

Goodman

*e*Series **INVERTER**

DAIKIN ROOM AIR CONDITIONER

INSTALLATION MANUAL

R410A SPLIT SERIES

MODELS

FTXNG09AXVJU RXNG09AXVJU
FTXNG12AXVJU RXNG12AXVJU
FTXNG18AXVJU RXNG18AXVJU

Installation Manual
R410A Split Series

English

Manual de instalación
Serie Split R410A

Español

Manuel d'installation
Série split R410A

Français



CONTENTS

OUTLINE DIMENSION

INDOOR UNIT	2
OUTDOOR UNIT	3

SAFETY PRECAUTIONS

ACCESSORIES

CHOOSING AN INSTALLATION SITE

INDOOR/OUTDOOR UNIT INSTALLATION DRAWINGS

INDOOR INSTALLATION GUIDELINE

1. INSTALLING THE MOUNTING PLATE.....	8
2. DRILLING A WALL HOLE AND INSTALLING WALL EMBEDDED PIPE	9
3. INSTALLING INDOOR UNIT.....	9
4. DRAIN PIPING.....	10
5. WIRING.....	11

OUTDOOR INSTALLATION GUIDELINE

1. INSTALLING OUTDOOR UNIT.....	12
2. DRAIN WORK.....	12
3. FLARING THE PIPE END.....	12
4. REFRIGERANT PIPING	13
5. PURGING AIR AND CHECKING GAS LEAKAGE.....	14
6. REFILLING REFRIGERANT	14
7. PUMP DOWN OPERATION	15
8. WIRING.....	15

SPECIAL PRECAUTIONS WHEN DEALING WITH R410A UNIT

ELECTRICAL WIRING CONNECTION

COMMISSIONING

INDICATION LIGHTS

OPERATING RANGE

MAINTENANCE AND SERVICE

DISPOSAL

INSTALLATION MANUAL

SAFETY PRECAUTIONS

PROP 65 WARNING FOR CALIFORNIA CONSUMERS



Cancer and Reproductive Harm -
www.P65Warnings.ca.gov



Read the precautions in this manual carefully before operating the unit.

- The precautions described herein are classified as WARNING and CAUTION. They both contain important information regarding safety. Be sure to observe all precautions without fail.
- Meaning of WARNING and CAUTION notices.

WARNING	Failure to follow these instructions properly may result in personal injury or loss of life.
CAUTION	Failure to observe these instructions properly may result in property damage or personal injury, which may be serious depending on the circumstances.

- The safety marks shown in this manual have the following meanings:

Be sure to follow the instructions.	Be sure to establish a ground connection.	Never attempt.
-------------------------------------	---	----------------

- After completing installation, conduct a trial operation to check for faults and explain to the customer how to operate the air conditioner and take care of it with the aid of operation manual.



WARNING

- Ask your dealer or qualified person to carry out installation work. Do not attempt to install the air conditioner yourself. Improper installation may result in water leakage, electric shocks or fire.
- This appliance is not intended for use by persons, including children, with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
- Install the air conditioner according to the instructions given in this manual. Incomplete installation may cause water leakage, electrical shock, or fire.
- Be sure to use only the specified accessories and parts for installation work. Failure to use the specified parts may result in the unit falling, water leakage, electric shocks or fire.
- Install the air conditioner on a foundation strong enough to withstand the weight of the unit. A foundation of insufficient strength may result in the equipment falling and causing injury.
- Electrical work must be performed in accordance with relevant local and national regulations and with instructions in this installation manual. Be sure to use a dedicated power supply circuit only. Insufficiency of power circuit capacity and improper workmanship may result in electric shocks or fire.
- Be sure to use a dedicated power circuit. Never use a power supply shared by another appliance.
- Use a cable of suitable length. Do not use tapped wires or an extension lead, as this may cause overheating, electric shocks or fire.
- Make sure that all wiring is secured, the specified wires are used, and that there is no strain on the terminal connections or wires. Improper connections or securing of wires may result in abnormal heat build-up or fire.
- When wiring the power supply and connecting the wiring between the indoor and outdoor units, position the wires so that the control box lid can be securely fastened. Improper positioning of the control box lid may result in electric shocks, fire or overheating terminals.
- After connecting interconnecting and supply wiring, be sure to shape the cables so that they do not put undue force on the electrical covers or panels. Install covers over the wires. Incomplete cover installation may cause terminal overheating, electrical shocks, or fire.
- When installing or relocating the air conditioner, be sure to bleed the refrigerant circuit to ensure it is free of air, and use only the specified refrigerant (R410A). The presence of air or other foreign matter in the refrigerant circuit cause abnormal pressure rise, which may result in equipment damage and even injury.
- If refrigerant gas leaks during installation, ventilate the area immediately. Toxic gas may be produced if the refrigerant comes into contact with fire.
- After completing installation, check for refrigerant gas leakage. Toxic gas may be produced if the refrigerant gas leaks into the room and comes into contact with a source of fire, such as a fan heater, stove or cooker.
- During pump-down, stop the compressor before removing the refrigerant piping. If the compressor is still running and the stop valve is open during pump-down, air will be sucked in when the refrigerant piping is removed, causing abnormal pressure in the refrigeration cycle, which may result in equipment damage and even injury.
- During installation, attach the refrigerant piping securely before running the compressor. If the refrigerant pipes are not attached and the stop valve is open when the compressor is run, air will be sucked in, causing abnormal pressure in the refrigeration cycle, which may result in equipment damage and even injury.
- Be sure to ground the air conditioner. Do not ground the unit to a utility pipe, lightning conductor or telephone earth lead. Improper grounding may result in electric shocks.
- The circuit must be protected with safety devices in accordance with local and national codes, i.e. a circuit breaker.

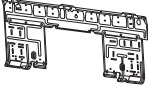


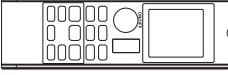


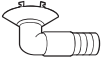

 **WARNING**

- All electrical wiring must not touch the water piping or any moving parts of the fan motors.
- Confirm that the unit has been switched OFF before installing or servicing the unit.
- Disconnect from the main power supply before servicing the air conditioner unit.
- DO NOT pull out the power cord when the power is ON.
This may cause serious electrical shocks which may result in fire hazards.
- Keep the indoor and outdoor units, power cable and transmission wiring, at least 3.5 ft from TVs and radios, to prevent distorted pictures and static.
Depending on the type and source of the electrical waves, static may be heard even when more than 1m away.

 **CAUTION**

- Do not install the air conditioner at any place where there is danger of flammable gas leakage.
In the event of a gas leakage, build-up of gas near the air conditioner may cause a fire to break out.
- While following the instructions in this installation manual, install drain piping to ensure proper drainage and insulate piping to prevent condensation.
Improper drain piping may result in indoor water leakage and property damage. 
- Tighten the flare nut according to specified method such as with a torque wrench.
If the flare nut is too tight, it may crack after prolonged use, causing refrigerant leakage. 
- Do not overcharge the unit.
This unit is factory pre-charged. Overcharge will cause over-current or damage to the compressor.
- Ensure that the unit's panel is closed after service or installation.
Unsecured panels will cause the unit to operate noisily.
- Sharp edges and coil surfaces are potential locations which may cause injury hazards.
Avoid being in contact with these places.
- Before turning off the power supply set the remote controller's ON/OFF switch to the "OFF" position to prevent accidental tripping of the unit.
If this is not done, the unit's fans will start turning automatically when power resumes, posing a hazard to service personnel or the user.
- Make sure to provide for adequate measure in order prevent that the outdoor unit be used as a shelter by small animals. Small animal making contact with electrical parts can cause malfunctions, smoke or fire.
Please instruct the customer to keep the area around the unit clean.
- The temperature of refrigerant circuit will be high, please keep the inter-unit wiring away from copper pipes that are not thermally insulated.
- Only qualified personnel can handle, fill, purge and dispose of the refrigerant.

ACCESSORIES

(A) Mounting plate 	1	(B) Remote controller holder 	1	(C) AAA dry-cell batteries 	2
(D) Wireless remote controller 	1	(E) Fixing screws for remote controller holder M3 × 16L 	2	(F) Titanium apatite deodorizing filter 	2
(G) Drain socket 	1	(H) Drain plug 	12* 21**	(I) Installation manual (J) Operation manual	1 1

NOTE : * RXNG 09/12
** RXNG 18

(G) Drain socket and (H) Drain plug are only available for RXNG09/12 & RXNG18.

CHOOSING AN INSTALLATION SITE

- Before choosing the installation site, obtain user approval.

Indoor Unit

The indoor unit should be sited in a place where:

- The restrictions on installation specified in the indoor unit installation drawing are met.
- Both air intake and exhaust have clear paths met.
- The unit is not in the path of direct sunlight.
- The unit is away from the sources of heat or steam.
- There is no source of machine oil vapor (this may shorten indoor unit life).
- Cool air is circulated throughout the room.
- The unit is away from electronic ignition type fluorescent lamps (inverter or rapid start type). As these may shorten the remote controller range.
- The unit is at least 3.5 ft away from any television or radio set (unit may cause interference with the picture or sound).
- Do not install the units at or near doorway.
- Do not operate any heating apparatus too close to the air conditioner unit or use in room where mineral oil, oil vapour or oil steam exist, this may cause plastic part to melt or deform as a result of excessive heat or chemical reaction.
- When the unit is used in kitchen, keep flour away from going into suction of the unit.
- This unit is not suitable for factory use where cutting oil, mist or iron powder exist or voltage fluctuates greatly.
- Do not install the units at area like hot spring or oil refinery plant where sulphide gas exists.
- Ensure the color of wires of the outdoor unit and the terminal markings are same to the indoors respectively.
- **IMPORTANT** : DO NOT INSTALL OR USE THE AIR CONDITIONER UNIT IN A LAUNDRY ROOM.
Do not use joined and twisted wires for incoming power supply.
The equipment is not intended for use in a potentially explosive atmosphere

Wireless Remote Controller

- Do not expose the remote controller to direct sunlight (this will hinder receiving signals from the indoor unit).
- Turn on all the fluorescent lamps in the room, if any, and find the site where remote controller signals are properly received by the indoor unit (within 23ft (7 metres)).

Outdoor Unit

The outdoor unit should be installed in a place where:

- The restrictions on installation specified in the outdoor unit installation drawing are met.
- Condensate draining from the bottom of the unit causes no trouble or problem in particular.
- Both air intake and exhaust have clear paths of air.
- The unit is in a clear path of air but not directly exposed to rain, strong winds, or direct sunlight.
- There is no fear of inflammable gas leakage.
- The unit is no directly exposed to salt, sulfidized gases, or machine oil vapour (they may shorten outdoor unit life).
- Operation noise or hot (cold) air flow does not cause trouble to neighbours.
- The unit is at least 10ft (3 metres) away from any television or radio antenna.
- Condensation dripping from the stop valve cannot damage anything during operation.

⚠ CAUTION

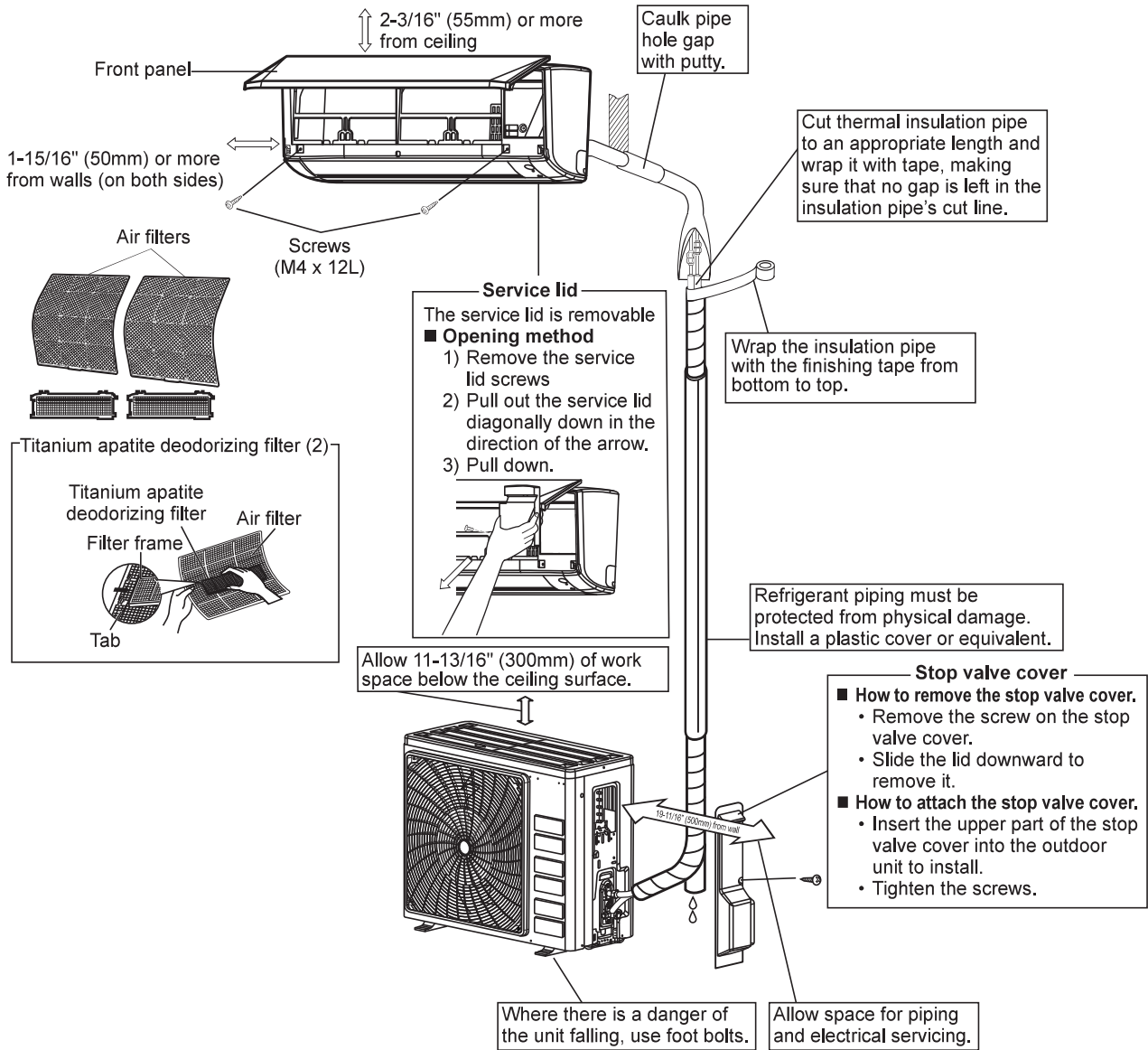
When operating the air conditioner in a low outdoor ambient temperature, be sure to follow the instructions described below.

- To prevent exposure to wind, install the outdoor unit with its suction side facing the wall.
- Never install the outdoor unit at a site where the suction side may be exposed directly to wind.
- To prevent exposure to wind, it is recommended to install a baffle plate on the air discharge side of the outdoor unit.
- In heavy snow areas,
 - Construct a large canopy.
 - Construct a pedestal.
- If there is a likelihood of snow accumulating on the outdoor unit, attach a snow protection hood.
- In high humidity areas or heavy snow areas, it is recommended to attach a drain pan heater to prevent ice build-up from the bottom frame.



Install the unit high enough off the ground to prevent burying in snow

INDOOR/OUTDOOR UNIT INSTALLATION DRAWINGS



	RXNG09	RXNG12	RXNG18
Max. allowable piping length	65-5/8 ft (20m)		98-1/2 ft (30m)
Min. allowable piping length	10 ft (3m)		
Max. allowable piping height	49-1/4 ft (15m)		65-5/8 ft (20m)
Additional charge required for refrigerant pipe exceeding 32-13/16 ft (10m) in length	0.21 oz/ft (20g/m)		
Gas pipe	3/8 inch (9.52mm)		1/2 inch (12.7mm)
Liquid pipe	1/4 inch (6.35mm)		

* Be sure to add the proper amount of additional refrigerant. Failure to do so may result in reduced performance.

** The suggested shortest pipe length is 10ft (3m), in order to avoid noise from the outdoor unit and vibration. (Mechanical noise and vibration may occur depending on how the unit is installed and the environment in which it is used.)

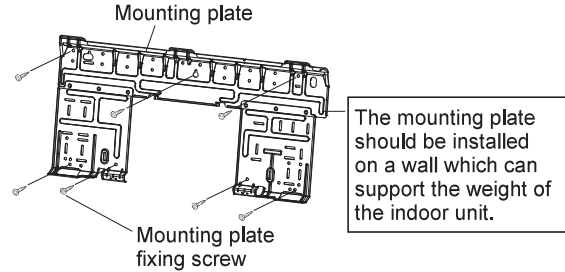
INDOOR INSTALLATION GUIDELINE

1

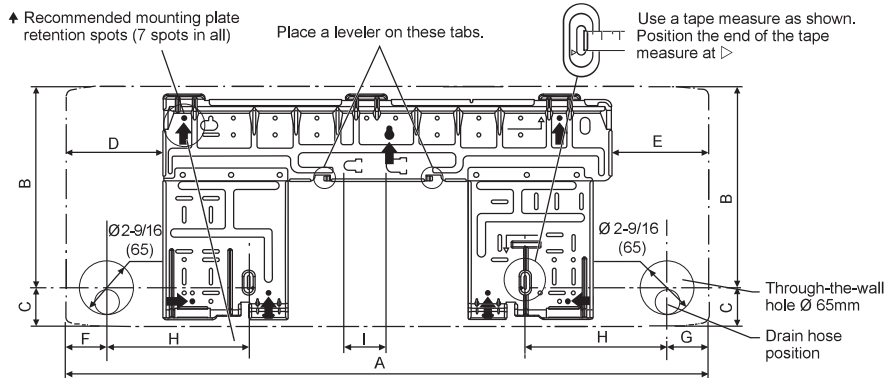
INSTALLING THE MOUNTING PLATE

- The mounting plate should be installed on a wall which can support the weight of the indoor unit.
- Temporarily secure the mounting plate to the wall, make sure that the panel is completely level, and mark the drilling points on the wall.
 - Secure the mounting plate to the wall with screws of size #8 x 1" (M4 x 25mm).

Recommended mounting plate retention spots and dimensions

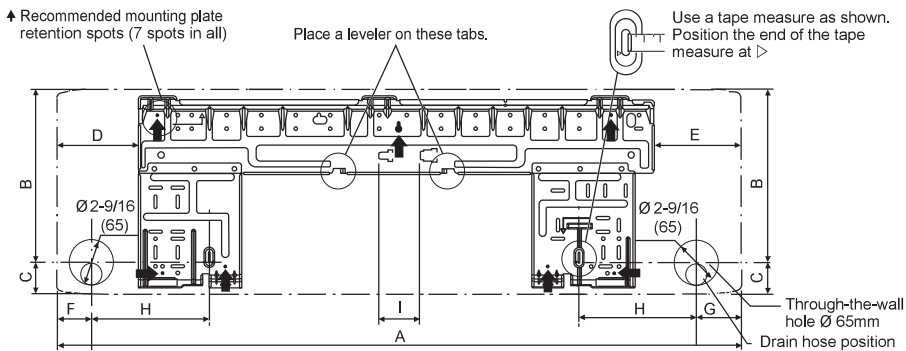


INDOOR UNIT FTXNG 09/12



All dimensions are in inch (mm)

INDOOR UNIT FTXNG18

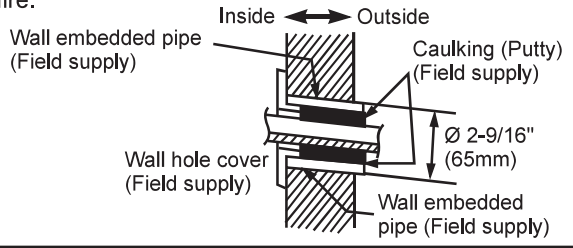


Dimension	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Model 09/12	30-5/16 (770)	9-1/2 (241.6)	1-13/16 (46.4)	4-5/8 (117)	4-9/16 (116.5)	1-15/16 (49.5)	1-15/16 (49.5)	6-5/8 (170)	1-15/16 (50)
Model 18	39 (990)	9-15/16 (251.6)	1-3/4 (45.4)	4-5/8 (117)	5 (126.5)	1-15/16 (49.5)	2-9/16 (65.5)	6-5/8 (170)	2-3/8 (60)

All dimensions are in inch (mm)

2 DRILLING A WALL HOLE AND INSTALLING WALL EMBEDDED PIPE

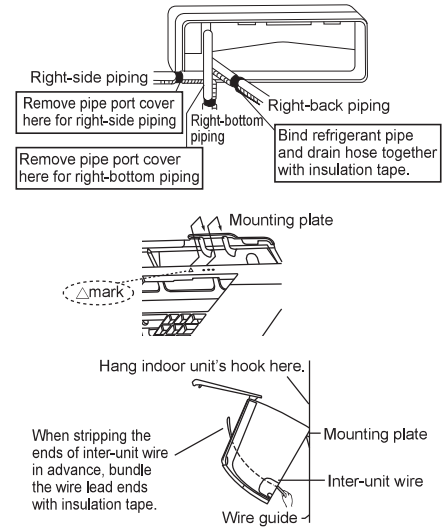
- For walls containing metal frame or metal board, be sure to use a wall embedded pipe and wall cover in the feed-through hole to prevent possible heat, electrical shock, or fire.
 - Be sure to caulk the gaps around the pipes with caulking material to prevent water leakage.
- Drill a feed-through hole of 2-9/16" (65mm) in the wall so it has a down slope toward the outside.
 - Insert a wall pipe into the hole.
 - Insert a wall cover into wall pipe.
 - After completing refrigerant piping, wiring, and drain piping, caulk pipe hole gap with putty.



3 INSTALLING INDOOR UNIT

Right-side, right-back, or right-bottom piping.

- Attach the drain hose to the underside of the refrigerant pipes with adhesive vinyl tape.
- Wrap the refrigerant pipes and drain hose together with insulation tape.
- Pass the drain hose and refrigerant pipes through the wall hole, then set the indoor unit on the mounting plate hooks by using the \triangle markings at the top of the indoor unit as a guide.
- Open the front panel, then open the service lid. (Refer to installation tips.)
- Pass the inter-unit wire from the outdoor unit through the feed-through wall hole and then through the back of the indoor unit. Pull them through the front side. Bend the ends of tie wires upward for easier work in advance. (If the inter-unit wire ends are to be stripped first, bundle wire ends with adhesive tape.)
- Press the bottom frame of the indoor unit with both hands to set it on the mounting plate hooks. Make sure the wires do not catch on the edge of the indoor unit.



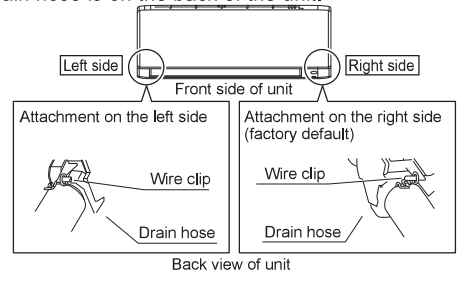
Left-side, left-back, or left-bottom piping.

How to replace the drain plug and drain hose

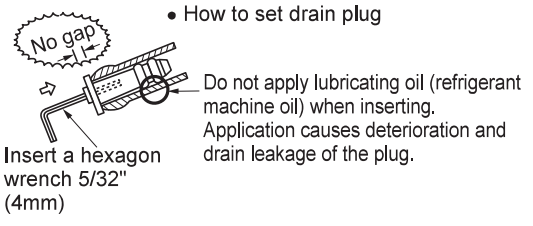
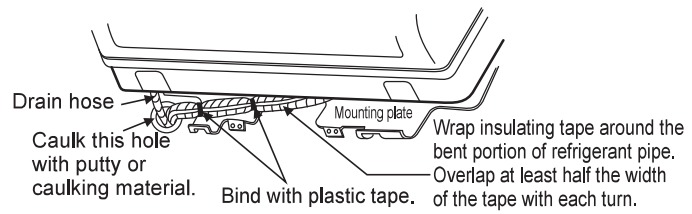
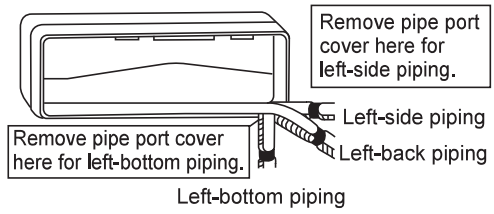
- Removal method**
- Rotate to detach wire clip from hook on the right and remove the drain hose.
 - Remove the drain plug on the left side and attach it to the right side.
 - Insert the drain hose and tighten by rotating the wire clip to hook. Forgetting to tighten this may cause water leakages.

Drain hose attachment position

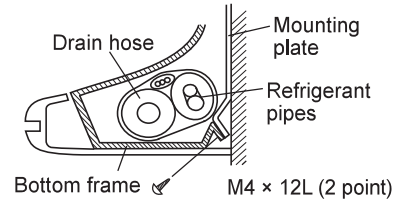
The drain hose is on the back of the unit.



- Attach the drain hose to the underside of the refrigerant pipes with adhesive vinyl tape.
- Be sure to connect the drain hose to the drain port in place of a drain plug.
- Shape the refrigerant pipe along the pipe path marking on the mounting plate.
- Pass drain hose and refrigerant pipes through the wall hole, then set the indoor unit on mounting plate hooks, using the \triangle markings at the top of indoor unit as a guide.
- Pull in the inter-unit wiring.
- Connect the inter-unit piping.



- 7) Wrap the refrigerant pipes and drain hose together with insulation tape as right figure.
- 8) While take extra care while going through activities so that the interconnecting wires do not damaged by indoor unit, press the bottom edge of indoor unit with both hands until it is firmly caught by the mounting plate hooks. Secure indoor unit to the mounting plate with the screws (M4 × 12L).

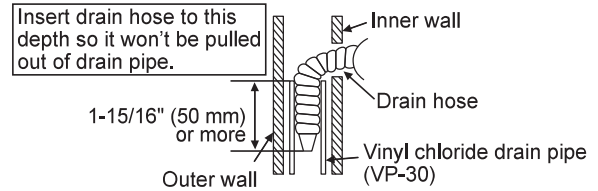


Wall embedded piping.

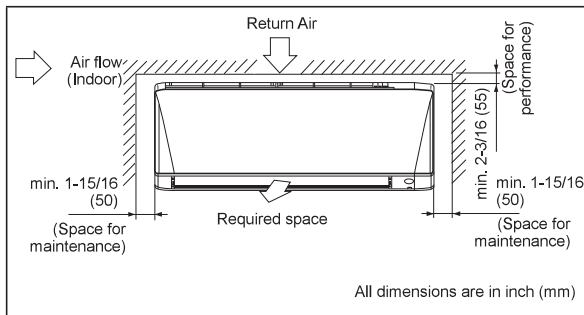
Follow the instructions given

Left-side, left-back, or left-bottom piping

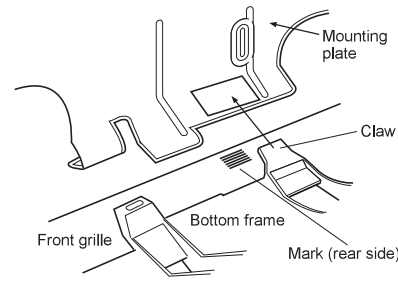
- 1) Insert the drain hose to this depth so it won't be pulled out of the drain pipe.



The indoor unit must be installed in such a way so as to prevent short circuit of the cool discharged air with the hot return air. Please follow the installation clearance shown in the figure. Do not place the indoor unit where there could be direct sunlight shining on it. Also, this location must be suitable for piping and drainage, and be away from doors or windows.



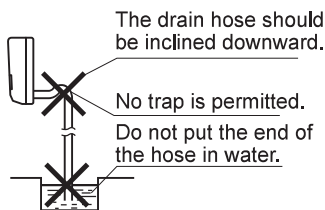
- **How to attach the indoor unit**
Hook the claws of the bottom frame to the mounting plate.
- **How to remove the indoor unit.**
Push up the marked area (at the lower part of the front grille) to release the claws.



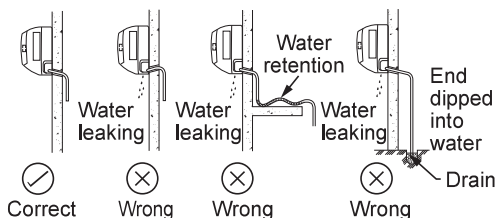
4

DRAIN PIPING

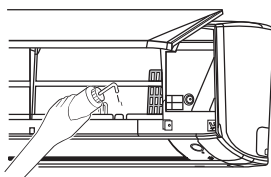
- Connect the drain hose, as described below.



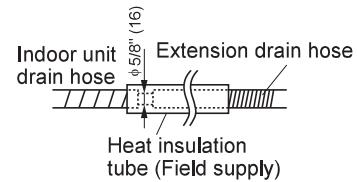
- Water Drainage



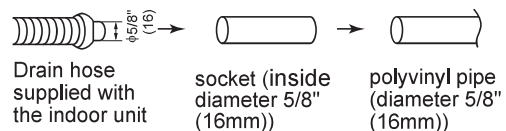
- Remove the air filters and pour some water into the drain pan to check the water flows smoothly.



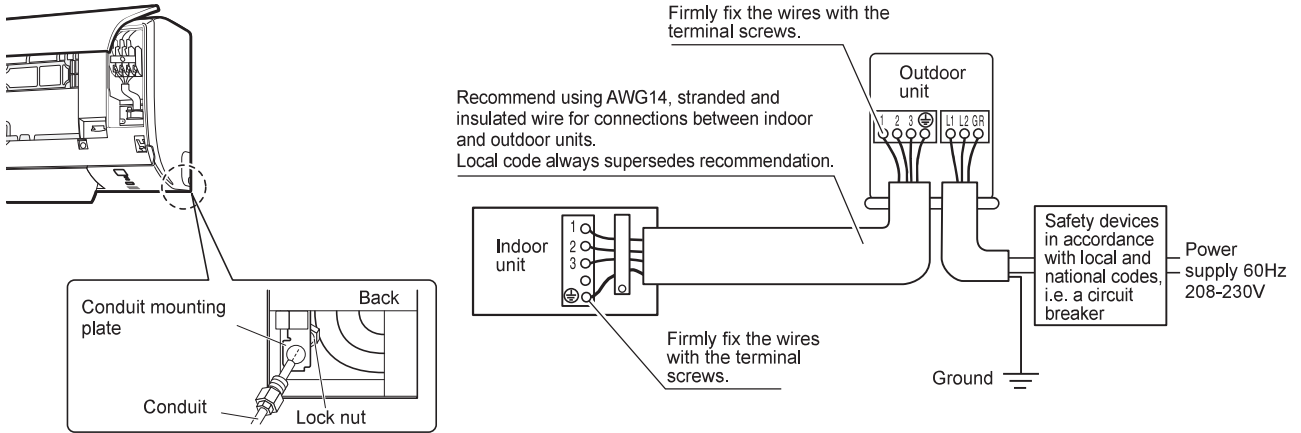
- When drain hose requires extension, obtain an extension hose commercially available. Be sure to thermally insulate the indoor section of the extension hose.



- When connecting a rigid polyvinyl chloride pipe (inside diameter 5/8" (16mm)) directly to the drain hose attached to the indoor unit as with embedded piping work, use any commercially available drain socket (inside diameter 5/8" (16mm)) as a joint.



