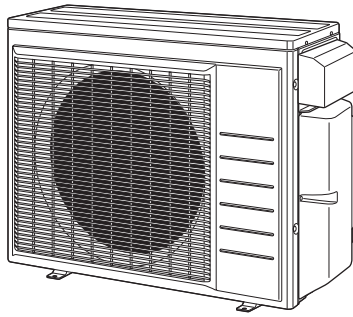


**DAIKIN**



DAIKIN ROOM AIR CONDITIONER

# INSTALLATION MANUAL

R410A Split Series



Installation manual  
Manuel d'installation  
Manual de instalación

## MODELS

2MXS18NMVJU  
3MXS24NMVJU  
4MXS36NMVJU

English

Français

Español


# Contents


<b>Safety Considerations</b> .....	1	4. Pressure test and evacuating system.....	9
<b>Accessories</b> .....	3	5. Refilling refrigerant .....	10
<b>Precautions for Selecting the Location</b> .....	3	6. Charging with refrigerant .....	10
<b>Precautions on Installation</b> .....	4	7. Refrigerant piping work .....	11
<b>Outdoor Unit Installation Drawings</b> .....	4	8. Flaring the pipe end.....	11
<b>Connections (connection port)</b> .....	5	<b>Wiring</b> .....	12
<b>How to Use Reducers</b> .....	6	<b>Priority Room Setting</b> .....	14
<b>Installation Guidelines</b> .....	7	<b>Night Quiet Mode setting</b> .....	15
<b>Selecting a Location for Installation of the Indoor Units</b> .....	7	<b>COOL/ HEAT mode lock &lt;S15&gt;</b> .....	15
<b>Outdoor Unit Installation</b> .....	8	<b>Pump Down Operation</b> .....	16
1. Installing the outdoor unit .....	8	<b>Trial Operation and Testing</b> .....	17
2. Drain work .....	8	1. Wiring error check .....	17
3. Refrigerant Piping.....	8	2. Trial operation and testing .....	18
		3. Test items .....	18


# Safety Considerations

• Read these **Safety Considerations** carefully to ensure correct installation.

• This manual classifies the precautions into **DANGER**, **WARNING** and **CAUTION**.  
Be sure to follow all the precautions below: they are all important for ensuring safety.

 **DANGER** ..... Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, will result in death or serious injury.

 **WARNING** ..... Failure to follow any of **WARNING** is likely to result in such grave consequences as death or serious injury.

 **CAUTION** ..... Failure to follow any of **CAUTION** may in some cases result in grave consequences.

• After completing installation, test the unit to check for installation errors. Give the user adequate instructions concerning the use and cleaning of the unit according to the Operation Manual.

## **DANGER**

- Refrigerant gas is heavier than air and replaces oxygen. A massive leak could lead to oxygen depletion, especially in basements, and an asphyxiation hazard could occur leading to serious injury or death.
- If the refrigerant gas leaks during installation, ventilate the area immediately.  
Refrigerant gas may produce a toxic gas if it comes in contact with fire such as from a fan heater, stove or cooking device.  
Exposure to this gas could cause severe injury or death.
- After completing the installation work, check that the refrigerant gas does not leak.  
Refrigerant gas may produce a toxic gas if it comes in contact with fire such as from a fan heater, stove or cooking device.  
Exposure to this gas could cause severe injury or death.
- Do not ground units to water pipes, telephone wires or lightning rods because incomplete grounding could cause a severe shock hazard resulting in severe injury or death, and to gas pipes because a gas leak could result in an explosion which could lead to severe injury or death.

- Safely dispose of the packing materials. Packing materials, such as nails and other metal or wooden parts, may cause stabs or other injuries. Tear apart and throw away plastic packaging bags so that children will not play with them. Children playing with plastic bags face the danger of death by suffocation.
- Do not install unit in an area where flammable materials are present due to risk of explosion resulting in serious injury or death.
- Do not ground units to telephone wires or lightning rods because lightning strikes could cause a severe shock hazard resulting in severe injury or death, and to gas pipes because a gas leak could result in an explosion which could lead to severe injury or death.

### WARNING

- Installation shall be left to the authorized dealer or another trained professional. Improper installation may cause water leakage, electrical shock, fire, or equipment damage.
- Install the air conditioner according to the instructions given in this manual. Incomplete installation may cause water leakage, electrical shock, fire or equipment damage.
- Be sure to use the supplied or exact specified installation parts. Use of other parts may cause the unit to come to fall, water leakage, electrical shock, fire or equipment damage.
- Install the air conditioner on a solid base that is level and can support the weight of the unit. An inadequate base or incomplete installation may cause injury or equipment damage in the event the unit falls off the base or comes loose.
- Electrical work shall be carried out in accordance with the installation manual and the national, state and local electrical wiring codes. Insufficient capacity or incomplete electrical work may cause electrical shock, fire or equipment damage.
- Be sure to use a dedicated power circuit. Never use a power supply shared by another appliance. Follow all appropriate electrical codes.
- For wiring, use a wire or cable long enough to cover the entire distance with no splices if possible. Do not use an extension cord. Do not put other loads on the power supply. Use only a separate dedicated power circuit. (Failure to do so may cause abnormal heat, electric shock, fire or equipment damage.)
- Use the specified types of wires for electrical connections between the indoor and outdoor units. Follow all state and local electrical codes. Firmly clamp the inter-unit wire so their terminals receive no external stresses. Incomplete connections or clamping may cause terminal overheating, fire or equipment damage.

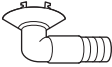


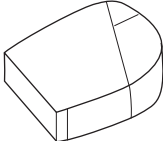
- After connecting all wires be sure to shape the cables so that they do not put undue stress on the electrical covers, panels or terminals. Install covers over the wires. Incomplete cover installation may cause terminal overheating, electrical shock, fire or equipment damage.
- When installing or relocating the system, be sure to keep the refrigerant circuit free from all substances other than the specified refrigerant (R410A), such as air. (Any presence of air or other foreign substance in the refrigerant circuit causes an abnormal pressure rise which may result in rupture, resulting in injury.)
- 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 abnormally high pressure which could lead to equipment damage or and personal 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 during installation, air will be sucked in when the compressor is run, causing abnormally high pressure which could lead to equipment damage and personal injury.
- Be sure to install a ground fault circuit interrupter. Failure to install a ground fault circuit interrupter may result in electrically shocks, or fire personal injury.

### CAUTION

- Do not install the air conditioner where gas leakage would be exposed to open flames. If the gas leaks and builds up around the unit, it may catch fire.
- Establish drain piping according to the instructions of this manual. Inadequate piping may cause water damage.
- Tighten the flare nut according to the specified torque. A torque wrench should be used. If the flare nut is tightened too much, the flare nut may crack over time and cause refrigerant leakage.
- Do not touch the heat exchanger fins. Improper handling may result in injury.
- Be very careful about product transportation. Some products use PP bands for packaging. Do not use any PP bands for a means of transportation. It is dangerous.
- Make sure to provide for adequate measures in order to prevent that the outdoor unit be used as a shelter by small animals. Small animals 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 wires away from copper pipes that are not thermally insulated.
- Electrical work must be performed in accordance with the NEC/CEC by authorized personnel only.

# Accessories

Accessories supplied with the outdoor unit:

<p>Ⓐ Installation manual</p>	<p>1</p>	<p>Ⓑ Drain socket</p>  <p>It is on the bottom packing case.</p>	<p>Ⓒ Drain cap (1)</p> 	<p>6</p>
<p>Ⓓ Drain cap (2)</p> 	<p>3</p>	<p>Ⓔ Reducer assy</p> 	<p>1</p>	

## Precautions for Selecting the Location

- 1) Choose a place solid enough to bear the weight and vibration of the unit, where the operating sound will not be amplified.
- 2) Choose a location where the hot air discharged from the unit or the operating sound will not cause a nuisance to the neighbors of the user.
- 3) Avoid places near a bedroom and the like, so that the operating sound will cause no trouble.
- 4) There must be sufficient spaces for carrying the unit into and out of the site.
- 5) There must be sufficient space for air passage and no obstructions around the air inlet and the air outlet.
- 6) The site must be free from the possibility of flammable gas leakage in a nearby place.
- 7) Install units, power cords, and inter-unit wires at least 10ft (3m) from television and radio sets. (This is to prevent interference to images and sounds. Noise may be experienced even if they are more than 10ft (3m) away depending on radio wave conditions.)
- 8) In coastal areas or other places with salty atmosphere or one containing sulphate gas, corrosion may shorten the life of the air conditioner.
- 9) Since water will flow from the drain of the outdoor unit, do not place under the unit anything which must be kept away from moisture.

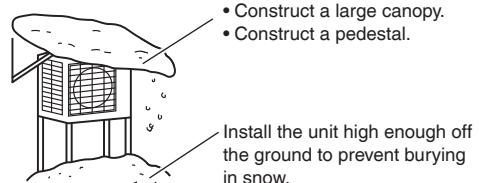
### NOTE

Cannot be installed suspended from ceiling or stacked.

### ⚠ CAUTION

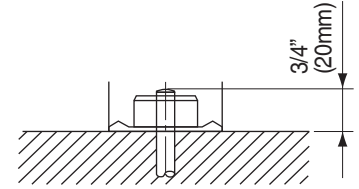
When operating the air conditioner in a low outdoor ambient temperature, be sure to follow the instructions described below.

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



# Precautions on Installation

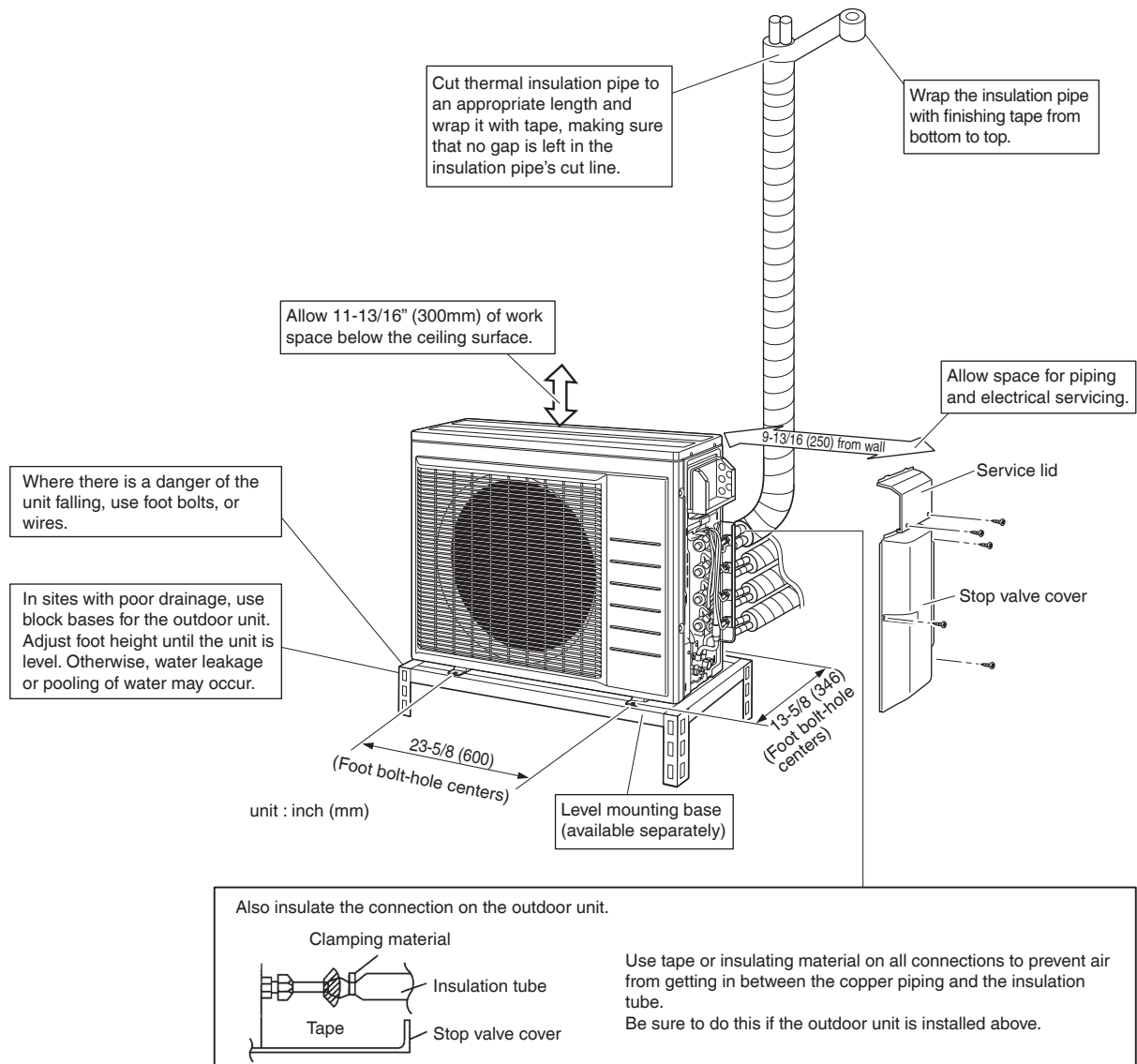
- Check the strength and level of the installation surface so that the unit does not cause any operating vibration or noise after installation.
- In accordance with the foundation drawing, fix the unit securely by means of the foundation bolts. (Prepare 4 sets of M12 foundation bolts, nuts and washers; all separately available.)
- It is best to screw in the foundation bolts until their ends are 3/4 inch (20mm) from the foundation surface.



## Outdoor Unit Installation Drawings

### ⚠ CAUTION

- Do not connect the embedded branch piping and the outdoor unit when only carrying out piping work without connecting the indoor unit in order to add another indoor unit later.  
Make sure no dirt or moisture gets into either side of the embedded branch piping.  
Refer to “7. Refrigerant Piping Work” on page 11 for details.
- It is impossible to connect the indoor unit for one room only. **Be sure to connect at least 2 rooms.**



# Connections (connection port)

Install the indoor unit according to the table below, which shows the relationship between the class of indoor unit and the corresponding port.

The total indoor unit class that can be connected to this unit:

2MXS18\* – Up to 24000 Btu

3MXS24\* – Up to 39000 Btu

4MXS36\* – Up to 48000 Btu

The line set piping size is determined by the size of the indoor unit fittings.

Reducers are used at the outdoor unit to accommodate the correct gas line pipe size.

Port	2MXS18*	3MXS24*	4MXS36*
A	07, 09, 12	07, 09, 12	07, 09, 12
B	# (07), # (09), # (12), 15	# (07), # (09), # (12), 15, 18	# (07), # (09), # (12), 15, 18
C	————	# (07), # (09), # (12), 15, 18	# (07), # (09), # (12), 15, 18
D	————	————	△ (07), △ (09), △ (12), □ (15), □ (18), 24

○ : Use a reducer to connect pipes.

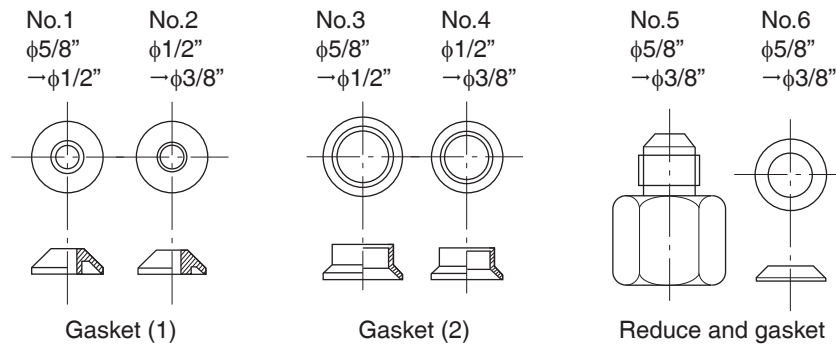
# : Use No. 2 and 4 reducers

△ : Use No. 5 and 6 reducers

□ : Use No. 1 and 3 reducers

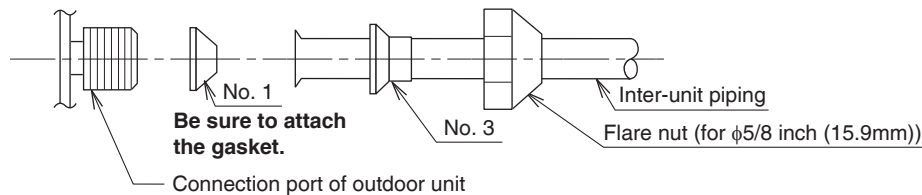
Refer to “**How to Use Reducers**” on page 6 for information on reducer numbers and their shapes.

# How to Use Reducers

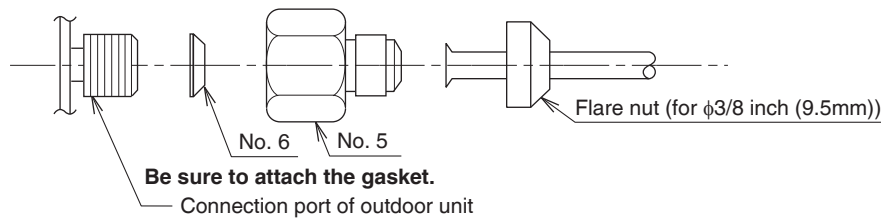


- Use the reducers supplied with the unit as described below.

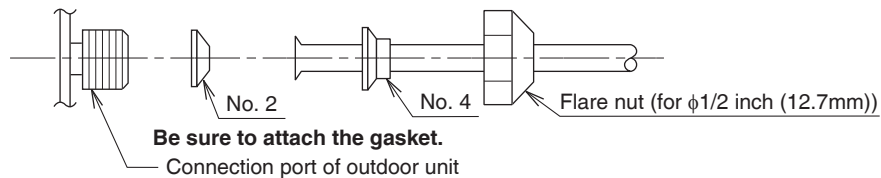
(1) Connecting a pipe of  $\phi 1/2$  inch (12.7mm) to a gas pipe connection port for  $\phi 5/8$  inch (15.9mm) :



(2) Connecting a pipe of  $\phi 3/8$  inch (9.5mm) to a gas pipe connection port for  $\phi 5/8$  inch (15.9mm) :



(3) Connecting a pipe of  $\phi 3/8$  inch (9.5mm) to a gas pipe connection port for  $\phi 1/2$  inch (12.7mm) :



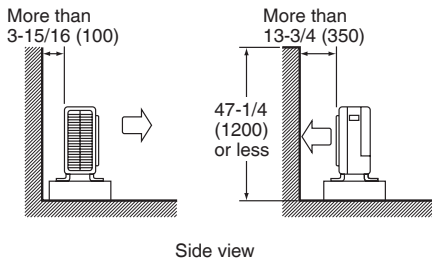
- When using the reducer packing shown above, be careful not to overtighten the nut, or the smaller pipe may be damaged.
- Apply a coat of refrigeration oil to the threaded connection port of the outdoor unit where the flare nut comes in.
- Use an appropriate wrench to avoid damaging the connection thread by overtightening the flare nut.

Flare nut tightening torque	
$\phi 3/8$ inch (9.5mm)	24-1/8 – 29-1/2ft • lbf (32.7-39.9N • m)
$\phi 1/2$ inch (12.7mm)	36-1/2 – 44-1/2ft • lbf (49.5-60.3N • m)
$\phi 5/8$ inch (15.9mm)	45-5/8 – 55-5/8ft • lbf (61.8-75.4N • m)

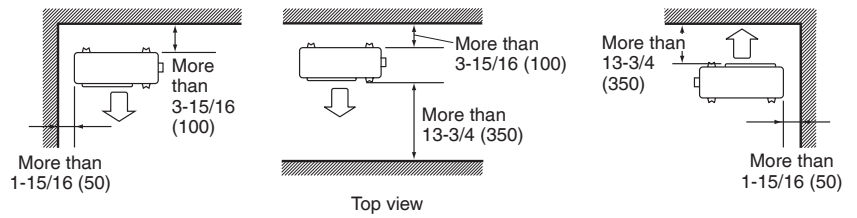
# Installation Guidelines

- 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 outlet side should be 47-1/4 inch (1200mm) or less.

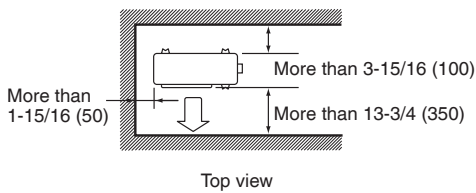
## Wall facing one side



## Walls facing two sides



## Walls facing three sides

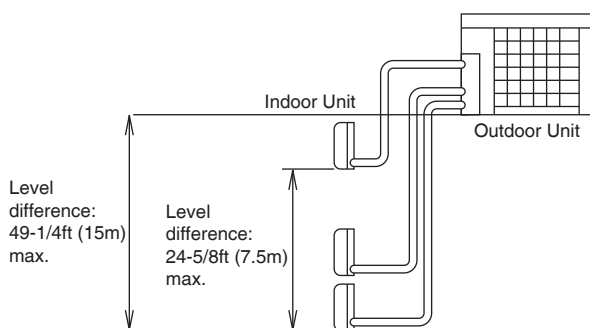


unit: inch (mm)

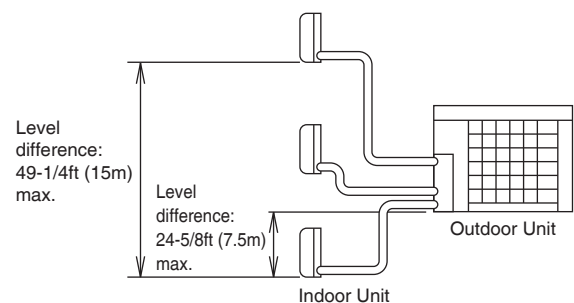
# Selecting a Location for Installation of the Indoor Units

- The maximum allowable length of refrigerant piping, and the maximum allowable height difference between the outdoor and indoor units, are listed below. (The shorter the refrigerant piping, the better the performance. Connect so that the piping is as short as possible. **Shortest allowable length per room is 10ft (3m).**)

Outdoor unit capacity class	2MXS18*	3MXS24*, 4MXS36*
Piping to each indoor unit	82ft (25m) max.	
Total length of piping between all units	164ft (50m) max.	230ft (70m) max.



If the outdoor unit is positioned higher than the indoor units.



If the outdoor unit is positioned lower than one or more of the indoor units.



# Outdoor Unit Installation

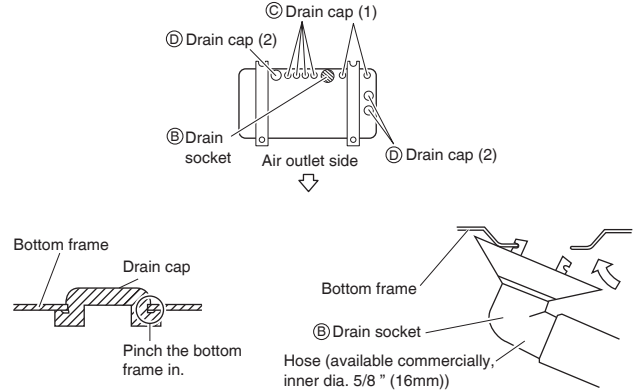
## 1. Installing the outdoor unit

- 1) When installing the outdoor unit, refer to “Precautions for Selecting the Location” on page 3 and the “Outdoor Unit Installation Drawings” on page 4.
- 2) If drain work is necessary, follow the procedures below.

## 2. Drain work

- If the drain port is covered by a mounting base or floor surface, place additional foot bases of at least 1-1/4 inch (30mm) in height under the outdoor unit's feet.
- In cold areas, do not use a drain socket, drain caps (1,2) and a drain hose with the outdoor unit. (Otherwise, the drain water may freeze, impairing heating performance.)

- 1) Attach ③ drain cap (1) and ④ drain cap (2).
- 2) Attach ② drain socket.

