terre). Si une résistance inférieure à 1 MΩ est détectée, ne faites pas fonctionner l'unité.
 - Assurez-vous que la vanne de l'unité extérieure est ouverte à fond.
- Pour protéger le compresseur lors de l'activation, laissez le système sous tension pendant 12 heures ou plus avant sa mise en marche.
- 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.)

■ Exécuter un essai de fonctionnement

- Lorsqu'une opération de ventilation doit être effectuée pour une unité intérieure individuelle, mettez l'appareil hors tension, coupez le circuit CN72 sur la carte de circuit imprimé, puis remettez l'appareil sous tension. (Réglez le mode de fonctionnement sur « ventilateur » pour faire fonctionner l'appareil). Lorsque l'essai a été effectué en utilisant cette méthode, veillez à relâcher le court-circuit de CN72 une fois l'essai terminé

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

Pour connaître la procédure de fonctionnement, référez-vous au manuel d'utilisation joint à l'unité extérieure.

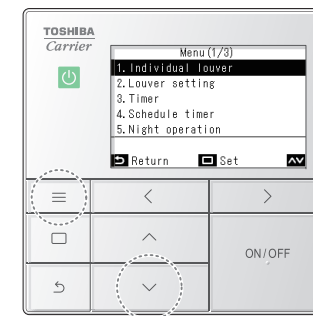
Un essai de fonctionnement forcé peut être exécuté suivant la procédure ci-après, même si le fonctionnement s'arrête en cas de désactivation par thermostat.

Afin d'éviter un fonctionnement en série, l'essai forcé est libéré au bout de 60 minutes et revient au fonctionnement habituel.

⚠ ATTENTION

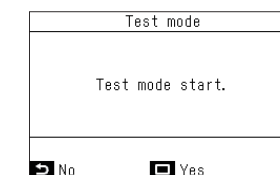
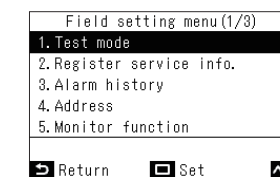
N'utilisez pas l'essai de fonctionnement forcé dans des cas autres que l'essai de fonctionnement car il applique une charge excessive aux dispositifs.

Télécommande avec fil



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

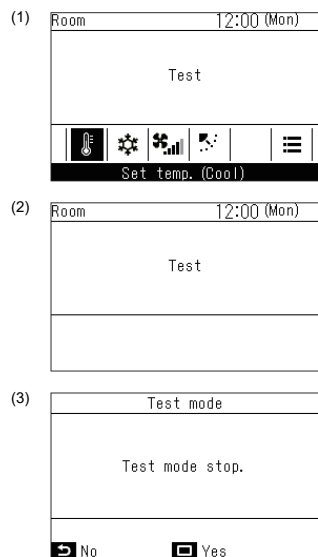
2 Maintenez [Menu (Menu)] et [] enfoncés en même temps pour ouvrir « Menu réglages service (Field setting menu) »
→ Appuyez et maintenez enfoncé 4 secondes.



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).

FR



4 Appuyez sur [ON/OFF 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.

Télécommande sans fil

1 Mettez le climatiseur sous tension. Lors de la première mise sous tension du climatiseur après son installation, environ 5 minutes sont nécessaires pour que la télécommande devienne disponible. Lors de mises sous tension ultérieures, environ 1 minute est nécessaire pour que la télécommande devienne disponible. Exécuter un test une fois le temps prédéterminé.

2 Appuyez sur le bouton « MARCHE/ARRÊT (ON/OFF) » de la télécommande, sélectionnez [Refroidir] ou [Réchauffer] à l'aide du bouton « MODE », puis sélectionnez [HIGH] avec la touche « FAN ».

3

Essai de la climatisation	Essai de chauffage
Régler la température sur 62°F à l'aide des boutons de configuration de la température.	Régler la température sur 86°F à l'aide des boutons de configuration de la température.

4

Essai de la climatisation	Essai de chauffage
Après avoir confirmé un signal sonore, régler immédiatement la température à 63°F à l'aide des boutons de réglage de la température.	Après avoir confirmé un signal sonore, régler immédiatement la température à 85°F à l'aide des boutons de réglage de la température.

5

Essai de la climatisation	Essai de chauffage
Après avoir confirmé un signal sonore, régler immédiatement la température à 62°F à l'aide des boutons de réglage de la température.	Après avoir confirmé un signal sonore, régler immédiatement la température à 86°F à l'aide des boutons de réglage de la température.

6 Répéter les procédures 4 → 5 → 4 → 5. Les voyants « Fonctionnement » (vert), « Minuterie » (vert) et « Prêt » (orange) dans la section du récepteur sans fil clignotent pendant environ 10 secondes, et le climatiseur commence à fonctionner. Si l'un de ces indicateurs ne clignote pas, répétez les méthodes de 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 → (essai de fonctionnement) → MARCHE/ARRÊT (ON/OFF)

▼ Essai de chauffage :

MARCHE/ARRÊT (ON/OFF) → 86°F → 85°F → 86°F → 85°F → 86°F → 85°F → 86°F → (essai de fonctionnement) → MARCHE/ARRÊT (ON/OFF)

11 Entretien

<Entretien quotidien>

■ Nettoyage du filtre à air

- Si  est affiché sur la télécommande, maintenez le filtre à air.
- Assurez-vous d'arrêter le climatiseur avant de nettoyer le filtre à air, puis mettez le disjoncteur hors tension.

1 Nettoyez le filtre 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 à l'eau.
- Après le nettoyage à l'eau, faites bien sécher le filtre à l'ombre.

2 Montez le filtre à air.

Insérer le filtre dans le rail dans le sens de la flèche, comme indiqué dans la figure ci-dessous, jusqu'à ce qu'il atteigne la butée du filtre.

3 Allumer le disjoncteur, puis appuyer sur le bouton « MARCHE/ARRÊT (ON/OFF) » de la télécommande pour démarrer l'opération.

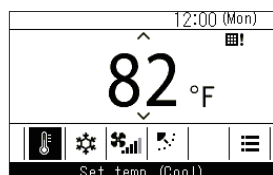
4 Après le nettoyage, « Réinit. signal filtre (Filter sign reset) ».



ATTENTION

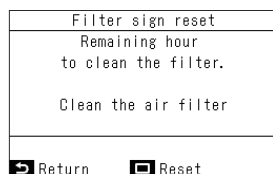
Ne démarrez pas le climatiseur lorsque le filtre à air est retiré.

▼ Réinit. signal filtre (Filter sign reset)



- Si les climatiseurs fonctionnent alors que «  » est affiché, alors « Contrôle du filtre. (Filter check) » est affiché. Appuyez sur un bouton de commande pendant qu'il est affiché ou laissez-le pendant au moins 5 secondes et l'affichage disparaîtra.

Lorsque la marque de contrôle du filtre est affichée (réinitialisation du contrôle du filtre)

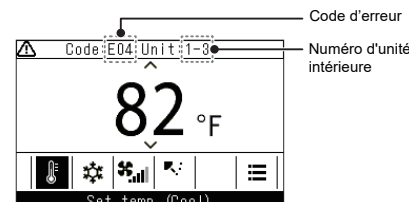


1 Dans « Menu (Menu) », sélectionnez « Réinit. signal filtre (Filter sign reset) », et appuyez sur [Valider/Corriger (Set/Fix)]

2 Appuyer sur [Valider/Corriger (Set/Fix)]

12 Résolution des problèmes

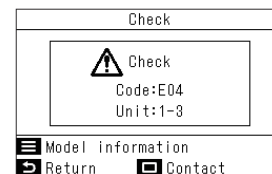
■ Confirmation et vérification



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) ».

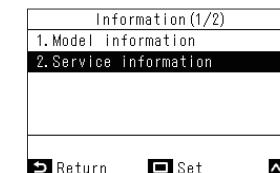


Dans l'écran « Vérification (Check) », appuyez sur [ Valider/Corriger] pour afficher les contacts.

