

DAIKIN

DAIKIN ROOM AIR CONDITIONER

INSTALLATION MANUAL

R32 SPLIT SERIES

MODELS

FTXF09AXVJU
FTXF12AXVJU
FTXF18AXVJU
FTXF24AXVJU

RXF09AXVJU
RXF12AXVJU
RXF18AXVJU
RXF24AXVJU

FTKF09AXVJU
FTKF12AXVJU
FTKF18AXVJU
FTKF24AXVJU

RKF09AXVJU
RKF12AXVJU
RKF18AXVJU
RKF24AXVJU

FTXC09AXVJU
FTXC12AXVJU
FTXC18AXVJU
FTXC24AXVJU

RXC09AXVJU
RXC12AXVJU
RXC18AXVJU
RXC24AXVJU

Installation Manual
R32 Split Series

English

Manual de instalación
Serie Split R32

Español

Manuel d'installation
Série split R32

Français

CONTENTS

| | |
|--|-----------|
| SAFETY PRECAUTIONS | 2 |
| <hr/> | |
| ACCESSORIES | 4 |
| <hr/> | |
| CHOOSING AN INSTALLATION SITE | 4 |
| <hr/> | |
| INDOOR/OUTDOOR UNIT INSTALLATION DRAWINGS | 5 |
| <hr/> | |
| INDOOR INSTALLATION GUIDELINE | |
| <hr/> | |
| 1. INSTALLING THE MOUNTING PLATE..... | 6 |
| 2. DRILLING A WALL HOLE AND INSTALLING WALL EMBEDDED PIPE..... | 7 |
| 3. INSTALLING INDOOR UNIT..... | 7 |
| 4. DRAIN PIPING..... | 8 |
| 5. WIRING..... | 9 |
| | |
| OUTDOOR INSTALLATION GUIDELINE | |
| <hr/> | |
| 1. INSTALLING OUTDOOR UNIT..... | 10 |
| 2. DRAIN WORK..... | 10 |
| 3. FLARING THE PIPE END..... | 10 |
| 4. REFRIGERANT PIPING..... | 11 |
| 5. PURGING AIR AND CHECKING GAS LEAKAGE..... | 14 |
| 6. PUMP DOWN OPERATION..... | 15 |
| 7. WIRING..... | 15 |
| | |
| ELECTRICAL WIRING CONNECTION | 16 |
| <hr/> | |
| FACILITY SETTING* (cooling at low outdoor temperature) | 17 |
| <hr/> | |
| COMMISSIONING | 17 |
| <hr/> | |
| INDICATION LIGHTS | 18 |
| <hr/> | |
| OPERATING RANGE | 19 |
| <hr/> | |
| MAINTENANCE AND SERVICE | 19 |
| <hr/> | |
| DISPOSAL | 19 |
| <hr/> | |

INSTALLATION MANUAL

SAFETY PRECAUTIONS

PROP 65 WARNING FOR CALIFORNIA CONSUMERS



WARNING

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



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



This appliance is filled with R32.

- 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 (R32). 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.
- Do not use means to accelerate the defrosting process (if applicable) or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- The appliance must be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).
- Do not pierce or burn.
- Be aware that refrigerants may not contain an odour.
- Piping material, pipe routing, and installation including protection from physical damage in operation and service, shall be in compliance with national and local codes and standards, such as ASHRAE 15, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code, or CSA B52. All field joints shall be accessible for inspection prior to being covered or enclosed.

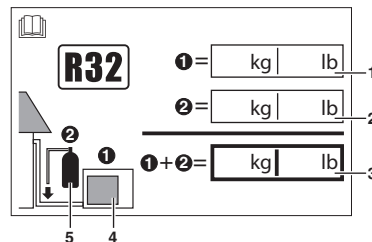
⚠ CAUTION

- 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.

Refrigerant charge label

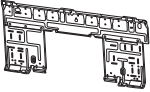


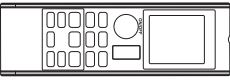




- Please fill in with indelible ink,
- ① the factory refrigerant charge of the product,
 - ② the additional refrigerant amount charged in the field and
 - ① + ② the total refrigerant charge
- on the refrigerant charge label supplied with the product.
Affix the refrigerant charge label near the manufacturer's label after filling it out.

The filled out label must be adhered in the proximity of the product charging port.



- 1 factory refrigerant charge of the product: see unit name plate
- 2 additional refrigerant amount charged in the field
- 3 total refrigerant charge
- 4 outdoor unit
- 5 refrigerant cylinder and manifold for charging

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  | 11* 21** | (I) Installation manual (J) Operation manual | 1 1 |

NOTE : * RX(F/C)09/12

** RX(F/C)18/24

(G) Drain socket and (H) Drain plug are only available for RX(F/C)09/12 & RX(F/C)18/24.

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,
 - select an installation site where the snow will not affect the unit.
 - 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.

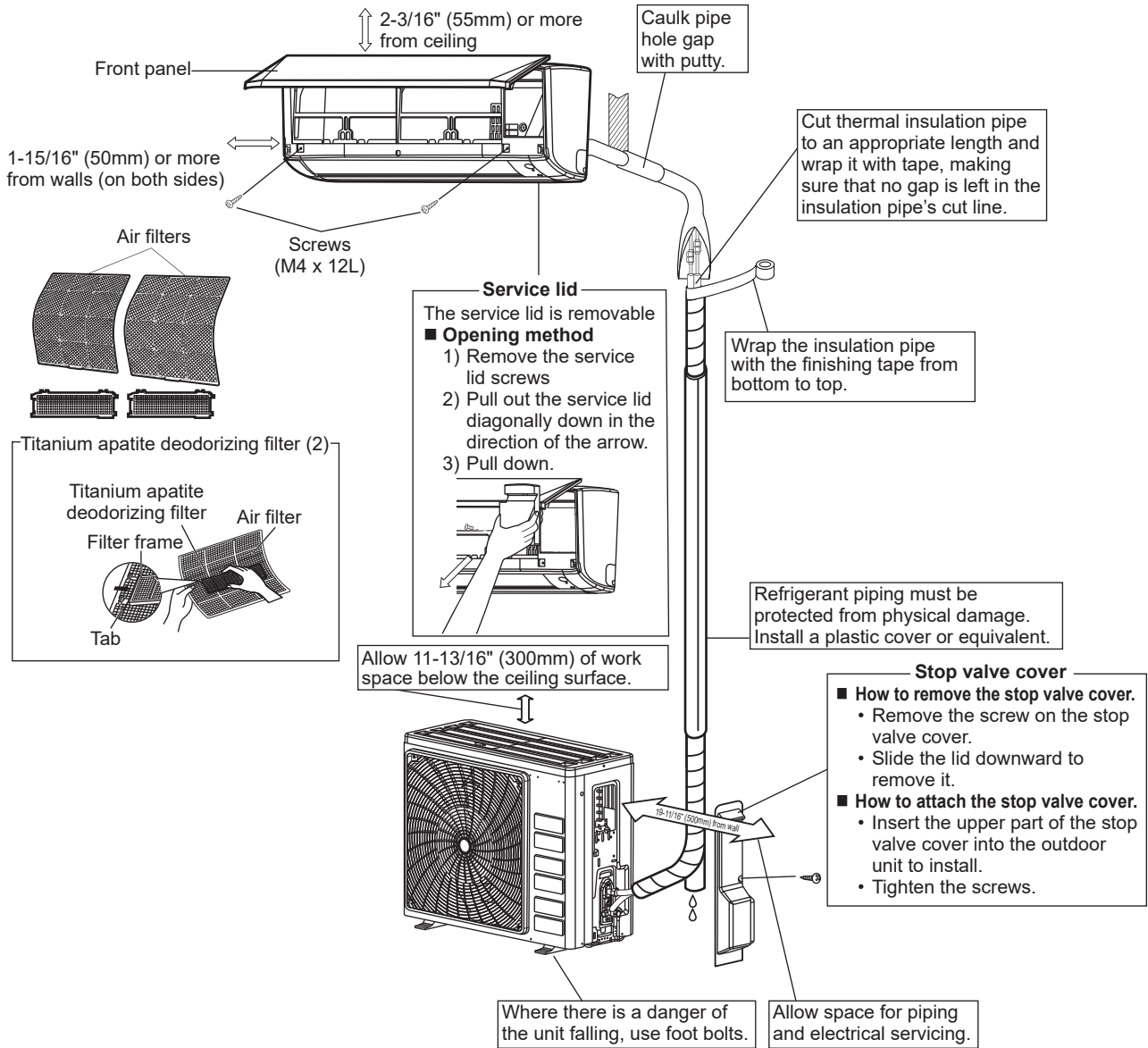


Install the unit high enough off the ground to prevent burying in snow

⚠ CAUTION

Do not install the unit at altitude over 6561ft (2000m) for both indoor and outdoor.

INDOOR/OUTDOOR UNIT INSTALLATION DRAWINGS



| | RXF09 / RKF09 | RXF12 / RKF12 | RXF18 / RKF18 | RXF24 / RKF24 | RXC09 | RXC12 | RXC18 | RXC24 |
|--|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-----------------|-------|
| Max. allowable piping length | 65-5/8 ft (20m) | | 98-1/2 ft (30m) | | 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) | | 32-13/16 (10m) | | | |
| Additional charge required for refrigerant pipe exceeding 32-13/16 ft (10m) in length* | 0.18oz/ft (17g/m) | | | | | | | |
| Gas pipe | 3/8 inch (9.52mm) | 1/2 inch (12.7mm) | 5/8 inch (15.88mm) | 3/8 inch (9.52mm) | 1/2 inch (12.7mm) | 5/8 inch (15.88mm) | | |
| 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.)

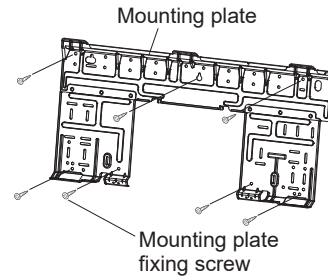
INDOOR INSTALLATION GUIDELINE

1

INSTALLING THE MOUNTING PLATE

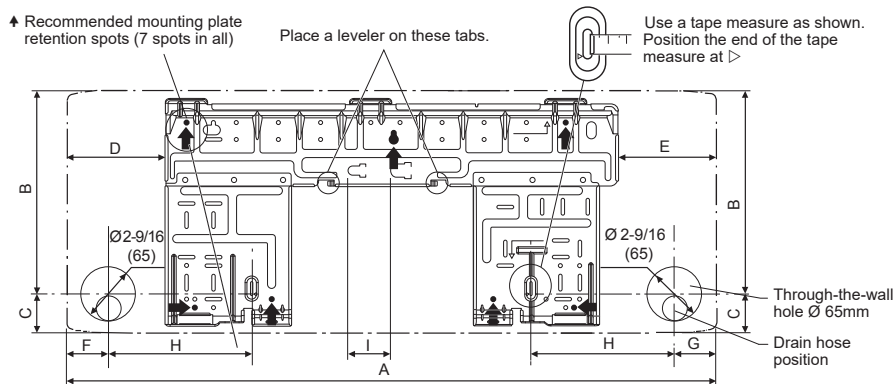
- The mounting plate should be installed on a wall which can support the weight of the indoor unit.
- Temporarily secure the mounting plate to the wall, make sure that the panel is completely level, and mark the drilling points on the wall.
 - Secure the mounting plate to the wall with screws of size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

Recommended mounting plate retention spots and dimensions



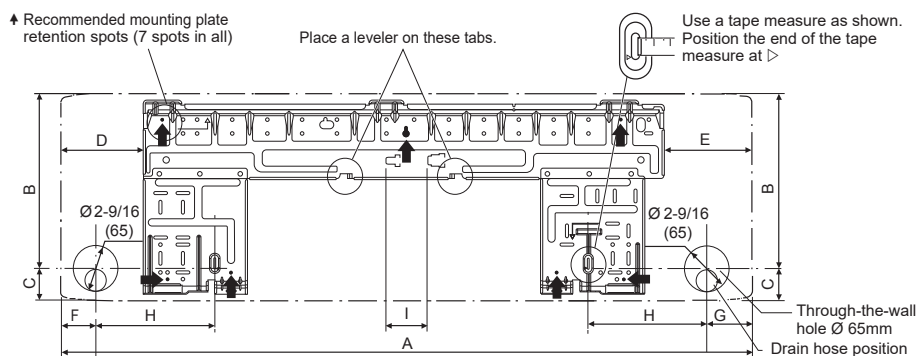
The mounting plate should be installed on a wall which can support the weight of the indoor unit.

INDOOR UNIT Class 09/12



All dimensions are in inch (mm)

INDOOR UNIT Class 18/24

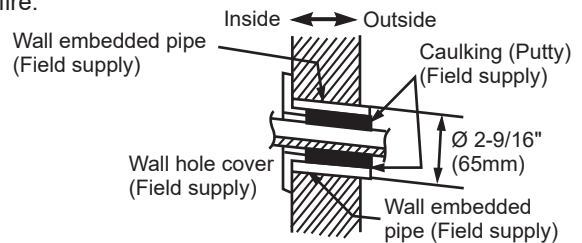


| Dimension | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|--------------|------------------|--------------------|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|
| Model | | | | | | | | | |
| 09/12 | 30-5/16 (770) | 9-1/2 (241.6) | 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) |
| 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) |

All dimensions are in inch (mm)

2 DRILLING A WALL HOLE AND INSTALLING WALL EMBEDDED PIPE

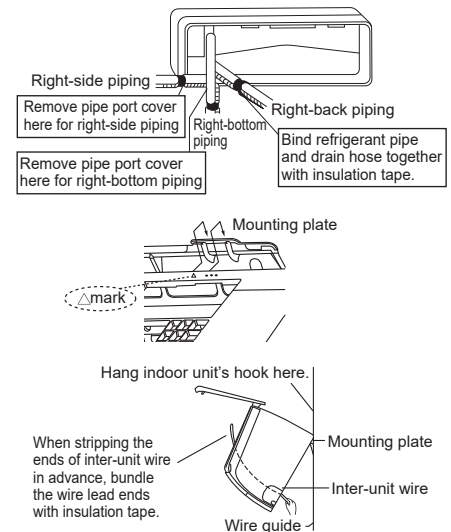
- For walls containing metal frame or metal board, be sure to use a wall embedded pipe and wall cover in the feed-through hole to prevent possible heat, electrical shock, or fire.
 - Be sure to caulk the gaps around the pipes with caulking material to prevent water leakage.
- Drill a feed-through hole 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 Δ 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.



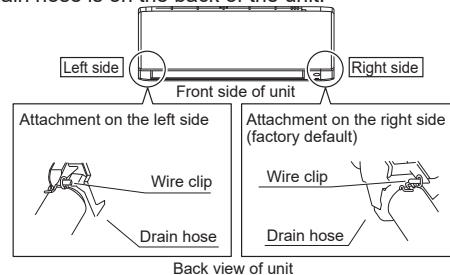
Left-side, left-back, or left-bottom piping.

How to replace the drain plug and drain hose

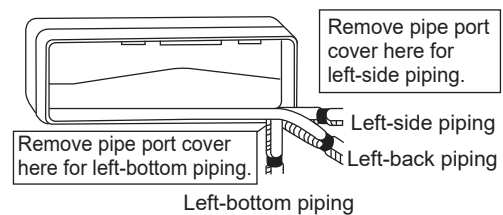
- Removal method**
- Rotate to detach wire clip from hook on the right and remove the drain hose.
 - Remove the drain plug on the left side and attach it to the right side.
 - Insert the drain hose and tighten by rotating the wire clip to hook. Forgetting to tighten this may cause water leakages.

Drain hose attachment position

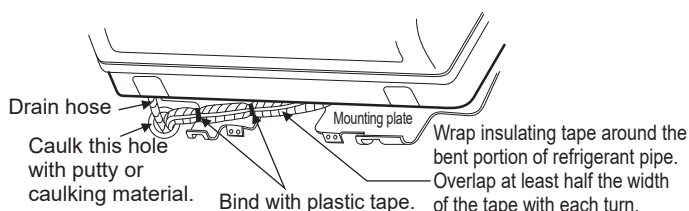
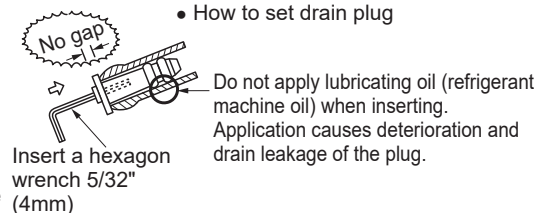
The drain hose is on the back of the unit.



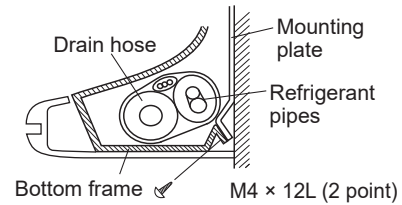
- Attach the drain hose to the underside of the refrigerant pipes with adhesive vinyl tape.
- Be sure to connect the drain hose to the drain port in place of a drain plug.
- Shape the refrigerant pipe along the pipe path marking on the mounting plate.
- Pass drain hose and refrigerant pipes through the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



How to set drain plug



- 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).

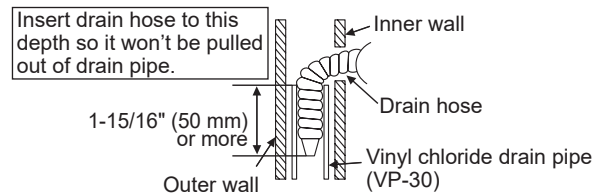


Wall embedded piping.

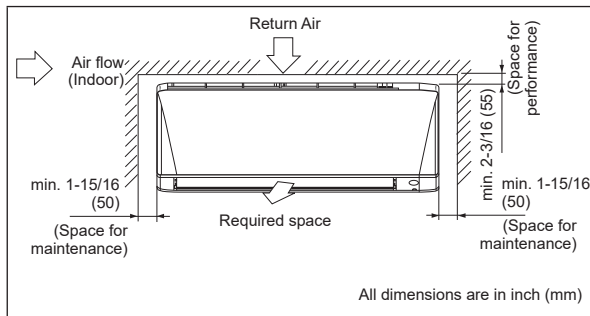
Follow the instructions given

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

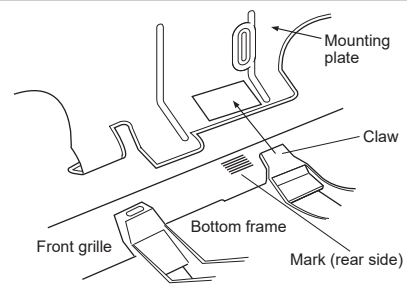
- 1) Insert the drain hose to this depth so it won't be pulled out of the drain pipe.



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.



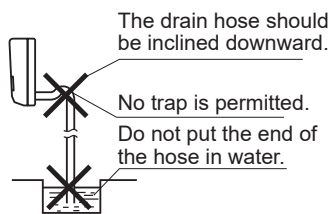
- **How to attach the indoor unit**
Hook the claws of the bottom frame to the mounting plate.
- **How to remove the indoor unit.**
Push up the marked area (at the lower part of the front grille) to release the claws.



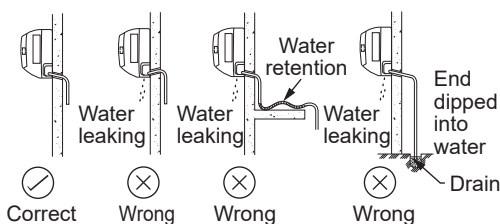
4

DRAIN PIPING

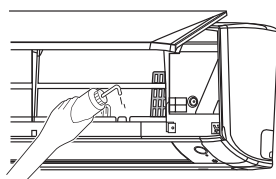
- Connect the drain hose, as described below.



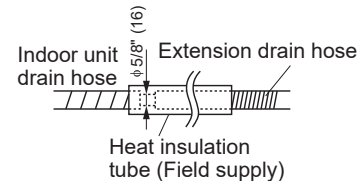
- Water Drainage



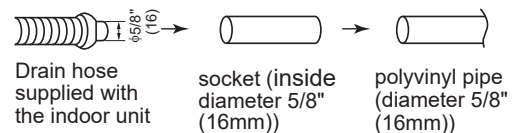
- Remove the air filters and pour some water into the drain pan to check the water flows smoothly.



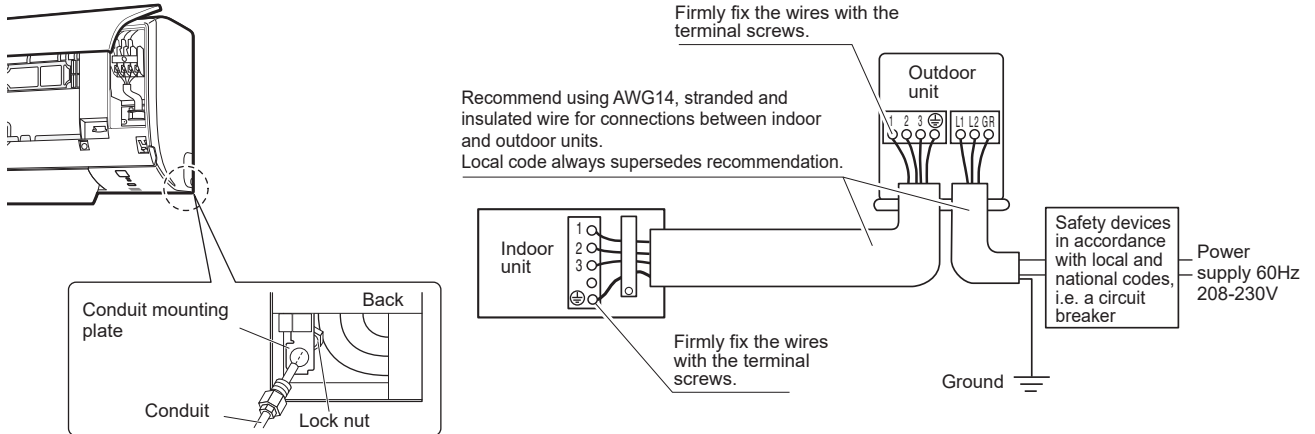
- When drain hose requires extension, obtain an extension hose commercially available. Be sure to thermally insulate the indoor section of the extension hose.