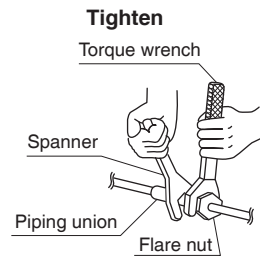
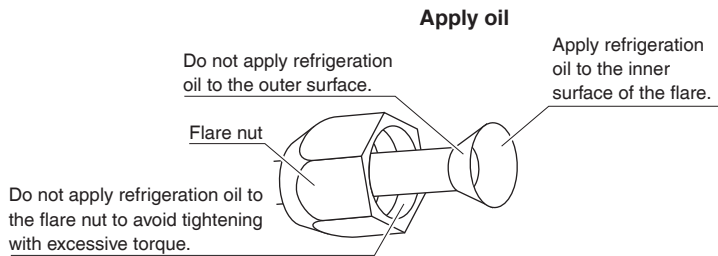


## 3. Refrigerant Piping

### ⚠ CAUTION

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

- Align the centers of both flares and tighten the flare nuts 3 or 4 turns by hand. Then tighten them fully with a spanner and a torque wrench.



Flare nut tightening torque	
φ1/4 inch (6.4mm)	10-1/2 – 12-3/4ft • lbf (14.2-17.2N • m)
φ3/8 inch (9.5mm)	24-1/8 – 29-1/2ft • lbf (32.7-39.9N • m)
φ1/2 inch (12.7mm)	36-1/2 – 44-1/2ft • lbf (49.5-60.3N • m)
φ5/8 inch (15.9mm)	45-5/8 – 55-5/8ft • lbf (61.8-75.4N • m)

Width across flats	11/16 inch (17mm)	3/4 inch (19mm)	7/8 inch (22mm)	1-1/16 inch (27mm)
Valve cap tightening torque	10-1/2 – 12-5/8ft • lbf (14.2-17.2N • m)	12-5/8 – 15-3/8ft • lbf (17.1-20.9N • m)	16 – 20-1/4ft • lbf (21.6-27.4N • m)	35-3/8 – 44-1/8ft • lbf (48-59.8N • m)

Service port cap tightening torque	8 – 10-7/8ft • lbf (10.8-14.7N • m)
------------------------------------	-------------------------------------

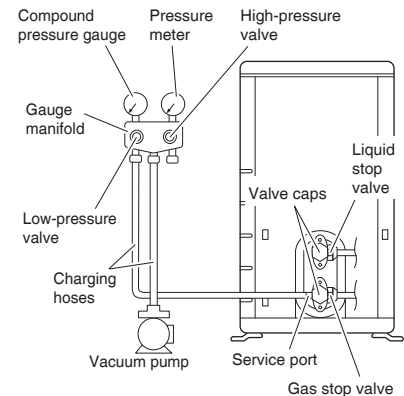
# Outdoor Unit Installation

## 4. Pressure test and evacuating system

### WARNING

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

- When piping work is complete, it is necessary to perform a pressure test and evacuate system with a vacuum pump.
- If using additional refrigerant, perform air purging of the refrigerant pipes and indoor unit using a vacuum pump, then charge additional refrigerant.
- Use a hexagonal wrench (3/16 inch (4mm)) to operate the stop valve rod.
- All refrigerant pipe joints should be tightened with a torque wrench to the specified tightening torque.



- 1) Pressurize the liquid pipe and gas pipe from the service ports of each stop valve to 550psi (3.8MPa) (do not pressurize more than 550psi (3.8MPa)) for 1 hour minimum, 24 hours recommended. If there is a pressure drop, check for leaks, make repairs and perform the pressure test again.
- 2) Connect projection side of charging hose (which comes from gauge manifold) to gas stop valve's service port.
- 3) Fully open gauge manifold's low-pressure valve (Lo) and completely close its high-pressure valve (Hi).  
(High-pressure valve subsequently requires no operation.)
- 4) Evacuate system using vacuum pump to below 500 microns for 1 hour minimum.
- 5) Close gauge manifold's low-pressure valve (Lo) and stop vacuum pump.  
(Leave as is for 4-5 minutes and make sure the coupling meter needle does not go back.  
If it does go back, this may indicate the presence of moisture or leaking from connecting parts. After inspecting all the connection and loosening then retightening the nuts, repeat steps 3-5.)
- 6) Remove covers from liquid stop valve and gas stop valve.
- 7) Turn the liquid stop valve's rod 90° counter-clockwise with a hexagonal wrench to open the valve.  
Close it after 5 seconds, and check for gas leakage.  
Using soapy water, check for gas leakage from indoor unit's flare and outdoor unit's flare and valve rods.  
After the check is complete, wipe all soapy water off.
- 8) Disconnect charging hose from gas stop valve's service port, then fully open liquid and gas stop valves.  
(Do not attempt to turn valve rod beyond its stop.)
- 9) Tighten valve caps and service port caps for the liquid and gas stop valves with a torque wrench to the specified torques.  
Refer to "**3. Refrigerant Piping**" on page 8 for details.

## 5. Refilling refrigerant

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

### Precautions when adding R410A

#### Fill from the liquid pipe in liquid form.

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

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

Filling a cylinder with an attached siphon



Stand the cylinder upright when filling.

(There is a siphon pipe inside, so the cylinder need not be upside-down to fill with liquid.)

Filling other cylinders



Turn the cylinder upside-down when filling.

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

## 6. Charging with refrigerant

- If the total length of piping for all rooms exceeds the figure listed below, additionally charge with 0.21oz/ft (20g/m) of refrigerant (R410A) for each additional piping length.

Outdoor unit capacity class	2MXS18*	3MXS24*, 4MXS36*
Total length of piping for all rooms	98-3/8ft (30m)	131-5/8ft (40m)

### **CAUTION**

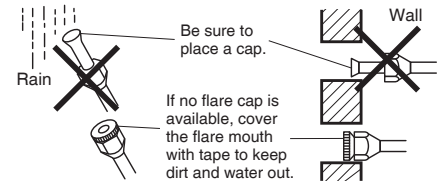
Even though the stop valve is fully closed, the refrigerant may slowly leak out; do not leave the flare nut removed for a long period of time.

# Outdoor Unit Installation

## 7. Refrigerant piping work

### 7-1. Cautions on pipe handling

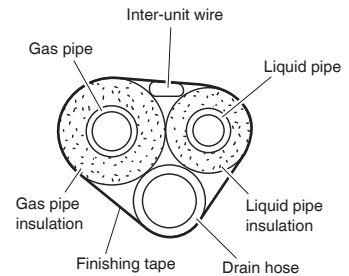
- Protect the open end of the pipe against dust and moisture.
- All pipe bends should be as gentle as possible. Use a pipe bender for bending.



### 7-2. Selection of copper and heat insulation materials

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

- Insulation material: Polyethylene foam  
Heat transfer rate: 0.041 to 0.052W/mK (0.024 to 0.030Btu/fth°F (0.035 to 0.045kcal/mh°C))  
Be sure to use insulation that is designed for use with HVAC Systems.
- Be sure to insulate both the gas and liquid piping and observe the insulation dimensions as below.

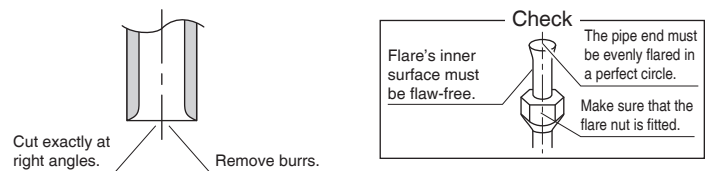


	Piping size	Minimum bend radius	Piping thickness	Thermal insulation size	Thermal insulation thickness
Gas side	O.D. 3/8 inch (9.5mm)	1-3/16 inch (30mm) or more	0.031 inch (0.8mm) (C1220T-O)	I.D. 15/32-19/32 inch (12-15mm)	13/32 inch (10mm) Min.
	O.D. 1/2 inch (12.7mm)	1-9/16 inch (40mm) or more		I.D. 9/16-5/8 inch (14-16mm)	
	O.D. 5/8 inch (15.9mm)	1-15/16 inch (50mm) or more	0.039 inch (1.0mm) (C1220T-O)	I.D. 5/8-13/16 inch (16-20mm)	
Liquid side	O.D. 1/4 inch (6.4mm)	1-3/16 inch (30mm) or more	0.031 inch (0.8mm) (C1220T-O)	I.D. 5/16-13/32 inch (8-10mm)	

- Use separate thermal insulation pipes for gas and liquid refrigerant pipes.

## 8. 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 chips 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.



Flaring				
Set exactly at the position shown below.				
Die	Flare tool for R410A		Conventional flare tool	
	Clutch-type	Clutch-type (Rigid-type)	Wing-nut type (Imperial-type)	
A	0-0.020 inch (0-0.5mm)	0.039-0.059 inch (1.0-1.5mm)	0.059-0.079 inch (1.5-2.0mm)	

### ⚠ 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.
- Never install a drier to this R410A unit in order to guarantee its lifetime.
- The drying material may dissolve and damage the system.
- Incomplete flaring may cause refrigerant gas leakage.

# Wiring

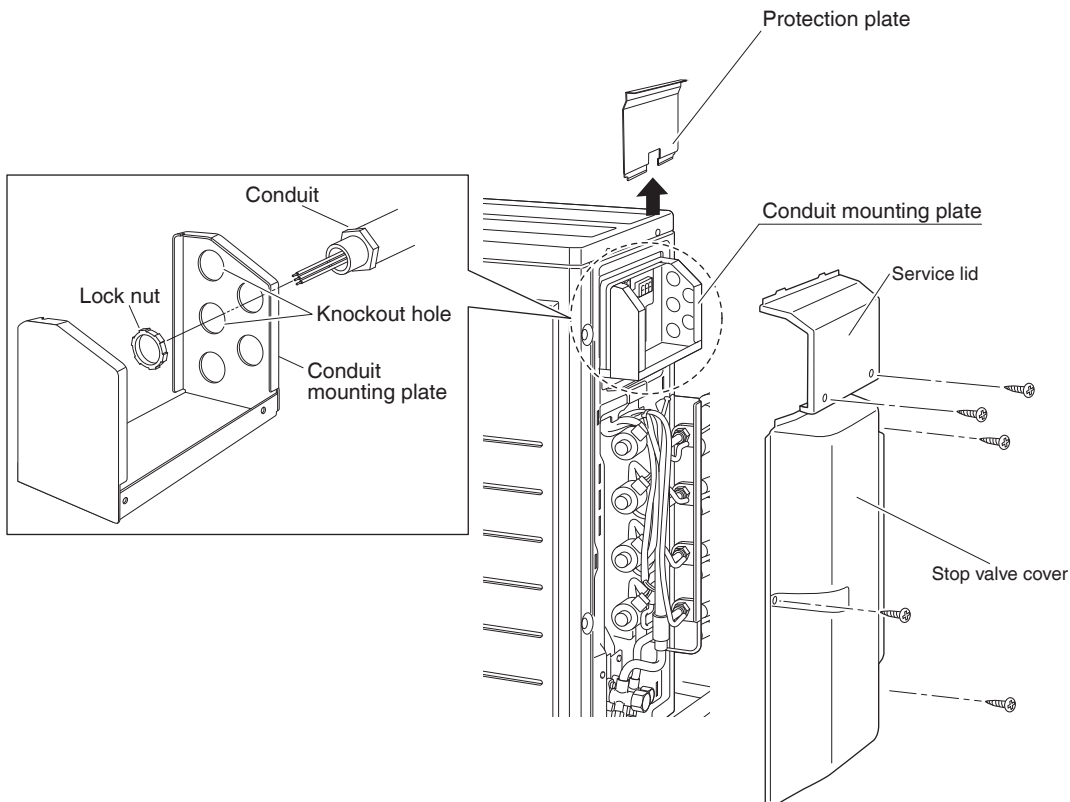
## ⚠ WARNING

- Do not use tapped wires, extension cords, or starburst connections, as they may cause overheating, electrical shock, or fire.
- Do not use locally purchased electrical parts inside the product. (Do not branch the power for the drain pump, etc., from the terminal block.) Doing so may cause electric shock or fire.
- Be sure to install a ground fault circuit interrupter. (One that can handle higher harmonics.)  
(This unit uses an inverter, which means that a ground fault circuit interrupter capable of handling harmonics must be used in order to prevent any malfunction of the ground fault circuit interrupter itself.)
- Use an all-pole disconnection type circuit breaker with at least 1/8 inch (3mm) between the contact point gaps.
- When carrying out wiring connection, 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.

### <Method of Mounting Conduit>

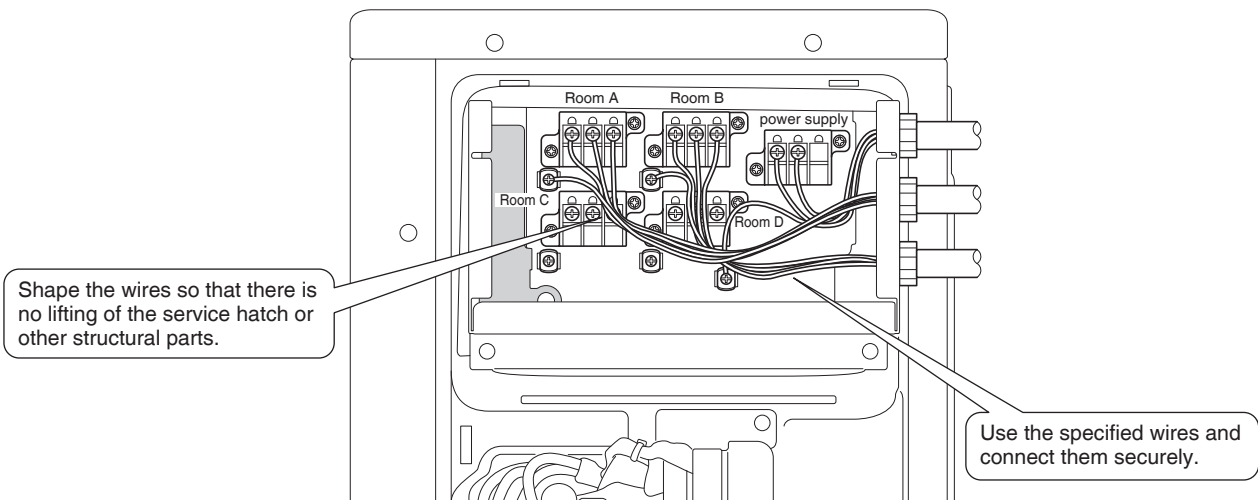
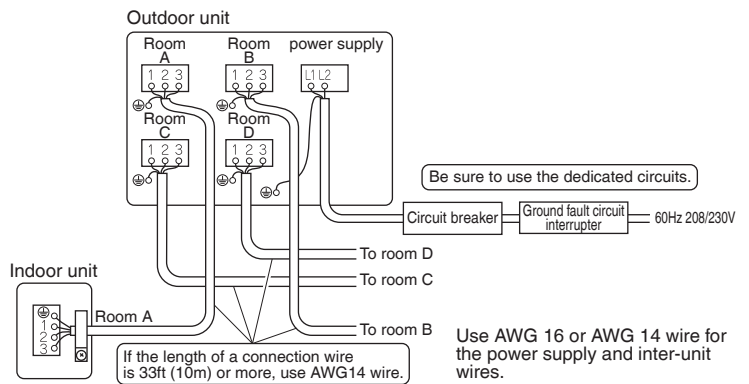
- When connecting indoor units for 3 rooms or more, open knockout holes without deforming the conduit mounting plate.
- 1) Dismount the service lid by removing the 2 screws.
  - 2) Slide the protection plate up and remove it.
  - 3) Pass wires through the conduit and secure them with a lock nut.



# Wiring

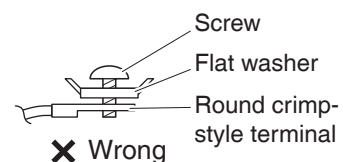
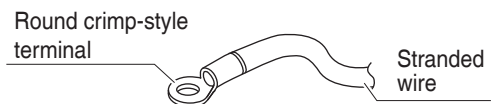
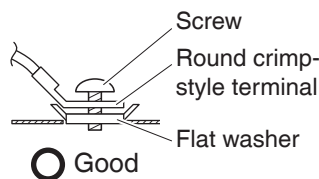
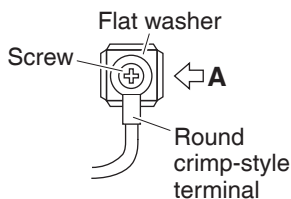
## <Wiring procedure>

- 1) Strip the insulation from the wire (3/4inch (20mm)).
- 2) Connect the connection wires between the indoor and outdoor units **so that the terminal numbers match**. Tighten the terminal screws securely. We recommend a flathead screwdriver be used to tighten the screws.
- 3) **Be sure to match the symbols for wiring and piping.**
- 4) Pull the wire lightly to make sure that it does not disconnect.
- 5) Pass the wiring through the cutout on the bottom of the protection plate and attach the protection plate.
- 6) After completing the work, reattach the service lid to its original position.



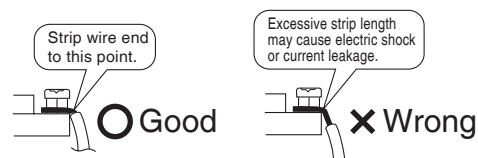
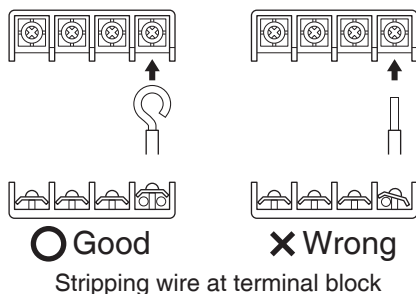
## ⚠ CAUTION

- Precautions to be taken for power supply wiring. When using stranded wires, make sure to use the round crimp-style terminal for connection to the power supply terminal block.



Arrow view A

- When connecting the inter-unit wires to the terminal block using a single core wire, be sure to curl the end of the lead. Improper work may cause heat and fires.



## Ground

This air conditioner must be grounded. For grounding, follow all local, and state electrical codes.

# Priority Room Setting

- To use Priority Room Setting, initial settings must be made when the unit is installed. Explain the Priority Room Setting, as described below, to the customer, and confirm whether or not the customer wants to use Priority Room Setting. Setting it in the guest and living rooms is convenient.

## About the Priority Room Setting function

The indoor unit for which Priority Room Setting is applied takes priority in the following cases.

### 1) Operation mode priority

The operation mode of the indoor unit which is set for Priority Room Setting takes priority. If the set indoor unit is operating, all other indoor units do not operate and enter standby mode, according to the operation mode of the set indoor unit.

### 2) Priority during powerful operation

If the indoor unit which is set for Priority Room Setting is operating at powerful, the capabilities of other indoor units will be somewhat reduced. Power supply gives priority to the indoor unit which is set for Priority Room Setting.

### 3) Quiet operation priority

Setting the indoor unit to quiet operation will make the outdoor unit run quietly.

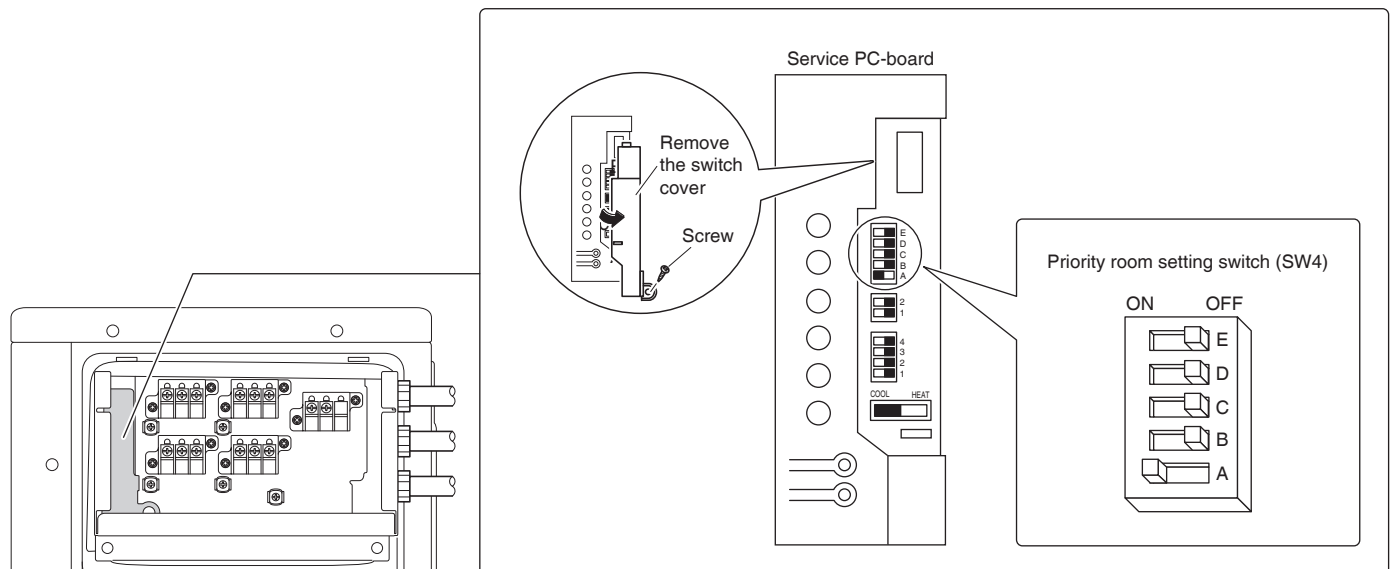
## Setting procedure

Slide the switch to the on side for the switch that corresponds to the piping connected to the indoor unit to be set.

(In the figure below, it is room A.)

Once the settings are complete, switch the power on.

**Be sure to only set one room**



# Night Quiet Mode setting

- If Night Quiet Mode is to be used, initial settings must be made when the unit is installed. Explain Night Quiet Mode, as described below, to the customer, and confirm whether or not the customer wants to use Night Quiet Mode.

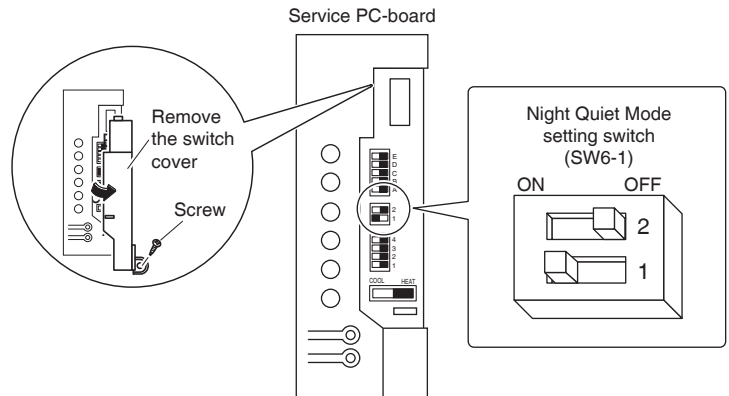
## About Night Quiet Mode

The Night Quiet Mode function reduces operating noise of the outdoor unit at nighttime. This function is useful if the customer is worried about the effects of the operating noise on the neighbors.

However, if Night Quiet Mode is running, cooling capacity will be saved.

## Setting procedure

Turn the Night Quiet Mode switch (SW6-1) to on.

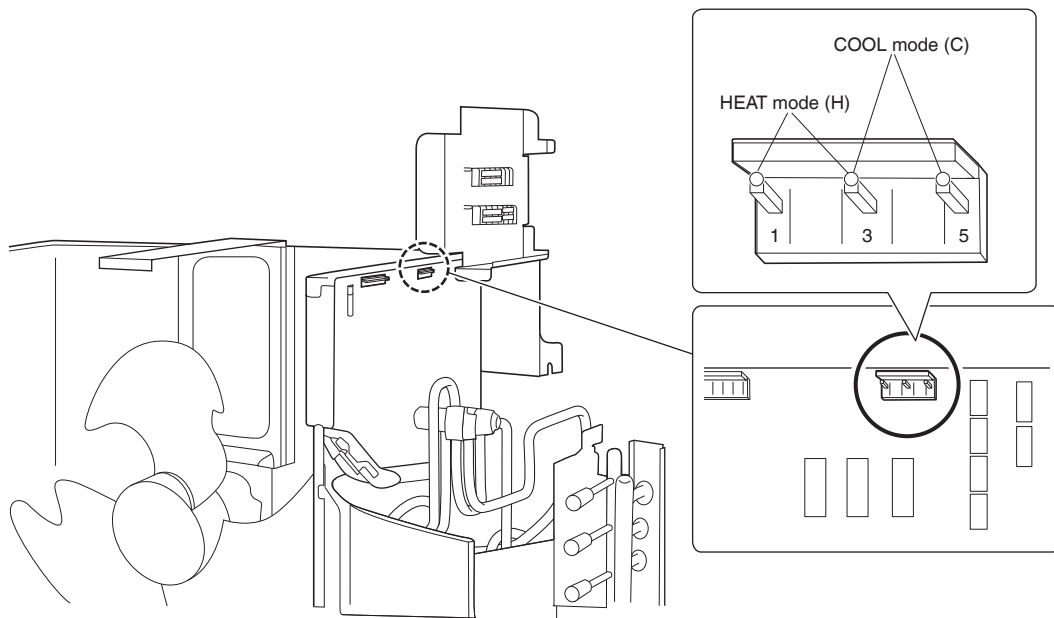


# COOL/ HEAT mode lock <S15>

- Use the S15 connector to set the unit to only cool or heat.  
Setting to only heat (H) : short-circuit pins 1 and 3 of the connector <S15>  
Setting to only cool (C) : short-circuit pins 3 and 5 of the connector <S15>  
The following specifications apply to the connector housing and pins.