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

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		
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 refluxement 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 refournir 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))

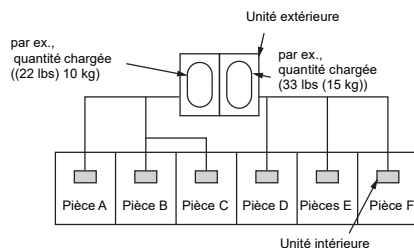
Volume minimum de la pièce recevant l'unité intérieure
(ft³ (m³))

≤ 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).

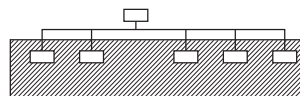
La quantité possible de fuite de réfrigérant dans les pièces D, E et F est 33 lbs (15 kg).

Important

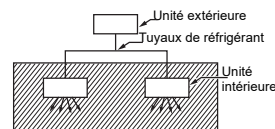
REMARQUE 2 :

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

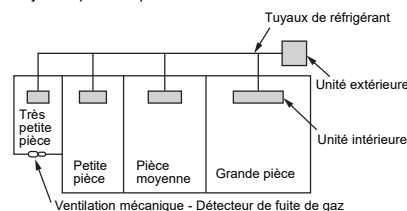
- (1) Sans cloison (portion ombrée)



- (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	55
2 Precauciones de seguridad	56
3 Selección del lugar de instalación	57
4 Instalación	59
5 Conducto de drenaje	61
6 Diseño del conducto	64
7 Tuberías de refrigerante y evacuación	66
8 Conexiones eléctricas	67
9 Controles de aplicación	72
10 Prueba de funcionamiento	73
11 Mantenimiento	75
12 Resolución de problemas	75

1 Accesorios

■ Accesorios

Nombre de pieza	Cantidad	Diseño	Función
Manual de instalación	1	Este manual	(No olvide entregarlo a los clientes)
Tubo de aislamiento térmico	2		Para aislar la sección de conexión de la tubería
Arandela	8		Para colgar la unidad
Abrazadera del tubo	1		Para conectar el conducto de drenaje
Manguera flexible	1		Para ajustar la posición del conducto de drenaje
Aislante térmico	1		Para aislar la sección de conexión de desagüe

■ Piezas vendidas por separado

- El control remoto se vende 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

No realice la instalación en los lugares siguientes

El lugar seleccionado para la unidad interior debe permitir la circulación uniforme del aire caliente o frío.

Evite la instalación en los siguientes tipos de ubicación:

- Áreas salinas (áreas de costa)
- Lugares con atmósferas ácidas o alcalinas (por ejemplo, áreas con aguas termales, fábricas de productos químicos o farmacéuticos y lugares en los que la unidad succionaría el aire expulsado por aparatos de combustión).
Si lo hiciese, el intercambiador de calor (sus aletas de aluminio y tubos de cobre) y demás piezas se corroerían.
- Lugares cuya atmósfera contenga vapor de aceite de corte u otros tipos de aceite de maquinaria.
Si lo hiciese el intercambiador de calor podría corroerse, podría generarse neblina causada por el bloqueo del intercambiador de calor, los aisladores térmicos podrían desprenderse, y podrían producirse otros problemas de este tipo.
- 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.
- Lugares cercanos a obstrucciones, como aperturas de ventilación o lámparas, en los que se interrumpiría la corriente de aire expulsado (la interrupción del flujo de aire podría deteriorar el funcionamiento de la unidad de aire acondicionado o provocar que esta se apague).
- Lugares en los que se utilice un generador doméstico como fuente de alimentación.
La frecuencia y la tensión de la línea podría fluctuar y, como consecuencia, el acondicionador de aire podría no trabajar apropiadamente.
- En camiones grúa, barcos u otros medios de transporte.
- El aire acondicionado no se debe utilizar con fines especiales (como en el almacenaje de comida, plantas, instrumentos de precisión o trabajos artísticos).
(La calidad de los artículos almacenados podría degradarse.)
- Lugares en los que se generen altas frecuencias (mediante equipos inversores, electrogeneradores domésticos, equipos médicos, o equipos de comunicación).
(El mal funcionamiento o problemas en el control del acondicionador de aire o el ruido podrían afectar adversamente la operación de los equipos.)
- Lugares en los que exista cualquier elemento bajo la unidad instalada para el que la humedad pudiera suponer un peligro.
(Si el desagüe se bloquea o cuando la humedad sea superior al 80%, la condensación de la unidad interior gotearía causando posibles daños en cualquier cosa que hubiese debajo.)
- En el caso de tipo inalámbrico de sistema, salas con tipo de inversor de iluminación fluorescente o lugares expuestos a la luz solar directa.
(Es posible que no se detecten las señales enviadas por el control remoto inalámbrico.)
- Lugares en donde se utilizan solventes orgánicos.
- El aire acondicionado no se puede utilizar para el enfriamiento de ácido carbónico licuado ni en plantas químicas.
- Lugares cercanos a puertas y ventanas en los que el aparato de aire acondicionado puede quedar expuesto a las altas temperaturas y humedad elevadas del aire exterior.
(Como resultado, se podrá formar condensación.)
- Lugares en los que se utilicen aerosoles especiales con frecuencia.
- Lugares en los que se utiliza una gran cantidad de agua, por ejemplo en lavanderías (Esta unidad interior no es resistente al agua.)

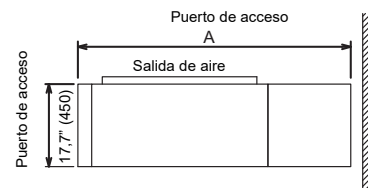
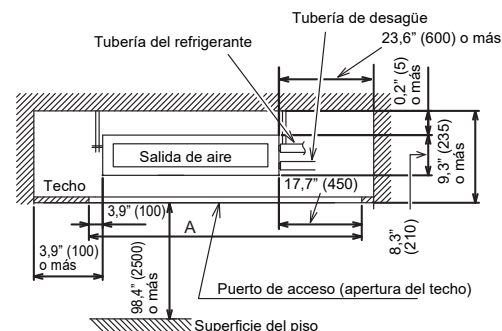
■ Instalación en entornos con mucha humedad

En algunos casos, como por ejemplo en épocas de lluvias, el techo puede acumular mucha humedad (temperatura del punto de condensación: 73°F (23°C) o más).

1. Instalación en el techo en el caso de techados de tejas
 2. Instalación en el techo en el caso de techados de pizarra
 3. Instalación en lugares en que el interior del techo se utiliza como conducto de ventilación de aire
 4. Instalación en una cocina
- En los casos anteriores, fije también aislante térmico en todas las partes del aire acondicionado que entren en contacto con zonas de mucha humedad.
 - Coloque además una cantidad suficiente de aislante térmico en el conducto y la sección de conexión del mismo.

[Referencia]	Condiciones de prueba de condensación	Interior:	Temperatura de bulbo seco: 80°F (27°C)
		Volumen de aire:	Temperatura de bulbo húmedo: 75°F (24°C) bajo volumen de aire, tiempo de funcionamiento de 4 horas

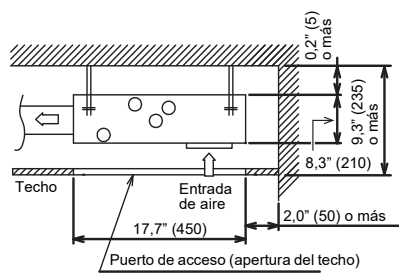
■ Espacio de instalación



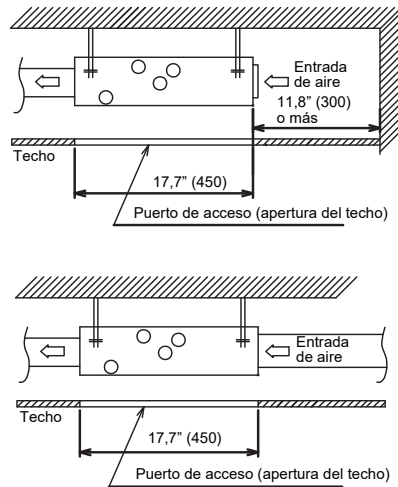
Unidad: in (mm)

