MITSUBISHI ELECTRIC

FLOOR TYPE AIR CONDITIONERS

MFZ-KX09NL MFZ-KX12NL MFZ-KX15NL MFZ-KX18NL

REFRIGERANT
R454B

INSTALLATION MANUAL For INSTALLER

English

- This manual only describes the installation of indoor unit.
  When installing the outdoor unit, refer to the installation manual of outdoor unit.

MANUAL DE INSTALACIÓN PARA EL INSTALADOR

Español

- En este manual sólo se describe la instalación de la unidad interior.
  Para instalar la unidad exterior, consulte el manual de instalación de dicha unidad.

NOTICE D'INSTALLATION POUR L'INSTALLATEUR

Français

- Cette notice ne décrit que l'installation de l'unité interne.
  Pour l'installation de l'unité externe, se reporter à la notice d'installation de l'appareil.

ENGLISH

CONTENTS

1. BEFORE INSTALLATION 1
2. INDOOR UNIT INSTALLATION 6
3. FLARE CONNECTION, PIPE CONNECTION 10
4. TEST RUN 11
5. PUMPING DOWN 11
6. CONNECTION SETUP OF THE WIRELESS LAN MODULE 11

This installation manual describes only for the indoor unit. Refer to the outdoor manual for outdoor unit set up.

Required Tools for Installation

Tube benders	Wrench (or spanner)
Phillips screwdriver	Flare tool for R410A/R454B
Level	Gauge manifold for R410A/R454B
Scale	Vacuum pump for R410A/R454B
Utility knife or scissors	Charge hose for R410A/R454B
3 in. (75 mm) hole saw	Pipe cutter with reamer
Torque wrench	

1. BEFORE INSTALLATION

MEANINGS OF SYMBOLS DISPLAYED ON INDOOR UNIT AND/OR OUTDOOR UNIT

Refrigerant Safety Group A2L	**WARNING** (Risk of fire)	This unit uses a flammable refrigerant. If refrigerant leaks and comes in contact with fire or heating part, it will create harmful gas and there is risk of fire.
	Read the OPERATING INSTRUCTIONS carefully before operation.	
	Service personnel are required to carefully read the OPERATING INSTRUCTIONS and INSTALLATION MANUAL before operation.	
	Further information is available in the OPERATING INSTRUCTIONS, INSTALLATION MANUAL, and the like.	

1-1. THE FOLLOWING SHOULD ALWAYS BE OBSERVED FOR SAFETY

- Be sure to read these safety precautions and instructions.
- Be sure to observe the warnings and cautions specified here.
- Before starting the connection setup of the Wireless LAN module, check the safety precautions in OPERATING INSTRUCTIONS of the air conditioner.
- After reading this manual, be sure to store it with the OPERATING INSTRUCTIONS for future reference.
- Please report to your supply authority or obtain their consent before connecting this equipment to the power supply system.
- For systems with a branch box, LEAK DETECTION SYSTEM installed. Unit must be powered except for service. This refrigerant sensor shall only be replaced with manufacturer approved sensor.

⚠ WARNING (Could lead to death or serious injury.)

- **Do not install the unit by yourself (user).**
  Improper or incomplete installation could cause fire, electric shock, injury due to the unit falling, or water leakage. Consult a qualified installer or the dealer from whom you purchased the unit.
- **Follow the instructions detailed in the installation manual.**
  Incomplete installation could cause fire or electric shock, injury due to the unit falling, or leakage of water.
- **When installing the unit, use appropriate protective equipment and tools for safety.**
  Failure to do so could cause injury.
- **Install the unit securely in a place that can bear the weight of the unit.**
  If the installation location cannot bear the weight of the unit, the unit could fall causing injury.
- **Perform electrical work according to the installation manual and be sure to use an exclusive circuit. Do not connect other electrical appliances to the circuit.**
  If the capacity of the power circuit is insufficient or there is incomplete electrical work, it could result in a fire or an electric shock.
- **Ground the unit correctly.**
  Do not connect the ground wire to a gas pipe, water pipe, lightning rod or telephone ground. Defective grounding could cause electric shock.
  If required, take measures against leakage current.
- **Do not damage the wires.**
  Damaged wires could cause fire.
- **Be sure to shut off the main power when setting up the indoor P.C. board or wiring.**
  Failure to do so could cause electric shock.
- **Use the specified wires to securely connect the indoor and outdoor units. Attach the wires firmly to avoid applying stress to the terminal block.**
  Improper connection could cause fire.
- **Do not install the unit in a place where flammable gas may leak.**
  If gas leaks and accumulates around the unit, it could cause an explosion.
- **Do not use intermediate connection of the power cord or the extension cord. Do not connect many devices to one AC outlet.**
  It could cause a fire or an electric shock.
- **Use the parts provided or specified parts for the installation work.**
  The use of defective parts could cause an injury or leakage of water due to a fire, an electric shock, the unit falling, etc.
- **When plugging the power supply plug into the outlet, make sure that there is no dust, blockage, or loose parts both in the outlet and on the plug. Verify that the power supply plug is completely in the outlet.**
  If there is dust, blockage, or loose parts on the power supply plug or the outlet, it could cause electric shock or fire. If loose parts are found on the power supply plug, replace it.
- **Securely attach the electrical cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit.**
  If the electrical cover of the indoor unit and/or the service panel of the outdoor unit are not attached securely, dust, water, etc. could collect in the unit and could cause a fire or an electric shock.
- **When installing, relocating, or servicing the unit, make sure that no substance other than the specified refrigerant (R454B) enters the refrigerant circuit.**
  Any presence of foreign substance such as air can cause abnormal pressure rise and may result in explosion or injury. The use of any refrigerant other than that specified for the system will cause mechanical failure, system malfunction, or unit breakdown. In the worst case, this could lead to a serious impediment to securing product safety.
- **Do not alter the unit.**
  It may cause fire, electric shock, injury or water leakage.
- **Do not discharge the refrigerant into the atmosphere. Check that the refrigerant gas does not leak after installation has been completed. If refrigerant leaks during installation, ventilate the room.**
  If refrigerant comes in contact with a fire, harmful gas could be generated.
  If refrigerant gas leaks indoors, and comes into contact with the flame of a fan heater, space heater, stove, etc., harmful gases will be generated.
- **Use appropriate tools and piping materials for installation.**
  The pressure of R454B is 1.6 times higher than R22. Not using the appropriate tools and materials, or improper installation could cause the pipes to burst causing an injury.
- **When the refrigeration circuit has a leak, do not execute pump down with the compressor.**
  When pumping down the refrigerant, stop the compressor before disconnecting the refrigerant pipes.
  If the refrigerant pipes are disconnected while the compressor is running and the stop valve is open, air could be drawn in and the pressure in the refrigeration cycle could become abnormally high, causing the pipes to burst.
- **When installing the unit, securely connect the refrigerant pipes before starting the compressor.**
  If the compressor is started before the refrigerant pipes are connected and the stop valve is open, air could be drawn in and the pressure in the refrigeration cycle could become abnormally high, causing the pipes to burst.
- **Fasten a flare nut with a torque wrench as specified in this manual.**
  If fastened too tight, a flare nut could break and cause refrigerant leakage.
- **Install the unit according to national wiring regulations.**

⚠ WARNING (Could lead to death or serious injury.)

- **Exercise caution when using any auxiliary heat source and follow all third party manufacturer instructions and safety guidelines for installation and usage.**
  Any auxiliary heat source connected to this unit via the CN24 connection must have an independent temperature control mechanism. Failure to install and maintain such temperature control mechanism may void the warranty for this unit.
  Mitsubishi Electric shall not bear any warranty obligation or other liability for any damage or loss in connection with such third party auxiliary heaters.
- **Fix the connecting cable at the prescribed position securely.**
  Incorrect installation may cause electric shock, fire, and/or malfunction.
- **When using a gas burner or other flame-producing equipment, completely remove all of the refrigerant from the air conditioner and ensure that the area is well-ventilated.**
  If the refrigerant leaks and comes in contact in fire or heating part, it will create harmful gas and there is risk of fire.
- **Install an earth leakage breaker depending on the installation place.**
  If an earth leakage breaker is not installed, it could cause electric shock.
- **Risk of fire. Flammable refrigerant used. To be repaired only by trained service personnel. Do not puncture refrigerant tubing. Dispose of properly in accordance with federal or local regulations.**
- **Do not turn off the breaker except for servicing. When the error of refrigerant leakage is displayed, check the indoor unit after FAN stops.**

For Wireless LAN module

- **Do not install the indoor unit equipped with the Wireless LAN module nearby the automatic control devices such as automatic doors or fire alarms.**
  It can cause accidents due to malfunctions.
- **Do not use the indoor unit equipped with the Wireless LAN module nearby the medical electrical equipment or people who have a medical device such as a cardiac pacemaker or an implantable cardioverterdefibrillator.**
  It can cause an accident due to malfunctions of the medical equipment or device.
- **This indoor unit equipped with the Wireless LAN module should be installed and operated with a minimum distance of 8 in. (20 cm) between the device and the user or bystanders.**

For system with branch box

- **Do not turn the breaker OFF except the case of burning smell, or when performing maintenance or inspection.**
  The power cannot be supplied to the refrigerant sensor mounted in the indoor unit, and the sensor cannot detect the refrigerant leakage. This may cause a fire.

⚠ CAUTION (Could lead to serious injury when operated incorrectly.)

- **Perform the drainage/piping work securely according to the installation manual.**
  If there is defect in the drainage/piping work, water could drip from the unit, and damage household items.
- **Do not touch the air inlet or the aluminum fins of the outdoor unit.**
  This could cause injury.
- **Do not install the outdoor unit where small animals may live.**
  If small animals enter the unit and damage its electrical parts, it could cause a malfunction, smoke emission, or fire. Keep the area around the unit clean.
- **Depending on the installation area, install a Ground Fault Interrupt (GFI) circuit breaker.**
  If the Ground Fault Interrupt (GFI) circuit breaker is not installed, an electric shock could occur.

For Wireless LAN module

- **To prevent damage from static electricity, touch a nearby metal body to discharge static electricity from yourself before touching the indoor unit equipped with the Wireless LAN module.**
  Static electricity from the human body may damage the Wireless LAN module unit.
- **Do not use the indoor unit equipped with the Wireless LAN module nearby other wireless devices, microwaves, cordless phones, or facsimiles.**
  It can cause malfunctions.
- **The End user should read and accept the terms and conditions of the Wireless LAN service before commencement of the installation of this indoor unit equipped with the Wireless LAN module.**

For system with branch box

- **Do not install the unit in a place where smoke, gas, or chemicals may fill.**
  The refrigerant sensor mounted in the indoor unit may react to it, and display an error of refrigerant leakage.
- **Be careful of the fan rotation when the breaker is ON.**
  When the refrigerant sensor detects the refrigerant leakage, the fan starts rotating automatically. This may cause injury.
- **When using any aerosol sprays for interior construction, finishing work, or sealing a wall hole, turn off the breaker and ventilate the room well. The refrigerant sensor may react to the gas in the sprays, and it may cause misdetection.**

1-2. SELECTING THE INSTALLATION LOCATION

INDOOR UNIT

⚠ WARNING

- Do not install the indoor unit at a place higher than 5-7/8 in. (150 mm).
- The unit shall be installed in rooms exceed the minimum room area (A_{min}) determined by total refrigerant amount (M).

SYSTEM WITHOUT BRANCH BOX

M			A_{min}	
[kg]	[lbs, oz]		A_{min} [m²]	A_{min} [ft²]
0.5	1	1	1.9	21
0.6	1	5	2.3	25
0.7	1	8	2.6	28
0.8	1	12	3.0	33
0.9	1	15	3.4	37
1.0	2	3	3.8	41
1.1	2	6	4.1	45
1.2	2	10	4.5	49
1.3	2	13	4.9	53
1.4	3	1	5.2	56
1.5	3	4	5.6	61
1.6	3	8	6.0	65
1.7	3	11	6.3	68
1.8	3	15	6.7	73
1.9	4	3	7.1	77
2.0	4	6	7.5	81
2.1	4	10	7.8	84
2.2	4	13	8.2	89
2.3	5	1	8.6	93
2.4	5	4	8.9	96
2.5	5	8	9.3	101
2.6	5	11	9.7	105
2.7	5	15	10.0	108
2.8	6	2	10.4	112

SYSTEM WITH BRANCH BOX

Refer to the installation manual of the multi unit.

Following conditions should be satisfied when installing indoor units:
- Where airflow is not blocked.
- Where air spreads over the entire room.
- Rigid wall and flat floor without vibration.
- Where it is not exposed to direct sunlight. Do not expose to direct sunlight also during the period following unpacking to before use.
- Where easily drained.
- At a distance 3 ft (1 m) or more away from your TV and radio. Operation of the air conditioner may interfere with radio or TV reception. An amplifier may be required for the affected device.
- In a place as far away as possible from fluorescent and incandescent lights. In order to make the infrared remote control operate the air conditioner normally. The heat from the lights may cause deformation or the ultraviolet may cause deterioration.
- Where the air filter can be removed and replaced easily.
- Where it is away from the other heat or steam source.

For Wireless LAN module
- Please ensure that the Router supports the WPA2-AES encryption setting before commencement of the installation of this indoor unit equipped with the Wireless LAN module.
- This indoor unit equipped with the Wireless LAN module interface should not be installed and connected to any Mitsubishi Electric system which is to provide application critical cooling or heating.

For system with branch box
- Do not install the unit in the environment where any gas equipment for propane, butane or methane, sprays such as bug killer, equipment which generates smoke, paint etc., and chemicals are used, or in the place where sulfur-based gas is generated.
- The refrigerant sensor mounted in the indoor unit may react to them, and display an error of refrigerant leakage. This may cause the unit not to operate.

Note:
Install the indoor unit high on the wall where air can distribute over the entire room.

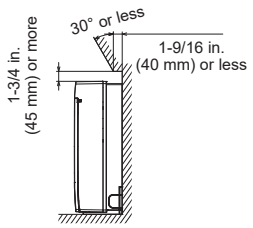
REMOTE CONTROLLER

Followings are preferable conditions to store a remote controller:
- Where it is easy to operate and easily visible.
- Where children cannot touch it.
- Select the position where the indoor unit can receive the signal from the remote controller properly. Check that signals from the remote controller are surely received by the indoor unit from that position ('beep' or 'beep beep' receiving tone sounds). After that, attach remote controller holder to a pillar or wall and install wireless remote controller.

Note:
In rooms where inverter type fluorescent lamps are used, the signal from the wireless remote controller may not be received.

Note:
Avoid the following places for installation where air conditioner trouble is liable to occur.
- Where flammable gas could leak.
- Where there is much machine oil.
- Where oil is splashed or where the area is filled with oily smoke (such as cooking areas and factories, in which the properties of plastic could be changed and damaged).
- Salty places such as the seaside.
- Where sulfide gas is generated such as hot spring, sewage, waste water.
- Where there is high-frequency or wireless equipment.
- Where there is emission of high levels of VOCs, including phthalate compounds, formaldehyde, etc., which may cause chemical cracking.
- The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.

If there is an obstruction on the upper side of the air conditioner, the entire room may not be cooled or warmed due to inadequate airflow. The following space is required for installation. Please use MAC-760FD-E (option) when there are obstructions.



1-3. SPECIFICATIONS

1-3-1. INDOOR/OUTDOOR WIRE CONNECTION

- Wiring work should be based on applicable technical standards.
- Wiring connections should be made following the diagram.
- Securely tighten screws.

Connecting wires and the ground wire

- Use solid conductor Min. AWG14 or stranded conductor Min. AWG14.
- Use double insulated copper wire with 600 V insulation.
- Use copper conductors only.
  * Follow local electrical codes.

Note:
When the indoor unit is powered from the outdoor unit, depending on local code, a disconnect switch needs to be installed to a power supply circuit.

Electrical specifications

MODEL	MFZ-KX09NL MFZ-KX12NL MFZ-KX15NL	MFZ-KX18NL
INDOOR UNIT		
Power supply (V, PHASE, Hz)	208/230, 1, 60	
Min. Circuit Ampacity (A)	1.0	
Fan motor (F.L.A.) (A)	0.60	0.72

1-3-2. REFRIGERANT PIPES

- To prevent condensation, insulate the two refrigerant pipes.
- Refrigerant pipe bending radius must be 4 in. (100 mm) or more.

Note:
Be sure to use the insulation of specified thickness (table on the right). Excessive insulation may cause incorrect installation of the indoor unit, and too little insulation may cause condensate to form.

- The unit has flared connections on both indoor and outdoor sides.
- Remove the valve cover from the outdoor unit, then connect the pipe.
- Refrigerant pipes are used to connect the indoor and outdoor units.
- Be careful not to crush or over bend the pipe in pipe bending.

Pipe		Outside diameter	Minimum wall thickness	Insulation thickness	Insulation material
		in. (mm)			
For liquid	MFZ-KX09/12/15/18NL	1/4 (6.35)	0.0315 (0.8)	5/16 (8)	Heat resistant foam plastic 0.045 Specific gravity
For gas	MFZ-KX09/12NL	3/8 (9.52)	0.0315 (0.8)	5/16 (8)	
	MFZ-KX15/18NL	1/2 (12.7)	0.0315 (0.8)	5/16 (8)	

1-4. INSTALLATION DIAGRAM

ACCESSORIES

Check the following parts before installation.
<Indoor unit>

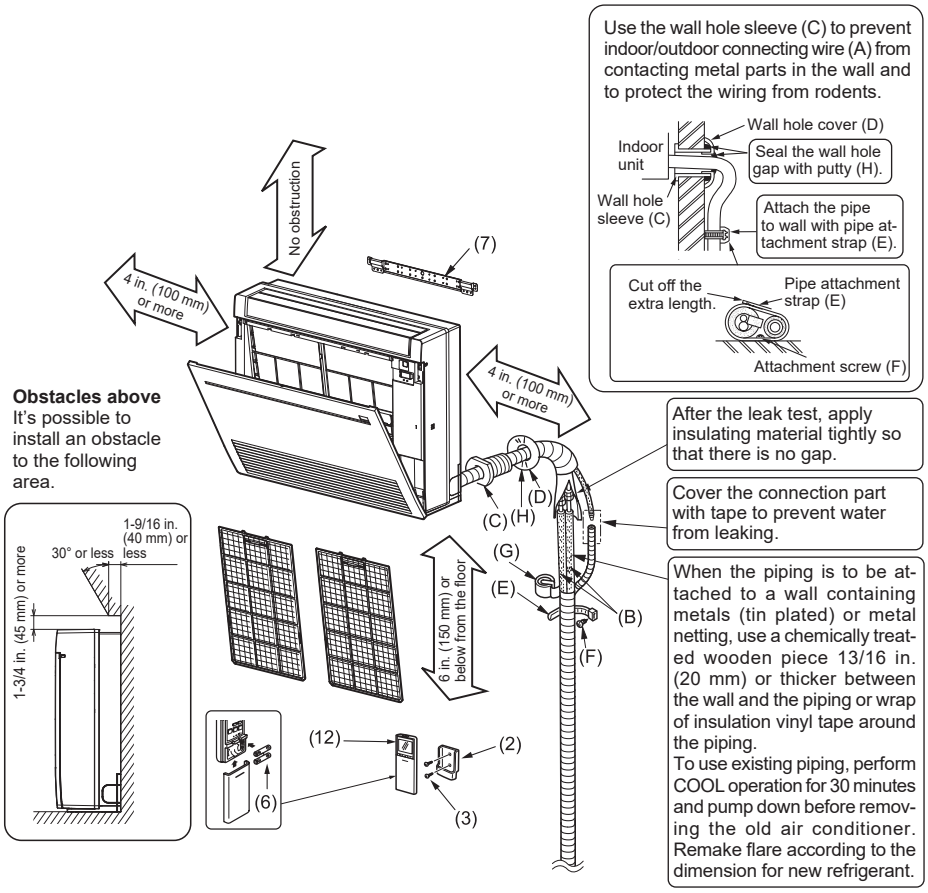
(1)	Drain hose *1	1
(2)	Remote controller holder	1
(3)	Screws for (2) 3.5 × 16 mm (Black)	2
(4)	Pipe cover	1
(5)	Band	2
(6)	Battery (AAA) for (12)	2
(7)	Indoor unit mounting bracket	1
(8)	Fixing screws for (7) 4 × 25 mm	5
(9)	Wood screw for indoor unit fixation	4
(10)	Washer of (9)	4
(11)	Felt tape (For left or left-rear piping)	1
(12)	Wireless remote controller	1

Note:
*1 The Drain hose is connected to the unit.

FIELD-SUPPLIED PARTS

(A)	Indoor/outdoor unit connecting wire *2	1
(B)	Extension pipe	1
(C)	Wall hole sleeve	1
(D)	Wall hole cover	1
(E)	Pipe fixing band	2 to 5
(F)	Fixing screw for (E) 4 × 20 mm	2 to 5
(G)	Piping tape	1
(H)	Putty	1
(J)	Drain hose (or soft PVC hose, 19/32 in. (15 mm) inner diameter or hard PVC pipe VP30)	1

Note:
*2 Place indoor/outdoor unit connecting wire (A) at least 3 ft (1 m) away from the TV antenna wire.



IMPORTANT NOTES

Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

Units should be installed by licensed contractor according to local code requirements.

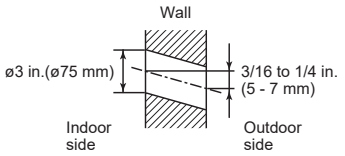
2. INDOOR UNIT INSTALLATION

2-1. FIXING OF INDOOR UNIT MOUNTING BRACKET

- Find a structural material (such as a stud) in the wall and fix bracket (7) horizontally with fixing screws (8).
- To prevent bracket (7) from vibrating, be sure to install the fixing screws in the holes indicated in the illustration. For added support, fixing screws may also be installed in other holes.

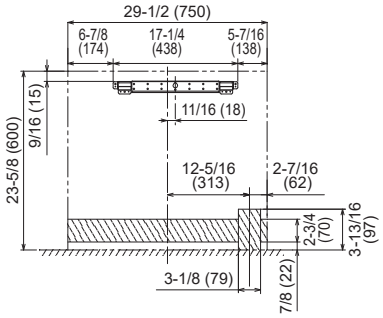
2-2. HOLE DRILLING

1) Determine the wall hole position.
2) Drill a ø3 in. (ø75 mm) hole. The outdoor side should be 3/16 to 1/4 in. (5 to 7 mm) lower than the indoor side.
3) Insert wall hole sleeve (C).