JST products Housing: VHR-5N  
Pin: SVH-21T-1,1

Note that forced operation is also possible in COOL/HEAT mode.

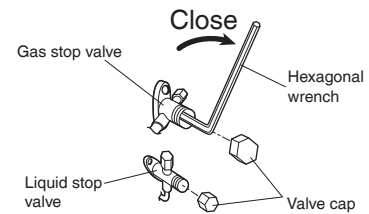




# Pump Down Operation

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 5 to 10 minutes, close the liquid stop valve with a hexagonal wrench.
- 4) After 2 to 3 minutes, close the gas stop valve and stop forced cooling operation.

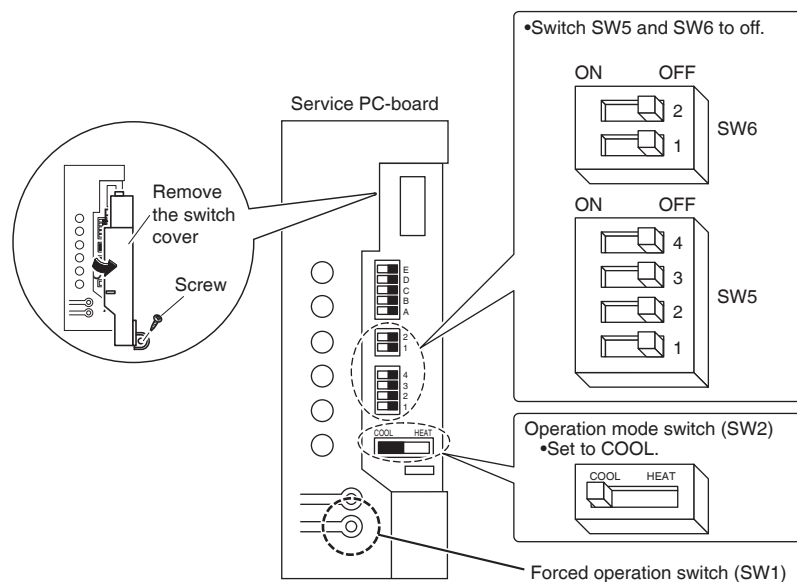


## Forced cooling operation

- 1) Switch off the power.
- 2) Remove the Service lid (2 screws).
- 3) Remove the service PC-board switch cover (1 screw).
- 4) Switch SW5 and SW6 to off.
- 5) Turn the operation mode switch (SW2) to COOL.
- 6) Screw the service PC-board switch cover back on (1 screw).
- 7) Switch the power on.
- 8) Push the forced operation switch (SW1) above the service PC-board cover.
  - ◆ Start forced cooling operation.
  - To stop forced operation, push the forced operation switch (SW1) again.

## ⚠ WARNING

Do not remove the switch cover unless the power has been turned off. (Risk of electric shock)



# Trial Operation and Testing

- Before starting the test run, measure the voltage at the primary side of the circuit breaker.
- Check that all liquid and gas stop valves are fully open.
- Check that piping and wiring all match. The wiring error check can be conveniently used for underground wiring and other wiring that cannot be directly checked.

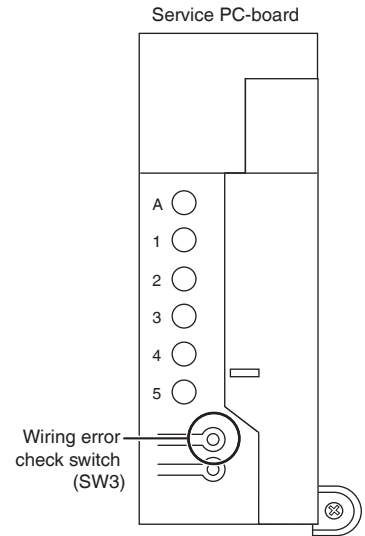
## 1. Wiring error check

This product is capable of automatic correction of wiring error.

Press the wiring error check switch on the outdoor unit service PC-board. However, the wiring error check switch will not function for 3 minutes after the safety breaker is turned on, or depending on the outside air conditions (See Note 2.). About 15-20 minutes after the switch is pressed, the errors in the connection wiring will be corrected.

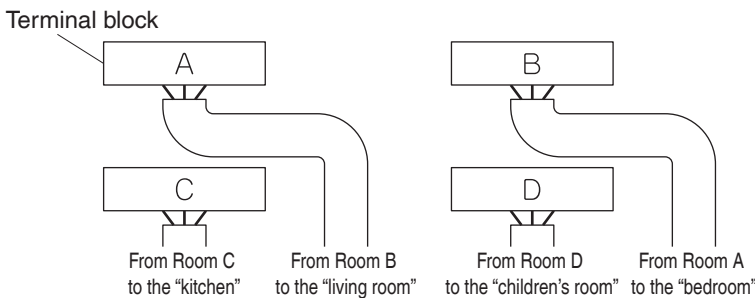
The service monitor LEDs indicate whether or not correction is possible, as shown in the table below. For details about how to read the LED display, refer to the service manual.

If self-correction is not possible, check the indoor unit wiring and piping in the usual manner.

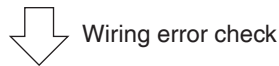


LED	1	2	3	4	Message
Status	<b>All</b> Flashing				Automatic correction impossible
	Flashing <b>One after another</b>				Automatic correction completed
	☀ (One or more of LEDs 1 to 4 are ON)				Abnormal stop [Note. 4]

### Wiring correct example



\*The figure at left shows branch wiring.



LED lighting sequence after a wiring correction.

Order of LED flashing: 2 → 1 → 3 → 4

### NOTE

- 1) For two rooms, LED 3,4 and 5 are not displayed, and for three rooms, LED 4 and 5 is not displayed, and for four rooms, LED 5 is not displayed.
- 2) If the outside air temperature is **41°F (5°C) or less**, the wiring error check function will not operate.
- 3) After wiring error check operation is completed, LED indication will continue until ordinary operation starts. This is normal.
- 4) Follow the product diagnosis procedures. (Details of product error diagnosis are listed on the back of the **right side plate**.)

## 2. Trial operation and testing

- To test cooling, set for the lowest temperature. To test heating, set for the highest temperature. (Depending on the room temperature, only heating or cooling (but not both) may be possible.)
- After the unit is stopped, it will not start again (heating or cooling) for about 3 minutes.
- During the test run, first check the operation of each unit individually. Then also check the simultaneous operation of all indoor units. Check both heating and cooling operation.
- After running the unit for about 20 minutes, measure the temperatures at the indoor unit inlet and outlet. If the measurements are above the values shown in the table below, then they are normal.

	Cooling	Heating
Temperature difference between inlet and outlet	About 14°F (8°C)	About 36°F (20°C)

(When running in one room)

- During cooling operation, frost may form on the gas stop valve or other parts. This is normal.
- Operate the indoor units in accordance with the included operation manual. Check that they operate normally.

## 3. Test items

Test item	Consequences of trouble	Check
Are the indoor units installed securely?	Fall, vibration, noise	
Has an inspection been made to check for gas leakage?	Incomplete cooling/heating function	
Has complete thermal insulation been done (gas pipes, liquid pipes, indoor portions of the drain hose extension)?	Water leakage	
Is the drainage secure?	Water leakage	
Are the ground wire connections secure?	Electrical leakage	
Are the electric wires connected correctly?	Incomplete cooling/heating function	
Is the wiring in accordance with the specifications?	No operation or burn damage	
Are the inlets/outlets of the indoor and outdoor units free of any obstructions?	Incomplete cooling/heating function	
Are the stop valves open?	Incomplete cooling/heating function	
Do the marks match (room A, room B, room C, room D) on the wiring and piping for each indoor unit?	Incomplete cooling/heating function	
Is the priority room setting set for 2 or more rooms?	The priority room setting will not function.	

### ATTENTION

- Have the customer actually operate the unit while looking at the manual included with the indoor unit. Instruct the customer how to operate the unit correctly (particularly cleaning of the air filters, operation procedures, and temperature adjustment).
- Even when the air conditioner is not operating, it consumes some electric power. If the customer is not going to use the unit soon after it is installed, turn off the circuit breaker to avoid wasting electricity.
- If additional refrigerant has been charged because of long piping, list the amount added on the nameplate on the reverse side of the stop valve cover.

# Sommaire

<b>Considérations sur la sécurité</b> .....	1	4. Test de pression et système d'évacuation .....	9
<b>Accessoires</b> .....	3	5. Remplissage du réfrigérant .....	10
<b>Précautions pour la sélection de l'emplacement</b> ...	3	6. Charge avec du réfrigérant.....	10
<b>Précautions pour l'installation</b> .....	4	7. Travaux de tuyauterie de réfrigérant .....	11
<b>Schémas d'installation de l'unité extérieure</b> ...	4	8. Évasement de l'extrémité du tuyau.....	11
<b>Connexions (port de connexion)</b> .....	5	<b>Câblage</b> .....	12
<b>Comment utiliser les réducteurs</b> .....	6	<b>Réglage de la pièce prioritaire</b> .....	14
<b>Directives d'installation</b> .....	7	<b>Réglage du mode silencieux de nuit</b> .....	15
<b>Sélection d'un emplacement pour l'installation des unités intérieures</b> .....	7	<b>Verrouillage du mode REFROIDISSEMENT/CHAUFFAGE &lt;S15&gt;</b> .....	15
<b>Installation de l'unité extérieure</b> .....	8	<b>Intervention d'évacuation</b> .....	16
1. Installation de l'unité extérieure .....	8	<b>Fonctionnement d'essai et test</b> .....	17
2. Travaux d'évacuation .....	8	1. Contrôle d'erreur de câblage .....	17
3. Tuyauterie de réfrigérant.....	8	2. Fonctionnement d'essai et test.....	18
		3. Éléments testés.....	18

## Considérations sur la sécurité

- Lisez attentivement ces **Considérations sur la sécurité** pour assurer une installation correcte.
- Ce manuel classe les précautions de la manière suivante **DANGER**, **AVERTISSEMENT** et **ATTENTION**. Assurez-vous de suivre toutes les précautions ci-dessous: elles sont toutes essentielles pour assurer la sécurité.

**⚠ DANGER** ..... Indique une situation extrêmement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves.

**⚠ AVERTISSEMENT** ... Le non-respect de l'une des précautions AVERTISSEMENT est susceptible d'entraîner des conséquences aussi dramatiques que la mort ou de graves blessures.

**⚠ ATTENTION** ..... Le non-respect de l'une des précautions ATTENTION peut, dans certains cas, entraîner de graves conséquences.

- Après avoir terminé l'installation, testez l'unité pour vérifier qu'il n'y a pas d'erreur dans l'installation. Donnez à l'utilisateur les instructions adéquates concernant l'utilisation et le nettoyage de l'unité conformément au manuel d'utilisation.

### **⚠ DANGER**

- Le gaz réfrigérant est plus lourd que l'air et remplace l'oxygène. Une fuite importante peut conduire à un appauvrissement en oxygène, en particulier en sous-sol, et un risque d'asphyxie peut survenir et entraîner des blessures graves ou la mort.
- Si vous constatez des fuites de gaz réfrigérant pendant l'installation, aérez immédiatement la zone. Le gaz réfrigérant peut produire un gaz toxique s'il entre en contact avec une flamme comme à partir d'un ventilateur de chauffage, une cuisinière ou un appareil de cuisson. L'exposition à ce gaz peut provoquer des blessures graves ou la mort.
- Après l'achèvement des travaux d'installation, vérifiez que le gaz réfrigérant ne fuit pas. Le gaz réfrigérant peut produire un gaz toxique s'il entre en contact avec une flamme comme à partir d'un ventilateur de chauffage, une cuisinière ou un appareil de cuisson. L'exposition à ce gaz peut provoquer des blessures graves ou la mort.
- Ne reliez pas les unités à des conduites d'eau, à des câbles téléphoniques ou à des paratonnerres, car une mise à la terre incomplète peut provoquer un risque d'électrocution important pouvant entraîner des blessures graves ou la mort; ne les reliez pas non plus à des tuyaux de gaz car une fuite de gaz peut provoquer une explosion et entraîner des blessures graves ou la mort.

- Mettez prudemment au rebut les matériaux d'emballage. Les matériaux d'emballage, tels que les clous et autres pièces en métal ou en bois, peuvent causer des coupures ou d'autres blessures. Déchirez et jetez les sacs d'emballage en plastique pour que les enfants ne puissent pas jouer avec. Les enfants qui jouent avec des sacs en plastique risquent de mourir par suffocation.
- N'installez pas une unité dans un endroit où des matériaux inflammables sont présents en raison du risque d'explosion pouvant entraîner des blessures graves ou la mort.
- Ne reliez pas les unités à des câbles téléphoniques ou à des paratonnerres car des éclairs peuvent provoquer un risque d'électrocution important pouvant entraîner des blessures graves ou la mort; ne les reliez pas non plus à des tuyaux de gaz car une fuite de gaz peut provoquer une explosion et entraîner des blessures graves ou la mort.
- Après avoir raccordé tous les fils, assurez-vous de façonner les câbles de sorte qu'ils ne mettent pas trop de pression sur les couvercles, panneaux ou bornes électriques. Installez des couvercles sur les fils. Une installation des couvercles incomplète peut provoquer une surchauffe de la borne, une électrocution, un incendie ou un endommagement de l'équipement.
- Lors de l'installation ou du déplacement du système, assurez-vous de maintenir le circuit réfrigérant exempt de toutes substances autres que le réfrigérant spécifié (R410A), tel que l'air. (Toute présence d'air ou d'autre substance étrangère dans le circuit de réfrigérant provoque une augmentation anormale de la pression qui peut entraîner une rupture et donc des blessures.)

### **AVERTISSEMENT**

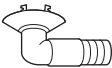


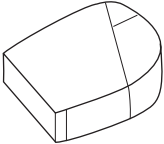
- L'installation doit être réalisée par le revendeur autorisé ou par un autre professionnel qualifié. Une mauvaise installation peut provoquer une fuite d'eau, une électrocution, un incendie ou un endommagement de l'équipement.
- Installez le climatiseur conformément aux instructions données dans ce manuel. Une installation incomplète peut provoquer une fuite d'eau, une électrocution, un incendie ou un endommagement de l'équipement.
- Assurez-vous d'utiliser les pièces d'installation spécifiées fournies ou conformes. L'utilisation d'autres pièces peut provoquer la chute de l'unité, une fuite d'eau, une électrocution, un incendie ou un endommagement de l'équipement.
- Installez le climatiseur sur une base solide de niveau et pouvant supporter le poids de l'unité. Une base inadaptée ou une installation incomplète peut provoquer des blessures ou un endommagement de l'équipement si l'unité tombe de la base ou se détache.
- Le travail électrique doit être effectué conformément au manuel d'installation et aux codes de câblage électriques locaux et nationaux. Une capacité insuffisante ou un travail électrique incomplet peut provoquer une électrocution, un incendie ou un endommagement de l'équipement.
- Veillez à utiliser un circuit d'alimentation dédié. N'utilisez jamais une alimentation partagée par un autre appareil. Suivez tous les codes électriques appropriés.
- Pour le câblage, utilisez un fil ou un câble suffisamment long pour couvrir toute la distance sans épissure, si possible. N'utilisez pas un câble de rallonge. Ne mettez pas d'autres charges sur l'alimentation. Utilisez uniquement un circuit d'alimentation dédié distinct. (Ne pas le faire peut provoquer un échauffement anormal, une électrocution, un incendie ou un endommagement de l'équipement.)
- Utilisez les types de câbles spécifiés pour les connexions électriques entre les unités intérieures et extérieures. Respectez l'ensemble des codes électriques locaux et nationaux. Serrez fermement le câble interunité de telle sorte que ses bornes ne reçoivent aucune contrainte externe. Des connexions ou un serrage incomplets peuvent provoquer un échauffement des bornes, un incendie ou un endommagement de l'équipement.
- Pendant l'évacuation, arrêtez le compresseur avant de retirer les tuyaux de réfrigérant. Si le compresseur est toujours en marche et que le clapet d'arrêt est ouvert durant l'évacuation, l'air est aspiré lorsque la tuyauterie de réfrigérant est retirée, ce qui provoque une pression anormalement élevée qui peut entraîner des dommages matériels ou des blessures.
- Lors de l'installation, fixez les tuyaux de réfrigérant en toute sécurité avant de faire fonctionner le compresseur. Si les tuyaux de réfrigérant ne sont pas fixés et que le clapet d'arrêt est ouvert durant l'installation, l'air est aspiré lorsque le compresseur fonctionne, ce qui provoque une pression anormalement élevée et peut entraîner des dommages matériels et des blessures.
- Assurez-vous d'installer un disjoncteur de fuite à la terre. Ne pas installer de disjoncteur de fuite à la terre peut provoquer une électrocution ou des blessures dues à un incendie.

### **ATTENTION**

- N'installez pas le climatiseur où une fuite de gaz pourrait être exposée à une flamme nue. Si du gaz fuit et s'accumule autour de l'unité, elle peut prendre feu.
- Placez le tuyau d'évacuation conformément aux instructions de ce manuel. Une tuyauterie inadéquate peut provoquer un dégât des eaux.
- Serrez l'écrou évasé conformément au couple spécifié. Vous devez utiliser une clé dynamométrique. Si l'écrou évasé est trop serré, il peut se fissurer au fil du temps et provoquer des fuites de réfrigérant.
- Ne touchez pas aux ailettes de l'échangeur de chaleur. Une mauvaise manipulation peut provoquer des blessures.
- Soyez très prudent en ce qui concerne le transport des produits. Certains produits utilisent des bandes PP pour l'emballage. N'utilisez pas de bandes PP comme moyen de transport. Cela est dangereux.
- Assurez-vous de prendre les mesures appropriées afin d'empêcher que l'unité extérieure soit utilisée comme abri par les petits animaux. Les petits animaux qui entrent en contact avec des pièces électriques peuvent provoquer des dysfonctionnements, de la fumée ou un incendie. Veuillez demander au client de garder propre la zone autour de l'unité.
- La température du circuit de réfrigérant devenant élevée, veuillez maintenir les câbles interunité éloignés des tuyaux en cuivre qui ne sont pas isolés thermiquement.
- Le travail électrique doit être effectué conformément au NEC/CEC par un personnel autorisé uniquement.

# Accessoires

Accessoires fournis avec l'unité extérieure:

Ⓐ Manuel d'installation	1	Ⓑ Prise d'évacuation  Elle se trouve sur la partie inférieure de l'emballage.	1	Ⓒ Embout d'évacuation (1) 	6
Ⓓ Embout d'évacuation (2) 	3	Ⓔ Assemblage du réducteur 	1		

## Précautions pour la sélection de l'emplacement

- 1) Choisissez un endroit suffisamment solide pour supporter le poids et les vibrations de l'unité et où le bruit de fonctionnement ne sera pas amplifié.
- 2) Choisissez un endroit où l'air chaud libéré de l'unité ou le bruit de fonctionnement ne provoquera pas de nuisance pour les voisins de l'utilisateur.
- 3) Évitez les endroits à proximité d'une chambre et similaires, de sorte que le bruit de fonctionnement ne cause pas de problèmes.
- 4) Il doit y avoir suffisamment d'espace pour le transport de l'unité à l'intérieur et hors du site.
- 5) Il doit y avoir un espace suffisant pour le passage de l'air et aucune obstruction autour de l'entrée d'air et de la sortie d'air.
- 6) Le site doit être exempt de tout risque de fuite de gaz inflammable à proximité.
- 7) Installez les unités, les cordons d'alimentation et les câbles interunité à au moins 10ft (3m) d'un poste de télévision ou de radio. (Cela permet d'éviter les interférences avec les images et les sons. Du bruit peut être entendu même s'ils se trouvent à plus de 10ft (3m) en fonction des conditions d'ondes radio.)
- 8) Dans les zones côtières ou dans d'autres lieux où l'atmosphère est salée ou contient un gaz sulfate, la corrosion peut raccourcir la durée de vie du climatiseur.
- 9) Puisque de l'eau doit s'écouler par l'évacuation de l'unité extérieure, ne placez sous l'unité aucun objet devant être tenu à l'écart de l'humidité.

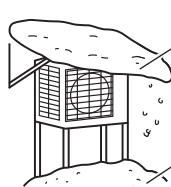
### REMARQUE

Ne peut pas être installé suspendu au plafond ou empilé.

### ⚠ ATTENTION

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, installez l'unité extérieure avec son côté aspiration face au mur.
- N'installez jamais l'unité extérieure dans un endroit où le côté aspiration peut être exposé directement au vent.
- Pour éviter l'exposition au vent, il est recommandé d'installer un déflecteur sur le côté d'évacuation d'air de l'unité extérieure.
- Dans les zones à fortes chutes de neige, sélectionnez un site d'installation où la neige n'affectera pas l'unité.

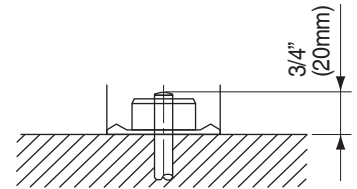


- Construisez un grand auvent.
- Construisez un socle.

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

# Précautions pour l'installation

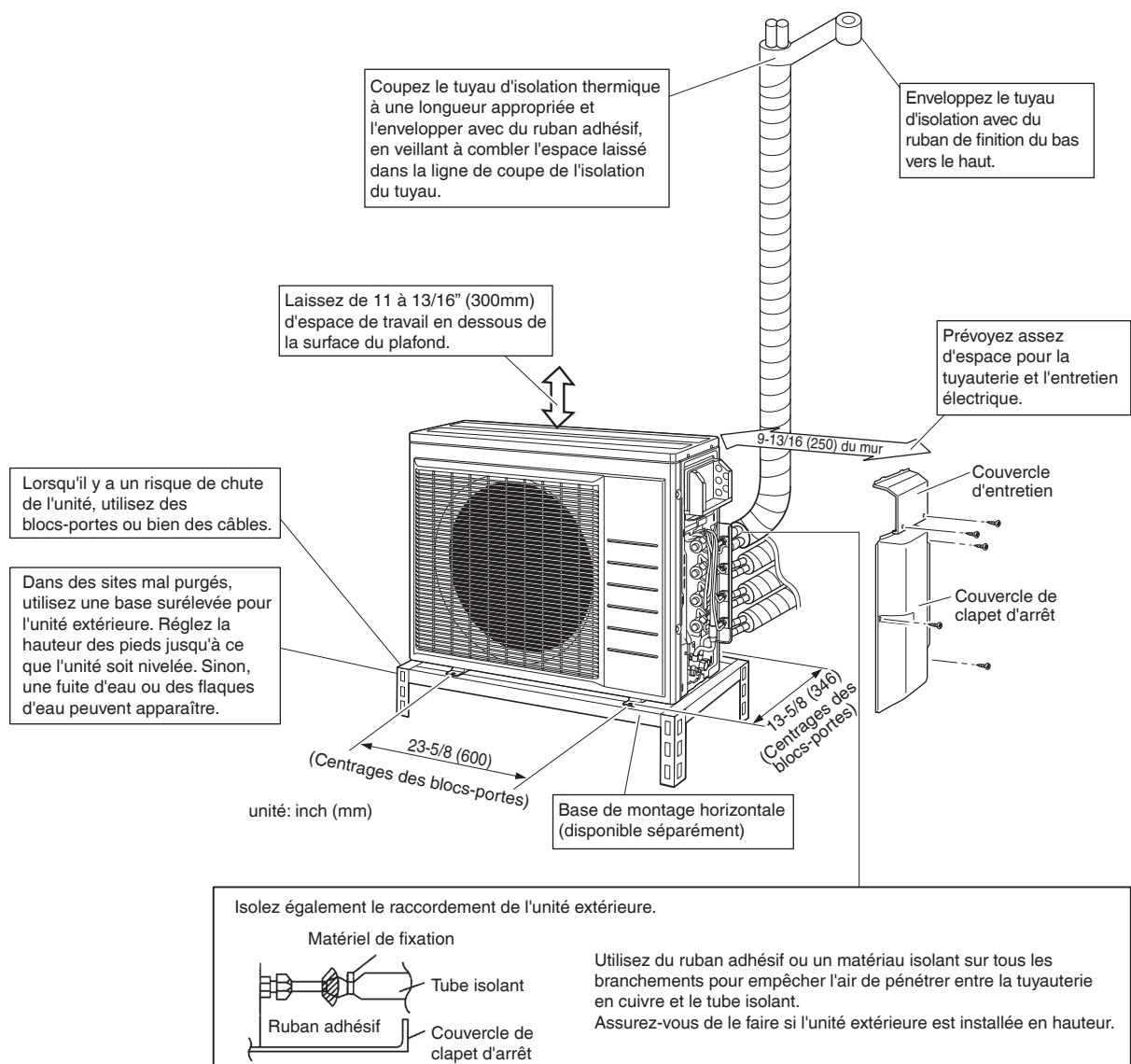
- Vérifiez la puissance et le niveau de la surface d'installation de manière à ce que l'unité ne provoque pas de vibration ni de bruit de fonctionnement après l'installation.
- Conformément au schéma de fondation, fixez l'unité en toute sécurité à l'aide des boulons d'assise. (Préparez 4 séries de boulons d'assise M12, des écrous et des rondelles; tous disponibles séparément.)
- Il est préférable de visser les boulons d'assise jusqu'à ce que leurs extrémités se trouvent à 3/4 inch (20mm) de la surface de fondation.