Tipo de modelo	A
UP007 - UP012	49,2" (1250)
UP015 - UP018	57,1" (1450)

<Toma de aire por debajo>



<Toma de aire por detrás>



4 Instalación

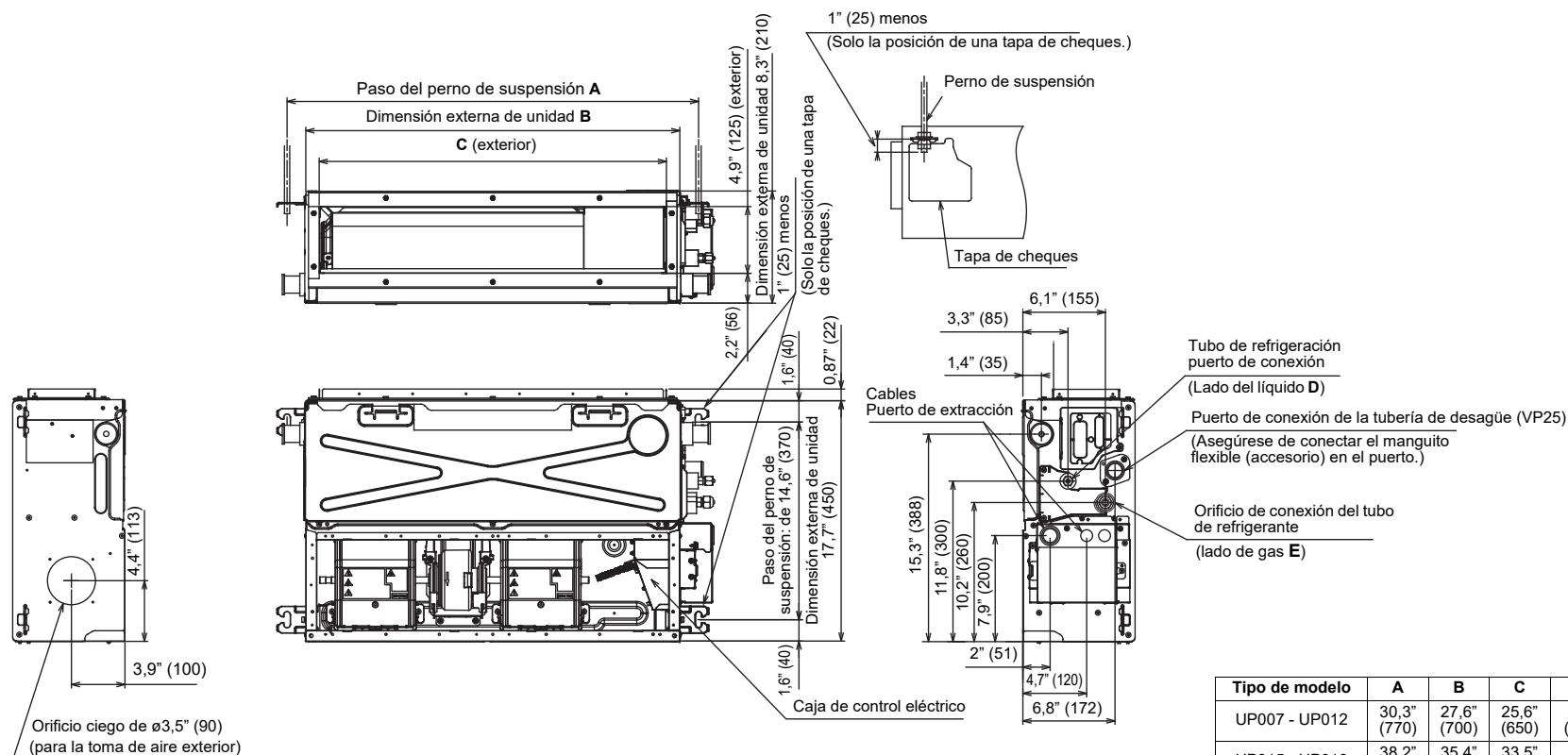
⚠ PRECAUCIÓN

Observe estrictamente las normas siguientes para evitar daños en las unidades interiores y lesiones físicas.

- No coloque ningún objeto pesado sobre la unidad interior ni deje que se suba una persona. (ni siquiera cuando esté embalada)
- Siempre que sea posible, transporte la unidad interior sin extraerla del embalaje. Si transporta la unidad interior desembalada por necesidad, utilice material acolchado o similar para no dañarla.
- Para mover la unidad interior utilice únicamente los soportes de enganche (4 posiciones).
No aplique fuerza sobre ninguna otra pieza (tubo de refrigerante, bandeja de desagüe, piezas de espuma, piezas de resina, u otras piezas).
- El paso del perno de suspensión del lado de la cámara de toma de aire es diferente (posición central); procure no equivocarse al fijar la dirección de colocación.
- Haga transportar el paquete por dos personas como mínimo y utilice cintas de plástico únicamente en los puntos especificados.
- Si va a instalar material de aislamiento de vibraciones en los pernos de sujeción, asegúrese de que no aumenta la vibración de la unidad.

■ Dimensiones exteriores

Unidad: in (mm)



■ Instalación de los pernos de suspensión

- Tenga en cuenta el cableado y las tuberías tras colgar la unidad interior 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 conocer las dimensiones de las inclinaciones de los pernos de suspensión, consulte la vista externa.
- 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

■ Instalación de los pernos de suspensión

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

Nuevo bloque de hormigón

Instale los pernos mediante soportes de inserción o pernos de anclaje.

(Soporte de tipo aleta)

(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.

Anclaje
Tapón

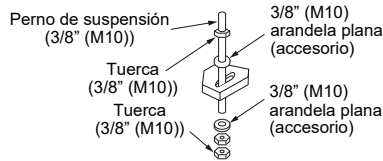
■ Instalación de la unidad interior

■ 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.

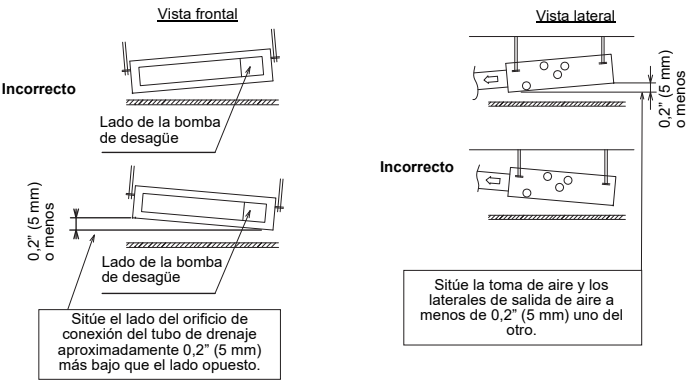
En el proceso posterior a la retirada de la placa de techo, es importante reforzar la base del techo (la estructura) y asegurarse de que el techo instalado mantenga una posición horizontal correcta, para así evitar vibraciones de la placa de techo.