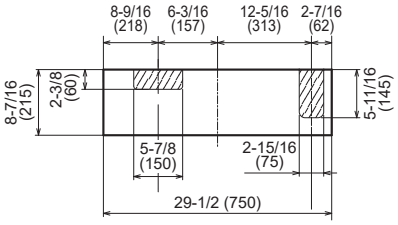


HOLE POSITIONS

FOR REAR OR LEFT-REAR PIPING
(The following figure is a front view of the indoor unit installation location.)

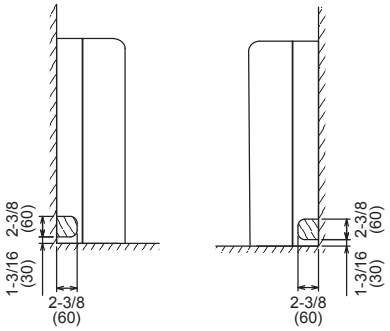


FOR RIGHT DOWNWARD OR LEFT DOWNWARD PIPING
(The following figure is a view of the bottom of the indoor unit from above.)



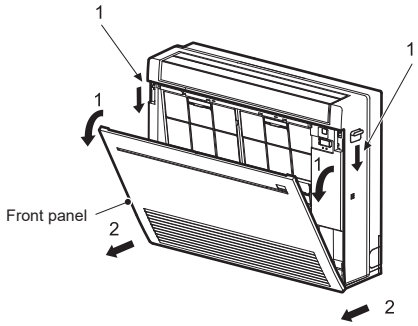
FOR LEFT PIPING FOR RIGHT PIPING

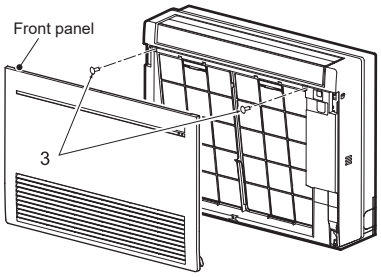
in. (mm)

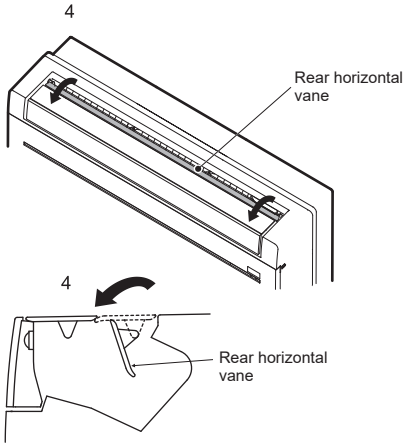


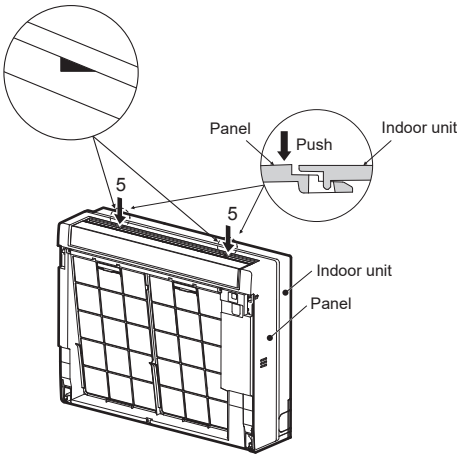
2-3. INDOOR UNIT PREPARATION

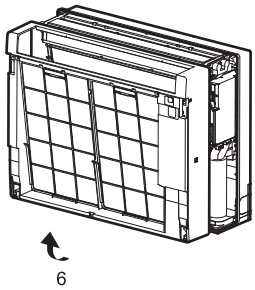
Remove the front panel of the indoor unit.
1) Push down the tab on the both sides of the unit to open the front panel.
2) Pull the front panel toward you to remove it.
3) Remove the 2 screws.
4) Open the rear horizontal vane.
5) Push the 2 locations on the top of the panel, and then pull the upper part of the panel toward you.
6) Remove the panel while lifting it up (slightly).



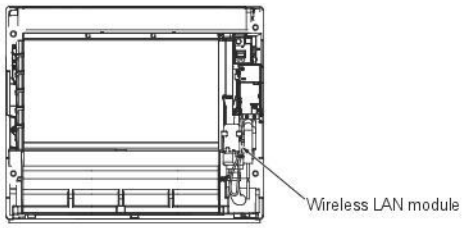








Note:
Wireless LAN module is connected to this model.
Be careful not to damage the wires during installation works.



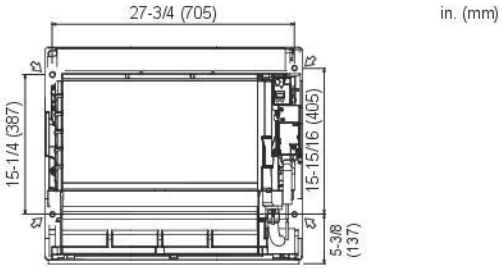
2-4. INDOOR UNIT INSTALLATION

2-4-1. INSTALLING THE INDOOR UNIT ON THE FLOOR

1. Place the indoor unit on the flat floor.
2. Fix the indoor unit at 4 points with the included wood screws (9) and washers (10). Tighten the screws securely.

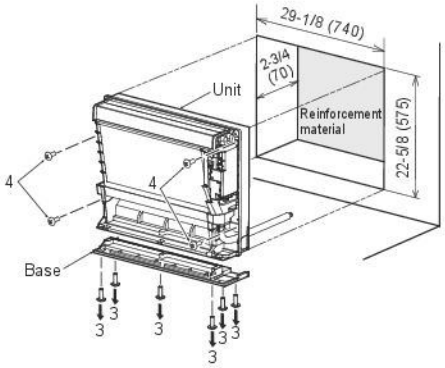
2-4-2. MOUNTING THE INDOOR UNIT ON THE WALL

1. Hook the top of the indoor unit on the indoor unit mounting bracket (7).
2. Fix the indoor unit at 4 points with the included wood screws (9) and washers (10). Tighten the screws securely.



2-4-3. EMBEDDING THE INDOOR UNIT IN A WALL

1. Make a hole in the wall.
2. Using reinforcement material, adjust the depth.
3. Remove 6 screws that fix the base to the unit. Remove the base from the unit.
4. Fix the indoor unit at 4 points with the included wood screws (9) and washers (10). Tighten the screws securely.



2-5. PIPE FORMING AND INSTALLATION

Note: Refer to 3. FLARE CONNECTION, PIPE CONNECTION.

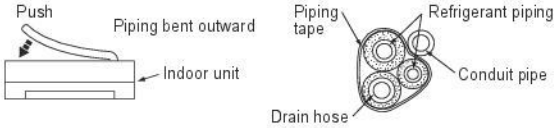
Pipe Forming

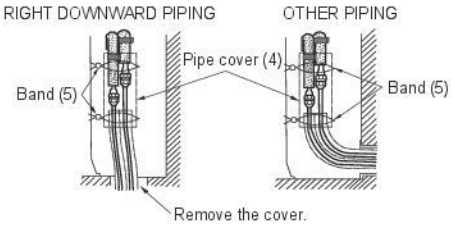
- Route the drain hose diagonally below the connecting pipes.
- Make sure that the drain hose is not routed upward and that there are no waves in the hose.
- Do not pull the hose when applying the tape.
- Route the piping so that it does not project past the rear of the indoor unit. (Refer to the figure to the right.)

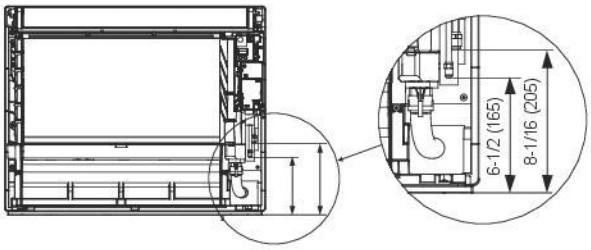
Connecting Pipe Installation

- Install the connecting pipes so that the piping can move slightly to the front, back, left, and right.

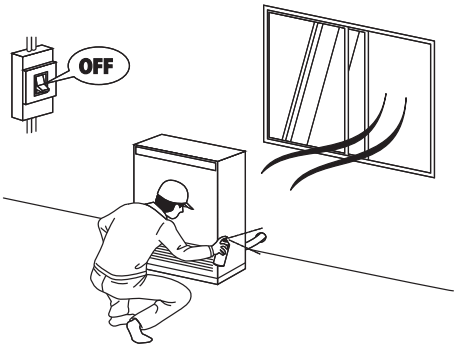
- Be sure to insulate the connecting pipes so that they do not contact the panel.
- Be careful not to crush the connecting pipes when bending them. (Use a tube benders for left or right piping.)
- The pipe cover cannot be attached without connecting the conduit pipe after connecting the pipes.







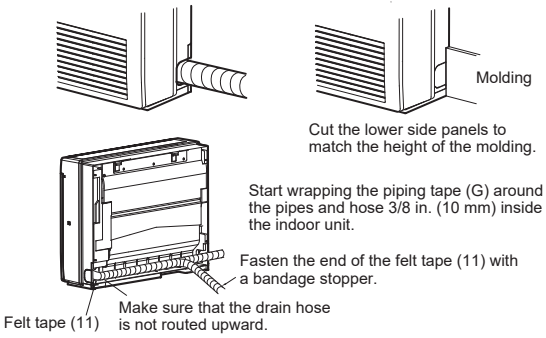
Note:
This unit has a refrigerant sensor for leak detection.
When using any aerosol sprays for interior construction, finishing work, or sealing a wall hole, turn off the breaker and ventilate the room well. The refrigerant sensor may react to the gas in the sprays, and it may cause misdetection.



FOR LEFT OR LEFT-REAR PIPING
Bundle the connecting pipes and drain hose together, and then wrap them in felt tape (11).

Cut and use the lower side panels on the left and right sides of the indoor unit as shown below.
Smooth the cut edges of the side panels so that they will not damage the insulation coating.
- For left or right piping
- Installing flush against a wall with molding

Wrap the felt tape (11) tightly around the pipes and hose starting near where the pipes and hose are routed from the indoor unit. (The overlap width of the felt tape (11) should not be more than 1/2 of the tape width.)

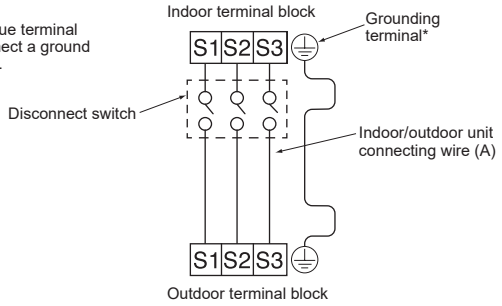


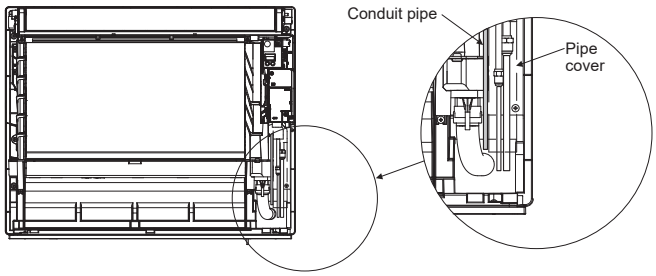
2-6. CONNECTING WIRES FOR INDOOR UNIT

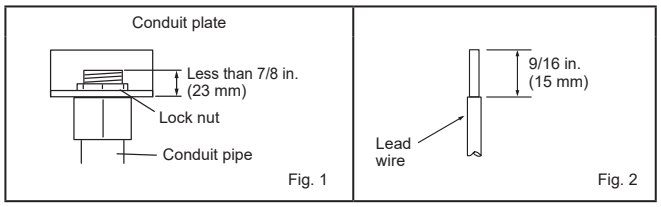
Note: The unit should be installed by a licensed contractor/electrician. If required by applicable national, state and local codes; a disconnect switch will need to be installed when the indoor unit is powered from the outdoor unit.

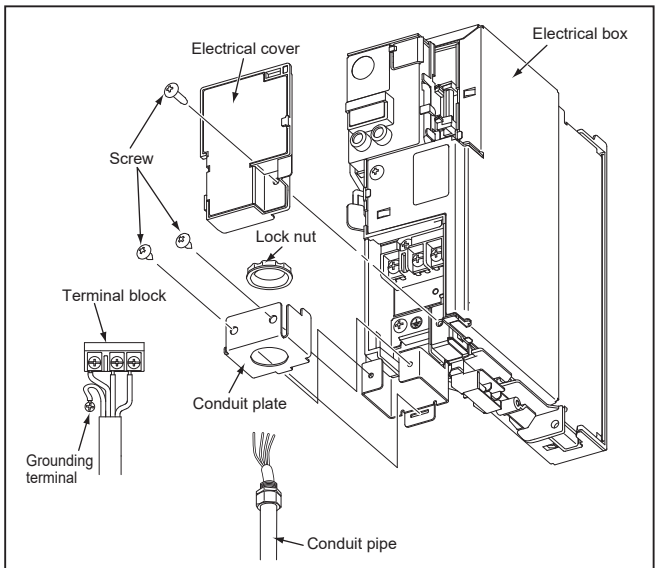
1) Remove the electrical cover.
2) Remove the conduit plate.
3) Attach the conduit pipe to the conduit plate with the lock nut. The indoor/outdoor unit connecting wire (A) appearing from the inside of conduit pipe should be less than 7/8 in. (23 mm). (Fig. 1)
4) Process the end of ground wire (Fig. 2). Connect it to the ground terminal of the electrical parts box.
5) Process the end of indoor/outdoor unit connecting wire (A) (Fig. 2). Attach it to the terminal block. Be careful not to make mis-wiring. Attach the wire to the terminal block securely so that its core cannot be seen, and no external force affects the connecting section of the terminal block.
6) Firmly tighten the terminal screws. After tightening, verify that the wires are tightly fastened.
7) Reinstall the conduit plate.
8) Reinstall the electrical cover.

Remark:
* Use a ring tongue terminal in order to connect a ground wire to terminal.





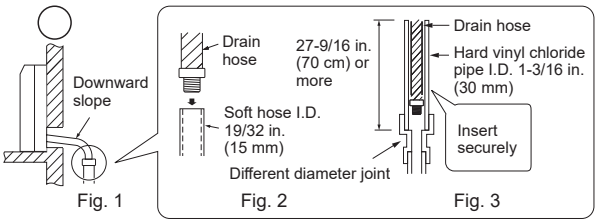


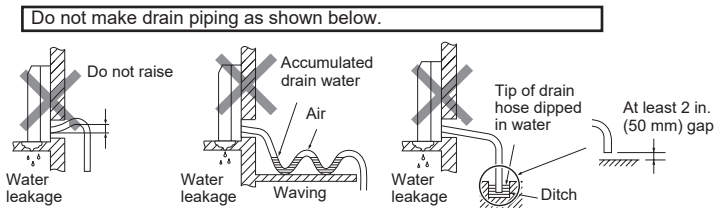


- Make earth wire a little longer than others. (More than 45 mm)
- For future servicing, give extra length to the connecting wires.
- Do not fold the excess wire, or cram it into small space. Take caution not to damage the wires.
- Be sure to attach each screw to its correspondent terminal when securing the cord and/or the wire to the terminal block.

2-7. DRAIN PIPING

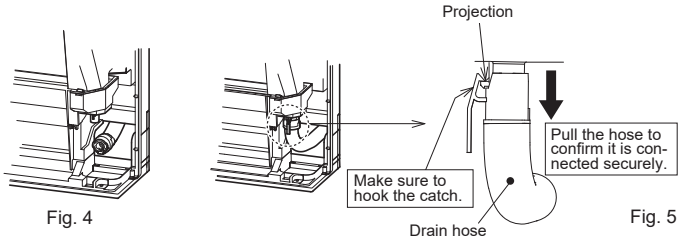
- If the extension drain hose has to pass through a room, be sure to wrap it with commercially sold insulation.
- The drain hose should point downward for easy drain flow. (Fig. 1)
- If the drain hose provided with the indoor unit is too short, connect it with drain hose (J) that should be provided at your site. (Fig. 2)
- Use tape or some other material to seal the connection between the product's drain hose and extension drain hose (5/8 in. (16 mm) inner diameter) (J).
- When connecting the drain hose to the hard vinyl chloride pipe, be sure to insert it securely into the pipe. (Fig. 3)





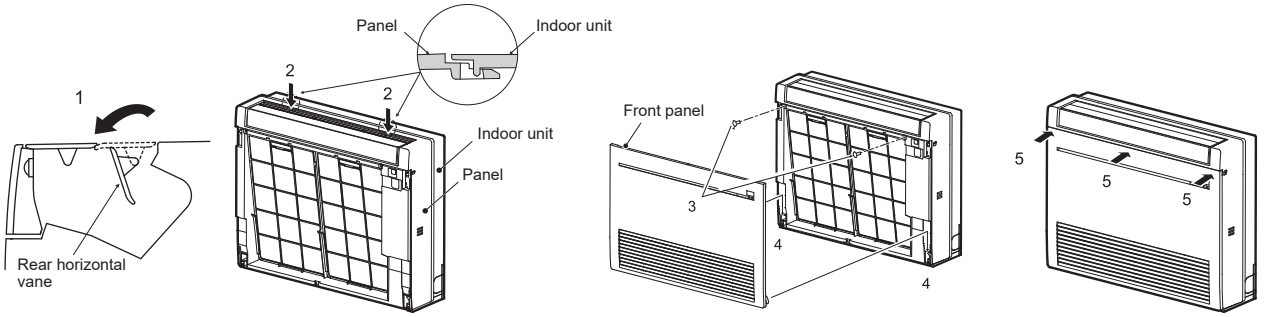
The Drain hose is removed at installation.

- When routing the drain piping, make sure that the drain hose (1) is routed as shown. (Fig. 4)
- Insert the drain hose all the way to the base of the drain pan (end connection). (Fig. 5)
  Make sure that the catch of the drain hose is securely hooked onto the projection on the hose fitting of the drain pan.
- After connecting the drain hose, be sure to pull the hose to confirm that it is connected securely.



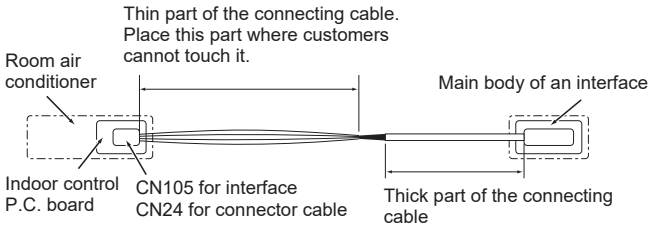
2-8. FRONT PANEL INSTALLATION

1) Open the rear horizontal vane.
2) Attach the panel. Make sure that the catches are engaged.
3) Fix the panel with screws.
4) Insert the bottom part of the front panel.
5) Push 3 places on the upper part of the front panel to close it.



2-9. CONNECTING AN INTERFACE (option)/CONNECTOR CABLE (option) TO THE AIR CONDITIONER

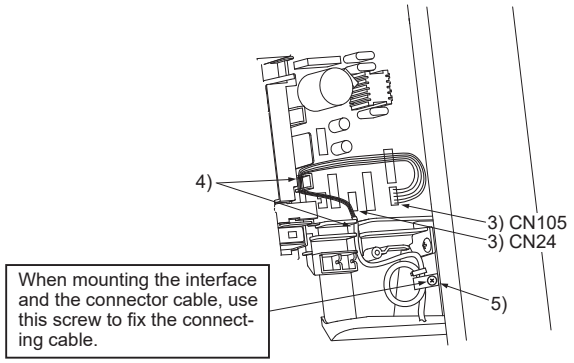
- Connect an interface/connector cable to the indoor control P.C. board of an air conditioner with a connecting cable.
- Cutting or extending the connecting cable of the interface/connector cable results in defects in connecting. Do not bundle the connecting cable together with power supply cord, indoor/outdoor connecting wire, and/or earth wire. Keep as much distance as possible between the connecting cable and those wires.
- The thin part of the connecting cable should be stored and placed where customers cannot touch it.



1) Remove the panel.
2) Open the cover of the indoor control P.C. board.
3) Join the connecting cable to CN105 and/or CN24 on the indoor control P.C. board.
4) Route the connecting cable through this point in the figure.
5) Wrap the connector cable once as shown in the figure and bind it with a zip tie. Fasten it below the zip tie with screws using the fastening cord clamp.
6) Close the cover of the indoor control P.C. board. Be careful not to catch the thin part of the connecting cable in the cover. Reinstall the panel.

⚠ WARNING

Fix the connecting cable at the prescribed position securely.
Incorrect installation may cause electric shock, fire, and/ or malfunction.

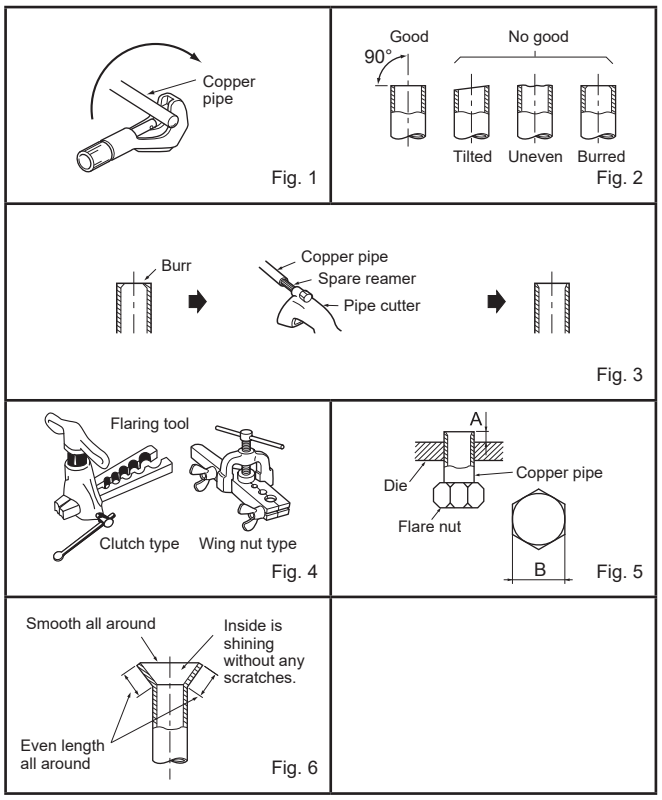


3. FLARE CONNECTION, PIPE CONNECTION

3-1. FLARE CONNECTION

1) Cut the copper pipe as straight as possible with a pipe cutter. (Fig. 1, 2)
2) Remove all burrs from the cut section of the pipe, ensuring that precautions are taken to avoid getting metal shavings into the piping. (Fig. 3)
3) Remove flare nuts attached to indoor and outdoor units, then put them on pipe.
4) Flaring work (Fig. 4, 5). Firmly hold copper pipe in the dimension shown in the table. Select A in. (mm) from the table according to the tool you use.
5) Check
   - Compare the flared work with Fig. 6.
   - If flare is defective, cut off the section and repeat procedure.