IMPORTANT: * The figures shown in the table are for information purpose only. They should be checked and selected to comply with the local/national codes of regulations. This is also subject to the type of installation and conductors used.
 ** The appropriate voltage range should be checked with label data on the unit.



Note: Take care to ensure that all wiring between indoor unit and outdoor unit has a consistent connection. Any splices can cause communication errors.

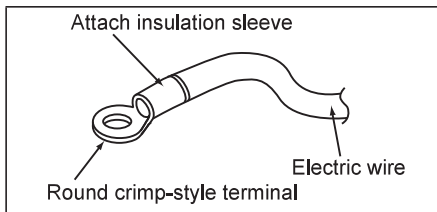
CAUTION

- Entire PCB replacement required if fuse failure occurs.

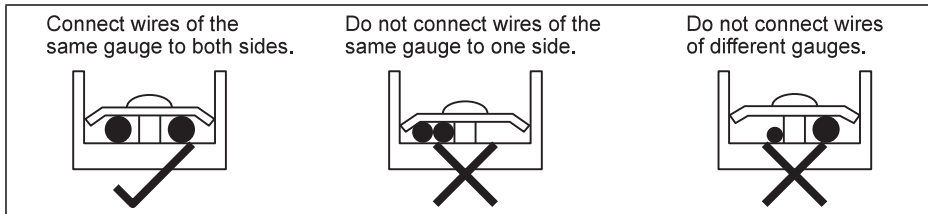
Circuit Breaker Rating

RXNG 09/12	15A
RXNG 18	20A

- All wires must be firmly connected.
- Make sure all the wire do not touch the refrigerant piping, compressor or any moving parts.
- Make sure no external pressure is applied to the terminal connectors and wires.
- Make sure all the covers are properly fixed to avoid any gap.
- **Recommended** to use round crimp-style terminal for connecting wires to the power supply terminal block. Connect the wires by matching to the indication on terminal block. (Refer to the wiring diagram attached on the unit).



- Use the correct screwdriver for terminal screws tightening. Unsuitable screwdrivers can damage the screw head.
- Over tightening can damage the terminal screws.
- Do not connect wires of different gauges to same terminal.
- Keep wiring in an orderly manner. Prevent the wiring from obstructing other parts and the terminal box cover.



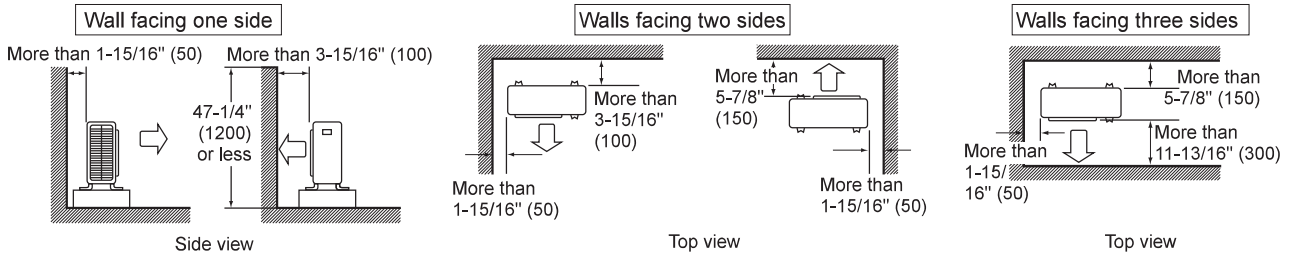
OUTDOOR INSTALLATION GUIDELINE

1

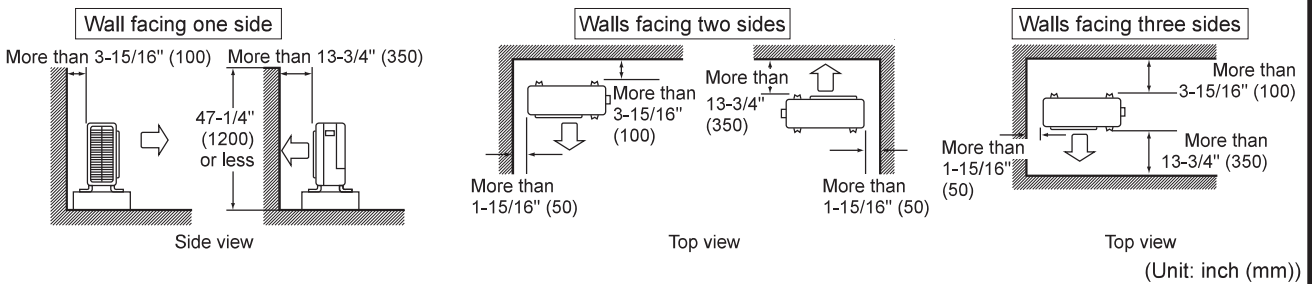
INSTALLING OUTDOOR UNIT

- Where a wall or other obstacle is in the path of outdoor unit's intake or exhaust airflow, follow the installation guidelines below.
- For any of the below installation patterns, the wall height on the exhaust side should be 47-1/4" (1200mm) or less.

RXNG09/12



RXNG18

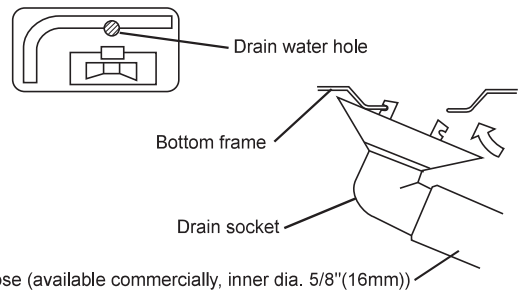


2

DRAIN WORK

Drain work. (Heat Pump Unit Only)

- 1) Use drain socket for drainage.
- 2) If the drain port is covered by a mounting base or floor surface, place additional foot bases of at least 30mm (1-3/16") in height under the outdoor unit's feet.
- 3) In cold areas, do not use a drain hose with the outdoor unit.
(Otherwise, drain water may freeze, impairing heating performance.)



3

FLARING THE PIPE END

- 1) Cut the pipe end with a pipe cutter.
- 2) Remove burrs with the cut surface facing downward so that the filings do not enter the pipe.
- 3) Put the flare nut on the pipe.
- 4) Flare the pipe.
- 5) Check that the flaring is properly made.



WARNING

- Do not use mineral oil on flared part.
- Prevent mineral oil from getting into the system as this would reduce the lifetime of the units.
- Never use piping which has been used for previous installations.
- Only use parts which are delivered with the unit.
- Do never install a drier to this unit in order to guarantee its lifetime.
- The drying material may dissolve and damage the system.
- Incomplete flaring may cause refrigerant gas leakage.

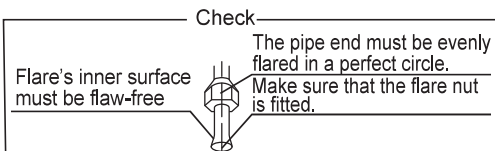
CAUTION

Do not reuse joints which have been used once already.

Set exactly at the position shown below.

Figure III

Ø Tube, D		Inch (mm)	
Inch	mm	Imperial (Wing-nut Type)	Rigid (Clutch Type)
1/4"	6.35	0.051" (1.3)	0.028" (0.7)
3/8"	9.52	0.063" (1.6)	0.039" (1.0)
1/2"	12.70	0.075" (1.9)	0.051" (1.3)
5/8"	15.88	0.087" (2.2)	0.067" (1.7)
3/4"	19.05	0.098" (2.5)	0.079" (2.0)



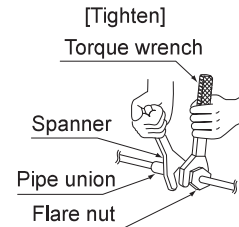
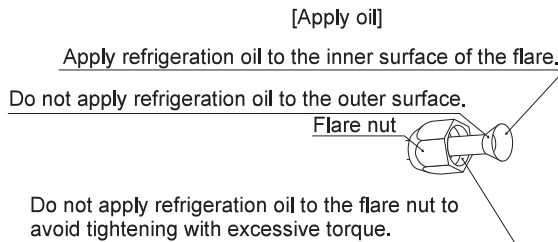
4

REFRIGERANT PIPING

CAUTION

- 1) Use the flare nut fixed to the main unit. (This is to prevent the flare nut from cracking as a result of deterioration over time.)
- 2) To prevent gas leakage, apply refrigeration oil only to the inner surface of the flare. (Use refrigeration oil for R410A.)
- 3) Use torque wrenches when tightening the flare nuts to prevent damage to the flare nuts and gas leakage.

Align the centres of both flares and tighten the flare nuts 3 or 4 turns by hand. Then tighten them fully with the torque wrenches.



Pipe Size, mm (in)	Torque, Nm/(ft-lb)
6.40 (1/4")	18 (13.3)
9.52 (3/8")	42 (31.0)
12.70 (1/2")	55 (40.6)
15.88 (5/8")	65 (48.0)
19.05 (3/4")	78 (57.6)

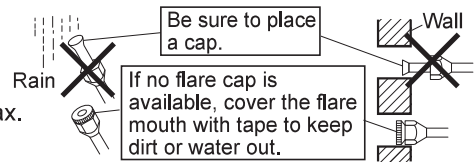
1. Cautions on pipe handling

- 1) Protect the open end of the pipe against dust and moisture.
- 2) All pipe bends should be as gentle as possible. Use a pipe bender for bending.

2. Selection of copper and heat insulation materials

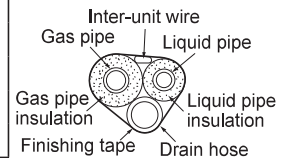
When using commercial copper pipes and fittings, observe the following:

- 1) Insulation material: Polyethylene foam
Heat transfer rate: 0.041 to 0.052W/mK (0.035 to 0.045kcal/(mh •°C)
Refrigerant gas pipe's surface temperature reaches 110°C (230°F) max.
Choose heat insulation materials that will withstand this temperature.



- 2) Be sure to insulate both the gas and liquid piping and to provide insulation dimensions as below.

Piping size, mm (in)	Minimum bend radius	Piping thickness	Thermal insulation size	Thermal insulation thickness
6.40 (1/4")	1-3/16" (30mm) or more	1/32" (0.8mm) (C1220T-O)	I.D. 5/16" (8mm) - 13/32" (10mm)	13/32" (10mm) Min.
9.52 (3/8")	1-3/16" (30mm) or more		I.D. 15/32" (12mm) - 9/16" (15mm)	
12.70 (1/2")	1-9/16" (40mm) or more	I.D. 9/16" (14mm) - 10/16" (16mm)		
15.88 (5/8")	1-15/16" (50mm) or more	5/128" (1.0mm) (C1220T-O)	I.D. 10/16" (16mm) - 25/32" (20mm)	
19.05 (3/4")	1-15/16" (50mm) or more		I.D. 25/32" (20mm) - 15/16" (24mm)	



- 3) Be sure to insulate both the gas and liquid piping and to provide insulation dimensions as below.

NOTICE

Do NOT exceed the unit's maximum working pressure (see "Max. Allowable Pressure" on the unit name plate).

SPECIAL PRECAUTIONS WHEN DEALING WITH R410A UNIT

R410A is a new HFC refrigerant which does not damage the ozone layer. The working pressure of this new refrigerant is 1.6 times higher than conventional refrigerant (R22), thus proper installation/ servicing is essential.

- Never use refrigerant other than R410A in an air conditioner which is designed to operate with R410A.
- POE or PVE oil is used as lubricant for R410A compressor, which is different from the mineral oil used for R22 compressor. During installation or servicing, extra precaution must be taken not to expose the R410A system too long to moist air. Residual POE or PVE oil in the piping and components can absorb moisture from the air.
- To prevent mischarging, the diameter of the service port on the flare valve is different from that of R22.
- Use tools and materials exclusively for refrigerant R410A. Tools exclusively for R410A are manifold valve, charging hose, pressure gauge, gas leak detector, flare tools, torque wrench, vacuum pump and refrigerant cylinder.
- As an R410A air conditioner incurs higher pressure than R22 units, it is essential to choose the copper pipes correctly.
- If the refrigerant gas leakage occurs during installation/ servicing, be sure to ventilate fully. If the refrigerant gas comes into contact with fire, a poisonous gas may occur.
- When installing or removing an air conditioner, do not allow air or moisture to remain in the refrigerant cycle.

5

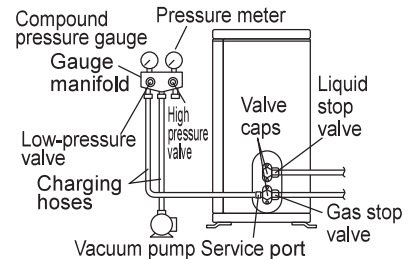
PURGING AIR AND CHECKING GAS LEAKAGE

- When piping work is completed, it is necessary to purge the air and check for gas leakage

WARNING

- Do not mix any substance other than the specified refrigerant (R410A) into the refrigeration cycle.
- When refrigerant gas leaks occur, ventilate the room as soon and as much as possible.
- Refrigerants should always be recovered and never be released directly into the environment.
- Use a vacuum pump for R410A exclusively. Using the same vacuum pump for different refrigerants may damage the vacuum pump or the unit.

- If using additional refrigerant, perform air purging from the refrigerant pipes and indoor unit using a vacuum pump, then charge additional refrigerant.
- Use a hexagonal wrench 5/32" (4mm) to operate the stop valve rod.
- All refrigerant pipe joints should be tightened with a torque wrench at the specified tightening torque.



- Pressurize the liquid pipe and gas pipe from the service ports of each stop valve to 607psi (4.19MPa) (do not pressurize more than 607psi(4.19MPa)) for 1 hour minimum, 24 hours recommended.
If there is a pressure drop, check for leaks, make repairs and perform the pressure test again.
 - Connect the gauge manifold's charging hose to the gas stop valve's service port.
 - Fully open the low-pressure valve (Lo) on the gauge manifold and fully close the high-pressure valve (Hi).
(High-pressure valve will require no further operation.)
 - Evacuate system using vacuum pump to below 500 microns (0.067MPa) for 1 hour minimum.
 - Close the low-pressure valve (Lo) on the gauge manifold and stop vacuum pumping.
(Maintain this condition for a few minutes to make sure the compound pressure gauge pointer does not swing back.)*¹
 - Remove the valve caps from the liquid stop valve and gas stop valve.
 - To open the liquid stop valve, turn the rod of the valve 90° counter clockwise using a hexagonal wrench.
Close it after 5 seconds and check for gas leakage.
Using soapy water, check for gas leakage from the indoor unit's flare and outdoor unit's flare and valve rods.
After the check is complete, wipe all soapy water off.
 - Disconnect the charging hoses from the service port for the gas stop valve, then fully open the liquid and gas stop valves.
(Do not attempt to turn the valve rods further than they can go.)
 - Tighten the valve caps and service port caps for the liquid and gas stop valves with a torque wrench to the specified torques.
Refer to "4. Refrigerant piping" on page 1-13 for details.
- *¹ If the compound pressure gauge pointer swings back, the refrigerant may have water content or there may be a loose pipe joint.
Check all pipe joints and retighten nuts as needed, then repeat step 3) through 5).

6

REFILLING REFRIGERANT



Check the type of refrigerant to be used on the machine nameplate.

Precautions when adding R410A

Fill from the liquid pipe in liquid form.

This is a mixed refrigerant, so adding it in gas form may cause the refrigerant composition to change, preventing normal operation.

- Before filling, check whether the cylinder has a siphon attached or not. (It should have something like "liquid filling siphon attached" displayed on it.)

Filling a cylinder with an attached siphon	Filling other cylinders
 <p>Stand the cylinder upright when filling. (There is a siphon pipe inside, so the cylinder need not be upside-down to fill with liquid.)</p>	 <p>Turn the cylinder upside-down when filling.</p>

- Be sure to use the R410A tools to ensure pressure and to prevent foreign objects entering.

In order to protect the environment, be sure to pump down when relocating or disposing of the unit.

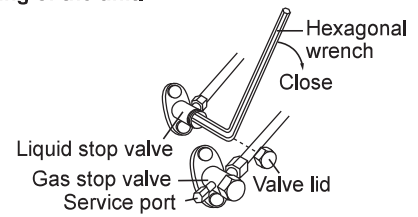
- 1) Remove the valve cap from liquid stop valve and gas stop valve.
- 2) Carry out forced cooling operation.
- 3) After five to ten minutes, close the liquid stop valve with a hexagonal wrench.
- 4) After two to three minutes, close the gas stop valve and stop forced cooling operation.
- 5) Attach the valve cap once procedures are complete.

Forced cooling operation

■ Using the indoor unit ON/OFF switch

Press the indoor unit ON/OFF switch for at least 5 seconds. (The operation will start.)

- Forced cooling operation will stop automatically after around 15 minutes.
- To stop the operation, press the indoor unit ON/OFF switch.



⚠ CAUTION

After closing the liquid stop valve, close the gas stop valve within 3 minutes, then stop the forced cooling operation.

To pump down



DANGER: RISK OF EXPLOSION

Pump down - Refrigerant leakage. If you want to pump down the system, and there is a leakage in the refrigerant circuit:

- Do NOT use the unit's automatic pump down function, with which you can collect all refrigerant from the system into the outdoor unit. Possible consequence: Self-combustion and explosion of the compressor because of air going into the operating compressor.
- Use a separate recovery system so that the unit's compressor does NOT have to operate.

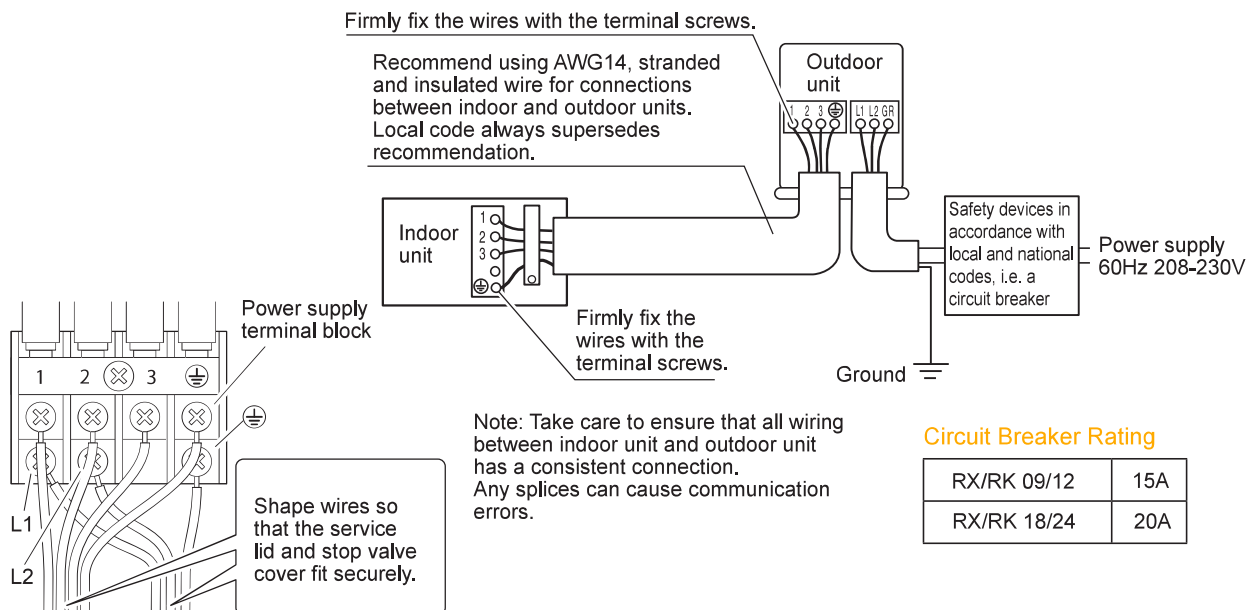


NOTICE

During pump down operation, stop the compressor before removing the refrigerant piping. If the compressor is still running and the stop valve is open during pump down, air will be sucked into the system. Compressor breakdown or damage to the system can result due to abnormal pressure in the refrigerant cycle.

⚠ WARNING

- Do not use tapped wires, extension cords, or starburst connections, as they may cause overheating, electric shock, or fire.
- Do not use locally purchased electrical parts inside the product. (Do not branch the power for the drain pump, etc., from the terminal block.) Doing so may cause electric shock or fire.
- Be sure to install a ground fault circuit interrupter. (One that can handle higher harmonics.) (This unit uses an inverter. Therefore, a ground fault circuit interrupter capable of handling higher harmonics must be used in order to prevent the ground fault circuit interrupter malfunctioning.)
- Use an all-pole disconnection type circuit breaker with at least 3mm (1/8 inch) between the contact point gaps, **be sure to observe local code.**
- When carrying out wiring, take care not to pull at the conduit.
- Do not connect the power wire to the indoor unit. Doing so may cause electric shock or fire.
- Do not turn on the circuit breaker until all work is completed.
 - 1) Strip the insulation from the wire 3/4" (20mm).
 - 2) Connect the inter-unit wires between the indoor and outdoor units so that the terminal numbers match. Tighten the terminal screws securely. It is recommended that a flathead screwdriver be used to tighten the screws. The screws are packed with the terminal block.

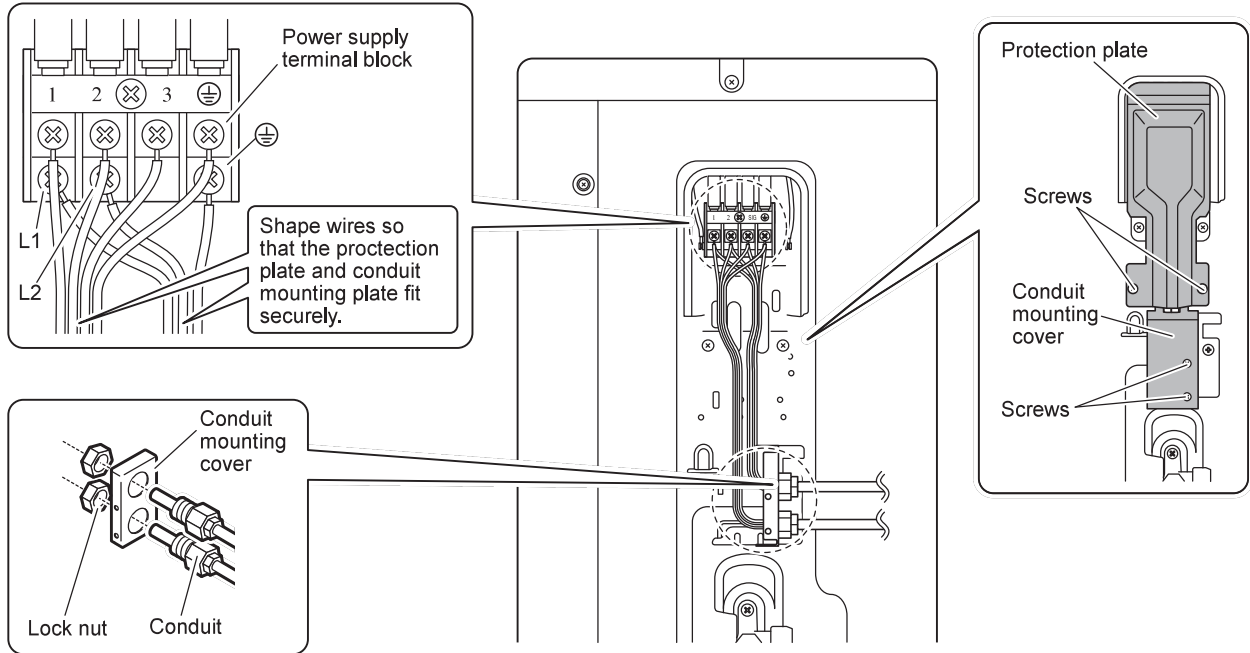


ELECTRICAL WIRING CONNECTION

09/12 class

[Method of mounting conduit]

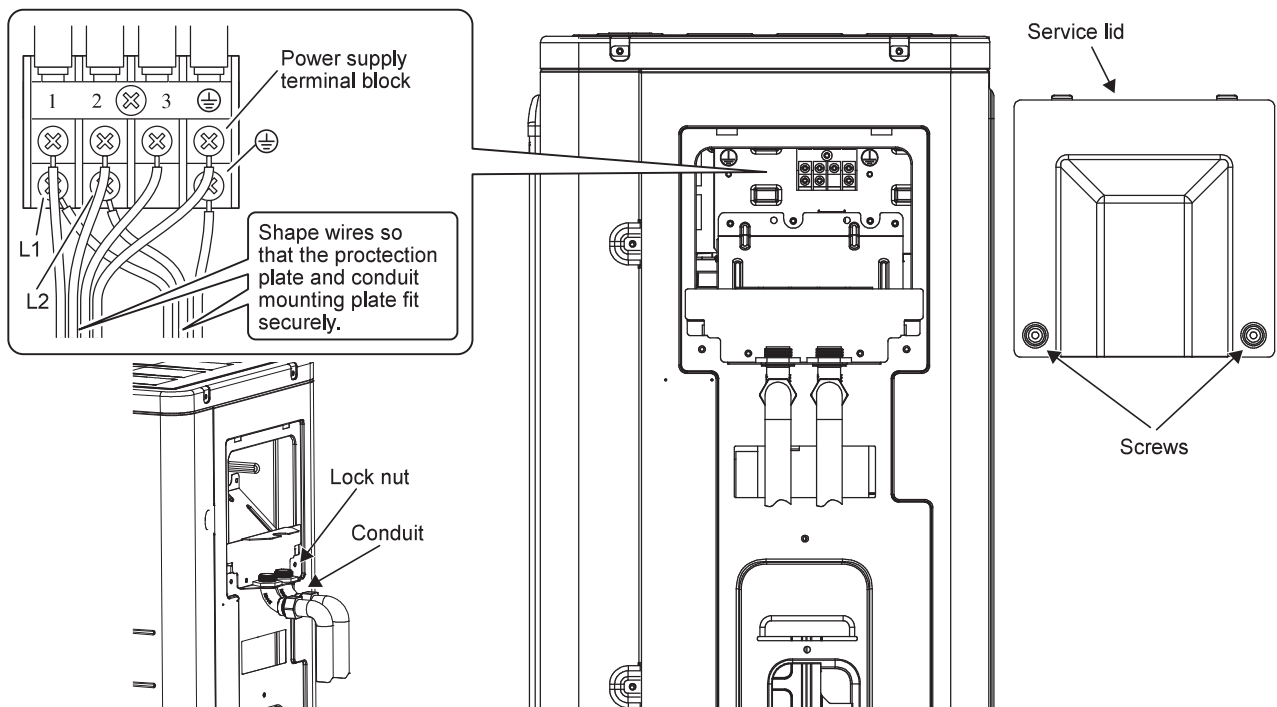
- A protection plate is fixed for protection from the high-voltage section.
- 1) Dismount the stop valve cover by removing the screw.
 - 2) Dismount the protection plate by removing the 2 screws.
 - 3) Dismount the conduit mounting cover by removing the 2 screws.
 - 4) Pass wires through the conduit and secure them with a lock nut.
 - 5) After completing the work, reattach the stop valve cover, the conduit mounting cover, and the protection plate to its original position.



18/24 class

[Method of mounting conduit]

- 1) Dismount the service lid by removing the screws.
- 2) Pass wires through the conduit and secure them with a lock nut.
- 3) After completing the work, reattach the service lid to its original position.



Facility Setting* (cooling at low outdoor temperature)

This function is limited only for facilities (the target of air conditioning is equipment (such as computer)). Never use it in a residence or office (the space where there is a human).

* Only for RX and RK models.

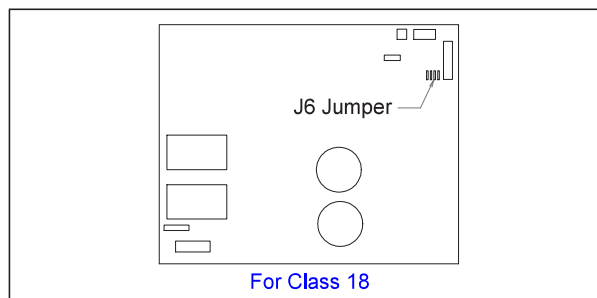
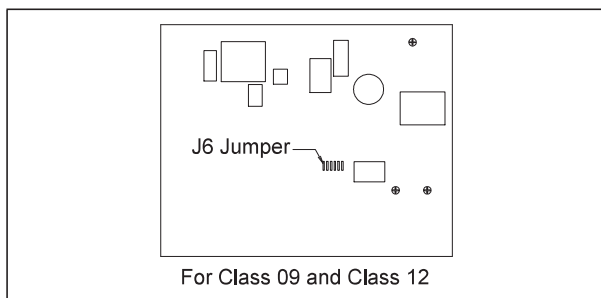
■ **Cutting jumper 6 (J6)** on the circuit board will expand the operation range down to 5°F (-15°C). However it will stop if the outdoor temperature drops below -4°F (-20°C) and start back up once the temperature rises again.

- 1) Remove the top plate of the outdoor unit. (09/12 class: 3 screws, 18/24 class : 6 screws)
- 2) Remove the front plate. (09/12 class: 6 screws, 18/24 class : 7 screws)
- 3) Cut the jumper (J6) of the PCB inside.

⚠ CAUTION

- If the outdoor unit is installed where the heat exchanger of the unit is exposed to direct wind, provide a windbreak wall.
- Intermittent noises may be produced by the indoor unit due to the outdoor fan turning on and off when using facility settings.
- Do not place humidifiers or other items which might raise the humidity in rooms where facility settings are being used. A humidifier might cause dew jumping from the indoor unit outlet vent.
- Cutting jumper 6 (J6) sets the indoor fan tap to the highest position. Notify the user about this.

Location of J6 jumper is as shown below:



COMMISSIONING

1. CHECKLIST BEFORE COMMISSIONING

Do NOT operate the system before the following checks are OK:

<input type="checkbox"/>	The indoor unit is properly mounted.
<input type="checkbox"/>	The outdoor unit is properly mounted.
<input type="checkbox"/>	The system is properly grounded and the ground terminals are tightened.
<input type="checkbox"/>	The fuses or locally installed protection devices are installed according to this document, and have NOT been bypassed.
<input type="checkbox"/>	The power supply voltage matches the voltage on the identification label of the unit.
<input type="checkbox"/>	There are NO loose connections or damaged electrical components in the switch box.
<input type="checkbox"/>	There are NO damaged components or squeezed pipes on the inside of the indoor and outdoor units.
<input type="checkbox"/>	There are NO refrigerant leaks .
<input type="checkbox"/>	The refrigerant pipes (gas and liquid) are thermally insulated.
<input type="checkbox"/>	The correct pipe size is installed and the pipes are properly insulated.
<input type="checkbox"/>	The stop valves (gas and liquid) on the outdoor unit are fully open.
<input type="checkbox"/>	The following field wiring between the outdoor unit and indoor unit has been carried out according to this document and local codes.
<input type="checkbox"/>	Drainage Make sure drainage flows smoothly. Possible consequence: Condensate water might drip.
<input type="checkbox"/>	The indoor unit receives the signals of the user interface .
<input type="checkbox"/>	The specified wires are used for the interconnection cable .