- 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.

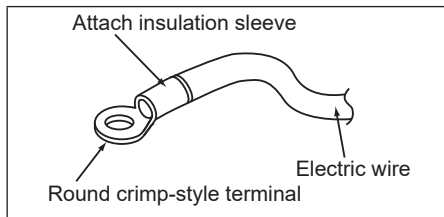
CAUTION

- Entire PCB replacement required if fuse failure occurs.

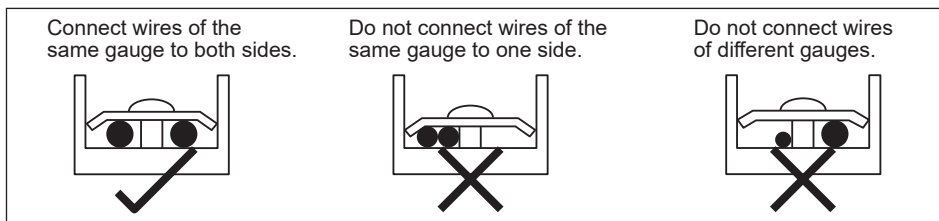
Circuit Breaker Rating

| | |
|-------------|-----|
| Class 09/12 | 15A |
| Class 18/24 | 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

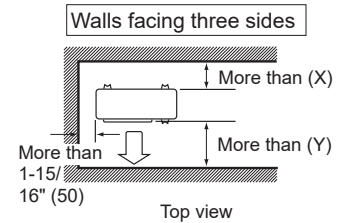
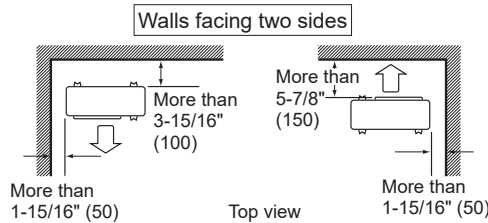
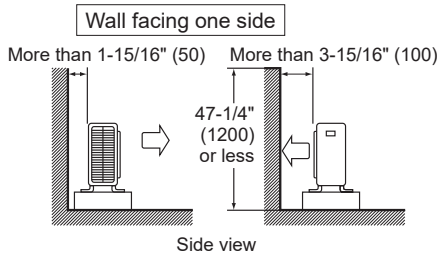
1

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.

(Unit: inch (mm))

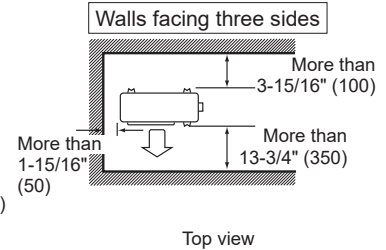
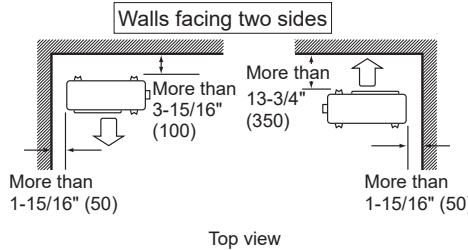
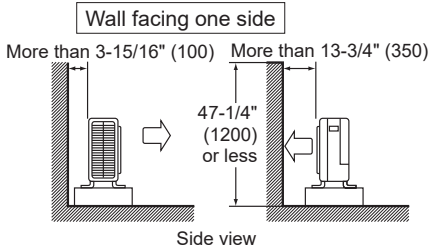
Class 09/12



| | | | |
|-----|--------------|----------------|----------|
| | RXC09/12 | RXF09/12 | RKF09/12 |
| (X) | 5-7/8" (150) | 9-13/16" (250) | |

| | | | |
|-----|-----------------|-----------------|----------|
| | RXC09/12 | RXK09/12 | RKF09/12 |
| (Y) | 11-13/16" (300) | 17-11/16" (450) | |

Class 18/24

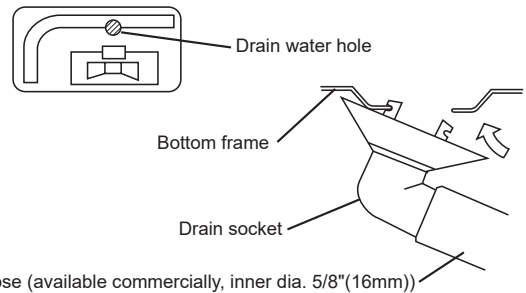


2

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 socket, drain plug and a drain hose with the outdoor unit.
- (Otherwise, drain water may freeze, impairing heating performance.)



3

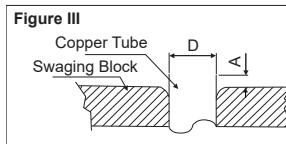
FLARING THE PIPE END

- 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.

(Cut exactly at right angles.) Remove burrs.

Flaring

Set exactly at the position shown below.



| 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) |

Check

Flare's inner surface must be flaw-free

The pipe end must be evenly flared in a perfect circle. Make sure that the flare nut is fitted.

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.

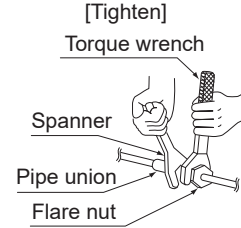
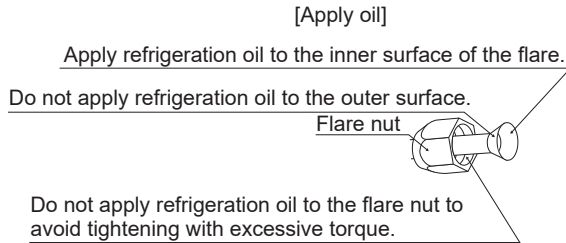
CAUTION

Do not reuse joints which have been used once already.

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 R32.)
- 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/(lbf-ft) |
|--------------------|-------------------------------|
| 6.35 (1/4") | 14.2-17.2 / (10-1/2 – 12-3/4) |
| 9.52 (3/8") | 32.7-39.9 / (24-1/8 – 29-1/2) |
| 12.70 (1/2") | 49.5-60.3 / (36-1/2 – 44-1/2) |
| 15.88 (5/8") | 61.8-75.4 / (45-5/8 – 55-5/8) |

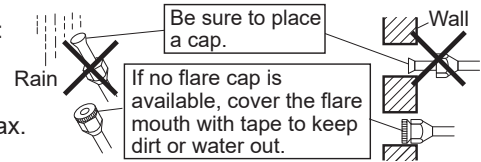
1. Cautions on pipe handling

- 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

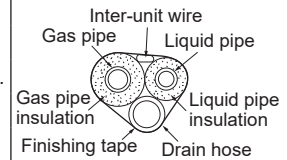
When using commercial copper pipes and fittings, observe the following:

- 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 |
|----------------------|-------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|------------------------------|
| 6.35 (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" (14mm) | |
| 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).

CAUTION

- Installation of pipe work shall be kept to a minimum and pipe work shall be protected from physical damage and shall not be installed in an unventilated space.
- Reusable mechanical connectors and flare joints shall be accessible for maintenance purposes.
- Provision shall be made for expansion and contraction of long runs of piping.
- Protection devices, piping, and fittings shall be protected as far as possible against adverse environmental effects, for example, the danger of water collecting and freezing in relief pipes or the accumulation of dirt and debris.
- Piping in refrigeration systems shall be so designed and installed to minimize the likelihood of hydraulic shock damaging the system.
- Precautions shall be taken to avoid excessive vibration or pulsation.

WARNING

Prior to installation, ensure risk of ignition is minimised and avoid working in confined space.
Ensure adequate ventilation is available by opening windows or doors.

- When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated.
- Avoid installation of the air conditioner in a place where there is danger of exposure to continuously operating open flames (for example an operating electric heaters).
- Any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorises their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognised assessment specification.

• **Checks to the area**

Prior to beginning work on systems containing FLAMMABLE REFRIGERANTS, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised.

• **Work procedure**

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

• **General work area**

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided.

• **Checking for presence of refrigerant**

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. nonsparking, adequately sealed or intrinsically safe.

• **Presence of fire extinguisher**

If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO₂ fire extinguisher adjacent to the charging area.

• **No ignition sources**

No person carrying out work in relation to a REFRIGERATING SYSTEM which involves exposing any pipe work shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "No Smoking" signs shall be displayed.

• **Ventilated area**

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

• **The following checks shall be applied to installations:**

- the actual REFRIGERANT CHARGE is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed.
- the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed.
- if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked for the presence of refrigerant.
- marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected;
- refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

• **Initial safety checks shall include:**

- that capacitors are discharged, this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking
- there shall be no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding

• **Repair to intrinsically safe components**

Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuring that this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.

Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating.

Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may result in the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.

• **Cabling**

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

• **Leak detection methods**

Ensure that the detector is not a potential source of ignition (for example a halide torch) and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant (for R32, LFL is 13%) and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of gas (25% maximum) is confirmed.

Leak detection fluids are suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work. If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/extinguished. If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Removal of refrigerant shall follow steps below.

• Removal and evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- Safely remove refrigerant following local and national regulations;
- purge the circuit with inert gas;
- evacuate;
- purge again with inert gas;
- open the circuit by cutting or brazing.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders if venting is not allowed by local and national codes. For appliances containing flammable refrigerants, the system shall be purged with oxygen-free nitrogen to render the appliance safe for flammable refrigerants. This process might need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for purging refrigerant systems.

Compressed air or oxygen shall not be used for this task. Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system. When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place.

• Labelling

This unit shall be labelled 'de-commissioned and emptied of refrigerant'. This label shall be dated and signed. Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

• Charging procedures

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept upright.
- Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.

Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN. The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

- a) Become familiar with the equipment and its operation.
- b) Isolate system electrically.
- c) Before attempting the procedure ensure that:
 - mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
 - all personal protective equipment is available and being used correctly;
 - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
 - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- d) Pump down refrigerant system, if possible.
- e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
- g) Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.
- h) Do not overfill cylinders. (No more than 80 % volume liquid charge).
- i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

Recovery

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely. When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge are available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.

The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.

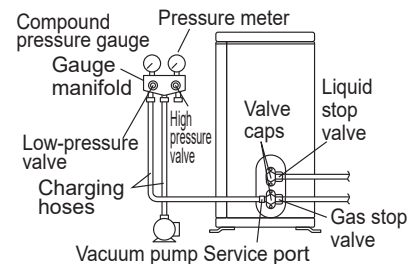
If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

- 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 (R32) 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 R32 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 to 604psi (4.17MPa) (do not pressurize more than 604psi(4.17MPa)) for 1 hour minimum, 24 hours recommended. The test pressure after removal of pressure source shall be maintained for at least 1 hour with no decrease of pressure indicated by the test gauge, with test gauge resolution not exceeding 5% of the test pressure.
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 for 1 hour minimum or as required for compliance with national and local codes and standards, which may vary between residential, commercial, and industrial building.
 - Close the low-pressure valve (Lo) on the gauge manifold, stop vacuum pumping and remove the vacuum pump.
(Maintain this condition to make sure the pressure does not rise above 1500 microns within 10 minutes.)^{*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 1-11 for details.
All field made refrigerant joints of indoor shall be tested with refrigerant detector with sensitivity of 0.18oz (5 g) per year of refrigerant or better under a pressure of at least 153 psi (1.05MPa) and no leak shall be detected.
- ^{*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).

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

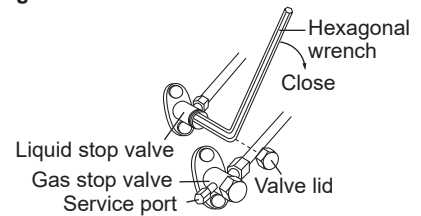
- 1) Remove the valve cap from liquid stop valve and gas stop valve.
- 2) Carry out forced cooling operation.
- 3) After five to ten minutes, close the liquid stop valve with a hexagonal wrench.
- 4) After two to three minutes, close the gas stop valve and stop forced cooling operation.
- 5) Attach the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

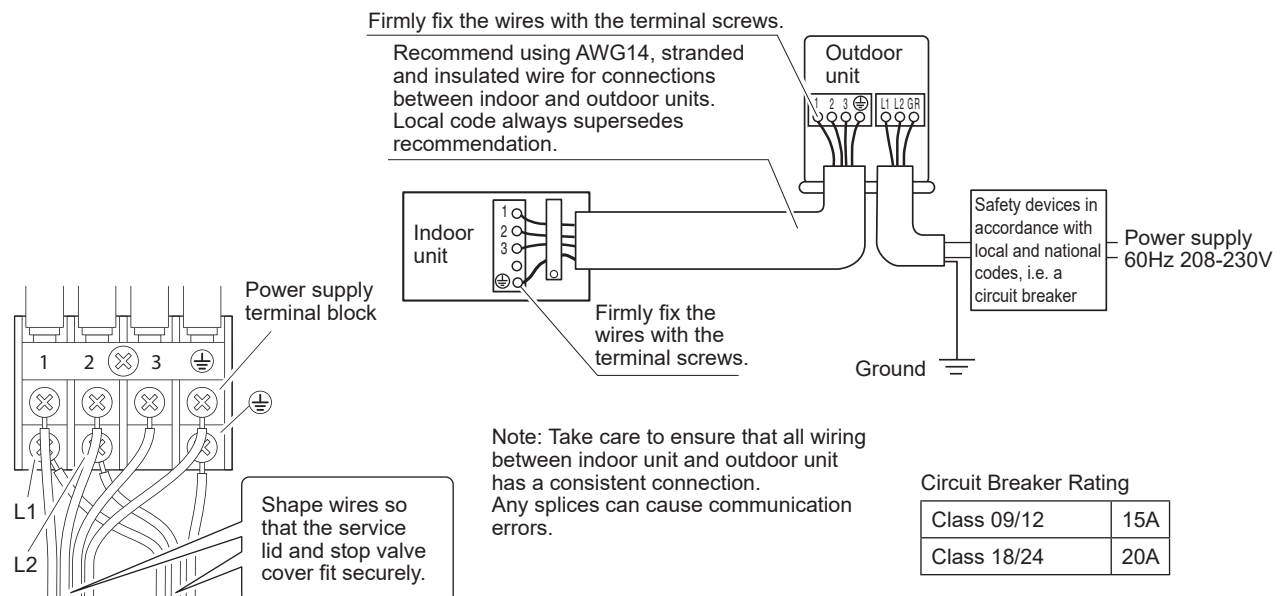


NOTICE

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.
- The circuit must be protected with safety devices in accordance with local and national codes, i.e. a circuit breaker.
- 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 13/16" (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.

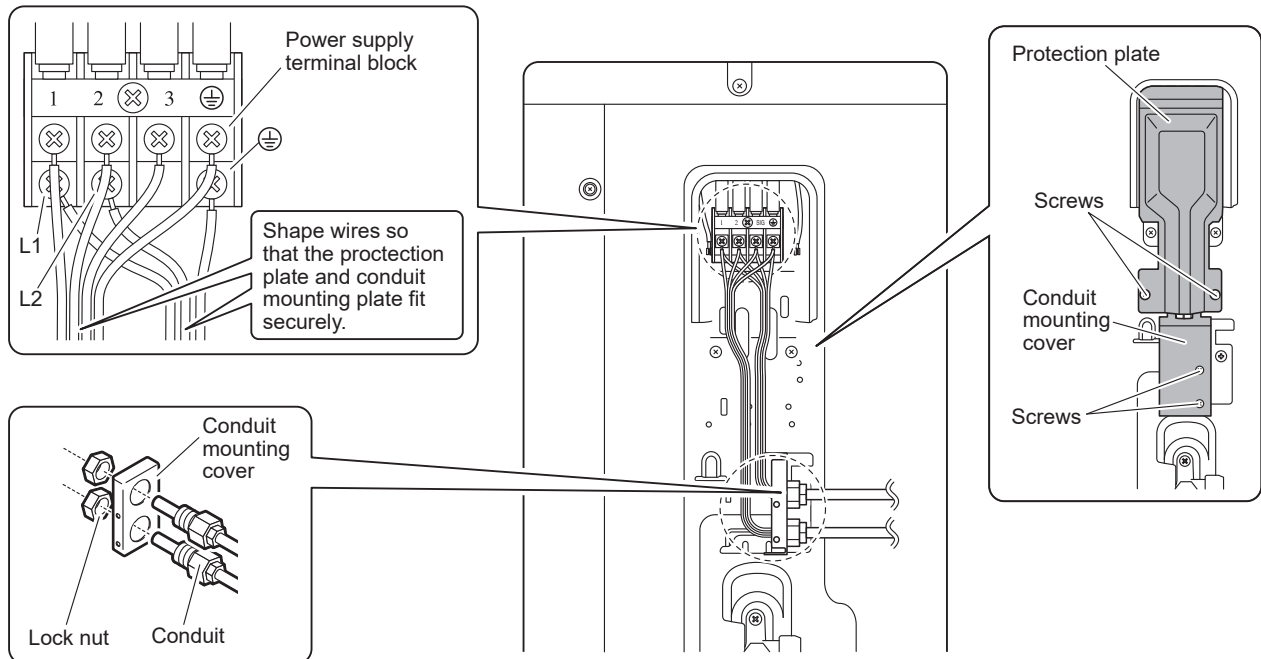


ELECTRICAL WIRING CONNECTION

Class 09/12

[Method of mounting conduit]

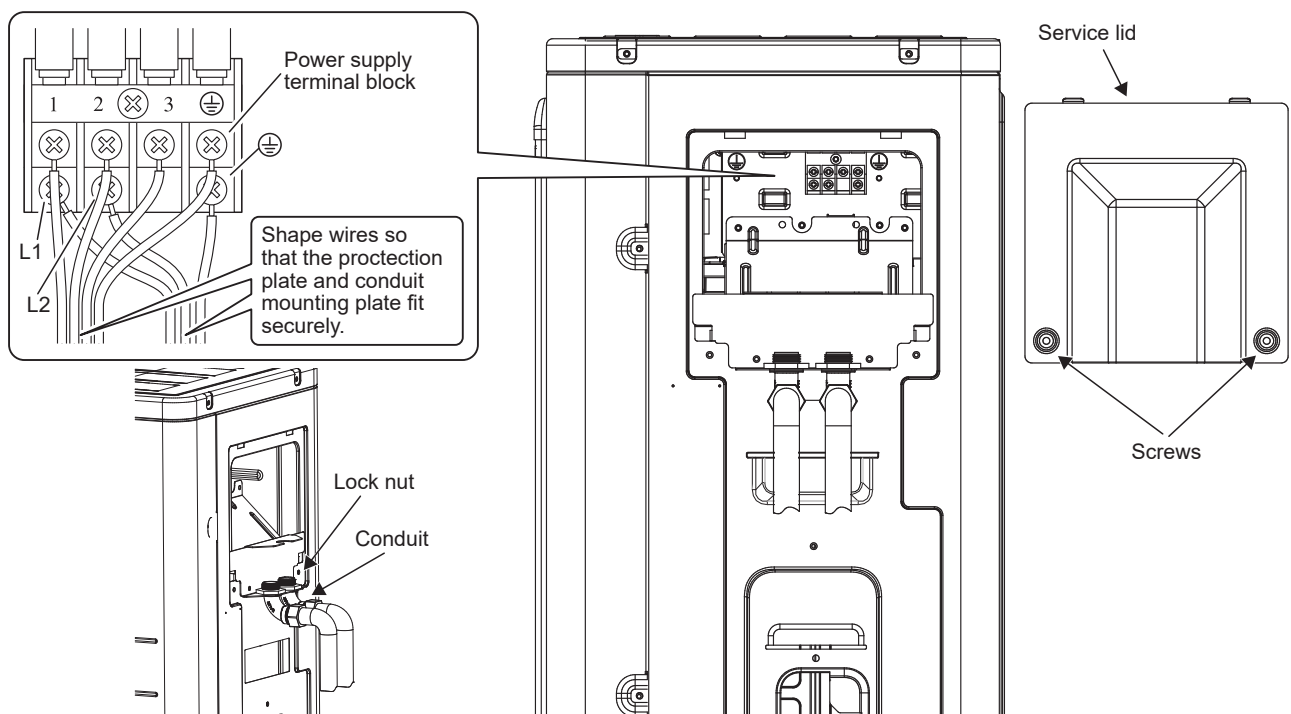
- A protection plate is fixed for protection from the high-voltage section.
- 1) Dismount the stop valve cover by removing the screw.
 - 2) Dismount the protection plate by removing the 2 screws.
 - 3) Dismount the conduit mounting cover by removing the 2 screws.
 - 4) Pass wires through the conduit 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.



Class 18/24

[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 RXF and RKF models.