- Coloque las tuercas y las arandelas planas 3/8" (M10) en el perno de suspensión.
- Introduzca las arandelas a ambos lados del soporte de suspensión de la unidad interior y cuelgue la unidad.
- Compruebe que los cuatro lados sean horizontales mediante un nivel. (Grado horizontal: entre 0,2" (5 mm))



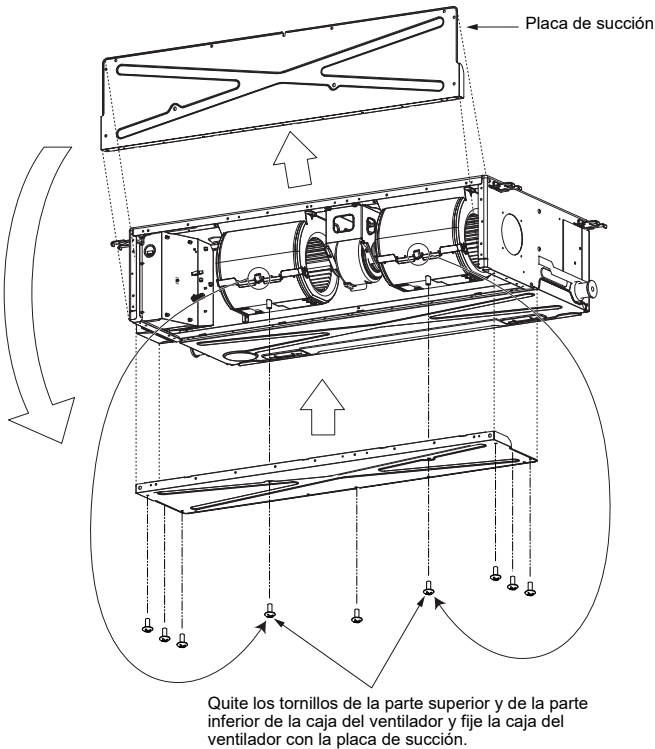
■ REQUISITOS

- Cuelgue la unidad en posición horizontal. Si la unidad se cuelga inclinada, podrían producirse derrames en el desagüe.
- Instale la unidad dentro de las medidas que se indican en la ilustración siguiente.
- Con la ayuda de un calibrador de nivel, compruebe la horizontalidad de la unidad suspendida.



■ Cambio de la toma de aire por debajo a la toma de aire por detrás

Retire la cubierta de placa de succión que está instalada en la posterior y atorníllela en la parte inferior de la unidad.



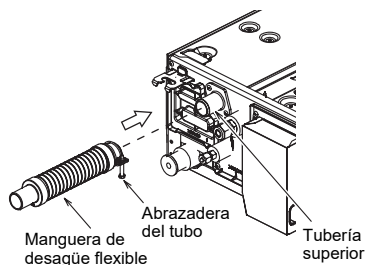
■ Conexión del tubo de desagüe

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

REQUISITOS

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

Inserte el tubo de desagüe en la tubería de drenaje superior y fíjelo con la abrazadera para manguera.

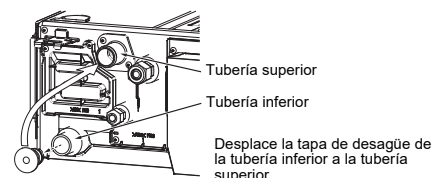


■ Drenaje gravitacional

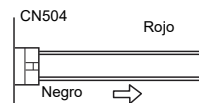
1 Volver a colocar la tapa de desagüe

*Para el drenaje gravitacional, retire el conector blanco (CN504) en la parte izquierda superior de la placa de circuitos en la caja de control eléctrico.

2 Inserte la manguera de desagüe flexible en la tubería de drenaje inferior y fíjelo con la abrazadera para manguera.



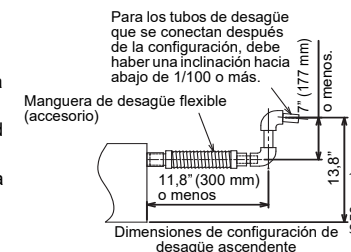
3 Retire el conector CN504 de la bomba de drenaje.



■ Desagüe ascendente

Cuando no se puede garantizar una pendiente descendiente para el tubo de desagüe, puede utilizarse una canalización con drenaje superior.

- La altura del tubo de desagüe debe ser de A mm o menos desde la parte inferior de la unidad interior.
- 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.



■ Comprobación del desagüe

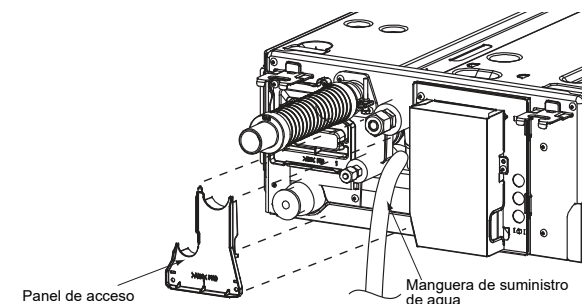
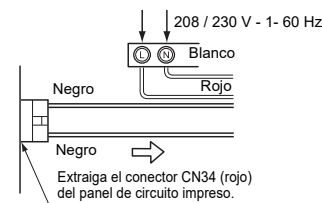
Durante la prueba de funcionamiento, compruebe que el drenaje de agua se realice bien y que no haya fugas de agua en las partes de conexión de los tubos. Compruebe además que no existan sonidos anormales en el motor de la bomba de drenaje. Compruebe el drenaje también cuando se realice la instalación en periodos en que se utiliza calefacción.

Cuando se haya completado el trabajo eléctrico y de cableado

Vierta un poco de agua mediante el método que se muestra en la siguiente ilustración. Después, mientras se esté realizando un funcionamiento de refrigeración, compruebe que el agua se drene desde el orificio de conexión del tubo de desagüe (transparente) y que no haya fugas de agua desde dicho tubo.

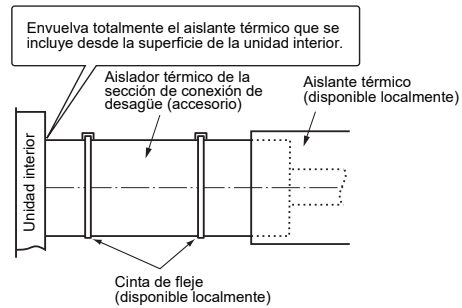
Cuando no se haya completado el trabajo eléctrico y de cableado

- Desconecte el conector del interruptor de flotador (3P: rojo) del conector (CN34: rojo) de la placa de circuitos impresos dentro de la caja de control eléctrico. (Antes de hacer esto, se ha de desconectar la alimentación.)
- Conecte un voltaje de alimentación de entre 208 y 230 V a (L) y a (N) en el bloque de terminales del suministro de energía eléctrica. (No aplique un voltaje de entre 208 y 230 V a (Uv (U1)), (Uv (U2)), (A) y (B) del bloque de terminales. De hacerlo, la placa de circuito impreso podría dañarse.
- Vierta el agua mediante el método que se muestra en la siguiente ilustración (cantidad de agua vertida: entre 0,4 a 0,5 gal (1.500 a 2.000 cc)).
- Cuando la alimentación se conecta, la bomba de desagüe empieza a funcionar de forma automática. Compruebe si el agua está drenándose desde el orificio de conexión del tubo de desagüe y que no haya fugas de agua desde dicho tubo.
- Tras comprobar que el agua se drene y que no haya fugas de agua, desconecte la alimentación, conecte el conector del interruptor de flotador en su ubicación original (CN34) de la placa de circuitos impresos y vuelva a colocar la caja de control eléctrico en su posición original.



■ Proceso de 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 herméticamente el tubo de desagüe con un aislante térmico que obtenga localmente para que se solape con aislante térmico incluido de la sección de conexión de desagüe.