2. CHECKLIST DURING COMMISSIONING

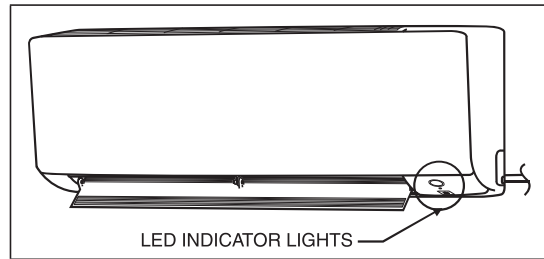
<input type="checkbox"/>	To perform an air purge .
<input type="checkbox"/>	To perform a test run .

INDICATION LIGHTS

IR Signal Receiver

When an infrared remote control operating signal has been transmitted, the signal receiver on the indoor unit will respond as below to confirm acceptance of the signal transmission.

ON to OFF	1 Long Beep
OFF to ON Pump down/Cool force on	2 Short Beep
Others	1 Short Beep

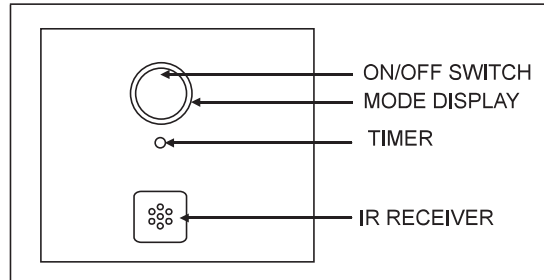


LED Indicator Lights for Heatpump Unit

Heatpump Unit

The table shows the LED indicator lights for the air conditioner unit under normal operation and fault conditions. The LED indicator lights are located at the side of the air conditioner unit.

The heat pump units are equipped with an “auto” mode sensor whereby it will provide reasonable room temperature by switching automatically to either “cool” or “heat” mode according to the temperature set by the user.



LED Indicator Lights : Normal Operation & Fault Conditions For Heatpump Unit

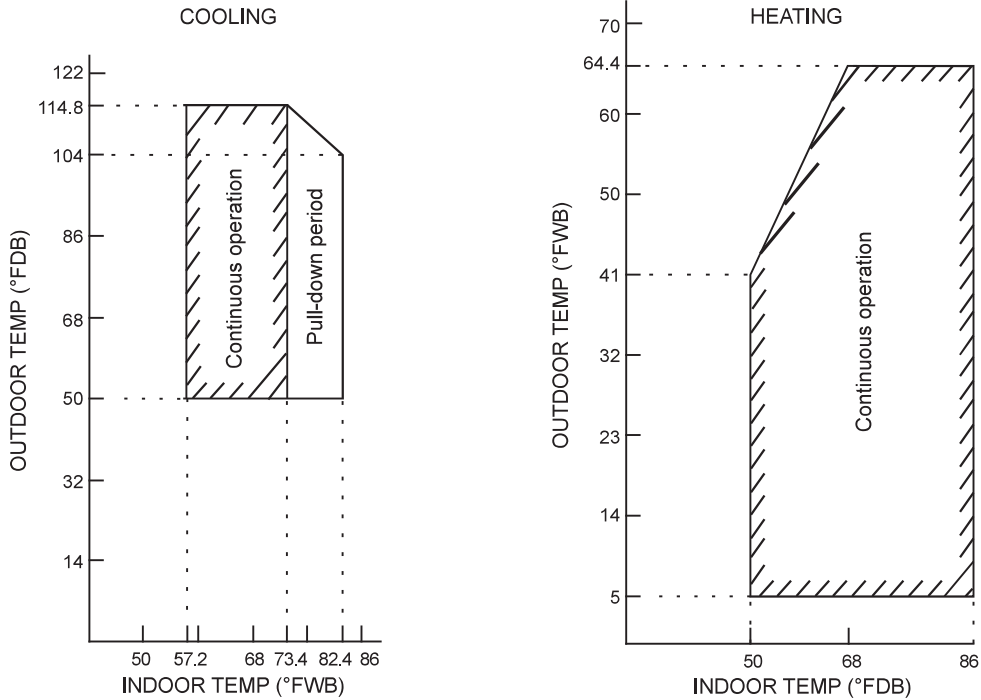
			Operation
○	Light blue		Cool mode
○	Orange		Heat mode
○	Light blue		Auto mode in Cooling operation
○	Orange		Auto mode in Heating operation
○	Yellow		Fan mode on
○	Light blue		Dry mode on
○	Dimmed Light blue		Sleep mode on
○	Light blue	○	Timer on
◐	Orange		Defrost operation
◐	Light blue		Unit error

○ ON

◐ Blinking

OPERATING RANGE

Heatpump model
 Model : FTXNG09/12/18
 RXNG 09/12/18



MAINTENANCE AND SERVICE

NOTICE
 Maintenance **MUST** be done by an authorized installer or service agent.
 We recommend performing maintenance at least once a year. However, applicable legislation might require shorter maintenance intervals.

1. Overview: Maintenance and service

This chapter contains information about:

- The yearly maintenance of the outdoor unit

2. Maintenance safety precautions

DANGER: RISK OF ELECTROCUTION

DANGER: RISK OF BURNING

NOTICE: Risk of electrostatic discharge
 Before performing any maintenance or service work, touch a metal part of the unit in order to eliminate static electricity and to protect the PCB.

WARNING

- Before carrying out any maintenance or repair activity, **ALWAYS** switch off the circuit breaker on the supply panel, remove the fuses or open the protection devices of the unit.
- Do **NOT** touch live parts for 10 minutes after the power supply is turned off because of high voltage risk.
- Please note that some sections of the electric component box are hot.
- Make sure you do **NOT** touch a conductive section.
- Do **NOT** rinse the unit. This may cause electric shocks or fire.

3. Checklist for yearly maintenance of the outdoor unit

Check the following at least once a year:

- Outdoor unit heat exchanger.
 The heat exchanger of the outdoor unit can get blocked up due to dust, dirt, leaves, etc. It is recommended to clean the heat exchanger yearly. A blocked heat exchanger can lead to too low pressure or too high pressure leading to worse performance.

DISPOSAL

NOTICE
 Do **NOT** try to dismantle the system yourself: the dismantling of the system, treatment of the refrigerant, oil and other parts **MUST** comply with applicable legislation. Units **MUST** be treated at a specialised treatment facility for reuse, recycling and recovery.

MEMO

CONTENIDOS

DIMENSION DE ESQUEMA

UNIDAD INTERIOR	2
UNIDAD EXTERIOR	3

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

4

ACCESSOIRES

6

ELEGIR UN SITIO DE INSTALACIÓN

6

DIBUJOS DE INSTALACIÓN DE UNIDADES INTERIORES/EXTERIORES

7

GUÍA D INSTALACIÓN EN INTERIORES

1. INSTALACIÓN DE LA PLACA DE MONTAJE.....	8
2. PERFORACIÓN DE UN AGUJERO EN LA PARED E INSTALACIÓN DE UN TUBO DE PARED EMPOTRADO.....	9
3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EN INTEIROR	9
4. TUBERÍA DE DRENAJE.....	10
5. CABLEADO	11

GUÍA DE INSTALACIÓN EXTERIOR

1. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR.....	12
2. TRABAJO DE DRENAJE.....	12
3. ABOCARDADO DEL EXTREMO DEL TUBO	12
4. TUBERÍA DE REFRIGERANTE.....	13
5. PURGA DE AIRE Y COMPROBACIÓN DE FUGAS DE GAS	14
6. CÓMO RELLENAR EL REFRIGERANTE	14
7. FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA	15
8. CABLEADO	15

PRECAUCIONES ESPECIALES AL OCUPARSE DE LA UNIDAD DE R410A

13

CONEXIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

16

PUESTA EN SERVICIO

17

LUCES DE INDICACION

18

PLAGE DE FONCTIONNEMENT

19

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

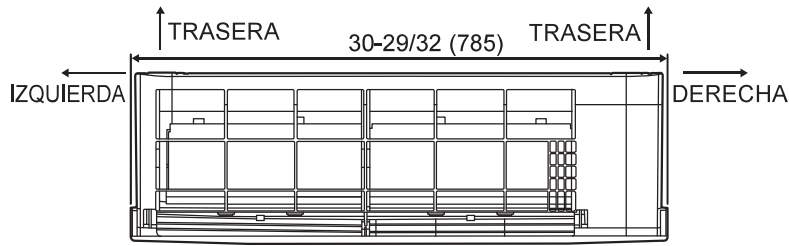
19

ELIMINACIÓN

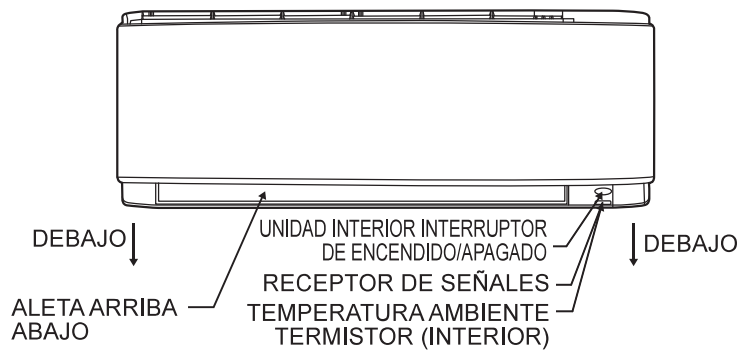
19

DIMENSION DE ESQUEMA

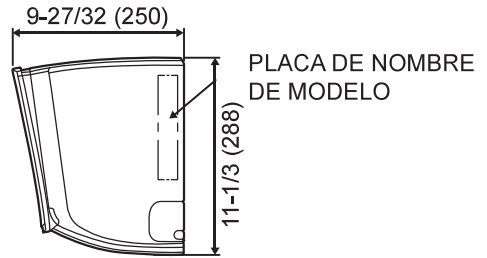
UNIDAD INTERIOR FTX/FTK 09/12



VISTA SUPERIOR



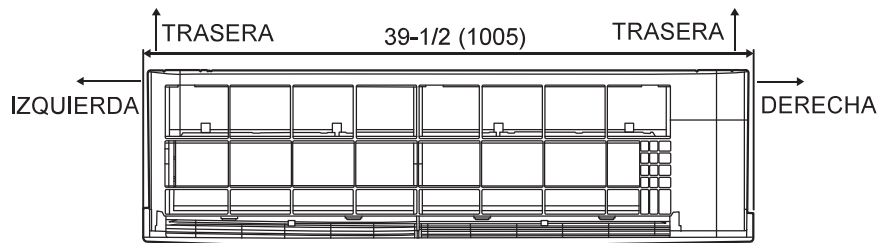
VISTA FRONTAL



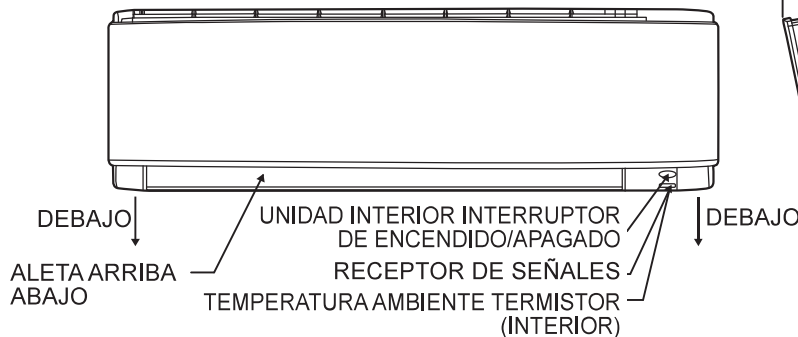
VISTA LATERAL

Todas las dimensiones están en pulgada (mm)

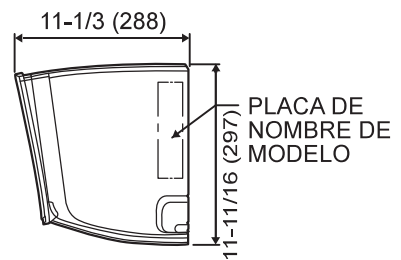
UNIDAD INTERIOR FTX/FTK 18/24



VISTA SUPERIOR



VISTA FRONTAL

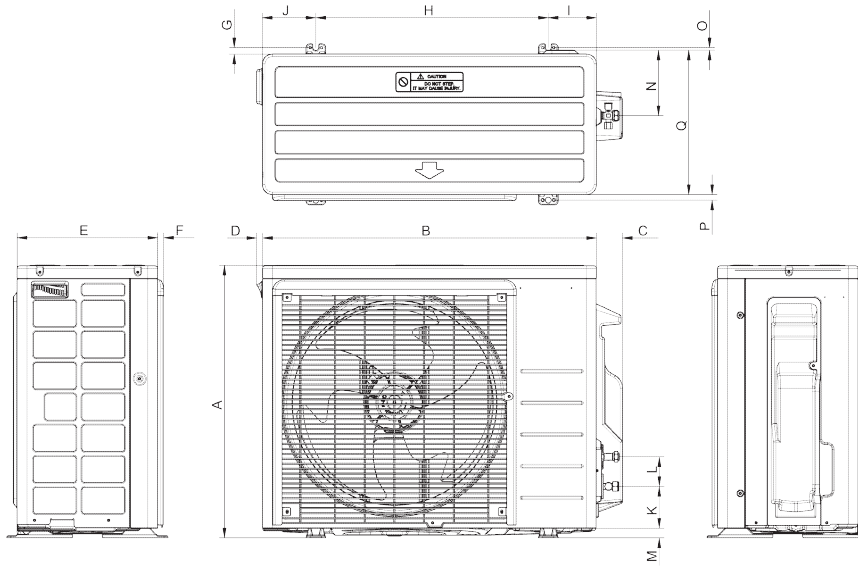


VISTA LATERAL

Todas las dimensiones están en pulgada (mm)

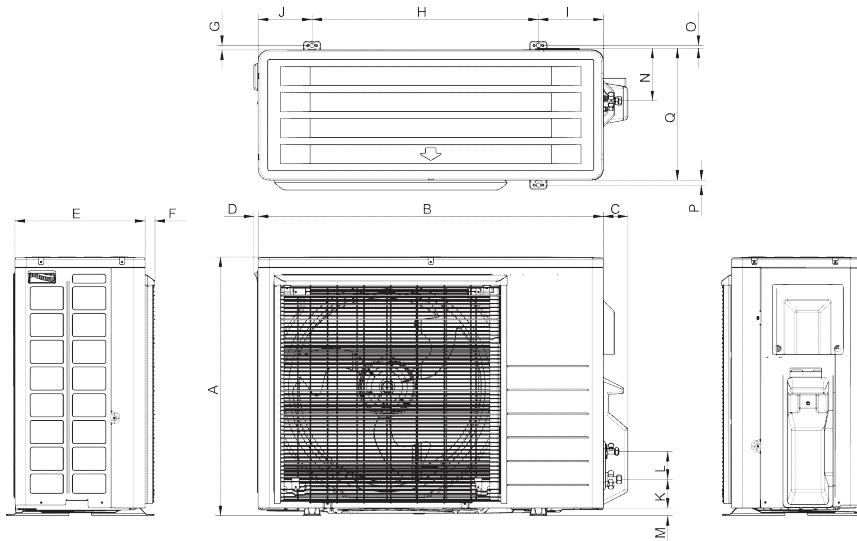
DIMENSION DE ESQUEMA

UNIDAD EXTERIOR RX/RK 09/12



Todas las dimensiones están en pulgada (mm)

UNIDAD EXTERIOR RX/RK 18/24



Todas las dimensiones están en pulgada (mm)

Modelo \ Dimensión	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
09/12	21-11/16 (550)	26-1/2 (675)	2-1/16 (53)	15/32 (12)	11-3/16 (284)	15/32 (12)	1/2 (13)	18-1/2 (470)	3-13/16 (97)	4-1/4 (108)	3-3/8 (86)	2-3/8 (60)	25/32 (20)	5-1/4 (133)	3/16 (5)
18/24	27-13/32 (696)	36-5/8 (930)	2-19/32 (66)	15/32 (12)	13-13/16 (351)	1-1/16 (27)	15/32 (12)	24 (610)	6-7/8 (175)	5-23/32 (145)	3-1/32 (77)	2-31/32 (75)	13/16 (21)	5-19/32 (142)	5/16 (8)

Modelo \ Dimensión	P	Q
09/12	7/16 (11)	11-1/2 (292)
18/24	17/32 (13)	13-31/32 (355)

MANUAL DE INSTALACIÓN

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA SOBRE LA PROP. 65 PARA LOS CONSUMIDORES DE CALIFORNIA



ADVERTENCIA

Cáncer y daños reproductivos -
www.P65Warnings.ca.gov.



Lea atentamente las precauciones en este manual antes de utilizar la unidad.

- Las precauciones aquí descritas están clasificadas como ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN. Ambos contienen información importante sobre la seguridad. Asegúrese de cumplir todas las precauciones.
- Significado de los avisos de ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN.



ADVERTENCIA

No seguir estas instrucciones correctamente puede provocar lesiones personales o la muerte.



PRECAUCIÓN

El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños materiales o lesiones personales, que pueden ser graves según las circunstancias.

- Las marcas de seguridad que se muestran en este manual tienen los siguientes significados:



Asegúrese de seguir las instrucciones



Asegúrese de establecer una conexión a tierra.






Nunca lo intente.

- Después de completar la instalación, realice una operación de prueba para detectar fallos y explique al cliente cómo hacer funcionar el aire acondicionado y cómo mantenerlo con la ayuda del manual de operación.



ADVERTENCIA

- Su distribuidor o una persona cualificada debe realizar el trabajo de instalación. No intente instalar el aire acondicionado usted mismo. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Este equipo no está previsto para ser utilizado por personas con discapacidades físicas, sensoriales o psicológicas, incluyendo a los niños, al igual que personas sin experiencia o conocimientos necesarios para ello, a menos que dispongan de una supervisión o instrucciones sobre el uso del equipo proporcionadas por una persona responsable de su seguridad.
- Deberá vigilarse a los niños para evitar que jueguen con el aparato.
- Instale el aire acondicionado siguiendo las instrucciones proporcionadas en este manual. Una instalación incompleta puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Asegúrese de usar solo los accesorios y piezas especificados para la instalación. Si no utiliza las piezas especificadas, la unidad podría caerse, tener fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Instale el aire acondicionado en una base lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad. Una base poco resistente puede hacer que el equipo se caiga y cause lesiones.
- El trabajo eléctrico debe realizarse en cumplimiento con las regulaciones locales y nacionales pertinentes y con las instrucciones proporcionadas en este manual de instalación. Asegúrese de utilizar un circuito de alimentación exclusivo. Una capacidad insuficiente del circuito de potencia y una mano de obra inadecuada pueden provocar descargas eléctricas o incendios.
- Asegúrese de utilizar un circuito de alimentación dedicado. Nunca utilice una fuente de alimentación compartida con otro dispositivo.
- Utilice un cable de longitud adecuada. No utilice cables roscados o un cable de extensión, ya que esto podría causar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.
- Asegúrese de que todo el cableado esté asegurado, que se usen los cables especificados y que no haya tensión en las conexiones de los terminales o los cables. Una conexión incorrecta o el no asegurar los cables puede provocar un calentamiento anormal o un incendio.
- Cuando realice el cableado de la fuente de alimentación y conectar el cableado entre las unidades interior y exterior, coloque los cables de modo que la tapa de la caja de control se pueda sujetar de manera segura. El posicionamiento incorrecto de la tapa de la caja de control puede provocar descargas eléctricas, incendios o terminales de sobrecalentamiento.
- Después de conectar el cableado de interconexión y suministro, asegúrese de dar forma a los cables para que no ejerzan una fuerza indebida en las cubiertas o paneles eléctricos. Instale cubiertas sobre los cables. La instalación incompleta de la cubierta puede causar sobrecalentamiento de la terminal, descargas eléctricas o incendios.
- Cuando instale o reubique el aire acondicionado, asegúrese de purgar el circuito del refrigerante para asegurarse de que esté libre de aire y use solo el refrigerante especificado (R410A). La presencia de aire u otra materia extraña en el circuito de refrigerante causa un aumento anormal de la presión, lo que puede ocasionar daños al equipo e incluso lesiones.
- Si hay fugas de gas refrigerante durante la instalación, ventile el área inmediatamente. Se puede producir gas tóxico si el refrigerante entra en contacto con el fuego. 
- Tras completar la instalación, verifique si hay fugas de gas refrigerante. Se puede producir gas tóxico si el gas refrigerante entra en la habitación y contacta con una fuente de fuego, como un calentador de ventilador, una estufa o una cocina. 
- Durante el bombeo, detenga el compresor antes de retirar la tubería de refrigerante. Si el compresor sigue funcionando y la válvula de cierre está abierta durante el bombeo, se aspirará aire cuando se retire la tubería de refrigerante, lo que causará una presión anormal en el ciclo de refrigeración. Esto puede resultar en daños al equipo e incluso lesiones.
- Durante la instalación, conecte firmemente la tubería de refrigerante antes de poner en funcionamiento el compresor. Si las tuberías de refrigerante no están conectadas y la válvula de cierre está abierta cuando el compresor está funcionando, se aspirará aire, lo que causará una presión anormal en el ciclo de refrigeración. Esto puede ocasionar daños al equipo e incluso lesiones.
- Asegúrese de conectar a tierra el aire acondicionado. No conecte a tierra la unidad por medio de tuberías de suministro, pararrayos o cables de conexión a tierra de teléfonos. Una conexión a tierra inadecuada podría provocar descargas eléctricas. 
- Asegúrese de instalar un interruptor de circuito de falla a tierra. El no instalar un interruptor de circuito de falla a tierra podría provocar descargas eléctricas o un incendio.





ADVERTENCIA

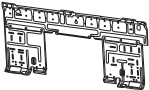







- Ninguna parte del cableado eléctrico debe tocar la tubería de agua ni las piezas móviles de los motores de los ventiladores.
- Confirme que la unidad se haya apagado antes de instalarla o darle servicio.
- Desconecte de la fuente de alimentación principal antes de dar servicio a la unidad de aire acondicionado.
- NO tire del cable de alimentación cuando la alimentación esté ENCENDIDA. Esto puede causar graves descargas eléctricas que pueden provocar un incendio.
- Mantenga las unidades interior y exterior, el cable de corriente y el cableado de transmisión, como mínimo a 3,5 pies de los televisores y radios, para evitar imágenes distorsionadas y estáticas. Dependiendo del tipo y la fuente de las ondas eléctricas, la estática puede escucharse incluso cuando está a más de 1 m de distancia.



PRECAUCIÓN

- No instale el aire acondicionado en ningún lugar donde exista peligro de fugas de gas inflamable. En el caso de una fuga de gas, la acumulación de gas cerca del aire acondicionado puede provocar un incendio.
- Al seguir las instrucciones de este manual de instalación, instale la tubería de drenaje para asegurar un drenaje adecuado y aisle la tubería para evitar la condensación. La tubería de drenaje inadecuada puede provocar fugas de agua en el interior y daños a la propiedad. 
- Apriete la tuerca cónica según el método especificado, como con una llave de torsión. Si la tuerca cónica está demasiado apretada, puede agrietarse después de un uso prolongado, causando fugas de refrigerante. 
- No sobrecargue la unidad. Esta unidad viene precargada de fábrica. La sobrecarga causará sobrecorriente o daños al compresor.
- Asegúrese de que el panel de la unidad esté cerrado después del servicio o la instalación. Los paneles no asegurados harán que la unidad funcione ruidosamente.
- Los bordes afilados y las superficies de la bobina son ubicaciones potenciales que pueden provocar lesiones. Evite todo contacto con estas partes.
- Antes de desenchufar la fuente de energía, coloque el interruptor de control remoto ENCENDIDO/APAGADO en posición "APAGADO" para impedir la activación accidental de la unidad. Si esto no se hace, los ventiladores de la unidad comenzarán a girar automáticamente cuando se reanude la alimentación, lo que representa un peligro para el personal de servicio o el usuario.
- Asegúrese de proporcionar una medida adecuada para evitar que la unidad exterior sea utilizada como refugio por animales pequeños. El contacto de pequeños animales con partes eléctricas puede causar mal funcionamiento, humo o fuego. Indique al cliente que mantenga limpia el área alrededor de la unidad.
- La temperatura del circuito de refrigerante será alta, mantenga el cableado entre unidades lejos de las tuberías de cobre que no están aisladas térmicamente.
- Solo personal cualificado puede manejar, llenar, purgar y desechar el refrigerante.

ACCESSOIRES

(A) Placa de montaje 	1	(B) Soporte del control remoto 	1	(C) Pilas secas AAA 	2
(D) Control remoto inalámbrico 	1	(E) Tornillos de fijación para el soporte del control remoto M3 x 16L 	2	(F) Filtro desodorizante de apatito de titanio 	2
(G) Toma de drenaje 	1	(H) Tapón de drenaje 	12* 21**	(I) Manual de instrucciones (J) Manual de instalación	1 1

NOTA : * RX 09/12

** RX 18/24

(G) Toma de drenaje y **(H)** Tapón de drenaje solo están disponibles para el RX09/12 & RX18/24.

ELEGIR UN SITIO DE INSTALACIÓN

- Antes de elegir el sitio de instalación, obtenga la aprobación del usuario.

Unidad interior

La unidad interior debe ubicarse en un lugar donde:

- Se cumplen las restricciones de instalación especificadas en el plano de instalación de la unidad interior.
- Tanto la entrada de aire como el escape tienen rutas despejadas.
- La unidad no está expuesta a la luz solar directa.
- La unidad está alejada de las fuentes de calor o vapor.
- No existe una fuente de vapores de aceite de maquinarias (esto puede acortar la vida útil de la unidad interior).
- El aire frío circula en toda la habitación.
- La unidad está alejada de las lámparas fluorescentes de tipo de encendido electrónico (tipo inversor o de arranque rápido). Como estos pueden acortar el alcance del mando a distancia.
- La unidad está a por lo menos 3,5 pies de distancia de cualquier televisor o radio (la unidad puede causar interferencias con la imagen o el sonido).
- No instale las unidades en o cerca de la puerta.
- No opere ningún aparato de calefacción demasiado cerca de la unidad de aire acondicionado ni lo utilice en una habitación donde exista aceite mineral o vapor de aceite. Esto puede causar que la pieza de plástico se derrita o se deforme como resultado de un calor excesivo o una reacción química.
- Cuando la unidad se utiliza en la cocina, mantenga la harina alejada de la succión de la unidad.
- Esta unidad no es adecuada para su uso en fábricas donde haya niebla de aceite cortante o haya polvo de acero o en zonas donde el voltaje fluctúe mucho.
- No instale las unidades en un área como un manantial de aguas termales o una planta de refinería de petróleo donde exista gas sulfuro.
- Asegúrese de que el color de los cables de la unidad exterior y las marcas de los terminales sean iguales a los del interior, respectivamente.
- **IMPORTANTE** : NO INSTALE NI USE LA UNIDAD DE AIRE ACONDICIONADO EN UNA SALA DE LAVANDERÍA. No utilice cables unidos y retorcidos para la fuente de alimentación entrante. El equipo no está diseñado para su uso en una atmósfera potencialmente explosiva.

Control remoto inalámbrico

- No exponga el control remoto a la luz solar directa (esto dificultará la recepción de señales de la unidad interior).
- Encienda todas las lámparas fluorescentes de la habitación, si las hay, y busque el sitio donde la unidad interior reciba las señales del control remoto (a menos de 23ft (7 metros)).

Unidad exterior

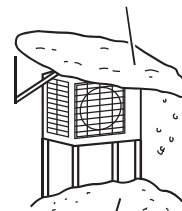
La unidad exterior debe instalarse en un lugar donde:

- Se cumplan las restricciones de instalación especificadas en el dibujo de instalación de la unidad exterior.
- El drenaje de condensado de la parte inferior de la unidad no causa dificultades o problemas específicos.
- Tanto la entrada como la salida de aire tengan rutas despejadas.
- La unidad se encuentre en una ruta despejada de aire, pero no esté directamente expuesta a la lluvia, a los vientos fuertes ni a la luz solar directa.
- No haya miedo a la fuga de gas inflamable.
- La unidad no esté expuesta directamente a la sal, gases sulfurados o vapor de aceite de la máquina (pueden acortar la vida útil de la unidad exterior).
- El ruido de funcionamiento o el flujo de aire caliente (frío) no cause problemas a los vecinos.
- La unidad esté a al menos 10ft (3 metros) de distancia de cualquier antena de radio o televisión.
- El goteo de condensación de la válvula de cierre no pueda dañar nada durante la operación.

PRECAUCIÓN

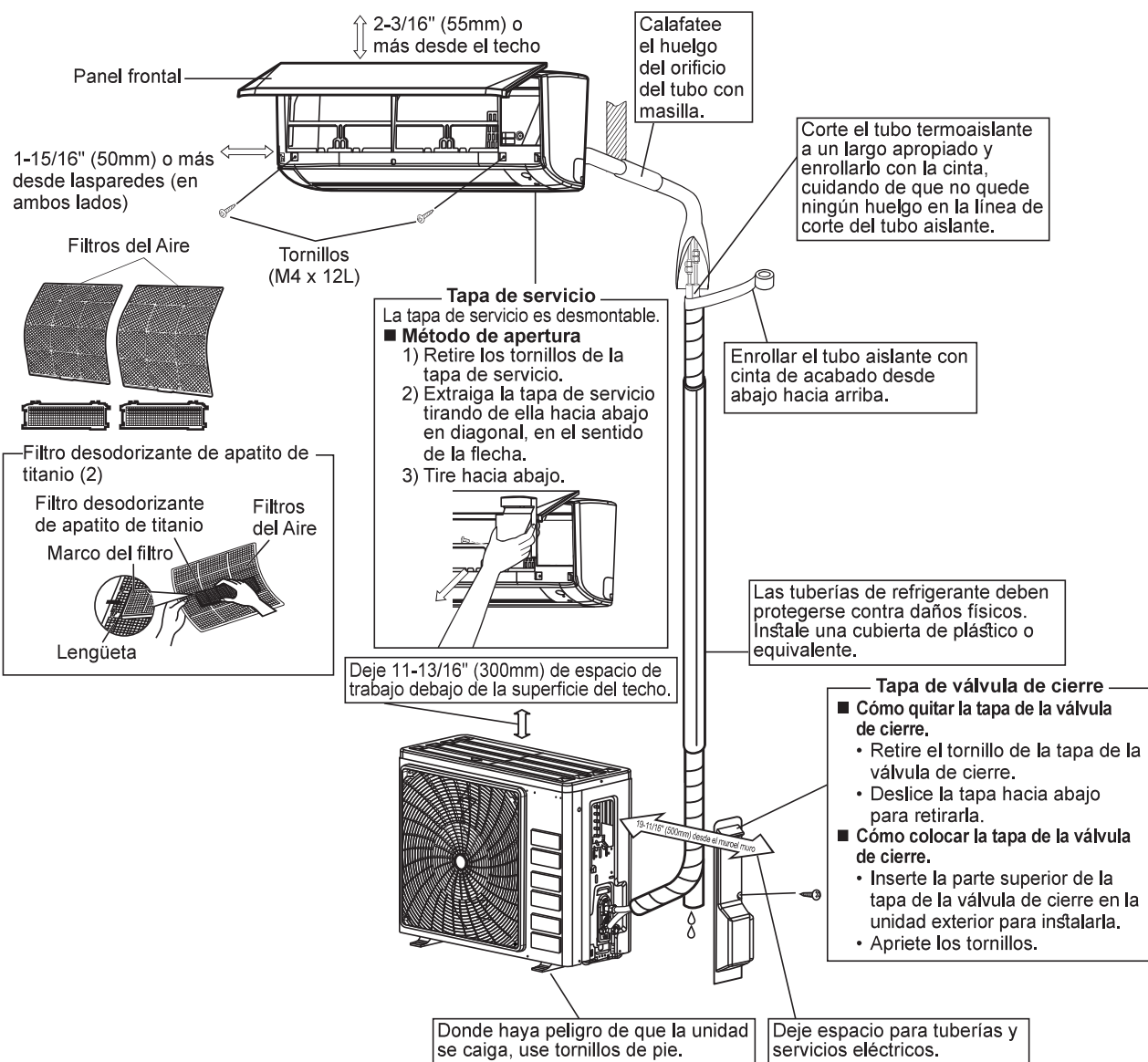
Si acciona el aire acondicionado en un entorno con una temperatura exterior baja, asegúrese de respetar las instrucciones descritas a continuación.