Pipe diameter in. (mm)	B in. (mm)	A in. (mm)			Tightening torque	
		Clutch type tool for R410A/ R454B	Clutch type tool for R22	Wing nut type tool for R22	ft-lb (kgf•cm)	N•m
ø 1/4 (6.35)	21/32 (17)	0 to 0.02 (0 to 0.5)	0.04 to 0.06 (1.0 to 1.5)	0.06 to 0.08 (1.5 to 2.0)	10 to 13 (140 to 180)	14 to 18
ø 3/8 (9.52)	7/8 (22)				25 to 30 (340 to 420)	34 to 42
ø 1/2 (12.7)	1-1/32 (26)			0.08 to 0.10 (2.0 to 2.5)	35 to 44 (490 to 610)	49 to 61
ø 5/8 (15.88)	1-5/32 (29)				49 to 59 (680 to 820)	68 to 82



3-2. PIPE CONNECTION

- In case of reconnecting the refrigerant pipes after detaching, make the flared part of pipe re-fabricated.
- Fasten flare nut with a torque wrench as specified in the table.
- When fastened too tight, flare nut may eventually break and cause refrigerant leakage.
- Be sure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.

Indoor unit connection

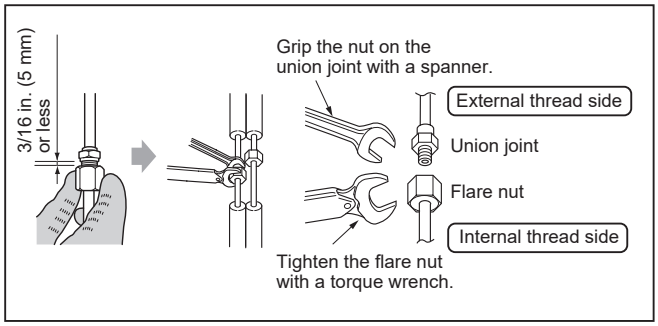
Connect both liquid and gas pipings to indoor unit.

- Do not apply refrigeration oil on screw threads. Excessive tightening torque will result in damage on the screw.
- For connection, first align the center, then tighten the first 3 to 4 turns of flare nut by hand.
- Use tightening torque table above as a guideline for indoor unit side union joint section, and tighten using two wrenches. Excessive tightening damages the flare section.

Outdoor unit connection

Connect pipes to stop valve pipe joint of the outdoor unit following the same procedure detailed in indoor unit connection.

- For tightening, use a torque wrench or spanner.

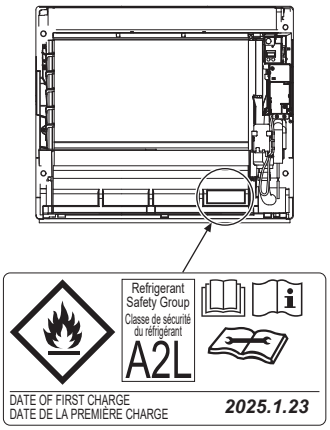


⚠ WARNING

When installing the unit, securely connect the refrigerant pipes before starting the compressor.

3-3. FILLING OUT THE INSTALLATION DATE

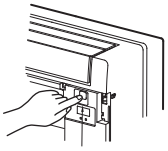
- Be sure to fill put the installation date (date of first charge) on the label below.



4. TEST RUN

4-1. TEST RUN

1) Insert power supply plug into the power outlet and/or turn on the breaker.
2) Press the E.O. SW once for COOL, and twice for HEAT operation. Test run will be performed for 30 minutes. If the left lamp of the operation indicator blinks every 0.5 seconds, inspect the indoor/outdoor unit connecting wire (A) for mis-wiring. After the test run, emergency mode (set temperature 75°F [24°C]) will start.
3) To stop operation, press the E.O. SW several times until all LED lamps turn off. Refer to operating instructions for details.



Emergency operation switch (E.O. SW)

Checking the remote (infrared) signal reception
Press the OFF/ON button on the remote controller (12) and listen for an audible indicator from the indoor unit. Press the OFF/ON button again to turn the air conditioner off.

- Once the compressor stops, the restart preventive device operates so the compressor will not operate for 3 minutes to protect the air conditioner.

4-2. AUTO RESTART FUNCTION

This product is equipped with an auto restart function. When the power supply is cut off during operation, such as during blackouts, the function automatically starts operation in the previous setting once the power supply is resumed. (Refer to the operating instructions for details.)

Note:
- After test run or remote signal reception check, turn off the unit with the E.O. SW or the remote controller before turning off the power supply. If this procedure is not performed, the unit will automatically begin operation when power supply is resumed.

To the user
- After installing the unit, explain to the user about auto restart function.
- If auto restart function is unnecessary, it can be deactivated. Consult the service representative to deactivate the function. Refer to the service manual for details.

4-3. EXPLANATION TO THE USER

- Using the OPERATING INSTRUCTIONS, explain to the user how to use the air conditioner (the remote controller, removing the air filters, placing or removing the remote controller from the remote controller holder, cleaning methods, precautions for operation, etc.)
- Recommend that the user read the OPERATING INSTRUCTIONS carefully.

5. PUMPING DOWN

Refer to the procedures indicated in the installation manual of the outdoor unit.

⚠ WARNING

When the refrigeration circuit has a leak, do not execute pump down with the compressor.
When pumping down the refrigerant, stop the compressor before disconnecting the refrigerant pipes. The compressor may burst if air etc. get into it.

6. CONNECTION SETUP OF THE WIRELESS LAN MODULE

⚠ CAUTION

Wi-Fi® enabled indoor units:
- **require a Wi-Fi® network with active internet connection for setup.**
- **are designed to connect to 2.4 GHz Wi-Fi® networks.**
- **will not work with 5 GHz or 6 GHz Wi-Fi® networks.**

Some multi-band Wi-Fi® routers do not correctly manage 2.4 GHz-only devices. For best results, use a separate SSID for the 2.4 GHz band.
Ensure that the installation will not exceed the Wi-Fi® router's connected device limit.
Verify that each indoor unit location has good Wi-Fi® signal strength. (-60 dBm or better). To improve reliability at locations with poor Wi-Fi® signal, apply a mesh Wi-Fi® system.

Start up: Refer to the kumo cloud® Technician Manual for the installer.

https://docs.kumocloud.com/technician_manual.pdf

Note:
- If needed, use the remote controller to switch from the wireless network mode back to the Bluetooth LE configuration mode. Sending "¯ 3" with the remote controller switches the connection mode. Refer to the OPERATING INSTRUCTIONS.
- Visit https://kumocloud.com for additional information about controlling the Wireless LAN module from your web browser or smart phone.

ESPAÑOL

ÍNDICE

1. ANTES DE LA INSTALACIÓN 1
2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR ...6
3. CONEXIÓN ABOCARDADA, CONEXIÓN DE TUBERÍA.....10
4. FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA.....11
5. BOMBEO DE VACIADO 11
6. CONFIGURACIÓN DE LA CONEXIÓN DEL MÓDULO DE LAN INALÁMBRICA 11

Este manual de instalación solamente describe la instalación de la unidad interior. Para instalar la unidad exterior, consulte el manual de dicha unidad.

Herramientas necesarias para la instalación

Dobladoras de tubos	Llave (o llave de tuercas)
Destornillador Phillips	Abocardador para R410A/R454B
Nivel	Válvula colectora de manómetro para R410A/R454B
Báscula	Bomba de vacío para R410A/R454B
Cuchilla o tijeras	Manguera de carga para R410A/R454B
Broca para serrar de 3 in. (75 mm)	Cortador de tuberías con escariador
Llave dinamométrica	

1. ANTES DE LA INSTALACIÓN

SIGNIFICADO DE LOS SÍMBOLOS QUE APARECEN EN LA UNIDAD INTERIOR Y/O EN LA UNIDAD EXTERIOR

Grupo de Seguridad de Refrigerantes A2L	**ATENCIÓN** (Riesgo de incendio)	Esta unidad utiliza refrigerante inflamable. Si hay fugas de refrigerante y éste entra en contacto con fuego o con fuentes de calor, se generarán gases perjudiciales y puede causarse un incendio.
	Lea detenidamente el MANUAL DE INSTRUCCIONES antes de utilizar el equipo.	
	El personal de mantenimiento deberá leer detenidamente el MANUAL DE INSTRUCCIONES y el MANUAL DE INSTALACIÓN antes de utilizar el equipo.	
	Encontrará más información en el MANUAL DE INSTRUCCIONES, en el MANUAL DE INSTALACIÓN y en documentos similares.	

1-1. POR RAZONES DE SEGURIDAD, DEBERÁ OBSERVARSE SIEMPRE LO SIGUIENTE

- Lea atentamente estas precauciones de seguridad e instrucciones.
- Observe los mensajes de atención y cuidado especificados aquí.
- Antes de iniciar la configuración de conexión del módulo de LAN inalámbrica, compruebe las precauciones de seguridad en el MANUAL DE INSTRUCCIONES del acondicionador de aire.
- Cuando haya acabado de leer el manual, guárdelo junto al MANUAL DE INSTRUCCIONES para su futura referencia.
- Antes de conectar este equipo al sistema de suministro eléctrico, informe a su proveedor u obtenga su consentimiento.
- Los sistemas con una caja de derivación tienen un SISTEMA DE DETECCIÓN DE FUGAS instalado. La unidad debe estar conectada a la alimentación excepto en casos de mantenimiento. Este sensor de refrigerante solo debe sustituirse por un sensor homologado por el fabricante.

⚠ ATENCIÓN (Podría causar la muerte o lesiones graves.)

- **El usuario no debe instalar la unidad.**
  Una instalación incorrecta o defectuosa podría causar incendios, descargas eléctricas o lesiones debidos a una caída de la unidad o escapes de agua. Consulte a un instalador cualificado o al concesionario en el que adquirió esta unidad.
- **Siga las instrucciones incluidas en el manual de instalación.**
  Una instalación defectuosa podría causar incendios, descargas eléctricas, lesiones debidas a una caída de la unidad o escapes de agua.
- **Al instalar la unidad, use equipos y herramientas de protección adecuadas para garantizar la seguridad.**
  De no hacerlo, podría sufrir daños corporales.
- **Asegúrese de que el lugar de instalación puede soportar el peso de la unidad.**
  Si el lugar de instalación no puede aguantar el peso de la unidad, ésta podría caerse y causar daños.
- **Realice la instalación eléctrica siguiendo las instrucciones del manual de instalación y asegurándose de emplear un circuito exclusivo. No conecte otros dispositivos eléctricos al circuito.**
  Si el circuito de alimentación no tiene suficiente capacidad o la instalación eléctrica es insuficiente, podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- **Conecte correctamente la unidad a tierra.**
  No conecte el cable de tierra a una tubería de gas, de agua, pararrayos o al cable de tierra de un teléfono. Una conexión a tierra defectuosa podría provocar una descarga eléctrica.
  Si fuera necesario, tome las medidas necesarias para evitar fugas de corriente.
- **Evite dañar los cables.**
  Unos cables dañados podrían provocar incendios.
- **Asegúrese de desconectar el conmutador de alimentación general al instalar la placa de circuito impreso o el cableado.**
  De no hacerlo, podría provocar una descarga eléctrica.
- **Utilice los cables indicados para conectar de forma segura las unidades interiores y exteriores. Conecte bien los cables de modo que no queden tensos en el panel de terminales.**
  Una conexión incorrecta podría provocar un incendio.
- **No instale la unidad en un lugar donde pueda haber fugas de gas inflamable.**
  Si hay fugas de gas y se acumula alrededor de la unidad, podría producirse una explosión.
- **No emplee conexiones intermedias del cable de alimentación ni tampoco un cable de extensión. Evite también conectar demasiados aparatos a una sola toma de CA.**
  Esto podría provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- **Utilice las piezas suministradas o indicadas para efectuar la instalación.**
  El empleo de piezas defectuosas podría provocar lesiones o escapes de agua a causa de un incendio, una descarga eléctrica, la caída de la unidad, etc.
- **Al conectar el enchufe de alimentación en la toma, asegúrese de que no hay polvo, obstrucciones o piezas sueltas ni en la toma ni en el enchufe. Compruebe que el enchufe de alimentación está completamente insertado en la toma.**
  Si hay polvo, obstrucciones o piezas sueltas en el enchufe de alimentación o la toma, podría provocar incendios o descargas eléctricas. Si el enchufe de alimentación presenta piezas sueltas, sustitúyalo.
- **Fije firmemente la cubierta de la instalación eléctrica a la unidad interior y el panel de servicio, a la unidad exterior.**
  Si no se fijan con firmeza la cubierta de instalación eléctrica de la unidad interior y el panel de servicio de la unidad exterior, podría acumularse polvo, agua, etc. en la unidad y producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- **Al instalar, reubicar o reparar la unidad, asegúrese de que en el circuito de refrigeración no entra ninguna otra sustancia que no sea el refrigerante especificado (R454B).**
  La presencia de cualquier otra sustancia extraña, como aire por ejemplo, puede provocar una elevación anómala de la presión, una explosión o daños corporales. El uso de un refrigerante distinto al especificado por el sistema ocasionará fallos mecánicos, malfuncionamiento del sistema o averías en la unidad. En el peor de los casos, esto podría llegar a ser un serio impedimento para garantizar el uso seguro del producto.
- **No modifique la unidad.**
  Podría producirse fuego, una descarga eléctrica, lesiones o escape de agua.
- **No descargue el refrigerante en el ambiente. Una vez acabada la instalación, compruebe que no haya fugas de gas refrigerante. Si se producen fugas de refrigerante durante la instalación, ventile la habitación.**
  Si el refrigerante entra en contacto con una llama, podría generarse gas nocivo. Si se produjeran pérdidas de gas refrigerante en un interior y entraran en contacto con la llama de un calefactor con ventilador, un calentador, una estufa, etc. se generarían gases nocivos.
- **Utilice las herramientas apropiadas y los materiales de conducción adecuados para la instalación.**
  La presión del refrigerante R454B es 1,6 veces mayor que la del R22. Si no se utilizan herramientas o materiales apropiados, o si se realiza una instalación defectuosa, las tuberías podrían estallar y provocar lesiones.
- **Cuando el circuito de refrigeración tiene una fuga, no realice el bombeo de vaciado con el compresor.**
  Al bombear el refrigerante, detenga el compresor antes de desconectar las tuberías de refrigerante.
  Si las tuberías de refrigerante se desconectan con el compresor en marcha y la válvula de retención se abre, podría entrar aire y la presión del ciclo de refrigeración aumentaría de forma anómala, lo que podría hacer que las tuberías estallaran.
- **Al instalar la unidad, conecte las tuberías de refrigerante de forma fija antes de poner en marcha el compresor.**
  Si el compresor se pone en marcha antes de que las tuberías de refrigerante estén conectadas y la válvula de retención se abre, podría entrar aire y la presión del ciclo de refrigeración aumentaría de forma anómala, lo que podría hacer que las tuberías estallaran.
- **Apriete la tuerca abocardada mediante una llave dinamométrica tal y como se especifica en el presente manual.**
  Si la aprieta demasiado, la tuerca abocardada podría romperse y causar pérdidas de refrigerante.
- **Instale la unidad de acuerdo con la normativa para instalaciones eléctricas.**

⚠ ATENCIÓN (Podría causar la muerte o lesiones graves.)

- **Tenga cuidado al utilizar cualquier fuente de calor auxiliar y siga todas las instrucciones de los otros fabricantes y las directrices de seguridad para la instalación y el uso.**
  Cualquier fuente de calor auxiliar conectada a esta unidad a través de la conexión CN24 debe disponer de un mecanismo independiente de control de la temperatura. Si no se instala y mantiene dicho mecanismo de control de la temperatura, la garantía de este equipo puede quedar anulada.
  Mitsubishi Electric no asumirá ninguna obligación de garantía ni ninguna otra responsabilidad por cualquier daño o pérdida relacionado con dichos calentadores auxiliares de otros fabricantes.
- **Fije de forma segura el cable de conexión en la posición prescrita.**
  Una instalación incorrecta puede provocar descargas eléctricas, fuego o fallos de funcionamiento.
- **Si se utiliza un quemador de gas u otro aparato que produzca llamas, retire todo el refrigerante del acondicionador de aire y compruebe que el área esté bien ventilada.**
  Si hay fugas de refrigerante y éste entra en contacto con fuego o con fuentes de calor, se generarán gases perjudiciales y puede causarse un incendio.
- **Instale un disyuntor de fuga a tierra en función de la zona de instalación.**
  Si no se instala este disyuntor, podrían producirse descargas eléctricas.
- **Riesgo de incendio. Se utiliza refrigerante inflamable. Solo debe ser reparado por personal de mantenimiento con la formación adecuada. No perfore la tubería de refrigerante. Debe desecharse de la forma adecuada y siguiendo las normativas federales o locales.**
- **No desactive el disyuntor excepto para realizar tareas de mantenimiento. Si se muestra el error de pérdidas de refrigerante, compruebe la unidad interior después de que se detenga el VENTILADOR.**

Para el módulo de LAN inalámbrica

- **No instale la unidad interior equipada con el módulo de LAN inalámbrica cerca de dispositivos de control automático, como puertas automáticas o alarmas contra incendios.**
  Podría causar accidentes debido a un funcionamiento incorrecto.
- **No utilice la unidad interior equipada con el módulo de LAN inalámbrica cerca de equipos eléctricos médicos ni de personas que utilicen dispositivos médicos tales como marcapasos o desfibriladores cardioversores implantables.**
  Podría provocar un accidente debido a un mal funcionamiento de los equipos o dispositivos médicos.
- **Esta unidad interior equipada con módulo de LAN inalámbrica debe instalarse y utilizarse a una distancia mínima de 8 in. (20 cm) entre el dispositivo y el usuario u otras personas.**

Para sistemas con caja de derivación

- **No apague el disyuntor excepto si nota olor a quemado, o al realizar operaciones de mantenimiento o inspección.**
  No puede suministrarse alimentación al sensor de refrigerante instalado en la unidad interior, y el sensor no puede detectar las fugas de refrigerante. Esto podría provocar un incendio.

⚠ CUIDADO (Podría causar lesiones graves si se manipula incorrectamente.)

- **Para efectuar un drenaje y una instalación de tuberías seguros, siga las indicaciones del manual de instalación.**
  Un drenaje o una instalación de tuberías defectuosos podría causar un escape de agua en la unidad y dañar los enseres del hogar.
- **No toque la entrada de aire ni las aletas de aluminio de la unidad exterior.**
  Esto podría causar lesiones.
- **No instale la unidad exterior donde puedan vivir animales pequeños.**
  Si los animales penetran en la unidad y dañan las piezas eléctricas podrían provocar fallos de funcionamiento, humos o incendios. Mantenga limpia el área alrededor de la unidad.
- **Instale un disyuntor del interruptor de fallo de conexión a tierra (GFI) en función de la zona de instalación.**
  Si no está instalado el disyuntor del interruptor de fallo de conexión a tierra (GFI), podría producirse una descarga eléctrica.

Para el módulo de LAN inalámbrica

- **Para evitar posibles daños debidos a la electricidad estática, toque algún objeto metálico para descargar la electricidad estática de su cuerpo antes de tocar la unidad interior equipada con el módulo de LAN inalámbrica.**
  La electricidad estática del cuerpo humano puede dañar el módulo de LAN inalámbrica.
- **No utilice la unidad interior equipada con el módulo de LAN inalámbrica cerca de otros dispositivos inalámbricos, microondas, teléfonos inalámbricos o facsímiles.**
  Podría provocar un funcionamiento incorrecto.
- **El usuario final debe leer y aceptar los términos y condiciones del servicio de LAN inalámbrica antes de empezar a instalar esta unidad interior equipada con el módulo de LAN inalámbrica.**

Para sistemas con caja de derivación

- **No instale la unidad en un lugar expuesto a humo, gas o productos químicos.**
  El sensor de refrigerante instalado en la unidad interior podría reaccionar y mostrar un error de fuga de refrigerante.
- **Tenga cuidado con la rotación del ventilador cuando el disyuntor esté activado.**
  Cuando el sensor de refrigerante detecta la fuga de refrigerante, el ventilador empieza a girar automáticamente. Podría hacerse daño.
- **Si emplea algún tipo de aerosol para la construcción de interiores, los trabajos de acabado o el sellado de un orificio en la pared, desactive el disyuntor y ventile bien la habitación. El sensor de refrigerante puede reaccionar al gas de los esprays y provocar errores de detección.**

1-2. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

UNIDAD INTERIOR

⚠ ATENCIÓN

- No instale la unidad interior en un lugar con una altura superior a 5-7/8 in. (150 mm).
- La unidad se instalará en habitaciones que excedan el área mínima de la habitación (A_{min}) determinada por la cantidad total de refrigerante (M).

SISTEMA SIN CAJA DE DERIVACIÓN

M			A_{min}	
[kg]	[lbs, oz]		A_{min} [m²]	A_{min} [ft²]
0,5	1	1	1,9	21
0,6	1	5	2,3	25
0,7	1	8	2,6	28
0,8	1	12	3,0	33
0,9	1	15	3,4	37
1,0	2	3	3,8	41
1,1	2	6	4,1	45
1,2	2	10	4,5	49
1,3	2	13	4,9	53
1,4	3	1	5,2	56
1,5	3	4	5,6	61
1,6	3	8	6,0	65
1,7	3	11	6,3	68
1,8	3	15	6,7	73
1,9	4	3	7,1	77
2,0	4	6	7,5	81
2,1	4	10	7,8	84
2,2	4	13	8,2	89
2,3	5	1	8,6	93
2,4	5	4	8,9	96
2,5	5	8	9,3	101
2,6	5	11	9,7	105
2,7	5	15	10,0	108
2,8	6	2	10,4	112

SISTEMA CON CAJA DE DERIVACIÓN

Consulte el manual de instalación de la unidad múltiple.