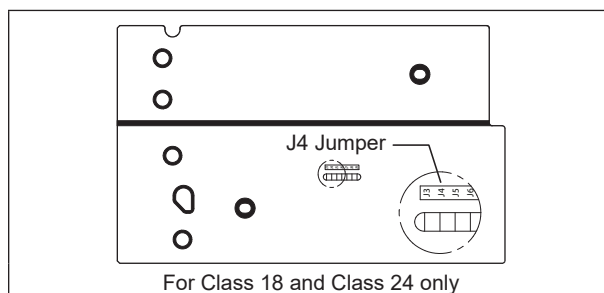
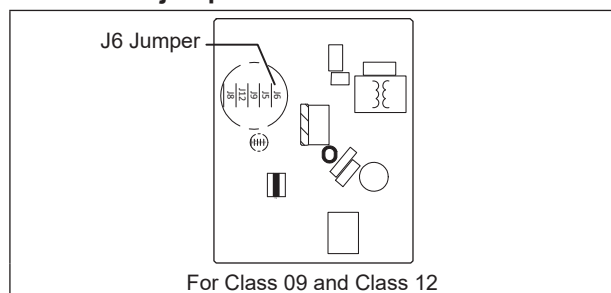
■ **Cutting jumper on the circuit board will expand the operation range down to 5°F (-15°C). However it will stop if the outdoor temperature drops below -4°F (-20°C) and start back up once the temperature rises again. Be sure to install an air direction adjustment grille (sold separately) for class 18 & 24.**

- 1) Remove the top plate of the outdoor unit. (class 09/12: 3 screws, class 18/24: 6 screws)
- 2) Remove the front plate. (class 09/12: 6 screws, class 18/24: 7 screws)
- 3) Remove the control box's cover. (applicable for class 18/24 only: 1 screw)
- 4) Cut the jumper (class 09/12: J6, class 18/24: J4) of the PCB inside.

⚠ CAUTION

- 5) If the outdoor unit is installed where the heat exchanger of the unit is exposed to direct wind, provide a windbreak wall.
- 6) Intermittent noises may be produced by the indoor unit due to the outdoor fan turning on and off when using facility settings.
- 7) 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.
- 8) Cutting jumper sets the indoor fan tap to the highest position. Notify the user about this.

Location of 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

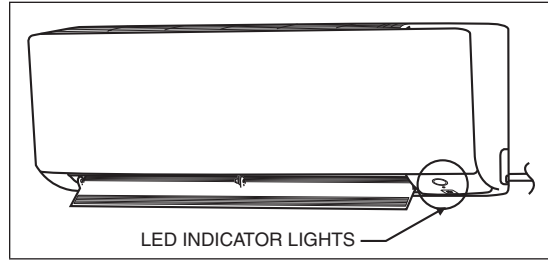
When an infrared remote control operating signal has been transmitted, the signal receiver on the indoor unit will respond as below to confirm acceptance of the signal transmission.

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

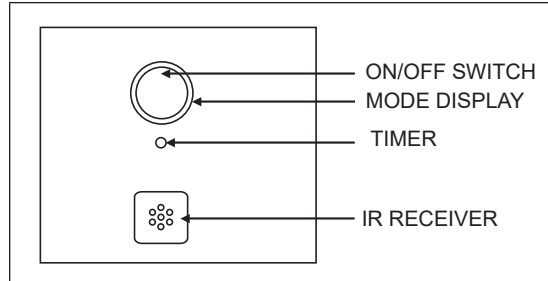
Heatpump Unit

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 for Heatpump Unit



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 |

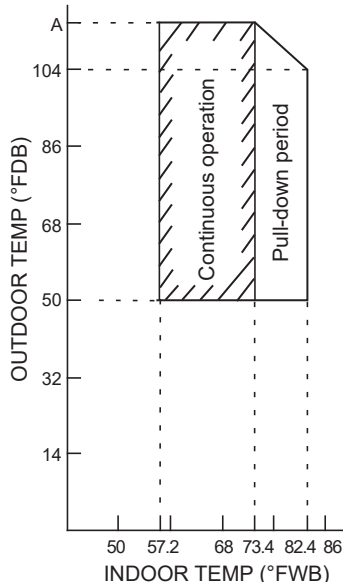
○ ON

◐ Blinking

OPERATING RANGE

Cooling only model

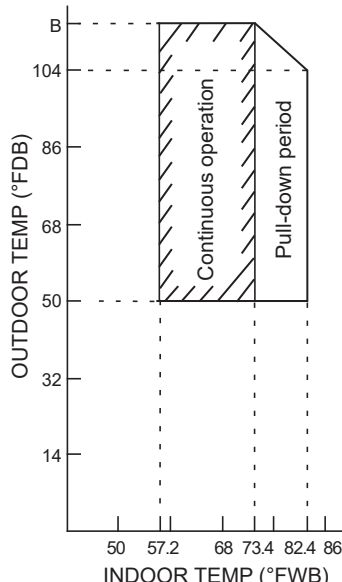
COOLING



| | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| | FTKF09/12 RKF09/12 | FTKF18/24 RKF18/24 |
| A | 118.4 | 122 |

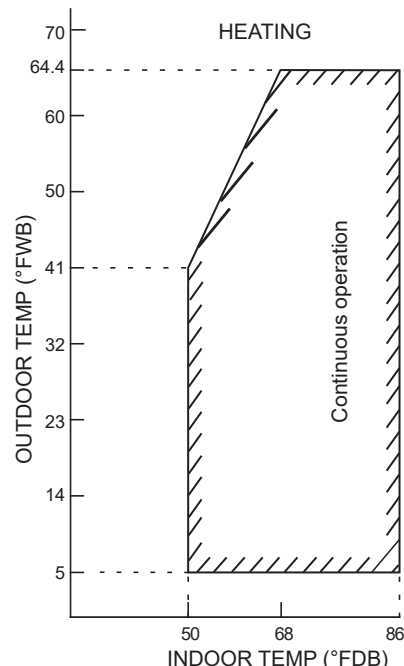
Heatpump model

COOLING



| | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| | FTXF09/12 RXF09/12 | FTXF18/24 RXF18/24 | FTXC09/12/18/24 RXC09/12/18/24 |
| B | 118.4 | 122 | 114.8 |

HEATING



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

| | |
|--|-----------|
| PRECAUCIONES DE SEGURIDAD | 2 |
| ACCESSOIRES | 4 |
| ELEGIR UN SITIO DE INSTALACIÓN | 4 |
| DIBUJOS DE INSTALACIÓN DE UNIDADES INTERIORES/EXTERIORES | 5 |
| GUÍA D INSTALACIÓN EN INTERIORES | |
| 1. INSTALACIÓN DE LA PLACA DE MONTAJE..... | 6 |
| 2. PERFORACIÓN DE UN AGUJERO EN LA PARED E INSTALACIÓN DE UN TUBO DE PARED EMPOTRADO..... | 7 |
| 3. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EN INTEIROR | 7 |
| 4. TUBERÍA DE DRENAJE | 8 |
| 5. CABLEADO | 9 |
| GUÍA DE INSTALACIÓN EXTERIOR | |
| 1. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR..... | 10 |
| 2. TRABAJO DE DRENAJE..... | 10 |
| 3. ABOCARDADO DEL EXTREMO DEL TUBO | 10 |
| 4. TUBERÍA DE REFRIGERANTE..... | 11 |
| 5. PURGA DE AIRE Y COMPROBACIÓN DE FUGAS DE GAS | 14 |
| 6. FUNCIONAMIENTO DE LA BOMBA | 15 |
| 7. CABLEADO | 15 |
| CONEXIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO | 16 |
| CONFIGURACIÓN DE INSTALACIONES* (refrigeración a baja temperatura exterior) | 17 |
| PUESTA EN SERVICIO | 17 |
| LUCES DE INDICACION | 18 |
| PLAGE DE FONCTIONNEMENT | 19 |
| MANTENIMIENTO Y REPARACIONES | 19 |
| ELIMINACIÓN | 19 |

MANUAL DE INSTALACIÓN

PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

ADVERTENCIA DE LA PROPUESTA 65 PARA LOS CONSUMIDORES DE CALIFORNIA



Cáncer y Daño Reproductivo -
www.P65Warnings.ca.gov



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



Este aparato está lleno con R32.

- 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 (R32). 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. 
- El circuito debe estar protegido con dispositivos de seguridad de acuerdo con la legislación nacional y local, por ejemplo, un disyuntor.

⚠ 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.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación (si corresponde) o para limpiar, aparte de los recomendados por el fabricante.
- El aparato debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición de funcionamiento continuo (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).
- No perforo o queme.
- Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no oler.
- El material de la tubería, el enrutamiento de la tubería y la instalación, incluida la protección frente a daños físicos en el funcionamiento y el servicio, deberán cumplir con los códigos y estándares nacionales y locales, como ASHRAE 15, Código Mecánico Uniforme de IAPMO, Código Mecánico Internacional ICC o CSA B52. Todas las juntas de campo deben ser accesibles para su inspección antes de cubrir las o encerrarlas.

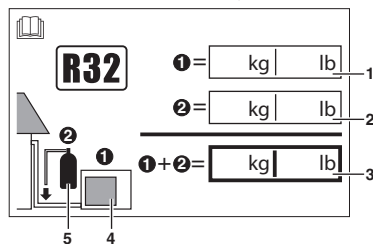
⚠ PRECAUCIÓN

- 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.

Etiqueta de carga de refrigerante

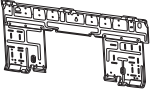

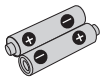
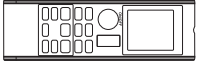


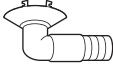

- Rellene con tinta indeleble,
 - ① la carga de refrigerante de fábrica del producto,
 - ② la cantidad adicional de refrigerante cargada en el campo y
 - ① + ② la carga total de refrigerante
- en la etiqueta de carga de refrigerante suministrada con el producto.
- Coloque la etiqueta de carga de refrigerante cerca de la etiqueta del fabricante después de rellenarla.

La etiqueta rellena debe adherirse en la proximidad del puerto de carga del producto



- 1 carga de refrigerante de fábrica: ver la placa de identificación de la unidad
- 2 cantidad de refrigerante adicional cargada
- 3 carga de refrigerante total
- 4 unidad exterior
- 5 cilindro del refrigerante y dosificador de carga

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  | 11* 21** | (I) Manual de instrucciones (J) Manual de instalación | 1 1 |

NOTA : * RX(F/C)09/12

** RX(F/C)18/24

(G) Toma de drenaje y (H) Tapón de drenaje solo están disponibles para el RX(F/C)09/12 & RX(F/C)18/24.

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 refinación 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 de aire 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

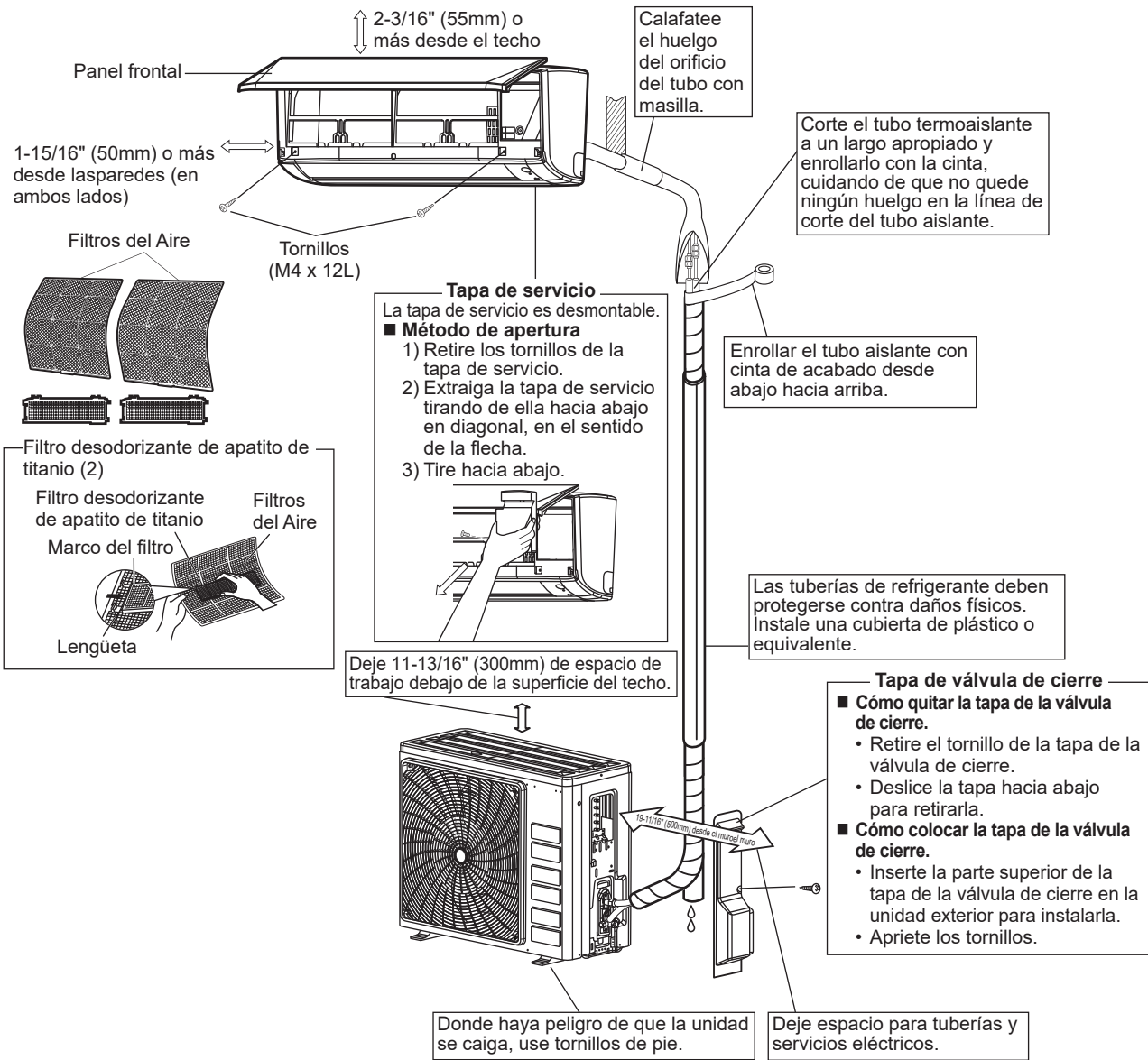
Si acciona el aire acondicionado en un entorno con una temperatura exterior baja, asegúrese de respetar las instrucciones descritas a continuación.

- 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 protectora en el lado de descarga de aire de la unidad exterior.
- En zonas con grandes precipitaciones de nieve, elija un emplazamiento en el que la nieve no afecte a la unidad.
 - Construya un toldo grande.
 - Construya un pedestal
- 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.

⚠ PRECAUCIÓN

No instale la unidad a una altura superior a 6561ft (2000m) para el interior y exterior.

DIBUJOS DE INSTALACIÓN DE UNIDADES INTERIORES/EXTERIORES



| | RXF09 / RKF09 | RXF12 / RKF12 | RXF18 / RKF18 | RXF24 / RKF24 | RXC09 | RXC12 | RXC18 | RXC24 |
|--|----------------------|----------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------|-------|
| Máx. longitud de tubería permitida | 65-5/8 ft (20m) | | 98-1/2 ft (30m) | | 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) | | 32-13/16 (10m) | | | |
| La carga de refrigerante adicional requerido para la tubería de refrigerante que exceda los 32-13/16 ft (10m) de longitud* | 0,18oz/ft (17g/m) | | | | | | | |
| Tubería de gas | 3/8 pulgada (9,52mm) | 1/2 pulgada (12,7mm) | 5/8 pulgada (15,88mm) | 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).

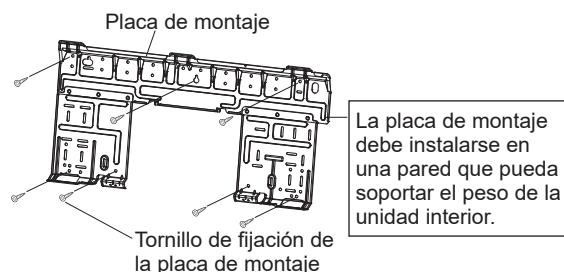
GUÍA D INSTALACIÓN EN INTERIORES

1

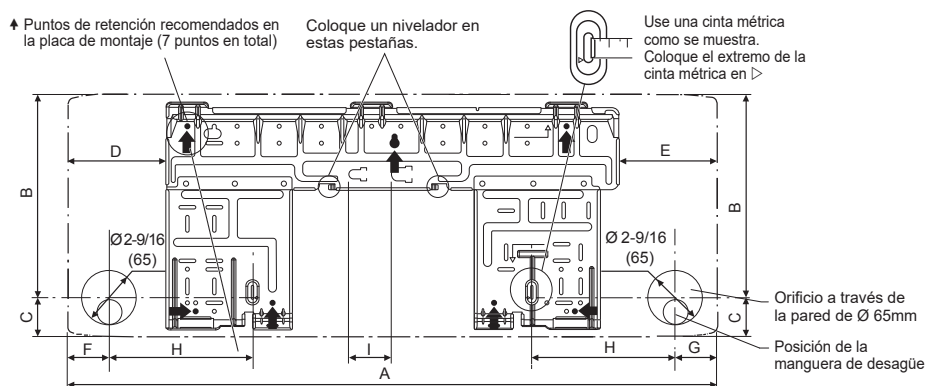
INSTALACIÓN DE LA PLACA DE MONTAJE

- 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

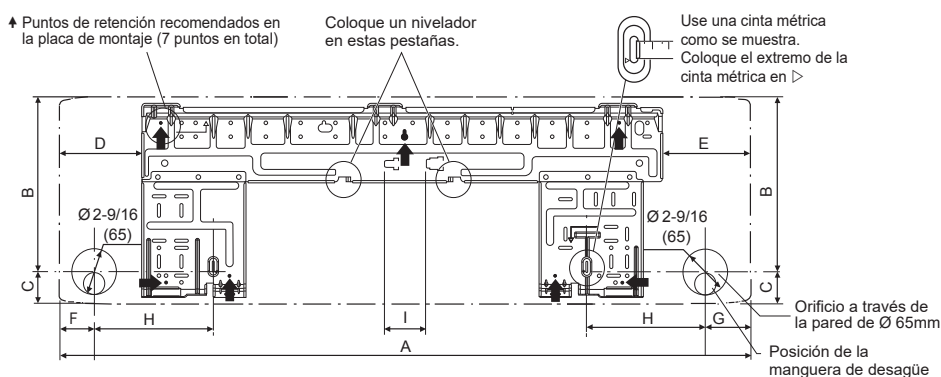


UNIDAD INTERIOR Clase 09/12



Todas las dimensiones están en pulgada (mm)

UNIDAD INTERIOR Clase 18/24



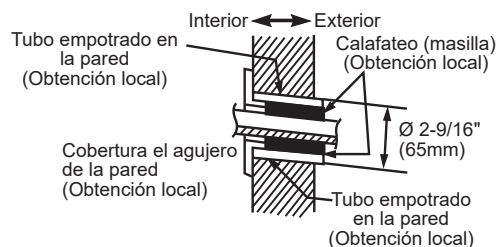
| Dimensión | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|--------------|------------------|--------------------|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|
| Modelo 09/12 | 30-5/16 (770) | 9-1/2 (241,6) | 1-13/16 (46,4) | 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)

2

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.

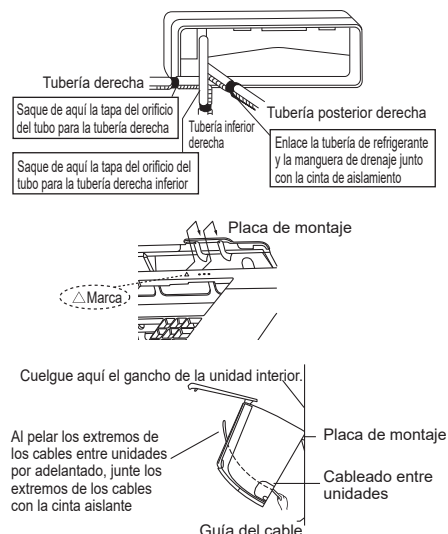


3

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EN INTEIOR

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

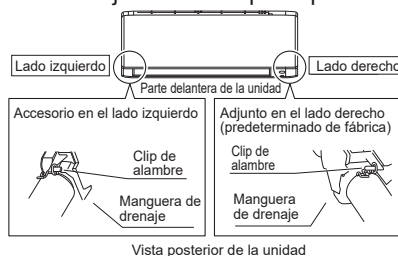
Cómo reemplazar el tapón de drenaje y la manguera de drenaje

Método de retirada

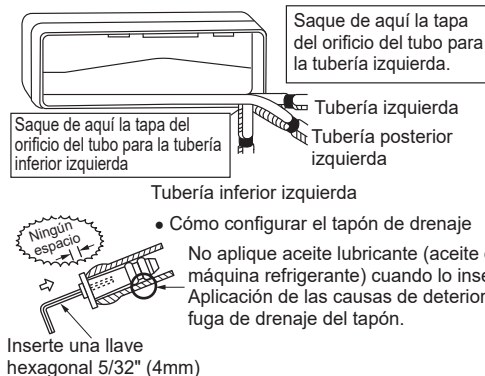
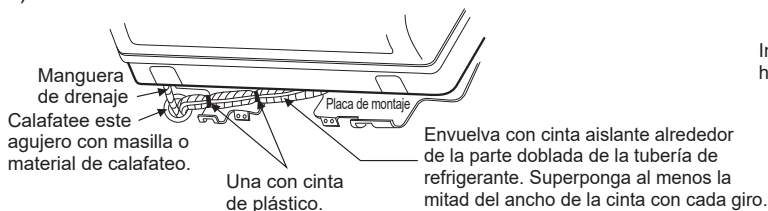
- 1) Gire para separar el sujetador de alambre del gancho de la derecha y retire la manguera de drenaje.
- 2) Retire el tapón de drenaje del lado izquierdo y colóquelo en el lado derecho.
- 3) Inserte la manguera de desagüe y apriete girando el clip de alambre para enganchar. En caso de que no apriete,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

Posición de conexión de la manguera de drenaje

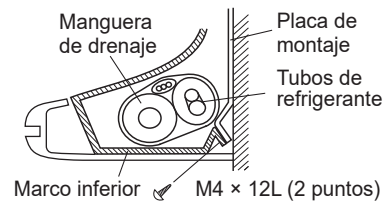
La manguera de drenaje está en la parte posterior de la unidad.