- Para evitar la exposición al viento, instale la unidad exterior con el lado de succión hacia la pared.
- Nunca instale la unidad exterior en lugares en los que el lado de succión pueda estar expuesto directamente al viento.
- Para evitar su exposición al viento, se recomienda instalar una placa defl ectora en el lado de descarga de aire de la unidad exterior.
 - Construya un toldo grande.
 - Construya un pedestal
- En zonas con grandes precipitaciones de nieve, elija un emplazamiento en el que la nieve no afecte a la unidad
- Si es probable que se acumule nieve sobre la unidad exterior, instale una cubierta protectora contra la nieve.
- En áreas muy húmedas o con grandes precipitaciones de nieve, se recomienda instalar un calentador en la bandeja de drenaje para evitar la acumulación sobre el bastidor inferior.



Instale la unidad suficientemente alejada del suelo para evitar que quede enterrada en la nieve.

DIBUJOS DE INSTALACIÓN DE UNIDADES INTERIORES/EXTERIORES



	RX/RK09	RX/RK12	RX/RK18	RX/RK24
Máx. longitud de tubería permitida	65-5/8 ft (20m)		98-1/2 ft (30m)	
Mín. longitud de tubería permitida	10 ft (3m)			
Máx. altura admisible de la tubería	49-1/4 ft (15m)		65-5/8 ft (20m)	
La carga de refrigerante adicional requerido para la tubería de refrigerante que exceda los 32-13/16 ft (10m) de longitud	0,21 oz/ft (20g/m)			
Tubería de gas	3/8 pulgada (9,52mm)	1/2 pulgada (12,7mm)	5/8 pulgada (15,88mm)	
Tubería de líquido	1/4 inch (6,35mm)			

* Asegúrese de añadir la cantidad apropiada de refrigerante adicional. De lo contrario, podría disminuir el rendimiento.

** La longitud de tubo más corta sugerida es de 10 pies (3m), para evitar el ruido de la unidad exterior y la vibración. (Se pueden producir ruidos mecánicos y vibraciones según la forma en que se instale la unidad y el entorno en el que se utiliza).

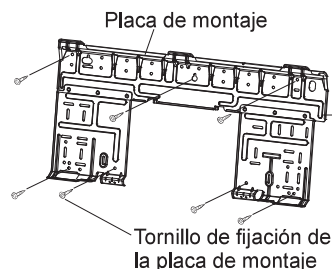
GUÍA D INSTALACIÓN EN INTERIORES

1

INSTALACIÓN DE LA PLACA DE MONTAJE

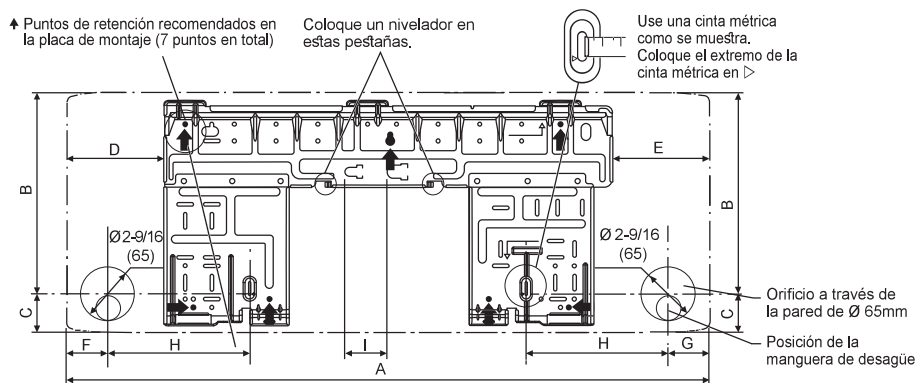
- La placa de montaje debe instalarse en una pared que pueda soportar el peso de la unidad interior.
- 1) Fije temporalmente la placa de montaje a la pared, asegúrese de que el panel está completamente nivelado y marque los puntos de perforación en la pared.
 - 2) Fije la placa de montaje a la pared con tornillos de tamaño #8 x 1" (M4 x 25 mm).

Lugares y dimensiones recomendados de retención de la placa de montaje



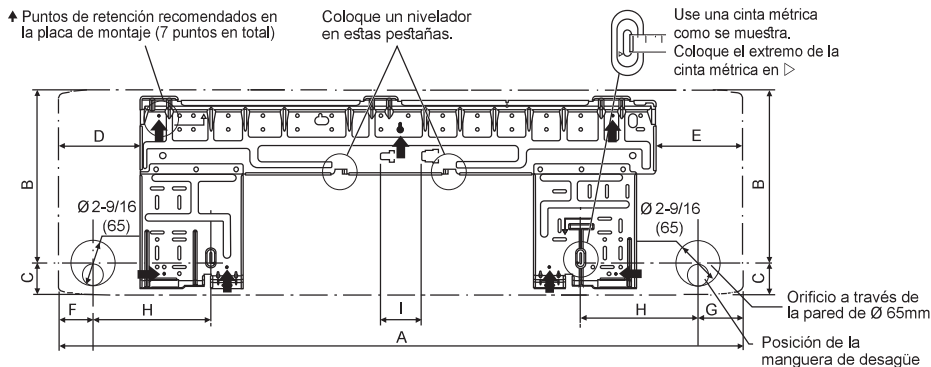
La placa de montaje debe instalarse en una pared que pueda soportar el peso de la unidad interior.

UNIDAD INTERIOR FTX/FTK 09/12



Todas las dimensiones están en pulgada (mm)

UNIDAD INTERIOR FTX/FTK 18/24

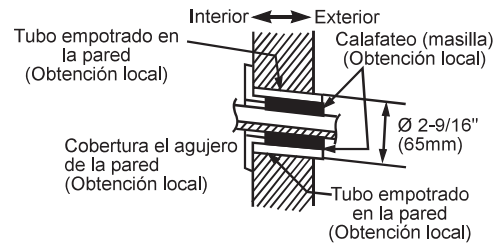


Dimensión	A	B	C	D	E	F	G	H	I
Modelo 09/12	30-5/16 (770)	9-1/2 (241,6)	1-13/16 (46,4)	4-5/8 (117)	4-9/16 (116,5)	1-15/16 (49,5)	1-15/16 (49,5)	6-5/8 (170)	1-15/16 (50)
Modelo 18/24	39 (990)	9-15/16 (251,6)	1-3/4 (45,4)	4-5/8 (117)	5 (126,5)	1-15/16 (49,5)	2-9/16 (65,5)	6-5/8 (170)	2-3/8 (60)

Todas las dimensiones están en pulgada (mm)

PERFORACIÓN DE UN AGUJERO EN LA PARED E INSTALACIÓN DE UN TUBO DE PARED EMPOTRADO

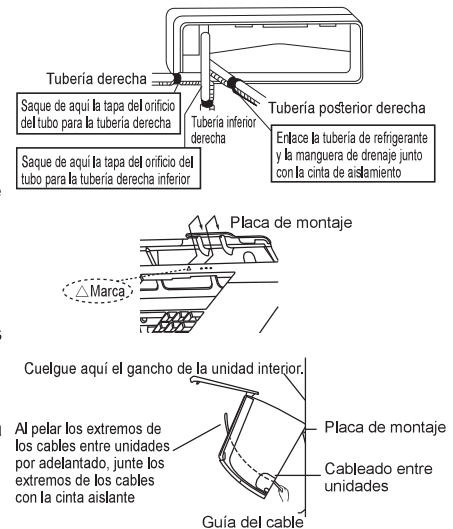
- Para las paredes que tienen un marco metálico o una tabla metálica, asegúrese de usar una tubería empotrada en la pared y una cubierta de pared en el orificio de alimentación para evitar un posible calentamiento, descarga eléctrica o incendio.
 - Asegúrese de calafatear los huecos alrededor de las tuberías con material de calafateo para evitar fugas de agua.
- 1) Perfore un orificio de paso de 2-9/16" (65mm) en la pared para que tenga una pendiente descendente hacia el exterior.
 - 2) Inserte un tubo de pared en el agujero.
 - 3) Inserte una cubierta de pared en el tubo de la pared.
 - 4) Después de completar la tubería de refrigerante, el cableado y la tubería de drenaje, selle con la masilla.



INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EN INTERIOR

Tubería lateral derecha, trasera derecha o inferior derecha

- 1) Conecte la manguera de drenaje a la parte inferior de los tubos de refrigerante con cinta adhesiva de vinilo.
- 2) Envuelva los tubos de refrigerante y la manguera de drenaje junto con la cinta de aislamiento.
- 3) Pase la manguera de drenaje y los tubos de refrigerante a través del orificio de la pared, luego coloque la unidad interior en los ganchos de la placa de montaje utilizando las marcas \triangle en la parte superior de la unidad interior como guía.
- 4) Abra el panel frontal, luego abra la tapa de servicio. (Consulte los consejos de instalación).
- 5) Pase el cable entre unidades desde la unidad exterior a través del orificio de la pared de alimentación y luego a través de la parte posterior de la unidad interior. Tire de ellos a través de la parte frontal. Doble hacia arriba los extremos de los cables para facilitar el trabajo por adelantado. (Si se deben pelar primero los extremos de los cables entre unidades, junte los extremos de los cables con cinta adhesiva).
- 6) Presione el marco inferior de la unidad interior con ambas manos para colocarla en los ganchos de la placa de montaje. Asegúrese de que los cables no se enganchen en el borde de la unidad interior.



Tubería lateral izquierda, trasera izquierda o inferior izquierda

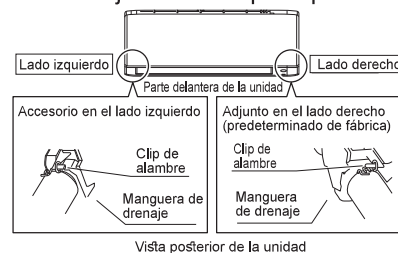
Cómo reemplazar el tapón de drenaje y la manguera de drenaje

Método de retirada

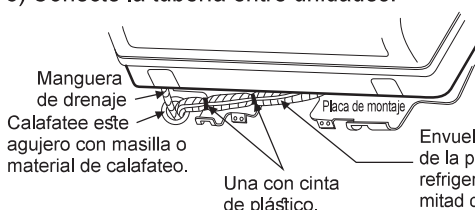
- 1) Gire para separar el sujetador de alambre del gancho de la derecha y retire la manguera de drenaje.
- 2) Retire el tapón de drenaje del lado izquierdo y colóquelo en el lado derecho.
- 3) Inserte la manguera de desagüe y apriete girando el clip de alambre para enganchar. En caso de que no apriete, puede causar fugas de agua.

Posición de conexión de la manguera de drenaje

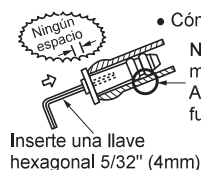
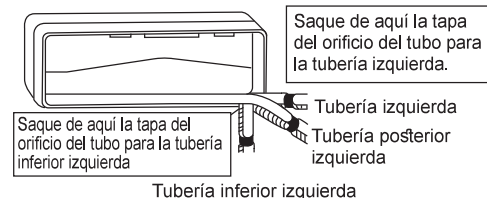
La manguera de drenaje está en la parte posterior de la unidad.



- 1) Conecte la manguera de drenaje a la parte inferior de los tubos de refrigerante con cinta adhesiva de vinilo.
- 2) Asegúrese de conectar la manguera de drenaje al puerto de drenaje en lugar de un tapón de drenaje.
- 3) Coloque la tubería de refrigerante a lo largo de la marca de la trayectoria de la tubería en la placa de montaje.
- 4) Pase la manguera de drenaje y los tubos de refrigerante a través del orificio de la pared, luego coloque la unidad interior en los ganchos de la placa de montaje utilizando las marcas \triangle en la parte superior de la unidad interior como guía.
- 5) Tire del cableado entre unidades.
- 6) Conecte la tubería entre unidades.



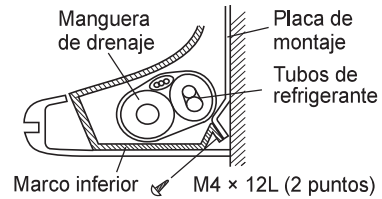
Envuelva con cinta aislante alrededor de la parte doblada de la tubería de refrigerante. Superponga al menos la mitad del ancho de la cinta con cada giro.



Cómo configurar el tapón de drenaje

- No aplique aceite lubricante (aceite de máquina refrigerante) cuando lo inserte. Aplicación de las causas de deterioro y fuga de drenaje del tapón.

- 7) Envuelva los tubos de refrigerante y la manguera de drenaje junto con la cinta de aislamiento como se muestra a la derecha.
- 8) Tenga mucho cuidado mientras realiza las actividades para que los cables de interconexión no se dañen con la unidad interior, presione el borde inferior de la unidad interior con ambas manos hasta que quede firmemente sujeto por los ganchos de la placa de montaje. Fije la unidad interior a la placa de montaje con los tornillos (M4 × 12L).



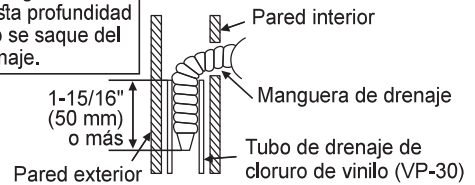
Tubería empotrada en la pared.

Siga las instrucciones proporcionadas

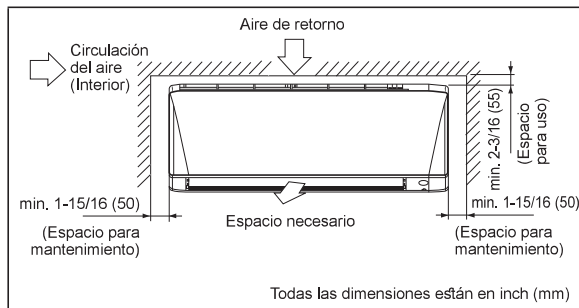
Tubería lateral izquierda, trasera izquierda o inferior izquierda

- 1) Inserte la manguera de drenaje a esta profundidad para que no se extraiga del tubo de drenaje.

Inserte la manguera de drenaje a esta profundidad para que no se saque del tubo de drenaje.

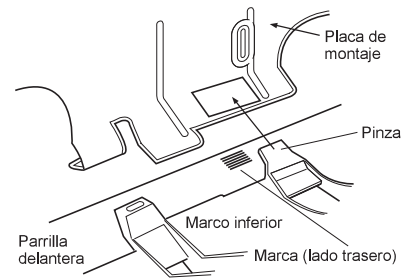


La unidad de interior debe estar instalada de modo que el aire de descarga frío no entre en contacto con el aire de retorno caliente. Por favor, siga el espacio proporcionado para la instalación tal y como se indica en el gráfico. No colocar la unidad de interior donde le caiga la luz del sol directamente. El emplazamiento debe ser adecuado para las tuberías y la evacuación y debe estar lejos de la puerta o ventana.



■ **Cómo colocar la unidad interior**
Enganche las pinzas del marco inferior a la placa de montaje.

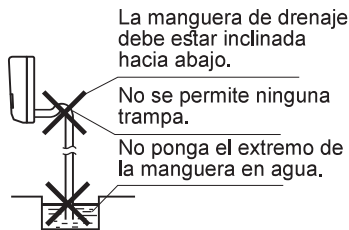
■ **Cómo retirar la unidad interior.**
Empuje hacia arriba el área marcada (en la parte inferior de la rejilla frontal) para liberar las pinzas.



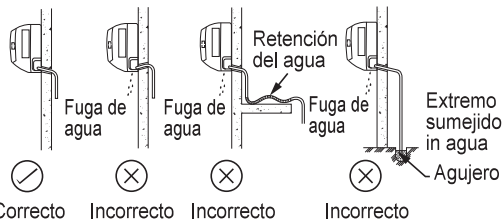
4

TUBERÍA DE DRENAJE

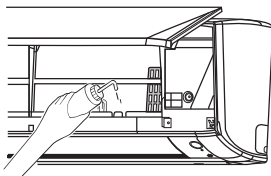
- Conecte la manguera de desagüe, como se describe a continuación



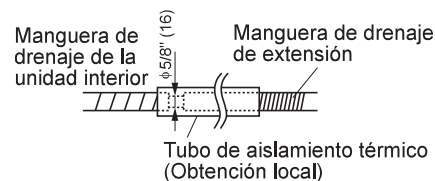
- Desagüe Del Agua



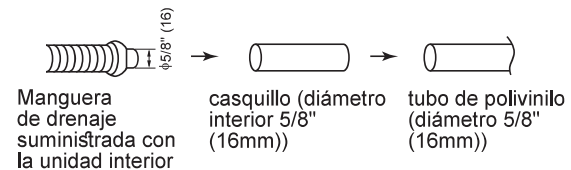
- Retire los filtros de aire y vierta un poco de agua en la bandeja de drenaje para verificar que el agua fluya suavemente.



- Cuando la manguera de drenaje requiera una extensión, obtenga una manguera de extensión disponible comercialmente. Asegúrese de aislar térmicamente la sección interior de la manguera de extensión.

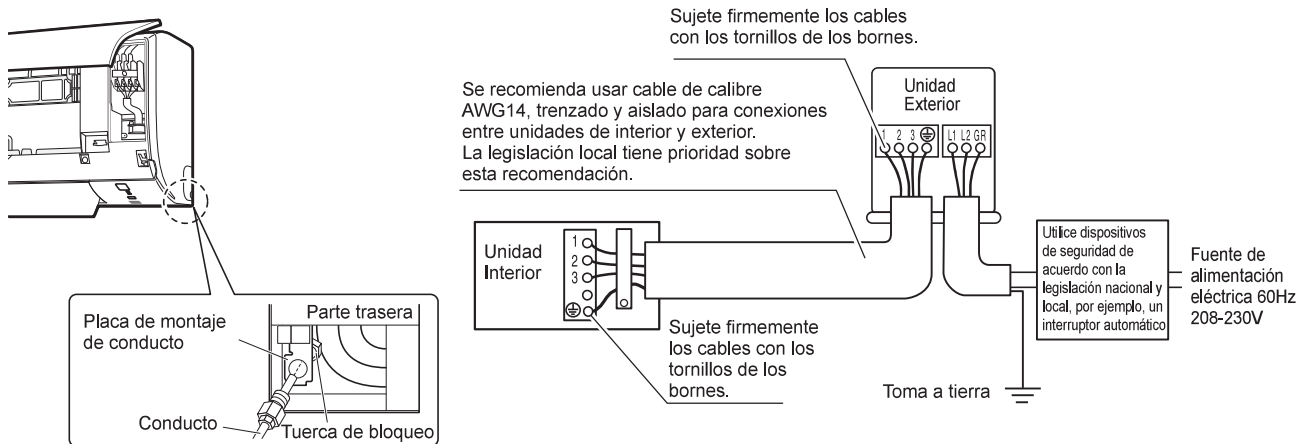


- Cuando conecte un tubo rígido de cloruro de polivinilo (diámetro interior 5/8" (16mm)) directamente a la manguera de drenaje conectada a la unidad interior, como con el trabajo de tubería incorporado, use cualquier toma de drenaje disponible comercialmente (diámetro interior 5/8" (16mm)) como junta.



IMPORTANTE: * Los valores mostrados arriba se dan a título informativo únicamente. Estos deben ser verificados y seleccionados a fin de que cumplan con los códigos y reglamentos locales y/o nacionales. También están sujetos al tipo de instalación y al tamaño de los conductores.

** Compruebe el voltaje adecuado en la etiqueta de características del aparato.



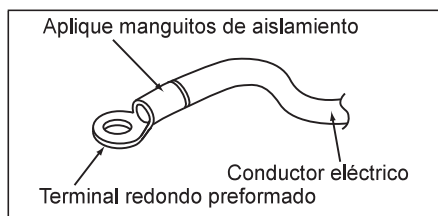
Nota: Asegúrese de que todo el cableado entre la unidad interior y la unidad exterior esté bien conectado. Cualquier empalme puede provocar errores de comunicación.

⚠ PRECAUCIÓN

- En caso de fallar un fusible, se requiere la sustitución de toda la PCB.

RX/RK 09/12	15A
RX/RK 18/24	20A

- Todos los alambres deben estar conectados firmemente.
- Asegúrese de que ningún cable toque las tuberías de refrigeración, el compresor ni las piezas en movimiento.
- Asegúrese de no aplicar presión externa a los conectores y cables del borne.
- Asegúrese de que todas las cubiertas se fijen correctamente para evitar cualquier espacio.
- Utilice terminales preformados para conectar los cables a la regleta de bornes de la fuente de alimentación. Conecte los cables siguiendo las indicaciones en la regleta de bornes. (Consulte el diagrama de conexiones colocado en la unidad).



- Utilice el destornillador adecuado para ajustar los tornillos de los bornes. Los destornilladores incorrectos pueden dañar la cabeza del tornillo.
- Si se ajusta demasiado se pueden dañar los tornillos del borne.
- No conecte cables de diferente calibre al mismo borne.
- Mantenga el cableado ordenado. Evite que el cableado obstruya otras piezas y la cubierta de la caja de bornes.



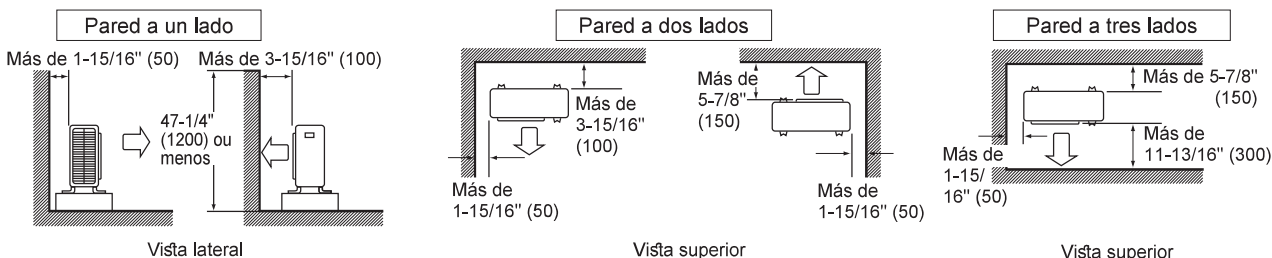
GUÍA DE INSTALACIÓN EXTERIOR

1

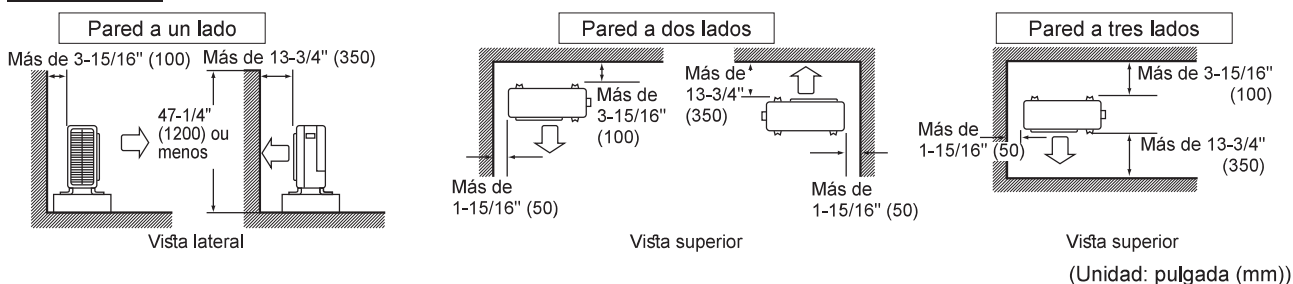
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

- Cuando haya una pared u otro obstáculo que obstruya la circulación del aire de entrada o salida de la unidad exterior, siga las instrucciones de instalación de abajo.
- Para cualquiera de los modelos de instalación, la altura de la pared del lado de salida ha de ser de 47-1/4" (1200mm) o inferior.

RX/RK 09/12



RX/RK 18/24



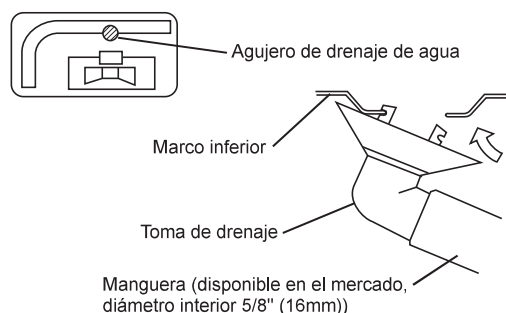
2

TRABAJO DE DRENAJE

Trabajo de drenaje. (Sólo Unidad de Bomba de Calor)

- 1) Use la toma de drenaje para el drenaje.
- 2) Si el puerto de drenaje está cubierto por una base de montaje o una superficie del piso, coloque bases de pies adicionales de al menos 30mm (1-3/16") de altura debajo de los pies de la unidad exterior.
- 3) En áreas frías, no use una manguera de drenaje con la unidad exterior.

(De lo contrario, el agua del desagüe puede congelarse, lo que perjudica el rendimiento de la calefacción.)



3

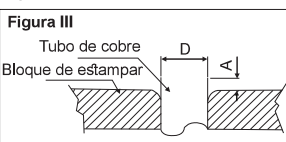
ABOCARDADO DEL EXTREMO DEL TUBO

- 1) Corte el extremo del tubo con un cortador de tubo.
- 2) Retire las rebabas de las superficies cortadas mientras las coloca hacia abajo para que la limadura no caiga dentro de la tubería.
- 3) Coloque la tuerca cónica en el tubo.
- 4) Ensanche el tubo.
- 5) Verifique que el abocardado esté bien hecho.

(Corte exactamente en ángulos rectos.) Elimine las rebabas.

Abocardado

Ajuste exactamente en la posición que se muestra a continuación.



Pulgada	mm	Pulgada (mm)	
		Imperial (Tipo tuerca de mariposa)	Rígido (Tipo de acoplamiento)
1/4"	6,35	0,051" (1,3)	0,028" (0,7)
3/8"	9,52	0,063" (1,6)	0,039" (1,0)
1/2"	12,70	0,075" (1,9)	0,051" (1,3)
5/8"	15,88	0,087" (2,2)	0,067" (1,7)
3/4"	19,05	0,098" (2,5)	0,079" (2,0)

⚠ ADVERTENCIA

- No use aceite mineral en la parte ensanchada.
- Evite que el aceite mineral ingrese al sistema, ya que esto reduciría la vida útil de las unidades.
- Nunca utilice tuberías que se hayan utilizado en instalaciones anteriores.
- Utilice únicamente las piezas que se entregan con la unidad.
- Nunca instale un secador en esta unidad para garantizar su vida útil.
- El material de secado puede disolver y dañar el sistema.
- El abocardado inadecuado puede causar una fuga de gas refrigerante

⚠ PRECAUCIÓN

No reutilice las juntas que ya se han utilizado una vez.

Compruebe

El extremo del tubo debe ser ensanchado uniformemente en un círculo perfecto. Asegúrese de que la tuerca cónica esté ajustada.

La superficie interna del ensanche debe estar libre de defectos.



PRECAUCIÓN

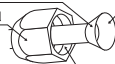
- 1) Use la tuerca cónica fijada a la unidad principal. (Esto evitará que la tuerca abocinada se rompa producto del deterioro a lo largo del tiempo.)
- 2) Para evitar fugas de gas, aplique aceite de refrigeración solo a la superficie interna del ensanche. (Utilice aceite de refrigeración para R410A.)
- 3) Utilice llaves dinamométricas al apretar las tuercas cónicas para evitar dañar las tuercas cónicas y las fugas de gas.

Alinee los centros de ambas bengalas y apriete las tuercas cónicas 3 o 4 vueltas a mano. Luego apriete completamente con las llaves dinamométricas. [Apretar]

Aplique aceite de refrigeración a la superficie interna del ensanche.

No aplique aceite de refrigeración a la superficie exterior.

Tuerca abocinada



No aplique aceite de refrigeración a la tuerca cónica para evitar apretar con un par excesivo.

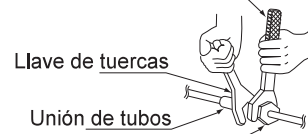
[Apretar]

Llave dinamométrica

Llave de tuercas

Unión de tubos

Tuerca abocinada



Tamaño de la Tubería, mm (pulgada)	Par, Nm (ft-lb)
6,40 (1/4")	18 (13,3)
9,52 (3/8")	42 (31,0)
12,70 (1/2")	55 (40,6)
15,88 (5/8")	65 (48,0)
19,05 (3/4")	78 (57,6)

1. Precauciones en el manejo de tuberías.

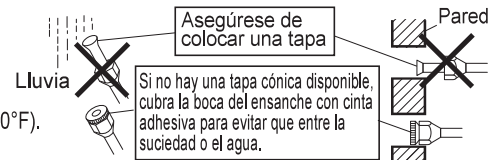
- 1) Proteja el extremo abierto de la tubería contra el polvo y la humedad.
- 2) Todas las curvas de los tubos deben ser lo más suaves posible. Use un doblador de tubo para doblar.

2. Selección de materiales aislantes de cobre y calor.

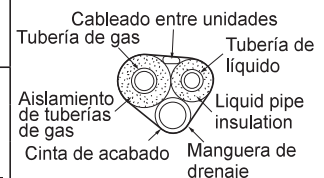
Cuando utilice tuberías y accesorios de cobre comerciales, tenga en cuenta lo siguiente:

- 1) Material de aislamiento: Espuma de polietileno
Tasa de transferencia de calor: 0,041 a 0,052W/mK (0,035 a 0,045kcal / (mh •°C)
La temperatura de la tubería del gas refrigerante alcanza como máximo los 110°C (230°F).
Elija materiales de aislamiento térmico que soporten esta temperatura.

- 2) Asegúrese de aislar las tuberías de gas y líquido y de proporcionar las dimensiones de aislamiento como se muestra a continuación.



Tamaño de la tubería, mm (pulgada)	Radio de curvatura mínimo	Espesor de la tubería	Tamaño de aislamiento térmico	Espesor del aislamiento térmico
6,40 (1/4")	1-3/16" (30mm) o más	1/32" (0,8mm) (C1220T-O)	I.D. 5/16" (8mm) - 13/32" (10mm)	13/32" (10mm) Min.
9,52 (3/8")	1-3/16" (30mm) o más		I.D. 15/32" (12mm) - 9/16" (15mm)	
12,70 (1/2")	1-9/16" (40mm) o más		I.D. 9/16" (14mm) - 10/16" (16mm)	
15,88 (5/8")	1-15/16" (50mm) o más	5/128" (1,0mm) (C1220T-O)	I.D. 10/16" (16mm) - 25/32" (20mm)	
19,05 (3/4")	1-15/16" (50mm) o más		I.D. 25/32" (20mm) - 15/16" (24mm)	



- 3) Utilice tuberías de aislamiento térmico separadas para tuberías de refrigerante de gas y líquido.