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

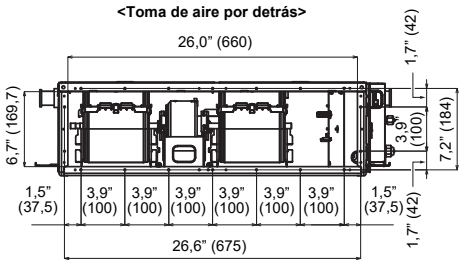
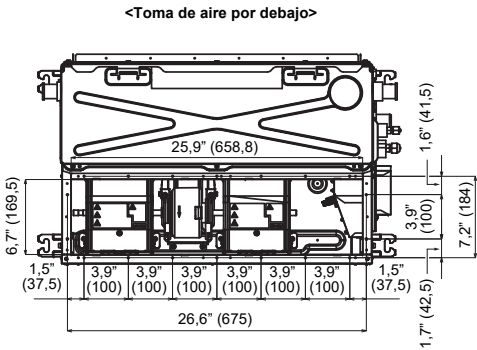
6 Diseño del conducto

■ Disposición

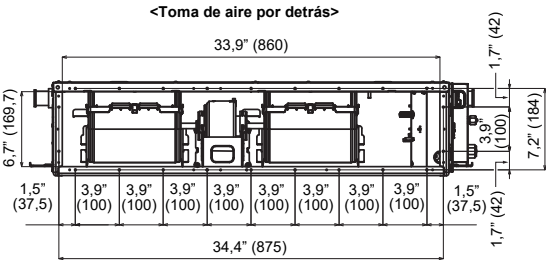
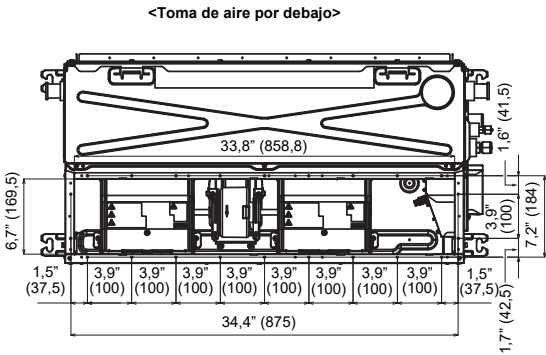
Prepare el conducto en el sitio, teniendo en cuenta las siguientes dimensiones.

Unidad: in (mm)

UP007, UP009, UP012

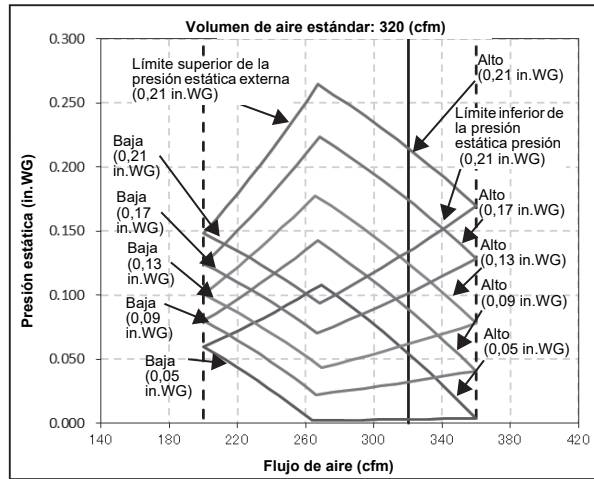


UP015, UP018

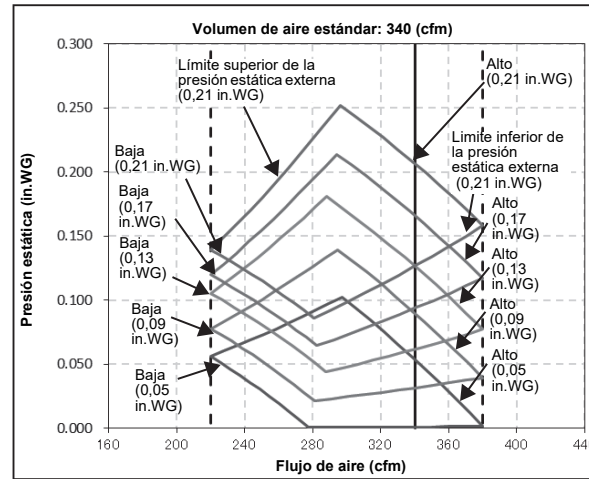


■ Características del ventilador (sin filtro)

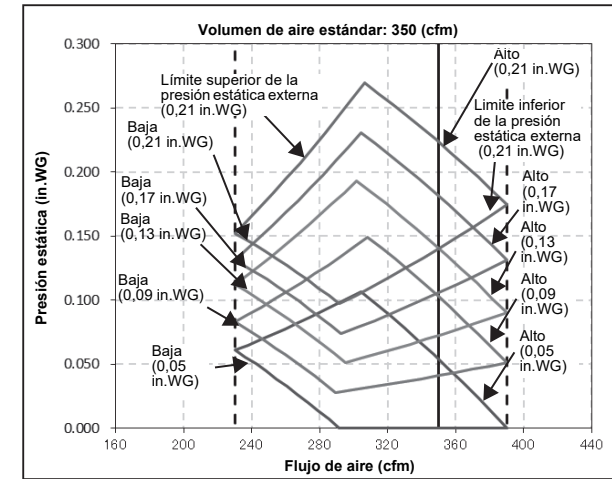
Tipo UP007



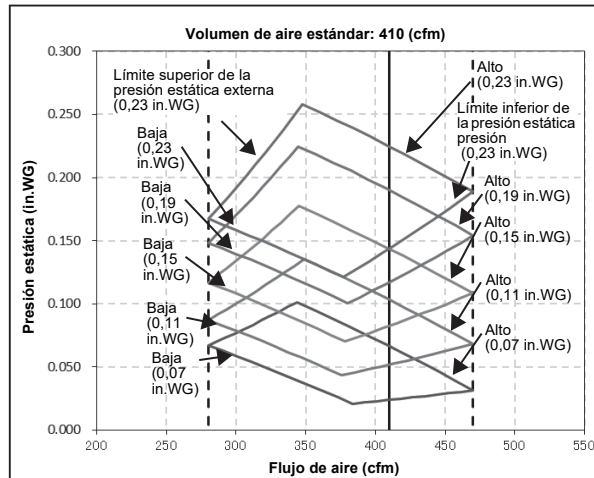
Tipo UP009



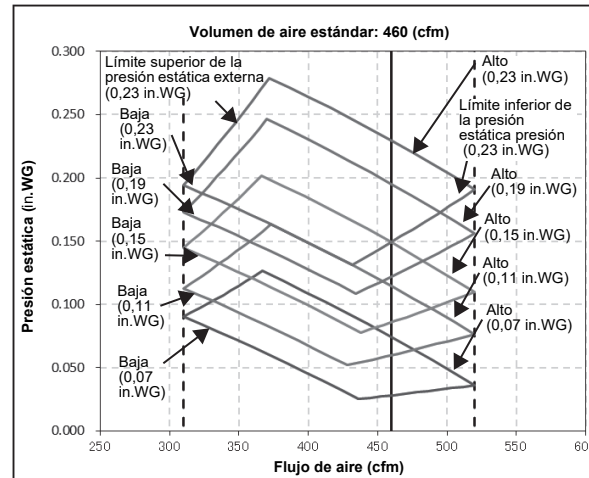
Tipo UP012



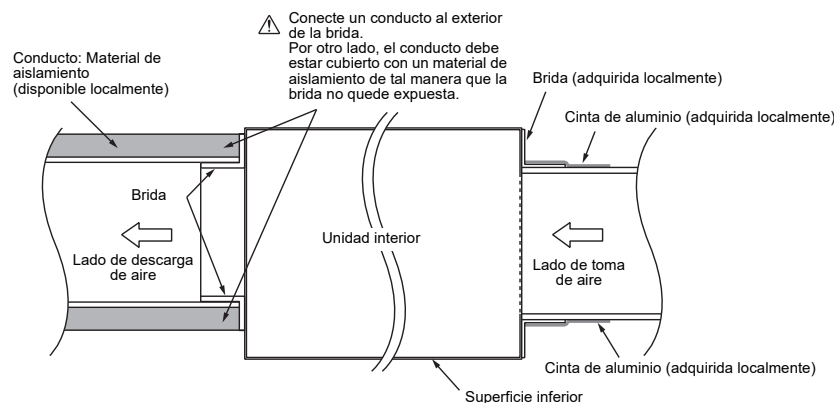
Tipo UP015



Tipo UP018



■ Método de conexión del conducto



⚠ PRECAUCIÓN

Si no se completa el sellado con un material de aislamiento térmico o una cinta de aluminio, puede provocar condensación y, por ende, el goteo de agua.