Deben cumplirse las siguientes condiciones al instalar las unidades interiores:
- Donde no se obstaculice el flujo de aire.
- Donde el aire se pueda propagar por toda la habitación.
- Pared rígida y suelo plano sin vibraciones.
- Donde no esté expuesto a la luz solar directa. Tampoco la deje expuesta a luz solar directa mientras espera para instalarla, después de haberla desembalado.
- Donde pueda drenarse con facilidad.
- A una distancia de 3 ft (1 m) o más del televisor o la radio. El funcionamiento del acondicionador de aire puede interferir con la capacidad de recepción del televisor o la radio. Puede ser necesario conectar el receptor afectado a un amplificador.
- En un lugar lo más alejado posible de fluorescentes o de luces incandescentes. Para que el controlador remoto por infrarrojos funcione con normalidad. El calor desprendido por las luces podría provocar deformaciones y la radiación ultravioleta podría provocar el deterioro.
- Donde el filtro de aire se pueda extraer y remplazar con facilidad.
- Donde se encuentre alejada del resto de fuentes de calor o vapor.

Para el módulo de LAN inalámbrica
- Compruebe que el router sea compatible con la configuración de cifrado WPA2-AES antes de empezar la instalación de esta unidad interior equipada con el módulo de LAN inalámbrica.
- Esta unidad interior equipada con la interfaz del módulo de LAN inalámbrica no debe instalarse ni conectarse a ningún sistema Mitsubishi Electric destinado a aplicaciones críticas de refrigeración o calefacción.

Para sistemas con caja de derivación
- No instale la unidad en un entorno donde se utilizan equipos de gas propano, butano o metano, aerosoles tales como insecticidas, equipos que generan humo, pintura, etc., y productos químicos, o en lugares donde se genera gas sulfuroso.
- El sensor de refrigerante instalado en la unidad interior podría reaccionar y mostrar un error de fuga de refrigerante. Esto podría provocar que la unidad no funcionara.

Nota:
Instale la unidad interior en alto donde el aire pueda distribuirse por toda la habitación.

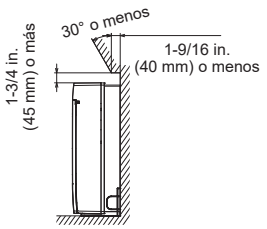
CONTROLADOR REMOTO

Estas son las condiciones preferibles para guardar un mando a distancia:
- Donde sea fácil de utilizar y de ver.
- Donde los niños no puedan tocarlo.
- Seleccione la posición donde la unidad interior pueda recibir la señal del controlador remoto correctamente. Compruebe que las señales del controlador remoto lleguen correctamente a la unidad interior desde esa posición (sonará un pitido de recepción “pii” o “pii pii”). A continuación, fije el soporte del controlador remoto en la pared e instale el controlador remoto inalámbrico.

Nota:
En habitaciones con fluorescentes de tipo inversor, puede que la señal del controlador remoto inalámbrico no se reciba.

Nota:
Para instalar el aparato de aire acondicionado, evite los lugares siguientes donde es más probable que ocurran problemas.
- Donde pueda haber una fuga de gas inflamable.
- Donde haya demasiado aceite para maquinaria.
- Donde pueda haber salpicaduras de aceite o donde impere un ambiente grasiento (como zonas para cocinar y fábricas, donde las partes de plástico se podrían alterar y dañar).
- En ambientes salobres, como las zonas costeras.
- Donde haya gas sulfúrico, como en zonas de baños termales, alcantarillas o aguas residuales.
- Donde haya algún equipo inalámbrico o de alta frecuencia.
- Donde haya elevadas emisiones de COV, incluidos compuestos de ftalato, aldehído fórmico, etc., que puedan causar craqueos.
- El aparato debe almacenarse para evitar que se produzcan averías mecánicas.

Si hay algún obstáculo en la parte superior del acondicionador de aire, es posible que no se enfríe o caliente toda la habitación debido a un flujo de aire inadecuado. Se requiere el siguiente espacio para la instalación. Utilice MAC-760FD-E (opcional) cuando haya obstáculos.



1-3. ESPECIFICACIONES

1-3-1. CONEXIÓN POR CABLE ENTRE LAS UNIDADES INTERIOR Y EXTERIOR

- Los trabajos de cableado se deben basar en los estándares técnicos aplicables.
- Las conexiones de cableado deben realizarse según el siguiente diagrama.
- Apriete firmemente los tornillos.

Conexión de cables y de cable de tierra

- Utilice un conductor sólido con un calibre mín. AWG14 o un conductor trenzado con un calibre mín. AWG14.
- Utilice un cable de cobre con doble aislamiento con el aislante de 600 V.
- Use únicamente conductores de cobre.
  * Siga los códigos eléctricos locales.

Nota:
Cuando la alimentación de la unidad interior procede de la unidad exterior, en función del código local, se debe instalar un interruptor de desconexión en el circuito de alimentación.

Especificaciones eléctricas

MODELO	MFZ-KX09NL MFZ-KX12NL MFZ-KX15NL	MFZ-KX18NL
UNIDAD INTERIOR		
Alimentación (V, FASE, Hz)	208/230, 1, 60	
Amperaje mín. del circuito (A)	1,0	
Motor del ventilador (F.L.A.) (A)	0,60	0,72

1-3-2. TUBERÍAS DE REFRIGERANTE

- Para evitar la condensación, aísle las dos tuberías de refrigerante.
- El radio de curvatura de la tubería de refrigerante debe ser de 4 in. (100 mm) o más.

Nota:
Asegúrese de utilizar un aislamiento de grosor especificado (tabla de la derecha). El uso excesivo de aislante puede causar una instalación incorrecta de la unidad interior y el uso de una cantidad insuficiente de aislante puede provocar la condensación.

- La unidad tiene conexiones abocinadas en los lados interior y exterior.
- Retire la tapa de la válvula de la unidad exterior y, a continuación, conecte la tubería.
- Las tuberías de refrigerante se emplean para conectar las unidades interior y exterior.
- Tenga cuidado de no romper ni doblar demasiado el tubo cuando lo flexione.

Tubería		Diámetro exterior	Grosor mínimo de la pared	Grosor del aislamiento	Material aislante
		in. (mm)			
Para líquido	MFZ-KX09/12/15/18NL	1/4 (6,35)	0,0315 (0,8)	5/16 (8)	Plástico de espuma termorresistente con un peso específico de 0,045
Para gas	MFZ-KX09/12NL	3/8 (9,52)	0,0315 (0,8)	5/16 (8)	
	MFZ-KX15/18NL	1/2 (12,7)	0,0315 (0,8)	5/16 (8)	

1-4. DIAGRAMA DE INSTALACIÓN

ACCESORIOS

Antes de la instalación, compruebe que tiene las siguientes piezas.

<Unidad interior>

(1)	Manguera de drenaje *1	1
(2)	Soporte del controlador remoto	1
(3)	Tornillos para (2) 3,5 × 16 mm (negro)	2
(4)	Recubrimiento del tubo	1
(5)	Banda	2
(6)	Batería (AAA) para (12)	2
(7)	Soporte de montaje de la unidad interior	1
(8)	Tornillo de fijación para (7) 4 × 25 mm	5
(9)	Tirafondo para la fijación de la unidad interior	4
(10)	Arandela para (9)	4
(11)	Cinta de fieltro (para tuberías izquierda o posterior izquierda)	1
(12)	Controlador remoto inalámbrico	1

Nota:

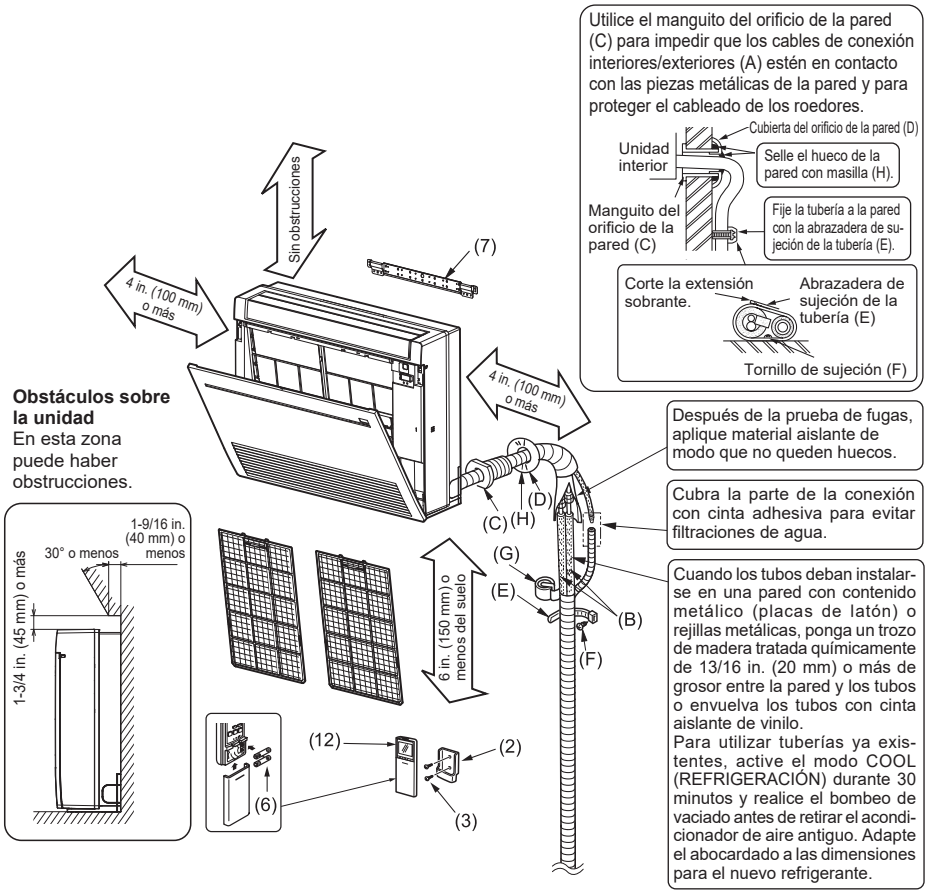
*1 La manguera de drenaje está conectada a la unidad.

PIEZAS NO SUMINISTRADAS POR EL PROVEEDOR

(A)	Cable de conexión interior/exterior *2	1
(B)	Tubería de extensión	1
(C)	Manguito del orificio de la pared	1
(D)	Cubierta del orificio de la pared	1
(E)	Banda de fijación de la tubería	2 - 5
(F)	Tornillo de fijación para (E) 4 × 20 mm	2 - 5
(G)	Cinta para tubería	1
(H)	Masilla	1
(J)	Manguera de drenaje (o PVC blando, manguera de 19/32 in. (15 mm) de diámetro interior o tubo de PVC rígido VP30)	1

Nota:

*2 Coloque el cable de conexión de las unidades interior/exterior (A) al menos a 3 ft (1 m) de distancia del cable de la antena de televisión.



NOTAS IMPORTANTES

Compruebe que el cableado no quede expuesto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso. La comprobación también deberá tener en cuenta los efectos del paso del tiempo o la vibración continua de fuentes tales como compresores o ventiladores.

La unidad debe ser instalada por el servicio oficial de acuerdo con la normativa local.

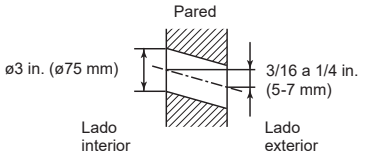
2. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

2-1. FIJACIÓN DEL SOPORTE DE MONTAJE DE LA UNIDAD INTERIOR

- Localice un elemento estructural en la pared (como un pilar) y fije el soporte (7) horizontalmente con tornillos de fijación (8).
- Para evitar que vibre el soporte (7), asegúrese de colocar los tornillos de fijación en los orificios que se indican en la ilustración. Si desea una mayor fijación, puede instalar también tornillos en otros orificios.

2-2. TALADRADO DE ORIFICIOS

1) Determine la posición de los orificios en la pared.
2) Perfore un orificio de 3 in. (75 mm) de diámetro. El lado exterior debe quedar entre 3/16 y 1/4 in. (5 y 7 mm) más bajo que el lado interior.
3) Inserte el manguito del orificio de la pared (C).



POSICIONES DE LOS ORIFICIOS

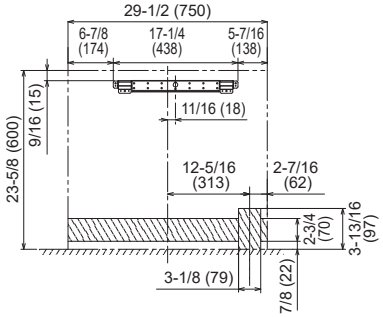
PARA TUBERÍAS POSTERIOR O POSTERIOR IZQUIERDA
(La siguiente figura es una vista frontal de la situación de instalación de la unidad interior.)

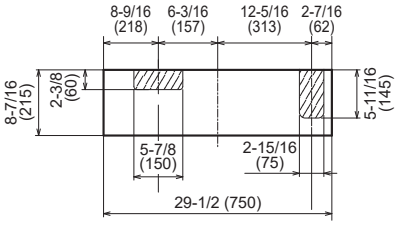
PARA TUBERÍAS DERECHA O IZQUIERDA HACIA ABAJO
(La siguiente figura es una vista desde arriba de la base de la unidad interior.)

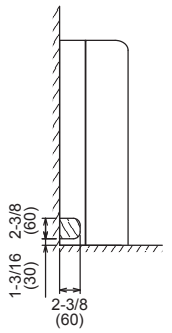
TUBERÍA IZQUIERDA

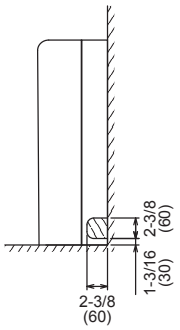
TUBERÍA DERECHA

in. (mm)



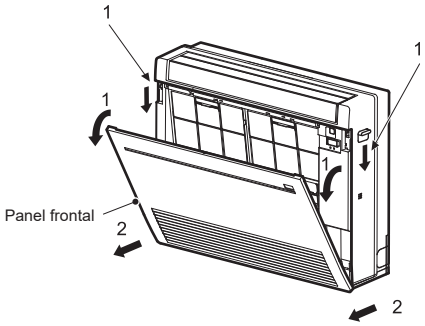


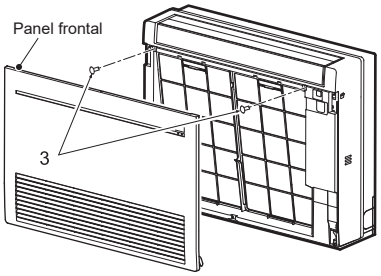


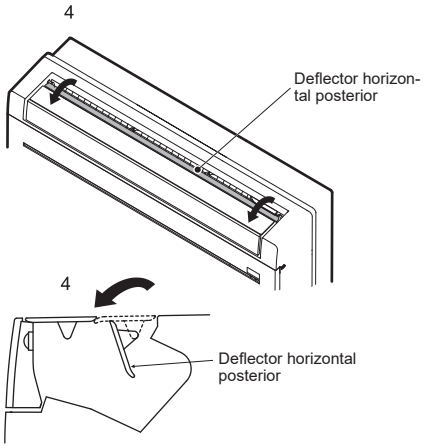


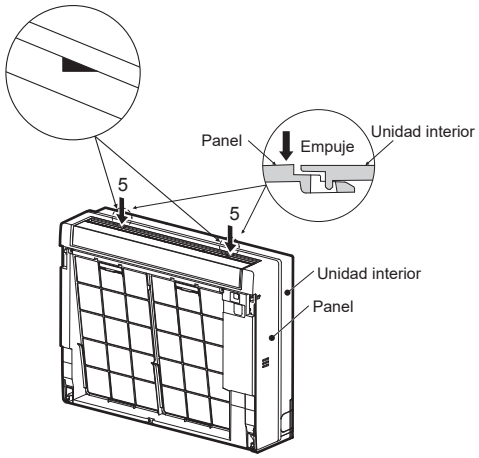
2-3. PREPARACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

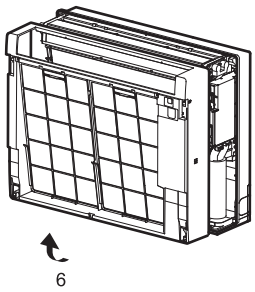
Retire el panel frontal de la unidad interna.
1) Presione las lengüetas en ambos lados de la unidad para abrir el panel frontal.
2) Tire del panel frontal hacia usted para extraerlo.
3) Retire los 2 tornillos.
4) Abra el deflector horizontal posterior.
5) Presione en las 2 posiciones de la parte superior del panel y, a continuación, tire de la parte superior del panel en dirección hacia usted.
6) Retire el panel mientras lo levanta (ligeramente).



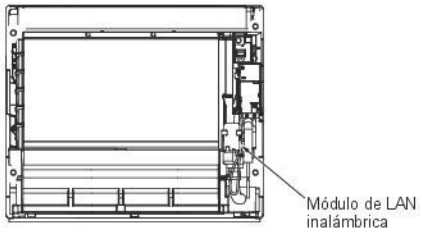








Nota:
El módulo de LAN inalámbrica está conectado a este modelo.
Procure no dañar los cables durante los trabajos de instalación.

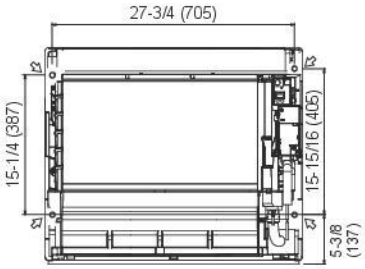


2-4. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

in. (mm)

2-4-1. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR EN EL SUELO

1. Coloque la unidad interior sobre una superficie plana.
2. Fije la unidad interior por 4 puntos con los tornillos para madera (9) y las arandelas (10) que se proporcionan. Apriete firmemente los tornillos.

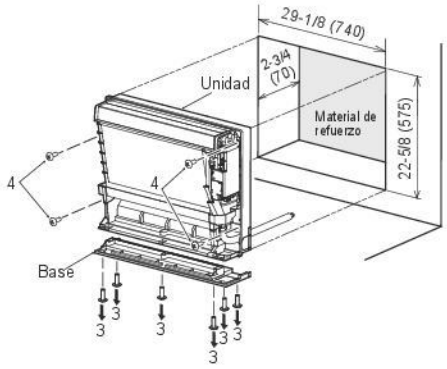


2-4-2. MONTAJE DE LA UNIDAD INTERIOR EN LA PARED

1. Enganche el extremo superior de la unidad interior en el soporte de montaje de la unidad interior (7).
2. Fije la unidad interior por 4 puntos con los tornillos para madera (9) y las arandelas (10) que se proporcionan. Apriete firmemente los tornillos.

2-4-3. EMPOTRADO DE LA UNIDAD INTERIOR EN UNA PARED

1. Haga un orificio en la pared.
2. Utilizando material de refuerzo, ajuste la profundidad.
3. Extraiga los 6 tornillos que sujetan la base a la unidad. Retire la base de la unidad.
4. Fije la unidad interior por 4 puntos con los tornillos para madera (9) y las arandelas (10) que se proporcionan. Apriete firmemente los tornillos.



2-5. FORMACIÓN E INSTALACIÓN DE LAS TUBERÍAS

Nota: Consulte el punto 3. CONEXIÓN ABOCARDADA, CONEXIÓN DE TUBERÍA.

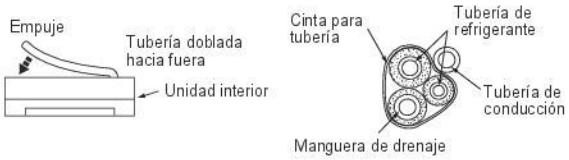
Formación de las tuberías

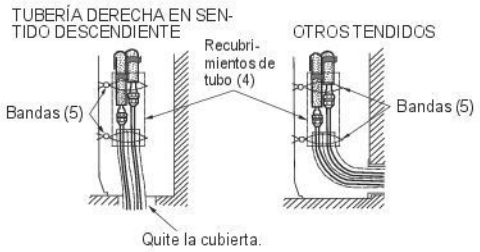
- Tienda la manguera de drenaje en diagonal por debajo de los tubos de conexión.
- Asegúrese de que la manguera de drenaje no está tendida hacia arriba ni que presenta ondulaciones.
- No tire de la manguera de drenaje y envuélvala con cinta.
- Tienda la tubería de modo que no pase más allá de la parte trasera de la unidad interior. (Consulte la figura de la derecha.)

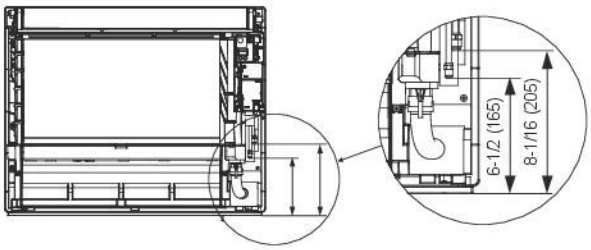
Conexión de la instalación de tuberías

- Instale los tubos de conexión de modo que el conjunto de tuberías se pueda mover ligeramente hacia delante, atrás, izquierda y derecha.

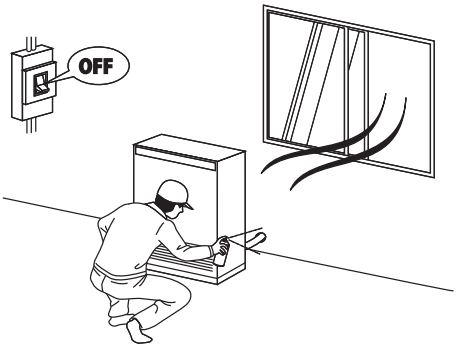
> - Asegúrese de aislar las tuberías de conexión de modo que no estén en contacto con el panel.
> - Tenga cuidado de no partir los tubos de conexión al doblarlos. (Utilice una dobladora de tubos para la tubería izquierda o derecha).
> - La cubierta de la tubería no puede colocarse sin conectar la tubería de conducción después de conectar las tuberías.