**AVISO**

NO exceda la presión de trabajo máxima de la unidad (consulte "Presión máxima admisible" en la placa de identificación de la unidad).

PRECAUCIONES ESPECIALES AL OCUPARSE DE LA UNIDAD DE R410A

R410A es un refrigerante nuevo de HFC que no daña la capa de ozono. La presión de funcionamiento de este refrigerante nuevo es 1,6 veces más alta que el refrigerante convencional (R22), o sea que es esencial una instalación/servicio apropiado.

- Nunca refrigerante del uso con excepción de R410A en un acondicionador de aire que se diseña para funcionar con R410A.
- El aceite de POE o PVE se utiliza como lubricante para el compresor de R410A, que es diferente del aceite mineral usado para el compresor R22. Durante la instalación o el mantenimiento, la precaución adicional se debe tomar para no exponer el sistema de R410A demasiado largo al aire húmedo. El aceite residual de POE o PVE en la tubería y los componentes pueden absorber la humedad del aire.
- Evitar mischarging, el diámetro del puerto del servicio en la válvula de la llamarada es diferente de el de R22.

- Utilice las herramientas y los materiales exclusivamente para el refrigerante R410A. Las herramientas para R410A son exclusivamente válvula múltiple, manguera de carga, manómetro de presión, detector del escape del gas, herramientas de la llamarada, llave de esfuerzo de torsión, bomba de vacío y cilindro del refrigerante.
- Pues un acondicionador de aire de R410A incurre en una presión más alta que las unidades R22, es esencial elegir las pipas de cobre correctamente.
- Si el gas del refrigerante se escapó durante la instalación/servicing, sea seguro ventilar completamente. Si el gas refrigerante viene en contacto con el fuego, un gas venenoso puede ocurrir.
- Al instalar o quitando un acondicionador de aire, no permita que el aire o la humedad permanezca en el ciclo refrigerante.

5

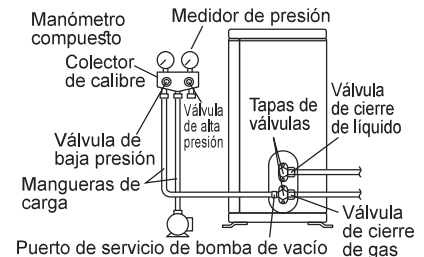
PURGA DE AIRE Y COMPROBACIÓN DE FUGAS DE GAS

- Cuando se completa el trabajo de tuberías, es necesario purgar el aire y verificar si hay fugas de gas.

⚠ ADVERTENCIA

- No mezcle ninguna sustancia que no sea el refrigerante especificado (R410A) en el ciclo de refrigeración.
- Cuando ocurran fugas de gas refrigerante, ventile la habitación tan pronto como sea posible.
- Refrigerantes siempre deben recuperarse y nunca deben liberarse directamente al medio ambiente.
- Utilice una bomba de vacío para R410A exclusivamente. El uso de la misma bomba de vacío para diferentes refrigerantes puede dañar la bomba de vacío o la unidad.

- Si usa refrigerante adicional, realice una purga de aire de las tuberías de refrigerante y la unidad interior con una bomba de vacío, luego cargue refrigerante adicional.
- Utilice una llave hexagonal 5/32" (4mm) para accionar la varilla de la válvula de cierre.
- Todas las juntas de la tubería de refrigerante deben apretarse con una llave de torsión al par de apriete especificado.



1) Conecte el lado de proyección de la manguera de carga (que viene del colector del manómetro) al puerto de servicio de la válvula de cierre de gas.

2) Abra completamente la válvula de baja presión del colector de manómetro (Lo) y cierre completamente la válvula de alta presión (Hi). (La válvula de alta presión posteriormente no requiere operación).

3) Realice el bombeo al vacío y asegúrese de que el manómetro de presión compuesto indique $-0,1\text{MPa}$ (-760mmHg)*1.

4) Cierre la válvula de baja presión del colector de manómetro (Lo) y detenga la bomba de vacío. (Mantenga este estado durante unos minutos para asegurarse de que el indicador del manómetro compuesto no gire hacia atrás).*2

5) Retire las tapas de las válvulas de la válvula de cierre para líquido y de la válvula de cierre para gas.

6) Gire la varilla de la válvula de retención de líquido 90 grados en sentido contrario a las agujas del reloj con una llave hexagonal para abrir la válvula. Círrrela después de 5 segundos y compruebe si hay fugas de gas. Con agua jabonosa, verifique que no haya fugas de gas en el ensanche de la unidad interior, en el ensanche de la unidad exterior y en las barras de la válvula. Una vez finalizada la comprobación, limpie el agua jabonosa.

7) Desconecte la manguera de carga del puerto de servicio de la válvula de cierre de gas, luego abra completamente las válvulas de cierre de líquido y gas. (No intente girar la varilla de la válvula más allá de su tope).

8) Apriete las tapas de las válvulas y las tapas de los puertos de servicio para las válvulas de cierre de líquido y gas con una llave de torsión en los pares especificados.

*1. Longitud de tubería vs. tiempo de funcionamiento de la bomba de vacío

Longitud de la tubería	Hasta 49-1/4 ft (15 metros)	Más de 49-1/4 ft (15 metros)
Tiempo de ejecución	No menos de 10 min.	No menos de 15 min.

*2. Si la aguja del manómetro compuesto oscila hacia atrás, el refrigerante podría contener agua o una junta de la tubería podría estar floja. Verifique todas las uniones de las tuberías y vuelva a apretar las tuercas según sea necesario, luego repita los pasos 2) al 4).

6

CÓMO RELLENAR EL REFRIGERANTE



Compruebe el tipo de refrigerante que debe usarse en la placa de especificaciones técnicas del aparato.

Precauciones al agregar R410A

Llene desde la tubería para líquido en forma líquida.

Este es un refrigerante mezclado, así que agregarlo en forma de gas podría provocar un cambio en la composición del refrigerante e impedir un funcionamiento normal.

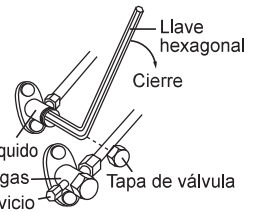
- Antes de llenar, compruebe si el cilindro tiene un sifón adjunto o no. (Debe incluir las palabras "liquid filling siphon attached" visibles sobre el mismo.)

Cómo llenar un cilindro con un sifón adjunto	Cómo llenar otros cilindros
 <p>Coloque el cilindro en posición vertical al realizar el llenado. (Hay una tubería del sifón en el interior, de modo que el cilindro no deberá invertirse para realizar el llenado con líquido.)</p>	 <p>Invierta el cilindro al realizar el llenado.</p>

- Asegúrese de usar las herramientas del R410A para garantizar la presión y para evitar la entrada de objetos foráneos.

Para proteger el medio ambiente, asegúrese de bombear cuando reubique o deseche la unidad.

- 1) Retire las tapas de la válvulas de la válvula de cierre para líquido y de la válvula de cierre para gas.
- 2) Realice la operación de enfriamiento forzado.
- 3) Después de cinco a diez minutos, cierre la válvula de cierre de líquido con una llave hexagonal.
- 4) Después de dos a tres minutos, cierre la válvula de cierre de gas y detenga el enfriamiento forzado.
- 5) Coloque la tapa de la válvula una vez finalizados los procedimientos.



Operación de enfriamiento forzado

■ Utilizando el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO de la unidad interior.

Presione el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO de la unidad interior durante al menos 5 segundos. (La operación comenzará.)

- La operación de enfriamiento forzado se detendrá automáticamente después de unos 15 minutos.
- Para detener la operación, presione el interruptor de ENCENDIDO/APAGADO de la unidad interior.

⚠ PRECAUCIÓN

Después de cerrar la válvula de cierre de líquido, cierre la válvula de cierre de gas en un plazo de 3 minutos, y después detenga el enfriamiento forzado.

Bompear



PELIGRO: RIESGO DE EXPLOSION

Bombeo - Fugas de refrigerante. Si desea bombear el sistema y hay una fuga en el circuito de refrigerante:

- NO utilice la función de bombeo automático de la unidad, con la que puede recoger todo el refrigerante del sistema en la unidad exterior.
- Posible consecuencia: Autocombustión y explosión del compresor debido a la entrada de aire en el compresor en funcionamiento.
- Use un sistema de recuperación por separado para que el compresor de la unidad NO tenga que funcionar.



AVISO

Durante la operación de bombeo, detenga el compresor antes de retirar la tubería de refrigerante. Si el compresor sigue funcionando y la válvula de cierre está abierta durante el bombeo, se aspirará aire al sistema. La avería del compresor o el daño al sistema pueden resultar debido a una presión anormal en el ciclo del refrigerante.

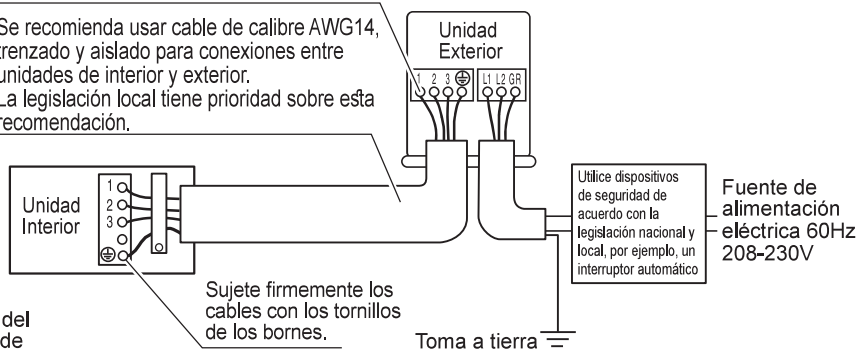


ADVERTENCIA

- No utilice cables roscados, cables de extensión o conexiones de explosión de estrellas, ya que pueden causar sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.
- No utilice piezas eléctricas compradas localmente dentro del producto. (No desvíe la potencia de la bomba de drenaje, etc., desde el bloque de terminales). De lo contrario, podría provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- Asegúrese de instalar un interruptor de circuito de tierra. (Uno que puede manejar armónicos más altos.) (Esta unidad usa un inversor. Por lo tanto, debe usarse un interruptor de circuito de tierra capaz de manejar armónicos más altos para evitar el funcionamiento inadecuado del interruptor de circuito de tierra.)
- Utilice un disyuntor de circuito de desconexión de todos los polos con al menos 3mm (18/ pulgada) entre los huecos de los puntos de contacto.
- Al realizar el cableado, tenga cuidado de no tirar del conducto.
- No conecte el cable de alimentación a la unidad interior. De lo contrario, podría provocar una descarga eléctrica o un incendio.
- No encienda el interruptor de circuito hasta que se haya completado todo el trabajo.
 - 1) Retire el aislamiento del cable en 3/4" (20 mm).
 - 2) Conecte los cables entre unidades entre las unidades interior y exterior para que coincidan los números de terminal. Apriete firmemente los tornillos de los terminales. Se recomienda usar un destornillador de cabeza plana para apretar los tornillos. Los tornillos se embalan con el bloque de terminales.

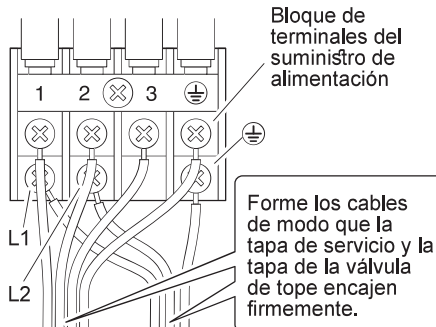
Sujete firmemente los cables con los tornillos de los bornes.

Se recomienda usar cable de calibre AWG14, trenzado y aislado para conexiones entre unidades de interior y exterior. La legislación local tiene prioridad sobre esta recomendación.



Nota: Asegúrese de que todo el cableado entre la unidad interior y la unidad exterior esté bien conectado. Cualquier empalme puede provocar errores de comunicación.

RX/RK 09/12	15A
RX/RK 18/24	20A

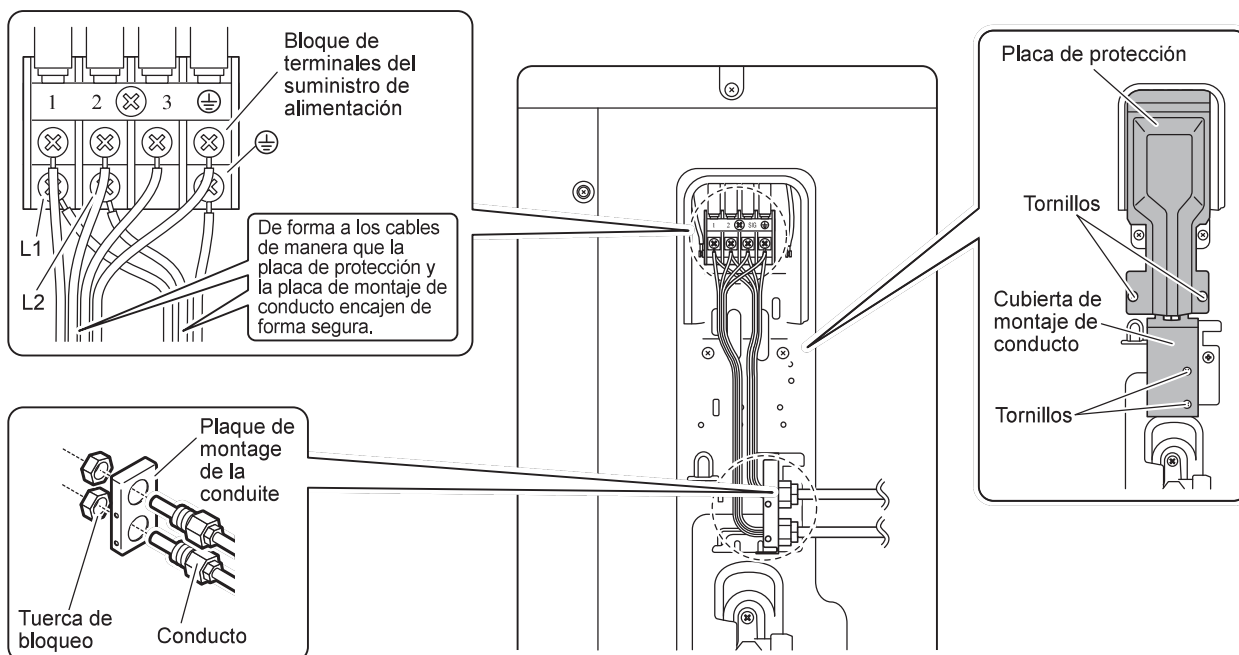


CONEXIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

Clase 09/12

[Método de montaje de conducto]

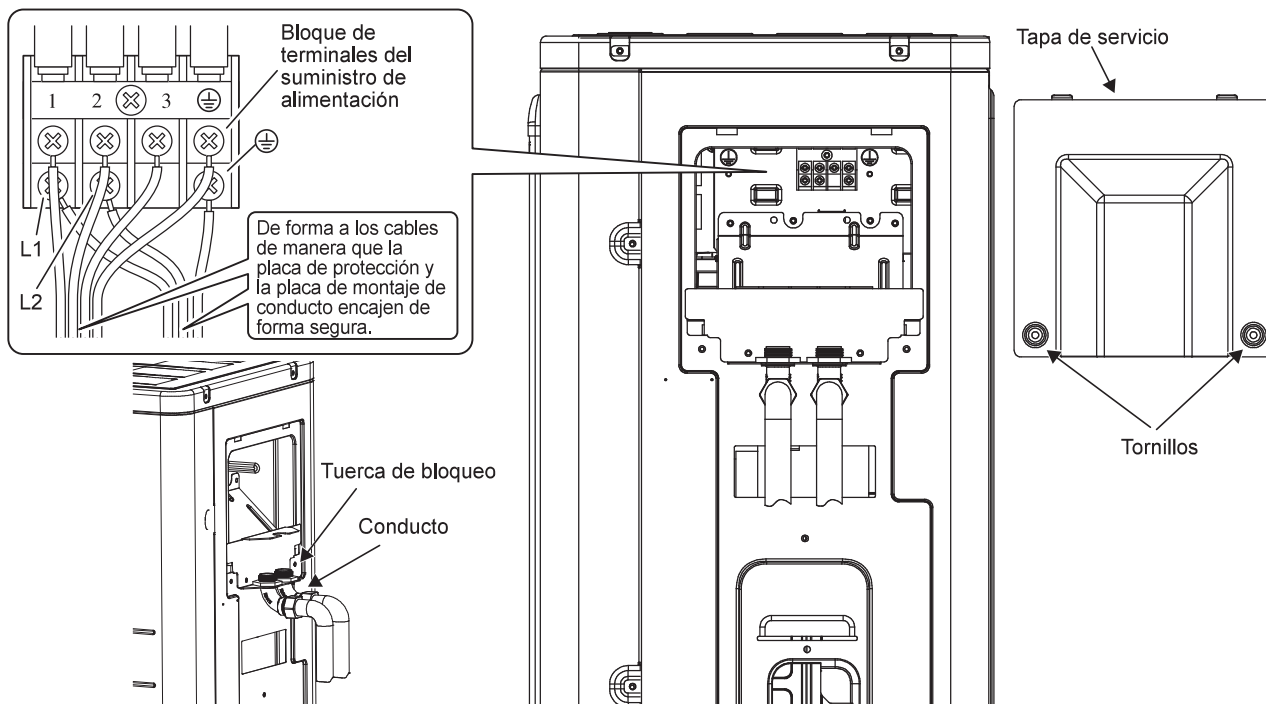
- Se fija una placa de protección que separa la sección de alta tensión.
- 1) Desmonte la cubierta de la válvula de interrupción, retirando para ello el tornillo.
 - 2) Desmonte la placa de protección, retirando para ello los dos tornillos.
 - 3) Desmonte la cubierta de montaje de conducto, retirando para ello los dos tornillos.
 - 4) Encamine los cables por el conducto y asegúrelos con una tuerca de bloqueo.
 - 5) Tras completar el trabajo, instale de nuevo la cubierta de la válvula de interrupción, la cubierta de montaje de conducto y la placa de protección en sus posiciones originales.



Clase 18/24

[Método del conducto de montaje]

- 1) Desmonte la tapa de servicio, retirando para ello los tornillos.
- 2) Encamine los cables por el conducto y asegúrelos con una tuerca de bloqueo.
- 3) Tras completar el trabajo, instale de nuevo la tapa de servicio en su posición original.



Configuración de instalaciones* (refrigeración a baja temperatura exterior)

El uso de esta función está limitado únicamente a las instalaciones (el objetivo del aire acondicionado es un equipo (por ejemplo, un ordenador)).

No utilice nunca la función en una vivienda u oficina (en el lugar donde se encuentra una persona).

* Solo para los modelos RX y RK.

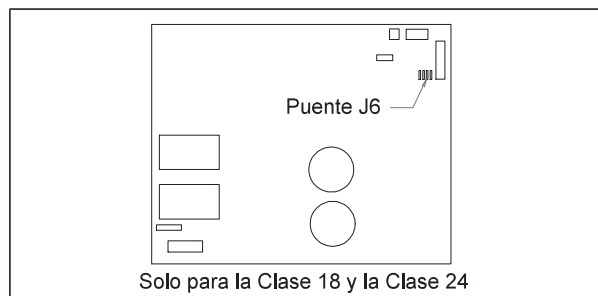
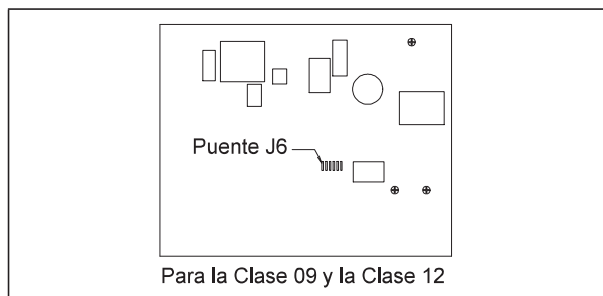
- **Al desconectar el puente J6 (J6)** de la placa de circuito se ampliará el rango de operación hasta 5°F (-15°C). Sin embargo, se detendrá si la temperatura exterior desciende por debajo de -4°F (-20°C) y volverá a funcionar una vez que la temperatura se eleve de nuevo.

- 1) Retire el panel superior de la unidad exterior. (Clase 09/12: 3 tornillos; Clase 18/24: 6 tornillos)
- 2) Retire el panel frontal. (Clase 09/12: 6 tornillos; clase 18/24: 7 tornillos)
- 3) Desconecte el puente (J6) del circuito impreso (PCB) del interior.

⚠ PRECAUCIÓN

- Si la unidad exterior se instala en un sitio donde el intercambiador térmico de la unidad está expuesto directamente al viento, coloque una pared cortavientos.
- La unidad interior puede producir ruidos de forma intermitente debido a que el ventilador exterior se enciende y se apaga cuando se utilizan las configuraciones de instalaciones.
- No coloque humidificadores u otros elementos que puedan producir un aumento de la humedad en las habitaciones en las que se utilizan las configuraciones de instalaciones.
Un humidificador puede hacer que el rocío pase a través de la ventilación de salida de la unidad interior.
- Al desconectar el puente J6 (J6), la llave de paso del ventilador interior se coloca en la posición más alta. Notifique al usuario acerca de esto.

La ubicación del Puente J6 se muestra a continuación:



PUESTA EN SERVICIO

1. LISTA DE CONTROL ANTES DE LA PUESTA EN SERVICIO

NO opere el sistema antes de que las siguientes verificaciones sean correctas:

<input type="checkbox"/>	La unidad interior está montada correctamente.
<input type="checkbox"/>	La unidad exterior está montada correctamente.
<input type="checkbox"/>	El sistema está conectado a tierra de manera adecuada y los terminales de conexión a tierra están apretados.
<input type="checkbox"/>	Los fusibles o los dispositivos de protección instalados localmente se instalan de acuerdo con este documento y NO se han pasado por alto.
<input type="checkbox"/>	El voltaje de la fuente de alimentación coincide con el voltaje en la etiqueta de identificación de la unidad.
<input type="checkbox"/>	NO hay conexiones sueltas ni componentes eléctricos dañados en la caja de interruptores.
<input type="checkbox"/>	NO hay componentes dañados ni tuberías apretadas en el interior de las unidades interiores y exteriores.
<input type="checkbox"/>	NO hay fugas de refrigerante .
<input type="checkbox"/>	Las tuberías de refrigerante (gas y líquido) están aisladas térmicamente.
<input type="checkbox"/>	El tamaño correcto de la tubería está instalado y las tuberías están aisladas adecuadamente .
<input type="checkbox"/>	Las válvulas de cierre (gas y líquido) en la unidad exterior están completamente abiertas.
<input type="checkbox"/>	El siguiente cableado de campo entre la unidad exterior e interior se ha llevado a cabo de conformidad con este documento y con los códigos locales.
<input type="checkbox"/>	Drenaje Asegúrese de que el drenaje fluya suavemente. Possible consecuencia: El agua condensada puede gotear
<input type="checkbox"/>	La unidad interior recibe las señales de la interfaz de usuario .
<input type="checkbox"/>	Los cables especificados se utilizan para el cable de interconexión .

2. LISTA DE CONTROL DURANTE LA PUESTA EN SERVICIO

<input type="checkbox"/>	Realización de purga de aire .
<input type="checkbox"/>	Realización de ejecución de prueba .

LUCES DE INDICACION

Receptor De Señal IR (infrarroja)

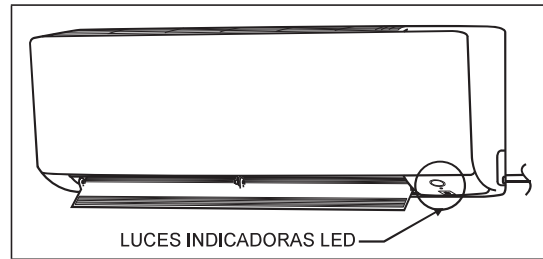
Cuando se transmite una señal de uso a través del control remoto por infrarrojos, el receptor de señales de la unidad interior responderá como abajo para confirmar la aceptación de la transmisión de la señal.

ACTIVADO o DESACTIVADO	1 pitido largo
DESACTIVADO o ACTIVADO Vaciado por bombeo/Fuerza de refrigeración activada	2 pitido corto
Otros	1 pitido corto

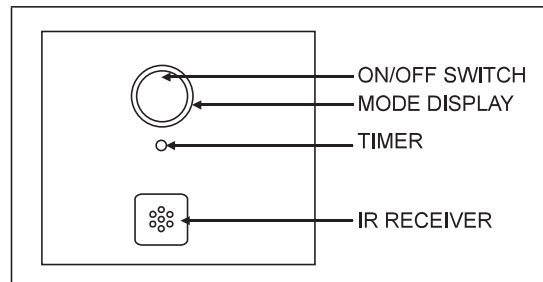
Unidad De Bomba De Calor

La tabla que se muestra a continuación contiene las luces indicadoras LED para el funcionamiento normal y la condición de falla de la unidad de aire acondicionado. Las luces de indicador del LED están situadas en el centro de la unidad del acondicionador de aire.

Las unidad de calentamiento cuenta con un modo "auto", mediante el cual la unidad podrá proporcionar temperatura de habitación moderada, simplemente con encender automáticamente en posición "cool" (frío) o "heat" (calor), de acuerdo a la temperatura seleccionada por el usuario.



Luces Indicadoras LED De funcionamiento Para La Unidad De Bomba De Calor



Luces indicadoras de LED: Operación normal y condiciones de falla para la unidad de bomba de calor

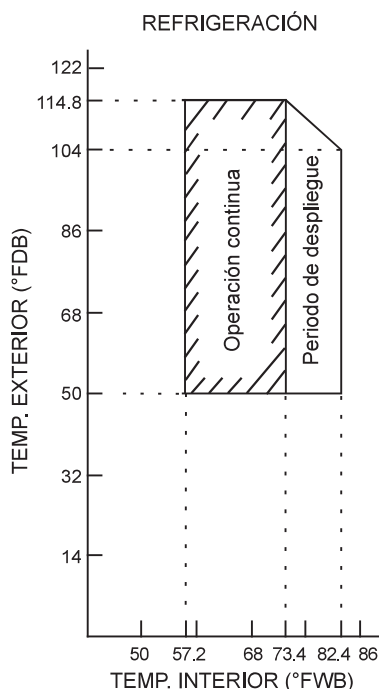
			Operación
○	Azul claro		Modo de enfriamiento
○	Naranja		Modo de calentamiento
○	Azul claro		Modo automático en funcionamiento como enfriador
○	Naranja		Modo automático en funcionamiento como calentador
○	Amarillo		Modo ventilador on
○	Azul claro		Modo deshumidificador on
○	Atenuado Azul claro		El modo programador para dormir prendido on
○	Azul claro	○	Programador de tiempo prendido on
◐	Naranja		Operación de descongelación
◐	Azul claro		Error de la unidad

○ ENCENDIDO

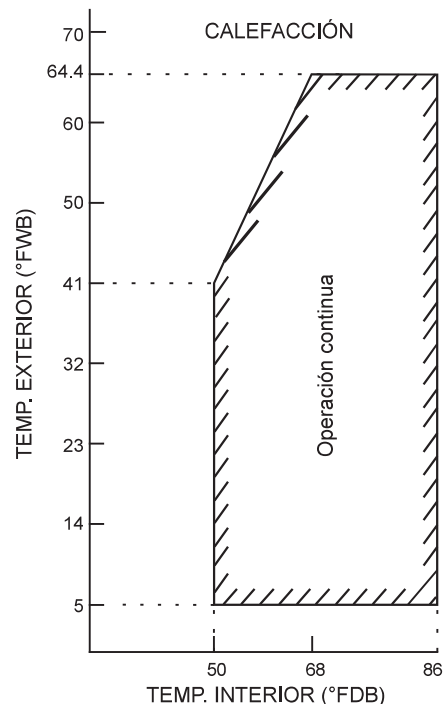
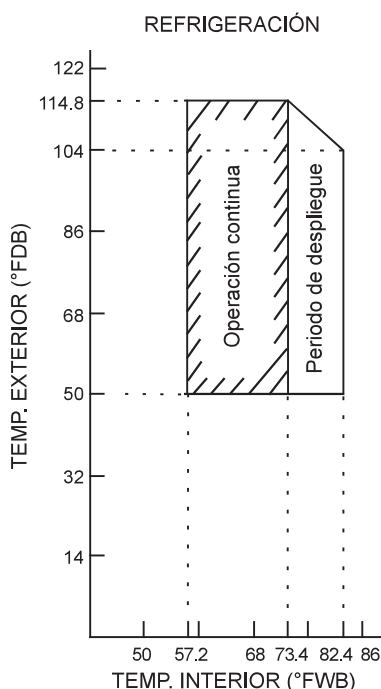
◐ Parpadeante

PLAGE DE FONCTIONNEMENT

Modelo de solo refrigeración
Modelo : FTK 09/12/18/24
RK 09/12/18/24



Modelo bomba de calor
Modelo : FTX09/12/18/24
RX 09/12/18/24



Español

MANTENIMIENTO Y REPARACIONES



AVISO

El mantenimiento DEBE ser realizado por un instalador o agente de servicio autorizado. Recomendamos realizar el mantenimiento al menos una vez al año. Sin embargo, la legislación aplicable puede requerir intervalos de mantenimiento más cortos.

1. Visión de conjunto: Mantenimiento y Reparaciones

Este capítulo contiene información sobre:

- El mantenimiento anual de la unidad exterior.

2. Precauciones de seguridad de mantenimiento



PELIGRO: RIESGO DE ELECTROCUCIÓN



PELIGRO: RIESGO DE QUEMADURAS



AVISO: Riesgo de descarga electrostática

Antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento o servicio, toque una parte metálica de la unidad para eliminar la electricidad estática y proteger la PCB.



ADVERTENCIA

- Antes de realizar cualquier actividad de mantenimiento o reparación, SIEMPRE apague el disyuntor del panel de suministro, retire los fusibles o abra los dispositivos de protección de la unidad.
- NO toque las partes activas durante 10 minutos después de que se apague la fuente de alimentación debido al riesgo de alto voltaje.
- Tenga en cuenta que algunas secciones de la caja de componentes eléctricos están calientes.
- Asegúrese de NO tocar una sección conductora.
- NO enjuague la unidad. Esto puede provocar descargas eléctricas o incendios.

3. Lista de verificación para el mantenimiento anual de la unidad exterior.

Compruebe lo siguiente al menos una vez al año:

- Intercambiador de calor de la unidad exterior. El intercambiador de calor de la unidad exterior puede bloquearse debido al polvo, la suciedad, las hojas, etc. Se recomienda limpiar el intercambiador de calor cada año. Un intercambiador de calor bloqueado puede llevar a una presión demasiado baja o una presión demasiado alta que conduce a un peor rendimiento.

ELIMINACIÓN



AVISO

NO intente desmontar el sistema usted mismo: el desmontaje del sistema, el tratamiento del refrigerante, el aceite y otras partes DEBEN cumplir con la legislación aplicable. Las unidades DEBEN ser tratadas en una instalación de tratamiento especializada para su reutilización, reciclaje y recuperación.