- 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.



- 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 x 12L).



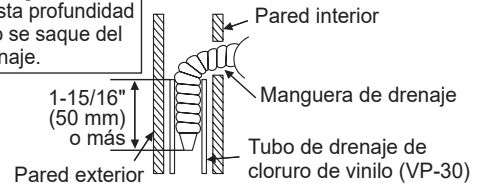
Tubería empotrada en la pared.

Siga las instrucciones proporcionadas

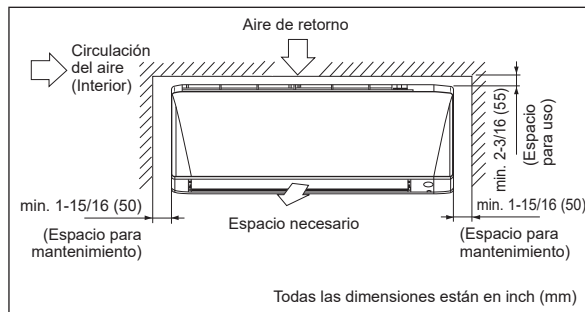
Tubería lateral izquierda, trasera izquierda o inferior izquierda

- 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.

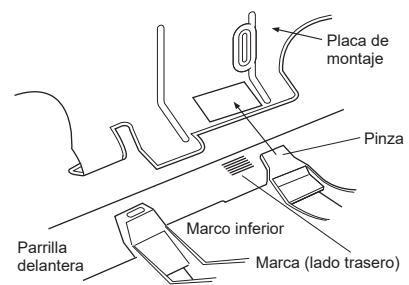


La unidad de interior debe estar instalada de modo que el aire de descarga frío no entre en contacto con el aire de retorno caliente. Por favor, siga el espacio proporcionado para la instalación tal y como se indica en el gráfico. No colocar la unidad de interior donde le caiga la luz del sol directamente.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

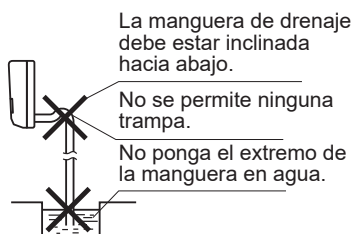
- **Cómo retirar la unidad interior.**
Empuje hacia arriba el área marcada (en la parte inferior de la rejilla frontal) para liberar las pinzas.



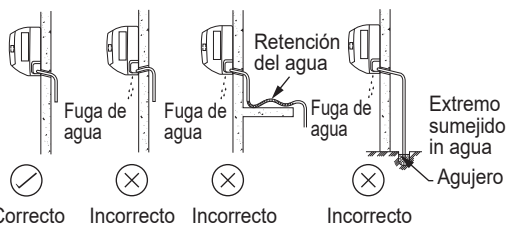
4

TUBERÍA DE DRENAJE

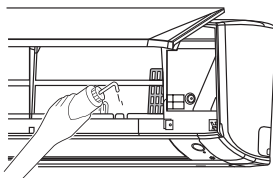
- Conecte la manguera de desagüe, como se describe a continuación



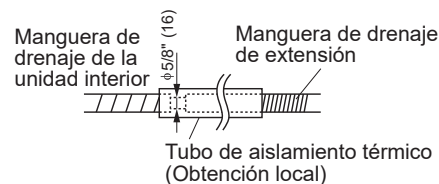
- Desagüe Del Agua



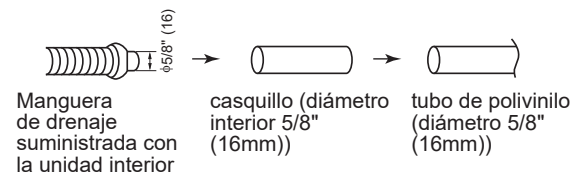
- Retire los filtros de aire y vierta un poco de agua en la bandeja de drenaje para verificar que el agua fluya suavemente.



- 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.

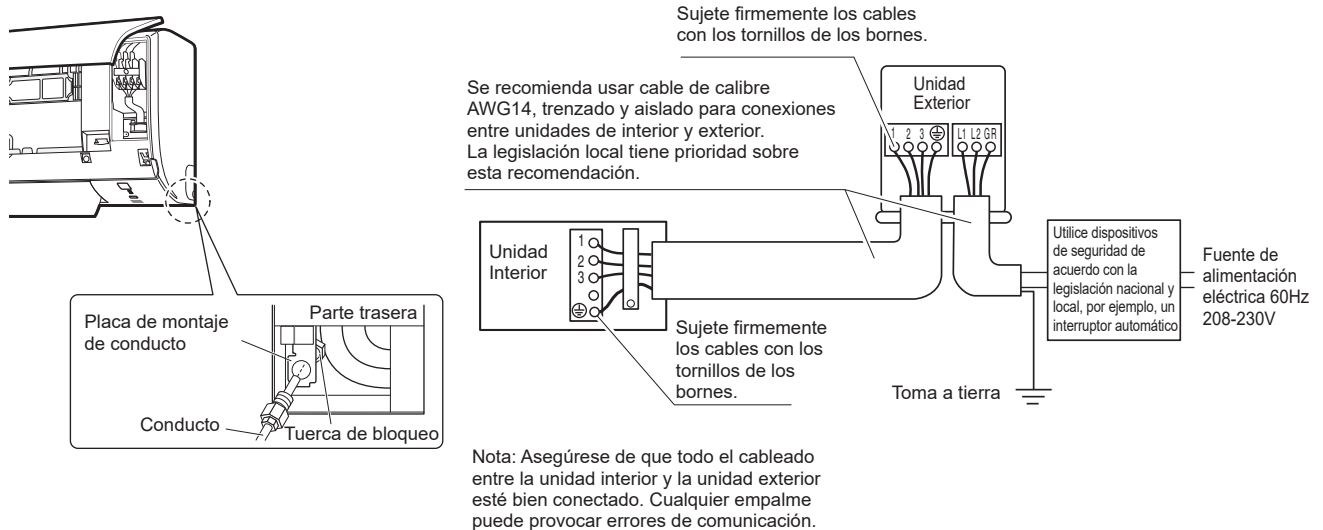


- Cuando conecte un tubo rígido de cloruro de polivinilo (diámetro interior 5/8" (16mm)) directamente a la manguera de drenaje conectada a la unidad interior, como con el trabajo de tubería incorporado, use cualquier toma de drenaje disponible comercialmente (diámetro interior 5/8" (16mm)) como junta.



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.



⚠ PRECAUCIÓN

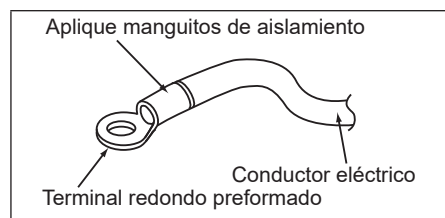
- En caso de fallar un fusible, se requiere la sustitución de toda la PCB.

Calibre del Disyuntor

| | |
|-------------|-----|
| Clase 09/12 | 15A |
| Clase 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.
- Se recomienda utilizar 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.



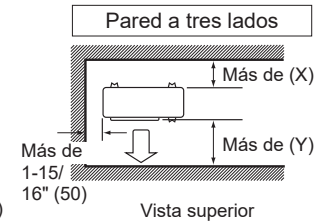
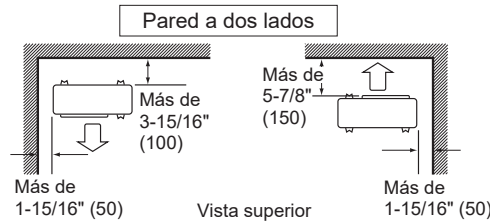
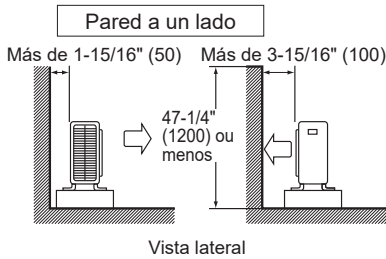
GUÍA DE INSTALACIÓN EXTERIOR

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. (Unidad: pulgada (mm))

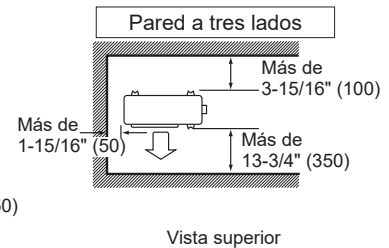
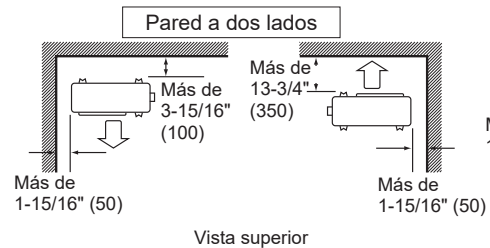
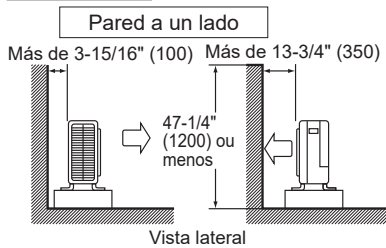
Clase 09/12



| | | | |
|-----|--------------|----------------|----------|
| | RXC09/12 | RXF09/12 | RKF09/12 |
| (X) | 5-7/8" (150) | 9-13/16" (250) | |

| | | | |
|-----|-----------------|-----------------|----------|
| | RXC09/12 | RXK09/12 | RKF09/12 |
| (Y) | 11-13/16" (300) | 17-11/16" (450) | |

Clase 18/24

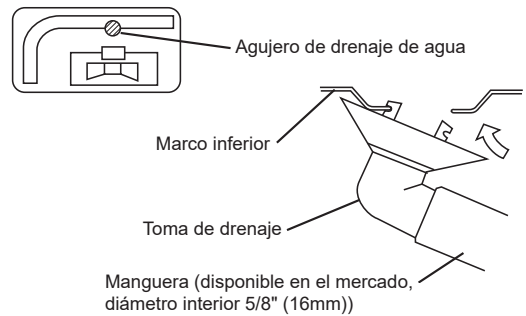


2

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 zonas frías, no utilice ningún enchufe de drenaje, tapón de drenaje ni mangueras de drenaje con la unidad exterior. (De lo contrario, el agua del desagüe puede congelarse, lo que perjudica el rendimiento de la calefacción.)



3

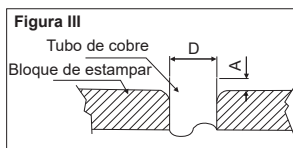
ABOCARDADO DEL EXTREMO DEL TUBO

- 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 | Ø Tubo, D | 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.

⚠ PRECAUCIÓN

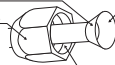
- 1) Use la tuerca cónica fijada a la unidad principal. (Esto evitará que la tuerca abocinada se rompa producto del deterioro o a lo largo del tiempo.)
- 2) Para evitar fugas de gas, aplique aceite de refrigeración solo a la superficie interna del ensanche. (Utilice aceite de refrigeración para R32.)
- 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. [Aplique aceite]

Aplique aceite de refrigeración a la superficie interna del ensanche.

No aplique aceite de refrigeración a la superficie exterior.

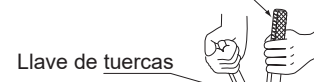
Tuerca abocinada



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

[Apretar]

Llave dinamométrica



Unión de tubos

Tuerca abocinada

| Tamaño de la Tubería, mm (pulgada) | Par, Nm (lbf-ft) |
|------------------------------------|-------------------------------|
| 6,35 (1/4") | 14,2-17,2 / (10-1/2 – 12-3/4) |
| 9,52 (3/8") | 32,7-39,9 / (24-1/8 – 29-1/2) |
| 12,70 (1/2") | 49,5-60,3 / (36-1/2 – 44-1/2) |
| 15,88 (5/8") | 61,8-75,4 / (45-5/8 – 55-5/8) |

1. Precauciones en el manejo de tuberías.

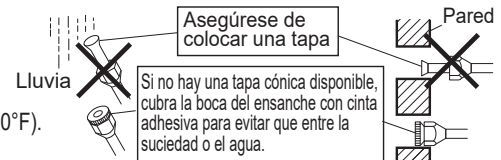
- 1) Proteja el extremo abierto de la tubería contra el polvo y la humedad.
- 2) Todas las curvas de los tubos deben ser lo más suaves posible. Use un doblador de tubo para doblar.

2. Selección de materiales aislantes de cobre y calor.

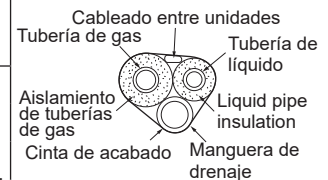
Cuando utilice tuberías y accesorios de cobre comerciales, tenga en cuenta lo siguiente:

- 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 |
|------------------------------------|---------------------------|------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 6,35 (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" (14mm) | |
| 12,70 (1/2") | 1-9/16" (40mm) o más | 5/128" (1,0mm) (C1220T-O) | I.D. 9/16" (14mm) - 10/16" (16mm) | |
| 15,88 (5/8") | 1-15/16" (50mm) o más | | 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).

⚠ PRECAUCIÓN

- Los tubos instalados deben tener la mínima longitud posible, deben protegerse frente a daños físicos y no se deben instalar en un espacio sin ventilación.
- Los conectores mecánicos y las juntas abocinadas reutilizables deben ser accesibles para la realización del mantenimiento.
- Se tomarán medidas para la expansión y contracción de largos tramos de tuberías.
- Los dispositivos de protección, tuberías y accesorios deben protegerse en la medida de lo posible contra los efectos ambientales adversos, por ejemplo, el peligro de acumulación de agua y congelación en las tuberías de descarga o la acumulación de suciedad y ruinas.
- Las tuberías de los sistemas de refrigeración deben estar diseñadas e instaladas de manera que se minimice la probabilidad de que un choque hidráulico dañe el sistema.
- Se deben tomar precauciones para evitar vibraciones o pulsaciones excesivas.

ADVERTENCIA

Antes de la instalación, asegúrese de minimizar el riesgo de ignición y evite trabajar en espacios confinados. Asegúrese de que haya ventilación adecuada al abrir ventanas o puertas.

- Cuando las juntas ensanchadas se reutilizan en el interior, la parte abocinada debe volver a fabricarse.
- Evite instalar el aire acondicionado en un lugar donde exista peligro de exposición a llamas abiertas que operan continuamente (por ejemplo, calentadores eléctricos que funcionan).
- Cualquier persona involucrada con el trabajo o la ruptura de un circuito de refrigerante debe tener un certificado válido vigente de una autoridad de evaluación acreditada por la industria, que autorice su competencia para manejar refrigerantes de manera segura de acuerdo con una especificación de evaluación reconocida por la industria.

• **Comprobaciones de la zona**

Antes de comenzar a trabajar en sistemas que contengan REFRIGERANTES INFLAMABLES, es necesario realizar comprobaciones de seguridad para garantizar que el riesgo de ignición sea mínimo.

• **Procedimiento de trabajo**

El trabajo se llevará a cabo bajo un procedimiento controlado para minimizar el riesgo de que un gas o vapor inflamable esté presente mientras se realiza el trabajo.

• **Zona general de trabajo**

Todo el personal de mantenimiento y otras personas que trabajen en la zona local recibirán instrucciones sobre la naturaleza del trabajo que se está llevando a cabo. Se evitarán los trabajos en espacios limitados.

• **Comprobación de presencia de refrigerante**

Se debe verificar el área con un detector de refrigerante adecuado antes y durante el trabajo, para garantizar que el técnico tenga conocimiento de las atmósferas potencialmente inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas que se está utilizando sea adecuado para su uso con refrigerantes inflamables, es decir, que no parpadeen, estén sellados adecuadamente o sean intrínsecamente seguros.

• **Presencia de extintor de incendios**

Si se debe realizar algún trabajo en caliente en el equipo de refrigeración o en cualquier pieza asociada, debe estar disponible el equipo de extinción de incendios adecuado. Tenga un extintor de polvo seco o CO₂ adyacente al área de carga.

• **No hay fuentes de ignición**

Ninguna persona que realice trabajos relacionados con un SISTEMA DE REFRIGERACIÓN que implique la exposición de cualquier tubería utilizará fuentes de ignición de tal manera que pueda provocar un riesgo de incendio o explosión. Todas las fuentes de ignición posibles, incluidos los cigarrillos encendidos, deben mantenerse lo suficientemente lejos del lugar de instalación, reparación, retirada y eliminación, ya que el refrigerante podría liberarse al espacio circundante. Antes de realizar el trabajo, se debe inspeccionar la zona alrededor del equipo para asegurarse de que no haya peligros inflamables o riesgos de ignición. Se deben colocar letreros de "No fumar".

• **Zona ventilada**

Asegúrese de que la zona esté al aire libre o que esté adecuadamente ventilada antes de intervenir en el sistema o realizar cualquier trabajo en caliente. Se mantendrá un grado de ventilación durante el periodo en que se realicen los trabajos. La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y preferiblemente expulsarlo externamente a la atmósfera.

• **Se aplicarán los siguientes controles a las instalaciones:**

- La CARGA real de REFRIGERANTE depende del tamaño de la habitación dentro de la cual se instalan los componentes que contienen refrigerante.
- La maquinaria de ventilación y las salidas funcionan adecuadamente y no están obstruidas.
- Si se utiliza un circuito de refrigeración indirecto, se comprobará la presencia de refrigerante en el circuito secundario.
- El marcado al equipo sigue siendo visible y legible. Las marcas y signos que sean ilegibles serán corregidos;
- la tubería o los componentes de refrigeración se instalan en una posición en la que es poco probable que estén expuestos a alguna sustancia que pueda corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que los componentes estén contruidos con materiales que sean inherentemente resistentes a la corrosión o que estén protegidos adecuadamente contra la corrosión.

• **Los controles de seguridad iniciales incluirán:**

- Que los condensadores estén descargados, esto debe hacerse de manera segura para evitar la posibilidad de chispas.
- no debe haber componentes eléctricos activos y el cableado está expuesto mientras se carga, recupera o purga el sistema;
- que hay continuidad de la conexión a tierra

• **Reparación a componentes intrínsecamente seguros**

No aplique ninguna carga inductiva o de capacitancia permanente al circuito sin antes asegurarse de que tal acción no rebasará en ningún caso la tensión ni la corriente permitidas del equipo utilizado.

Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos tipos con los que se puede trabajar en presencia de una atmósfera inflamable. El aparato de prueba debe tener la clasificación correcta.

Sustituya los componentes únicamente con los repuestos especificados por el fabricante. Otros componentes pueden provocar la ignición del refrigerante en la atmósfera por una fuga.

• **Cableado**

Compruebe que el cableado no se haya sometido a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, extremos afilados ni cualquier otro efecto ambiental adverso. La comprobación también tendrá en cuenta los efectos del envejecimiento o la vibración continua de fuentes como compresores o ventiladores.

• **Métodos de detección de fugas**

Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición (por ejemplo, una antorcha de haluro) y que sea adecuado para el refrigerante utilizado. El equipo de detección de fugas se fijará en un porcentaje del LFL del refrigerante (para R32, LFL es 13%) y se calibrará para el refrigerante empleado y se confirmará el porcentaje apropiado de gas (25% máximo).

Los fluidos de detección de fugas son adecuados para el uso con la mayoría de los refrigerantes, pero se debe evitar el uso de detergentes que contengan cloro, ya que el cloro puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre. Si se sospecha una fuga, todas las llamas descubiertas deben retirarse/extinguirse. Si se encuentra una fuga de refrigerante que requiere una soldadura fuerte, todo el refrigerante se recuperará del sistema o se aislará (por medio de válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga. La extracción del refrigerante debe seguir los pasos que aparecen a continuación.

• Retirada y evacuación

Al entrar en el circuito de refrigerante para realizar reparaciones, o para cualquier otro propósito, se deben utilizar procedimientos convencionales. Sin embargo, es importante que se sigan las mejores prácticas ya que la inflamabilidad es una consideración. Se seguirá el siguiente procedimiento:

- Extraiga el refrigerante de forma segura siguiendo las regulaciones locales y nacionales;
- purgar el circuito con gas inerte;
- evacuar;
- purgar nuevamente con gas inerte;
- abrir el circuito mediante un corte o soldadura fuerte.

Se debe recuperar la carga de refrigerante a los cilindros de recuperación correctos si los códigos locales y nacionales no permiten la ventilación. Para aparatos que contengan refrigerantes inflamables, el sistema debe purgarse con nitrógeno sin oxígeno para garantizar la seguridad del aparato para los refrigerantes inflamables. Es posible que sea necesario repetir este proceso varias veces. Para purgar sistemas refrigerantes no debe utilizarse aire comprimido ni oxígeno.

No se debe utilizar aire comprimido ni oxígeno para esta tarea. El lavado se logrará rompiendo el vacío en el sistema con OFN y continuando con el llenado hasta que se alcance la presión de trabajo.

A continuación, se ventilará a la atmósfera y finalmente bajando al vacío. Este proceso debe repetirse hasta que no haya refrigerante dentro del sistema. Cuando se utiliza la carga OFN final, el sistema debe descargarse a presión atmosférica para permitir que se realice el trabajo.

• Etiquetado

Esta unidad debe estar etiquetada como “descompuesta y vaciada de refrigerante”. Esta etiqueta deberá estar fechada y firmada. Asegúrese de que haya etiquetas en el equipo que indiquen que el equipo contiene refrigerante inflamable.