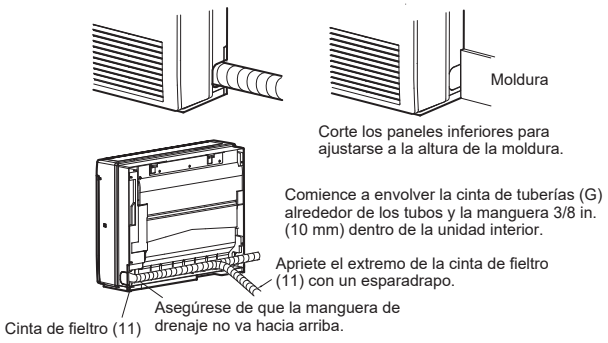
Nota:
Esta unidad dispone de un sensor de refrigerante para la detección de fugas. Si emplea algún tipo de aerosol para la construcción de interiores, los trabajos de acabado o el sellado de un orificio en la pared, desactive el disyuntor y ventile bien la habitación. El sensor de refrigerante puede reaccionar al gas de los esprays y provocar errores de detección.



PARA TUBERÍAS IZQUIERDA O POSTERIOR IZQUIERDA
Una los tubos de conexión con la manguera de drenaje y envuélvalos en cinta de fieltro (11).

Corte y uso los paneles inferior a la derecha o izquierda de la unidad interior tal y como se muestra a continuación.
Suavice los cantos de los paneles laterales de modo que no dañen el revestimiento aislante.
- Para tuberías derecha o izquierda
- Instalación pegada a la pared con moldura

Envuelva fuertemente con la cinta de fieltro (11) los tubos y la manguera comenzando cerca del lugar donde salen de la unidad interior. (La cinta de fieltro (11) no se debe superponer sobre sí misma más de un 1/2 de su ancho.)

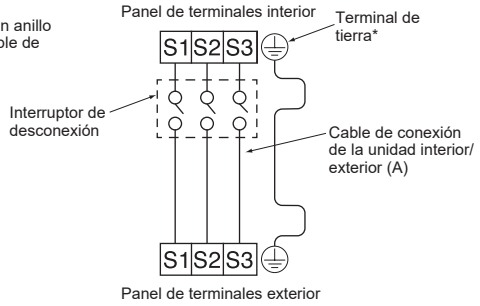


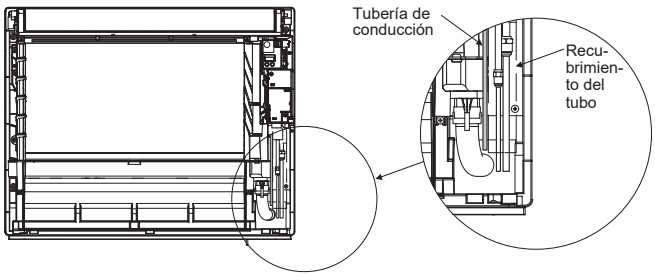
2-6. CABLES DE CONEXIÓN PARA LA UNIDAD INTERIOR

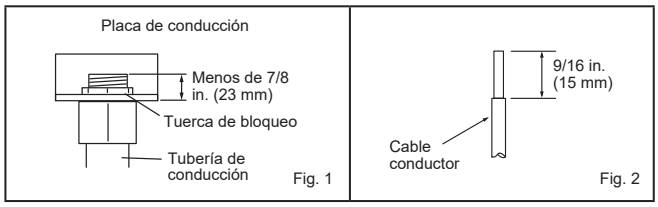
Nota: La unidad debería instalarla un proveedor/electricista autorizado. Si así lo exigen las normativas nacionales, estatales y locales aplicables, deberá instalarse un interruptor de desconexión cuando la alimentación de la unidad interior provenga de la unidad exterior.

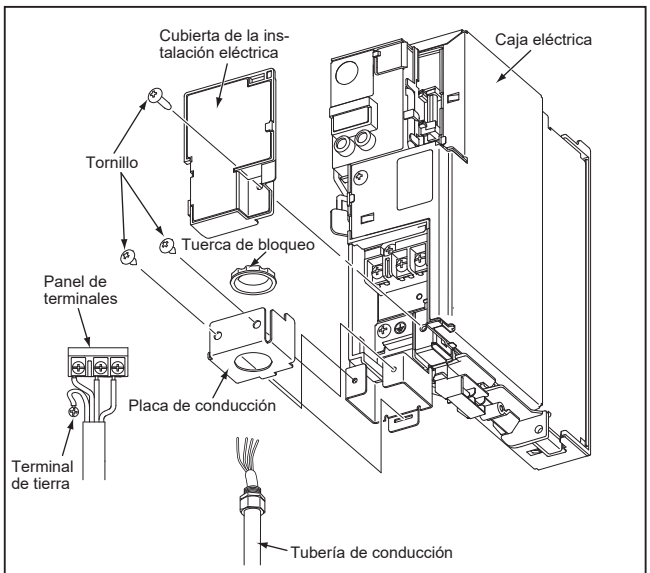
1) Retire la cubierta eléctrica.
2) Retire la placa de conducción.
3) Una la tubería de conducción a la placa de conducción con la tuerca de fijación. El cable de conexión de la unidad interior/exterior (A) que procede desde el interior de la tubería de conducción debe ser menor de 7/8 in. (23 mm). (Fig. 1)
4) Procese el extremo del cable de tierra (Fig. 2). Conéctelo al terminal de tierra de la caja de piezas eléctricas.
5) Procese el extremo del cable de conexión de la unidad interior/exterior (A) (Fig. 2). Conéctelo al panel de terminales. Procure no equivocarse al hacer las conexiones. Fije con firmeza el cable al panel de terminales de modo que no quede a la vista ninguna de sus piezas internas y que ninguna fuerza externa afecte a la sección de conexión del panel de terminales.
6) Apriete bien los tornillos de los terminales. Una vez apretados los tornillos, compruebe que los cables estén bien fijados.
7) Vuelva a instalar la placa de conducción.
8) Vuelva a instalar la cubierta de la instalación eléctrica.

Observación:
* Utilice un terminal en anillo para conectar el cable de tierra al terminal.





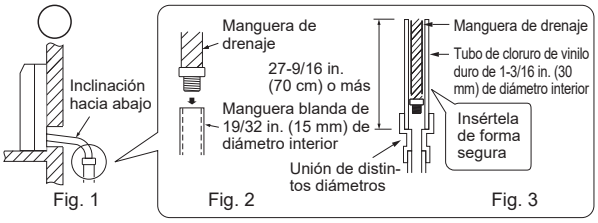


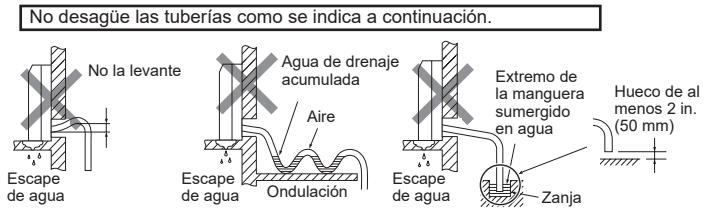


- El cable de tierra tiene que ser un poco más largo que los otros (más de 45 mm).
- Para el servicio futuro, prolongue el cable de conexión.
- No doble el cable sobrante ni lo almacene en un espacio reducido. Tenga cuidado de no dañar los cables.
- Al fijar el cordón o el cable al panel de terminales, asegúrese de fijar bien cada tornillo a su terminal correspondiente.

2-7. TUBERÍA DE DRENAJE

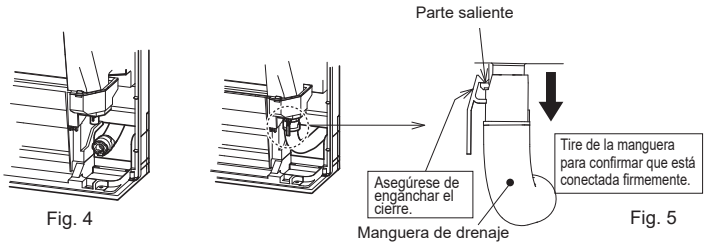
- Si la extensión de la manguera de drenaje tiene que pasar por una habitación, no olvide forrarla con aislante (disponible en el mercado).
- La manguera de drenaje debe quedar hacia abajo para facilitar el drenaje. (Fig. 1)
- Si la manguera de drenaje suministrada con la unidad interior es demasiado corta, conéctela con la manguera de drenaje (J) que debe suministrar el distribuidor. (Fig. 2)
- Utilice cinta adhesiva o algún otro material para sellar la conexión entre la manguera de drenaje del producto y la extensión de la manguera de drenaje (5/8 in. (16 mm) de diámetro interior) (J).
- Al conectar la manguera de drenaje al tubo de cloruro de vinilo duro, asegúrese de que quede fija al insertarla en el tubo. (Fig. 3)





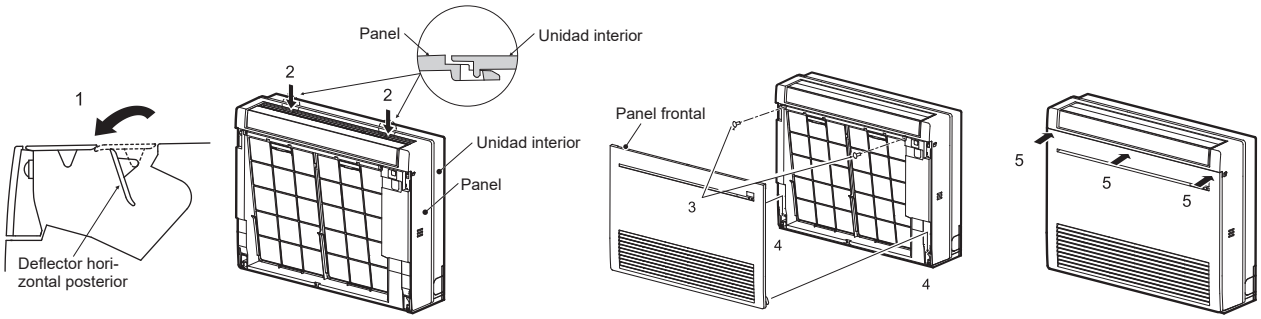
La manguera de drenaje se retira en la instalación.

- Al tender la tubería de drenaje, asegúrese de que la manguera de drenaje (1) se tiende tal y como se indica a continuación. (Fig. 4)
- Inserte la manguera de drenaje hasta llegar a la base del depósito de drenaje (conexión de la tubería). (Fig. 5) Asegúrese de que el cierre de la manguera de drenaje está firmemente enganchado a la parte saliente en el accesorio de la manguera del depósito de drenaje.
- Tras conectar la manguera de drenaje, asegúrese de tirar de la manguera para confirmar que está conectada de forma segura.



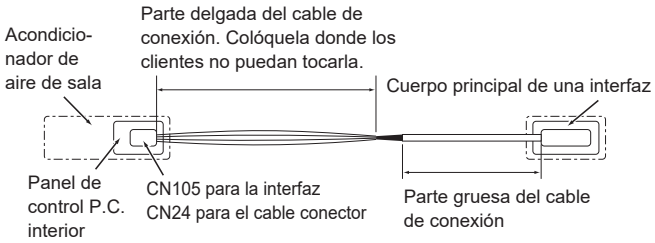
2-8. INSTALACIÓN DEL PANEL FRONTAL

1) Abra el deflector horizontal posterior.
2) Instale el panel. Asegúrese de que los cierres quedan ajustados.
3) Fije el panel con tornillos.
4) Inserte la parte inferior del panel frontal.
5) Presione en las 3 posiciones de la parte superior del panel central para cerrarlo.

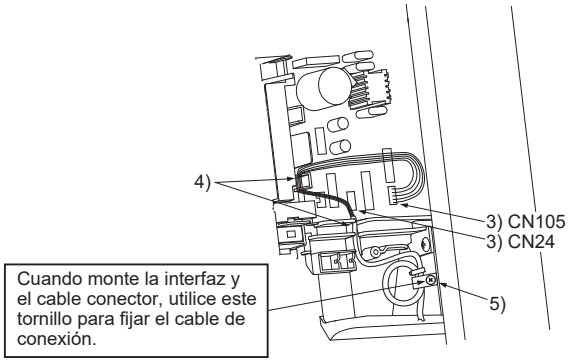


2-9. CONEXIÓN DE UNA INTERFAZ (opcional) O UN CABLE CONECTOR (opcional) AL ACONDICIONADOR DE AIRE

- Conecte una interfaz/un cable conector a la placa de circuito impreso interior del acondicionador de aire mediante un cable de conexión.
- Si corta o empalma el cable de conexión de la interfaz o el cable conector, se producirán problemas en la conexión. No permita que se enrollen entre ellos el cable de conexión con el cable de alimentación, el cable de conexión interior/exterior y el cable de tierra. Mantenga la distancia máxima posible entre el cable de conexión y esos cables.
- La parte delgada del cable de conexión debe guardarse y situarse en un lugar donde los clientes no puedan tocarla.



1) Retire el panel.
2) Abra la cubierta del panel de control P.C. interior.
3) Una el cable de conexión a CN105 y/o CN24 en la placa de circuito impreso interior.
4) Tienda el cable de conexión a través de este punto en la figura.
5) Envuelva el cable del conector una vez de la forma indicada en la imagen y átelo con una brida. Fíjelo por debajo de la brida con tornillos utilizando la grapa de cable.
6) Cierre la cubierta del panel de control P.C. interior. Tenga cuidado de no enganchar la parte delgada del cable de conexión en la cubierta. Vuelva a instalar el panel.



⚠ ATENCIÓN

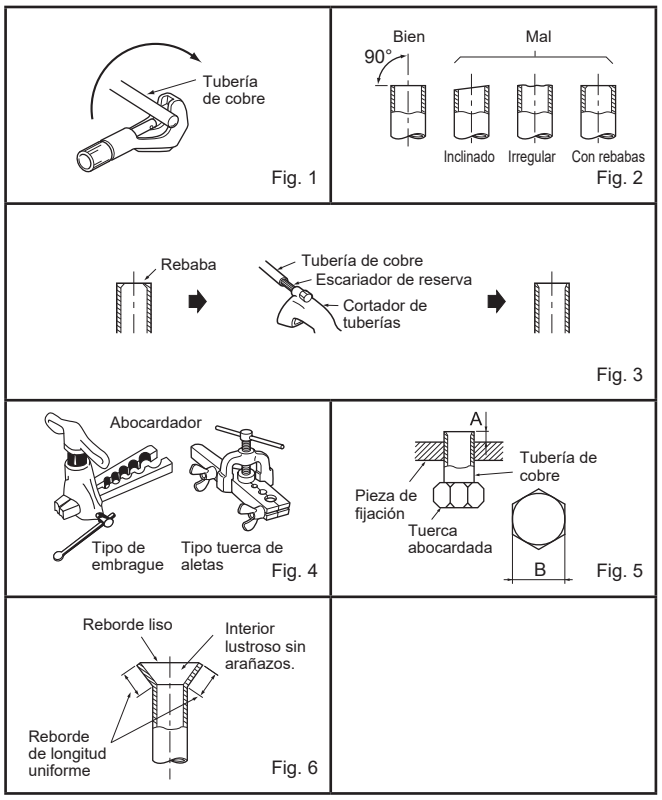
Fije de forma segura el cable de conexión en la posición prescrita. Una instalación incorrecta puede provocar descargas eléctricas, fuego o fallos de funcionamiento.

3. CONEXIÓN ABOCARDADA, CONEXIÓN DE TUBERÍA

3-1. CONEXIÓN ABOCARDADA

1) Corte el tubo de cobre correctamente con un cortador de tubos. (Fig. 1, 2)
2) Elimina las rebabas de la sección de corte de la tubería, asegurándose de tomar precauciones para evitar la entrada de recortes metálicos en la tubería. (Fig. 3)
3) Extraiga las tuercas abocardadas colocadas en las unidades interior y exterior y póngalas en el tubo.
4) Labores de abocardamiento (Fig. 4, 5). Sujete firmemente el tubo de cobre de la dimensión que se muestra en la tabla. Seleccione A in. (mm) en la tabla según la herramienta que emplee.
5) Compruebe
   - Compare el abocardado con la Fig. 6.
   - Si el abocardado es defectuoso, corte la sección y repita el procedimiento.

Diámetro del tubo in. (mm)	B en in. (mm)	A en in. (mm)			Par de torsión	
		Herramienta tipo embrague para R410A/ R454B	Herramienta tipo embrague para R22	Herramienta tipo tuerca de mariposa para R22	ft-lb (kgf•cm)	N•m
ø 1/4 (6,35)	21/32 (17)	0 - 0,02 (0 - 0,5)	0,04 - 0,06 (1,0 - 1,5)	0,06 - 0,08 (1,5 - 2,0)	10 - 13 (140 - 180)	14 - 18
ø 3/8 (9,52)	7/8 (22)				25 - 30 (340 - 420)	34 - 42
ø 1/2 (12,7)	1-1/32 (26)			0,08 - 0,10 (2,0 - 2,5)	35 - 44 (490 - 610)	49 - 61
ø 5/8 (15,88)	1-5/32 (29)				49 - 59 (680 - 820)	68 - 82



3-2. CONEXIÓN DE TUBERÍAS

- Si vuelve a conectar los tubos de refrigerante después de desmontarlos, asegúrese de que se haya reconstruido la parte abocardada del tubo.
- Apriete una tuerca abocardada con una llave dinamométrica tal y como se especifica en la tabla.
- Si la aprieta demasiado, la tuerca abocardada podría romperse y causar pérdidas de refrigerante.
- Asegúrese de colocar el aislante alrededor de las tuberías. El contacto directo con la tubería puede ocasionar quemaduras o congelación.

Conexión de la unidad interior

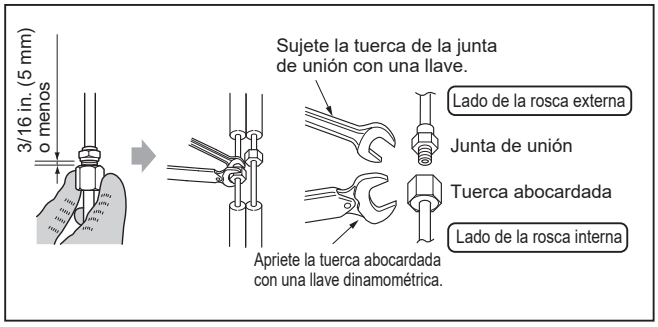
Conecte las tuberías de líquido y de gas a la unidad interior.

- No aplique aceite de refrigeración en las roscas de los tornillos. Un par de torsión excesivo podría dañar el tornillo.
- Para hacer la conexión, alinee primero el centro y apriete las primeras 3 o 4 vueltas de la tuerca abocardada con la mano.
- Utilice la tabla de pares de torsión anterior como guía para la sección de unión lateral de la unidad interior y apriete empleando dos llaves. Procure no apretar demasiado, ya que podría deteriorar la sección abocardada.

Conexión de la unidad exterior

Conecte las tuberías a las uniones de tubería de las válvulas de retención de la unidad exterior de la misma manera que en la unidad interior.

- Para apretar, utilice la llave dinamométrica o la llave de tuercas.

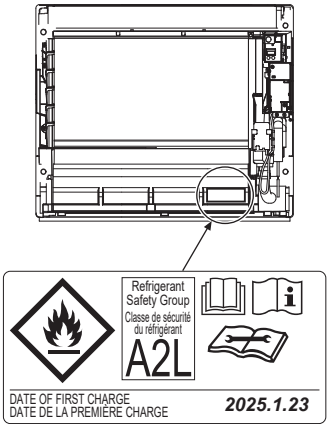


⚠ ATENCIÓN

Al instalar la unidad, conecte las tuberías de refrigerante de forma fija antes de poner en marcha el compresor.

3-3. ANOTAR LA FECHA DE INSTALACIÓN

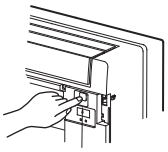
- Asegúrese de anotar la fecha de instalación (fecha de la primera carga) en la etiqueta siguiente.



4. FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA

4-1. FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA

1) Inserte el enchufe de la alimentación en la toma de corriente y/o encienda el disyuntor.
2) Pulse el interruptor E.O. SW una vez para el funcionamiento de REFRIGERACIÓN (COOL), y dos veces para el funcionamiento de CALEFACCIÓN (HEAT). El funcionamiento de prueba se realizará durante 30 minutos. Si la luz del lado izquierdo del indicador de funcionamiento parpadea cada 0,5 segundos, compruebe que el cable de conexión (A) de la unidad interior/exterior no esté mal conectado. Tras el funcionamiento de prueba, se iniciará el modo de emergencia (temperatura de ajuste 75°F [24°C]).
3) Para detenerlo, pulse varias veces el interruptor E.O. SW hasta que se apaguen todas las luces de los indicadores. Si desea más detalles, consulte el manual de instrucciones.



Interruptor de funcionamiento de emergencia (E.O. SW)

Verificación de la recepción de señales (infrarrojas) del controlador remoto
Pulse el botón OFF/ON (apagado/encendido) del controlador remoto (12) y compruebe si desde la unidad interior se oye una señal audible. Vuelva a pulsar el botón OFF/ON para apagar el equipo de aire acondicionado.

- Una vez apagado el compresor, se activa el dispositivo de protección del equipo de aire acondicionado que lo mantiene apagado durante 3 minutos.

4-2. FUNCIÓN DE PUESTA EN MARCHA AUTOMÁTICA

Este producto dispone de la función de puesta en marcha automática. Si la alimentación eléctrica se corta durante el funcionamiento, por ejemplo si se produce un apagón, esta función hace que una vez reanudada la alimentación el funcionamiento se produzca automáticamente con la configuración anterior. (Si desea más detalles, consulte el manual de instrucciones).

Nota:
- Después del funcionamiento de prueba o de la verificación de la recepción de señales remotas, apague la unidad con el interruptor E.O. SW o con el controlador remoto antes de desconectar el enchufe de alimentación. Si no lo hace la unidad se pondrá en marcha automáticamente al volver a conectar la alimentación.

Para el usuario
- Después de instalar la unidad, explique al usuario los detalles de la función de puesta en marcha automática.
- Si la función de puesta en marcha automática no es necesaria, puede desactivarse. Consulte al representante técnico para desactivar esta función. Si desea más detalles, consulte las instrucciones de funcionamiento.

4-3. EXPLICACIÓN PARA EL USUARIO

- Basándose en el MANUAL DE INSTRUCCIONES, explique al usuario cómo utilizar el equipo de aire acondicionado (cómo utilizar el controlador remoto, como retirar los filtros de aire, cómo retirar o colocar el control remoto en el soporte para el controlador remoto, métodos de limpieza, precauciones para el funcionamiento, etc.).
- Aconseje al usuario que lea atentamente el MANUAL DE INSTRUCCIONES.