MEMORÁNDUM

SOMMAIRE

DIMENSION EXTÉRIEURE

UNITÉ INTÉRIEURE	2
UNITÉ EXTÉRIEURE	3

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

4

ACCESSOIRES

6

CHOIX D'UN SITE D'INSTALLATION

6

SCHÉMAS D'INSTALLATION DES UNITÉS INTÉRIEURE/EXTÉRIEURE

7

RECOMMANDATION D'INSTALLATION À L'INTÉRIEUR

1. INSTALLATION DE LA PLAQUE DE MONTAGE	8
2. PERÇAGE D'UN TROU DANS LE MUR ET INSTALLATION DU TUYAU INTÉGRÉ MURAL....	9
3. INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE.....	9
4. CANALISATION DE DRAINAGE	10
5. CÂBLAGE	11

RECOMMANDATION D'INSTALLATION À L'EXTÉRIEUR

1. INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE.....	12
2. TRAVAUX DE VIDANGE	12
3. ÉVASEMENT DE L'EXTRÉMITÉ DU TUYAU	12
4. RACCORDEMENTS DES TUYAUTERIES.....	13
5. PURGE DE L'AIR ET RECHERCHE D'UNE ÉVENTUELLE FUITE DE GAZ	14
6. RECHARGEMENT DU RÉFRIGÉRANT.....	14
7. ÉVACUATION	15
8. CÂBLAGE	15

PRÉCAUTIONS SPÉCIALES EN TRAITANT L'UNITÉ DE R410A

13

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

16

MISE EN SERVICE

17

TÉMOINS LUMINEUX

18

PLAGE DE FONCTIONNEMENT

19

MAINTENANCE ET ENTRETIEN

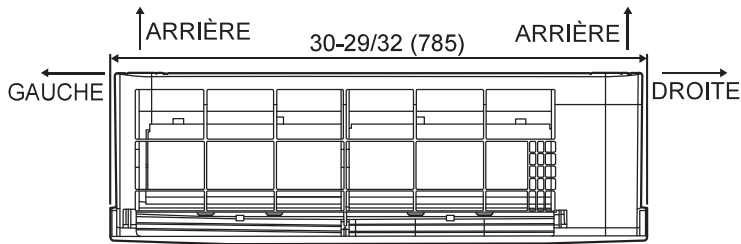
19

ÉLIMINATION

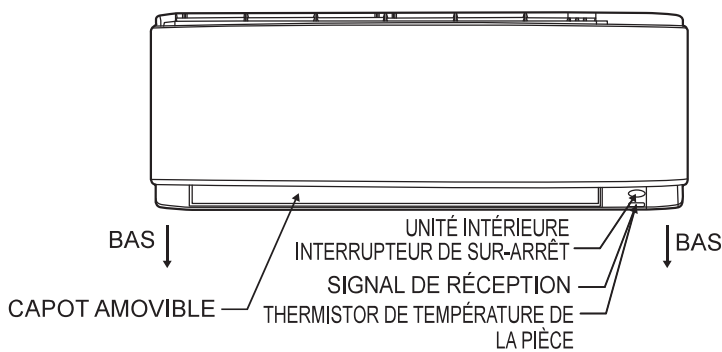
19

DIMENSION EXTÉRIEURE

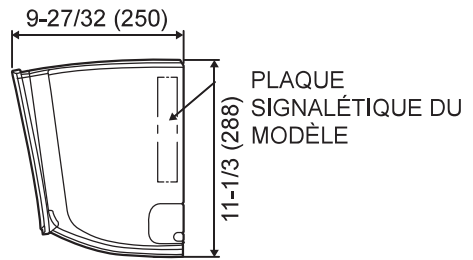
UNITÉ INTÉRIEURE FTX/FTK 09/12



VUE DE DESSUS



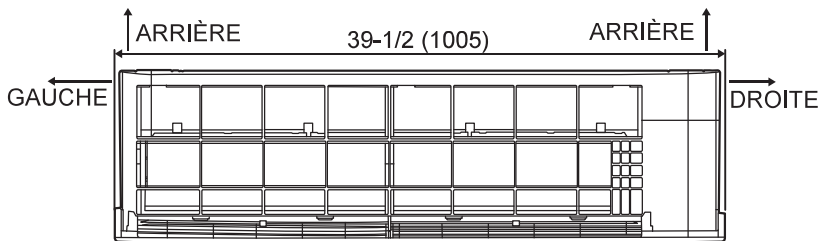
VUE DE DEVANT



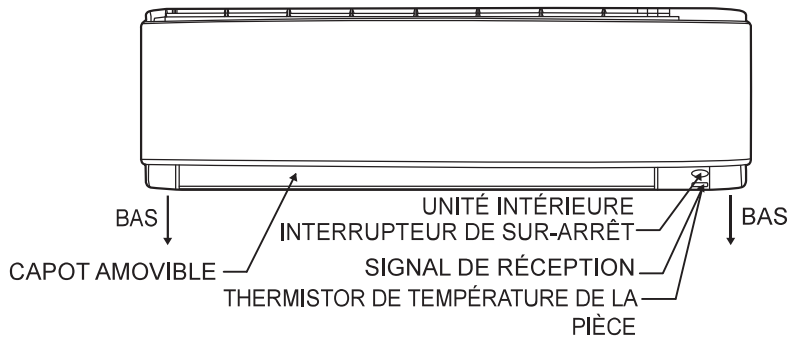
VUE LATÉRALE

Toutes les dimensions sont données en pouce (mm)

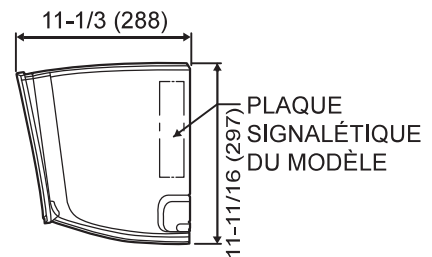
UNITÉ INTÉRIEURE FTX/FTK 18/24



VUE DE DESSUS



VUE DE DEVANT

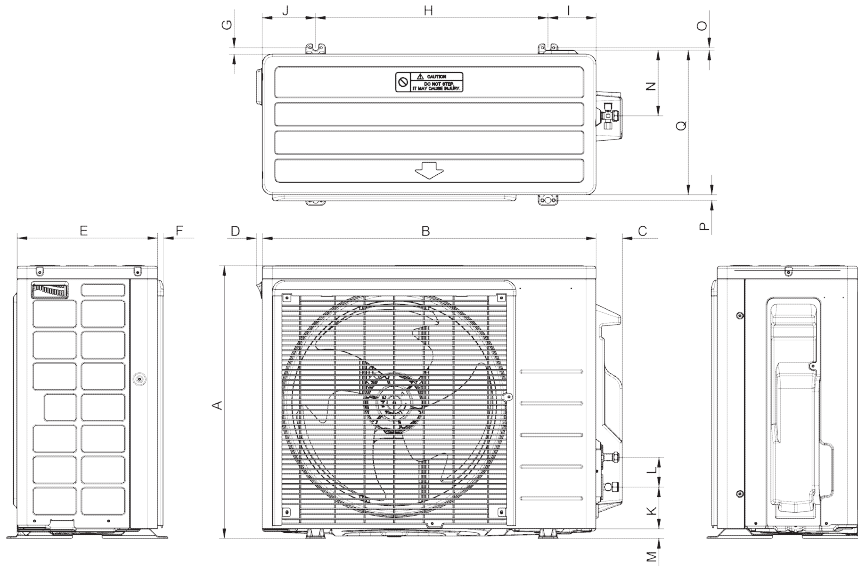


VUE LATÉRALE

Toutes les dimensions sont données en pouce (mm)

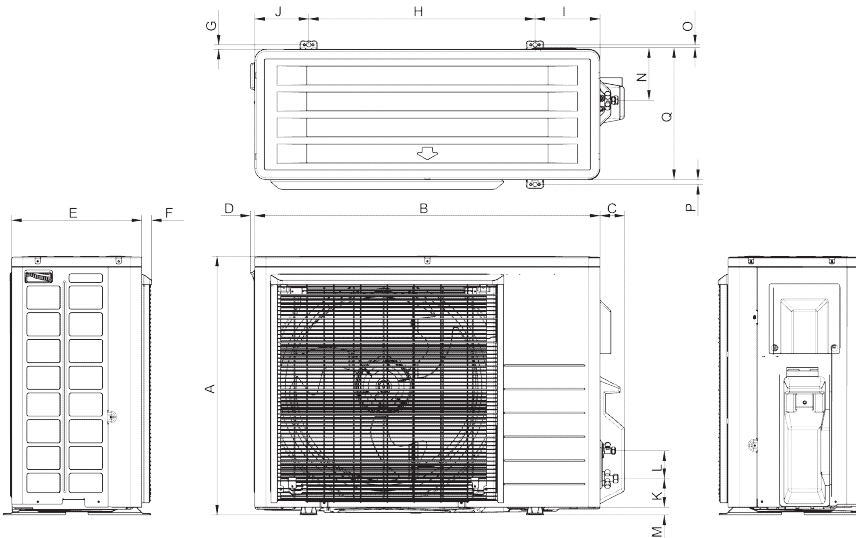
DIMENSION EXTÉRIEURE

UNITÉ EXTÉRIEURE RX/RK 09/12



Toutes les dimensions sont données en pouce (mm)

UNITÉ EXTÉRIEURE RX/RK 18/24



Toutes les dimensions sont données en pouce (mm)

Modèle \ Dimension	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
09/12	21-11/16 (550)	26-1/2 (675)	2-1/16 (53)	15/32 (12)	11-3/16 (284)	15/32 (12)	1/2 (13)	18-1/2 (470)	3-13/16 (97)	4-1/4 (108)	3-3/8 (86)	2-3/8 (60)	25/32 (20)	5-1/4 (133)	3/16 (5)
18/24	27-13/32 (696)	36-5/8 (930)	2-19/32 (66)	15/32 (12)	13-13/16 (351)	1-1/16 (27)	15/32 (12)	24 (610)	6-7/8 (175)	5-23/32 (145)	3-1/32 (77)	2-31/32 (75)	13/16 (21)	5-19/32 (142)	5/16 (8)

Modèle \ Dimension	P	Q
09/12	7/16 (11)	11-1/2 (292)
18/24	17/32 (13)	13-31/32 (355)

MANUEL D'INSTALLATION

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT PROP 65 POUR LES CONSOMMATEURS CALIFORNIENS





Cancer et troubles de la reproduction -
www.P65Warnings.ca.gov.






Lire soigneusement les précautions dans ce manuel avant d'utiliser l'unité.

- Les précautions décrites ici sont classées en AVERTISSEMENT et MISE EN GARDE. Ces deux catégories contiennent des informations importantes concernant la sécurité. S'assurer de respecter impérativement toutes les précautions.
- Signification des notifications AVERTISSEMENT et MISE EN GARDE




 AVERTISSEMENT	Le non respect de ces instructions peut entraîner des blessures corporelles voire la mort.
 MISE EN GARDE	Le non respect de ces instructions peut entraîner des dommages matériels ou des blessures corporelles, pouvant être graves selon les circonstances.

- Les symboles de sécurité présents dans ce manuel ont la signification suivante :

 S'assurer de suivre les instructions.	 Veuillez à établir une connexion à la terre.	 Ne jamais essayer.
---	--	--

- Après avoir terminé l'installation, faire un essai pour vérifier qu'il n'y a pas de défaillances et expliquer au client comment utiliser le climatiseur et en prendre soin grâce au manuel d'utilisation.

AVERTISSEMENT

- Demander à votre distributeur ou à une personne qualifiée d'effectuer les travaux d'installation. Ne pas essayer d'installer ou le climatiseur vous-même. Une installation incorrecte pourrait entraîner une fuite d'eau, des chocs électriques voire un incendie.
- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes, y compris les enfants, souffrant de capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou accusant un manque d'expérience et de connaissances, sauf si elles sont supervisées ou ont reçu des instructions concernant l'emploi de cet appareil d'une personne responsable de leur sécurité.
- Les enfants doivent être supervisés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Installer le climatiseur en respectant les instructions fournies dans ce manuel. Une installation incomplète pourrait entraîner une fuite d'eau, un choc électrique voire un incendie.
- S'assurer d'utiliser uniquement les accessoires et les pièces spécifiés pour les travaux d'installation. L'utilisation de pièces non spécifiées pourrait entraîner la chute de l'unité, une fuite d'eau, des chocs électriques voire un incendie.
- Installer le climatiseur sur une base assez solide pour supporter le poids de l'unité. Une base qui n'est pas assez solide pourrait entraîner la chute de l'équipement provoquant ainsi des blessures.
- Les travaux d'électricité doivent être réalisés conformément aux réglementations locales et nationales pertinentes, et aux instructions de ce manuel d'installation. S'assurer d'utiliser uniquement un circuit d'alimentation électrique dédié. Une insuffisance de la capacité du circuit d'alimentation et un travail incorrect pourraient entraîner des chocs électriques voire un incendie.
- S'assurer d'utiliser un circuit électrique dédié. Ne jamais utiliser d'alimentation électrique partagée avec un autre appareil.
- Utiliser un câble d'une longueur adaptée. Ne pas utiliser de câbles liés ni de rallonge, car cela pourrait entraîner une surchauffe, des chocs électriques voire un incendie.
- S'assurer que tout le câblage est sécurisé, que les câbles spécifiés ont été utilisés et que les connexions ou les câbles des bornes ne sont soumis à aucune force. Des connexions ou une sécurisation des câbles incorrectes pourraient entraîner une accumulation de chaleur anormale voire un incendie.
- Lors du câblage de l'alimentation électrique et de la connexion du câblage entre les unités intérieure et extérieure, positionner les câbles de manière à pouvoir fixer solidement le couvercle du boîtier de contrôle. Un positionnement incorrect du couvercle du boîtier de contrôle pourrait entraîner des chocs électriques, un incendie ou une surchauffe des bornes.
- Après avoir connecté l'interconnexion et les câbles d'alimentation, s'assurer de positionner les câbles de manière à ce qu'ils n'exercent aucune force sur les caches ou les panneaux électriques. Installer des protections sur les câbles. Une installation des protections incomplète pourrait entraîner une surchauffe des bornes, des chocs électriques voire un incendie.
- Lors de l'installation et du déplacement du climatiseur, s'assurer de purger le circuit du réfrigérant pour garantir l'absence d'air, et utiliser uniquement le réfrigérant spécifié (R410A). La présence d'air ou de tout autre corps étranger dans le circuit du réfrigérant provoque une augmentation de la pression anormale, ce qui pourrait endommager l'équipement et même entraîner des blessures.
- Si le gaz réfrigérant fuit au cours de l'installation, aérer la pièce immédiatement. Du gaz toxique pourrait être produit si le réfrigérant entre en contact avec une flamme. 
- Après avoir terminé l'installation, vérifier qu'il n'y a pas de fuite de gaz réfrigérant. Du gaz toxique pourrait être produit si le gaz réfrigérant s'écoule dans la pièce et entre en contact avec une source de feu, comme un radiateur soufflant, un réchaud ou une gazinière. 
- Pendant l'évacuation, arrêter le compresseur avant de retirer le tuyau du réfrigérant. Si le compresseur fonctionne toujours et que la vanne d'arrêt est ouverte pendant l'évacuation, de l'air sera aspiré lorsque le tuyau du réfrigérant est retiré, entraînant une pression anormale dans le cycle de réfrigération, ce qui pourrait endommager l'équipement et même causer des blessures.
- Pendant l'installation, fixer solidement le tuyau du réfrigérant avant de faire fonctionner le compresseur. Si des tuyaux de réfrigérants ne sont pas fixés et que la vanne d'arrêt est ouverte lorsque le compresseur fonctionne, de l'air sera aspiré, entraînant une pression anormale dans le cycle de réfrigération, ce qui pourrait endommager l'équipement et même causer des blessures.
- Veuillez à mettre le climatiseur à la terre. Ne mettez pas l'appareil à la terre sur une conduite d'électricité, un paratonnerre ou un fil de terre de téléphone. Une mise à la terre incorrecte peut entraîner des chocs électriques. 
- Veuillez à installer un interrupteur de circuit de défaut à la terre. L'absence d'installation d'un interrupteur de circuit de défaut à la terre peut entraîner des chocs électriques ou un incendie.





AVERTISSEMENT

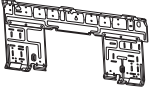


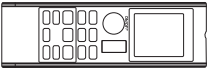


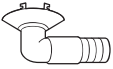

- Le câblage électrique ne doit pas toucher les canalisations d'eau ni aucune pièce mobile des moteurs du ventilateur.
- Confirmer que l'unité a été mise hors tension avant d'installer ou d'entretenir l'unité.
- Débrancher l'alimentation électrique principale avant tout entretien du climatiseur.
- NE PAS tirer sur le cordon d'alimentation lorsque l'unité est sous tension. Cela pourrait provoquer des chocs électriques graves pouvant entraîner des risques d'incendie.
- Les unités intérieures et extérieures, le cordon d'alimentation et le câblage de transmission doivent rester à une distance d'au moins 3,5 pieds des téléviseurs et des radios, ce afin d'éviter les images déformées et les parasites. Selon le type et la source des ondes électriques, les parasites pourraient apparaître même à plus de 1 m.



MISE EN GARDE

- Ne pas installer le climatiseur dans un endroit où existe un risque de fuite de gaz inflammable. En cas de fuite de gaz, une accumulation de gaz à proximité du climatiseur pourrait déclencher un incendie.
- Tout en suivant les instructions de ce manuel d'installation, installer une canalisation de drainage pour garantir un drainage adéquat et isoler la canalisation pour empêcher la condensation. Une canalisation de drainage inappropriée pourrait entraîner une fuite d'eau interne et des dégâts matériels. 
- Serrer l'écrou évasé conformément à la méthode spécifiée, comme par exemple avec une clé dynamométrique. Si l'écrou évasé est trop serré, il pourrait se fendre après une utilisation prolongée, entraînant une fuite de réfrigérant. 
- Ne pas surcharger l'unité. Cette unité est pré-chargée en usine. Une surcharge pourrait entraîner une surintensité ou endommager le compresseur.
- S'assurer que le panneau de l'unité est fermé après un entretien ou une installation. Des panneaux non sécurisés entraîneront un fonctionnement de l'unité bruyant.
- Les arêtes vives et les surfaces des bobines sont des endroits potentiellement dangereux pouvant présenter des risques de blessures. Mieux vaut éviter le contact avec ces endroits.
- Avant de couper l'alimentation électrique, veiller à ce que l'interrupteur ON/OFF de la télécommande soit en position « OFF » afin d'éviter une mise en marche accidentelle de l'appareil. Si cela n'est pas fait, les ventilateurs de l'unité se mettront à tourner automatiquement lors la mise sous tension, mettant en danger le personnel de service ou l'utilisateur.
- S'assurer de prévoir une mesure adéquate afin d'éviter que l'unité extérieure serve d'abri aux petits animaux. Un petit animal entrant en contact avec les parties électriques pourrait entraîner des dysfonctionnement, de la fumée voire un incendie. Veuillez donner des instructions au client pour conserver la zone autour de l'unité propre.
- La température du circuit du réfrigérant sera élevée, veuillez maintenir le câblage inter unité éloigné des tuyaux en cuivre n'ayant pas d'isolation thermique.
- Seul un personnel qualifié peut manipuler, remplir, vider et éliminer le réfrigérant.

ACCESSOIRES

(A) Plaque de montage 	1	(B) Support de la télécommande 	1	(C) Piles sèches AAA 	2
(D) Télécommande sans fil 	1	(E) Vis de fixation pour le support de la télécommande M3 x 16L 	2	(F) Filtre désodorisant à l'apatite de titane 	2
(G) Prise de vidange 	1	(H) Bouchon de vidange 	12* 21**	(I) Manuel d'utilisation (J) Manuel d'installation	1 1

REMARQUE : * RX 09/12

** RX 18/24

(G) Prise de vidange et (H) Bouchon de vidange sont uniquement disponibles pour le RX09/12 & RX18/24.

CHOIX D'UN SITE D'INSTALLATION

- Avant de choisir le site d'installation, obtenir l'approbation de l'utilisateur.

Unité Intérieure

L'unité intérieure doit être placée dans un endroit où :

- Les restrictions d'installation spécifiées sur le schéma d'installation de l'unité intérieure sont respectées.
- L'arrivée et l'évacuation d'air ont des voies dégagées.
- L'unité n'est pas exposée à la lumière directe du soleil.
- L'unité est éloignée des sources de chaleur et de vapeur.
- Il n'y a pas de source de vapeur d'huile de machine (cela pourrait diminuer la durée de vie de l'unité intérieure).
- L'air frais circule dans toute la salle.
- L'unité est éloignée de lampes fluorescentes avec allumage de type électronique (de type onduleur ou allumage rapide). Car cela pourrait diminuer la portée de la télécommande.
- L'appareil est situé à au moins 3,5 pieds de tout poste de télévision ou de radio (l'unité pourrait provoquer des interférences avec l'image et le son).
- Ne pas installer les unités au-dessus ou à proximité d'une porte.
- Ne pas utiliser un appareil de chauffage trop près du climatiseur ni utiliser une pièce où de l'huile minérale, de la vapeur d'huile ou de la condensation de vapeur sont présentes ; cela pourrait faire fondre ou déformer les parties plastiques suite à une chaleur excessive ou à une réaction chimique.
- Lorsque l'unité est utilisée dans une cuisine, garder la farine éloignée pour qu'elle ne soit pas aspirée dans l'unité.
- Cet appareil n'est pas approprié pour une utilisation en usine lorsqu'un brouillard d'huile de coupe ou de la poudre de fer existe ou bien quand la tension fluctue grandement.
- Ne pas installer les unités dans une zone proche de source chaude ou d'une raffinerie de pétrole d'où s'échappe du sulfure.
- S'assurer que la couleur des câbles de l'unité extérieure et du marquage des bornes est identique à celle de l'unité intérieure.
- **IMPORTANT : NE PAS INSTALLER NI UTILISER LE CLIMATISEUR DANS UNE BUANDERIE.**
Ne pas utiliser de câbles reliés et torsadés pour l'alimentation électrique entrante.
L'équipement n'est pas conçu pour une utilisation dans une atmosphère potentiellement explosive.

Support de la télécommande

- Ne pas exposer la télécommande à la lumière directe du soleil (cela pourrait gêner la réception des signaux de l'unité intérieure).
- Allumer toutes les lampes fluorescentes de la pièce, le cas échéant, et chercher l'endroit où les signaux de la télécommande sont reçus correctement par l'unité intérieure (moins de 23ft (7 mètres)).

Unité Extérieure

L'unité extérieure doit être installée dans un endroit où :

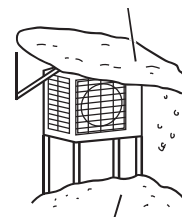
- Les restrictions d'installation spécifiées sur le schéma d'installation de l'unité extérieure sont respectées.
- L'évacuation de l'eau de condensation par le bas de l'unité ne pose aucun problème particulier.
- L'arrivée et l'évacuation d'air ont des voies d'air dégagées.
- L'unité se trouve dans une voie d'air dégagée mais n'est pas directement exposée à la pluie, aux vents violents ni à la lumière directe du soleil.
- Il n'y a aucun risque de fuite de gaz inflammable.
- L'unité n'est directement exposée au sel, aux gaz sulfurés ni à la vapeur d'huile de machine (ils pourraient diminuer la durée de vie de l'unité extérieure).
- Le bruit de fonctionnement ou le flux d'air chaud (froid) ne gênent pas les voisins.
- L'unité se trouve au moins à 10ft (3 mètres) d'une antenne de télévision ou de radio.
- La condensation gouttant de la canne d'arrêt ne peut rien endommager pendant son fonctionnement.

MISE EN GARDE

Lorsque vous utilisez le climatiseur par une température ambiante extérieure faible, assurez-vous de suivre les instructions décrites ci-dessous.

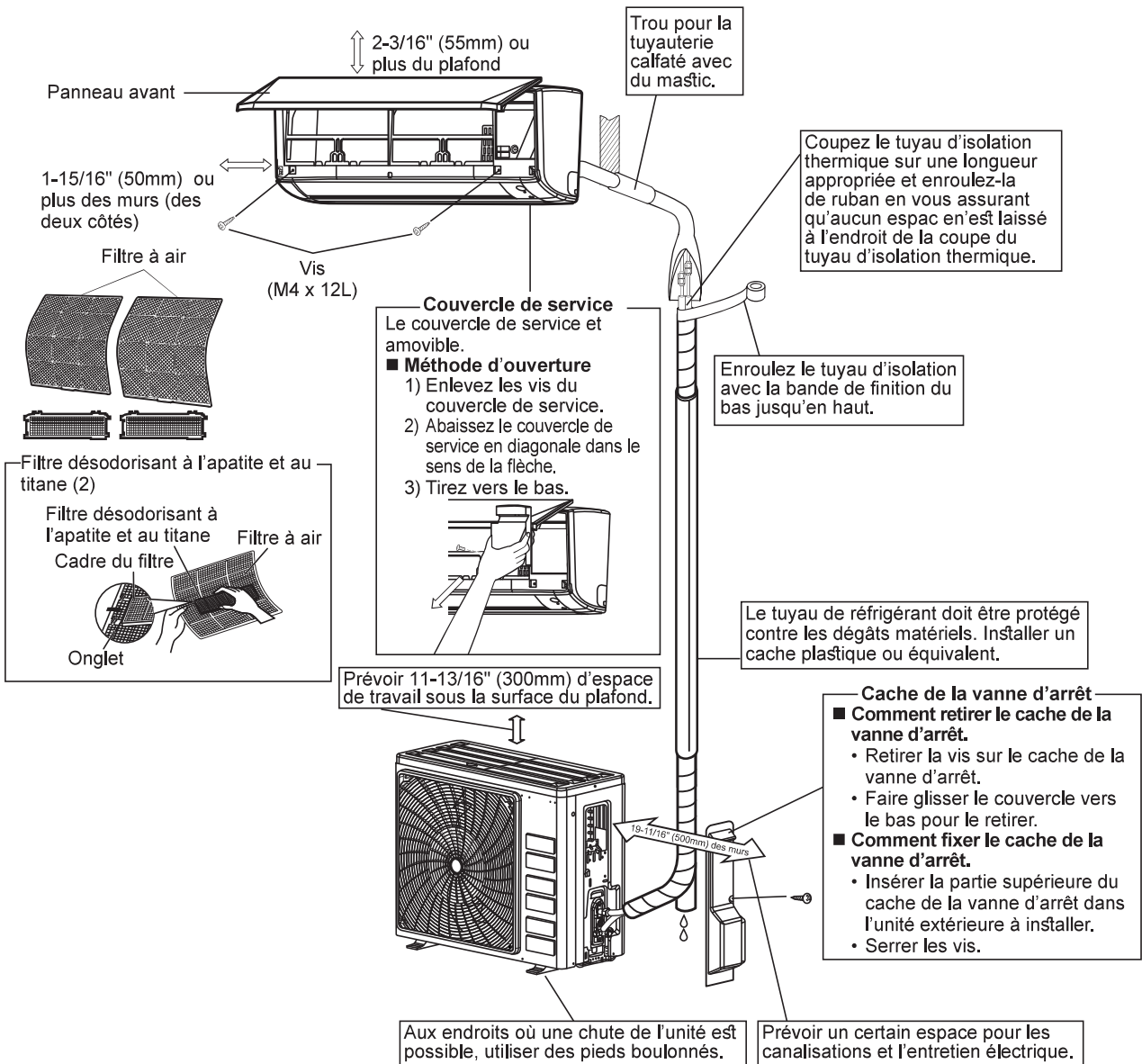
- Pour éviter l'exposition au vent, installer l'unité extérieure avec le côté d'aspiration face au mur.
- N'installez jamais l'unité extérieure dans un endroit où le côté aspiration peut être exposé directement au vent.
- Pour éviter l'exposition au vent, il est recommandé d'installer un déflecteur sur le côté d'évacuation d'air de l'unité extérieure.
- Dans les régions très enneigées, sélectionner un site d'installation où la neige ne gênera pas l'unité.
- En cas de risque d'accumulation de neige sur l'unité extérieure, installer un capot de protection contre la neige.
- Dans les zones très humides ou très enneigées, il est conseillé d'installer un chauffage avec bac de dégivrage afin d'éviter la formation de glace depuis le châssis inférieur.

- Construisez un grand auvent.
- Construisez un socle.



Installez l'unité assez haut au-dessus du sol pour éviter l'enfouissement dans la neige.

SCHÉMAS D'INSTALLATION DES UNITÉS INTÉRIEURE/EXTÉRIEURE



	RX/RK09	RX/RK12	RX/RK18	RX/RK24
Longueur de tuyaux max. autorisée	65-5/8 ft (20m)		98-1/2 ft (30m)	
Longueur de tuyaux min. autorisée	10 ft (3m)			
Hauteur de tuyaux max. autorisée	49-1/4 ft (15m)		65-5/8 ft (20m)	
Charge de réfrigérant supplémentaire requis pour un tuyau de réfrigérant dépassant 32-13/16 ft (10m) de long	0,21 oz/ft (20g/m)			
Tuyaux de gaz	3/8 pouce (9,52mm)		1/2 pouce (12,7mm)	5/8 pouce (15,88mm)
Du tuyau de liquide	1/4 pouce (6,35mm)			

* Assurez-vous d'ajouter la quantité correcte de réfrigérant additionnel. Sinon, cela pourrait conduire à une réduction de performances

** La longueur suggérer pour le tuyau le plus court est de 10 pieds (3 m), afin d'éviter le bruit et les vibrations de l'unité extérieure. (Du bruit et des vibrations mécaniques pourraient se produire selon la manière dont est installée l'unité et selon l'environnement dans lequel elle est utilisée.)

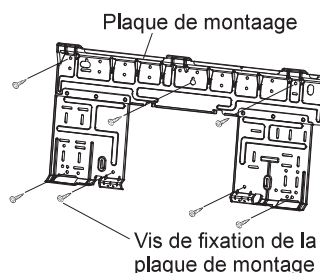
RECOMMANDATION D'INSTALLATION À L'INTÉRIEUR

1

INSTALLATION DE LA PLAQUE DE MONTAGE

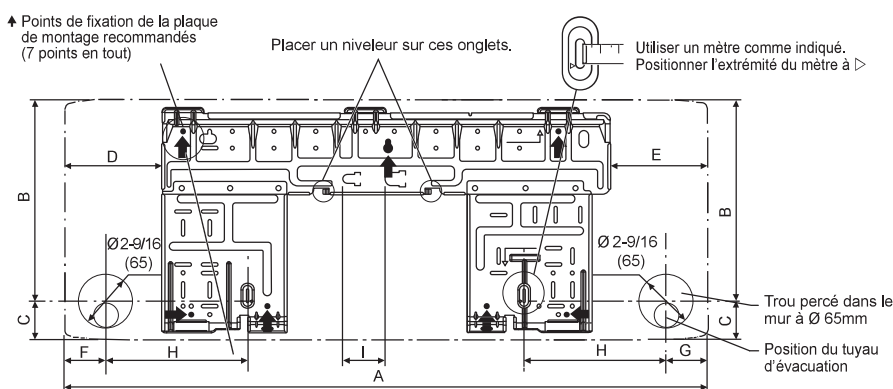
- La plaque de montage doit être installée sur un mur pouvant supporter le poids de l'unité intérieure.
- Fixer provisoirement la plaque de montage sur le mur, s'assurer que le panneau est totalement plan et marquer les points à percer sur le mur.
 - Fixer la plaque de montage sur le mur à l'aide des vis de taille #8 x 1" (M4 x 25 mm).