## Schémas d'installation de l'unité extérieure

### ⚠ ATTENTION

- Ne connectez pas les tuyaux de dérivation intégrés et l'unité extérieure si vous réalisez des travaux de tuyauterie sans connecter l'unité intérieure pour y ajouter ultérieurement une autre unité intérieure. Assurez-vous qu'aucune saleté ni aucune humidité ne pénètre de chaque côté des tuyaux de dérivation intégrés. Reportez-vous à “7. Travaux de tuyauterie de réfrigérant” à la page 11 pour plus de détails.
- Il est impossible de connecter l'unité intérieure pour une seule pièce. **Assurez-vous de connecter au moins 2 pièces.**



# Connexions (port de connexion)

Installez l'unité intérieure selon le tableau ci-dessous, qui montre la relation entre la classe de l'unité intérieure et le port correspondant.

Classes de l'unité intérieure pouvant être connectées à cette unité:

2MXS18\* – Jusqu'à 24000 Btu

3MXS24\* – Jusqu'à 39000 Btu

4MXS36\* – Jusqu'à 48000 Btu

La taille de la tuyauterie de ligne est déterminée par la taille des raccords de l'unité intérieure.

Les réducteurs sont utilisés sur l'unité extérieure pour s'adapter à la taille correcte du tuyau de conduite de gaz.

Port	2MXS18*	3MXS24*	4MXS36*
A	07, 09, 12	07, 09, 12	07, 09, 12
B	# 07, # 09, # 12, 15	# 07, # 09, # 12, 15, 18	# 07, # 09, # 12, 15, 18
C	—	# 07, # 09, # 12, 15, 18	# 07, # 09, # 12, 15, 18
D	—	—	△ 07, △ 09, △ 12, □ 15, □ 18, 24

○ : Utilisez un réducteur pour raccorder les tuyaux.

# : Utilisez les réducteurs n° 2 et n° 4

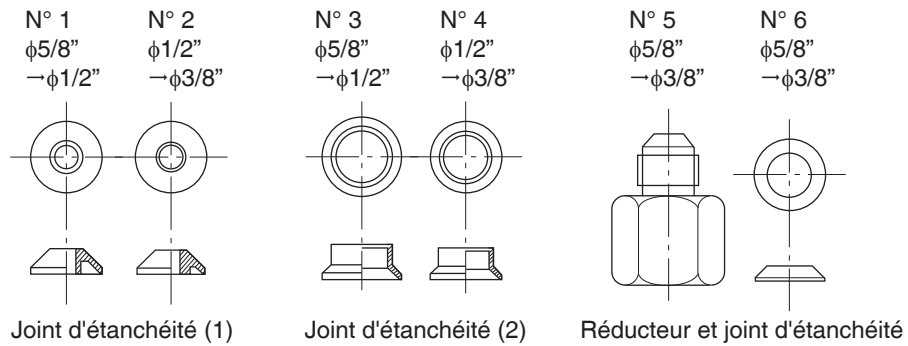
△ : Utilisez les réducteurs n° 5 et n° 6

□ : Utilisez les réducteurs n° 1 et n° 3

Reportez-vous à **“Comment utiliser les réducteurs”** à la page 6 pour plus d'informations sur les numéros des réducteurs et leurs formes.

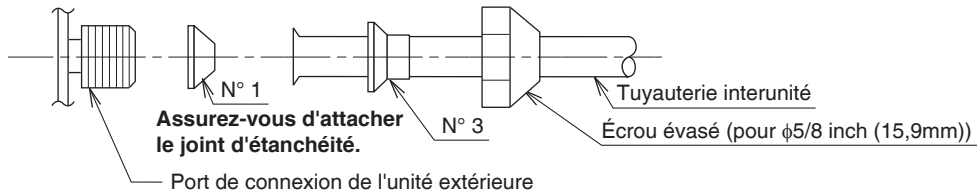


# Comment utiliser les réducteurs

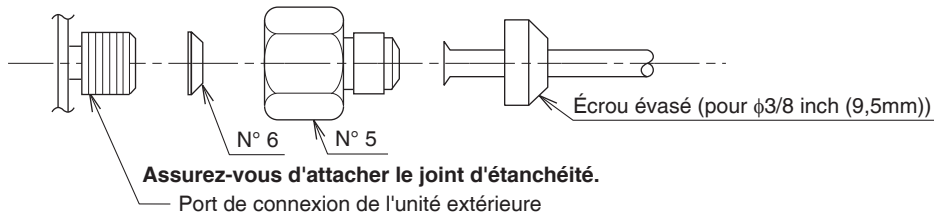


• Utilisez les réducteurs fournis avec l'unité comme décrit ci-dessous.

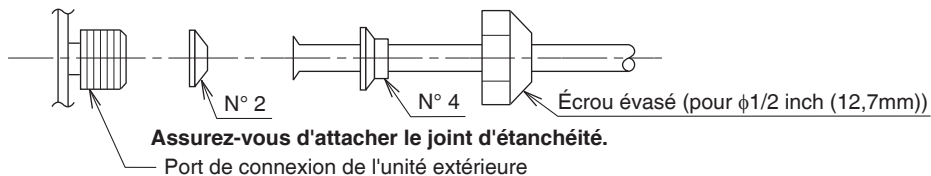
(1) Raccorder un tuyau de  $\phi 1/2$  inch (12,7mm) à un port de connexion de tuyau de gaz pour  $\phi 5/8$  inch (15,9mm):



(2) Raccorder un tuyau de  $\phi 3/8$  inch (9,5mm) à un port de connexion de tuyau de gaz pour  $\phi 5/8$  inch (15,9mm):



(3) Raccorder un tuyau de  $\phi 3/8$  inch (9,5mm) à un port de connexion de tuyau de gaz pour  $\phi 1/2$  inch (12,7mm):



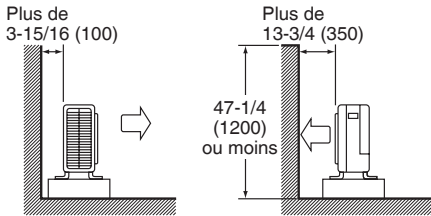
- Lors de l'utilisation de l'emballage du réducteur montré ci-dessus, veillez à ne pas trop serrer l'écrou, ou le tuyau plus petit peut être endommagé.
- Appliquez une couche d'huile réfrigérante sur le port de connexion fileté de l'unité extérieure où l'écrou évasé s'emboîte.
- Utilisez une clé appropriée pour éviter d'endommager le fil de connexion en serrant l'écrou évasé de manière excessive.

Couple de serrage de l'écrou évasé	
$\phi 3/8$ inch (9,5mm)	24-1/8 – 29-1/2ft • lbf (32,7-39,9N • m)
$\phi 1/2$ inch (12,7mm)	36-1/2 – 44-1/2ft • lbf (49,5-60,3N • m)
$\phi 5/8$ inch (15,9mm)	45-5/8 – 55-5/8ft • lbf (61,8-75,4N • m)

# Directives d'installation

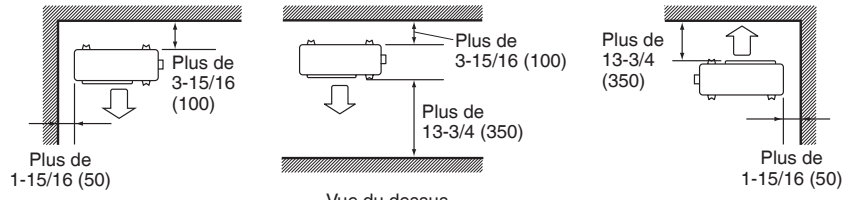
- Aux endroits où un mur ou un tout autre obstacle se trouve sur le parcours de l'admission ou de l'échappement du flux d'air de l'unité extérieure, suivez les directives d'installation ci-dessous.
- Pour n'importe lequel des modèles d'installation ci-dessous, la hauteur du mur sur le côté de sortie doit être de 47-1/4 inch (1200mm) ou moins.

## Mur faisant face à un côté



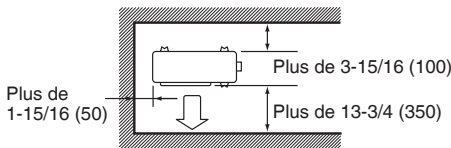
Vue latérale

## Murs faisant face à deux côtés



Vue du dessus

## Murs faisant face à trois côtés



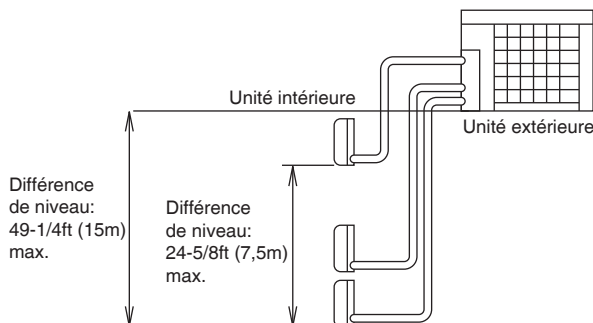
Vue du dessus

unité: inch (mm)

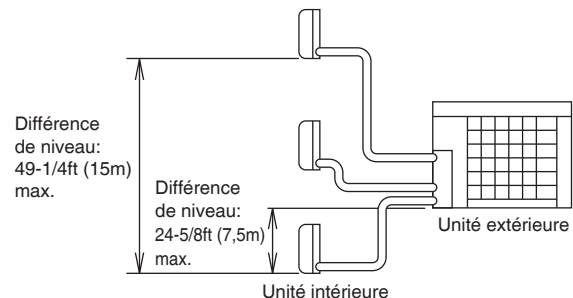
# Sélection d'un emplacement pour l'installation des unités intérieures

- La longueur maximale admissible de tuyauterie de réfrigérant, et la différence de hauteur maximale admissible entre les unités extérieure et intérieure, sont listées ci-dessous. (Plus la tuyauterie de réfrigérant est courte, plus la performance est bonne. Effectuez la connexion de manière à ce que la tuyauterie soit aussi courte que possible. **La longueur la plus courte autorisée par pièce est de 10ft (3m).**)

Classe de capacité de l'unité extérieure	2MXS18*	3MXS24*, 4MXS36*
Tuyauterie pour chaque unité intérieure	82ft (25m) max.	
Longueur totale de la tuyauterie entre toutes les unités	164ft (50m) max.	230ft (70m) max.



Si l'unité extérieure est positionnée plus haut que les unités intérieures.



Si l'unité extérieure est positionnée plus bas que l'une ou plusieurs des unités intérieures.

# Installation de l'unité extérieure

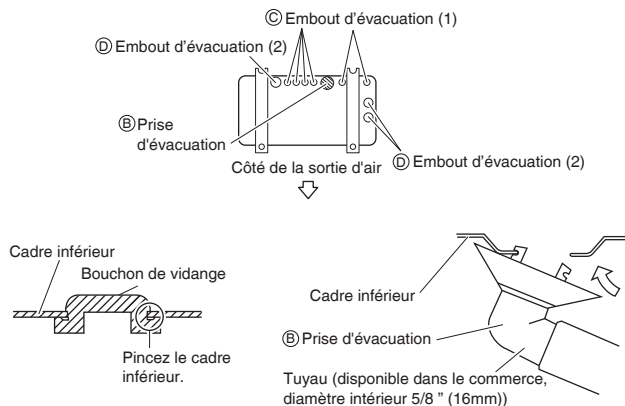
## 1. Installation de l'unité extérieure

- 1) Lors de l'installation de l'unité extérieure, reportez-vous à “Précautions pour la sélection de l'emplacement” à la page 3 et à “Schémas d'installation de l'unité extérieure” à la page 4.
- 2) Si des travaux d'évacuation sont nécessaires, suivez les procédures ci-dessous.

## 2. Travaux d'évacuation

- Si l'orifice d'évacuation est recouvert par une base de montage ou une surface de plancher, placez une base de pied supplémentaire d'au moins 1-1/4 inch (30mm) de hauteur sous les pieds de l'unité extérieure.
- Dans les régions froides, n'utilisez pas de prise d'évacuation, d'embouts d'évacuation (1,2) ni de tuyau d'évacuation avec l'unité extérieure. (Sinon, l'eau d'évacuation peut geler, réduisant les performances de chauffage.)

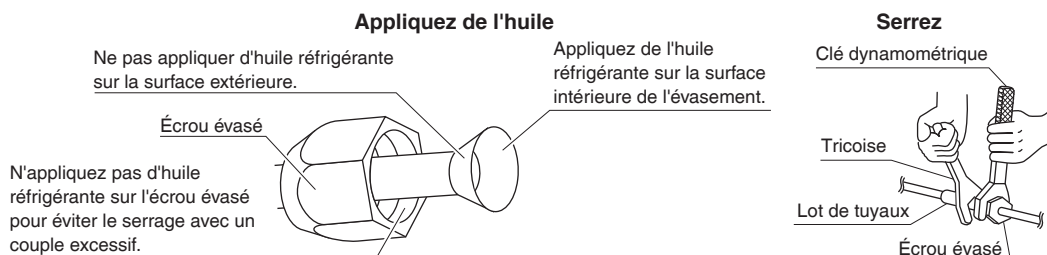
- 1) Fixez l'embout d'évacuation © (1) et l'embout d'évacuation Ⓓ (2).
- 2) Fixez la prise d'évacuation Ⓑ.



## 3. Tuyauterie de réfrigérant

### ⚠ ATTENTION

- Utilisez l'écrou évasé fixé à l'unité principale. (Pour éviter la fissuration de l'écrou évasé suite à une détérioration au fil du temps.)
  - Pour éviter les fuites de gaz, appliquez de l'huile réfrigérante uniquement sur la surface intérieure de l'évasement. (Utilisez de l'huile réfrigérante pour R410A.)
  - Utilisez une clé dynamométrique pour serrer les écrous évasés afin d'éviter d'endommager les écrous évasés et de prévenir les fuites de gaz.
- 
- Alignez le centre des deux évasements et serrez à la main les écrous évasés de 3 ou 4 tours. Puis serrez-les complètement avec une tricoise et une clé dynamométrique.



Couple de serrage de l'écrou évasé	
φ1/4 inch (6,4mm)	10-1/2 – 12-3/4ft • lbf (14,2-17,2N • m)
φ3/8 inch (9,5mm)	24-1/8 – 29-1/2ft • lbf (32,7-39,9N • m)
φ1/2 inch (12,7mm)	36-1/2 – 44-1/2ft • lbf (49,5-60,3N • m)
φ5/8 inch (15,9mm)	45-5/8 – 55-5/8ft • lbf (61,8-75,4N • m)

Largeur sur les plats	11/16 inch (17mm)	3/4 inch (19mm)	7/8 inch (22mm)	1-1/16 inch (27mm)
Couple de serrage de l'embout de clapet	10-1/2 – 12-5/8ft • lbf (14,2-17,2N • m)	12-5/8 – 15-3/8ft • lbf (17,1-20,9N • m)	16 – 20-1/4ft • lbf (21,6-27,4N • m)	35-3/8 – 44-1/8ft • lbf (48-59,8N • m)

Couple de serrage du bouchon de l'orifice d'entretien	8 – 10-7/8ft • lbf (10,8-14,7N • m)
---	-------------------------------------

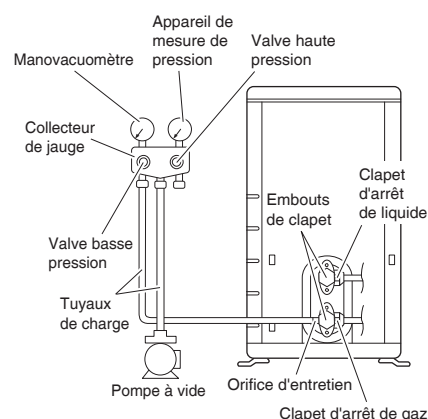
# Installation de l'unité extérieure

## 4. Test de pression et système d'évacuation

### ⚠ AVERTISSEMENT

- Ne mélangez aucune substance autre que le réfrigérant spécifié (R410A) dans le cycle de réfrigération.
- En cas de fuite de gaz réfrigérant, aérez la pièce aussi vite et aussi longtemps que possible.
- Le R410A, de même que d'autres réfrigérants, doit toujours être récupéré et ne jamais être rejeté directement dans l'environnement.
- Utilisez exclusivement une pompe à vide pour R410A. Utilisez la même pompe à vide pour différents réfrigérants peut endommager la pompe à vide ou l'unité.

- Lorsque le travail de tuyauterie est terminé, il est nécessaire d'effectuer un test de pression et d'évacuer le système avec une pompe à vide.
- Si vous ajoutez du réfrigérant, purgez l'air des tuyaux de réfrigérant et de l'unité intérieure à l'aide d'une pompe à vide, puis ajoutez le réfrigérant.
- Utilisez une clé hexagonale (3/16 inch (4mm)) pour faire fonctionner la tige du clapet d'arrêt.
- Tous les raccords de tuyaux de réfrigérant doivent être serrés avec une clé dynamométrique au couple de serrage spécifié.



- 1) Pressurisez le tuyau de liquide et le tuyau de gaz depuis les orifices d'entretien de chaque clapet d'arrêt à 550psi (3,8MPa) (ne pressurisez pas à plus de 550psi (3,8MPa)) pendant 1 heure au minimum, 24 heures recommandées. Si la pression chute, vérifiez s'il y a des fuites, réparez et effectuez à nouveau le test de pression.
- 2) Connectez le côté de projection du tuyau de remplissage (qui vient du collecteur de jauge) au clapet d'arrêt de gaz de l'orifice d'entretien.
- 3) Ouvrez entièrement le collecteur de jauge du clapet de basse pression (Lo) et fermez complètement son clapet de haute pression (Hi).  
(Le clapet de haute pression ne nécessitera aucune opération ultérieurement.)
- 4) Videz le système à l'aide d'une pompe à vide en dessous de 500 microns pendant 1 heure minimum.
- 5) Fermez le collecteur de jauge du clapet basse pression (Lo) et fermez la pompe à vide.  
(Maintenez pendant 4 à 5 minutes et assurez-vous que l'aiguille du compteur de couplage ne revienne pas en arrière. Si elle revient en arrière, cela peut indiquer la présence d'humidité ou de fuite en provenance des pièces de raccordement. Après avoir inspecté toutes les connexions et desserré puis resserré les écrous, répétez les étapes 3 à 5.)
- 6) Retirez les couvercles du clapet d'arrêt de liquide et du clapet d'arrêt de gaz.
- 7) Tournez la tige du clapet d'arrêt de liquide de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre avec une clé hexagonale pour ouvrir le clapet.  
Fermez-le après 5 secondes et vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz.  
En utilisant de l'eau savonneuse, vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de gaz à partir de l'évasement de l'unité intérieure, de l'évasement de l'unité extérieure et des tiges de clapet.  
Une fois la vérification terminée, essuyez toute l'eau savonneuse.
- 8) Déconnectez le tuyau de remplissage de l'orifice d'entretien du clapet d'arrêt de gaz, puis ouvrez complètement les clapets d'arrêt de gaz et de liquide.  
(N'essayez pas de tourner la tige du clapet au-delà de son arrêt.)
- 9) Serrez les embouts de clapet et les embouts de l'orifice d'entretien des clapets d'arrêt de gaz et de liquide avec une clé dynamométrique aux couples spécifiés.  
Reportez-vous à **“3. Tuyauterie de réfrigérant”** à la page 8 pour plus de détails.

## 5. Remplissage du réfrigérant

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

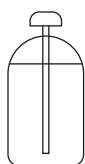
### Précautions lors de l'ajout de R410A

#### Remplissez à partir du tuyau de liquide sous forme liquide.

Il s'agit d'un mélange de réfrigérant, aussi, l'ajouter à l'état gazeux peut provoquer la modification de la composition du réfrigérant, ce qui empêche un fonctionnement normal.

- 1) Avant le remplissage, vérifiez si un siphon est fixé au cylindre ou non. (Il devrait y avoir quelque chose comme "siphon de remplissage de liquide fixé" affiché sur le cylindre.)

#### Remplissage d'un cylindre avec un siphon joint



Placez le cylindre droit lors du remplissage.

(Un tuyau à siphon se trouve à l'intérieur, le cylindre ne doit donc pas être placé à l'envers lors du remplissage de liquide.)

#### Remplissage d'autres cylindres



Retournez le cylindre à l'envers pendant le remplissage.

- Assurez-vous d'utiliser les outils R410A pour assurer la pression et pour empêcher tout objet étranger d'y pénétrer.

## 6. Charge avec du réfrigérant

- Si la longueur totale de tuyauterie pour toutes les pièces dépasse le chiffre ci-dessous, remplissez avec un complément de 0,21oz/ft (20g/m) de réfrigérant (R410A) pour chaque longueur de tuyauterie supplémentaire.

Classe de capacité de l'unité extérieure	2MXS18*	3MXS24*, 4MXS36*
Longueur totale de la tuyauterie pour toutes les pièces	98-3/8ft (30m)	131-5/8ft (40m)

### **ATTENTION**

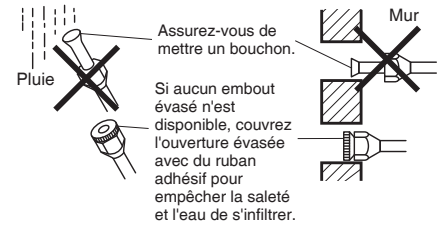
Même si le clapet d'arrêt est complètement fermé, le réfrigérant peut s'écouler lentement; ne laissez pas l'écrou évasé retiré pendant une longue période.

# Installation de l'unité extérieure

## 7. Travaux de tuyauterie de réfrigérant

### 7-1. Attention lors de la manipulation du tuyau

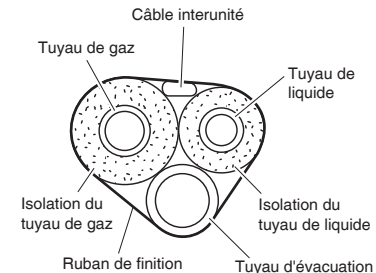
- Protégez l'extrémité ouverte du tuyau contre la poussière et l'humidité.
- Toutes les courbures de tuyau doivent être aussi légères que possible. Utilisez une cintreuse de tuyaux pour la courbure.