5. BOMBEO DE VACIADO

Consulte los procedimientos indicados en el manual de instalación de la unidad exterior.

⚠ ATENCIÓN

Cuando el circuito de refrigeración tiene una fuga, no realice el bombeo de vaciado con el compresor.
Al bombear el refrigerante, detenga el compresor antes de desconectar las tuberías de refrigerante. El compresor podría explotar si entra aire, etc. en su interior.

6. CONFIGURACIÓN DE LA CONEXIÓN DEL MÓDULO DE LAN INALÁMBRICA

⚠ CUIDADO

Las unidades interiores con Wi-Fi®:
- **requieren una red Wi-Fi® con conexión a Internet activa para su configuración.**
- **están diseñadas para conectarse a redes Wi-Fi® de 2,4 GHz.**
- **no funcionará con redes Wi-Fi® de 5 GHz o 6 GHz.**

Algunos routers Wi-Fi® multibanda no gestionan correctamente los dispositivos de solo 2,4 GHz. Para obtener los mejores resultados, utilice un SSID distinto para la banda de 2,4 GHz.
Compruebe que la instalación no superará el límite de dispositivos conectados del router Wi-Fi®.
Compruebe que la ubicación de cada unidad interior tiene una buena intensidad de señal Wi-Fi®. (-60 dBm o superior). Para mejorar la fiabilidad en lugares con mala señal Wi-Fi®, aplique un sistema Wi-Fi® de malla.

Puesta en marcha: Consulte el manual del técnico de kumo cloud® para el instalador.

https://docs.kumocloud.com/technician_manual.pdf

Nota:
- Si es necesario, utilice el controlador remoto para pasar del modo de red inalámbrica al modo de configuración de Bluetooth LE. Si envía "¯ 3" con el controlador remoto se cambia el modo de conexión. Consulte el MANUAL DE INSTRUCCIONES.
- Visite https://kumocloud.com para información adicional acerca de cómo controlar el módulo de LAN inalámbrica desde su navegador web o smartphone.

FRANÇAIS

TABLE DES MATIERES

1. AVANT L'INSTALLATION 1
2. INSTALLATION DE L'UNITE INTERNE... 6
3. RACCORDS A EVASEMENT, RACCORDS DE TUYAUTERIE 10
4. ESSAI DE FONCTIONNEMENT.....11
5. PURGE 11
6. CONFIGURATION DE LA CONNEXION AU MODULE LAN SANS FIL.....11

La présente notice d'installation concerne uniquement l'unité interne. Reportez-vous au manuel extérieur pour l'installation de l'unité externe.

Outils nécessaires à l'installation

Cintreuse de tubes	Clé à ouverture fixe (ou clé simple)
Tournevis Phillips	Outil d'évasement pour le modèle R410A/R454B
Niveau	Collecteur à jauge pour le modèle R410A/R454B
Règle graduée	Pompe à vide pour le modèle R410A/R454B
Couteau tout usage ou paire de ciseaux	Tuyau de charge pour le modèle R410A/R454B
Scie-cloche de 3 in. (75 mm)	Coupe-tuyaux avec alésoir
Clé dynamométrique	

1. AVANT L'INSTALLATION

SIGNIFICATION DES SYMBOLES AFFICHÉS SUR L'UNITÉ INTERNE ET/OU SUR L'UNITÉ EXTERNE

Classe de sécurité du réfrigérant A2L	**AVERTISSEMENT** (Risque d'incendie)	Cette unité utilise un réfrigérant inflammable. Si le réfrigérant fuit et entre en contact avec une flamme ou une pièce chaude, il produira un gaz toxique et un incendie risque de se déclencher.
	Veuillez lire la NOTICE D'UTILISATION avec soin avant utilisation.	
	Le personnel d'entretien est tenu de lire avec soin la NOTICE D'UTILISATION et le MANUEL D'INSTALLATION avant utilisation.	
	De plus amples informations sont disponibles dans la NOTICE D'UTILISATION, le MANUEL D'INSTALLATION et documents similaires.	

1-1. INSTRUCTIONS A TOUJOURS RESPECTER PAR MESURE DE SECURITE

- Veillez à lire les présentes instructions et consignes de sécurité.
- Veillez à respecter les avertissements et mises en garde spécifiés ici.
- Avant de commencer la configuration du module LAN sans fil, vérifiez les consignes de sécurité dans les INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT du climatiseur.
- Après la lecture de ce manuel, veillez à le conserver avec les INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT pour référence ultérieure.
- Avant de brancher cet équipement au système d'alimentation, signalez-le au distributeur d'électricité ou demandez son accord.
- Pour les systèmes avec un boîtier de dérivation, SYSTEME DE DETECTION DE FUITES installé. L'unité doit être sous tension sauf pour l'entretien. Ce capteur de réfrigérant doit uniquement être remplacé par un capteur approuvé par le fabricant.

⚠ AVERTISSEMENT (Pouvant entraîner des blessures graves, voire la mort.)

- **N'installez pas l'unité vous-même (utilisateur).**
  Une installation incorrecte ou incomplète peut être à l'origine d'un incendie, d'un choc électrique ou de blessures à la suite de la chute de l'unité ou de fuites d'eau. Contactez un technicien qualifié ou le revendeur à qui vous avez acheté l'unité.
- **Suivez les instructions détaillées dans le manuel d'installation.**
  Une installation incomplète peut être à l'origine d'un incendie, d'un choc électrique ou de blessures à la suite de la chute de l'unité ou de fuites d'eau.
- **Lors de l'installation de l'appareil, utiliser l'équipement de protection et les outils adéquats, par mesure de sécurité.**
  Le non-respect de ces recommandations peut être à l'origine de blessures.
- **Installez solidement l'unité dans un endroit capable de supporter son poids.**
  Si l'emplacement d'installation ne peut pas supporter le poids de l'unité, celle-ci risque de tomber et de provoquer des blessures.
- **Exécutez les travaux électriques selon le manuel d'installation et veillez à utiliser un circuit unique. Ne branchez pas d'autres appareils électriques au circuit.**
  Un circuit électrique d'une capacité insuffisante ou des travaux électriques incomplets peuvent être à l'origine d'un incendie ou d'un choc électrique.
- **Raccordez correctement l'unité à la terre.**
  Ne branchez pas le fil de terre à un tuyau de gaz ou d'eau, à un paratonnerre ou à la ligne de terre téléphonique. Une mise à la terre défectueuse peut entraîner un choc électrique.
  Si nécessaire, prendre des mesures contre les courants de fuite.
- **Veillez à ne pas endommager les câbles.**
  Des câbles endommagés peuvent provoquer un incendie.
- **Veillez à toujours couper l'alimentation principale lors de la configuration de la carte à circuits imprimés interne ou du câblage.**
  Le non-respect de cette recommandation peut entraîner un choc électrique.
- **Utilisez les câbles spécifiés pour raccorder en toute sécurité les unités interne et externe. Fixez les câbles solidement pour éviter toute pression sur le bloc de raccordement.**
  Un raccordement incorrect peut provoquer un incendie.
- **N'installez pas l'unité dans un endroit exposé à des fuites de gaz inflammable.**
  La fuite ou l'accumulation de gaz autour de l'unité peut entraîner une explosion.
- **N'utilisez pas de raccord intermédiaire ou de rallonge pour brancher le cordon d'alimentation. Ne branchez pas plusieurs appareils à une prise secteur.**
  Cela peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
- **Utilisez les pièces fournies ou spécifiées lors des travaux d'installation.**
  L'utilisation de pièces défectueuses peut être à l'origine de blessures ou de fuites d'eau dues à un incendie, un choc électrique, la chute de l'unité, etc.
- **Lors du branchement de la fiche d'alimentation dans la prise secteur, vérifiez qu'aucune poussière, saleté ni d'élément desserré n'est présent sur la prise et la fiche. Veillez à enfoncer à fond la fiche d'alimentation dans la prise secteur.**
  La présence de poussière, de saleté ou d'éléments desserrés sur la fiche d'alimentation ou la prise secteur peut entraîner un choc électrique ou un incendie. Remplacez les éventuels éléments desserrés.
- **Fixez correctement le couvercle du boîtier électrique de l'unité interne et le panneau de service de l'unité externe.**
  Si le couvercle du boîtier électrique de l'unité interne et/ou le panneau de service de l'unité externe sont mal fixés, ils risquent de provoquer un incendie ou un choc électrique en raison de la poussière, de l'eau, etc. présentes dans le circuit.
- **Lors de l'installation, du déplacement ou de l'entretien de l'appareil, veiller à ce qu'aucune substance autre que le réfrigérant spécifié (R454B) ne pénètre dans le circuit de réfrigération.**
  La présence d'une substance étrangère, comme de l'air dans le circuit, peut provoquer une augmentation anormale de la pression et causer une explosion, voire des blessures. L'utilisation de réfrigérant autre que celui qui est spécifié pour le système provoquera une défaillance mécanique, un mauvais fonctionnement du système, ou une panne de l'appareil. Dans le pire des cas, la sécurité du produit pourrait être gravement mise en danger.
- **Ne pas modifier l'appareil.**
  Cela pourrait provoquer un risque d'incendie, d'électrocution, de blessure ou de fuite d'eau.
- **Ne libérez pas le réfrigérant dans l'atmosphère. Vérifiez l'absence de fuites de gaz réfrigérant une fois l'installation terminée. En cas de fuite de réfrigérant pendant l'installation, aérez la pièce.**
  Si le réfrigérant entre en contact avec un feu, des substances toxiques peuvent se dégager. Si le réfrigérant entre en contact avec la flamme d'un appareil de chauffage à ventilation, chauffage d'appoint, poêle, etc., des substances toxiques peuvent se dégager.
- **Utilisez les outils et l'équipement de tuyauterie adaptés à l'installation.**
  La pression du réfrigérant R454B est 1,6 fois supérieure à celle du R22. L'utilisation d'outils et d'équipements non adaptés ou une installation incomplète peut provoquer l'éclatement des tuyaux et blesser quelqu'un.
- **Lorsque le circuit de réfrigération présente une fuite, ne pas purger à l'aide du compresseur.**
  Pendant l'opération d'aspiration du réfrigérant, arrêtez le compresseur avant de débrancher les tuyaux de réfrigérant.
  Si les tuyaux de réfrigérant sont débranchés alors que le compresseur fonctionne et si le robinet d'arrêt est ouvert, de l'air pourrait être aspiré et la pression du cycle de réfrigération pourrait augmenter de façon anormale, entraînant l'explosion des tuyaux.
- **Pendant l'installation de l'unité, branchez correctement les tuyaux de réfrigérant avant de lancer le compresseur.**
  Si le compresseur démarre avant le branchement des tuyaux de réfrigérant et si le robinet d'arrêt est ouvert, de l'air pourrait être aspiré et la pression du cycle de réfrigération pourrait augmenter de façon anormale, entraînant l'explosion des tuyaux.
- **Fixez un écrou évasé avec une clé dynamométrique comme spécifié dans ce manuel.**
  S'il est trop serré, il risque de se rompre et de provoquer une fuite de réfrigérant.
- **Installez l'unité conformément aux normes électriques nationales.**

⚠ AVERTISSEMENT (Pouvant entraîner des blessures graves, voire la mort.)

- **Faites attention quand vous utilisez une source de chaleur auxiliaire et suivez toutes les instructions du fabricant tiers ainsi que les directives de sécurité pour l'installation et l'utilisation.**
  Toute source de chaleur auxiliaire connectée à cette unité par la connexion CN24 doit être dotée d'un mécanisme de contrôle de la température indépendant. Tout manquement au montage et à l'entretien de ce mécanisme de contrôle de la température peut annuler la garantie de cette unité.
  Mitsubishi Electric n'acceptera aucune obligation de garantie ni aucune autre responsabilité en cas de dommage ou de perte en connexion avec ces chauffages auxiliaires tiers.
- **Fixez correctement le câble de connexion à l'emplacement indiqué.**
  Une installation incorrecte risque d'être à l'origine d'un choc électrique, d'un incendie et/ou d'un dysfonctionnement.
- **Lorsque vous utilisez un brûleur à gaz ou un autre appareil produisant des flammes, extrayez complètement le réfrigérant du climatiseur et veillez à ce que la zone soit bien ventilée.**
  Si le réfrigérant fuit et entre en contact avec une flamme ou une pièce chaude, il produira un gaz toxique et un incendie risque de se déclencher.
- **Poser un disjoncteur de fuites à la terre selon l'endroit où le climatiseur sera monté.**
  L'absence d'un disjoncteur de fuites à la terre peut entraîner des risques d'électrocution.
- **Risque d'incendie. Réfrigérant inflammable utilisé. Les réparations doivent uniquement être réalisées par des membres du personnel de maintenance formés. Ne percez pas les tuyaux de réfrigérant. Mettez-les au rebut dans le respect des réglementation fédérales ou locales.**
- **Ne coupez pas le disjoncteur, sauf pour l'entretien. Si l'erreur indiquant une fuite de réfrigérant s'affiche, contrôlez l'unité interne une fois le VENTILATEUR arrêté.**

Pour le module LAN sans fil

- **N'installez pas l'unité interne équipée du module LAN sans fil à proximité de dispositifs de commande automatique comme des portes automatiques ou des alarmes d'incendie.**
  Ceci pourrait provoquer un accident à cause de dysfonctionnements.
- **N'utilisez pas l'unité interne équipée du module LAN sans fil à proximité d'un appareil électrique médical ou de personnes portant un dispositif médical tel qu'un stimulateur cardiaque ou un défibrillateur automatique implantable.**
  Il pourrait provoquer un accident en cas de dysfonctionnement de l'appareil médical ou du dispositif.
- **Cette unité interne équipée du module LAN sans fil doit être installée et utilisée en laissant une distance minimale de 8 in. (20 cm) entre le dispositif et l'utilisateur ou les personnes présentes.**

Pour les systèmes avec boîtier de dérivation

- **Ne coupez pas le disjoncteur sauf en cas d'odeur de brûlé ou lors des travaux de maintenance ou d'inspection.**
  Le capteur de réfrigérant monté dans l'unité interne ne recevrait plus d'alimentation et ne pourrait pas détecter la fuite de réfrigérant. Ceci pourrait provoquer un incendie.

⚠ ATTENTION (Pouvant entraîner des blessures graves si l'unité n'est pas utilisée correctement.)

- **Réalisez les travaux de vidange/tuyauterie conformément au manuel d'installation.**
  Si les travaux de vidange/tuyauterie ne sont pas réalisés correctement, de l'eau pourrait s'écouler de l'unité et endommager le mobilier.
- **Ne touchez ni l'entrée d'air ni les ailettes en aluminium de l'unité externe.**
  Cela peut provoquer des blessures.
- **N'installez pas l'unité externe à proximité de l'habitat de petits animaux.**
  Si des petits animaux entrent dans l'unité et endommagent ses composants électriques, ils peuvent provoquer un dysfonctionnement, des émissions de fumée ou un incendie. Nettoyez régulièrement la périphérie de l'unité.
- **Installez un disjoncteur de fuites à la terre selon l'endroit d'installation.**
  Si le disjoncteur de fuites à la terre n'est pas installé, un choc électrique peut se produire.

Pour le module LAN sans fil

- **Pour éviter tout dommage provoqué par l'électricité statique, touchez un corps métallique se trouvant à proximité pour décharger l'électricité statique de votre corps avant de toucher l'unité interne équipée du module LAN sans fil.**
  L'électricité statique provenant du corps humain peut endommager le module LAN sans fil.
- **N'utilisez pas l'unité interne équipée du module LAN sans fil à proximité d'autres dispositifs sans fil, de fours à microondes, de téléphones sans fil ou de télécopieurs.**
  Ceci pourrait provoquer des dysfonctionnements.
- **Avant de commencer l'installation de cette unité interne équipée du module LAN sans fil, l'utilisateur final doit lire et accepter les termes et conditions du service LAN sans fil.**

Pour les systèmes avec boîtier de dérivation

- **N'installez pas l'unité dans un endroit où de la fumée, des gaz ou des produits chimiques peuvent s'accumuler.**
  Le capteur de réfrigérant monté dans l'unité interne peut réagir à ces substances et afficher une erreur de fuite de réfrigérant.
- **Faites attention à la rotation du ventilateur quand le disjoncteur est activé.**
  Lorsque le capteur de réfrigérant détecte la fuite de réfrigérant, le ventilateur démarre automatiquement. Cela risque d'entraîner des blessures.
- **Lorsque vous utilisez un aérosol pour la construction intérieure, les travaux de finition ou le scellement d'une ouverture murale, coupez le disjoncteur et ventilez bien la pièce. Le capteur de réfrigérant peut réagir au gaz contenu dans les aérosols, ce qui peut provoquer une fausse détection.**

1-2. CHOIX DE L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION

UNITE INTERNE

⚠ AVERTISSEMENT

- N'installez pas l'unité interne à une hauteur supérieure à 5-7/8 in. (150 mm).
- L'unité doit être installée dans des pièces dont la superficie dépasse la superficie minimale (A_{min}) déterminée par quantité totale de réfrigérant (M).

SYSTEME SANS BOITIER DE DERIVATION

M			A_{min}	
[kg]	[lb, oz]		A_{min} [m^2]	A_{min} [ft^2]
0,5	1	1	1,9	21
0,6	1	5	2,3	25
0,7	1	8	2,6	28
0,8	1	12	3,0	33
0,9	1	15	3,4	37
1,0	2	3	3,8	41
1,1	2	6	4,1	45
1,2	2	10	4,5	49
1,3	2	13	4,9	53
1,4	3	1	5,2	56
1,5	3	4	5,6	61
1,6	3	8	6,0	65
1,7	3	11	6,3	68
1,8	3	15	6,7	73
1,9	4	3	7,1	77
2,0	4	6	7,5	81
2,1	4	10	7,8	84
2,2	4	13	8,2	89
2,3	5	1	8,6	93
2,4	5	4	8,9	96
2,5	5	8	9,3	101
2,6	5	11	9,7	105
2,7	5	15	10,0	108
2,8	6	2	10,4	112

SYSTEME AVEC BOITIER DE DERIVATION

Consultez le manuel d'installation de l'unité multiple.

Les conditions suivantes doivent être présentes lors de l'installation des unités internes :

- Emplacement favorisant la circulation de l'air.
- Emplacement favorisant la répartition de l'air dans la pièce.
- Mur rigide et sol plat sans vibrations.
- Emplacement ne favorisant pas une exposition aux rayons directs du soleil. Ne pas exposer aux rayons directs du soleil pendant la période entre le déballage et l'utilisation.
- Emplacement permettant d'effectuer facilement la vidange de l'appareil.
- Emplacement à une distance de 3 ft (1 m) minimum du téléviseur et du poste de radio. Le fonctionnement du climatiseur peut interférer avec la réception radio ou TV. Il peut s'avérer nécessaire de brancher un amplificateur sur l'appareil concerné.
- Emplacement aussi éloigné que possible des lampes fluorescentes et à lumière incandescente. Ceci afin que le climatiseur puisse capter les signaux infrarouges envoyés par la télécommande. La chaleur générée par ces lampes peut entraîner une déformation ou les ultraviolets peuvent entraîner une détérioration.
- Emplacement permettant de retirer et de changer facilement le filtre à air.
- Emplacement éloigné de sources de chaleur ou de vapeur.

Pour le module LAN sans fil

- Avant de commencer l'installation de cette unité interne équipée du module LAN sans fil, veuillez vous assurer que le routeur prend en charge le chiffrement WPA2-AES.
- Cette unité interne équipée du module LAN sans fil ne doit être installée et connectée à aucun système Mitsubishi Electric destiné à fournir un refroidissement ou un chauffage essentiel à une application.

Pour les systèmes avec boîtier de dérivation

- N'installez pas l'unité dans un environnement où sont utilisés des équipements au gaz propane, butane ou méthane, des aérosols comme par exemple des insecticides, des appareils générant de la fumée, des peintures et des produits chimiques, ou à un endroit où un gaz à base de souffre est généré.
- Le capteur de réfrigérant monté dans l'unité interne peut réagir à ces substances et afficher une erreur de fuite de réfrigérant. Cela pourrait empêcher l'unité de fonctionner.

Remarque :
Installez l'unité interne à une certaine hauteur sur le mur pour répartir l'air uniformément dans la pièce.

TELECOMMANDE

Les conditions suivantes sont préférables pour ranger une télécommande :

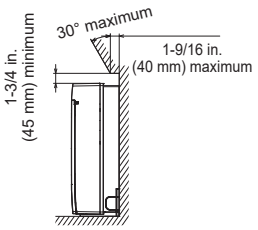
- Emplacement dont l'accès est facile et visible.
- Emplacement hors de portée des enfants.
- Sélectionnez l'emplacement où l'appareil intérieur peut recevoir le signal de la télécommande de manière optimale. Assurez-vous que l'appareil intérieur reçoit sans problème les signaux envoyés par la télécommande à partir de cet emplacement (un bip ou un double bip indique que la réception est bonne). Fixez ensuite le support de la télécommande sur un pilier ou un mur et placez-y la télécommande sans fil.

Remarque :
L'unité interne peut ne pas recevoir les signaux de la télécommande dans une pièce dont le système d'éclairage est à lampes fluorescentes à oscillateur intermittent.

Remarque :
Pour éviter tout problème de fonctionnement, évitez d'installer le climatiseur dans les endroits suivants :

- En présence de fuites de gaz inflammable.
- En présence d'une grande quantité d'huile de machine.
- Dans des endroits exposés à des projections d'huile ou dont l'atmosphère est chargée d'huile (tels que les centres de cuisson et les usines susceptibles de modifier et d'altérer les caractéristiques du plastique).
- Dans les régions où l'air est très salin, comme en bord de mer.
- En présence de gaz sulfurés qui se dégagent par exemple des sources chaudes ou des eaux usées.
- En présence d'équipements haute fréquence ou sans fil.
- En présence d'émissions importantes de COV (composés organiques volatiles), dont les composés de phtalate, le formaldéhyde etc., qui peuvent provoquer un craquage chimique.
- L'appareil sera entreposé de manière à prévenir tout dommage mécanique.

Si un obstacle est présent au niveau de la partie supérieure du climatiseur, il est possible que la pièce ne soit pas refroidie ou chauffée en raison d'un flux d'air inadapté. L'espace suivant est nécessaire à l'installation. Veuillez utiliser l'accessoire MAC-760FD-E (en option) s'il y a des obstacles.