Points de maintien et dimensions recommandés pour la plaque de montage



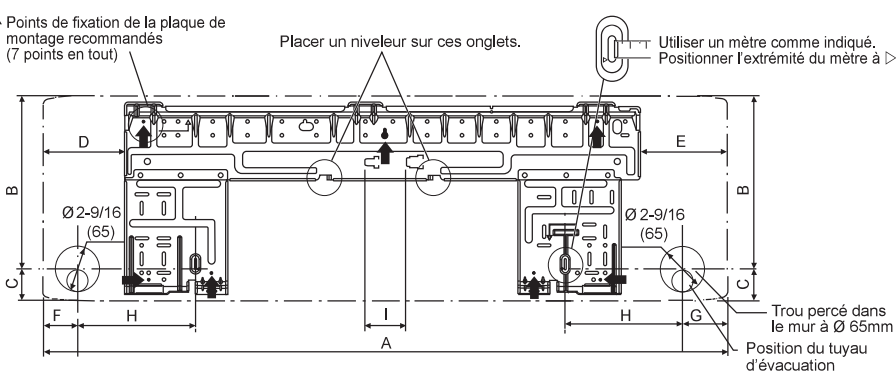
La plaque de montage doit être installée sur un mur pouvant supporter le poids de l'unité intérieure.

UNITÉ INTÉRIEURE FTX/FTK 09/12



Toutes les dimensions sont données en pouce (mm)

UNITÉ INTÉRIEURE FTX/FTK 18/24



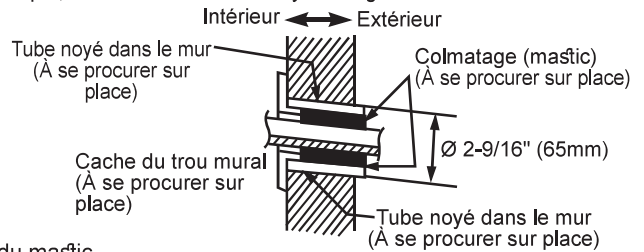
Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H	I
09/12	30-5/16 (770)	9-1/2 (241,6)	1-13/16 (46,4)	4-5/8 (117)	4-9/16 (116,5)	1-15/16 (49,5)	1-15/16 (49,5)	6-5/8 (170)	1-15/16 (50)
18/24	39 (990)	9-15/16 (251,6)	1-3/4 (45,4)	4-5/8 (117)	5 (126,5)	1-15/16 (49,5)	2-9/16 (65,5)	6-5/8 (170)	2-3/8 (60)

Toutes les dimensions sont données en pouce (mm)

2

PERÇAGE D'UN TROU DANS LE MUR ET INSTALLATION DU TUYAU INTÉGRÉ MURAL

- Pour les murs contenant un cadre métallique ou un panneau métallique, s'assurer d'utiliser un tuyau intégré mural et un cache mural dans le trou d'alimentation afin d'éviter la possibilité d'une surchauffe, d'un choc électrique voire d'un incendie.
 - S'assurer de colmater les espaces autour des tuyaux avec du mastic pour éviter une fuite d'eau.
- 1) Percer un trou d'alimentation de 2-9/16" (65mm) dans le mur de manière à créer une pente vers l'extérieur.
 - 2) Insérer un tuyau mural dans le trou.
 - 3) Insérer un cache mural dans le tuyau mural.
 - 4) Après avoir terminé le tuyau du réfrigérant, le câblage et les tuyaux de drainage, colmater l'espace du trou du tuyau avec du mastic.

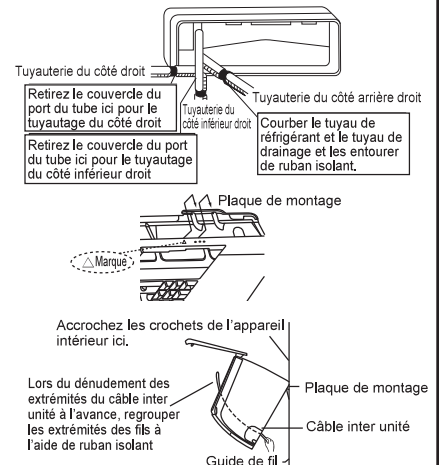


3

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIURE

Tuyauterie sur le côté droit, à l'arrière droite ou en bas à droite

- 1) Fixer le tuyau de drainage sur le dessous des tuyaux de réfrigérant à l'aide de ruban adhésif en vinyle.
- 2) Regrouper les tuyaux de réfrigérant et le tuyau de drainage et les entourer de ruban isolant.
- 3) Passer le tuyau de drainage et les tuyaux de réfrigérant par le trou mural, puis mettre l'unité intérieure sur les crochets de la plaque de montage en utilisant le marquage \triangle en haut de l'unité intérieure comme guide.
- 4) Ouvrir le panneau avant, puis ouvrir le couvercle de service. (Consulter les conseils d'installation.)
- 5) Passer les câbles inter unité depuis l'unité extérieure par le trou mural d'alimentation, puis par l'arrière de l'unité intérieure. Les tirer par l'avant. Courber préalablement les extrémités des câbles vers le haut pour un travail plus aisé. (Si les extrémités du câble inter unité doivent d'abord être dénudées, regrouper les extrémités des fils avec du ruban adhésif.)
- 6) Appuyer sur le cadre inférieur de l'unité intérieure à deux mains pour l'installer sur les crochets de la plaque de montage. S'assurer que les fils n'accrochent pas sur le bord de l'unité intérieure.



Tuyauterie sur le côté gauche, à l'arrière gauche ou en bas à gauche

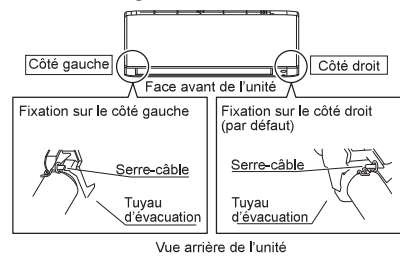
Comment remplacer le bouchon de drainage et le tuyau de drainage

• Méthode de retrait

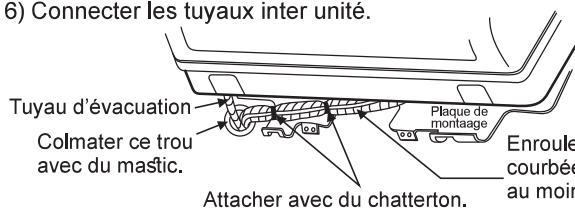
- 1) Faire pivoter pour détacher le serre-câble du crochet de droite et retirer le tuyau de drainage.
- 2) Retirer le bouchon de drainage sur le côté gauche et l'attacher sur le côté droit.
- 3) Insérer le tuyau de drainage et serrer en faisant pivoter le serre-câble vers le crochet. Oublier de le serrer pourrait entraîner des fuites d'eau.

Position de fixation du tuyau de drainage

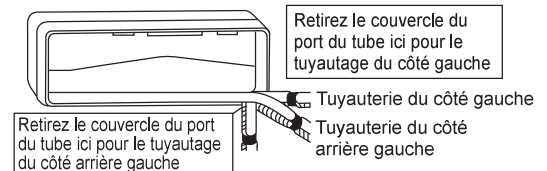
Le tuyau de drainage se trouve à l'arrière de l'unité.



- 1) Fixer le tuyau de drainage sur le dessous des tuyaux de réfrigérant à l'aide de ruban adhésif en vinyle.
- 2) S'assurer de connecter le tuyau de drainage au port de drainage au lieu d'un bouchon de drainage.
- 3) Modeler le tuyau de réfrigérant le long du marquage du parcours du tuyau sur la plaque de montage.
- 4) Passer le tuyau de drainage et les tuyaux de réfrigérant par le trou mural, puis mettre l'unité intérieure sur les crochets de la plaque de montage en utilisant le marquage \triangle en haut de l'unité intérieure comme guide.
- 5) Tirer le câblage inter unité.
- 6) Connecter les tuyaux inter unité.



Enrouler du ruban isolant autour de la portion courbée du tuyau de réfrigérant. Faire chevaucher au moins la moitié de la largeur du ruban.



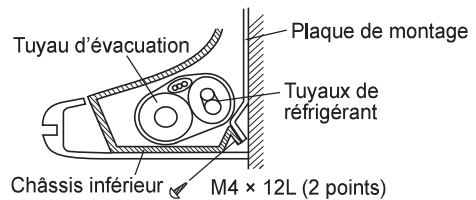
Tuyauterie du côté inférieur gauche

- Comment placer le bouchon de drainage



Ne pas appliquer d'huile lubrifiante (huile de machine réfrigérante) lors de l'insertion. Une telle application entraînerait une détérioration et une fuite du bouchon.

- 7) Regrouper les tuyaux de réfrigérant et le tuyau de drainage et les entourer de ruban isolant comme l'indique la figure de droite.
- 8) Tout en prêtant une attention particulière à ces activités pour éviter que l'unité intérieure endommage les câbles d'interconnexion, appuyer sur le bord inférieur de l'unité intérieure à deux mains jusqu'à ce qu'il coince par les crochets de la plaque de montage. Fixer solidement l'unité intérieure sur la plaque de montage avec les vis (M4 × 12L).



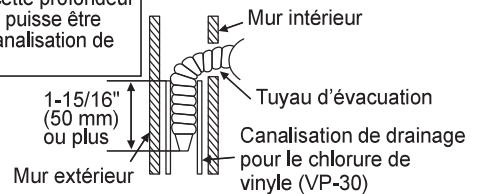
Tuyau intégré mural.

Suivre les instructions données

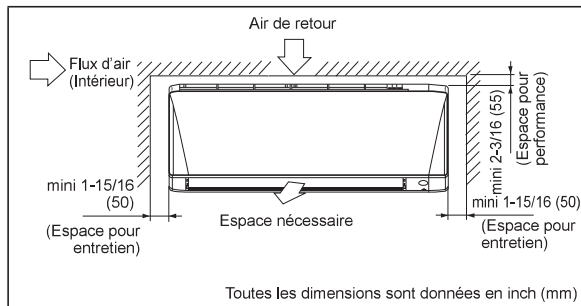
Tuyauterie sur le côté gauche, à l'arrière gauche ou en bas à gauche

- 1) Insérer le tuyau de drainage à cette profondeur pour qu'il ne puisse être sorti de la canalisation de drainage.

Insérer le tuyau de drainage à cette profondeur pour qu'il ne puisse être sorti de la canalisation de drainage.

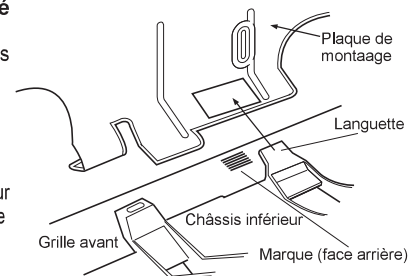


Installer l'unité intérieure de traitement d'air de façon à ce qu'il n'y ait aucun obstacle sur la circulation de l'air (risque de recyclage de l'air refroidi au refoulement de l'unité et l'air à l'entrée). Veuillez respecter l'écartement d'installation illustré sur le diagramme. Ne pas exposer l'unité intérieure à l'influence directe de l'éclairage. L'emplacement de l'unité, doit permettre une évacuation aisée des condensats, et permettre une évacuation aisée des condensats, et doit être suffisamment loin des portes.



■ **Comment fixer l'unité intérieure**
Enclencher les languettes du cadre inférieur sur la plaque de montage.

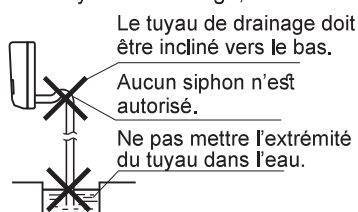
■ **Comment retirer l'unité intérieure.**
Appuyer sur les marques (sur la partie inférieure de la grille avant) pour désenclencher les languettes.



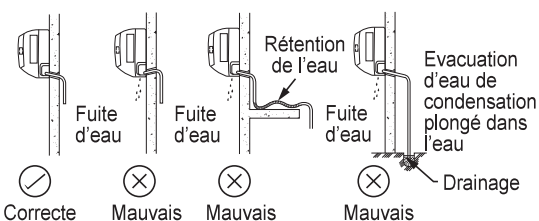
4

CANALISATION DE DRAINAGE

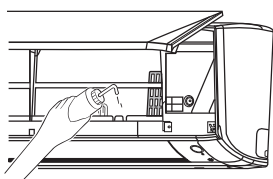
- Connecter le tuyau de drainage, comme décrit ci-dessous.



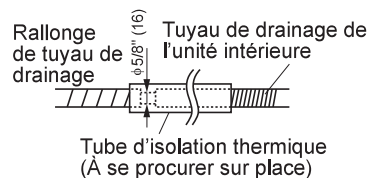
- Drainage De L'eau



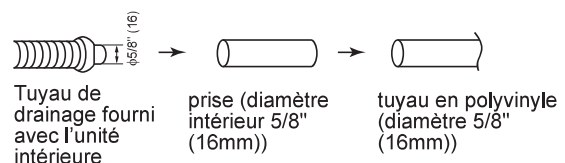
- Retirer les filtres à air et verser de l'eau dans le bac de vidange pour vérifier que l'eau s'écoule bien.



- Lorsque le tuyau de drainage nécessite une extension, acheter une rallonge de tuyau disponible dans le commerce. Assurer l'isolation thermique de la section intérieure de la rallonge de tuyau.

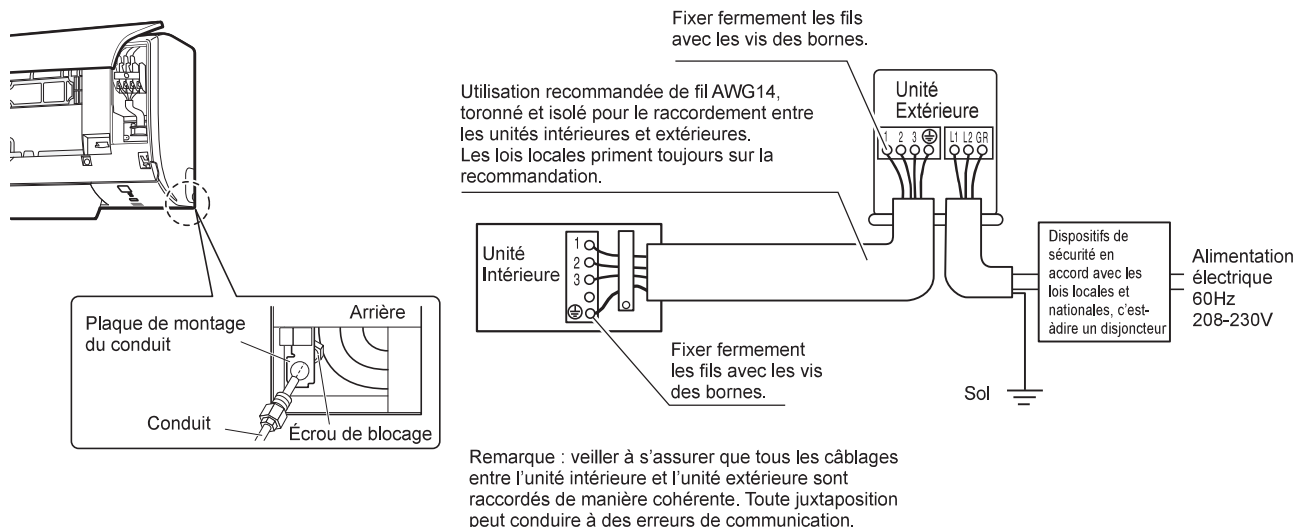


- Lors de la connexion d'un tuyau en chlorure de polyvinyle rigide (diamètre intérieur 5/8" (16mm)) directement au tuyau de drainage relié à l'unité intérieure comme pour les travaux de canalisations intégrées, utiliser une prise de vidange disponible dans le commerce (diamètre intérieur 5/8" (16mm)) comme raccord.



IMPORTANT : * Les valeurs ci-dessus ne sont données qu'à titre indicatif. Elles doivent, par conséquent, être vérifiées et choisies de façon à répondre aux lois et aux réglementations en vigueur dans le pays concerné. Elles sont en plus fonction du type d'installation et des conducteurs utilisés.

** Le voltage adéquat doit être vérifié avec les données de l'étiquette sur l'appareil.

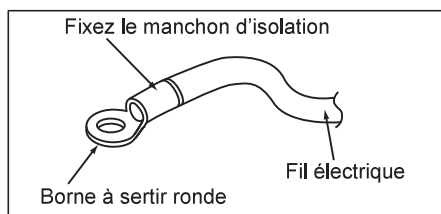


⚠ MISE EN GARDE

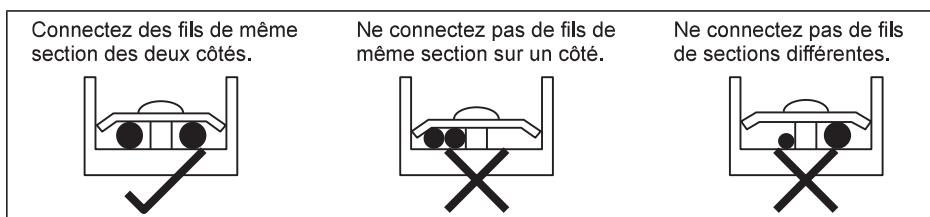
- Le remplacement complet du PCB est requis en cas de panne de fusible.

RX/RK 09/12	15A
RX/RK 18/24	20A

- Tous les fils doivent être fermement connectés.
- Aucun fil électrique ne doit toucher ni la tuyauterie du réfrigérant, ni le compresseur, ni les pièces mobiles du moteur de ventilation.
- Les connecteurs et les câbles du répartiteur ne doivent subir aucune pression externe.
- Tous les couvercles doivent être correctement fixés pour éviter tout vide.
- Utilisez des bornes à sertir rondes pour la connexion des fils au bloc d'alimentation. Connectez les fils en les faisant correspondre aux indications du bornier. (Référez-vous au schéma de câblage apposé sur l'unité).



- Utilisez le bon tournevis pour serrer les vis du répartiteur. Utiliser un tournevis non adapté peut endommager la tête de la vis.
- Ne pas trop serrer sous peine d'endommager la vis de bornes.
- Ne connectez pas de fils de sections différentes au même répartiteur.
- Réalisez le câblage de façon ordonnée. Le câblage ne doit pas obstruer les autres pièces ni le couvercle du boîtier du répartiteur.



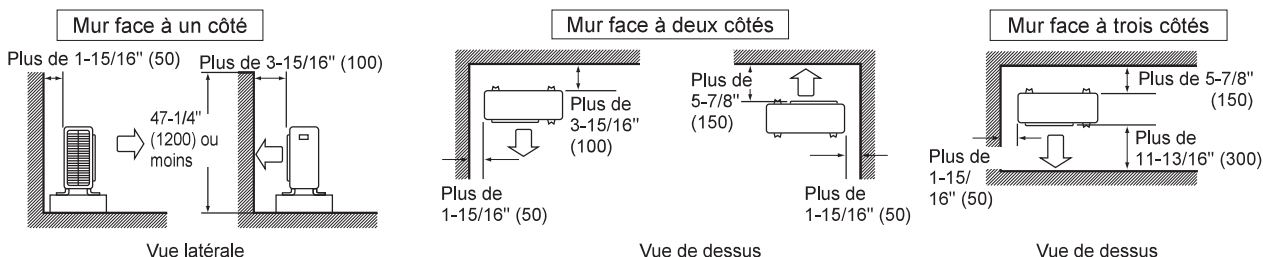
RECOMMANDATION D'INSTALLATION À L'EXTÉRIEUR

1

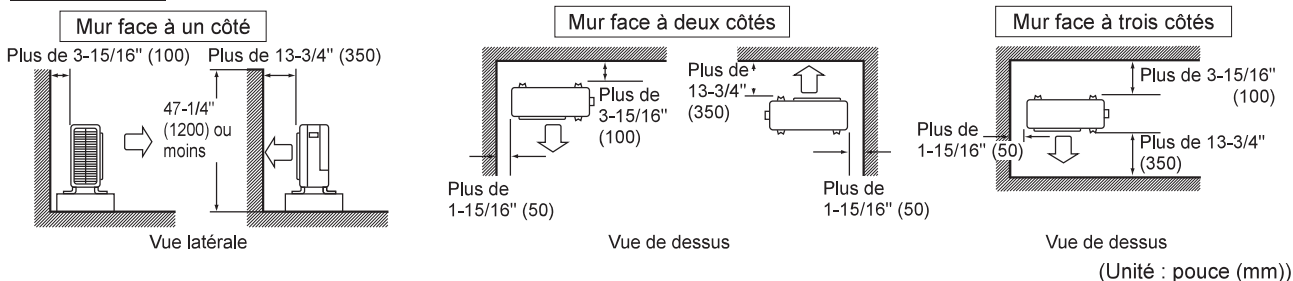
INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

- Si un mur ou tout autre obstacle se trouve sur le chemin du jet d'air d'admission ou de rejet de l'unité extérieure, suivre les directives d'installation ci-dessous.
- Pour l'un des modèles ci-dessous d'installation, la hauteur du mur sur le côté échappement doit être d'au moins 47-1/4" (1200mm).

RX/RK 09/12



RX/RK 18/24



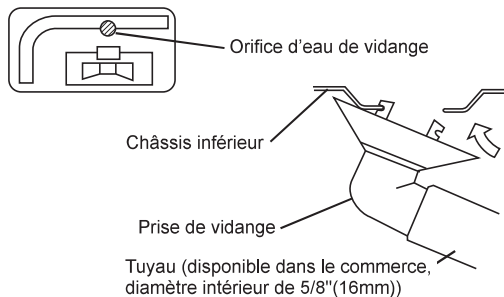
2

TRAVAUX DE VIDANGE

Travaux de vidange. (Unité De Pompe À Chaleur Seulement)

- 1) Utiliser une prise de drainage pour le drainage.
- 2) Si le port de drainage est recouvert par un socle de montage ou un revêtement de sol, placer des pieds supplémentaires d'au moins 30mm (1-3/16") de haut sous les pieds de l'unité extérieure.
- 3) Dans les zones froides, ne pas utiliser de tuyau de drainage avec l'unité extérieure.

(Autrement, l'eau de drainage risque de geler, perturbant les performances de chauffage.)



3

ÉVASEMENT DE L'EXTRÉMITÉ DU TUYAU

- 1) Couper l'extrémité du tuyau à l'aide d'un coupe-tube.
- 2) Enlevez les bavures avec la surface coupée vers le bas afin que la limaille ne pénètre pas dans le tuyau.
- 3) Mettre l'écrou évasé sur le tuyau.
- 4) Évaser le tuyau.
- 5) Vérifier que l'évasement est réalisé correctement.

(Couper exactement à angles droits.)

Ébarber

Évasement

Placer exactement dans la position indiquée ci-dessous.

Schéma III		Pouce (mm)		
Tube Cuivre Dudgeonnière		Ø Tube, D	Impérial (Type d'écrou à oreilles)	Normal (Type d'embrayage)
1/4"	6,35	0,051" (1,3)	0,028" (0,7)	
3/8"	9,52	0,063" (1,6)	0,039" (1,0)	
1/2"	12,70	0,075" (1,9)	0,051" (1,3)	
5/8"	15,88	0,087" (2,2)	0,067" (1,7)	
3/4"	19,05	0,098" (2,5)	0,079" (2,0)	

Vérifier

La surface interne de l'évasement doit ne comporter aucun défaut

L'extrémité du tuyau doit être évasée de manière égale en un cercle parfait. S'assurer que l'écrou évasé est bien installé.

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne pas utiliser d'huile minérale sur la partie évasée.
- Empêcher l'huile minérale de pénétrer dans le système car cela réduirait la durée de vie des unités.
- Ne jamais utiliser de tuyaux ayant été utilisés pour des installations précédentes.
- Utiliser uniquement les pièces livrées avec l'unité.
- Ne jamais installer de séchoir sur cette unité afin de garantir sa durée de vie.
- Le matériau de séchage pourrait se dissoudre et endommager le système.
- Un évasement incomplet pourrait entraîner une fuite de gaz réfrigérant.

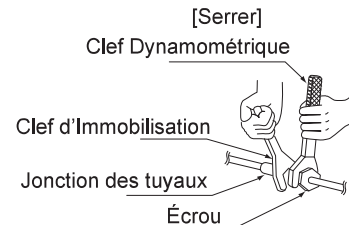
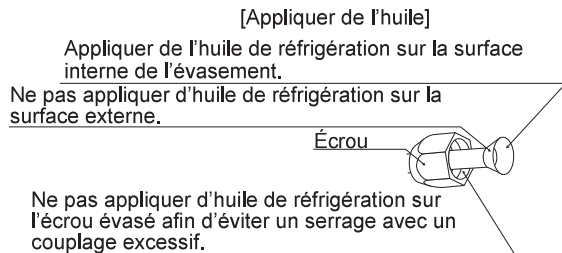
⚠ MISE EN GARDE

Ne pas réutiliser de raccords ayant déjà été utilisés une fois.

! MISE EN GARDE

- 1) Utiliser l'écrou évasé fixé à l'unité principale. (Cela permet d'éviter que l'écrou de la fusée ne se fissurent en raison de sa détérioration au fil du temps.)
- 2) Pour empêcher une fuite de gaz, appliquer de l'huile de réfrigération uniquement sur la surface interne de l'évasement. (Utiliser de l'huile de réfrigération uniquement pour l'unité R410A.)
- 3) Utiliser des clés dynamométriques lors du serrage des écrous évasés pour éviter d'endommager les écrous évasés et éviter une fuite de gaz.

Aligner le centre des deux évasements et serrer les écrous évasés de 3 ou 4 tours à la main. Puis les serrer complètement à l'aide des clés dynamométriques.



Tuyau, mm (pouce)	Torque, Nm (ft-lb)
6,40 (1/4")	18 (13,3)
9,52 (3/8")	42 (31,0)
12,70 (1/2")	55 (40,6)
15,88 (5/8")	65 (48,0)
19,05 (3/4")	78 (57,6)

1. Mises en garde sur la manipulation des tuyaux

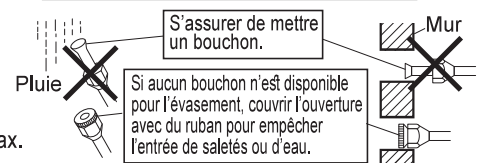
- 1) Protéger l'extrémité ouverte du tuyau contre la poussière et l'humidité.
- 2) Tous les coudes des tuyaux doivent être aussi faibles que possible. Utiliser une cintreuse pour couder les tuyaux.

2. Sélection des matériaux en cuivre et d'isolation thermique

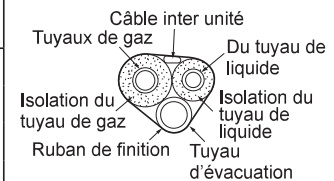
Lors de l'utilisation de tuyaux et de raccords en cuivre du commerce, observer ce qui suit :

- 1) Matériau d'isolation : Mousse polyéthylène
Taux de transfert de la chaleur : 0,041 à 0,052 W/mK (0,035 à 0,045 kcal/(mh °C)
La température de surface des conduites de gaz réfrigérant atteint 110°C (230°F) max.
Choisir des matériaux d'isolation thermique qui supporteront cette température.

- 2) S'assurer d'isoler les tuyaux de gaz et de liquide et de prévoir des dimensions d'isolation comme ci-dessous.



Taille de la tuyauterie, mm (pouce)	Rayon de coude minimum	Épaisseur de la tuyauterie	Taille de l'isolation thermique	Épaisseur d'isolation thermique
6,40 (1/4")	1-3/16" (30mm) ou plus	1/32" (0,8mm) (C1220T-O)	I.D. 5/16" (8mm) - 13/32" (10mm)	13/32" (10mm) Mini.
9,52 (3/8")	1-3/16" (30mm) ou plus		I.D. 15/32" (12mm) - 9/16" (15mm)	
12,70 (1/2")	1-9/16" (40mm) ou plus	I.D. 9/16" (14mm) - 10/16" (16mm)		
15,88 (5/8")	1-15/16" (50mm) ou plus	5/128" (1,0mm) (C1220T-O)	I.D. 10/16" (16mm) - 25/32" (20mm)	
19,05 (3/4")	1-15/16" (50mm) ou plus		I.D. 25/32" (20mm) - 15/16" (24mm)	



- 3) Utiliser des matériaux d'isolation thermique distincts pour les tuyaux de réfrigérant gazeux et liquide.



AVIS

Ne dépassez PAS la pression de service maximale de l'appareil (voir « Pression maximale admissible » sur la plaque signalétique de l'appareil).

PRÉCAUTIONS SPÉCIALES EN TRAITANT L'UNITÉ DE R410A

R410A est un nouveau réfrigérant de HFC qui n'endommage pas la couche d'ozone. La pression de travail de ce nouveau réfrigérant est 1,6 fois supérieure à celle d'un réfrigérant conventionnel (R22), une installation appropriée et un bon entretien sont donc essentiels.

- Jamais réfrigérant de l'utilisation autre que R410A dans un climatiseur qui est conçu pour fonctionner avec R410A.
- De l'huile POE ou PVE est employée comme lubrifiant pour le compresseur de R410A, qui est différente de l'huile minérale utilisée pour le compresseur R22. Pendant l'installation ou l'entretien, des précautions supplémentaires doivent être prises pour ne pas exposer le système de R410A trop long à l'air moite. L'huile résiduelle de POE ou de PVE dans la tuyauterie et les composants peuvent absorber l'humidité de l'air.
- Pour empêcher mischarging, le diamètre du port de service sur la valve de fusée est différent de celui de R22.

- Employez les outils et les matériaux exclusivement pour le réfrigérant R410A. Les outils exclusivement pour R410A sont valve diverse, tuyau de remplissage, indicateur de pression, détecteur de fuite de gaz, outils de fusée, clé dynamométrique, pompe de vide et cylindre de réfrigérant.
- Car un climatiseur de R410A encourt une pression plus élevée que les unités R22, il est essentiel de choisir les pipes de cuivre correctement.
- Si le gaz de réfrigérant fuit pendant l'installation/servicing, soyez sûr d'aérer entièrement. Si le gaz réfrigérant entre en contact avec le feu, un gaz toxique peut se produire.
- En installant ou en enlevant un climatiseur, ne laissez pas l'air ou l'humidité rester dans le cycle réfrigérant.