• Procedimientos de carga

Además de los procedimientos de carga convencionales, se deben seguir los siguientes requisitos.

- Asegúrese de que no se contamine con refrigerantes diferentes cuando utilice equipos de carga. Las mangueras o líneas deben ser lo más cortas posible para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen.
- Los cilindros se mantendrán en posición vertical.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- Etiquete el sistema cuando se complete la carga (si no lo ha hecho ya).
- Se debe tener mucho cuidado de no sobrecargar el sistema de refrigeración.

Antes de recargar el sistema, se someterá a prueba de presión con OFN. El sistema debe ser probado contra fugas al finalizar la carga pero antes de la puesta en servicio. Se realizará una prueba de fugas de seguimiento antes de abandonar el sitio.

Desmantelamiento

Antes de llevar a cabo este procedimiento, es esencial que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y con todos sus detalles. Se recomienda una buena práctica que todos los refrigerantes se recuperen de manera segura. Antes de realizar la tarea, se debe tomar una muestra de aceite y refrigerante en caso de que se requiera un análisis antes de reutilizar el refrigerante recuperado. Es esencial que la energía eléctrica esté disponible antes de comenzar la tarea.

- a) Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
- b) Aísle el sistema eléctricamente.
- c) Antes de intentar el procedimiento, asegúrese de que:
 - el equipo de manipulación mecánica está disponible, si es necesario, para manejar los cilindros de refrigerante;
 - todo el equipo de protección personal está disponible y se utiliza correctamente;
 - el proceso de recuperación es supervisado en todo momento por una persona competente;
 - los equipos y cilindros de recuperación cumplen con los estándares apropiados.
- d) Bombee el sistema de refrigerante, si es posible.
- e) Si no es posible un vacío, haga un colector para que se pueda eliminar el refrigerante de varias partes del sistema.
- f) Asegúrese de que el cilindro esté situado en la balanza antes de que tenga lugar la recuperación.
- g) Arranque la máquina de recuperación y opere de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- h) No llene en exceso los cilindros. (No más del 80% de volumen de carga líquida).
- i) No exceda la presión máxima de trabajo del cilindro, ni siquiera temporalmente.
- j) Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y se haya completado el proceso, asegúrese de que los cilindros y el equipo se retiren del sitio rápidamente y que todas las válvulas de aislamiento del equipo estén cerradas.
- k) El refrigerante recuperado no debe cargarse en otro sistema de refrigeración a menos que haya sido limpiado y revisado.

Recuperación

Al retirar el refrigerante de un sistema, ya sea para el mantenimiento o la desactivación, se recomienda una buena práctica que todos los refrigerantes se eliminen de forma segura. Al transferir refrigerante a los cilindros, asegúrese de que solo se utilicen los cilindros de recuperación de refrigerante apropiados. Asegúrese de que esté disponible el número correcto de cilindros para mantener la carga total del sistema. Todos los cilindros que se utilizarán están designados para el refrigerante recuperado y etiquetados para ese refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deben estar completos con válvula de alivio de presión y válvulas de cierre asociadas en buen estado de funcionamiento. Los cilindros de recuperación vacíos se evacúan y, si es posible, se enfrían antes de que se produzca la recuperación.

El equipo de recuperación debe estar en buen estado de funcionamiento con un conjunto de instrucciones sobre el equipo que se encuentra a mano y debe ser adecuado para la recuperación de refrigerantes inflamables. Además, un conjunto de balanzas calibradas estará disponible y en buen estado de funcionamiento. Las mangueras deben estar completas con acoplamientos de desconexión sin fugas y en buenas condiciones. Antes de usar la máquina de recuperación, verifique que esté en buen estado de funcionamiento, que se haya mantenido correctamente y que todos los componentes eléctricos asociados estén sellados para evitar la ignición en caso de una descarga de refrigerante. Consulte al fabricante en caso de duda.

El refrigerante recuperado se devolverá al proveedor de refrigerante en el cilindro de recuperación correcto y se arreglará la nota de transferencia de residuos correspondiente. No mezcle refrigerantes en unidades de recuperación y especialmente en cilindros.

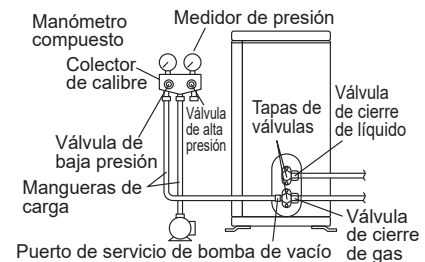
Si se deben retirar los compresores o los aceites de compresores, asegúrese de que hayan sido evacuados a un nivel aceptable para asegurarse de que no quede refrigerante inflamable dentro del lubricante. El proceso de evacuación se llevará a cabo antes de devolver el compresor a los proveedores. Para acelerar este proceso solo debe emplearse calentamiento eléctrico del cuerpo del compresor. Cuando el aceite se drena de un sistema, debe llevarse a cabo de manera segura.

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

⚠ ADVERTENCIA

- 1) No mezcle ninguna sustancia que no sea el refrigerante especificado (R32) en el ciclo de refrigeración.
- 2) Cuando ocurran fugas de gas refrigerante, ventile la habitación tan pronto como sea posible.
- 3) Refrigerantes siempre deben recuperarse y nunca deben liberarse directamente al medio ambiente.
- 4) Utilice una bomba de vacío para R32 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) Presurice la tubería de líquido y la tubería de gas desde los puertos de servicio a 604 psi (4,17MPa) (no presurice a más de 604 psi (4,17MPa)) durante 1 hora como mínimo, se recomiendan 24 horas. La presión de prueba después de retirar la fuente de presión se mantendrá durante al menos 1 hora sin disminución de la presión indicada por el medidor de prueba, con una resolución del manómetro de prueba que no exceda el 5% de la presión de prueba.
Si hay una caída de presión, compruebe si hay fugas, haga las reparaciones necesarias y vuelva a realizar la prueba de presión.
- 2) Conecte la manguera de carga del calibrador de manómetro al puerto de servicio de la válvula de interrupción de gas.
- 3) Abra completamente la válvula de baja presión (Lo) en el calibrador de manómetro y cierre completamente la válvula de alta presión (Hi).
(La válvula de alta presión no necesitará más operaciones).
- 4) Evacúe el sistema con una bomba de vacío hasta que esté por debajo de 500 micrones durante 1 hora como mínimo o según sea necesario para cumplir con los códigos y estándares nacionales y locales, que pueden variar entre edificios residenciales, comerciales e industriales.
- 5) Cierre la válvula de baja presión (Lo) en el calibrador de manómetro, deje de bombear el vacío y retire la bomba de vacío.
(Mantenga esta condición para asegurarse de que la presión no supere las 1500 micrones en 10 minutos).^{*1}
- 6) Retire las tapas de la válvulas de la válvula de cierre para líquido y de la válvula de cierre para gas.
- 7) Para abrir la válvula de interrupción de líquido, gire la varilla de la válvula 90° en sentido contrario a las agujas del reloj utilizando una llave hexagonal.
Ciérrela después de 5 segundos y compruebe que no haya fugas de gas.
Con agua jabonosa, compruebe si hay fugas de gas en la parte abocinada de la unidad interior y en la parte abocinada de la unidad exterior y en las varillas de la válvula.
Una vez finalizada la comprobación, limpie toda el agua jabonosa.
- 8) Desconecte las mangueras de carga del puerto de servicio para la válvula de cierre de gas, luego abra completamente las válvulas de interrupción de líquido y de gas.
(No intente girar las varillas de la válvula más allá de sus límites).
- 9) Apriete las tapas de las válvulas y las tapas del puerto de servicio para las válvulas de interrupción de líquido y de gas con una llave dinamométrica a los pares de apriete especificados.
Consulte la **"4. Tubería de refrigerante"** en las páginas 2-11 para más detalles.
Todas las juntas de refrigerante de interiores hechas en campo se comprobarán con un detector de refrigerante con una sensibilidad de 0,18 oz (5 g) por año de refrigerante o mejor bajo una presión de al menos 153 psi (1,05MPa) y no se detectará ninguna fuga.

^{*1} Si la aguja del manómetro compuesto oscila hacia atrás, el refrigerante podría contener agua o una junta de la tubería podría estar floja.

Compruebe todas las juntas de las tuberías y vuelva a apretar las tuercas si es necesario, luego repita los pasos 3) a 5).

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

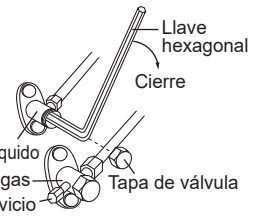
- 1) Retire las tapas de las válvulas de la válvula de cierre para líquido y de la válvula de cierre para gas.
- 2) Realice la operación de enfriamiento forzado.
- 3) Después de cinco a diez minutos, cierre la válvula de cierre de líquido con una llave hexagonal.
- 4) Después de dos a tres minutos, cierre 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.



Válvula de cierre de líquido
Válvula de cierre de gas
Puerto de servicio
Tapa de válvula
Cierre
Llave hexagonal

⚠ 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.

Bombear



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.
 - Possible 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

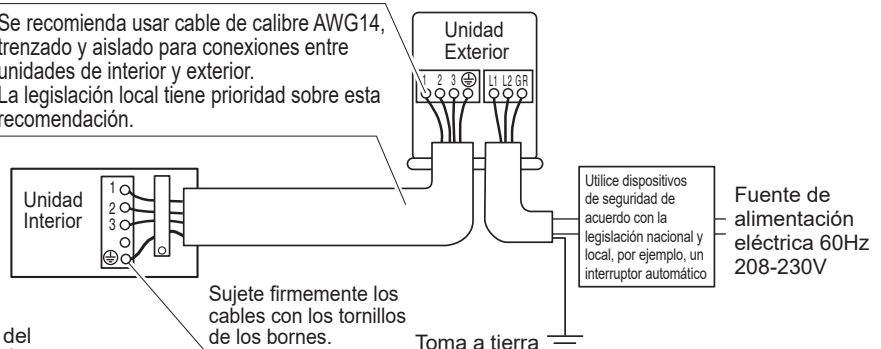
Durante la operación de bombeo, detenga el compresor antes de retirar la tubería de refrigerante. Si el compresor sigue funcionando y la válvula de cierre está abierta durante el bombeo, se aspirará aire al sistema. La avería del compresor o el daño al sistema pueden resultar debido a una presión anormal 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.
- El circuito debe estar protegido con dispositivos de seguridad de acuerdo con la legislación nacional y local, por ejemplo, un disyuntor.
- Utilice un disyuntor del tipo de desconexión de todos los polos con al menos 3 mm (1/8 de pulgada) entre los espacios de los puntos de contacto, asegúrese de respetar el código local.
- 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 13/16" (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.

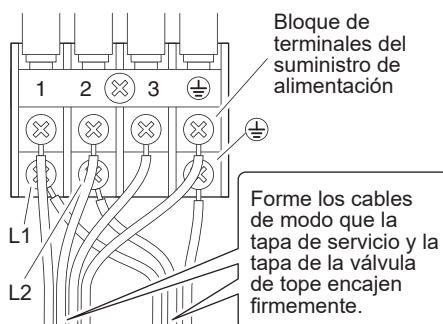
Se recomienda usar cable de calibre AWG14, trenzado y aislado para conexiones entre unidades de interior y exterior. La legislación local tiene prioridad sobre esta recomendación.



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.

Calibre del Disyuntor

| | |
|-------------|-----|
| Clase 09/12 | 15A |
| Clase 18/24 | 20A |



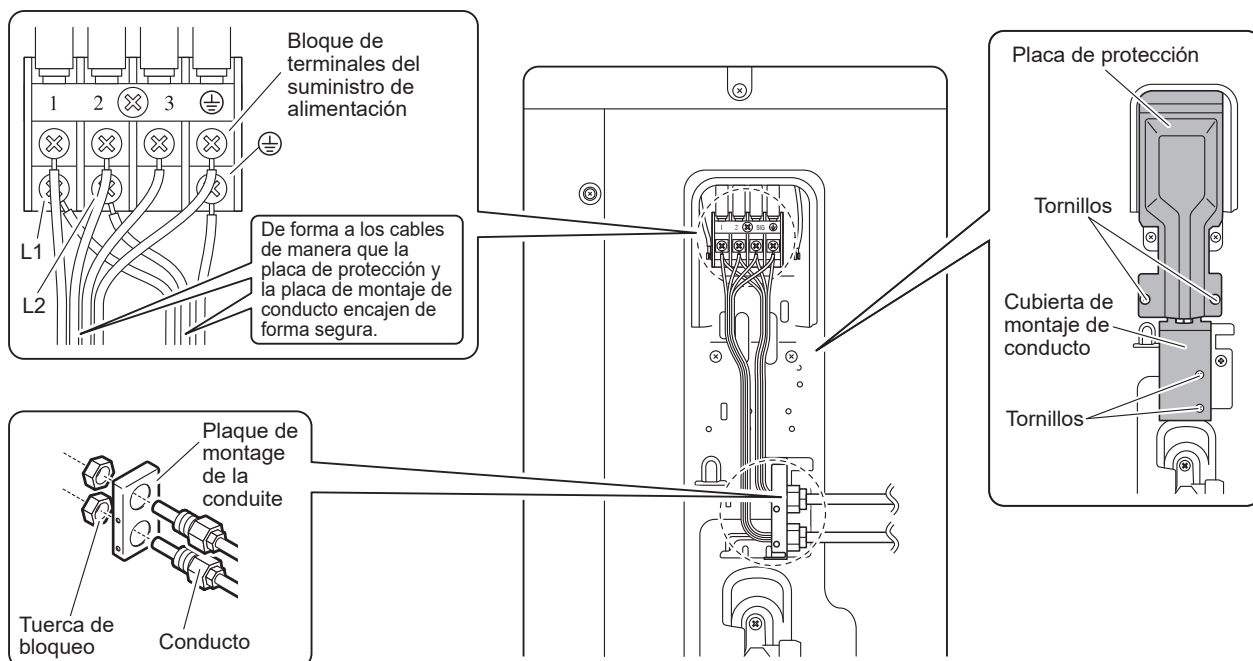
Forme los cables de modo que la tapa de servicio y la tapa de la válvula de tope encajen firmemente.

CONEXIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO

Clase 09/12

[Método de montaje de conducto]

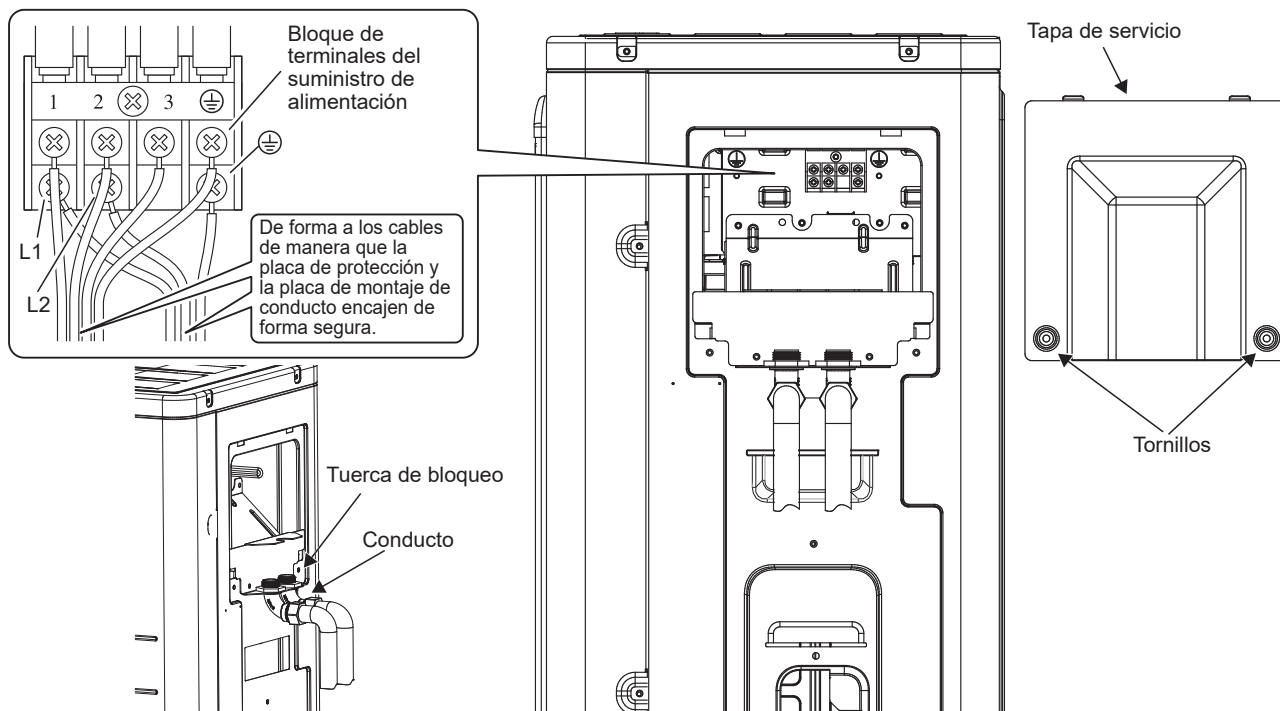
- Se fija una placa de protección que separa la sección de alta tensión.
- 1) Desmonte la cubierta de la válvula de interrupción, retirando para ello el tornillo.
 - 2) Desmonte la placa de protección, retirando para ello los dos tornillos.
 - 3) Desmonte la cubierta de montaje de conducto, retirando 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 RXF y RKF.

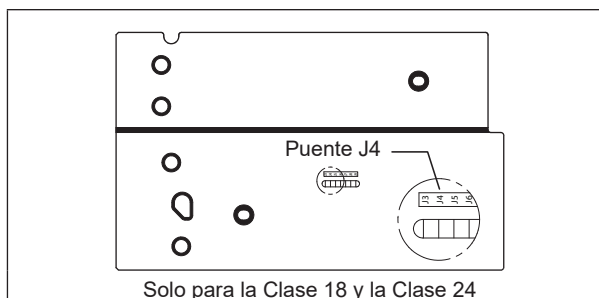
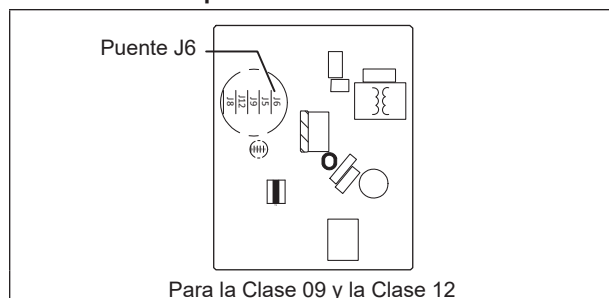
■ **Cortar el puente en la placa de circuito ampliará el rango de operación hasta 5°F (-15°C). Sin embargo, se detendrá si la temperatura exterior desciende por debajo de -4°F (-20°C) y volverá a funcionar una vez que la temperatura se eleve de nuevo. Asegúrese de instalar una rejilla de ajuste de dirección del aire (se vende por separado) para las clases 18 y 24.**

- 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) Retire la tapa de la caja de control. (aplica solo para la clase 18/24: 1 tornillo)
- 4) Corte el puente (clase 09/12: J6, clase 18/24: J4) de la placa de circuito impreso interior.

⚠ PRECAUCIÓN

- 5) 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.
- 6) 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.
- 7) 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.
- 8) Al cortar el puente, el regulador del ventilador interior se coloca en la posición más alta. Notifique al usuario acerca de esto.

La ubicación del puente 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 <input type="checkbox"/> Asegúrese de que el drenaje fluya suavemente. Posible 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)

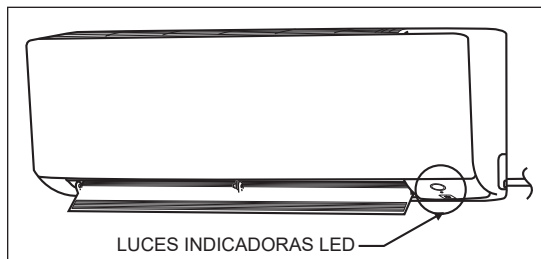
Cuando se transmite una señal de uso a través del control remoto por infrarrojos, el receptor de señales de la unidad interior responderá como abajo para confirmar la aceptación de la transmisión de la señal.