1-3. FICHE TECHNIQUE

1-3-1. BRANCHEMENT DU CABLE DE CONNEXION DE L'UNITE INTERNE/EXTERNE

- Les travaux de câblage doivent respecter les normes techniques en vigueur.
- Les raccordements doivent correspondre au schéma de câblage.
- Serrez fermement les vis.

Raccordement des câbles et du câble de terre

- Utiliser un conducteur massif min. AWG14 ou un conducteur toronné min. AWG14.
- Utilisez un câble en cuivre à double blindage avec isolation 600 V.
- Utilisez des conducteurs en cuivre uniquement.
  * Respectez la réglementation électrique locale en vigueur.

Remarque :
Lorsque l'unité interne est alimentée par l'unité externe, vous devez installer un sectionneur sur un circuit électrique conformément à la réglementation locale en vigueur.

Spécifications électriques

MODELE		MFZ-KX09NL MFZ-KX12NL MFZ-KX15NL	MFZ-KX18NL
UNITE INTERNE			
Alimentation (V, PHASE, Hz)		208/230, 1, 60	
Intensité min. du circuit	(A)	1,0	
Moteur du ventilateur (F.L.A.)	(A)	0,60	0,72

1-3-2. CONDUITES DE REFRIGERANT

- Pour éviter la formation de condensation, isolez les deux conduites de réfrigérant.
- Le rayon de pliage de la conduite de réfrigérant doit être de 4 in. (100 mm) minimum.

Remarque :
Utilisez toujours un matériau d'isolation de l'épaisseur spécifiée (tableau à droite). Une isolation trop épaisse peut être à l'origine d'une installation incorrecte de l'unité interne ; une isolation trop fine peut provoquer la formation de condensation.

- L'unité comporte des raccordements évasés sur les faces intérieure et extérieure.
- Retirez le couvercle de vanne de l'unité externe et raccordez le tuyau.
- Les conduites de réfrigérant servent à raccorder les unités interne et externe.
- Veillez à ne pas écraser ni plier de manière excessive le tuyau lors de sa mise en forme.

Tuyau		Diamètre extérieur	Épaisseur minimum du mur	Épaisseur de l'isolation	Matériau d'isolation
		in. (mm)			
Pour les liquides	MFZ-KX09/12/15/18NL	1/4 (6,35)	0,0315 (0,8)	5/16 (8)	Plastique expansé résistant à la chaleur d'une densité spécifique de 0,045
Pour le gaz	MFZ-KX09/12NL	3/8 (9,52)	0,0315 (0,8)	5/16 (8)	
	MFZ-KX15/18NL	1/2 (12,7)	0,0315 (0,8)	5/16 (8)	

1-4. SCHEMA D'INSTALLATION

ACCESSOIRES

Vérifiez les pièces suivantes avant l'installation.
<Unité interne>

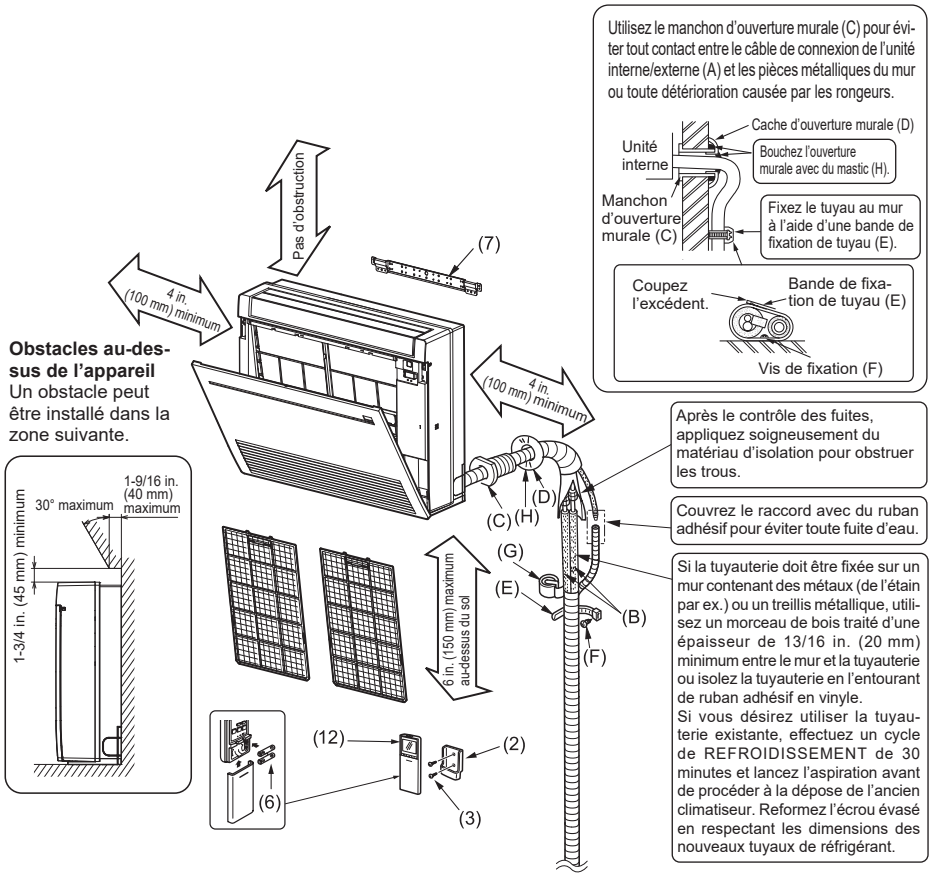
(1)	Tuyau de vidange *1	1
(2)	Support de la télécommande	1
(3)	Vis (2) de 3,5 × 16 mm (noires)	2
(4)	Gaine du tuyau	1
(5)	Collier	2
(6)	Pile (AAA) pour (12)	2
(7)	Support de fixation de l'appareil intérieur	1
(8)	Vis de fixation pour (7) 4 × 25 mm	5
(9)	Vis à bois pour la fixation de l'appareil intérieur	4
(10)	Rondelle de (9)	4
(11)	Bande de feutre (Utilisée pour la tuyauterie côté gauche ou arrière gauche)	1
(12)	Télécommande sans fil	1

Remarque :
*1 Le tuyau de vidange est raccordé à l'appareil.

PIECES FOURNIES SUR CHANTIER

(A)	Câble de connexion de l'unité interne/externe *2	1
(B)	Tuyau télescopique	1
(C)	Manchon d'ouverture murale	1
(D)	Cache d'ouverture murale	1
(E)	Bande de fixation de tuyau	2 - 5
(F)	Vis de fixation pour (E) 4 × 20 mm	2 - 5
(G)	Ruban adhésif de tuyauterie	1
(H)	Mastic	1
(J)	Tuyau d'écoulement (ou tuyau en PVC souple, 19/32 in. (15 mm) de diamètre intérieur ou tuyau en PVC dur VP30)	1

Remarque :
*2 Placer le câble de connexion de l'unité interne/externe (A) à 3 ft (1 m) minimum du câble de l'antenne TV.



REMARQUES IMPORTANTES

Vérifiez que les câbles ne seront pas soumis à aucun des éléments suivants : usure, corrosion, pression excessive, vibrations, arêtes aiguës ou autres effets environnementaux négatifs. Le contrôle tiendra également compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

Ces unités doivent être installés par des entrepreneurs agréés conformément aux réglementations locales en vigueur.

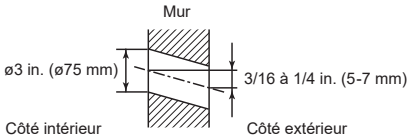
2. INSTALLATION DE L'UNITE INTERNE

2-1. INSTALLATION DU SUPPORT DE FIXATION DE L'UNITE INTERNE

- Repérez un matériau de structure (comme un goujon) dans le mur et fixez le support (7) horizontalement à l'aide de vis de fixation (8).
- Pour éviter toute vibration du support (7), veillez à installer les vis de fixation dans les trous indiqués sur l'illustration. Pour obtenir un support supplémentaire, vous pouvez également poser des vis de fixation dans d'autres trous.

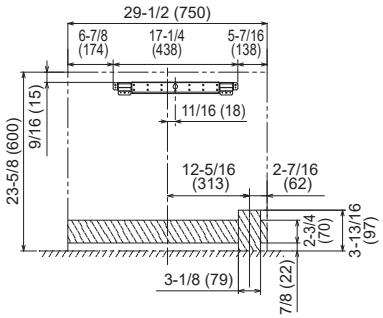
2-2. PERCEMENT D'UNE OUVERTURE

1) Déterminer la position de l'ouverture murale.
2) Percez un orifice de 3 in. (75 mm) de diamètre. Le côté extérieur doit être 3/16 à 1/4 in. (5 à 7 mm) plus bas que le côté intérieur.
3) Insérer le manchon d'ouverture murale (C).

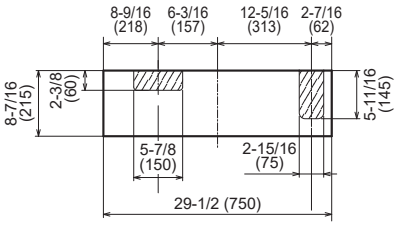


POSITIONNEMENT DES TROUS

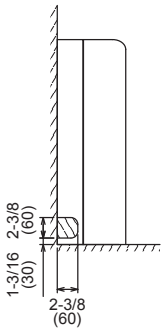
POUR LA TUYAUTERIE COTE GAUCHE OU ARRIERE GAUCHE
(Le schéma suivant représente une vue de face de l'emplacement d'installation de l'appareil intérieur.)



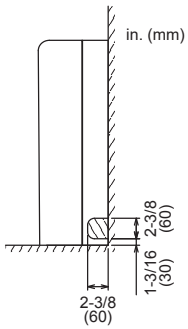
POUR LA TUYAUTERIE INCLINEE VERS LE BAS COTE DROIT OU GAUCHE
(Le schéma suivant présente une vue plongeante de la partie inférieure de l'appareil intérieur.)



POUR LA TUYAU-TERIE COTE GAUCHE

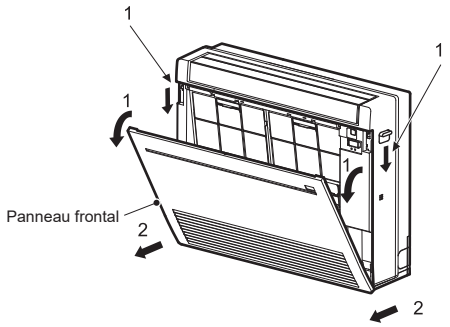


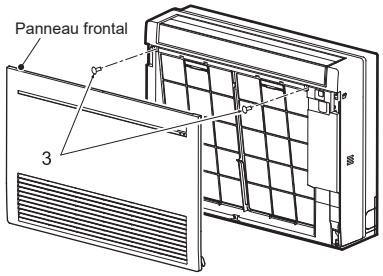
POUR LA TUYAU-TERIE COTE DROIT

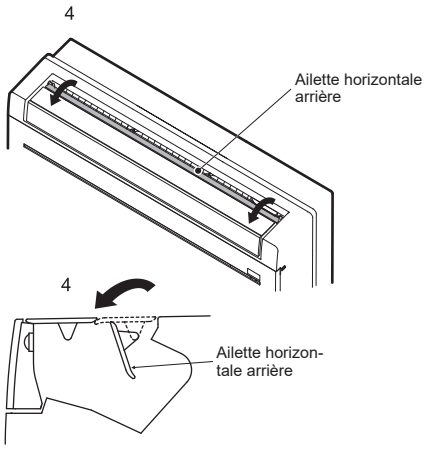


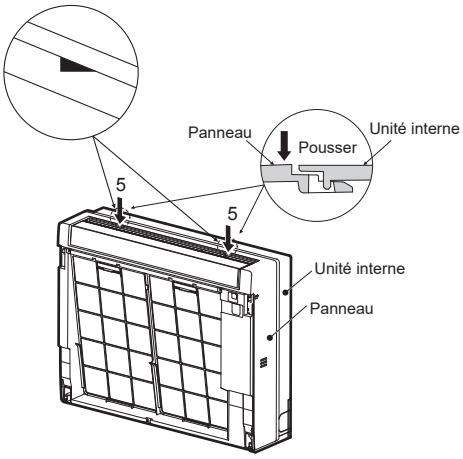
2-3. PREPARATION DE L'APPAREIL INTERIEUR

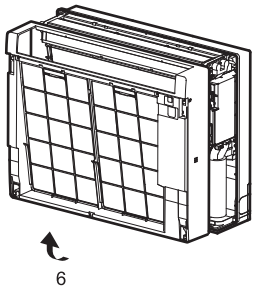
Déposez le panneau frontal de l'unité intérieure.
1) Poussez vers le bas l'attache des deux côtés de l'unité pour ouvrir le panneau avant.
2) Tirez le panneau avant vers vous pour le déposer.
3) Retirez les 2 vis.
4) Ouvrez l'ailette horizontale arrière.
5) Appuyez sur les 2 zones du haut du panneau puis tirez la partie supérieure du panneau vers vous.
6) Soulevez (légèrement) le panneau pour le dégager.



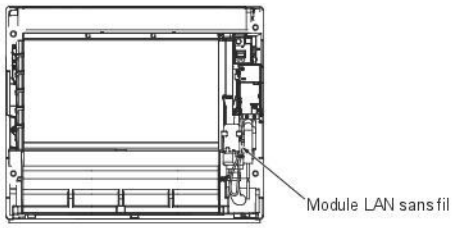








Remarque :
Un module LAN sans fil est intégré à ce modèle.
Faites attention de ne pas endommager les fils pendant les travaux d'installation.



2-4. INSTALLATION DE L'APPAREIL INTERIEUR

2-4-1. INSTALLATION DE L'APPAREIL INTERIEUR SUR LE SOL

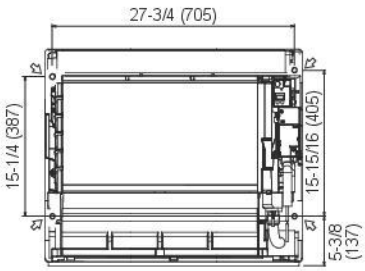
1. Placez l'appareil intérieur sur un sol plat.
2. Fixez l'appareil intérieur en 4 points à l'aide des vis à bois (9) et des rondelles (10) fournies. Serrez fermement les vis.

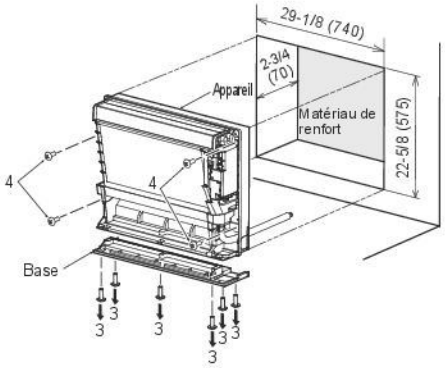
2-4-2. INSTALLATION DE L'APPAREIL INTERIEUR SUR LE MUR

1. Fixez le haut de l'appareil intérieur sur le support de fixation (7) qui lui est réservé.
2. Fixez l'appareil intérieur en 4 points à l'aide des vis à bois (9) et des rondelles (10) fournies. Serrez fermement les vis.

2-4-3. ENCASTREMENT DE L'APPAREIL INTERIEUR DANS UN MUR

1. Percez un trou dans le mur.
2. Réglez la profondeur à l'aide de matériau de renfort.
3. Retirez les 6 vis qui fixent la base à l'appareil. Retirez la base de l'appareil.
4. Fixez l'appareil intérieur en 4 points à l'aide des vis à bois (9) et des rondelles (10) fournies. Serrez fermement les vis.





2-5. CINTRAGE ET INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE

Remarque : Voir point 3. RACCORDS A EVASEMENT, RACCORDS DE TUYAUTERIE.

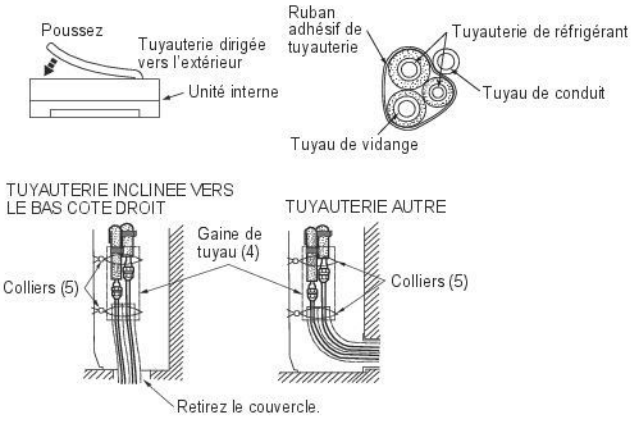
Cintrage de la tuyauterie

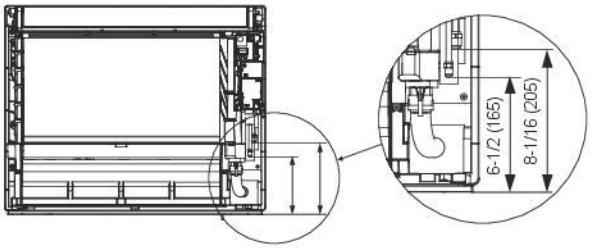
- Acheminez le tuyau de vidange en diagonale sous les tuyaux de connexion.
- Veillez à ce que le tuyau de vidange ne soit pas acheminé vers le haut et que le tuyau n'ondule pas.
- Ne tirez pas le tuyau de vidange, puis enroulez du ruban autour.
- Acheminez la tuyauterie de sorte qu'elle ne dépasse pas de l'arrière de l'appareil intérieur (Consultez le schéma de droite.)

Installation de la tuyauterie de connexion

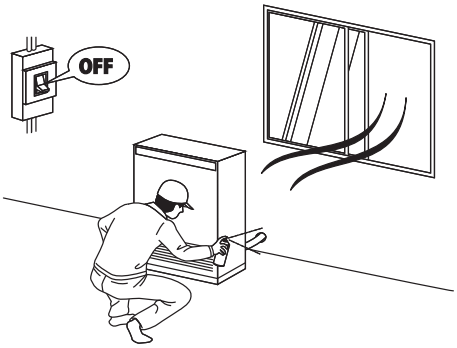
- Installez les tuyaux de connexion de façon à ce qu'ils puissent bouger légèrement vers l'avant, l'arrière, la gauche et la droite.

> - Veillez à isoler les tuyaux de connexion de manière qu'ils n'entrent pas en contact avec le panneau.
> - Veillez à ne pas écraser les tuyaux de connexion en les pliant. (Utiliser une cintreuse de tubes pour la tuyauterie gauche ou droite.)
> - Il n'est pas possible de fixer la gaine isolante sans raccorder le tuyau de conduit après avoir connecté les tuyaux.





Remarque :
Cet appareil dispose d'un capteur de réfrigérant pour la détection des fuites. Lorsque vous utilisez un aérosol pour la construction intérieure, les travaux de finition ou le scellement d'une ouverture murale, coupez le disjoncteur et ventilez bien la pièce. Le capteur de réfrigérant peut réagir au gaz contenu dans les aérosols, ce qui peut provoquer une fausse détection.

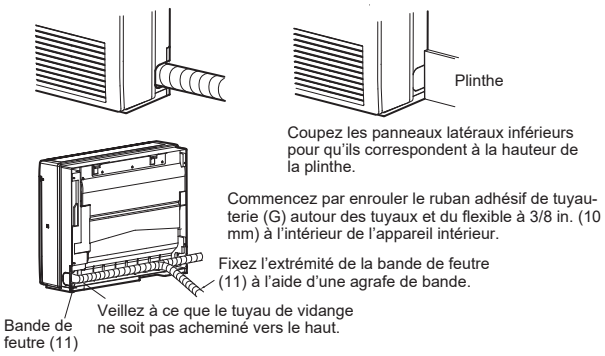


POUR LA TUYAUTERIE COTE GAUCHE OU ARRIERE GAUCHE
Attachez les tuyaux de connexion et le tuyau de vidange ensemble, puis entourez-les d'une bande de feutre (11).

Coupez et utilisez les panneaux latéraux inférieurs sur les côtés gauche et droit de l'appareil intérieur comme indiqué ci-dessous.
Limez les bords coupés des panneaux latéraux pour éviter qu'ils endommagent le revêtement isolant.

- Pour la tuyauterie côté gauche ou côté droit
- Pose d'un dispositif de vidange contre un mur avec plinthe

Enroulez la bande de feutre (11) fermement autour des tuyaux et du flexible en commençant à partir de l'appareil intérieur. (La largeur de chevauchement de la bande de feutre (11) ne doit pas dépasser 1/2 de la largeur totale de la bande.)

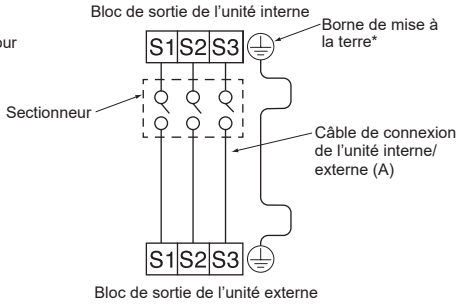


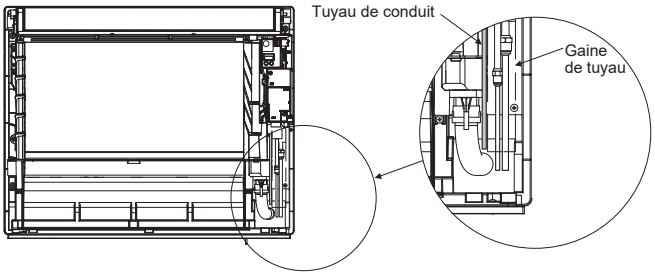
2-6. RACCORDEMENT DES CABLES DE L'UNITE INTERNE

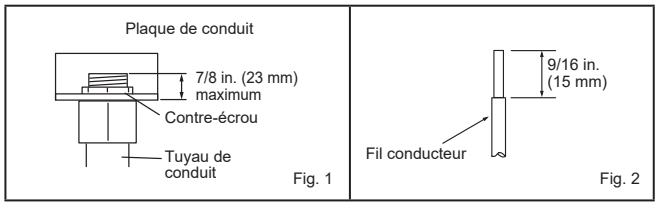
Remarque : L'unité doit être installée par un professionnel/électricien autorisé. Si les règlementations nationales, de l'état et locales applicables l'exigent, il faudra installer un sectionneur quand l'unité interne est alimentée par l'unité externe.