### 7-2. Sélection des matériaux d'isolation thermique et en cuivre

Lors de l'utilisation des tuyaux et des raccords en cuivre du commerce, respectez les consignes suivantes:

- Matériaux d'isolation: Mousse de polyéthylène  
Taux d'échange thermique: de 0,041 à 0,052W/mK (de 0,024 à 0,030 Btu/ft<sup>2</sup>°F (de 0,035 à 0,045kcal/mh°C))  
Assurez-vous d'utiliser de l'isolant conçu pour être utilisé avec les systèmes HVAC.
- Veillez à isoler à la fois les tuyaux de gaz et de liquide, et à observer les dimensions d'isolation comme ci-dessous.

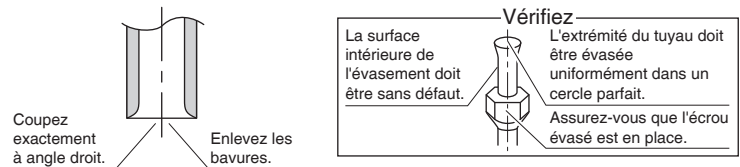


	Taille de la tuyauterie	Rayon de courbure minimum	Épaisseur de la tuyauterie	Taille de l'isolation thermique	Épaisseur de l'isolation thermique
Côté gaz	Dia. ext. 3/8 inch (9,5mm)	1-3/16 inch (30mm) ou plus	0,031 inch (0,8mm) (C1220T-O)	Dia. int. 15/32-19/32 inch (12-15mm)	13/32 inch (10mm) Min.
	Dia. ext. 1/2 inch (12,7mm)	1-9/16 inch (40mm) ou plus		Dia. int. 9/16-5/8 inch (14-16mm)	
	Dia. ext. 5/8 inch (15,9mm)	1-15/16 inch (50mm) ou plus	0,039 inch (1,0mm) (C1220T-O)	Dia. int. 5/8-13/16 inch (16-20mm)	
Côté liquide	Dia. ext. 1/4 inch (6,4mm)	1-3/16 inch (30mm) ou plus	0,031 inch (0,8mm) (C1220T-O)	Dia. int. 5/16-13/32 inch (8-10mm)	

- Utilisez des tuyaux d'isolation thermique séparés pour les tuyaux de gaz et de liquide réfrigérant.

## 8. Évasement de l'extrémité du tuyau

- 1) Coupez l'extrémité du tuyau avec un coupe-tuyau.
- 2) Enlevez les bavures de la surface de coupe vers le bas afin que les fragments ne pénètrent pas dans le tuyau.
- 3) Mettez l'écrou évasé sur le tuyau.
- 4) Évasez le tuyau.
- 5) Vérifiez que l'évasement est correctement réalisé.



Évasement				
Positionnez-le exactement à l'endroit indiqué ci-dessous.				
A	Outil à évaser pour R410A		Outil à évaser traditionnel	
	À griffe	À griffe (rigide)	À écrou à oreilles (impérial)	
	0-0,020 inch (0-0,5mm)	0,039-0,059 inch (1,0-1,5mm)	0,059-0,079 inch (1,5-2,0mm)	

### ⚠ AVERTISSEMENT

- N'utilisez pas d'huile minérale sur la partie évasée.
- Évitez que l'huile minérale ne pénètre dans le système car cela réduirait la durée de vie des unités.
- N'utilisez jamais de tuyaux ayant déjà été utilisés pour des installations antérieures. N'utilisez que les pièces livrées avec l'unité.
- Ne fixez jamais de déshumidificateur à cette unité R410A afin de garantir sa durée de vie.
- Le matériel de déshumidification peut se dissoudre et endommager le système.
- Un évasement incomplet peut provoquer une fuite de gaz réfrigérant.

# Câblage

## ⚠ AVERTISSEMENT

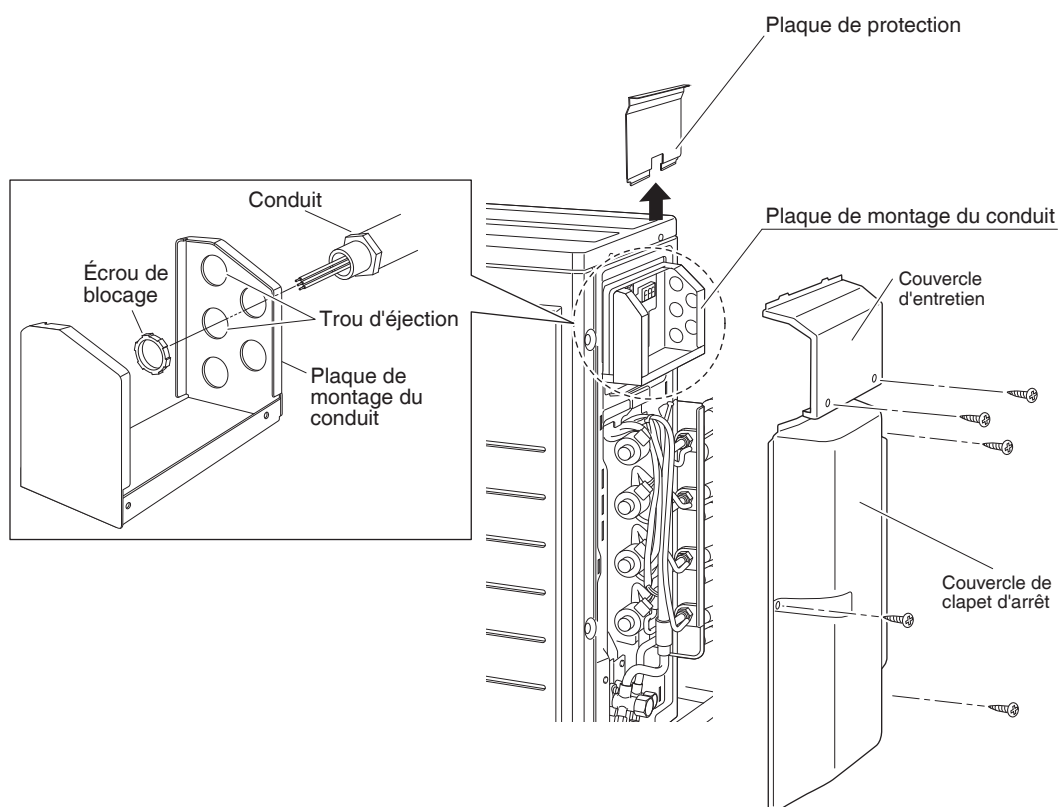
- N'utilisez pas de câbles taraudés, de câble de rallonge ni de connexions en étoile, car ils peuvent provoquer une surchauffe, une électrocution ou un incendie.
- N'utilisez pas de pièces électriques achetées localement dans le produit. (Ne branchez pas l'alimentation de la pompe d'évacuation, etc., à partir du bornier.) Cela pourrait provoquer une électrocution ou un incendie.
- Assurez-vous d'installer un disjoncteur de fuite à la terre. (Un disjoncteur pouvant gérer des harmoniques supérieures.) (Cette unité utilise un onduleur, ce qui signifie qu'un disjoncteur de fuite de terre capable de gérer des harmoniques doit être utilisé afin d'éviter tout dysfonctionnement du disjoncteur de fuite de terre lui-même.)
- Utilisez un disjoncteur de type déconnexion de tous les pôles avec au moins 1/8 inch (3mm) entre les écarts de point de contact.
- Lors de la connexion de câblage, veillez à ne pas tirer sur la conduite.
- Ne connectez pas le câble d'alimentation à l'unité intérieure. Cela pourrait provoquer une électrocution ou un incendie.

- N'activez pas le disjoncteur tant que le travail n'est pas terminé.

### <Méthode de montage de la conduite>

- Lors de la connexion d'unités intérieures pour 3 pièces ou plus, ouvrez des orifices sans déformer la plaque de montage de la conduite.

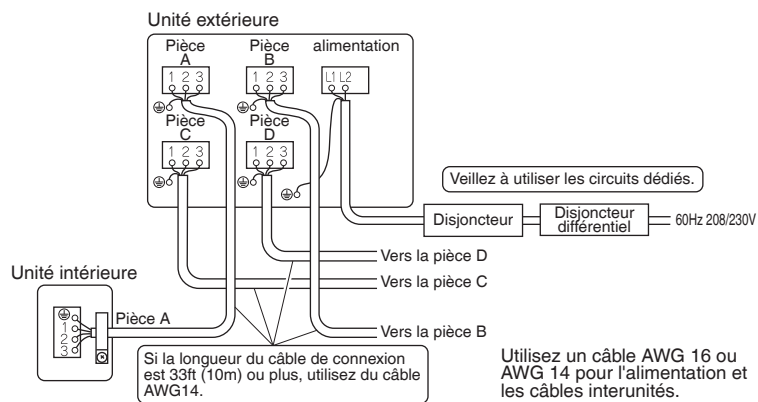
- 1) Démontez le couvercle d'entretien en retirant les 2 vis.
- 2) Faites glisser la plaque de protection vers le haut et retirez-la.
- 3) Passez les fils à travers la conduite et sécurisez-les avec un écrou de blocage.



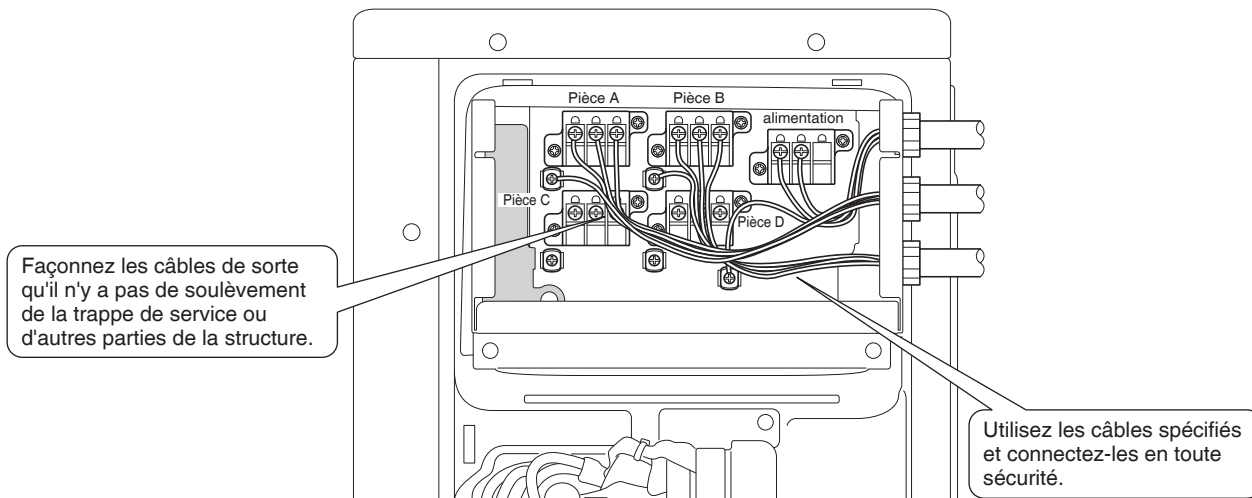
# Câblage

<Procédure de câblage>

- 1) Dénudez le fil (3/4 inch (20mm)).
- 2) Connectez les câbles de connexion entre les unités intérieure et extérieure **de manière à ce que les numéros de borne correspondent**. Serrez les vis des bornes en toute sécurité. Nous vous recommandons d'utiliser un tournevis plat pour serrer les vis.
- 3) **Veillez à faire correspondre les symboles pour le câblage et la tuyauterie.**
- 4) Tirez légèrement le câble pour vous assurer qu'il ne se déconnecte pas.
- 5) Faites passer les câbles à travers la découpe au bas de la plaque de protection et fixez la plaque de protection.
- 6) Une fois le travail terminé, remettez en place le couvercle d'entretien à sa position d'origine.

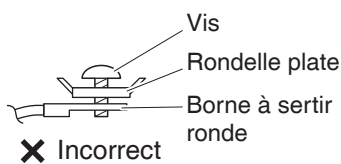
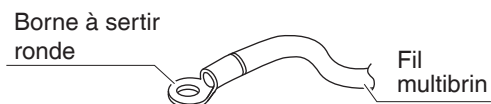
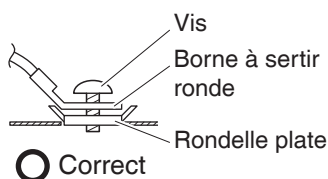
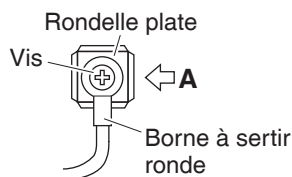


Utilisez un câble AWG 16 ou AWG 14 pour l'alimentation et les câbles interunités.



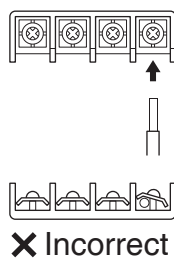
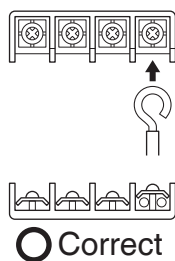
## ⚠ ATTENTION

- Précautions à prendre pour le câblage d'alimentation. Lors de l'utilisation des fils multibrins, assurez-vous d'utiliser la borne à sertir ronde pour connecter le bornier d'alimentation.

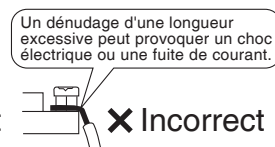


Flèche vue A

- Lors du raccordement des câbles interunité au bornier à l'aide d'un câble à un noyau, assurez-vous d'enrouler l'extrémité du fil. Un travail incorrect peut entraîner une surchauffe et un incendie.



Dénudage du câble au bornier



## Terre

Ce climatiseur doit être relié à la terre. Pour la mise à la terre, suivez tous les codes locaux et nationaux.



# Réglage de la pièce prioritaire

- Pour utiliser le réglage de la pièce prioritaire, les réglages initiaux doivent être effectués lors de l'installation de l'unité. Expliquez le réglage de la pièce prioritaire au client comme décrit ci-dessous, et confirmez si le client souhaite ou non utiliser le réglage de la pièce prioritaire.

Il est pratique de le régler dans la chambre d'amis ou dans la salle de séjour.

## À propos de la fonction Réglage de la pièce prioritaire

L'unité intérieure pour laquelle le réglage de la pièce prioritaire est appliqué a la priorité dans les cas suivants.

### 1) Priorité au mode de fonctionnement

Le mode de fonctionnement de l'unité intérieure qui est déterminé pour le réglage de la pièce prioritaire a la priorité. Si l'unité intérieure réglée fonctionne, toutes les autres unités intérieures ne fonctionnent pas et entrent en mode veille, en fonction du mode de fonctionnement de l'unité intérieure réglée.

### 2) Priorité pendant le fonctionnement puissant

Si l'unité intérieure définie pour le réglage de la pièce prioritaire fonctionne en mode puissance, les capacités des autres unités intérieures seront quelque peu réduites. L'alimentation donne la priorité à l'unité intérieure définie pour le réglage de la pièce prioritaire.

### 3) Priorité au fonctionnement silencieux

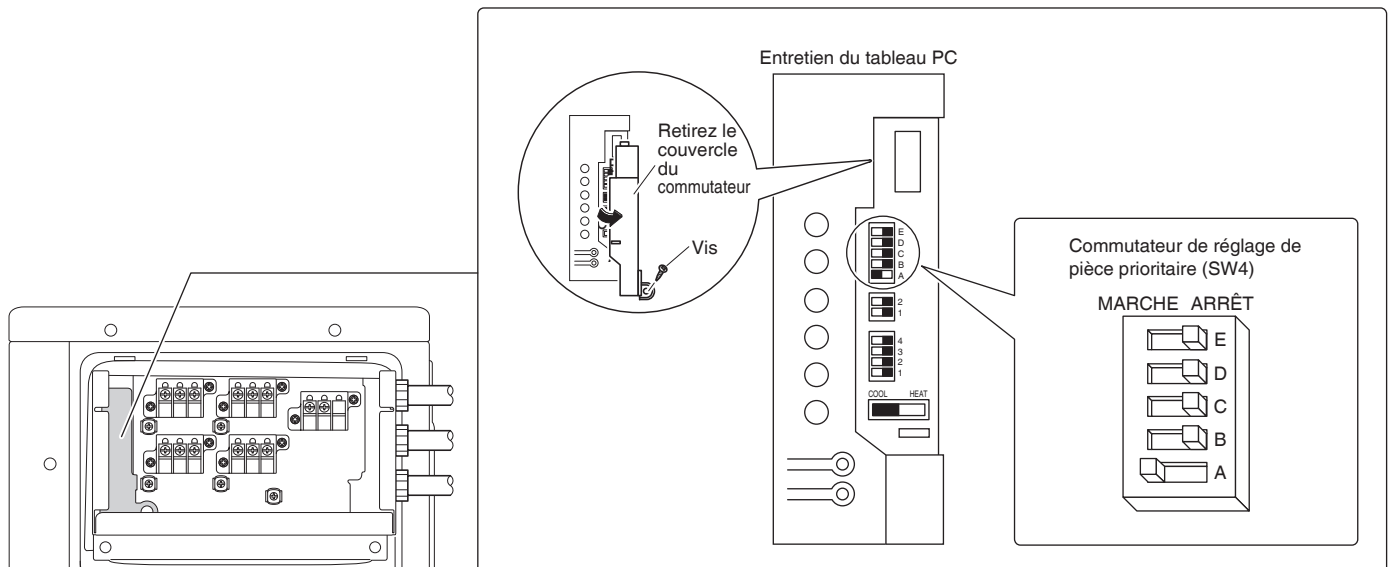
Régler l'unité intérieure sur le fonctionnement silencieux fera fonctionner l'unité extérieure en mode silencieux.

## Procédure de réglage

Faites glisser le commutateur du côté actif du commutateur qui correspond à la tuyauterie reliée à l'unité intérieure à régler. (Dans la figure ci-dessous, il s'agit de la pièce A.)

Une fois les réglages terminés, coupez l'alimentation électrique.

Assurez-vous de ne régler qu'une seule pièce



# Réglage du mode silencieux de nuit

- Si le mode silencieux de nuit doit être utilisé, les réglages initiaux doivent être effectués lors de l'installation de l'unité. Expliquez le mode silencieux de nuit au client comme décrit ci-dessous, et confirmez si le client souhaite ou non utiliser le mode silencieux de nuit.

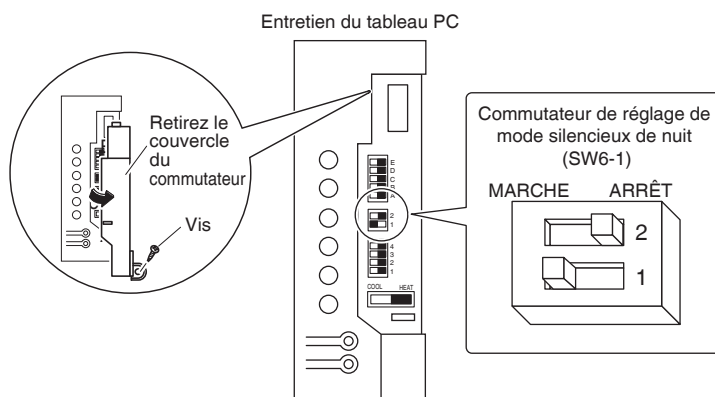
## À propos du mode silencieux de nuit

La fonction du mode silencieux de nuit réduit le bruit de fonctionnement de l'unité extérieure pendant la nuit. Cette fonction est utile si le client est préoccupé par les effets du bruit de fonctionnement sur les voisins.

Cependant, si le mode silencieux de nuit fonctionne, la capacité de refroidissement sera sauvegardée.

## Procédure de réglage

Mettez le commutateur de mode silencieux de nuit (SW6-1) sur marche.



# Verrouillage du mode REFROIDISSEMENT/CHAUFFAGE <S15>

- Utilisez le connecteur S15 pour régler l'unité uniquement pour le refroidissement ou le chauffage.

Réglage sur chauffage uniquement (H): broches de court-circuit 1 et 3 du connecteur <S15>

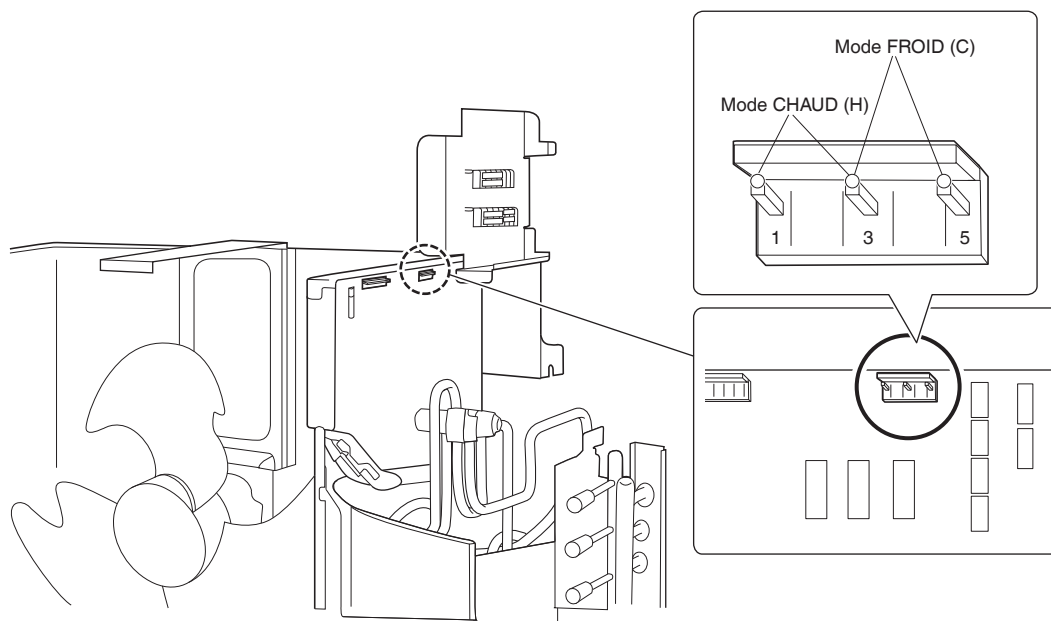
Réglage sur refroidissement uniquement (C): broches de court-circuit 3 et 5 du connecteur <S15>

Les spécifications suivantes s'appliquent au boîtier du connecteur et aux broches.

Produits JST Boîtier: VHR-5N

Broche: SVH-21T-1,1

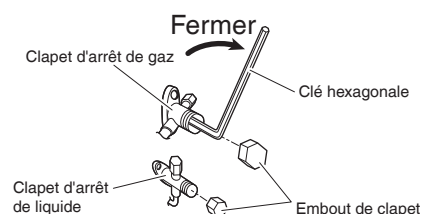
Notez que le fonctionnement forcé est également possible en mode REFROIDISSEMENT/CHAUFFAGE.



# Intervention d'évacuation

Afin de protéger l'environnement, veillez à évacuer si vous devez déplacer l'unité ou la mettre au rebut.

- 1) Retirez l'embout de clapet du clapet d'arrêt de liquide et du clapet d'arrêt de gaz.
- 2) Effectuez un fonctionnement forcé du refroidisseur.
- 3) Après 5 à 10 minutes, fermez le clapet d'arrêt de liquide avec une clé hexagonale.
- 4) Après 2 à 3 minutes, fermez le clapet d'arrêt de gaz et arrêtez le fonctionnement forcé du refroidisseur.