7 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

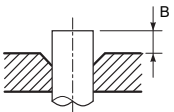
Nombre del modelo	MMU-	Tipo UP007, UP009, UP012	Tipo UP015, UP018
Tamaño de las tuberías	Lado del gas	3/8" (9,5 mm)	1/2" (12,7 mm)
	Lado del líquido	1/4" (6,4 mm)	1/4" (6,4 mm)

■ 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.



Apriete de la conexión

⚠ PRECAUCIÓN

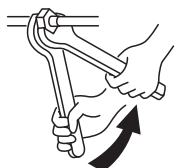
- No apriete demasiado. De lo contrario, la tuerca puede romperse.

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

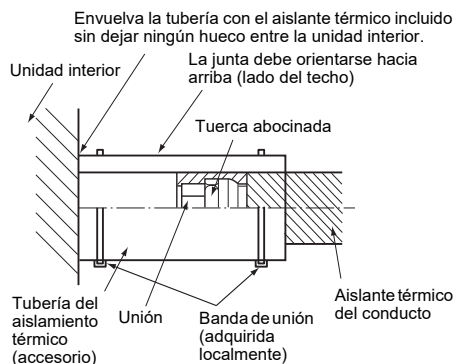
Abra completamente la válvula de la unidad exterior. Para obtener más información al respecto, consulte el manual de instalación de la unidad exterior.

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).



8 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))

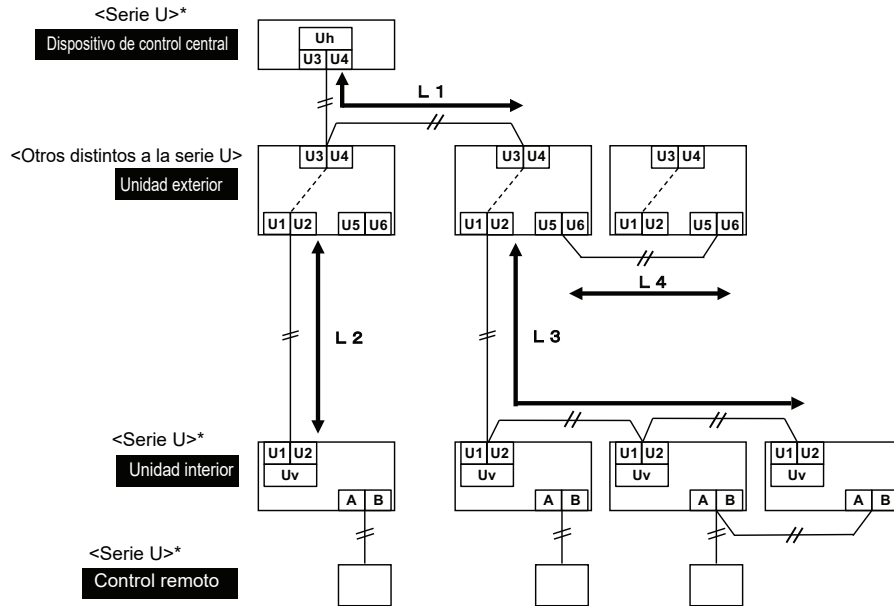
- La longitud de la línea de comunicación ($L1+L2+L3$) es la suma de la longitud total del cable entre unidades entre las unidades interior y exterior y la longitud del cable del sistema de control central.

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

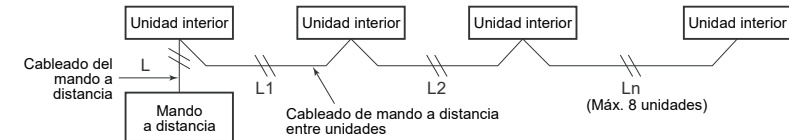
MCA: Amperios de circuitos mínimos
MOCP: Protección contra sobreintensidad máxima (amp)

Modelo	Fuente de alimentación	Margen de tensión (V)		MCA	MOCP
		Mín.	Máx.	(A)	(A)
MMD-UP0071SPH-UL	208/230 V-1-60 Hz	187	253	0,9	15
MMD-UP0091SPH-UL				1,0	15
MMD-UP0121SPH-UL				1,0	15
MMD-UP0151SPH-UL				1,0	15
MMD-UP0181SPH-UL				1,2	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

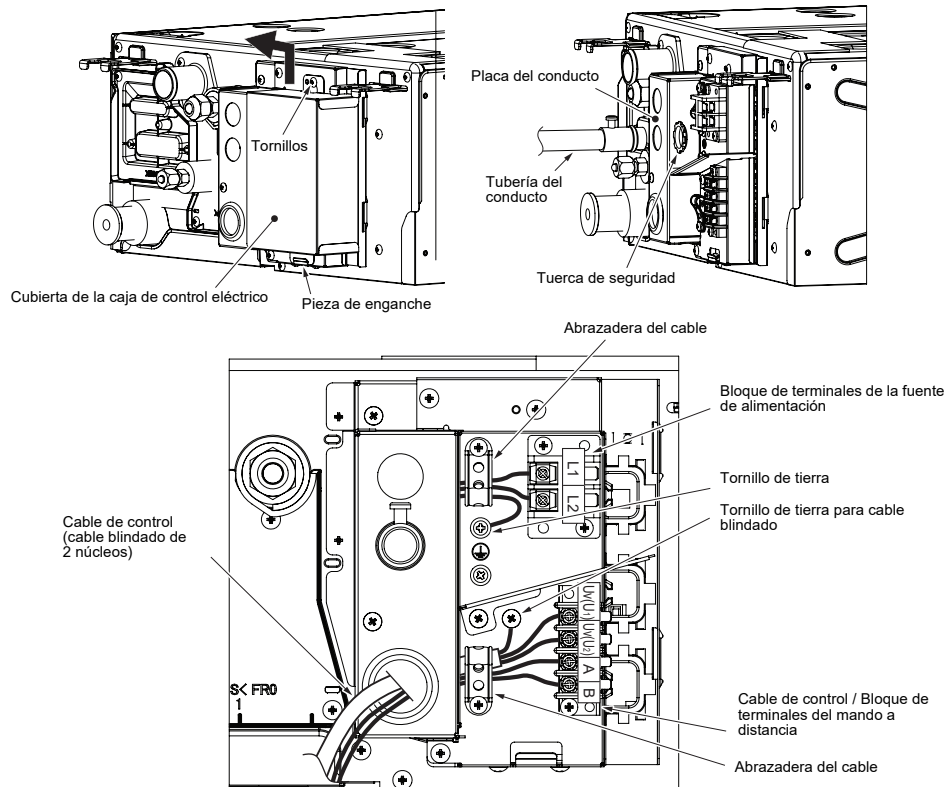
El cable del mando a distancia (línea de comunicación) y los cables de AC208 / 230 V no pueden correr en paralelo o entrar en contacto directo, ni se pueden colocar en un mismo conducto para cables. Si lo hace, podrían producirse problemas con el sistema de control por ruido eléctrico u otros factores.