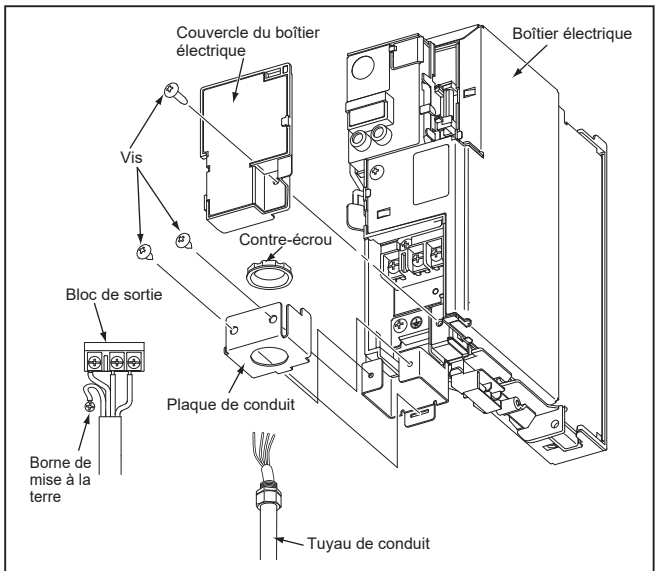
1) Retirez le couvercle du boîtier électrique.
2) Retirez la plaque de conduit.
3) Fixez le tube de canalisation sur la plaque de conduit à l'aide du contre-écrou. Le câble de connexion (A) de l'unité interne/externe qui apparaît à l'intérieur du tube de canalisation doit être inférieur à 7/8 in. (23 mm). (Fig. 1)
4) Préparez l'extrémité du câble de terre (Fig. 2). Branchez-la à la borne de mise à la terre du boîtier électrique.
5) Préparez l'extrémité du câble de connexion de l'unité interne/externe (A) (Fig. 2). Branchez-la au bloc de raccordement. Veillez à ne pas effectuer d'erreur de branchement. Fixez fermement le câble au bloc de raccordement pour ne pas faire apparaître son noyau et n'appliquez aucune force extérieure à la section de branchement du bloc de raccordement.
6) Serrez fermement les vis de fixation. Après l'opération de serrage, vérifiez que les câbles sont bien fixés.
7) Reposez la plaque de conduit.
8) Reposez le couvercle du boîtier électrique.

Remarque :
* Utilisez une borne à languette circulaire pour raccorder le câble de terre.





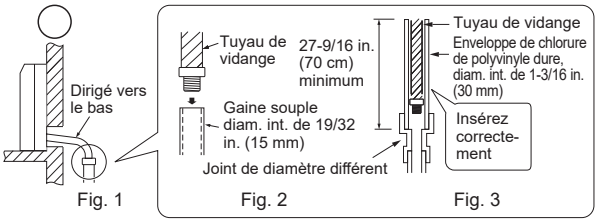




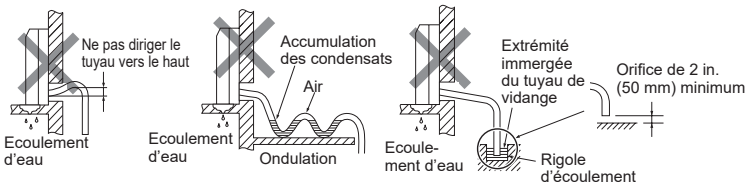
- Veiller à ce que le câble de terre soit un peu plus long que les autres câbles. (45 mm minimum)
- Prévoir une longueur de câble de connexion supplémentaire en vue d'entretiens ultérieurs.
- Ne pas plier l'excédent de fil, ne pas l'entasser dans un petit espace. Attention à ne pas endommager les fils.
- Veiller à fixer chaque vis dans la borne correspondante lors de la fixation du cordon et/ou du câble au bloc de raccordement.

2-7. TUYAUTERIE DE VIDANGE

- Si la rallonge du tuyau de vidange doit traverser une pièce, veillez à l'envelopper d'un isolant disponible dans le commerce.
- Le tuyau de vidange doit être dirigé vers le bas pour faciliter l'écoulement. (Fig. 1)
- Si le tuyau de vidange fourni avec l'unité interne est trop court, connectez-le au tuyau de vidange (J) se trouvant dans le local d'installation. (Fig. 2)
- Utilisez du ruban adhésif ou un autre matériau pour sceller le raccord entre le tuyau de vidange du produit et la rallonge du tuyau de vidange (diamètre intérieur 5/8 in. (16 mm)) (J).
- Lors du raccordement du tuyau de vidange à l'enveloppe de chlorure de polyvinyle dure, veillez à l'insérer correctement dans l'enveloppe. (Fig. 3)

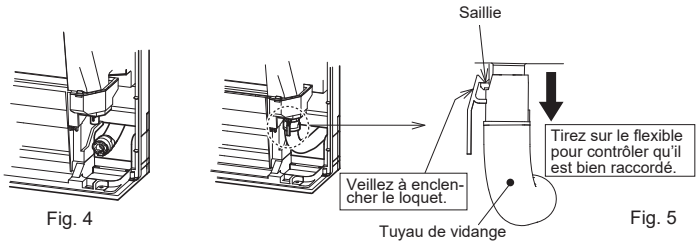


Les exemples d'installation de la tuyauterie de vidange illustrés ci-dessous sont à éviter.



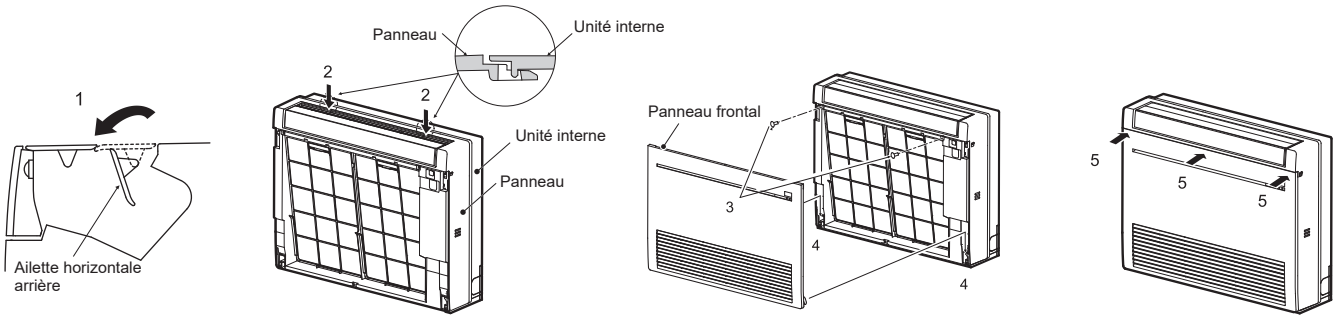
Le tuyau de vidange est déposé lors de l'installation.

- Lors de l'acheminement de la tuyauterie de vidange, veillez à acheminer le tuyau de vidange (1) comme indiqué. (Fig. 4)
- Insérez complètement le tuyau de vidange dans le fond du bac de vidange (connexion terminale). (Fig. 5)
  Veillez à ce que le loquet du tuyau de vidange soit solidement accroché sur la saillie du raccord de tuyau du bac de vidange.
- Après avoir raccordé le flexible de drainage, n'oubliez pas de tirer sur le flexible pour contrôler qu'il est bien raccordé.



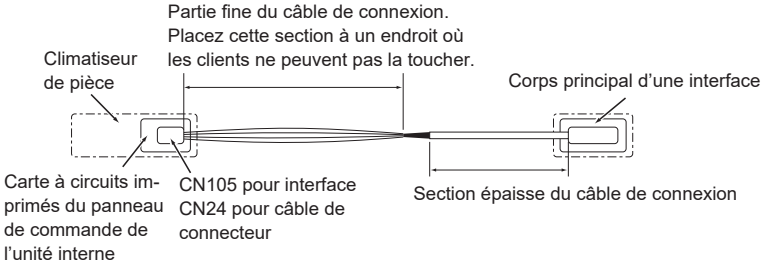
2-8. INSTALLATION DU PANNEAU FRONTAL

1) Ouvrez l'ailette horizontale arrière.
2) Fixez le panneau. Vérifiez que les loquets sont engagés.
3) Fixez le panneau à l'aide de vis.
4) Insérez la partie inférieure du panneau frontal.
5) Appuyez sur la partie supérieure du panneau frontal en 3 emplacements pour la fermer.

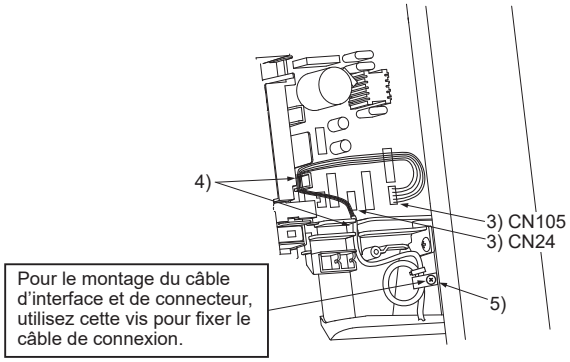


2-9. RACCORDEMENT D'UN CÂBLE D'INTERFACE (option)/CÂBLE DE CONNECTEUR (option) AU CLIMATISEUR

- A l'aide d'un câble de connexion, connectez un câble d'interface/de connexion à la carte à circuits imprimés du panneau de commande de l'appareil intérieur d'un climatiseur.
- Une coupure ou une extension du câble de connexion du câble d'interface/de connecteur provoquera des défauts de connexion. Ne groupez pas le câble de connexion avec le cordon d'alimentation électrique, le câble de connexion de l'unité interne/externe, et/ou le câble de mise à la terre. Eloignez autant que possible le câble de connexion de ces câbles.
- La section fine du câble de connexion doit être stockée et placée à un endroit où les clients ne peuvent pas la toucher.



1) Retirez le panneau.
2) Ouvrez le couvercle de la carte à circuits imprimés du panneau de commande de l'unité interne.
3) Raccordez le câble de connexion au point CN105 et/ou CN24 de la carte à circuits imprimés du panneau de commande de l'appareil intérieur.
4) Acheminez le câble de connexion via le point illustré.
5) Enroulez le câble de connexion une fois comme illustré et attachez-le à l'aide d'un collier de serrage. Fixez-le sous le collier de serrage avec des vis à l'aide du serre-câble.
6) Fermez le couvercle de la carte à circuits imprimés du panneau de commande de l'unité interne. Veillez à ne pas coincer la section fine du câble de connexion avec le couvercle. Réinstallez le panneau.



⚠ AVERTISSEMENT

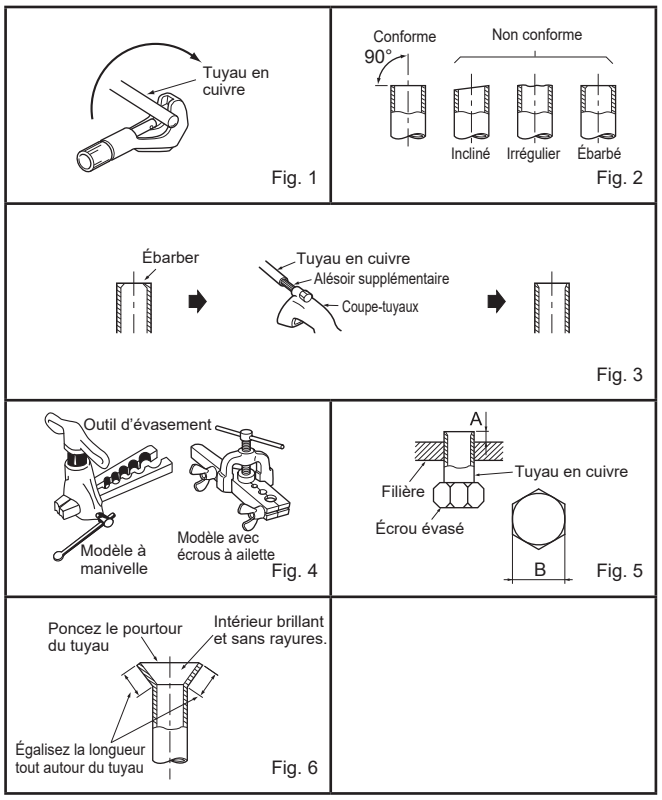
Fixez correctement le câble de connexion à l'emplacement indiqué. Une installation incorrecte risque d'être à l'origine d'un choc électrique, d'un incendie et/ou d'un dysfonctionnement.

3. RACCORDS A EVASEMENT, RACCORDS DE TUYAUTERIE

3-1. RACCORD EVASE

1) Coupez correctement le tuyau de cuivre avec un coupe-tuyaux. (Fig. 1, 2)
2) Ébarbez parfaitement la partie tronçonnée du tuyau en évitant d'introduire des éclats de métal dans la tuyauterie. (Fig. 3)
3) Retirez les écrous évasés fixés sur les unités interne et externe, puis posez-les sur le tuyau.
4) Travaux d'évasement (Fig. 4, 5). Tenez fermement le tuyau de cuivre à la dimension indiquée dans le tableau. Sélectionnez A en in. (mm) dans le tableau suivant l'outil que vous utilisez.
5) Contrôle
   - Comparez les travaux d'évasement à la Fig. 6.
   - Si l'évasement n'est pas conforme, coupez la section et recommencez la procédure.

Diamètre du tuyau en in. (mm)	B en in. (mm)	A en in. (mm)			Couple de serrage	
		Outil à manivelle pour le modèle R410A/ R454B	Outil à manivelle pour le modèle R22	Ecrou à oreilles pour le modèle R22	ft-lb (kgf•cm)	N•m
ø 1/4 (6,35)	21/32 (17)	0 - 0,02 (0 - 0,5)	0,04 - 0,06 (1,0 - 1,5)	0,06 - 0,08 (1,5 - 2,0)	10 - 13 (140 - 180)	14 - 18
ø 3/8 (9,52)	7/8 (22)				25 - 30 (340 - 420)	34 - 42
ø 1/2 (12,7)	1-1/32 (26)			0,08 - 0,10 (2,0 - 2,5)	35 - 44 (490 - 610)	49 - 61
ø 5/8 (15,88)	1-5/32 (29)				49 - 59 (680 - 820)	68 - 82



3-2. RACCORDEMENT DES TUYAUX

- En cas de repose des tuyaux de réfrigérant après démontage, refaites la partie évasée du tuyau.
- Serrez l'écrou évasé avec une clé dynamométrique comme spécifié dans le tableau.
- S'il est trop serré, il risque de se rompre et de provoquer une fuite de réfrigérant.
- Assurez-vous que la tuyauterie est enveloppée d'isolant. Un contact direct avec la tuyauterie nue peut entraîner des brûlures ou des engelures.

Raccordement de l'unité interne

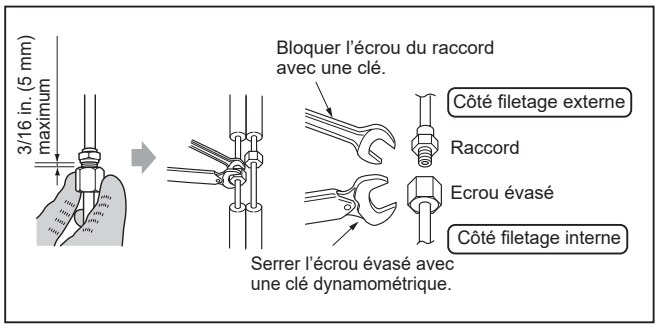
Raccordez les deux tuyaux de liquide et de gaz à l'unité interne.

- N'appliquez pas d'huile réfrigérante sur les filetages. Un couple de serrage excessif endommagera la vis.
- Pour effectuer le raccordement, alignez d'abord le centre, puis serrez à la main l'écrou à évasement de 3 à 4 tours.
- Respecter les couples de serrage indiqués dans le tableau ci-dessus pour raccorder la tuyauterie de l'appareil intérieur et serrer avec deux clés. Un serrage excessif risque d'endommager la partie évasée.

Raccordement de l'unité externe

Raccordez les tuyaux au raccord de tuyau du robinet d'arrêt de l'unité externe de la même façon que pour l'unité interne.

- Pour le serrage, utilisez une clé dynamométrique ou plate.

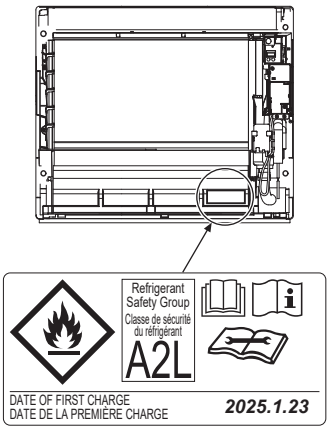


⚠ AVERTISSEMENT

Pendant l'installation de l'appareil, branchez correctement les tuyaux de réfrigérant avant de lancer le compresseur.

3-3. INDICATION DE LA DATE D'INSTALLATION

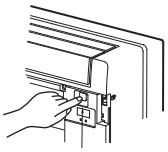
- Veillez à indiquer la date d'installation (date de la première charge) sur l'étiquette ci-dessous.



4. ESSAI DE FONCTIONNEMENT

4-1. ESSAI DE FONCTIONNEMENT

1) Insérez la fiche d'alimentation électrique dans la prise secteur et/ou enclenchez le disjoncteur.
2) Appuyez une fois sur l'interrupteur de secours (E.O. SW) pour le REFROIDISSEMENT (COOL), et deux fois pour le CHAUFFAGE (HEAT). L'essai de fonctionnement va s'effectuer pendant 30 minutes. Si le témoin de fonctionnement gauche clignote toutes les 0,5 seconde, vérifier le câble de connexion de l'unité interne/externe (A) pour détecter tout mauvais branchement. Le mode d'urgence (température réglée sur 75°F [24°C]) prendra le relais à la fin de l'essai de fonctionnement.



Interrupteur de secours (E.O. SW)

3) Pour arrêter le fonctionnement, appuyez plusieurs fois sur le bouton E.O. SW. jusqu'à ce que les témoins LED s'éteignent. Consultez la notice d'utilisation pour plus d'informations.

Contrôle de la réception des signaux (infrarouges) de la télécommande
Appuyez sur la touche ARRET/MARCHE de la télécommande (12) et vérifiez l'audibilité du signal de l'unité interne. Appuyez de nouveau sur la touche ARRET/MARCHE de la télécommande pour éteindre le climatiseur.

- A l'arrêt du compresseur, le dispositif de prévention du redémarrage se met en marche pour éviter le redémarrage du compresseur pendant 3 minutes et protéger le climatiseur.

4-2. FONCTION DE REDEMARRAGE AUTOMATIQUE

Ce produit est équipé d'une fonction de redémarrage automatique. Lorsque l'alimentation se coupe pendant le fonctionnement (pannes d'électricité), la fonction remet automatiquement l'unité en marche sur le réglage précédent dès que l'alimentation est rétablie. (Consultez les instructions d'utilisation pour plus d'informations.)

Remarque :
- Après l'essai de fonctionnement ou le contrôle de la réception de signaux de la télécommande, éteignez l'unité à l'aide de l'interrupteur de secours (E.O. SW) ou la télécommande avant de couper l'alimentation. Si cette procédure n'est pas effectuée, l'unité se remet automatiquement en marche lorsque l'alimentation est rétablie.

A l'attention de l'utilisateur
- Après l'installation de l'unité, expliquez à l'utilisateur la fonction de redémarrage automatique.
- Si la fonction de redémarrage automatique n'est pas nécessaire, elle peut être désactivée. Adressez-vous au responsable de l'entretien pour désactiver cette fonction. Consultez le manuel d'entretien pour plus d'informations.

4-3. EXPLICATIONS DESTINEES A L'UTILISATEUR

- A l'aide des INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT, expliquez à l'utilisateur l'emploi du climatiseur (utilisation de la télécommande, remplacement des filtres à air, retrait ou placement de la télécommande sur son support, nettoyage, précautions, etc.).
- Recommandez à l'utilisateur de lire attentivement les INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT.

5. PURGE

Se reporter aux procédures indiquées dans la notice d'installation de l'unité externe.

⚠ AVERTISSEMENT

Lorsque le circuit de réfrigération présente une fuite, ne pas purger à l'aide du compresseur.
Pendant l'opération d'aspiration du réfrigérant, arrêtez le compresseur avant de débrancher les tuyaux de réfrigérant. Le compresseur peut éclater si de l'air, etc. pénètre à l'intérieur.

6. CONFIGURATION DE LA CONNEXION AU MODULE LAN SANS FIL

⚠ ATTENTION

Unités internes compatible Wi-Fi® :
- **requièrent un réseau Wi-Fi® avec une connexion active à Internet pour être configurées.**
- **sont conçues pour se connecter à des réseaux Wi-Fi® de 2,4 GHz.**
- **ne fonctionnent pas avec des réseaux Wi-Fi® de 5 GHz ou 6 GHz.**

Certains routeurs Wi-Fi® multi-bande ne gèrent pas correctement les dispositifs qui fonctionnent exclusivement avec 2,4 GHz. Pour de meilleurs résultats, utilisez un SSID différent pour la bande de 2,4 GHz.
Veillez à ce que l'installation ne dépasse pas la limite pour dispositif connecté du routeur Wi-Fi®.
Vérifiez que chaque emplacement d'unité interne bénéficie d'une bonne intensité de signal Wi-Fi®. (-60 dBm ou meilleure). Pour améliorer la fiabilité aux emplacements où le signal Wi-Fi® est faible, appliquez un système Wi-Fi® maillé.

Démarrage : Reportez-vous au manuel du technicien pour l'installateur de kumo cloud®.

https://docs.kumocloud.com/technician_manual.pdf

Remarque :
- Si nécessaire, utilisez la télécommande pour repasser du mode réseau sans fil au mode de configuration Bluetooth LE. Pour changer le mode de connexion, envoyez "¯ 3" avec la télécommande. Reportez-vous à la NOTICE D'UTILISATION.
- Consultez le site https://kumocloud.com pour plus d'informations sur la manière de contrôler le module LAN sans fil depuis votre navigateur Web ou votre smartphone.

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION

HEAD OFFICE: TOKYO BUILDING, 2-7-3, MARUNOUCHI, CHIYODA-KU, TOKYO 100-8310, JAPAN

DG79A0EDH01