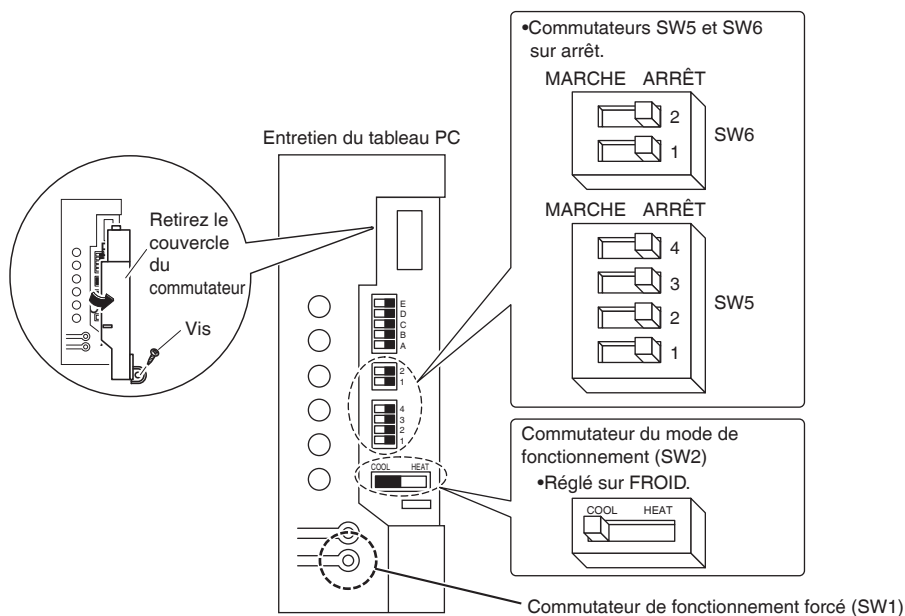


## Fonctionnement forcé du refroidisseur

- 1) Coupez l'alimentation.
- 2) Retirez le couvercle d'entretien (2 vis).
- 3) Retirez le cache de la carte de circuit imprimé (1 vis).
- 4) Mettez SW5 et SW6 sur arrêt.
- 5) Tournez le commutateur du mode de fonctionnement (SW2) sur REFROIDISSEMENT.
- 6) Revissez le cache de la carte de circuit imprimé (1 vis).
- 7) Activez l'alimentation.
- 8) Appuyez sur le commutateur de fonctionnement forcé (SW1) au-dessus du cache de la carte de circuit imprimé.
  - ◆ Démarrez le fonctionnement forcé du refroidisseur.
  - Pour arrêter le fonctionnement forcé, appuyez à nouveau sur le commutateur de fonctionnement forcé (SW1).

## ⚠ AVERTISSEMENT

Ne retirez pas le couvercle du commutateur sans que l'alimentation ait été désactivée. (Risque d'électrocution)



# Fonctionnement d'essai et test

- Avant de démarrer le test, mesurez la tension au niveau du côté primaire du disjoncteur.
- Vérifiez que tous les clapets d'arrêt de gaz et de liquide sont complètement ouverts.
- Vérifiez que la tuyauterie et le câblage correspondent. Le contrôle d'erreur de câblage peut être facilement utilisé pour le câblage souterrain et pour d'autres câblages ne pouvant pas être directement vérifiés.

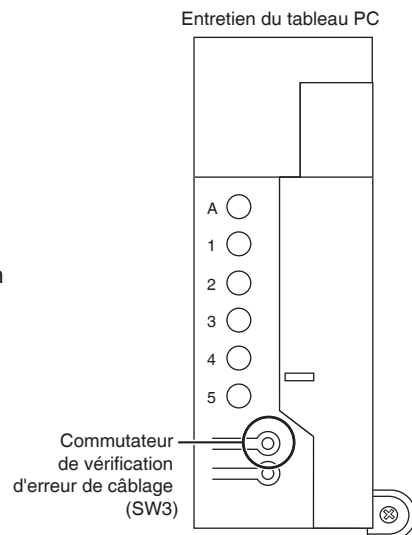
## 1. Contrôle d'erreur de câblage

Ce produit est à même de corriger automatiquement toute erreur de câblage.

Appuyez sur le commutateur de contrôle d'erreur de câblage sur la carte de circuit imprimé de l'unité extérieure. Toutefois, le commutateur de contrôle d'erreur de câblage ne fonctionne pas pendant 3 minutes après avoir activé le disjoncteur de sécurité, ou en fonction des conditions atmosphériques extérieures (voir la remarque 2.). Environ 15 à 20 minutes après avoir appuyé sur le commutateur, les erreurs dans le câblage de connexion sont corrigées.

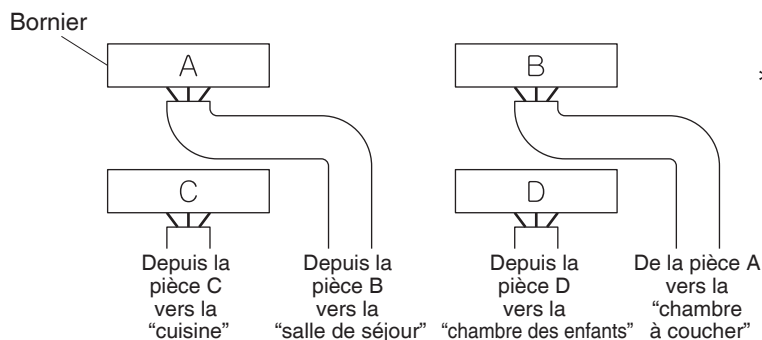
Les LED du moniteur indiquent si une correction est possible ou pas, comme le montre le tableau ci-dessous. Pour plus de détails sur la façon de lire l'affichage LED, reportez-vous au manuel d'entretien.

Si l'autocorrection n'est pas possible, vérifiez le câblage et la tuyauterie de l'unité intérieure de la manière habituelle.



LED	1	2	3	4	Message
État	Tous clignotent				Correction automatique impossible
	Clignotent Les uns après les autres				Correction automatique terminée
	☀️ (Une ou plusieurs LED 1 à 4 sont sur MARCHE)				Arrêt anormal [Remarque. 4]

### Exemple de câblage correct



\*La figure de gauche montre un câblage de dérivation.

↓ Vérification d'erreur de câblage

Séquence d'éclairage des diodes après une correction de câblage.

Ordre de clignotement des diodes: 2 → 1 → 3 → 4

### REMARQUE

- 1) Pour deux pièces, les LED 3, 4 et 5 ne s'affichent pas, pour trois pièces, les LED 4 et 5 ne s'affichent pas, et pour quatre pièces, la LED 5 ne s'affiche pas.
- 2) Si la température de l'air extérieur est **41°F (5°C) ou moins**, la fonction de contrôle d'erreur de câblage ne fonctionne pas.
- 3) Une fois l'opération de contrôle d'erreur de câblage terminée, l'indication de la LED se poursuit jusqu'à ce que le fonctionnement ordinaire commence. Cela est normal.
- 4) Suivez les procédures de diagnostic du produit. (Les détails du diagnostic d'erreur de produit sont listés au dos de la **plaque latérale droite**.)

## 2. Fonctionnement d'essai et test

- Pour tester le refroidissement, réglez sur la température la plus basse. Pour tester le chauffage, réglez sur la température la plus élevée. (En fonction de la température ambiante, seul le chauffage ou le refroidissement (mais pas les deux) peut être possible.)
- Après l'arrêt de l'unité, elle ne redémarre pas (chauffage ou refroidissement) pendant environ 3 minutes.
- Pendant le test, vérifiez d'abord individuellement le fonctionnement de chaque unité. Vérifiez ensuite également le fonctionnement simultané de toutes les unités intérieures. Vérifiez les fonctionnements chauffage et refroidissement.
- Après avoir fait fonctionner l'unité pendant environ 20 minutes, mesurez les températures à l'entrée et à la sortie de l'unité intérieure. Si les mesures sont supérieures aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous, elles sont normales.

	Refroidissement	Réchauffement
Différence de température entre l'entrée et la sortie	Environ 14°F (8°C)	Environ 36°F (20°C)

(En cours d'utilisation dans une pièce)

- Pendant le fonctionnement refroidissement, du givre peut se former sur le clapet d'arrêt de gaz ou sur d'autres pièces. Cela est normal.
- Faites fonctionner les unités intérieures conformément au manuel d'utilisation fourni. Vérifiez qu'elles fonctionnent normalement.

## 3. Éléments testés

Élément testé	Conséquences de la difficulté	Vérifiez
Les unités intérieures sont-elles installées en toute sécurité?	Chute, vibration, bruit	
Une inspection a-t-elle été faite pour vérifier toute fuite de gaz?	Fonction refroidissement/chauffage incomplète	
Une isolation thermique complète a-t-elle été effectuée (tuyaux de gaz, tuyaux de liquide, parties intérieures des extensions des tuyaux d'évacuation)?	Fuite d'eau	
La purge est-elle sûre?	Fuite d'eau	
Les connexions de câbles de terre sont-elles sécurisées?	Fuite électrique	
Les câbles électriques sont-ils connectés correctement?	Fonction refroidissement/chauffage incomplète	
Le câblage est-il conforme aux spécifications?	Aucun dommage de fonctionnement ou de brûlure	
Les entrées et sorties des unités intérieures et extérieures sont-elles obstruées?	Fonction refroidissement/chauffage incomplète	
Les clapets d'arrêt sont-ils ouverts?	Fonction refroidissement/chauffage incomplète	
Les repères correspondent-ils entre eux (pièce A, pièce B, pièce C, pièce D) sur le câblage et la tuyauterie de chaque unité intérieure?	Fonction refroidissement/chauffage incomplète	
Le réglage de pièce prioritaire est-il sur 2 pièces ou plus?	Le réglage de pièce prioritaire ne fonctionnera pas.	

### ATTENTION


- Laissez le client faire fonctionner l'unité en se référant au manuel fourni avec l'unité intérieure. Montrez au client comment faire fonctionner correctement l'unité (en particulier le nettoyage des filtres à air, les procédures de fonctionnement et le réglage de la température).
- Même lorsque le climatiseur ne fonctionne pas, il consomme de l'électricité. Si le client n'envisage pas d'utiliser l'unité rapidement après qu'elle soit installée, désactivez le disjoncteur pour éviter de gaspiller de l'électricité.
- Si du réfrigérant a été ajouté en raison d'une tuyauterie longue, listez la quantité ajoutée sur la plaque signalétique au verso du couvercle de clapet d'arrêt.


# Contenidos


<b>Consideraciones de seguridad</b> .....	1	4. Prueba de presión y sistema de evacuación.....	9
<b>Accesorios</b> .....	3	5. Rellenar el refrigerante.....	10
<b>Precauciones al seleccionar la ubicación</b> ....	3	6. Carga con refrigerante .....	10
<b>Precauciones sobre la instalación</b> .....	4	7. Trabajos de tubería refrigerante .....	11
<b>Esquemas de instalación de la unidad exterior</b> ...	4	8. Abocinamiento del extremo de tubo.....	11
<b>Conexiones (puerto de conexión)</b> .....	5	<b>Cableado</b> .....	12
<b>Cómo usar reductores</b> .....	6	<b>Ajuste de habitación prioritaria</b> .....	14
<b>Directrices de instalación</b> .....	7	<b>Ajuste del modo silencioso nocturno</b> .....	15
<b>Selección de una ubicación para la instalación de las unidades interiores</b> .....	7	<b>Bloque del modo FRÍO/ CALOR &lt;S15&gt;</b> .....	15
<b>Instalación de la unidad exterior</b> .....	8	<b>Operación de bombeo de vacío</b> .....	16
1. Instalación de la unidad exterior.....	8	<b>Operación de ensayo y prueba</b> .....	17
2. Trabajo de drenaje.....	8	1. Comprobación de errores de cableado .....	17
3. Tubería refrigerante .....	8	2. Operación de ensayo y prueba .....	18
		3. Elementos de prueba .....	18

# Consideraciones de seguridad

- Lea atentamente estas **Consideraciones de seguridad** para garantizar una instalación correcta.
- Este manual clasifica las precauciones en **PELIGRO**, **ADVERTENCIA** y **PRECAUCIÓN**. Asegúrese de respetar todas las precauciones indicadas a continuación: todas ellas son de vital importancia para garantizar la seguridad.

 **PELIGRO** ..... Indica una situación de riesgo inminente que, de no evitarse, causará lesiones graves o la muerte.

 **ADVERTENCIA** ... No respetar alguna **ADVERTENCIA** puede ocasionar graves consecuencias, como la muerte o lesiones graves.

 **PRECAUCIÓN** ... No respetar una **PRECAUCIÓN** puede, en algunos casos, acarrear graves consecuencias.

- Después de finalizar la instalación, compruebe la unidad en busca de errores de instalación. Entregue al usuario las instrucciones necesarias relacionadas con el uso y la limpieza de la unidad en conformidad con el Manual de operación.

## PELIGRO

- El gas refrigerante es más pesado que el aire y sustituye al oxígeno. Una fuga considerable podría causar la desaparición del oxígeno, especialmente en sótanos, y podría causar riesgos de asfixia resultantes en lesiones graves o la muerte.
- Si se producen fugas de gas refrigerante durante la instalación, ventile la zona inmediatamente. El gas refrigerante podría producir gases tóxicos al entrar en contacto con llamas, como por ejemplo un termoventilador, una estufa o un dispositivo de cocina. La exposición a dichos gases puede causar lesiones graves o la muerte.
- Una vez finalizadas las tareas de instalación, compruebe que no haya fugas de gas refrigerante. El gas refrigerante podría producir gases tóxicos al entrar en contacto con llamas, como por ejemplo un termoventilador, una estufa o un dispositivo de cocina. La exposición a dichos gases puede causar lesiones graves o la muerte.
- No conecte las unidades a tierra en tuberías de agua, cables telefónicos o pararrayos, ya que una toma a tierra incorrecta puede causar descargas eléctricas resultantes en lesiones graves o la muerte, ni a tuberías de gas, ya que una fuga de gas puede causar explosiones resultantes en lesiones graves o la muerte.

- Deseche seguramente los materiales de embalaje. Los materiales de embalaje, como por ejemplo los clavos y otras piezas metálicas o de madera, pueden causar cortes u otras lesiones. Rompa y deseche las bolsas de plástico del embalaje para que los niños no puedan jugar con ellas. Si un niño juega con una bolsa de plástico, existe el riesgo de que muera por asfixia.
- No instale la unidad en zonas en las que estén presentes materiales inflamables, ya que podrían suponer un riesgo de explosión y causar lesiones graves o la muerte.
- No conecte las unidades a tierra en cables telefónicos o pararrayos, ya que la caída de un rayo sobre ellas puede causar descargas eléctricas resultantes en lesiones graves o la muerte, ni a tuberías de gas, ya que una fuga de gas puede causar explosiones resultantes en lesiones graves o la muerte.

### ADVERTENCIA

- La instalación debe ser realizada por un concesionario autorizado o cualquier otro profesional capacitado. Una instalación incorrecta puede causar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios o dañar el equipo.
- Instale el aire acondicionado en conformidad con las instrucciones indicadas en este manual. Una instalación incompleta puede causar fugas de agua, descargas eléctricas, incendios o dañar el equipo.
- Asegúrese de utilizar las piezas de instalación suministradas especificadas o piezas idénticas. Utilizar otro tipo de piezas puede provocar la caída de la unidad, fugas de agua, descargas eléctricas, incendios o daños al equipo.
- Instale el aire acondicionado sobre una base sólida y nivelada capaz de contener el peso de la unidad. Utilizar una base inadecuada o realizar una instalación incompleta puede causar lesiones o daños al equipo si la unidad se cae de la base o queda suelta.
- El trabajo eléctrico debe realizarse en conformidad con el manual de instalación y respetando los códigos del cableado eléctrico nacional, estatal y local. Un trabajo eléctrico incompleto o sin la suficiente capacidad puede causar descargas eléctricas, incendios o daños al equipo.
- Asegúrese de utilizar un circuito de corriente independiente. Nunca comparta el suministro de corriente con otros aparatos. Respete todos los códigos eléctricos apropiados.
- Para el cableado, use un cable lo suficientemente largo como para cubrir todo el recorrido sin necesidad de realizar particiones. No use cables de extensión. No coloque ninguna otra carga de corriente en el suministro. Use únicamente un circuito de corriente independiente y exclusivo. (No respetar esta precaución puede causar calentamientos anormales, descargas eléctricas, incendios o daños al equipo.)
- Utilice los tipos de cables especificados al realizar las conexiones eléctricas entre las unidades interior y exterior. Respete todos los códigos eléctricos estatales y locales. Fije firmemente el cable interior de la unidad de modo que sus terminales no reciban tensiones externas. Una conexión o fijación incompleta puede causar el sobrecalentamiento del terminal, incendios o daños al equipo.
- Después de conectar todos los cables, asegúrese de que se encuentren de modo que no reciban tensiones indebidas

sobre las cubiertas eléctricas, los paneles o los terminales. Instale cubiertas sobre los cables. Una instalación incompleta de la cubierta puede causar el sobrecalentamiento de los terminales, descargas eléctricas, incendios o dañar el equipo.

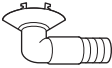


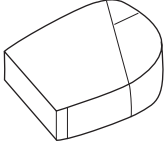
- Al instalar o reubicar el sistema, asegúrese de mantener el circuito refrigerante libre de sustancias distintas al refrigerante especificado (R410A), como por ejemplo aire. (La presencia de aire o cualquier otra materia extraña en el circuito del refrigerante causaría un aumento anormal de la presión, que a su vez provocaría una ruptura y lesiones.)
- Durante el descenso de la bomba, detenga el compresor antes de extraer la tubería refrigerante. Si el compresor sigue en marcha y la válvula de retención se abre durante el descenso de la bomba, el aire será absorbido al extraer la tubería refrigerante, causando una presión excesivamente alta que podría causar daños al equipo o lesiones personales.
- Durante la instalación, coloque la tubería refrigerante firmemente antes de accionar el compresor. Si las tuberías refrigerantes no están instaladas y la válvula de retención se abre durante la instalación, el aire será absorbido al accionar el compresor, causando una presión excesivamente alta que podría causar daños al equipo o lesiones personales.
- Asegúrese de instalar un interruptor de circuito de descarga a tierra. No instalar un interruptor de circuito de descarga a tierra podría causar descargas eléctricas, incendios o lesiones personales.

### PRECAUCIÓN

- No instale el aire acondicionado en lugares en los que una fuga de gas pueda quedar expuesta a las llamas. Si se producen fugas de gas y el gas se acumula alrededor de la unidad, podría causar un incendio.
- Instale una tubería de drenaje en conformidad con las instrucciones de este manual. Una instalación incorrecta de las tuberías puede causar daños por derrames de agua.
- Apriete la tuerca abocinada en conformidad con el par de torque especificado. Deberá usar una llave dinamométrica. Si aprieta excesivamente la tuerca abocinada, podría agrietarse con el tiempo y causar fugas de refrigerante.
- No toque las aletas del intercambiador térmico. Una manipulación incorrecta puede causar lesiones.
- Preste especial atención durante el transporte del producto. Algunos productos usan bandas PP en el embalaje. No use las bandas PP como medio de transporte. Es peligroso.
- Asegúrese de disponer de las medidas adecuadas para evitar que la unidad exterior sea utilizada como refugio por pequeños animales. Si dichos animales entran en contacto con las partes eléctricas, podrían causar averías, humo o un incendio. Informe al cliente de la necesidad de mantener los alrededores de la unidad limpios.
- La temperatura del circuito refrigerante será alta, mantenga los cables interiores de la unidad alejados de los tubos de cobre que no estén aislados térmicamente.
- El trabajo eléctrico debe realizarse en conformidad con NEC/CEC y únicamente por personal autorizado.

# Accesorios

Accesorios suministrados con la unidad exterior:

<p>Ⓐ Manual de instalación</p>	<p>1</p>	<p>Ⓑ Toma de drenaje</p>  <p>Está en la caja de embalaje inferior.</p>	<p>1</p>	<p>Ⓒ Tapa de drenaje (1)</p> 	<p>6</p>
<p>Ⓓ Tapa de drenaje (2)</p> 	<p>3</p>	<p>Ⓔ Conjunto de reductor</p> 	<p>1</p>		

## Precauciones al seleccionar la ubicación

- 1) Seleccione un lugar lo suficientemente resistente como para soportar el peso y las vibraciones de la unidad, y desde el cual el ruido de operación no resulte amplificado.
- 2) Seleccione un lugar en el que la descarga del aire caliente de la unidad o el ruido de operación no causen molestias a los vecinos del usuario.
- 3) Evite lugares cercanos a dormitorios y similares, de modo que el ruido de operación no moleste.
- 4) Asegúrese de que haya espacio suficiente para transportar la unidad a y desde el lugar de instalación.
- 5) Asegúrese de que exista espacio suficiente para el conducto del aire y que no haya obstrucciones en la entrada de aire ni en la salida del aire.
- 6) El lugar de instalación debe estar alejado de fuentes que puedan contener fugas de gas inflamable.
- 7) Instale las unidades, los cables de alimentación y los cables interiores de la unidad a al menos 10ft (3m) de distancia de los equipos de televisión y radio. (Con ello evitará causar interferencias en las imágenes y sonidos. Podría aparecer ruido incluso si están a más de 10ft (3m) de distancia, en función de las condiciones de la onda de radio.)
- 8) En las zonas costeras o en aquellos otros lugares en los que la atmósfera sea salina o contenga gas sulfato, la corrosión podría reducir la vida útil del aire acondicionado.
- 9) Ya que fluirá agua desde el drenaje de la unidad exterior, no coloque nada que deba mantenerse alejado de la humedad debajo de la misma.

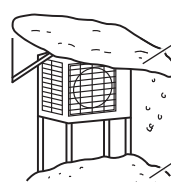
### NOTA

No puede instalarse colgado del techo ni apilado.

### ⚠ PRECAUCIÓN

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

- Para evitar su exposición al viento, instale la unidad exterior con el lado de succión orientado 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 deflectora en el lado de descarga de aire de la unidad exterior.
- En zonas con grandes nevadas, seleccione un sitio de instalación en el que la nieve no pueda afectar a la unidad.



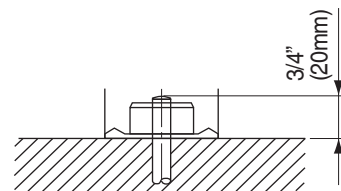
- Construya un toldo grande.
- Construya un pedestal.

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



# Precauciones sobre la instalación

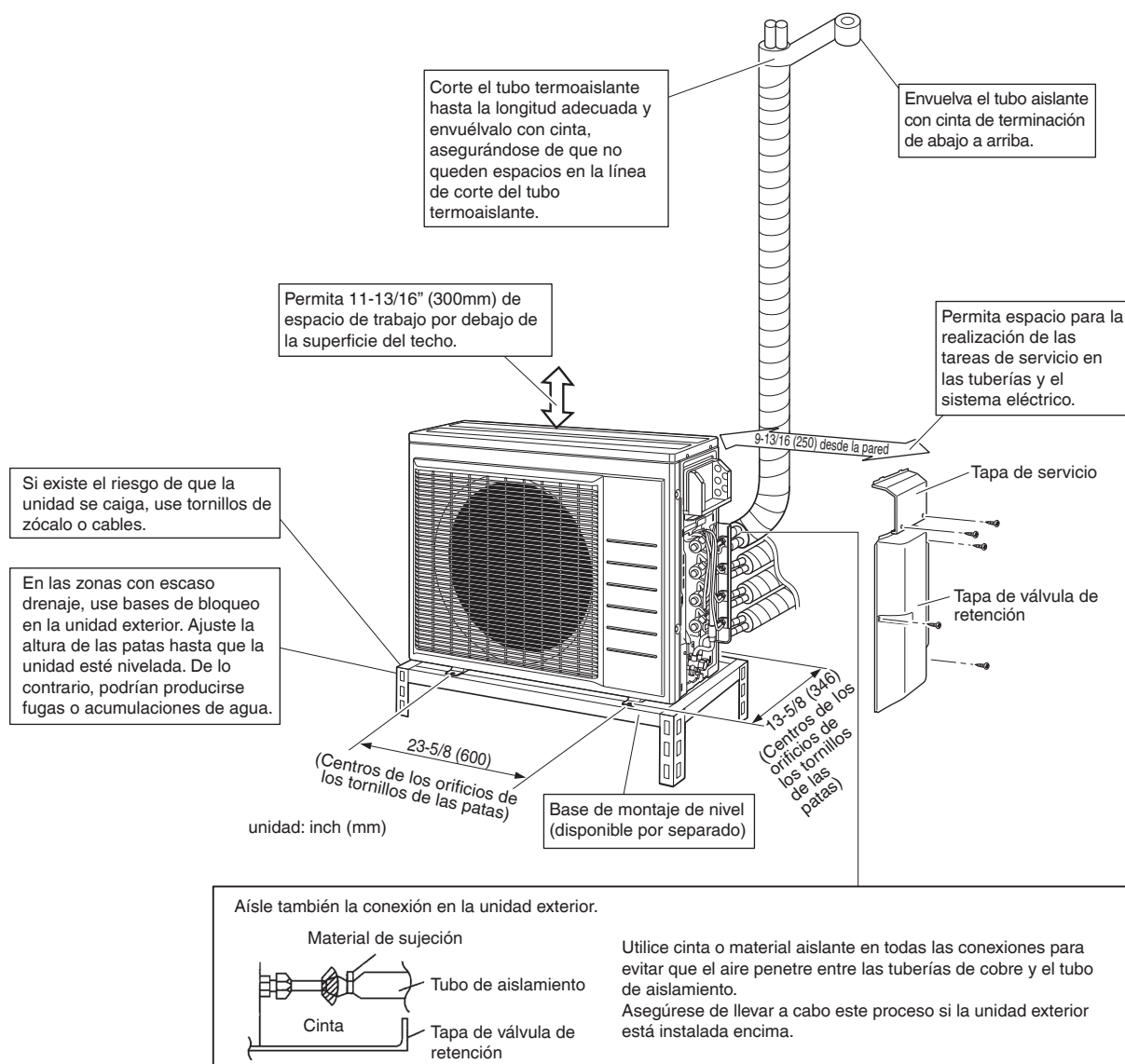
- Compruebe la resistencia y nivelación de la superficie de instalación, de modo que la unidad no cause vibraciones o ruidos operativos después de la instalación.
- Fije la unidad firmemente con los pernos de anclaje en conformidad con el esquema base. (Prepare 4 juegos de pernos de anclaje M12, tuercas y arandelas; todos disponibles por separado.)
- Se recomienda atornillar los pernos de anclaje hasta que sus extremos estén a 3/4 inch (20mm) de la superficie de la base.