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

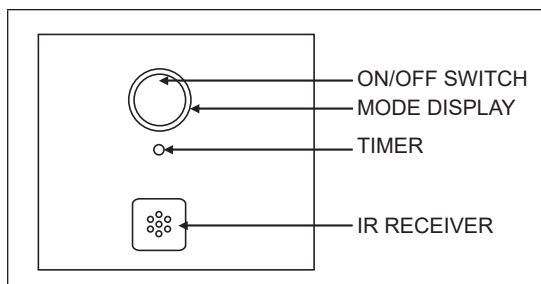
Unidad De Bomba De Calor

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

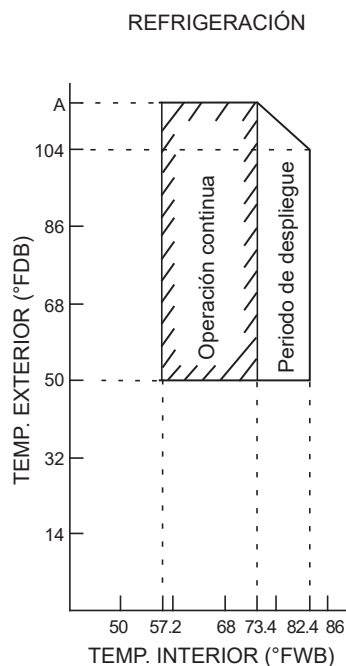
| | | | Operación |
|---|------------------------|---|---|
| ○ | Azul claro | | Modo de enfriamiento |
| ○ | Naranja | | Modo de calentamiento |
| ○ | Azul claro | | Modo automático en funcionamiento como enfriador |
| ○ | Naranja | | Modo automático en funcionamiento como calentador |
| ○ | Amarillo | | 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

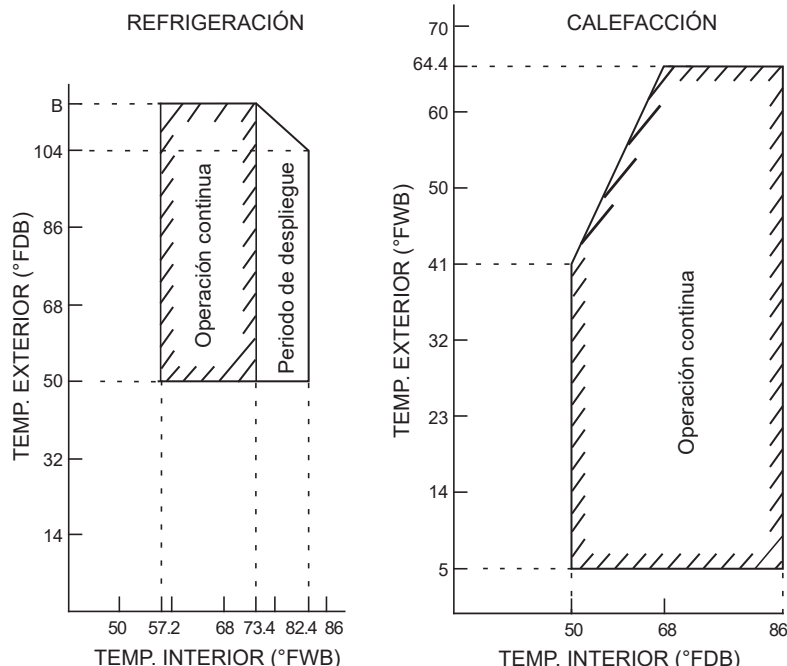
PLAGE DE FONCTIONNEMENT

Modelo de solo refrigeración



| | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| | FTKF09/12 RKF09/12 | FTKF18/24 RKF18/24 |
| A | 118.4 | 122 |

Modelo bomba de calor



| | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| | FTXF09/12 RXF09/12 | FTXF18/24 RXF18/24 | FTXC09/12/18/24 RXC09/12/18/24 |
| B | 118.4 | 122 | 114.8 |

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

| | |
|--|-----------|
| PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ | 2 |
| ACCESSOIRES | 4 |
| CHOIX D'UN SITE D'INSTALLATION | 4 |
| SCHÉMAS D'INSTALLATION DES UNITÉS INTÉRIEURE/EXTÉRIEURE | 5 |
| RECOMMANDATION D'INSTALLATION À L'INTÉRIEUR | |
| 1. INSTALLATION DE LA PLAQUE DE MONTAGE | 6 |
| 2. PERÇAGE D'UN TROU DANS LE MUR ET INSTALLATION DU TUYAU INTÉGRÉ MURAL | 7 |
| 3. INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE | 7 |
| 4. CANALISATION DE DRAINAGE | 8 |
| 5. CÂBLAGE | 9 |
| RECOMMANDATION D'INSTALLATION À L'EXTÉRIEUR | |
| 1. INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE | 10 |
| 2. TRAVAUX DE VIDANGE | 10 |
| 3. ÉVASEMENT DE L'EXTRÉMITÉ DU TUYAU | 10 |
| 4. RACCORDEMENTS DES TUYAUTERIES | 11 |
| 5. PURGE DE L'AIR ET RECHERCHE D'UNE ÉVENTUELLE FUITE DE GAZ | 14 |
| 6. ÉVACUATION | 15 |
| 7. CÂBLAGE | 15 |
| RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE | 16 |
| FONCTION INSTALLATION* (refroidissement à basse température extérieure) | 17 |
| MISE EN SERVICE | 17 |
| TÉMOINS LUMINEUX | 18 |
| PLAGE DE FONCTIONNEMENT | 19 |
| MAINTENANCE ET ENTRETIEN | 19 |
| ÉLIMINATION | 19 |

MANUEL D'INSTALLATION

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

AVERTISSEMENT PROP 65 POUR LES CONSOMMATEURS DE CALIFORNIE

AVERTISSEMENT

Cancer et effet nocif sur la reproduction -
www.P65Warnings.ca.gov.





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






Cet appareil est rempli de R32.

- 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. |  | Veillez 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 (R32). 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.
- Veillez 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. 
- Le circuit doit être protégé à l'aide de dispositifs de sécurité en accord avec les lois locales et nationales, c'est-à-dire un disjoncteur.

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.
- Ne pas utiliser de moyens d'accélérer le processus de dégivrage (le cas échéant) ou de nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce contenant des sources d'inflammation en fonctionnement permanent (par exemple : des flammes nues, un appareil à gaz en fonctionnement ou un chauffage électrique en fonctionnement).
- Ne pas percer ni brûler.
- Être conscient que les réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur.
- Le matériel de tuyauterie, le cheminement des tuyaux et l'installation, y compris la protection contre les dommages physiques lors du fonctionnement et de l'entretien, doivent être conformes aux codes et normes nationaux et locaux, tels que ASHRAE 15, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code ou CSA B52. Tous les joints réalisés sur place doivent être accessibles aux fins d'inspection avant d'être couverts ou fermés.

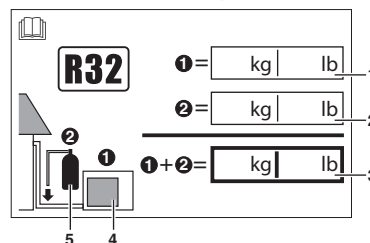
MISE EN GARDE

- 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.

Étiquette de charge de réfrigérant

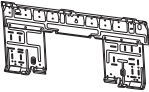


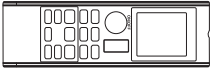


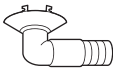

- Veuillez remplir à l'encre indélébile,
- ① la charge de réfrigérant d'usine du produit,
 - ② la quantité de réfrigérant supplémentaire chargée sur site et
 - ① + ② la charge de réfrigérant totale
- sur l'étiquette de charge de réfrigérant fournie avec le produit.
Apposez l'étiquette de charge de réfrigérant près de l'étiquette du fabricant après l'avoir complétée.

L'étiquette ainsi remplie doit être collée à proximité du port de charge du produit



- 1 charge de réfrigérant d'usine : voir la plaque signalétique de l'unité
- 2 quantité de réfrigérant supplémentaire chargée
- 3 charge de réfrigérant totale
- 4 unité extérieure
- 5 cylindre de réfrigérant et collecteur de recharge

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  | 11* 21** | (I) Manuel d'utilisation (J) Manuel d'installation | 1 1 |

REMARQUE : * RX(F/C)09/12

** RX(F/C)18/24

(G) Prise de vidange et (H) Bouchon de vidange sont uniquement disponibles pour le RX(F/C)09/12 & RX(F/C)18/24.

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

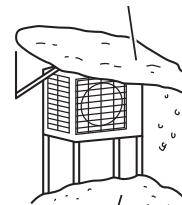
L'unité extérieure doit être installée dans un endroit où :

- 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.
 - Construisez un grand auvent.
 - Construisez un socle.
- 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.

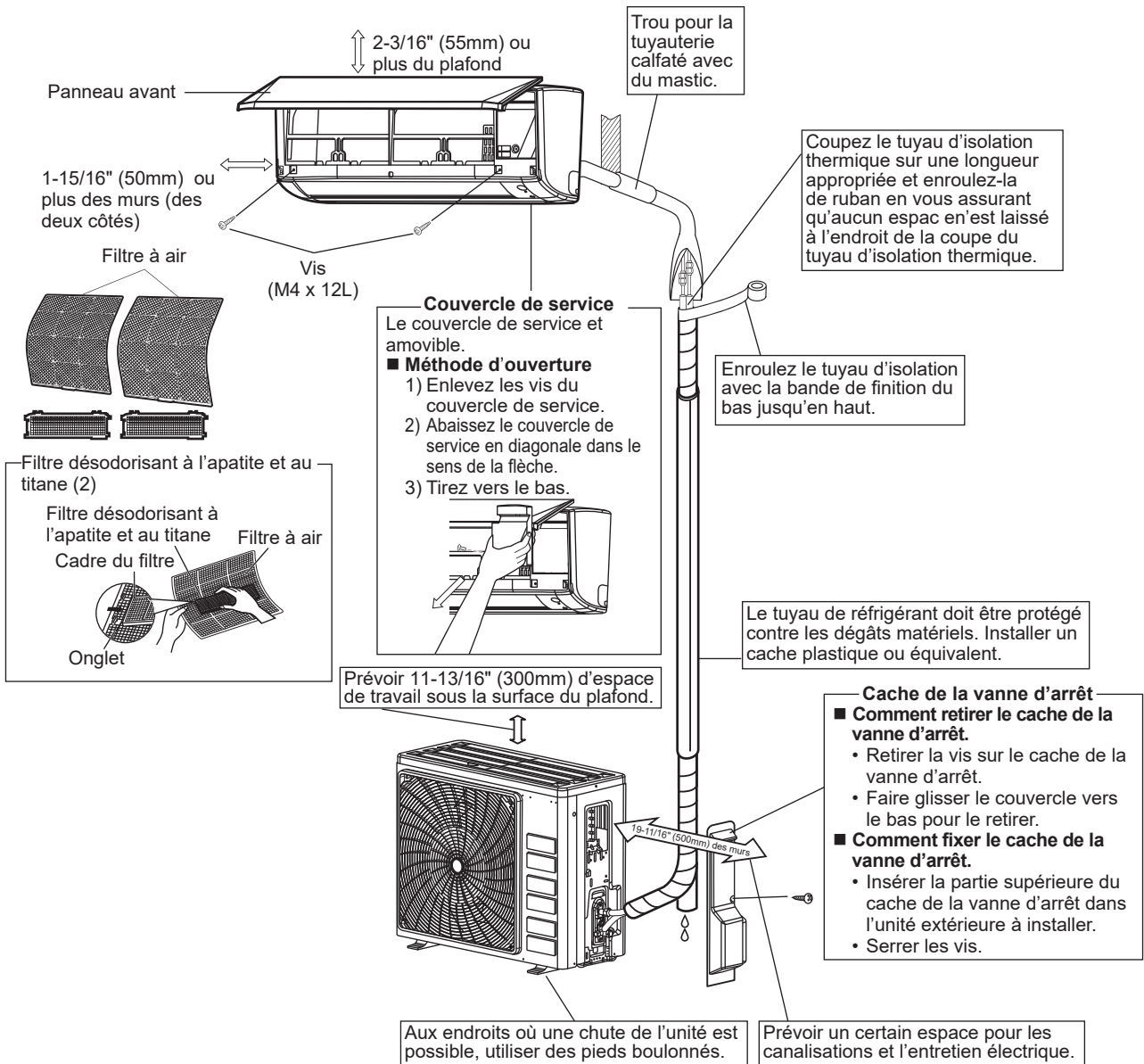


Installez l'unité assez haut au-dessus du sol pour éviter l'enfouissement dans la neige.

⚠ MISE EN GARDE

N'installez pas l'unité, intérieure comme extérieure, à une altitude supérieure à 6561ft (2000m).

SCHÉMAS D'INSTALLATION DES UNITÉS INTÉRIEURE/EXTÉRIEURE



| | RXF09 / RKF09 | RXF12 / RKF12 | RXF18 / RKF18 | RXF24 / RKF24 | RXC09 | RXC12 | RXC18 | RXC24 |
|---|--------------------|---------------|--------------------|---------------------|--------------------|-------|--------------------|---------------------|
| Longueur de tuyaux max. autorisée | 65-5/8 ft (20m) | | 98-1/2 ft (30m) | | 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) | | 32-13/16 (10m) | | | |
| Charge de réfrigérant supplémentaire requis pour un tuyau de réfrigérant dépassant 32-13/16 ft (10m) de long* | 0,18oz/ft (17g/m) | | | | | | | |
| Tuyaux de gaz | 3/8 pouce (9,52mm) | | 1/2 pouce (12,7mm) | 5/8 pouce (15,88mm) | 3/8 pouce (9,52mm) | | 1/2 pouce (12,7mm) | 5/8 pouce (15,88mm) |
| Du tuyau de liquide | 1/4 inch (6,35mm) | | | | | | | |

* Assurez-vous d'ajouter la quantité correcte de réfrigérant additionnel.

Sinon, cela pourrait conduire à une réduction de performances

** La longueur suggérée 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.)

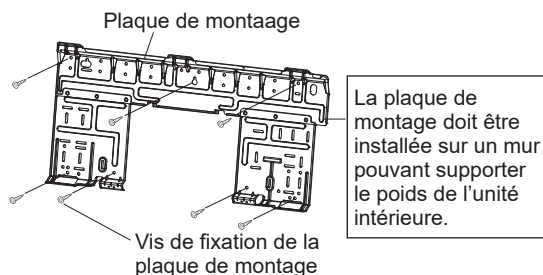
RECOMMANDATION D'INSTALLATION À L'INTÉRIEUR

1

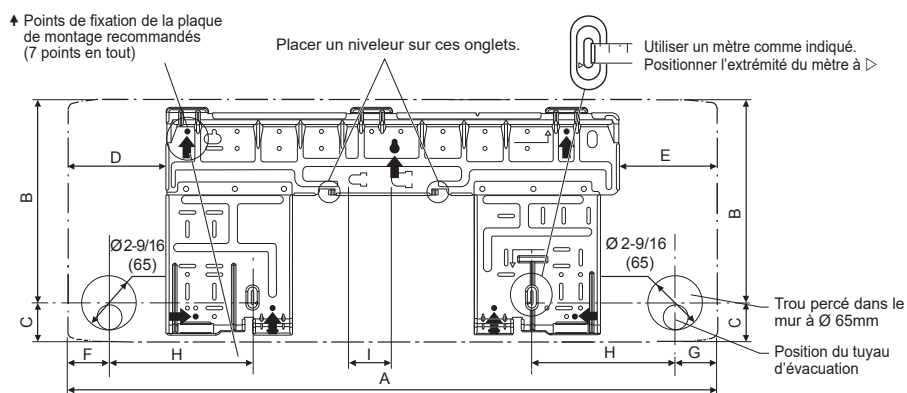
INSTALLATION DE LA PLAQUE DE MONTAGE

- 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

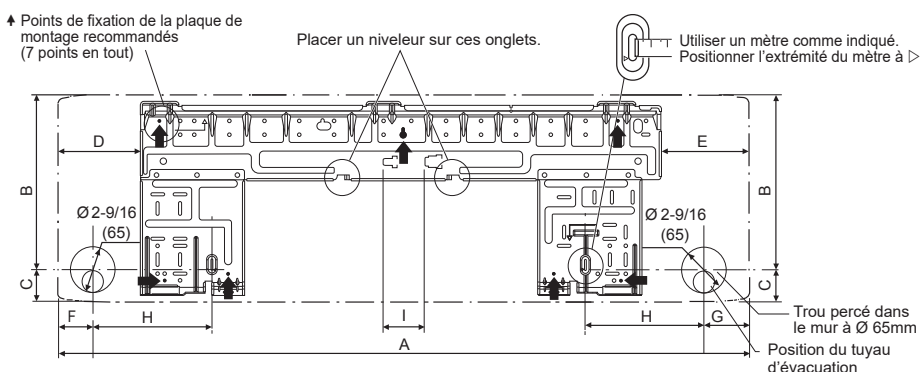


UNITÉ INTÉRIÈRE Classe 09/12



Toutes les dimensions sont données en pouce (mm)

UNITÉ INTÉRIÈRE Classe 18/24



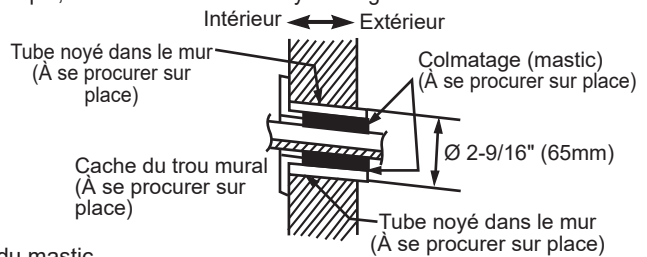
| Modèle | Dimension | A | B | C | D | E | F | G | H | I |
|--------|-----------|------------------|--------------------|-------------------|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|-----------------|
| 09/12 | | 30-5/16 (770) | 9-1/2 (241,6) | 1-13/16 (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.

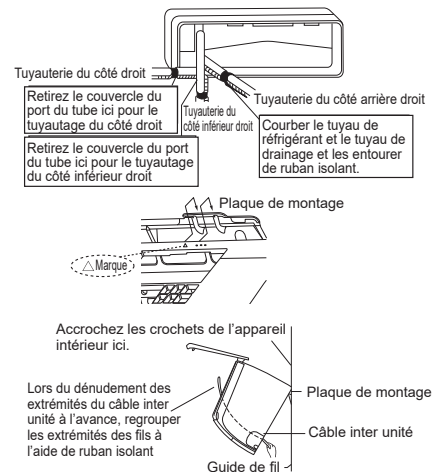


3

INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

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.

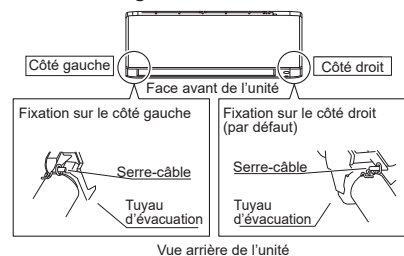
Comment remplacer le bouchon de drainage et le tuyau de drainage

• Méthode de retrait

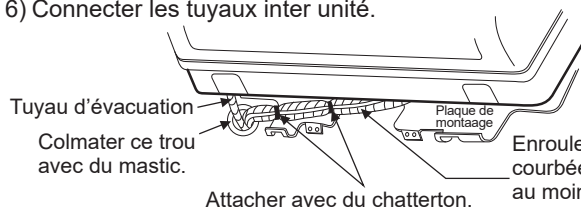
- 1) Faire pivoter pour détacher le serre-câble du crochet de droite et retirer le tuyau de drainage.
- 2) Retirer le bouchon de drainage sur le côté gauche et l'attacher sur le côté droit.
- 3) Insérer le tuyau de drainage et serrer en faisant pivoter le serre-câble vers le crochet. Oublier de le serrer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

Position de fixation du tuyau de drainage

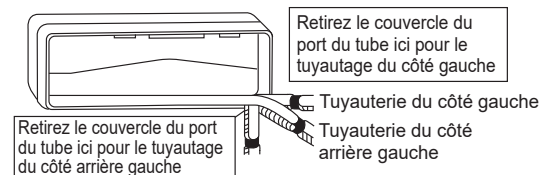
Le tuyau de drainage se trouve à l'arrière de l'unité.



- 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.

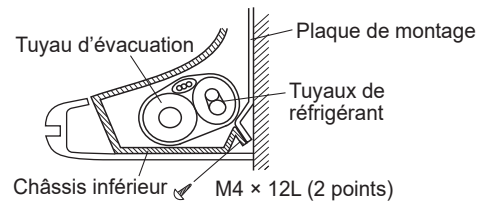


Tuyauterie du côté inférieur gauche
• Comment placer le bouchon de drainage



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).



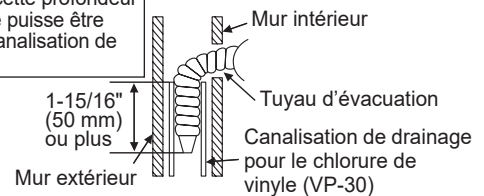
Tuyau intégré mural.

Suivre les instructions données

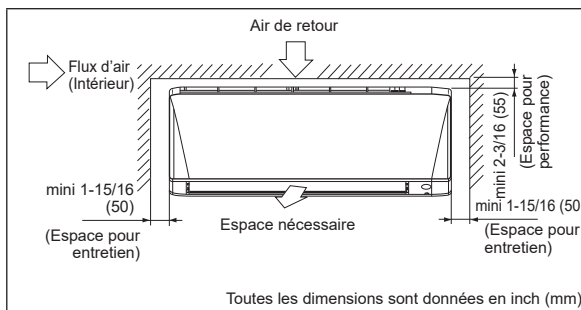
Tuyauterie sur le côté gauche, à l'arrière gauche ou en bas à gauche

- 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.

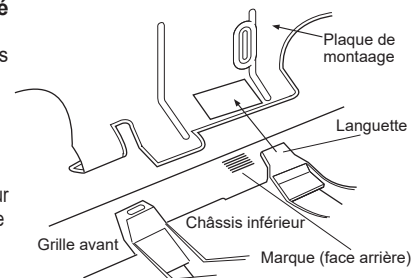


■ Comment fixer l'unité intérieure

Enclencher les languettes du cadre inférieur sur la plaque de montage.

■ Comment retirer l'unité intérieure.

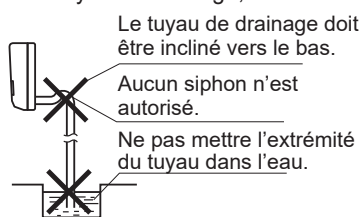
Appuyer sur les marques (sur la partie inférieure de la grille avant) pour désenclencher les languettes.