■ Conexión de los cables

REQUISITOS

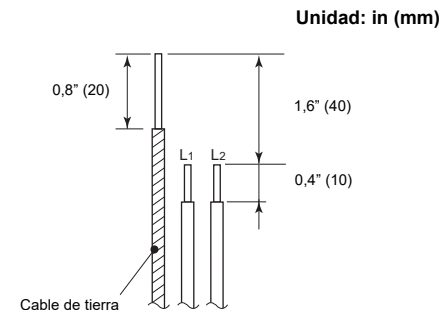
- Conecte los cables de manera que concuerden con los números de terminal. Las conexiones incorrectas pueden generar problemas.
- Pase el cable a través del puerto de conexión del cable de la unidad interior.
- Se incluye un circuito de baja tensión para el cable de conexión y el cable del control remoto.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

1. Afloje los tornillos fijos y retire la cubierta de la caja de control eléctrico deslizándola 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

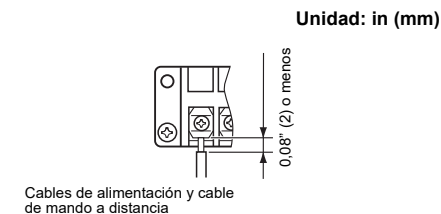
1. Pele los extremos de los cables.
Cable de la fuente de alimentación: 0,4" (10 mm)
Cable de tierra: 0,8" (20 mm)
2. Haga coincidir el color de los cables con los números de terminal en los bloques de terminales de las unidades interiores y de los disyuntores; después, atornille los cables a sus terminales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



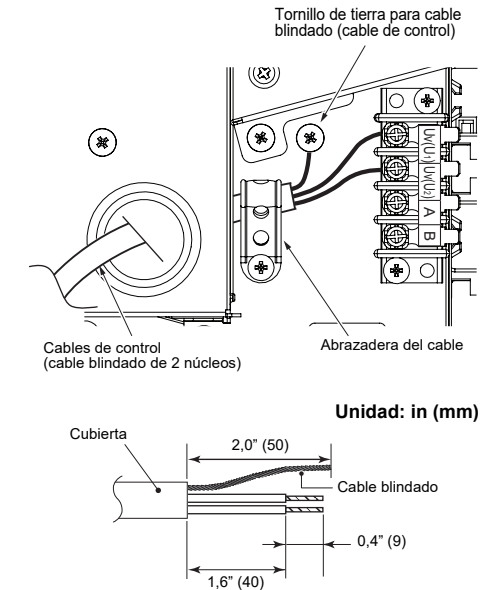
■ Cableado del mando a distancia

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.

9 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.

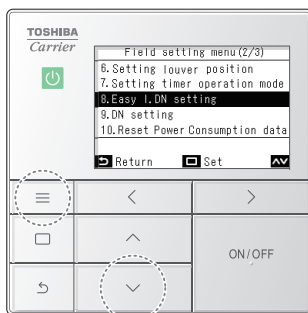
- Los ajustes no se pueden modificar utilizando únicamente un control remoto inalámbrico, un control remoto simple o un control remoto de control de grupo por sí sólo, así que instale un control remoto con cable por separado también.

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

Ajusta varias funciones relacionadas con los aparatos de aire acondicionado.

REQUISITOS

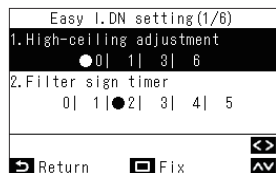
Asegúrese de detener el funcionamiento de los aparatos de aire acondicionado.



- 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)”.

■ Configuración del momento de encendido de la señal de filtro

Según las condiciones de la instalación, puede modificarse el momento en que aparece la señal de filtro (notificación de la necesidad de limpiar el filtro). 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)”.
- Selecciones los datos Set del momento de encendido de la señal de filtro entre las opciones de la tabla siguiente.

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

■ Ajustes de la presión estática externa

Para ajustar “Externe stat. Pressung (External static pressure)”, consulte “Características del ventilador (sin filtro)” en 6 Diseño del conducto.

Configure un cambio de toma en base a la presión estática externa del conducto que vaya a conectar.

Para configurar un cambio de toma, siga el procedimiento “Config. DN rápida (Easy I.DN setting)”.

(1 → 2 → 3 → 4 → 5).

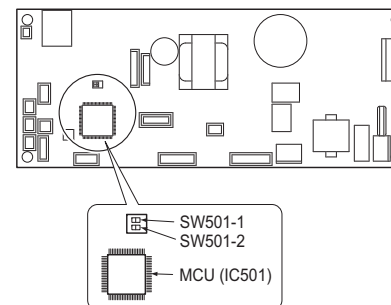
- Seleccione “5. Externe stat. Pressung (External static pressure)” en el menú “Config. DN rápida (Easy I.DN setting)”.
- Seleccione los datos Set de “Externe stat. Pressung (External static pressure)” de la tabla siguiente.

Datos de ajuste	Presión estática externa		
	UP007 a 012	UP015, 018	
0	0,05 in.WG	0,07 in.WG	Estándar (predeterminado de fábrica)
1	0,09 in.WG	0,11 in.WG	Presión estática alta 1
3	0,13 in.WG	0,15 in.WG	Presión estática alta 2
4	0,17 in.WG	0,19 in.WG	Presión estática alta 3
6	0,21 in.WG	0,23 in.WG	Presión estática alta 4

Ajuste sin control remoto

Cambie el ajuste de la presión estática externa con el interruptor DIP en la placa de circuito impreso.

- * Una vez modificados los datos de ajuste, a pesar de que podrán ajustarse en 1, 3, 4 o 6 para restablecerlos en 0 (predeterminado de fábrica), deberá usar el control remoto (vendido por separado). Una vez completada la configuración, reinicie el aparato de aire acondicionado.



Da- tos de ajus- te	Presión estática externa		SW501-1	SW501-2
	UP007 a 012	UP015, 018		
0	0,05 in.WG	0,07 in.WG	APAGADO (OFF)	APAGADO (OFF)
1	0,09 in.WG	0,11 in.WG	ENCENDIDO (ON)	APAGADO (OFF)
3	0,13 in.WG	0,15 in.WG	APAGADO (OFF)	ENCENDIDO (ON)
6	0,21 in.WG	0,23 in.WG	ENCENDIDO (ON)	ENCENDIDO (ON)

Restauración de los ajustes de fábrica

Para devolver la configuración de interruptores DIP a su ajuste de fábrica, defina SW501-1 y SW501-2 en APAGADO (OFF), conecte el control remoto con cable (de venta por separado) y establezca los establezca los datos de a “0”.

■ Para mejorar la función de calefacción

Existe la posibilidad de aumentar la temperatura de detección de la calefacción cuando sea difícil obtener unos resultados satisfactorios debido a la ubicación de la unidad interior o a la estructura de la habitación. Utilice también un circulador u otro dispositivo para hacer circular el aire cerca del 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 los datos Set del cambio de la temperatura de calefacción de la tabla siguiente.

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) (Predeterminado 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)

■ Selección del sensor TA

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

Configure el sensor del control remoto para que mida la temperatura a su alrededor.

Seleccione los elementos 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 los datos Set de “Sensor de temperatura (TA sensor selection)” de la tabla siguiente.

Datos de ajuste	Selección del sensor TA
Retorno (Cuerpo)	Sensor de la unidad interior (Predeterminado de fábrica)
C. remoto	Sensor del control remoto

- Cuando se selecciona “C. remoto”,  se enciende. Sin embargo, no se mostrará cuando se configura como un control remoto secundario.
- Cuando  parpadea, el sensor del control remoto está defectuoso. Seleccione el “Retorno (Cuerpo)” de los datos Set o sustituya el control remoto.

■ Control de grupo

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

- Solo el control remoto con cable puede controlar un control de grupo. El control remoto inalámbrico no está disponible para este control.
- Para obtener más información acerca del procedimiento de cableado y los cables de los sistemas con una línea individual (línea de refrigerante idéntica), consulte “8 Conexiones eléctricas” en este manual.
- El cableado entre unidades interiores de un grupo se realiza siguiendo el procedimiento descrito a continuación.
- Conecte las unidades interiores conectando los cables del control remoto de los bloques de terminal de control remoto (A, B) de la unidad interior conectada con un control remoto a los bloques de terminales de control remoto (A, B) de la otra unidad interior. (Sin polaridad)
- Para obtener información sobre la configuración de la dirección, consulte el manual de instalación suministrado junto con la unidad exterior.

10 Prueba de funcionamiento

■ Antes de la prueba de funcionamiento

- Antes de conectar el disyuntor, realice el procedimiento siguiente.
 - 1) Compruebe con un verificador de aislamiento (500 VMQ) si existe una resistencia de 1 MΩ o más entre los bloques de terminales L a N y la conexión a tierra (masa). Si se detecta una resistencia inferior a 1 MΩ, no ponga la unidad en funcionamiento.
 - 2) 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

- Para llevar a cabo una prueba de funcionamiento del ventilador de una sola unidad interior, apague la unidad, cortocircuite el CN72 de la placa de circuitos y, a continuación, vuelva a encender la unidad. (Establezca el modo de funcionamiento en “fan” para poner la unidad en funcionamiento.) Cuando haya efectuado la prueba de funcionamiento utilizando este método, asegúrese de eliminar el cortocircuito de CN72 después de haber completado la prueba de funcionamiento.