## Esquemas de instalación de la unidad exterior

### ⚠ PRECAUCIÓN

- No conecte la tubería de ramificación incrustada y la unidad exterior al realizar solamente los trabajos de tubería sin conectar la unidad interior para añadir posteriormente otra unidad interior. Asegúrese de que no haya suciedad ni humedad en ninguno de los lados de la tubería de ramificación incrustada. Consulte “7. Trabajos de tubería refrigerante” en la página 11 para más detalles.
- Es imposible conectar la unidad interior solamente para una habitación. **Asegúrese de conectarla al menos en 2 habitaciones.**



# Conexiones (puerto de conexión)

Instale la unidad interior en conformidad con la siguiente tabla, la cual muestra la relación entre el tipo de unidad interior y el puerto correspondiente.

Puede conectarse el tipo de unidad interior total a esta unidad:

2MXS18\* – Hasta 24000 Btu

3MXS24\* – Hasta 39000 Btu

4MXS36\* – Hasta 48000 Btu

El tamaño de la tubería de ajuste de la línea se determina en función del tamaño de los accesorios de la unidad interior.

Se utilizan reductores en la unidad exterior para acomodar el tamaño de la tubería de la línea de gas correcto.

Puerto	2MXS18*	3MXS24*	4MXS36*
A	07, 09, 12	07, 09, 12	07, 09, 12
B	# 07, # 09, # 12, 15	# 07, # 09, # 12, 15, 18	# 07, # 09, # 12, 15, 18
C	—	# 07, # 09, # 12, 15, 18	# 07, # 09, # 12, 15, 18
D	—	—	△ 07, △ 09, △ 12, □ 15, □ 18, 24

○ : Use un reductor para conectar tubos.

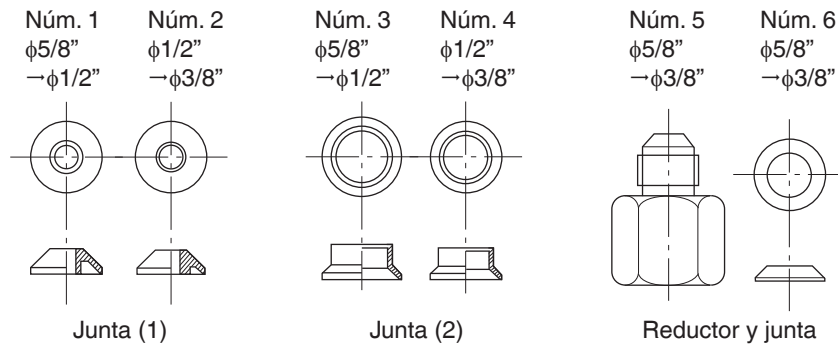
# : Use los reductores núm. 2 y 4

△ : Use los reductores núm. 5 y 6

□ : Use los reductores núm. 1 y 3

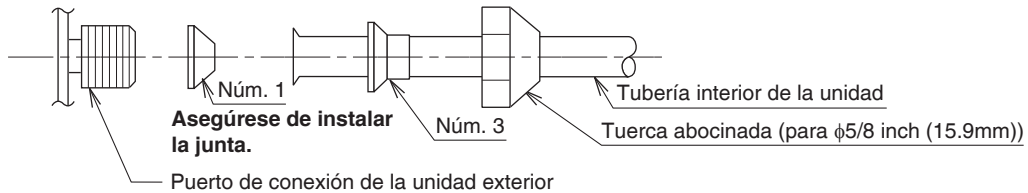
Consulte “**Cómo usar reductores**” en la página 6 para más información sobre el número de reductores y sus formas.

# Cómo usar reductores

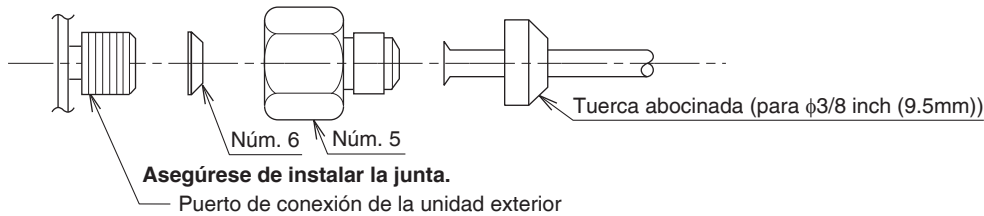


- Utilice los reductores suministrados con la unidad tal y como se describe a continuación.

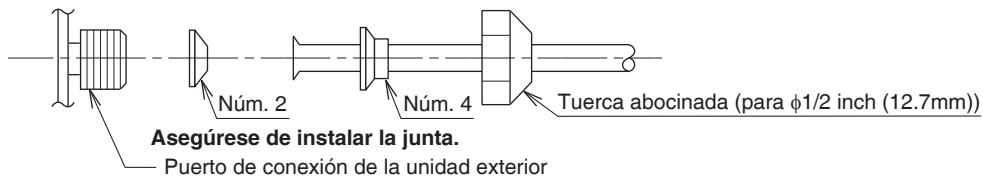
(1) Conexión de un tubo de  $\phi 1/2$  inch (12.7mm) a un puerto de conexión de tubo de gas  $\phi 5/8$  inch (15.9mm):



(2) Conexión de un tubo de  $\phi 3/8$  inch (9.5mm) a un puerto de conexión de tubo de gas  $\phi 5/8$  inch (15.9mm):



(3) Conexión de un tubo de  $\phi 3/8$  inch (9.5mm) a un puerto de conexión de tubo de gas  $\phi 1/2$  inch (12.7mm):



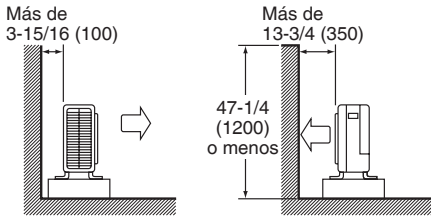
- Al usar el paquete reductor mostrado arriba, tenga cuidado de no apretar excesivamente la tuerca, de lo contrario la tubería más pequeña podría resultar dañada.
- Aplique una capa de aceite de refrigeración sobre el puerto de conexión roscado de la unidad exterior en donde penetra la tuerca abocinada.
- Utilice una llave apropiada para evitar dañar la rosca de conexión al apretar excesivamente la tuerca abocinada.

Par de apriete de la tuerca abocinada	
$\phi 3/8$ inch (9.5mm)	24-1/8 – 29-1/2ft • lbf (32.7-39.9N • m)
$\phi 1/2$ inch (12.7mm)	36-1/2 – 44-1/2ft • lbf (49.5-60.3N • m)
$\phi 5/8$ inch (15.9mm)	45-5/8 – 55-5/8ft • lbf (61.8-75.4N • m)

# Directrices de instalación

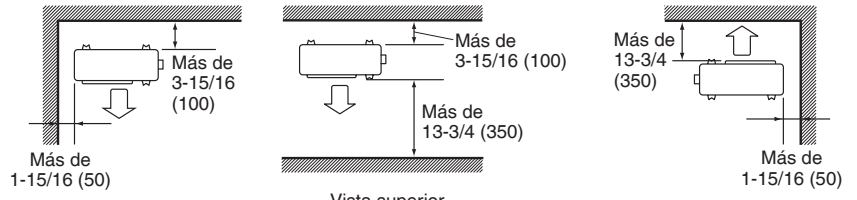
- Cuando existan paredes u otros obstáculos en la trayectoria del flujo de aire de admisión o escape de la unidad exterior, siga las directrices de instalación siguientes.
- Para cualquiera de los siguientes patrones de instalación, la altura de la pared en el lado de salida debe ser de 47-1/4 inch (1200mm) o menos.

## Pared orientada hacia un lado



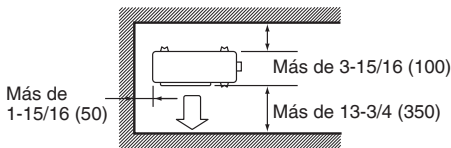
Vista lateral

## Paredes orientadas hacia dos lados



Vista superior

## Paredes orientadas hacia tres lados



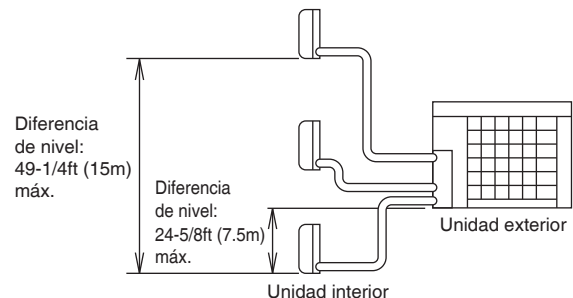
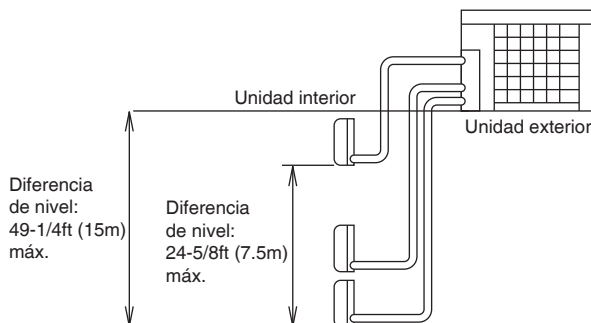
Vista superior

unidad: inch (mm)

# Selección de una ubicación para la instalación de las unidades interiores

- A continuación se indican la longitud máxima permisible de la tubería refrigerante y la diferencia en altura máxima permisible entre las unidades exterior e interior. (Cuanto más corta sea la tubería refrigerante, mejor será su rendimiento. Realice la conexión de modo que la tubería quede tan corta como sea posible. **La longitud más corta permisible por habitación es de 10ft (3m).**)

Tipo de capacidad de la unidad exterior	2MXS18*	3MXS24*, 4MXS36*
Conexión de tuberías en cada unidad interior	82ft (25m) máx.	
Longitud total de la tubería entre todas las unidades	164ft (50m) máx.	230ft (70m) máx.



Si la unidad exterior está instalada más alta que las unidades interiores.

Si la unidad exterior está instalada más baja que una o más de las unidades interiores.

# Instalación de la unidad exterior

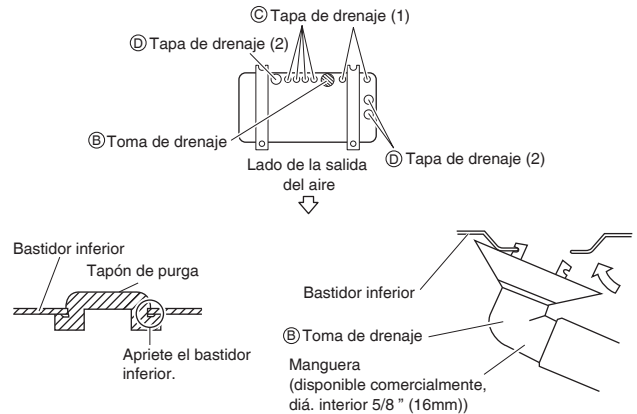
## 1. Instalación de la unidad exterior

- 1) Al instalar la unidad exterior, consulte “Precauciones al seleccionar la ubicación” en la página 3 y “Esquemas de instalación de la unidad exterior” en la página 4.
- 2) Si son necesarios trabajos de drenaje, siga los siguientes procedimientos.

## 2. Trabajo de drenaje

- Si el orificio de drenaje está cubierto por una base de montaje o sobre el suelo, coloque pedestales adicionales con una altura mínima de 1-1/4 inch (30mm) debajo de las patas de la unidad exterior.
- En las zonas frías, no use una toma de drenaje, tapas de drenaje (1,2) ni una manguera de drenaje en la unidad exterior. (De lo contrario, el agua de drenaje podría congelarse, afectando negativamente al rendimiento de la calefacción.)

- 1) Instale la tapa de drenaje © (1) y la tapa de drenaje Ⓓ (2).
- 2) Instale la toma de drenaje Ⓑ.

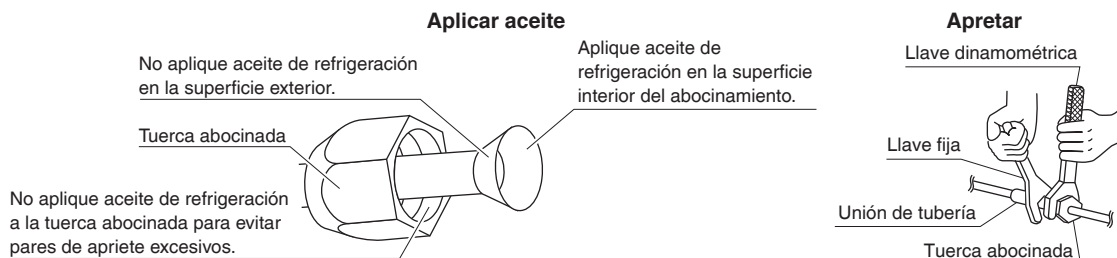


## 3. Tubería refrigerante

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Use la tuerca abocinada fijada a la unidad principal. (Con ello evitará el agrietamiento de la tuerca abocinada como resultado de su deterioro por el paso del tiempo.)
- Para evitar fugas de gas, aplique aceite de refrigeración únicamente sobre la superficie interior del abocinamiento. (Use aceite de refrigeración para R410A.)
- Use una llave dinamométrica al apretar las tuercas abocinadas para evitar dañarlas y causar fugas de gas.

- Alinee los centros de ambos abocinamientos y apriete las tuercas abocinadas 3 o 4 vueltas con la mano. A continuación, apriételas completamente con una llave fija y una llave dinamométrica.



Par de apriete de la tuerca abocinada	
φ1/4 inch (6.4mm)	10-1/2 – 12-3/4ft • lbf (14.2-17.2N • m)
φ3/8 inch (9.5mm)	24-1/8 – 29-1/2ft • lbf (32.7-39.9N • m)
φ1/2 inch (12.7mm)	36-1/2 – 44-1/2ft • lbf (49.5-60.3N • m)
φ5/8 inch (15.9mm)	45-5/8 – 55-5/8ft • lbf (61.8-75.4N • m)

Anchura entre caras	11/16 inch (17mm)	3/4 inch (19mm)	7/8 inch (22mm)	1-1/16 inch (27mm)
Par de apriete de la tapa de válvula	10-1/2 – 12-5/8ft • lbf (14.2-17.2N • m)	12-5/8 – 15-3/8ft • lbf (17.1-20.9N • m)	16 – 20-1/4ft • lbf (21.6-27.4N • m)	35-3/8 – 44-1/8ft • lbf (48-59.8N • m)

Par de apriete de la tapa del orificio de servicio	8 – 10-7/8ft • lbf (10.8-14.7N • m)
--	-------------------------------------

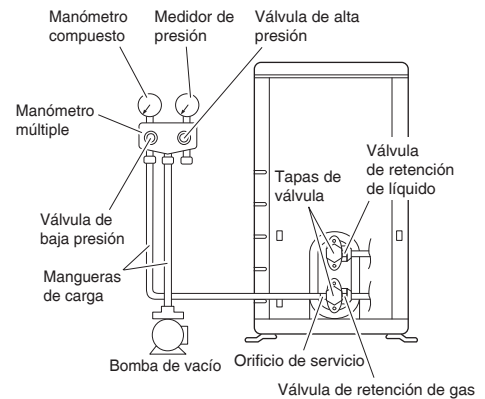
# Instalación de la unidad exterior

## 4. Prueba de presión y sistema de evacuación

### ⚠ ADVERTENCIA

- No mezcle ninguna otra sustancia distinta al refrigerante especificado (R410A) en el ciclo de refrigeración.
- Si se producen fugas de gas refrigerante, ventile la habitación lo antes posible.
- El refrigerante R410A, así como el resto de refrigerantes, deben ser acumulados en contenedores y no verterse nunca directamente al medio ambiente.
- Utilice una bomba de vacío exclusivamente para el R410A. Utilizar la misma bomba de vacío para distintos refrigerantes, podría dañar la bomba de vacío o la unidad.

- Una vez instaladas todas las tuberías, es necesario realizar una prueba de presión y evacuar el sistema con una bomba de vacío.
- Si utiliza refrigerante adicional, purgue el aire de las tuberías refrigerantes y de la unidad interior usando una bomba de vacío, a continuación, añada refrigerante adicional.
- Utilice una llave hexagonal (3/16 inch (4mm)) para accionar el vástago de la válvula de retención.
- Todas las juntas de la tubería refrigerante deben apretarse con una llave dinamométrica al par especificado.



- 1) Presurice durante un mínimo de 1 hora el tubo de líquido y el tubo de gas desde los orificios de servicio de cada válvula de retención a 550psi (3.8MPa) (no presurice por encima de los 550psi (3.8MPa)), se recomiendan 24 horas. Si la presión disminuye, compruebe la existencia de fugas, realice las reparaciones necesarias y vuelva a llevar a cabo la prueba de presión.
- 2) Conecte el lado saliente del tubo de carga (el cual sale del manómetro múltiple) al orificio de servicio de la válvula de retención de gas.
- 3) Abra completamente la válvula de baja presión del manómetro múltiple (Lo) y cierre completamente su válvula de alta presión (Hi).  
(No será necesario realizar ninguna otra operación en la válvula de alta presión.)
- 4) Drene el sistema usando una bomba de vacío por debajo de las 500 micras durante un mínimo de 1 hora.
- 5) Cierre la válvula de baja presión del manómetro múltiple (Lo) y detenga la bomba de vacío.  
(Espere de 4 a 5 minutos en este estado y asegúrese de que la aguja del medidor del acople no retroceda. Si retrocede, podría indicar la presencia de humedad o fugas en las partes de conexión. Después de inspeccionar todas las conexiones y de aflojar y volver a apretar las tuercas, repita los pasos 3-5.)
- 6) Retire las cubiertas de la válvula de retención de líquido y de la válvula de retención de gas.
- 7) Para abrir la válvula, gire el vástago de la válvula de retención de líquido 90° en sentido antihorario con una llave hexagonal.  
Ciérrela transcurridos 5 segundos y compruebe la existencia de fugas de gas.  
Usando agua jabonosa, compruebe si existen fugas de gas desde el abocinamiento de la unidad interior y desde el abocinamiento de la unidad exterior y los vástagos de válvula.  
Una vez finalizada la comprobación, limpie el agua jabonosa.
- 8) Desconecte la manguera de carga del orificio de servicio de la válvula de retención de gas y, a continuación, abra completamente las válvulas de líquido y de retención de gas.  
(No intente girar el vástago de válvula más allá de su tope.)
- 9) Apriete las tapas de válvula y las tapas del orificio de servicio de las válvulas de líquido y de retención de gas con una llave dinamométrica a los pares especificados.  
Consulte “**3. Tubería refrigerante**” en la página 8 para más detalles.

## 5. Rellenar el refrigerante

Compruebe el tipo de refrigerante a usar en la placa de características de la máquina.

### Precauciones al añadir R410A

#### Llene desde el tubo de líquido en forma líquida.

Es un refrigerante mezclado, por lo que añadirlo en forma de gas podría causar cambios en la composición del refrigerante, evitando el funcionamiento normal.

1) Antes de llenar, compruebe si el cilindro posee un sifón adjunto o no. (Debe indicar algo como "sifón de llenado de líquido".)

#### Relleno de un cilindro con sifón instalado



Durante el relleno, mantenga el cilindro vertical.

(En el interior del tubo hay un sifón, por lo que el cilindro no puede estar boca abajo al relleno con líquido.)

#### Rellenar otros cilindros



Para relleno, gire el cilindro boca abajo.

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

## 6. Carga con refrigerante

- Si la longitud total de las tuberías de todas las habitaciones excede la cifra indicada a continuación, cargue con 0.21oz/ft (20g/m) de refrigerante (R410A) en cada longitud de tubería adicional.

Tipo de capacidad de la unidad exterior	2MXS18*	3MXS24*, 4MXS36*
Longitud total de la tubería de todas las habitaciones	98-3/8ft (30m)	131-5/8ft (40m)

### **⚠ PRECAUCIÓN**

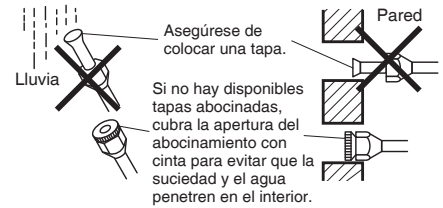
A pesar de que la válvula de retención está completamente cerrada, el refrigerante podría fugarse lentamente; no deje la tuerca abocinada extraída durante largos períodos.

# Instalación de la unidad exterior

## 7. Trabajos de tubería refrigerante

### 7-1. Precauciones al manipular tubos

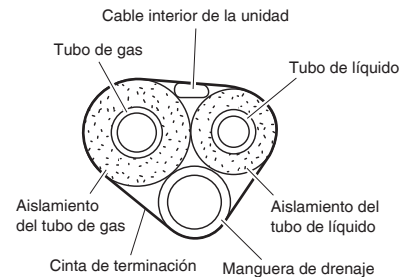
- Proteja el extremo abierto del tubo contra el polvo y la humedad.
- Todas las curvaturas de tubo deben realizarse lo más delicadamente posible. Utilice un doblador de tubo para doblarlas.



### 7-2. Selección de materiales termoaislantes y cobre

Al usar tubos de cobre y accesorios comerciales, respete lo siguiente:

- Material aislante: Espuma de polietileno  
Tasa de transferencia de calor: 0.041 a 0.052W/mK (0.024 a 0.030 Btu/ft<sup>2</sup>h°F (0.035 a 0.045kcal/mh°C))  
Asegúrese de utilizar aislante diseñado para su uso con sistemas HVAC.
- Asegúrese de aislar el tubo de gas y el tubo de líquido y respete las dimensiones de aislamiento tal y como se indica a continuación.

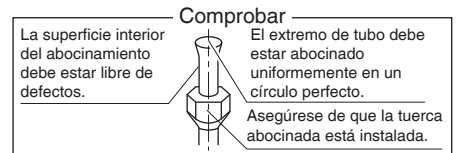
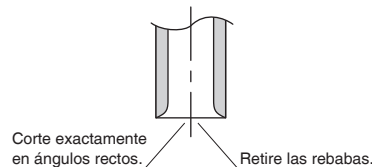


	Tamaño de la tubería	Radio de curvatura mínimo	Espesor de la tubería	Tamaño del aislamiento térmico	Espesor del aislamiento térmico
Lado de gas	D.E. 3/8 inch (9.5mm)	1-3/16 inch (30mm) o más	0.031 inch (0.8mm) (C1220T-O)	D.I. 15/32-19/32 inch (12-15mm)	13/32 inch (10mm) Mín.
	D.E. 1/2 inch (12.7mm)	1-9/16 inch (40mm) o más		D.I. 9/16-5/8 inch (14-16mm)	
	D.E. 5/8 inch (15.9mm)	1-15/16 inch (50mm) o más	0.039 inch (1.0mm) (C1220T-O)	D.I. 5/8-13/16 inch (16-20mm)	
Lado de líquido	D.E. 1/4 inch (6.4mm)	1-3/16 inch (30mm) o más	0.031 inch (0.8mm) (C1220T-O)	D.I. 5/16-13/32 inch (8-10mm)	

- Use tubos termoaislantes independientes para las tuberías de gas y refrigerante líquido.