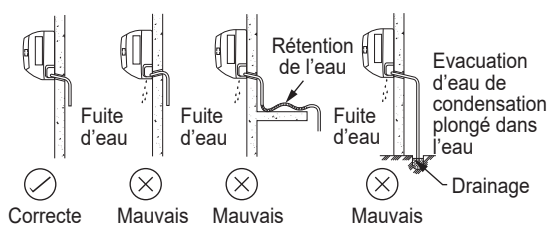
4

CANALISATION DE DRAINAGE

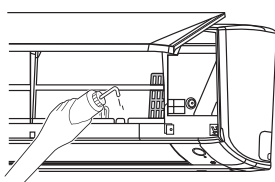
- Connecter le tuyau de drainage, comme décrit ci-dessous.



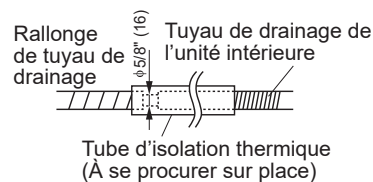
- Drainage De L'eau



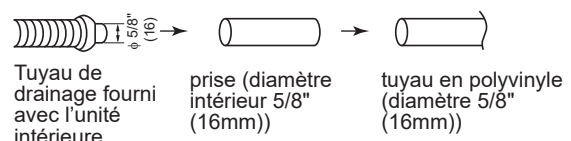
- Retirer les filtres à air et verser de l'eau dans le bac de vidange pour vérifier que l'eau s'écoule bien.



- 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.

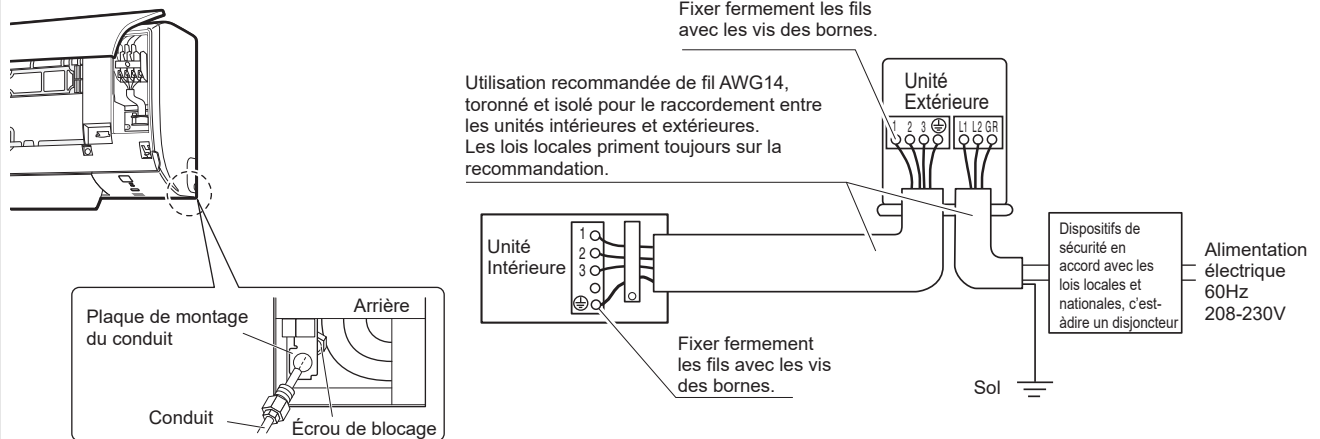


- Lors de la connexion d'un tuyau en chlorure de polyvinyle rigide (diamètre intérieur 5/8" (16mm)) directement au tuyau de drainage relié à l'unité intérieure comme pour les travaux de canalisations intégrées, utiliser une prise de vidange disponible dans le commerce (diamètre intérieur 5/8" (16mm))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



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.

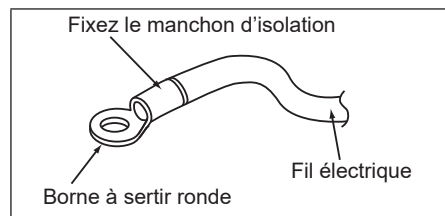
⚠ MISE EN GARDE

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

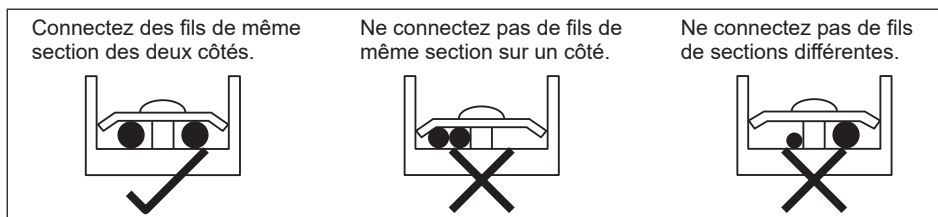
Circuit Note du Disjoncteur

| | |
|--------------|-----|
| Classe 09/12 | 15A |
| Classe 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.
- Il est recommandé d'utiliser 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

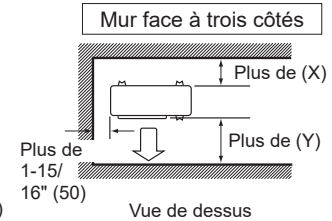
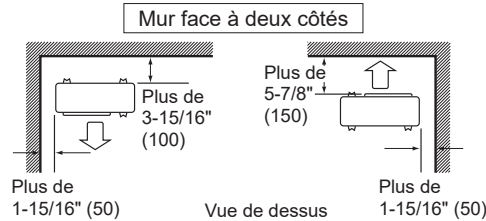
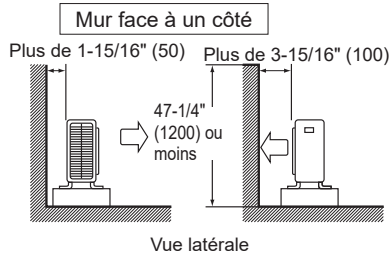
1

INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIÈRE

- 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).

(Unité : pouce (mm))

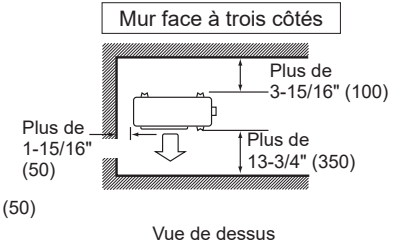
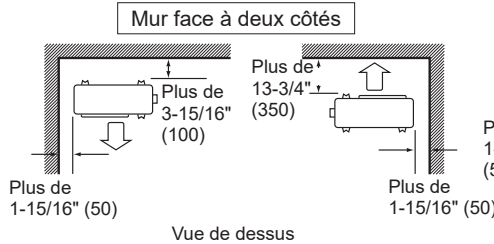
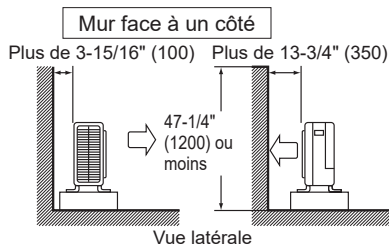
Classe 09/12



| | RXC09/12 | RXF09/12 | RKF09/12 |
|-----|--------------|----------------|----------|
| (X) | 5-7/8" (150) | 9-13/16" (250) | |

| | RXC09/12 | RXK09/12 | RKF09/12 |
|-----|-----------------|-----------------|----------|
| (Y) | 11-13/16" (300) | 17-11/16" (450) | |

Classe 18/24

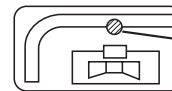


2

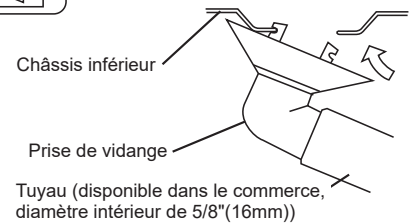
TRAVAUX DE VIDANGE

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 régions froides, ne pas utiliser de raccord de vidange, de bouchon de vidange et de tuyau de vidange avec l'unité extérieure. (Autrement, l'eau de drainage risque de geler, perturbant les performances de chauffage.)



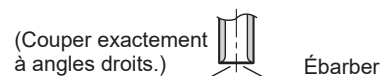
Orifice d'eau de vidange



3

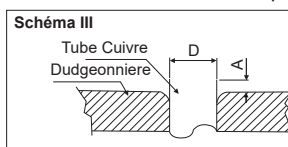
ÉVASEMENT DE L'EXTRÉMITÉ DU TUYAU

- 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.



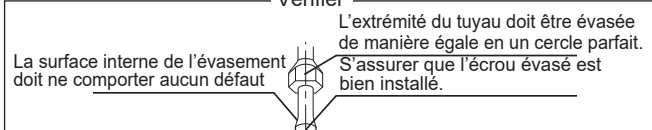
Évasement

Placer exactement dans la position indiquée ci-dessous.



| Pouce | mm | Pouce (mm) | |
|-------|-------|------------------------------------|---------------------------|
| | | 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



⚠ 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.

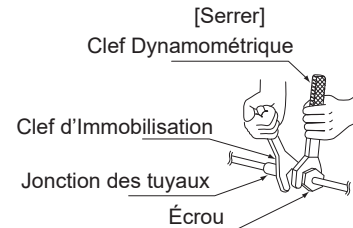
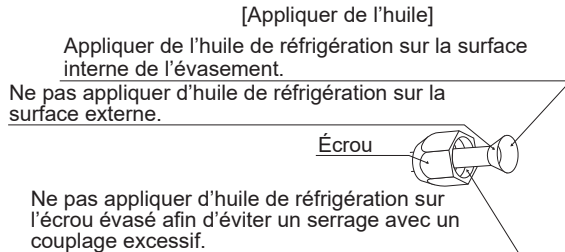
⚠ MISE EN GARDE

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 R32.)
- 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 (lbf-ft) |
|-------------------|-------------------------------|
| 6,35 (1/4") | 14,2-17,2 / (10-1/2 – 12-3/4) |
| 9,52 (3/8") | 32,7-39,9 / (24-1/8 – 29-1/2) |
| 12,70 (1/2") | 49,5-60,3 / (36-1/2 – 44-1/2) |
| 15,88 (5/8") | 61,8-75,4 / (45-5/8 – 55-5/8) |

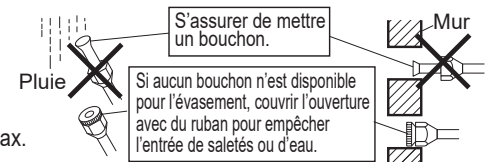
1. Mises en garde sur la manipulation des tuyaux

- 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

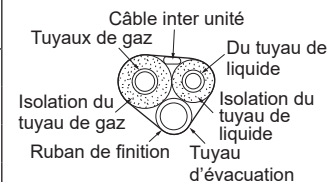
Lors de l'utilisation de tuyaux et de raccords en cuivre du commerce, observer ce qui suit :

- 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 |
|-------------------------------------|-------------------------|------------------------------|------------------------------------|---------------------------------|
| 6,35 (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" (14mm) | |
| 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).

⚠ MISE EN GARDE

- L'installation de la tuyauterie doit rester minimale et la tuyauterie doit être protégée des dégâts physiques et ne doit pas être installée dans un espace non ventilé.
- Des raccords mécaniques et des joints évasés réutilisables devront être accessibles aux fins de maintenance.
- Des dispositions doivent être prises pour l'expansion et la contraction des longs tronçons de tuyauterie.
- Les dispositifs de protection, la tuyauterie et les raccords doivent être protégés autant que possible contre les effets néfastes de l'environnement, comme le risque de cumul et de gel d'eau dans les tuyaux de décharge ou l'accumulation de saleté et de débris.
- La tuyauterie des systèmes de réfrigération doit être conçue et installée de manière à minimiser la probabilité d'un choc hydraulique endommageant le système.
- Des précautions doivent être prises pour éviter les vibrations ou pulsations excessives.

AVERTISSEMENT

Avant l'installation, assurez-vous que le risque d'inflammation est minimisé et évitez de travailler dans un espace confiné. S'assurer qu'une aération adéquate est disponible en ouvrant les fenêtres ou les portes.

- Lorsque des raccords évasés sont réutilisés à l'intérieur, l'évasement doit être fabriqué à nouveau.
- Éviter d'installer le climatiseur dans un endroit où existe un danger d'exposition à des flammes nues brûlant en permanence (par exemple, un chauffage électrique en fonctionnement).
- Toute personne travaillant sur ou démontant un circuit de réfrigérant doit posséder un certificat en cours de validité obtenu auprès d'une autorité d'évaluation agréée par l'industrie, qui reconnaît sa compétence dans le maniement de réfrigérants en toute sécurité, conformément à une spécification d'évaluation reconnue par l'industrie.

• Contrôles dans la zone

Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour réduire au minimum le risque d'inflammation.

• Procédure de travail

Les travaux doivent être effectués selon une procédure contrôlée, de manière à minimiser le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables pendant l'exécution des travaux.

• Zone de travail générale

Tout le personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux exécutés. Le travail dans des espaces confinés doit être évité.

• Rechercher la présence de réfrigérant

La zone doit être inspectée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant le travail, pour s'assurer que le technicien est conscient des atmosphères potentiellement inflammables. S'assurer que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à une utilisation avec des réfrigérants inflammables, c.-à-d. anti-étincelles, avec une étanchéité adéquate ou intrinsèquement sûr.

• Présence d'un extincteur

Si des travaux à chaud doivent être entrepris sur l'équipement de réfrigération ou toute pièce connexe, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit se trouver à portée de main. Conserver un extincteur à poudre ou au CO₂ à proximité de la zone de charge.

• Aucune source d'inflammabilité

Aucun individu effectuant des travaux en rapport avec un SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION impliquant l'exposition de tuyauteries ne doit utiliser de source d'inflammation susceptible de provoquer un incendie ou une explosion. Toutes les éventuelles sources d'allumage, y compris les cigarettes en combustion, doivent être suffisamment éloignées du site où sont effectuées les activités d'installation, de réparation, d'élimination et de mise au rebut, au cours desquelles du réfrigérant pourrait être libéré dans l'espace environnant. Avant le début des travaux, la zone autour de l'équipement doit être inspectée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risque d'inflammation. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être mis en place.

• Zone ventilée

Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou correctement ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer des travaux à chaud. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant la durée des travaux. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et de préférence l'expulser en externe vers l'atmosphère.

• Les vérifications suivantes doivent être réalisées sur les installations :

- la CHARGE DE RÉFRIGÉRANT concorde avec la taille de la pièce dans laquelle les composants contenant le réfrigérant sont installées.
- les machines de ventilation et les sorties fonctionnent de manière adéquate et ne sont pas obstruées.
- si un circuit de réfrigération indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être vérifié pour la présence de réfrigérant.
- le marquage de l'équipement reste toujours visible et lisible. Le marquage et les signes illisibles doivent être corrigés ;
- le tuyau de réfrigération ou les composants sont installés dans une position qui ne leur permettra pas d'être exposés à des substances pouvant corroder les composants contenant le réfrigérant, sauf si les composants sont fabriqués dans un matériau qui est intrinsèquement résistant à la corrosion, ou s'ils sont protégés convenablement contre la corrosion.

• Les vérifications de sécurité initiales doivent comprendre :

- que les condensateurs sont déchargés, cela doit être fait de manière sécurisée pour éviter une éventuelle production d'étincelles
- qu'aucun composant ni câble électrique sous tension ne doit être exposé pendant la charge, le récupération ou la purge du système;
- qu'il existe une continuité dans la mise à la terre

• Réparation des composants intrinsèquement sûrs

N'appliquez aucune charge inductive ou capacitive permanente sur le circuit sans vous assurer qu'elle ne dépassera pas la tension et le courant admissibles pour l'équipement utilisé.

Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls types de composants sur lesquels on peut travailler sous tension en présence d'une atmosphère inflammable. L'appareil de test doit être correctement calibré.

Remplacez les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres composants peuvent provoquer l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère à la suite d'une fuite.

• Câblage

Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des arêtes vives ou à tout autre effet néfaste de l'environnement. La vérification doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

• Méthodes de détection d'une fuite

S'assurer que le détecteur n'est pas une source d'inflammabilité potentielle (par exemple, une lampe aux halogénures) et qu'il est adapté pour le réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé à un pourcentage de la LII du réfrigérant (pour le R32, la LII est de 13%) et doit être étalonné par rapport au réfrigérant employé, et le pourcentage approprié de gaz (25% maximum) est confirmé.

Les fluides de détection de fuites sont adaptés pour une utilisation avec la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée car le chlore pourrait réagir avec le réfrigérant et corroder la tuyauterie en cuivre. Si la présence d'une fuite est soupçonnée, toutes les flammes nues doivent être retirées/ éteintes. Si une fuite de réfrigérant observée nécessite un brasage, tout le réfrigérant du système doit être récupéré, ou isolé (au moyen des vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. Le retrait du réfrigérant doit respecter les étapes ci-dessous.

• Retrait et évacuation

Lors du démontage du circuit de réfrigérant pour effectuer des réparations - ou pour tout autre motif - des procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, il est important de suivre les meilleures pratiques car l'inflammabilité entre en ligne de compte. La procédure suivante doit être respectée :

- Retirer le réfrigérant en toute sécurité conformément aux réglementations locales et nationales ;
- purger le circuit avec du gaz inerte ;
- évacuer
- purger à nouveau avec du gaz inerte ;
- ouvrir le circuit par découpe ou brasage.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans des cylindres de récupération appropriés si la ventilation n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote sans oxygène pour rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Il peut s'avérer nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois. Il est interdit d'utiliser de l'air ou de l'oxygène comprimé pour purger les systèmes de réfrigérant.

Il ne faut pas utiliser d'air comprimé ni d'oxygène pour cette tâche. Le lavage doit être obtenu en cassant le vide dans le système à l'aide d'azote exempt d'oxygène et en continuant à le remplir jusqu'à atteindre la pression opérationnelle, puis en aérant l'atmosphère et enfin en la diminuant jusqu'au vide. Ce processus devra être répété jusqu'à ce que le système ne contienne plus de réfrigérant.

Lorsque la dernière charge d'azote exempt d'oxygène est utilisée, le système devra être aéré jusqu'à atteindre la pression atmosphérique pour que le travail puisse se faire.

• Étiquetage

Cette unité doit être étiquetée « Mise hors service et vide de tout réfrigérant ». Cette étiquette doit être datée et signée. S'assurer que des étiquettes sont placées sur l'équipement, spécifiant que l'équipement contient du réfrigérant inflammable.

• Procédures de charge

En plus des procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.

- S'assurer qu'aucune contamination de différents réfrigérants ne peut se produire lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les tuyaux ou les lignes doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les cylindres doivent être debout.
- S'assurer que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.
- Étiqueter le système lorsque la charge est complète (si ce n'est pas déjà fait).
- Faire preuve d'une extrême prudence pour ne pas trop remplir le système de réfrigération.

Avant de recharger le système, sa pression doit être testée avec de l'azote exempt d'oxygène. Le système doit être testé à la recherche de fuites éventuelles une fois la charge terminée mais avant la mise en service. Un test de fuite de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

Mise hors service

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien soit entièrement familiarisé avec l'équipement et toutes ses particularités. Les bonnes pratiques recommandent que tous les réfrigérants soient récupérés en toute sécurité. Avant d'entreprendre la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse est requise avant de réutiliser le réfrigérant recyclé. Il est essentiel qu'une alimentation électrique soit disponible avant de commencer la tâche.

- a) Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isoler le système électriquement.
- c) Avant d'entamer la procédure, s'assurer que :
 - l'équipement de manipulation mécanique est disponible ;
 - l'ensemble de l'équipement de protection individuelle est disponible et utilisé correctement ;
 - le processus de récupération est supervisé en permanence par une personne compétente ;
 - l'équipement et les cylindres de récupération sont conformes aux normes appropriées.
- d) Purger le système de réfrigérant, si possible.
- e) Si l'obtention d'un vide n'est pas possible, créer un collecteur pour que le réfrigérant puisse être retiré des diverses parties du système.
- f) S'assurer que le cylindre est situé sur les balances avant d'entamer la récupération.
- g) Démarrer la machine de récupération et l'utiliser conformément aux instructions du fabricant.
- h) Ne pas trop remplir les cylindres. (Pas plus de 80% du volume de la charge de liquide).
- i) Ne pas dépasser la pression opérationnelle maximum du cylindre, même temporairement.
- j) Lorsque les cylindres ont été remplis correctement et que le processus est terminé, s'assurer que les cylindres et l'équipement sont rapidement retirés du site, et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération, sauf s'il a été nettoyé et vérifié.

Récupération

Lors du retrait du réfrigérant du système, soit pour un entretien ou une mise hors service, les bonnes pratiques recommandent que tous les réfrigérants soient retirés en toute sécurité. Lors du transfert du réfrigérant dans des cylindres, s'assurer que seuls des cylindres de récupération de réfrigérant appropriés sont employés. S'assurer que le bon nombre de cylindres pour contenir la charge totale du système est disponible. Tous les cylindres à utiliser sont conçus pour le réfrigérant récupéré et étiqueté pour ce réfrigérant (c.-à-d. des cylindres spéciaux pour la récupération de réfrigérant). Les cylindres doivent être complets, avec une soupape de sécurité et des vannes d'arrêt connexes en bon état de marche. Les cylindres de récupération vides sont évacués et, si possible, refroidis avant une récupération.

L'équipement de récupération doit être en bon état de marche, avec un ensemble d'instructions concernant l'équipement disponible, et doit être adapté à la récupération de réfrigérants inflammables. En outre, un ensemble de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de marche. Les tuyaux doivent être complets, avec des raccords de déconnexion sans fuite et en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifier qu'elle est en état de marche satisfaisant, qu'elle a été entretenue correctement et que les composants électriques connexes sont protégés pour éviter un départ de feu en cas de libération de réfrigérant. Consulter le fabricant en cas de doute.