Maneje la unidad con el control remoto con normalidad.

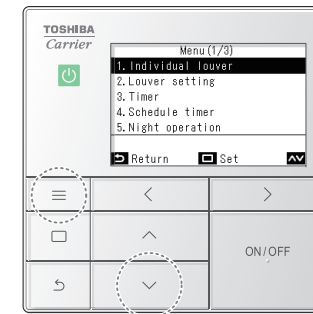
Para obtener más información sobre el funcionamiento de la unidad, consulte el Manual del propietario suministrado junto con la unidad exterior.

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 cuando han transcurrido 60 minutos y 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.

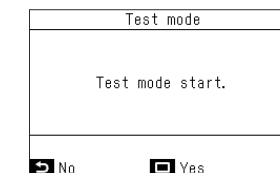
Control remoto con cable



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

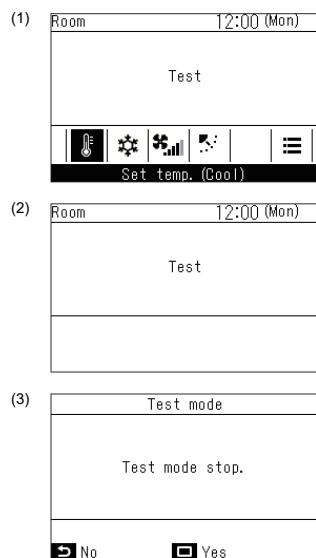
2 Mantenga pulsado [ Menú (Menu)] y [] al mismo tiempo para abrir “Menú configuración de campos (Field setting menu)”

→ 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 [**OK** Validar/Fijar]
- Aparece la pantalla (3).
 - Pulse [**OK** 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.

Control remoto inalámbrico

- 1** Conectar la alimentación del aire acondicionado. Al conectar la alimentación por primera vez después de la instalación, pasarán unos 5 minutos antes de poder usar el control remoto. En el caso de conexión subsiguiente de la alimentación, el control remoto responde al cabo de aproximadamente 1 minuto. Ejecute la prueba de funcionamiento después de haber transcurrido el tiempo predeterminado.
- 2** Pulse el botón "ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF)" del control remoto, seleccione [**Refrigeración**] o [**Calefacción**] con el botón "MODE" y, a continuación, seleccione [**HIGH**] con el botón "FAN".

Prueba de refrigeración	Prueba 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.

Prueba de refrigeración	Prueba 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.

Prueba de refrigeración	Prueba 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 parpadearán unos 10 segundos y después el aparato de aire acondicionado empezará a funcionar. 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)

11 Mantenimiento

<Mantenimiento diario>

■ Limpieza del filtro de aire

- Si aparece  en el control remoto, realice 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 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.

2 Coloque el filtro de aire.

inserte el filtro de aire en riel en dirección de las flechas, como se muestra en la figura siguiente, hasta alcanzar el tope del filtro.

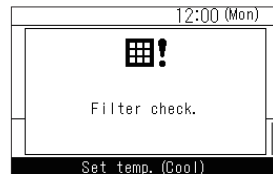
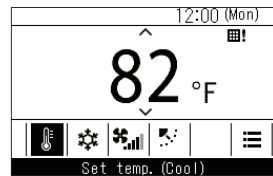
3 Active el disyuntor, y después pulse el botón “ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF)” del control remoto para iniciar el funcionamiento.

4 Después de la limpieza, ejecute “Restablecer señal de filtro (Filter sign reset)”.

PRECAUCIÓN

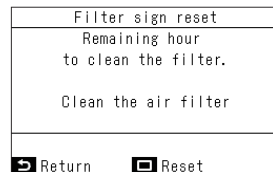
No ponga en marcha el acondicionador de aire si el filtro de aire no está colocado.

▼ Restablecer señal de filtro (Filter sign reset)



- Si el acondicionador de aire está en funcionamiento, se muestra “”, y luego aparece “Comprobar filtro. (Filter check)”. Pulse el botón de funcionamiento mientras se visualiza la indicación o déjelo durante al menos 5 segundos y las indicaciones en pantalla desaparecerán.

Cuando la indicación de comprobación de filtro se visualiza (restablecer comprobación de filtro)

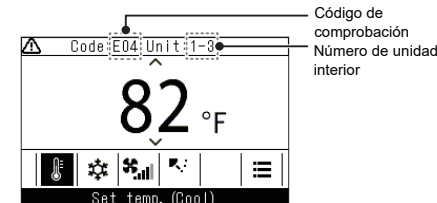


1 En la pantalla “Menú (Menu)” seleccione “Restablecer señal de filtro (Filter sign reset)” y pulse [Validar/Fijar]

2 Pulse [Validar/Fijar]

12 Resolución de problemas

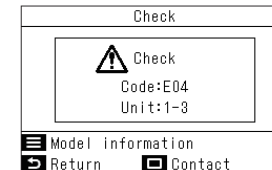
■ Confirmar y comprobar



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.

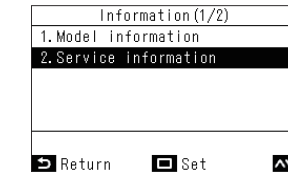
Cuando se muestran el código de comprobación y el número de unidad interior, al pulsar [ Volver (Return)] se abre la pantalla “Comprobar (Check)”.



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 [] y [] 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.

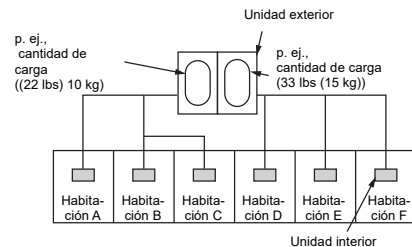
La concentración es la siguiente.

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

El límite de concentración 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).

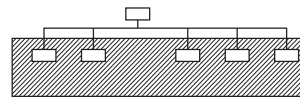
La cantidad posible de gas refrigerante fugado en las habitaciones D, E y F es de 33 lbs (15 kg).

Importante

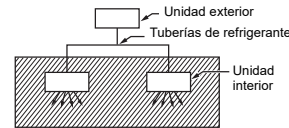
NOTA 2:

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

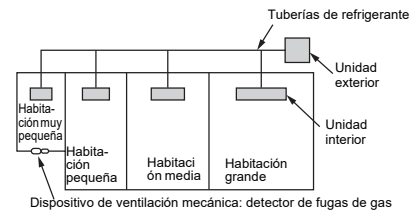
- (1) Sin partición (parte sombreada)



- (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.



[illegible][illegible]

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.											
External static pressure (CODE NO. [5d]) ☐ NO CHANGE ☐ STANDARD [0000] ☐ HIGH STATIC 1 [0001] ☐ HIGH STATIC 2 [0003] ☐ HIGH STATIC 3 [0004] ☐ HIGH STATIC 4 [0006]			External static pressure (CODE NO. [5d]) ☐ NO CHANGE ☐ STANDARD [0000] ☐ HIGH STATIC 1 [0001] ☐ HIGH STATIC 2 [0003] ☐ HIGH STATIC 3 [0004] ☐ HIGH STATIC 4 [0006]			External static pressure (CODE NO. [5d]) ☐ NO CHANGE ☐ STANDARD [0000] ☐ HIGH STATIC 1 [0001] ☐ HIGH STATIC 2 [0003] ☐ HIGH STATIC 3 [0004] ☐ HIGH STATIC 4 [0006]			External static pressure (CODE NO. [5d]) ☐ NO CHANGE ☐ STANDARD [0000] ☐ HIGH STATIC 1 [0001] ☐ HIGH STATIC 2 [0003] ☐ HIGH STATIC 3 [0004] ☐ HIGH STATIC 4 [0006]		
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 ()		