5

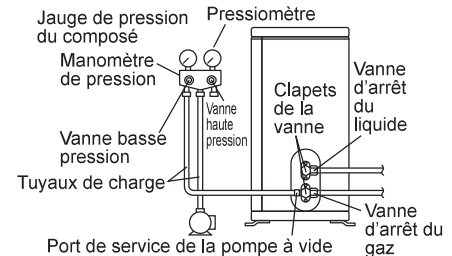
PURGE DE L'AIR ET RECHERCHE D'UNE ÉVENTUELLE FUITE DE GAZ

- Lorsque les travaux de tuyauterie sont terminés, il est nécessaire de purger l'air et de rechercher une éventuelle fuite de gaz

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne pas ajouter de substance autre que le réfrigérant spécifié (R410A) dans le cycle de réfrigération.
- Lorsqu'une fuite de gaz réfrigérant se produit, aérer la pièce dès que possible et autant que possible.
- Réfrigérants doit toujours être récupéré et ne jamais être rejeté directement dans l'environnement.
- Utiliser une pompe à vide pour le R410A exclusivement. L'utilisation de la même pompe à vide pour différents réfrigérants pourrait endommager la pompe à vide ou l'unité.

- En cas d'utilisation de réfrigérant supplémentaire, purger l'air des tuyaux de réfrigérant et de l'unité intérieure à l'aide d'une pompe à vide, puis charger le réfrigérant supplémentaire.
- Utiliser une clé hexagonale 5/32" (4mm) pour actionner la tige de la vanne d'arrêt.
- Tous les raccords des tuyaux de réfrigérant doivent être serrés à l'aide d'une clé dynamométrique au couple de serrage spécifié.



1) Connecter le côté en saillie du tuyau de charge (qui sort du manomètre de pression) au port de service de la vanne d'arrêt de gaz.

2) Ouvrir totalement la vanne de basse pression (Lo) du manomètre de pression et fermer totalement sa vanne de haute pression (Hi). (La vanne de haute pression ne nécessite aucune opération ultérieure.)

3) Actionner la pompe à vide et s'assurer que la jauge de pression du composé affiche $-0,1\text{MPa}$ (-760mm Hg)*1.

4) Fermer la vanne de basse pression du manomètre de pression (Lo) et arrêter la pompe à vide. (Maintenir cet état pendant quelques minutes pour s'assurer que le pointeur de la jauge de pression du composé ne retombe pas.)*2

5) Enlevez les bouchons des robinets d'arrêt des liquides et des gaz.

6) Tourner la tige de la vanne d'arrêt de liquide de 90 degrés dans le sens antihoraire à l'aide d'une clé hexagonale afin d'ouvrir la vanne. La fermer après 5 secondes et chercher une éventuelle fuite de gaz. À l'aide d'eau savonneuse, chercher une éventuelle fuite de gaz au niveau de l'évasement de l'unité intérieure, de l'évasement de l'unité extérieure et des tiges des vannes. Une fois la recherche terminée, essuyer toute l'eau savonneuse.

7) Déconnecter le tuyau de charge du port de service de la vanne d'arrêt de gaz, puis ouvrir totalement les vannes d'arrêt de liquide et de gaz. (Ne pas essayer de tourner la tige de la vanne après son arrêt.)

8) Serrer les caches des vannes et les caches des ports de service pour les vannes d'arrêt de liquide et de gaz à l'aide d'une clé dynamométrique aux couples spécifiés.

*1. Longueur du tuyau et temps de fonctionnement de la pompe à vide

Longueur du tuyau	Jusqu'à 49-1/4 ft (15 mètres)	Au-delà de 49-1/4 ft (15 mètres)
Temps de fonctionnement	Pas moins de 10 min.	Pas moins de 15 min.

*2. Si l'aiguille du manomètre composé revient en arrière, le réfrigérant peut avoir une teneur en eau ou un joint de tuyau desserré. Vérifier tous les raccords de tuyaux et resserrer les écrous au besoin, puis répéter les étapes 2) à 4).

6

RECHARGEMENT DU RÉFRIGÉRANT



Vérifiez le type de réfrigérant à utiliser sur la plaque signalétique de la machine.

Précautions à prendre lors de l'ajout de R410A

Remplir à partir de la conduite de liquide sous forme liquide.

Il s'agit d'un réfrigérant mélangé. L'ajouter sous forme de gaz peut donc modifier la composition du réfrigérant et empêcher un fonctionnement normal.

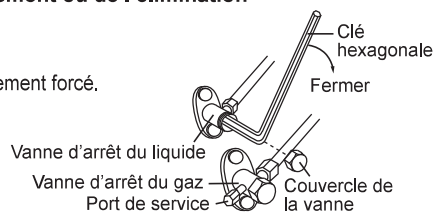
- Avant le remplissage, vérifiez si la bouteille est munie d'un siphon ou non. (Il devrait y avoir quelque chose comme « liquid filling siphon attached » affiché dessus.)

Remplissage d'un cylindre avec un siphon	Remplissage d'autres cylindres
 <p>Tenez la bouteille droite lors du remplissage. (Il y a un tuyau de siphon à l'intérieur, de sorte que le cylindre n'a pas besoin d'être à l'envers pour se remplir de liquide.)</p>	 <p>Retournez la bouteille lors du remplissage.</p>

- Veillez à utiliser les outils R410A pour assurer la pression et empêcher l'entrée d'objets étrangers.

Afin de protéger l'environnement, s'assurer d'évacuer le réfrigérant lors du déplacement ou de l'élimination

- 1) Enlevez les bouchons des robinets d'arrêt des liquides et des gaz.
- 2) Effectuer un refroidissement forcé.
- 3) Après cinq à dix minutes, fermez la vanne d'arrêt de liquide à l'aide d'une clé hexagonale.
- 4) Au bout de deux à trois minutes, fermez la vanne d'arrêt du gaz et arrêtez le mode refroidissement forcé.
- 5) Fixez le bouchon de la valve une fois les procédures terminées.

**Refroidissement forcé****■ A l'aide du bouton ON/OFF de l'unité intérieure**

Appuyer sur le bouton ON/OFF de l'unité intérieure pendant au moins 5 secondes.

(L'opération commencera.)

- Le refroidissement forcé s'arrêtera automatiquement après environ 15 minutes.
- Pour arrêter cette opération, appuyer sur le bouton ON/OFF de l'unité intérieure.

⚠ MISE EN GARDE

Après avoir fermé la vanne d'arrêt du liquide, fermez la vanne d'arrêt du gaz dans les 3 minutes, puis arrêtez le mode refroidissement forcé.

Pour évacuer**DANGER : RISQUE D'EXPLOSION**

Évacuation - Fuite de réfrigérant. Si vous souhaitez purger le système en cas de fuite dans le circuit de réfrigérant :

- NE PAS utiliser la fonction d'évacuation automatique, avec laquelle vous pouvez transférer tout le réfrigérant du système dans l'unité extérieure. Conséquence possible : La combustion spontanée et l'explosion du compresseur à cause de l'air pénétrant dans le compresseur en marche.
- Utiliser un système de récupération distinct pour que le compresseur de l'unité n'ait PAS à fonctionner.

**AVIS**

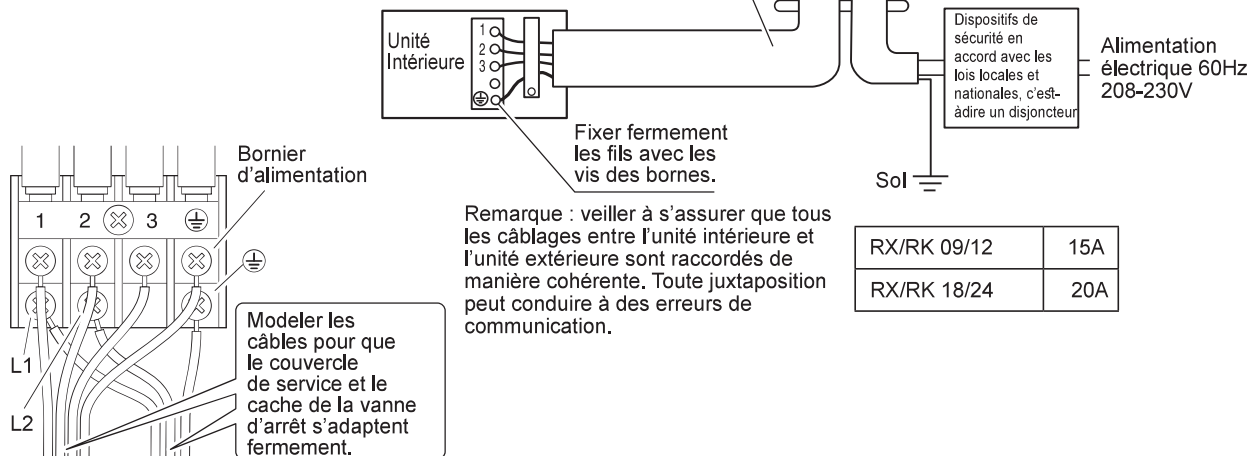
Pendant l'évacuation, arrêter le compresseur avant de retirer le tuyau du réfrigérant. Si le compresseur tourne toujours et que la vanne d'arrêt est ouverte pendant l'évacuation, de l'air sera aspiré dans le système. Une pression anormale dans le cycle de réfrigérant pourrait entraîner une panne du compresseur ou endommager le système.

**AVERTISSEMENT**

- Ne pas utiliser de câbles liés, de rallonges, ou de branchements en étoile, car ils pourraient entraîner une surchauffe, un choc électrique voire un incendie.
- Ne pas utiliser de pièces électriques achetées localement pour l'intérieur du produit. (Ne pas dériver l'alimentation pour la pompe de vidange, etc., depuis le bornier.) Ceci pourrait entraîner un choc électrique voire un incendie.
- Veillez à installer un disjoncteur de fuite à la terre. (Un modèle qui peut supporter des harmoniques plus élevées.) (Cette unité utilise un onduleur. Par conséquent, un disjoncteur de fuite à la terre capable de traiter les harmoniques supérieures doit être utilisé afin d'empêcher le dysfonctionnement du disjoncteur de fuite à la terre.)
- Utiliser un disjoncteur tous pôles avec au moins 3mm (18/ pouce) entre les points de contact.
- Lors du travail de câblage, prendre soin de ne pas tirer sur le conduit.
- Ne pas connecter le câble d'alimentation à l'unité intérieure. Ceci pourrait entraîner un choc électrique voire un incendie.
- Ne pas activer le disjoncteur tant que l'ensemble du travail n'est pas terminé.
 - 1) Dénudez l'isolant du fil de 3/4" (20 mm).
 - 2) Connecter les câbles inter unité entre les unités intérieure et extérieure de manière à faire correspondre les numéros des bornes. Serrer fermement les vis des bornes. Il est recommandé d'utiliser un tournevis plat pour serrer les vis. Les vis sont emballées avec le bornier.

Fixer fermement les fils avec les vis des bornes.

Utilisation recommandée de fil AWG14, toronné et isolé pour le raccordement entre les unités intérieures et extérieures. Les lois locales priment toujours sur la recommandation.



Remarque : veiller à s'assurer que tous les câblages entre l'unité intérieure et l'unité extérieure sont raccordés de manière cohérente. Toute juxtaposition peut conduire à des erreurs de communication.

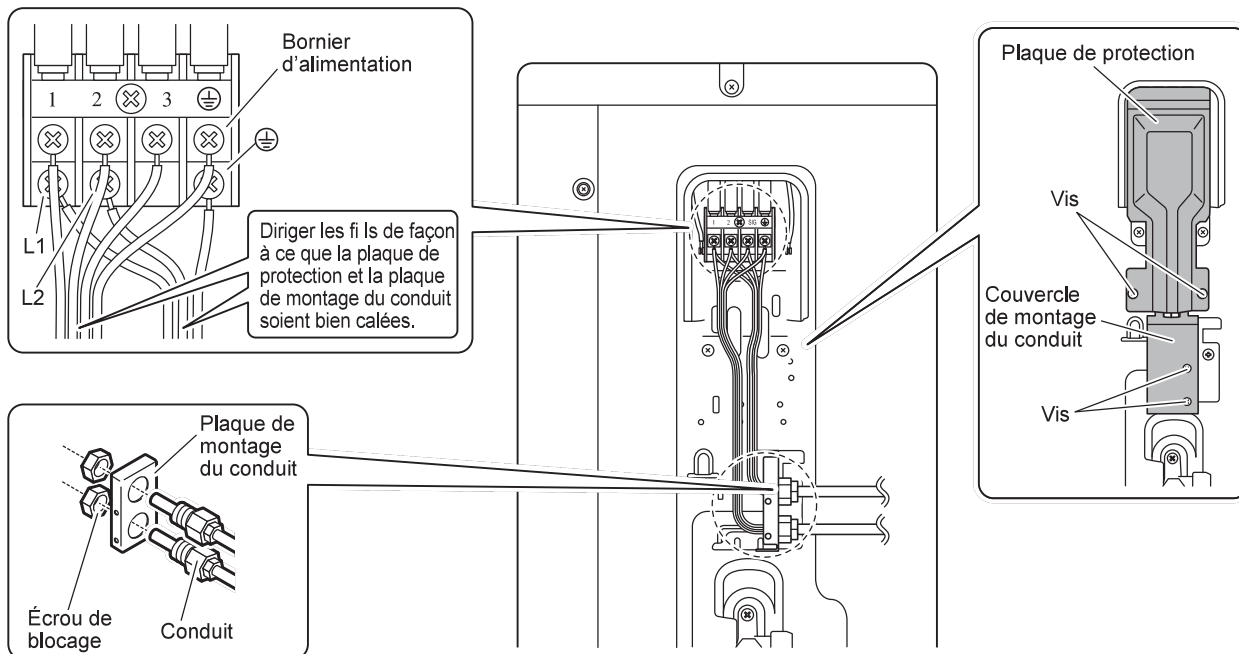
RX/RK 09/12	15A
RX/RK 18/24	20A

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Classe 09/12

[Méthode de montage du conduit]

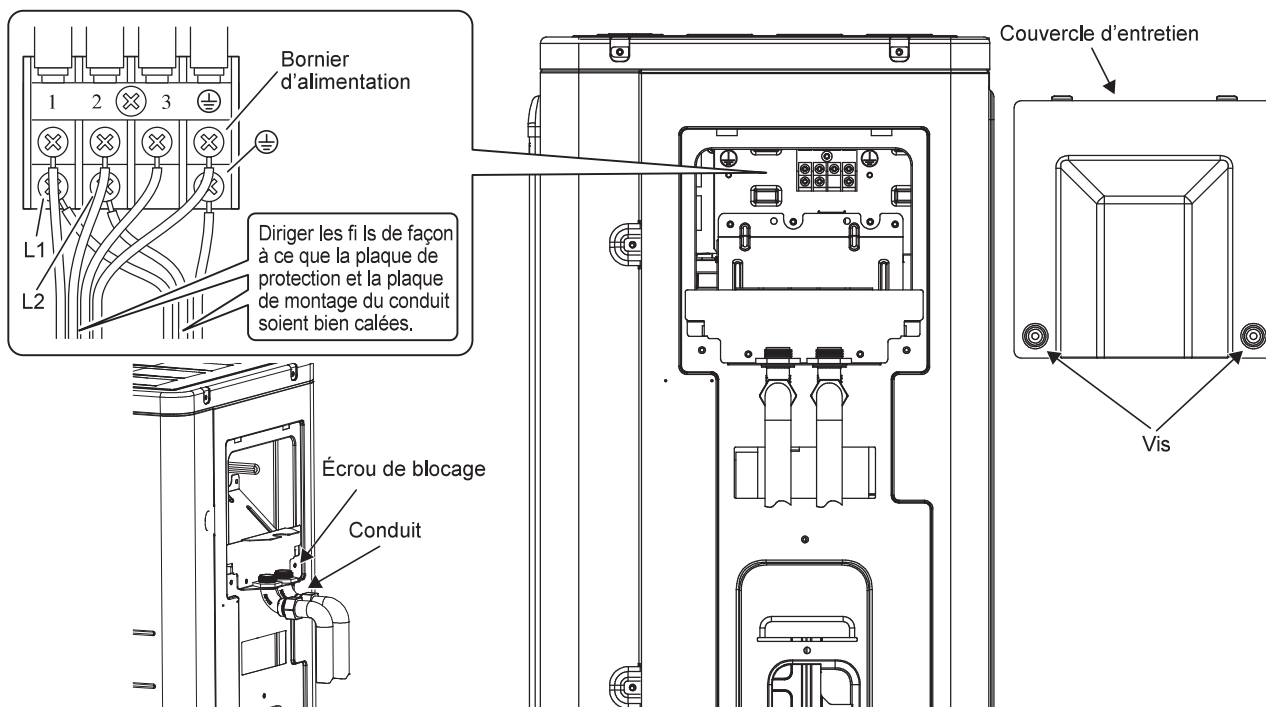
- Une plaque de protection est fixée pour isoler la partie haute tension.
- 1) Démontez le couvercle de la vanne d'arrêt en retirant les vis.
 - 2) Démontez la plaque de protection en retirant les 2 vis.
 - 3) Démontez le couvercle de montage du conduit en retirant les 2 vis.
 - 4) Passez les fils à travers le conduit et les fixez à l'aide d'un écrou de blocage.
 - 5) Une fois le travail terminé, réinstallez le couvercle de la vanne d'arrêt, le couvercle de montage du conduit et la plaque de protection dans leur position d'origine.



Classe 18/24

[Méthode de montage du conduit]

- 1) Démontez le couvercle de service en retirant les vis.
- 2) Passez les fils à travers le conduit et les fixez à l'aide d'un écrou de blocage.
- 3) Une fois le travail terminé, réinstallez le couvercle de service dans sa position d'origine.



Fonction Installation* (refroidissement à basse température extérieure)

Cette fonction est limitée aux installations [la cible de la climatisation est un équipement (tel qu'un ordinateur)].

N'utilisez jamais cette fonction dans une résidence ou un bureau (un lieu où se trouvent des personnes).

* Seulement pour les modèles RX et RK.

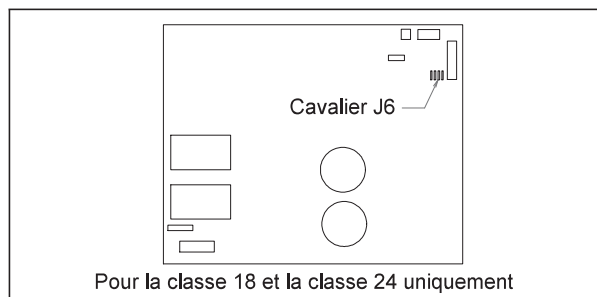
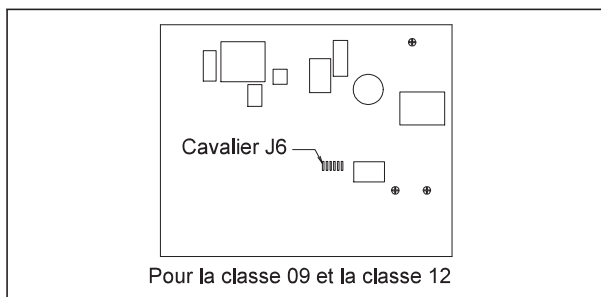
■ Le fait de **couper le cavalier 6 (J6)** sur la carte de circuit imprimé étend la plage de fonctionnement jusqu'à 5°F (-15°C). Cependant, il s'arrêtera si la température extérieure descend en dessous de -4°F (-20°C) et se remettra en marche une fois que la température aura remonté.

- 1) Retirez la plaque supérieure de l'unité extérieure. (classe 09/12 : 3 vis, classe 18/24 : 6 vis)
- 2) Retirez la plaque avant. (classe 09/12 : 6 vis, classe 18/24 : 7 vis)
- 3) Couper le cavalier (J6) de la carte de circuit imprimé à l'intérieur.

⚠ MISE EN GARDE

- Si l'unité extérieure est installée à un endroit où l'échangeur de chaleur de l'appareil est directement exposé au vent, prévoyez un mur brise-vent.
- L'unité extérieure peut produire des bruits occasionnels en raison de la mise en marche et de l'arrêt du ventilateur extérieur lors de l'utilisation de la fonction Installation.
- Ne placez pas d'humidificateurs ou d'autres éléments susceptibles d'augmenter l'humidité dans les pièces où est utilisée la fonction Installation. Un humidificateur peut provoquer des projections de gouttelettes par l'évent de sortie de l'unité intérieure.
- Le cavalier de cavalier 6 (J6) règle le robinet du ventilateur intérieur à la position la plus haute. Informez l'utilisateur à ce sujet.

L'emplacement du cavalier J6 est indiqué ci-dessous :



MISE EN SERVICE

1. LISTE DE CONTRÔLE AVANT LA MISE EN SERVICE

NE PAS utiliser le système avant que les vérifications suivantes soient bonnes :

<input type="checkbox"/>	L'unité intérieure est montée correctement.
<input type="checkbox"/>	L'unité extérieure est montée correctement.
<input type="checkbox"/>	Le système est correctement mis à la terre et les bornes de terre sont serrées.
<input type="checkbox"/>	Les fuses ou les dispositifs de protection installés localement sont installés conformément au présent document, et NE sont PAS en dérivation.
<input type="checkbox"/>	La tension de l'alimentation électrique correspond à la tension figurant sur l'étiquette d'identification de l'unité.
<input type="checkbox"/>	Il n'y a AUCUNE connexion desserrée ni AUCUN composant électrique endommagé dans le boîtier de commutation.
<input type="checkbox"/>	Il n'y a AUCUN composant endommagé ni AUCUN tuyau comprimé à l'intérieur des unités intérieure et extérieure.
<input type="checkbox"/>	Il n'y a AUCUNE fuite de réfrigérant.
<input type="checkbox"/>	Les tuyaux de réfrigérant (gaz et liquide) possèdent une isolation thermique.
<input type="checkbox"/>	La bonne taille de tuyau est installée et les tuyaux sont correctement isolés.
<input type="checkbox"/>	Les vannes d'arrêt (gaz et liquide) sur l'unité extérieure sont totalement ouvertes.
<input type="checkbox"/>	Le câblage de terrain suivant entre l'unité extérieure et l'unité intérieure a été effectué conformément à ce document et aux codes locaux.
<input type="checkbox"/>	Drainage S'assurer que la vidange s'écoule régulièrement. Conséquence possible : De l'eau de condensat risque de goutter
<input type="checkbox"/>	L'unité intérieure reçoit les signaux de l'interface utilisateur.
<input type="checkbox"/>	Les câbles spécifiés sont utilisés pour le câble d'interconnexion.

2. LISTE DE CONTRÔLE PENDANT LA MISE EN SERVICE

<input type="checkbox"/>	Pour effectuer une purge de l'air.
<input type="checkbox"/>	Pour effectuer un essai de fonctionnement.

TÉMOINS LUMINEUX

IR Récepteur De Signal

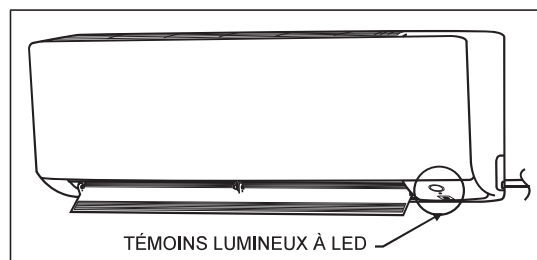
Lorsqu'un signal de fonctionnement est transmis par une télécommande à infrarouges, le récepteur de signal de l'unité intérieure répond comme ci-dessous pour confirmer l'acceptation de la transmission du signal.

SUR vers ARRÊT	1 bip long
ARRÊT vers SUR Pompe bas/Force de refroidissement activée	2 bips courts
Autres	1 bips courts

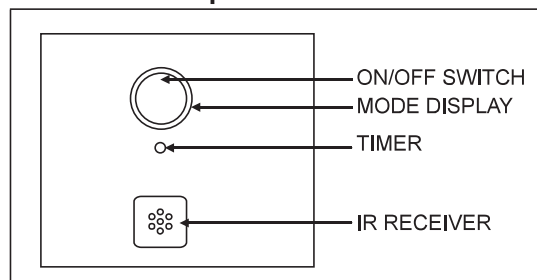
Module Pompe À Chaleur

Le tableau ci-dessous reprend en détail la visualisation par led, des conditions normales de fonctionnement, et conditions de défaut du climatiseur. Les voyants de signalisation de LED sont situés au milieu de l'unité de climatiseur.













L'unité de pompe de chaleur est équipée d'un mode « auto »; l'unité fournira une température ambiante raisonnable en faisant passer l'unité automatiquement au mode « refroidissement » ou au mode « chaleur », selon la température réglée par l'utilisateur.



L'indicateur LED S'allume pour L'unité De Module Pompe À Chaleur



Témoins lumineux à LED : Fonctionnement normal et états défectueux de la Pompe à chaleur

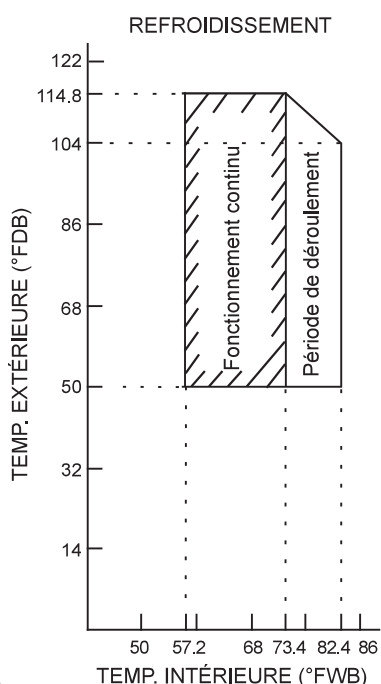
			Fonctionnement
	Bleu clair		Mode de refroidissement
	Orange		Mode chauffage
	Bleu clair		Mode Refroidissement automatique
	Orange		Mode Chauffage automatique
	Jaune		Mode ventilateur activé
	Bleu clair		Mode sec activé
	Faible Bleu clair		Mode de sommeil
	Bleu clair		Minuterie en marche
	Orange		Dégivrage
	Bleu clair		Erreur de l'unité

 SUR

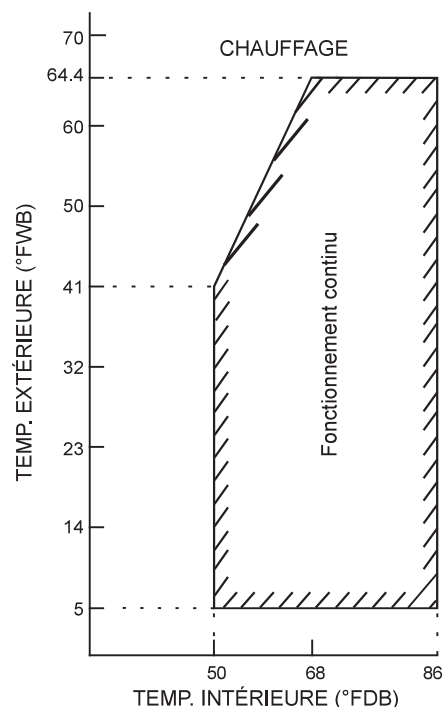
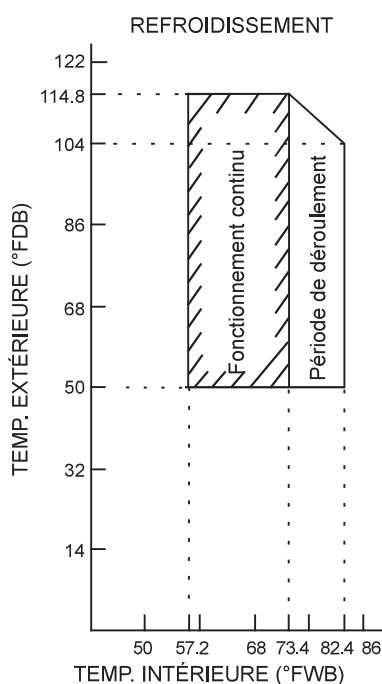
 Clignotant

PLAGE DE FONCTIONNEMENT

Modèle de refroidissement
uniquement
Modèle : FTK 09/12/18/24
RK 09/12/18/24



Modèle pompe à chaleur
Modèle : FTX09/12/18/24
RX 09/12/18/24



Français

MAINTENANCE ET ENTRETIEN



AVIS

Une maintenance DOIT être réalisée par un installateur ou un agent de service agréé. Nous recommandons qu'une maintenance soit réalisée au moins une fois par an. Cependant, la législation applicable pourrait nécessiter des intervalles de maintenance plus courts.

1. Présentation: Maintenance et entretien

Ce chapitre contient des informations sur :

- La maintenance annuelle de l'unité extérieure

2. Précautions de sécurité pour la maintenance



DANGER : RISQUE D'ÉLECTROCUTION



DANGER : RISQUE DE BRÛLURES



AVIS : Risque de décharge électrostatique

Avant d'effectuer une maintenance ou un travail d'entretien, toucher une partie métallique de l'unité afin d'éliminer l'électricité statique et de protéger la carte du circuit imprimé.



AVERTISSEMENT

- Avant de réaliser toute activité de maintenance ou de réparation, TOUJOURS mettre hors tension le disjoncteur sur le panneau d'alimentation, retirer les fusibles ou ouvrir les dispositifs de protection de l'unité.
- NE PAS toucher les parties sous tension pendant 10 minutes après coupure de l'alimentation électrique, à cause de la haute tension.
- Veuillez noter que certains sections du boîtier des composants électriques sont chaudes.
- S'assurer de NE PAS toucher une section conductrice.
- NE PAS rincer l'unité. Cela pourrait entraîner des chocs électriques voire un incendie.

3. Liste de contrôle pour la maintenance annuelle de l'unité extérieure

Vérifier les éléments suivants au moins une fois par an :

- Échangeur thermique de l'unité extérieure. L'échangeur thermique de l'unité extérieure peut être bloqué par de la poussière, des feuilles, etc. Il est recommandé de nettoyer l'échangeur thermique tous les ans. Un échangeur thermique bloqué peut entraîner une pression trop basse ou une pression trop élevée, causant des performances médiocres.

ÉLIMINATION



AVIS

NE PAS essayer de démonter le système vous-même : le démontage du système, du traitement du réfrigérant, de l'huile et d'autres pièces DOIVENT respecter la législation applicable. Les unités DOIVENT être traitées dans une installation de traitement spécialisée pour leur réutilisation, recyclage et récupération.

LE MÉMO

- In the event that there is any conflict in the interpretation of this manual and any translation of the same in any language, the English version of this manual shall prevail.
- The manufacturer reserves the right to revise any of the specification and design contain herein at any time without prior notification.
- En el caso de que exista algún conflicto en la interpretación de este manual y cualquier traducción del mismo en cualquier idioma, prevalecerá la versión en inglés de este manual.
- El fabricante se reserva el derecho de revisar cualquiera de las especificaciones y el diseño contenidos en este documento en cualquier momento sin notificación previa.
- Dans l'éventualité d'un conflit d'interprétation de ce manuel et de la traduction de celui-ci dans n'importe quelle langue, la version anglaise de ce manuel prévaudra.
- Le fabricant se réserve le droit de mettre à jour les spécifications et les conceptions contenues dans le manuel, à tout moment et sans avis préalable.

DAIKIN MALAYSIA SDN. BHD.

Lot 60334, Persiaran Bukit Rahman Putra 3,
Taman Perindustrian Bukit Rahman Putra,
47000 Sungai Buloh, Selangor Darul Ehsan,
Malaysia.

DAIKIN INDUSTRIES, LTD.

Head office:
Umeda Center Bldg., 2-4-12, Nakazaki-Nishi,
Kita-ku, Osaka, 530-8323 Japan

Tokyo office:
JR Shinagawa East Bldg., 2-18-1, Konan,
Minato-ku, Tokyo, 108-0075 Japan
<http://www.daikin.com/global/>