Le réfrigérant récupéré doit être renvoyé au fournisseur du réfrigérant dans le cylindre de récupération approprié, et le Bordereau de transfert de déchets adéquat doit être rempli. Ne pas mélanger de réfrigérants dans des unités de récupération et surtout pas dans des cylindres.

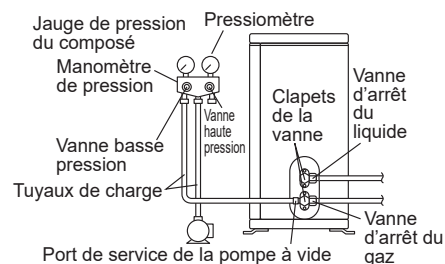
Si les compresseurs ou les huiles de compresseur doivent être retirés, s'assurer qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable permettant d'être sûr qu'aucun réfrigérant inflammable n'est présent dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant de renvoyer le compresseur aux fournisseurs. Seul un chauffage électrique du corps du compresseur doit être employé pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile est purgée d'un système, elle doit être de manière sécurisée.

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

⚠ AVERTISSEMENT

- 1) Ne pas ajouter de substance autre que le réfrigérant spécifié (R32) dans le cycle de réfrigération.
- 2) Lorsqu'une fuite de gaz réfrigérant se produit, aérer la pièce dès que possible et autant que possible.
- 3) Réfrigérants doit toujours être récupéré et ne jamais être rejeté directement dans l'environnement.
- 4) Utiliser une pompe à vide pour le R32 exclusivement. L'utilisation de la même pompe à vide pour différents réfrigérants pourrait endommager la pompe à vide ou l'unité.

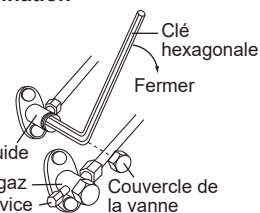
- En cas d'utilisation de réfrigérant supplémentaire, purger l'air des tuyaux de réfrigérant et de l'unité intérieure à l'aide d'une pompe à vide, puis charger le réfrigérant supplémentaire.
- Utiliser une clé hexagonale 5/32" (4mm) pour actionner la tige de la vanne d'arrêt.
- Tous les raccords des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



- 1) Pressurisez le tuyau de liquide et le tuyau de gaz à partir des orifices de service à 604psi (4,17MPa) (ne pas pressuriser plus de 604 psi (4,17 MPa)) pendant 1 heure minimum, 24 heures recommandées. La pression d'essai après le retrait de la source de pression doit être maintenue pendant au moins 1 heure sans diminution de la pression indiquée par la jauge d'essai, avec une résolution de la jauge d'essai ne dépassant pas 5% de la pression d'essai. S'il y a une chute de pression, vérifiez les fuites, effectuez les réparations et effectuez à nouveau le test de pression.
 - 2) Connectez le tuyau de chargement du collecteur de la jauge à l'orifice de service du robinet d'arrêt du gaz.
 - 3) Ouvrez complètement le robinet basse pression (Lo) sur le collecteur de la jauge et fermez complètement le robinet haute pression (Hi).
(Le robinet haute pression ne nécessitera aucune autre opération)
 - 4) Évacuez le système à l'aide d'une pompe à vide jusqu'à un niveau inférieur à 500 microns pendant 1 heure minimum ou conformément aux codes et normes nationaux et locaux, qui peuvent varier entre les bâtiments résidentiels, commerciaux et industriels.
 - 5) Fermez le robinet basse pression (Lo) sur le collecteur du manomètre, arrêtez le pompage à vide et retirez la pompe à vide. (Maintenez cet état pour vous assurer que la pression ne dépasse pas 1 500 microns dans les 10 minutes.)^{*1}
 - 6) Enlevez les bouchons des robinets d'arrêt des liquides et des gaz.
 - 7) Pour ouvrir le robinet d'arrêt du liquide, tournez la tige du robinet de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé hexagonale.
Fermez-le après 5 secondes et vérifiez l'absence de fuite de gaz.
À l'aide d'eau savonneuse, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz au niveau de la torche de l'unité intérieure et de la torche de l'unité extérieure et des tiges de robinet.
Une fois la vérification terminée, essuyez toute l'eau savonneuse.
 - 8) Débranchez les tuyaux de charge de l'orifice de service du robinet d'arrêt du gaz, puis ouvrez complètement les robinets d'arrêt du liquide et du gaz.
(N'essayez pas de tourner les tiges de robinet plus loin qu'elles ne peuvent aller)
 - 9) Serrez les bouchons des robinets et les bouchons des orifices de service pour les robinets d'arrêt de liquide et de gaz à l'aide d'une clé dynamométrique aux couples spécifiés.
Se référer au **"4. Raccordements des tuyauteries"** à la page 3-11 pour plus de détails. Tous les joints de réfrigérant intérieurs réalisés sur place doivent être testés avec un détecteur de réfrigérant d'une sensibilité d'au moins 0,18oz (5 g) par an de réfrigérant sous une pression d'au moins 153 psi (1,05 MPa), et aucune fuite ne doit être détectée.
- ^{*1} Si l'aiguille du manomètre composé revient en arrière, le réfrigérant peut avoir une teneur en eau ou s'il se peut qu'il y ait un joint de tuyau desserré.
Vérifiez tous les joints de tuyaux et resserrez les écrous si nécessaire, puis répéter les étapes 3) à 5).

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****■ À 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**

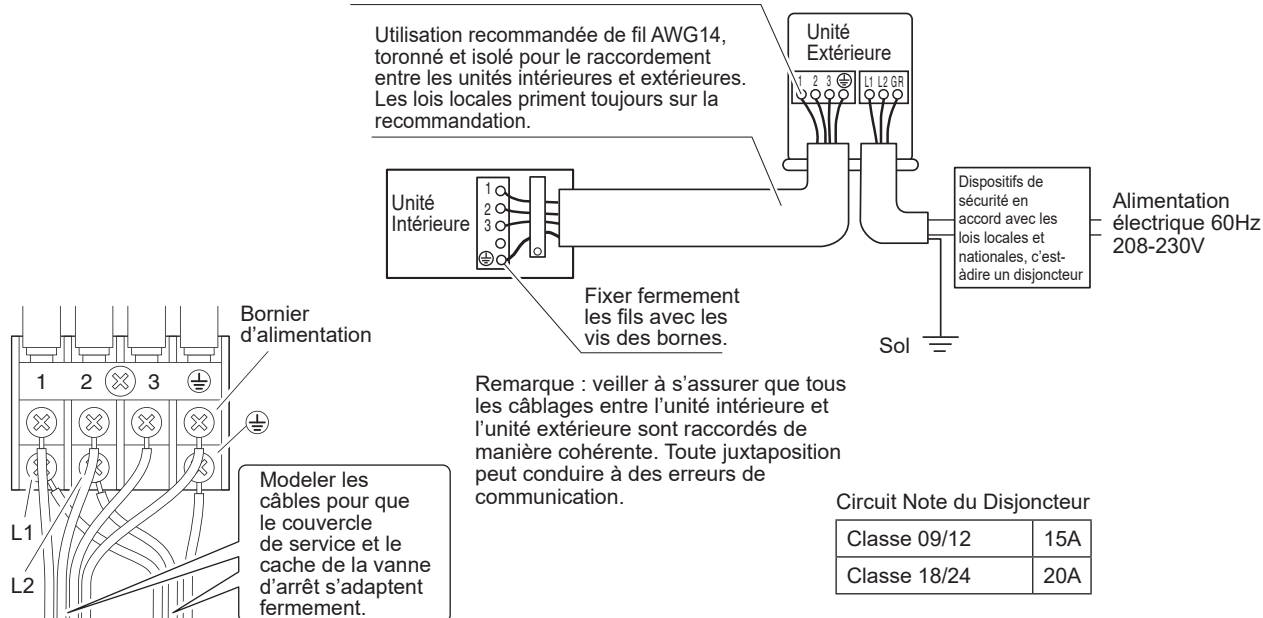
Pendant l'évacuation, arrêter le compresseur avant de retirer le tuyau de réfrigérant. Si le compresseur tourne toujours et que la vanne d'arrêt est ouverte pendant l'évacuation, de l'air sera aspiré dans le système. Une pression anormale dans le cycle de réfrigérant pourrait entraîner une panne du compresseur 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.
- Le circuit doit être protégé à l'aide de dispositifs de sécurité en accord avec les lois locales et nationales, c'est-à-dire un disjoncteur.
- Utilisez un disjoncteur de type à déconnexion sur tous les pôles avec un espacement d'au moins 3 mm (1/8 pouce) entre les points de contact, veillez à respecter la réglementation locale.
- 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 13/16" (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.

**Circuit Note du Disjoncteur**

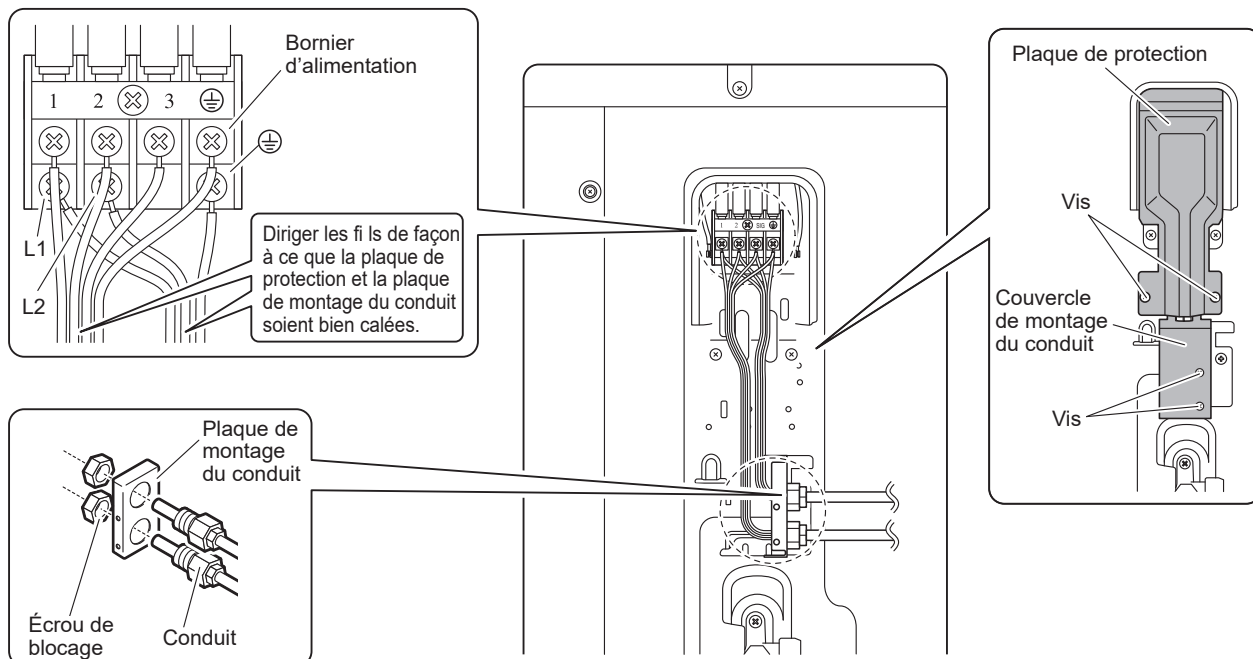
| | |
|--------------|-----|
| Classe 09/12 | 15A |
| Classe 18/24 | 20A |

RACCORDEMENT ÉLECTRIQUE

Classe 09/12

[Méthode de montage du conduit]

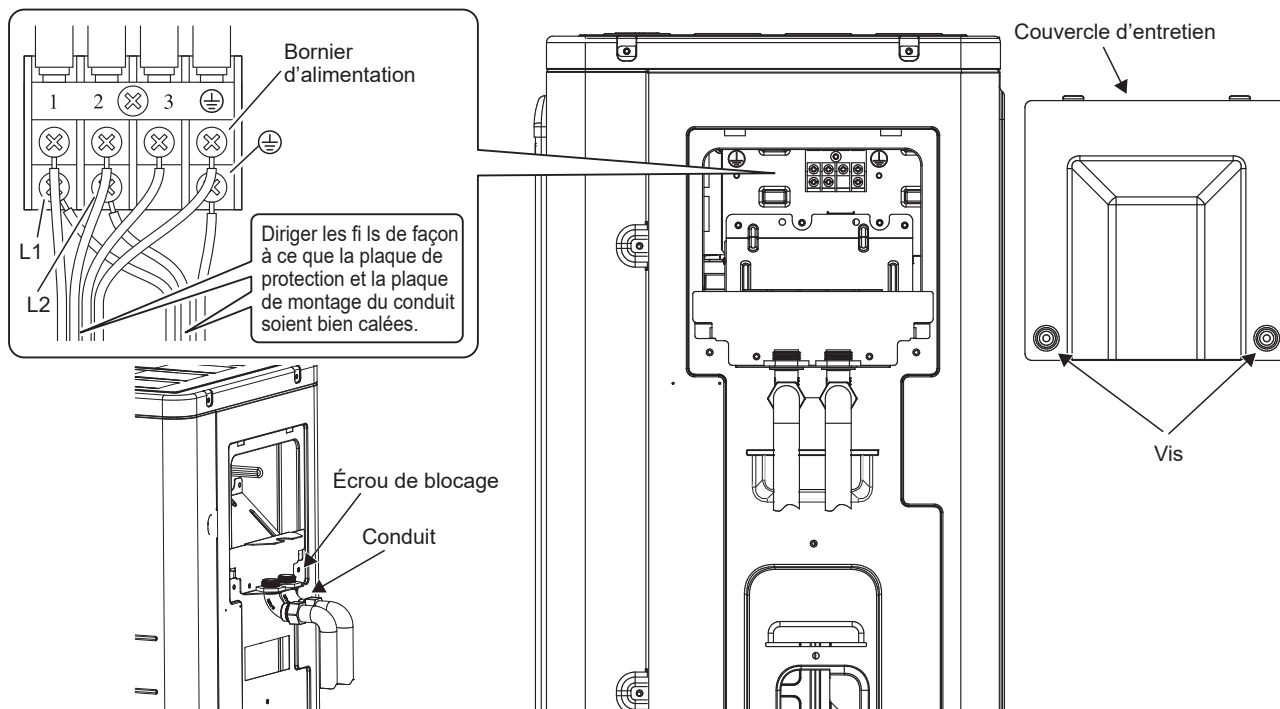
- Une plaque de protection est fixée pour isoler la partie haute tension.
- 1) Démonter le couvercle de la vanne d'arrêt en retirant les vis.
 - 2) Démonter la plaque de protection en retirant les 2 vis.
 - 3) Démonter le couvercle de montage du conduit en retirant les 2 vis.
 - 4) Passer les fils à travers le conduit et les fixer à l'aide d'un écrou de blocage.
 - 5) Une fois le travail terminé, réinstaller 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) Démonter le couvercle de service en retirant les vis.
- 2) Passer les fils à travers le conduit et les fixer à l'aide d'un écrou de blocage.
- 3) Une fois le travail terminé, réinstaller 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 RXF et RKF.

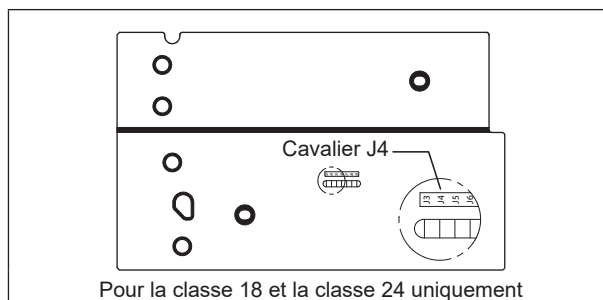
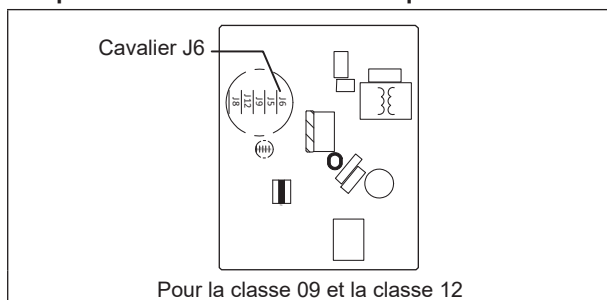
- En coupant un cavalier sur la carte de circuit imprimé, la plage de fonctionnement peut être étendue jusqu'à 5°F (-15°C). Cependant, il s'arrêtera si la température extérieure descend en dessous de -4°F (-20°C) et se remettra en marche une fois que la température aura remonté. Veillez à installer une grille de réglage de la direction de l'air (vendue séparément) pour les classes 18 et 24.

- 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) Retirez le couvercle du boîtier de commande. (applicable uniquement pour la classe 18/24 : 1 vis)
- 4) Coupez le cavalier (classe 09/12 : J6, classe 18/24 : J4) du PCB à l'intérieur.

⚠ MISE EN GARDE

- 5) 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.
- 6) 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.
- 7) 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.
- 8) Le cavalier de coupure règle le robinet du ventilateur intérieur sur la position la plus élevée. Informez l'utilisateur à ce sujet.

L'emplacement du cavalier 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

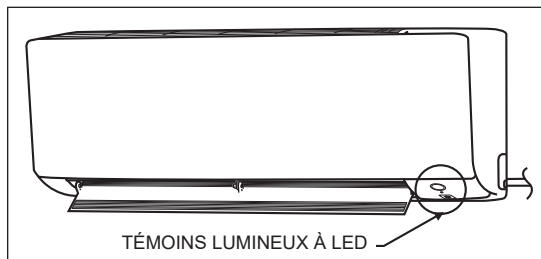
Lorsqu'un signal de fonctionnement est transmis par une télécommande à infrarouges, le récepteur de signal de l'unité intérieure répond comme ci-dessous pour confirmer l'acceptation de la transmission du signal.

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

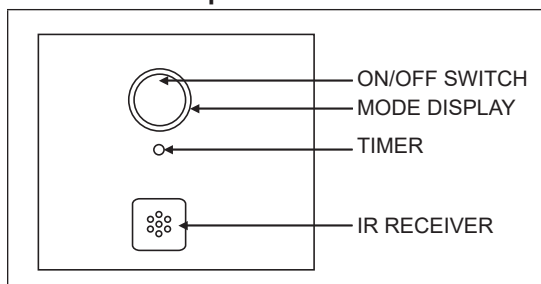
Module Pompe À Chaleur

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

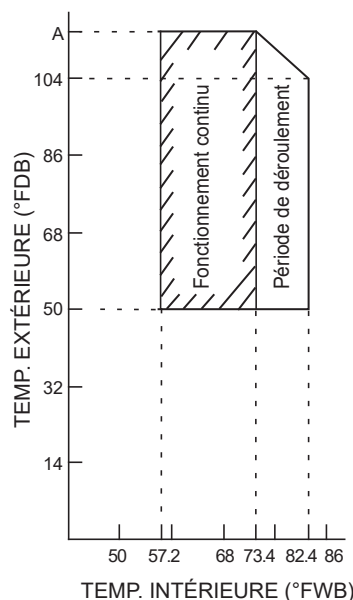
|  | |  | Fonctionnement |
|---|----------------------|---|----------------------------------|
|  | Bleu clair | | Mode de refroidissement |
|  | Orange | | Mode chauffage |
|  | Bleu clair | | Mode Refroidissement automatique |
|  | Orange | | Mode Chauffage automatique |
|  | Jaune | | Mode ventilateur 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

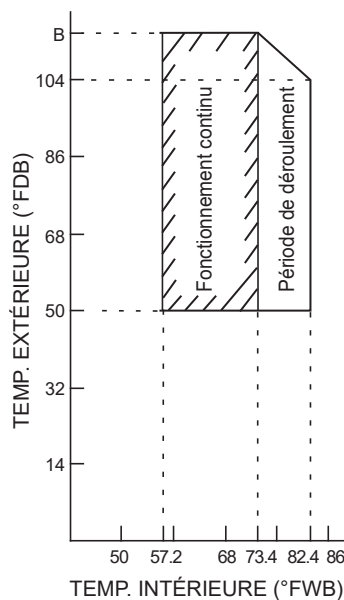
PLAGE DE FONCTIONNEMENT

Modèle de refroidissement uniquement
REFROIDISSEMENT



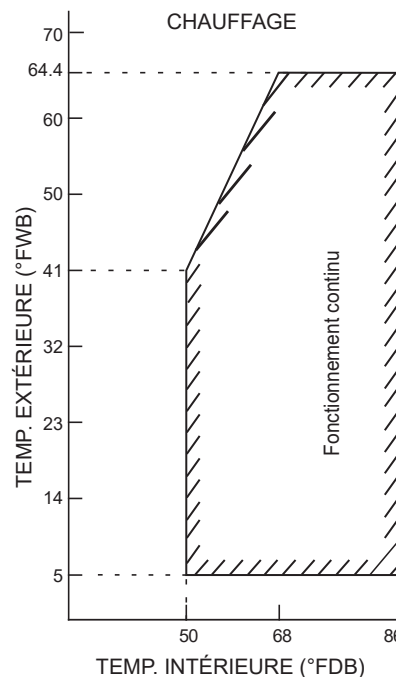
| | | |
|---|-----------------------|-----------------------|
| | FTKF09/12 RKF09/12 | FTKF18/24 RKF18/24 |
| A | 118.4 | 122 |

Modèle pompe à chaleur
REFROIDISSEMENT



| | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------------------|
| | FTXF09/12 RXF09/12 | FTXF18/24 RXF18/24 | FTXC09/12/18/24 RXC09/12/18/24 |
| B | 118.4 | 122 | 114.8 |

CHAUFFAGE



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:
Osaka Umeda Twin Towers South, 1-13-1, Umeda,
Kita-ku, Osaka, 530-0001, Japan

<http://www.daikin.com/global/>