## 8. Abocinamiento del extremo de tubo

- 1) Corte el extremo del tubo con un cortatubos.
- 2) Retire las rebabas con la superficie de corte orientada hacia abajo de modo que las virutas no penetren en el interior del tubo.
- 3) Coloque la tuerca abocinada en el tubo.
- 4) Abocine el tubo.
- 5) Compruebe que el abocinamiento se ha realizado correctamente.



Abocinamiento			
Ajuste exactamente en la posición indicada a continuación.			
A	Herramienta abocinada para R410A	Herramienta abocinada convencional	
	Tipo de embrague	Tipo de embrague (tipo rígido)	Tipo de mariposa (tipo imperial)
A	0-0.020 inch (0-0.5mm)	0.039-0.059 inch (1.0-1.5mm)	0.059-0.079 inch (1.5-2.0mm)

### ⚠ ADVERTENCIA

- No use aceite mineral en la parte abocinada.
- Evite que el aceite mineral penetre en el sistema, ya que reduciría la vida útil de las unidades.
- Nunca use tuberías que ya hayan sido usadas en otras instalaciones. Use únicamente las piezas suministradas con la unidad.
- Nunca instale un secador en esta unidad R410A para garantizar su vida útil.
- El material secante podría disolverse y dañar el sistema.
- Un abocinamiento incompleto podría causar fugas de gas refrigerante.



# Cableado

## ⚠️ ADVERTENCIA

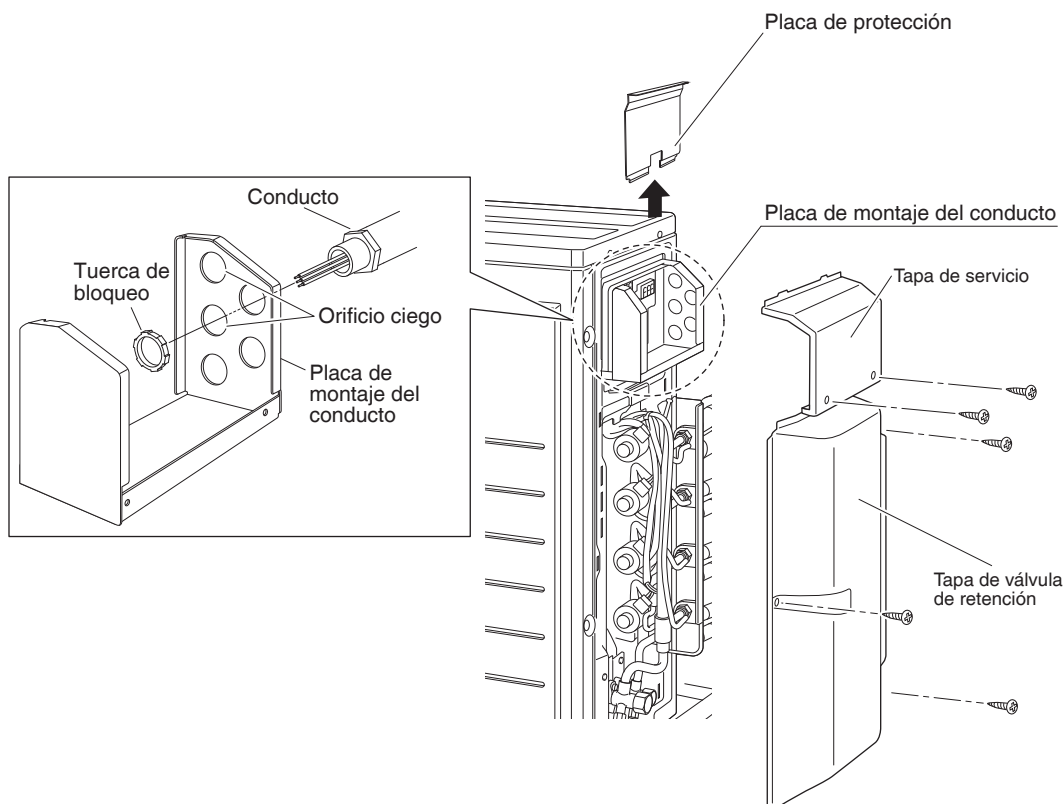
- No use cables encintados, cables de extensión ni conexiones de estrella, ya que podrían causar calentamientos, descargas eléctricas o incendios.
- No use partes eléctricas compradas localmente en el interior del producto. (No ramifique la alimentación de la bomba de drenaje, etc., desde el bloque de terminales.) Hacerlo podría causar descargas eléctricas o un incendio.
- Asegúrese de instalar un interruptor de circuito de descarga a tierra. (Uno capaz de resistir armónicos más altos.) (Esta unidad usa un inversor, lo que significa que debe utilizar un interruptor de circuito de descarga a tierra capaz de resistir armónicos para evitar averías en el propio interruptor de circuito de descarga a tierra.)
- Utilice una desconexión de todos los polos del tipo disyuntor con al menos 1/8 inch (3mm) entre los espacios de los puntos de contacto.
- Al realizar la conexión del cableado, preste atención para no jalar el conducto.
- No conecte el cable de alimentación a la unidad interior. Hacerlo podría causar descargas eléctricas o un incendio.

- No active el disyuntor hasta que haya completado el trabajo.

### <Método del conducto de montaje>

- Al conectar las unidades interiores de 3 habitaciones o más, abra los orificios ciegos sin deformar la placa de montaje del conducto.

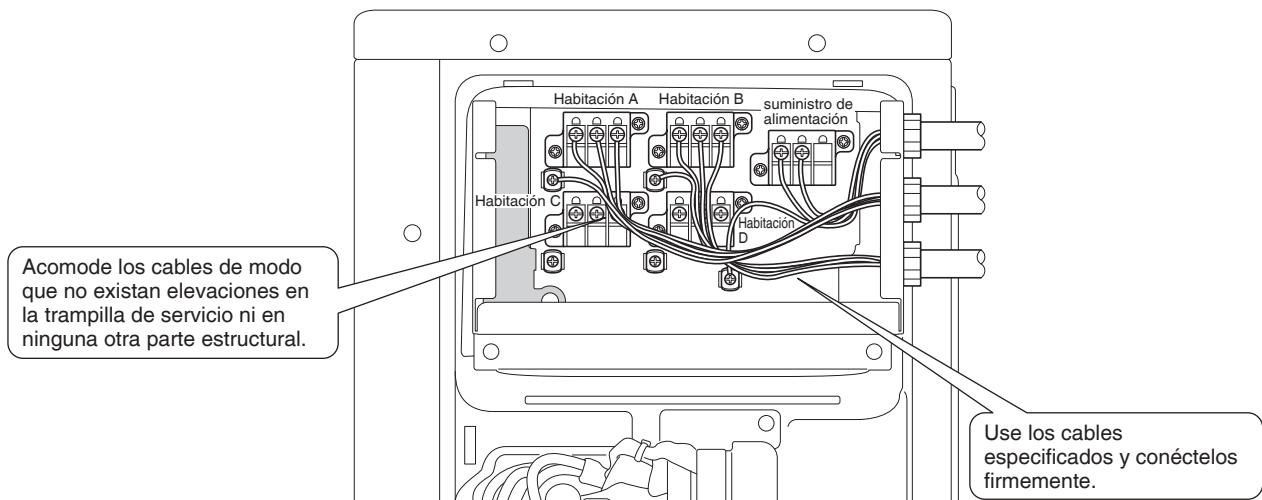
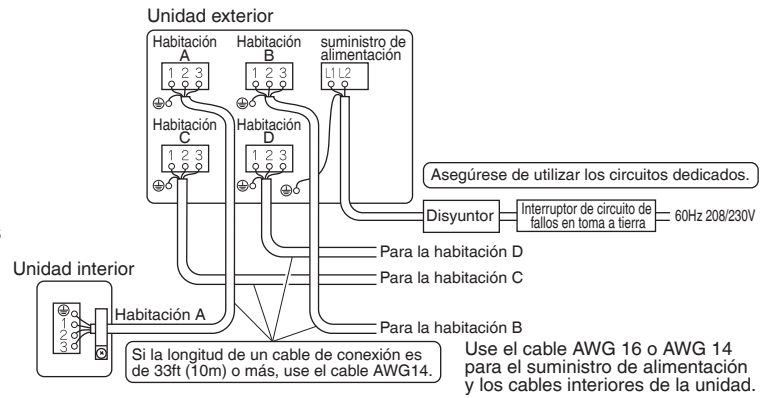
- 1) Desmonte la tapa de servicio extrayendo los 2 tornillos.
- 2) Deslice la placa de protección hacia arriba y extráigala.
- 3) Pase los cables a través del conducto y fíjelos con una tuerca de bloqueo.



# Cableado

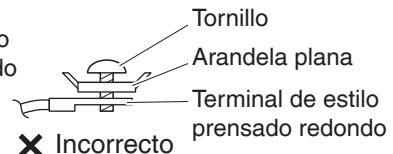
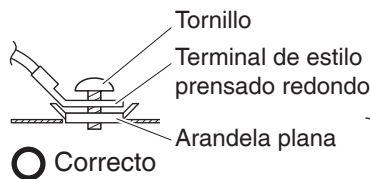
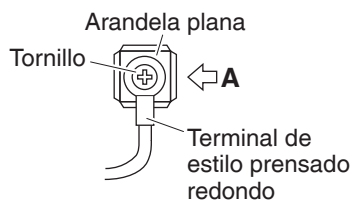
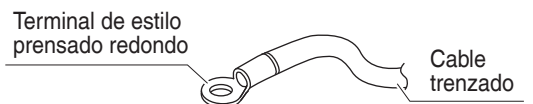
## <Procedimiento para el cableado>

- 1) Pele el aislante del cable (3/4 inch (20mm)).
- 2) Conecte los cables de conexión entre las unidades interior y exterior **de modo que los números de terminal coincidan**. Apriete firmemente los tornillos de terminal. Se recomienda usar un destornillador de punta plana al apretar los tornillos.
- 3) **Asegúrese de que los símbolos del cableado y las tuberías coincidan**.
- 4) Jale ligeramente el cable para asegurarse de que no se desconecta.
- 5) Pase el cableado a través del corte en la parte inferior de la placa de protección e instale la placa de protección.
- 6) Después de finalizar el trabajo, vuelva a instalar la tapa de servicio en su posición original.



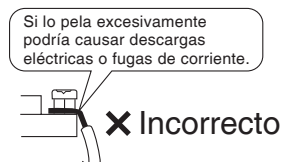
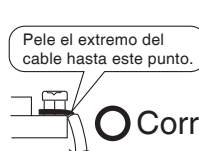
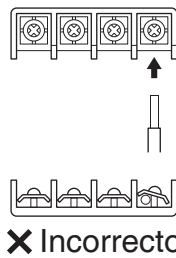
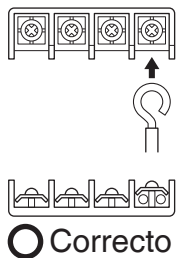
## ⚠ PRECAUCIÓN

- Precauciones al realizar el cableado del suministro de corriente. Al usar cables trenzados, asegúrese de usar el terminal de estilo prensado redondo para la conexión del bloque de terminales del suministro de corriente.



### Vista de flecha A

- Al conectar los cables interiores de la unidad al bloque de terminales usando un cable de un solo núcleo, asegúrese de rizar el extremo del cable. Un trabajo incorrecto podría causar calentamientos e incendios.



Pelar el cable en el bloque de terminales

## Tierra

Este aire acondicionado debe ser conectado a tierra. Para la conexión a tierra, respete todos los códigos eléctricos locales y estatales.

# Ajuste de habitación prioritaria

- Para usar el ajuste de habitación prioritaria, debe realizar los ajustes iniciales con la unidad instalada. Explique el ajuste de habitación prioritaria, descrito a continuación, al cliente, y confirme si el cliente desea o no utilizar el ajuste de habitación prioritaria.

Es conveniente su configuración en la sala de invitados o en el salón.

## Acerca de la función de ajuste de habitación prioritaria

La unidad interior cuyo ajuste de habitación prioritaria es aplicado, tiene prioridad en los siguientes casos.

### 1) Prioridad al modo operativo

El modo de operación de la unidad interior que se configura para el ajuste de habitación prioritaria posee prioridad. Si la unidad interior ajustada está en funcionamiento, el resto de unidades interiores no funcionarán y entrarán en el modo de espera, en función del modo operativo de la unidad interior ajustada.

### 2) Prioridad durante la operación potente

Si la unidad interior ajustada en el ajuste de habitación prioritaria está en funcionamiento potente, las capacidades del resto de unidades interiores se verán ligeramente reducidas. El suministro de corriente proporciona la prioridad a la unidad interior ajustada en el ajuste de habitación prioritaria.

### 3) Prioridad al funcionamiento silencioso

Ajustar la unidad interior en el funcionamiento silencioso hará que la unidad exterior opere silenciosamente.

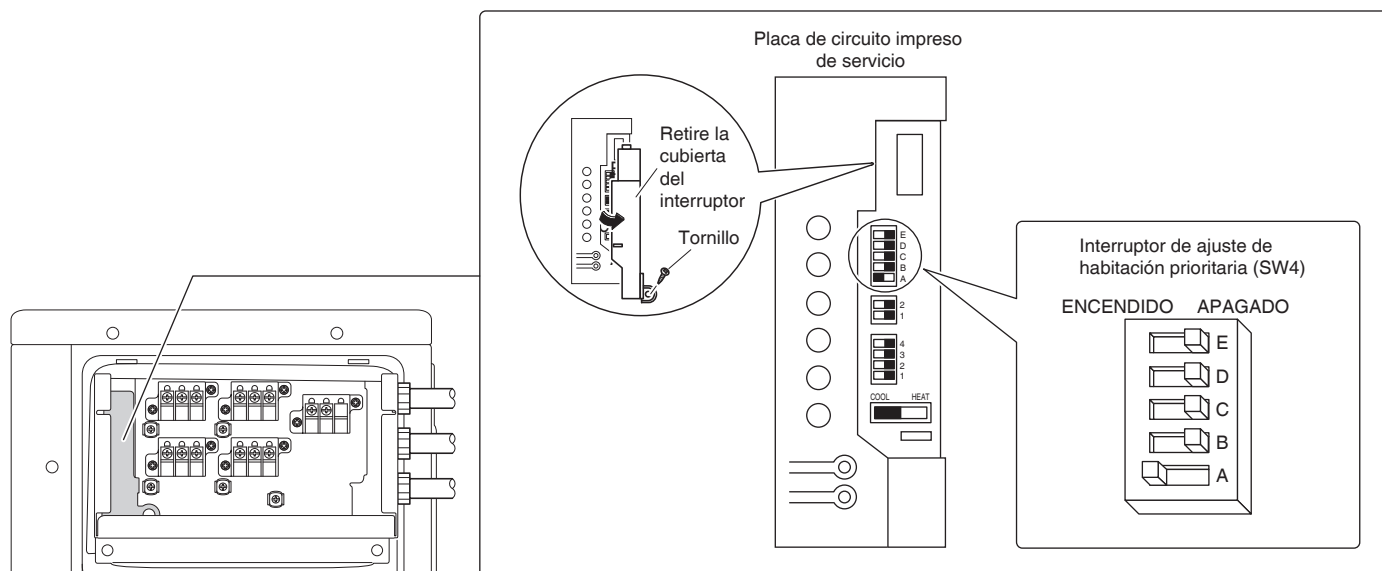
## Procedimiento de ajuste

Deslice el interruptor hacia el lado de encendido del interruptor correspondiente a la tubería conectada a la unidad interior a ajustar.

(En la siguiente imagen, es la habitación A.)

Una vez finalizados los ajustes, encienda la alimentación.

**Asegúrese de ajustar solamente una habitación**



# Ajuste del modo silencioso nocturno

- Si va a usar el modo silencioso nocturno, los ajustes iniciales deben realizarse con la unidad instalada. Explique el modo silencioso nocturno, descrito a continuación, al cliente, y confirme si el cliente desea o no utilizar el modo silencioso nocturno.

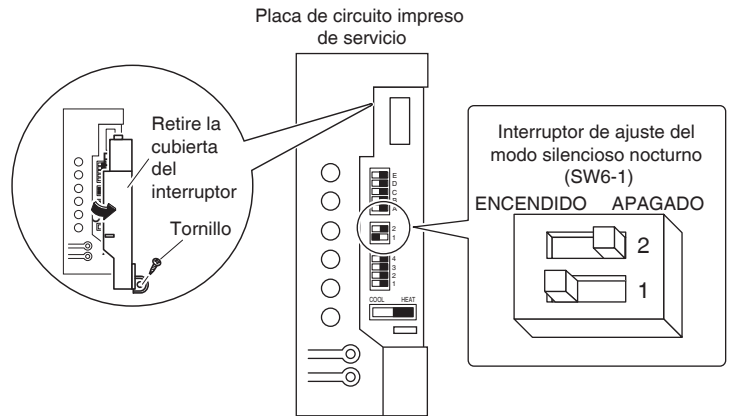
## Acerca del modo silencioso nocturno

La función del modo silencioso nocturno reduce el ruido operativo de la unidad exterior durante la noche. Esta función resulta útil si el cliente está preocupado sobre los efectos que el ruido operativo tendrá sobre los vecinos.

Sin embargo, si el modo silencioso nocturno está activado, ahorrará capacidad de refrigeración.

## Procedimiento de ajuste

Active el interruptor del modo silencioso nocturno (SW6-1).



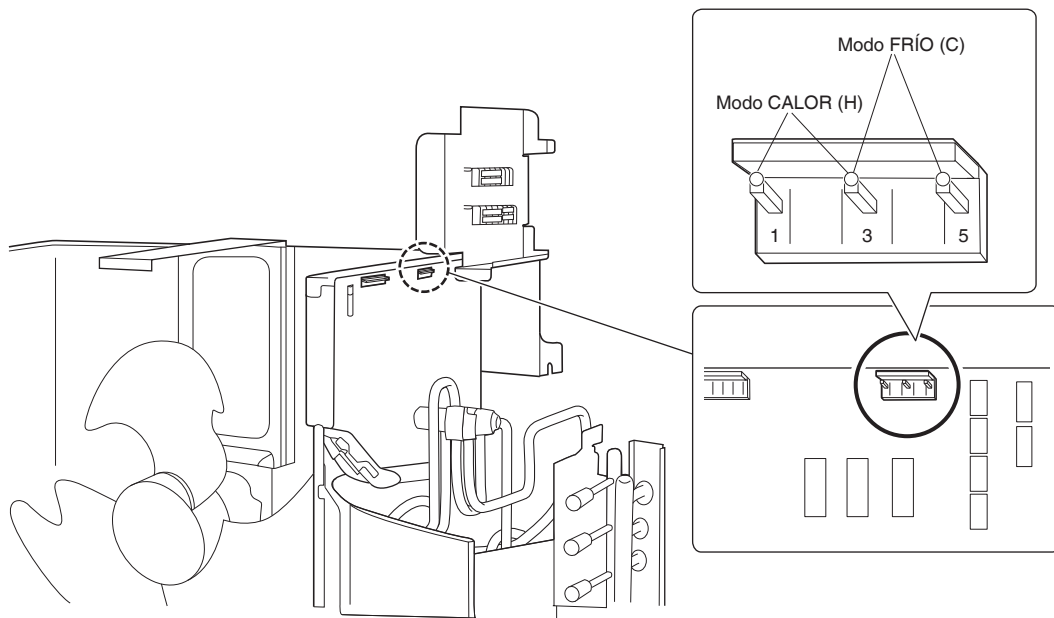
# Bloque del modo FRÍO/ CALOR <S15>

- Use el conector S15 para ajustar la unidad a solo frío o calor.  
Ajuste en solo calor (H): pasadores de cortocircuito 1 y 3 del conector <S15>  
Ajuste en solo frío (C): pasadores de cortocircuito 3 y 5 del conector <S15>  
Las siguientes especificaciones son aplicables al alojamiento del conector y los pasadores.

Productos JST Alojamiento: VHR-5N

Pasador: SVH-21T-1,1

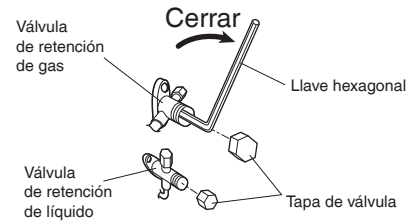
Tenga en cuenta que la operación forzada también está disponible en el modo FRÍO/CALOR.



# Operación de bombeo de vacío

Para proteger el medio ambiente, asegúrese de realizar el bombeo de vacío al cambiar la unidad de posición o al desecharla.

- 1) Retire la tapa de válvula de la válvula de retención de líquido y de la válvula de retención de gas.
- 2) Lleve a cabo la operación de refrigeración forzada.
- 3) Transcurridos de 5 a 10 minutos, cierre la válvula de retención de líquido con una llave hexagonal.
- 4) Transcurridos de 2 a 3 minutos, cierre la válvula de retención de gas y detenga la operación de refrigeración forzada.

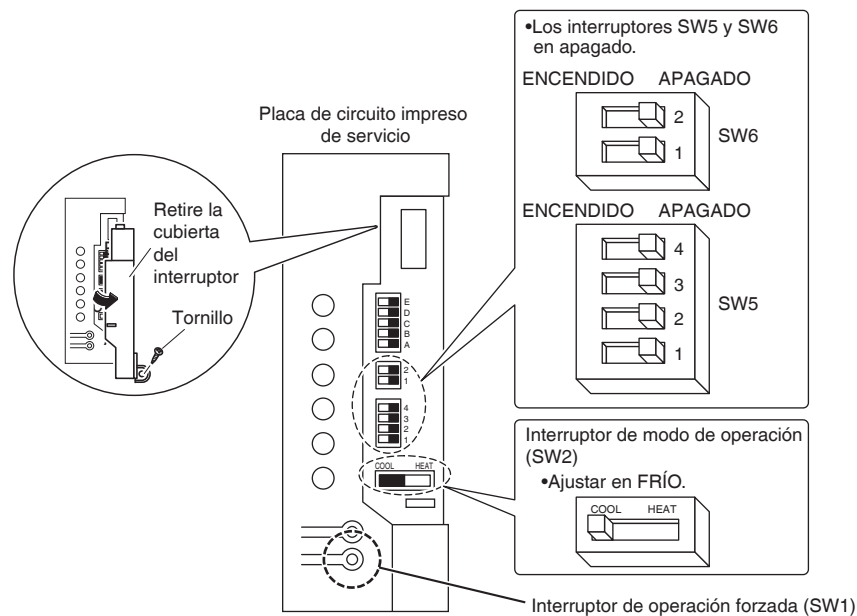


## Operación de refrigeración forzada

- 1) Desactive la alimentación.
- 2) Retire la tapa de servicio (2 tornillos).
- 3) Retire la cubierta del interruptor de la placa de circuito impreso de servicio (1 tornillo).
- 4) Apague SW5 y SW6.
- 5) Gire el interruptor de modo de operación (SW2) a FRÍO.
- 6) Atornille en su posición original la cubierta del interruptor de la placa de circuito impreso de servicio (1 tornillo).
- 7) Active la alimentación.
- 8) Presione el interruptor de operación forzada (SW1) por encima de la cubierta de la placa de circuito impreso de servicio.
  - ◆ Inicie la operación de refrigeración forzada.
  - Para detener la operación forzada, presione otra vez el interruptor de operación forzada (SW1).

## ⚠ ADVERTENCIA

No extraiga la cubierta del interruptor a menos que la alimentación esté desconectada. (Riesgo de sufrir descargas eléctricas)



# Operación de ensayo y prueba

- Antes de realizar la prueba, mida el voltaje del lado primario del disyuntor.
- Compruebe que las válvulas de retención de gas y líquido están completamente abiertas.
- Compruebe que las tuberías y el cableado coinciden. Podrá usar la comprobación de errores de cableado para el cableado subterráneo y todos aquellos otros cables que no puedan comprobarse directamente.

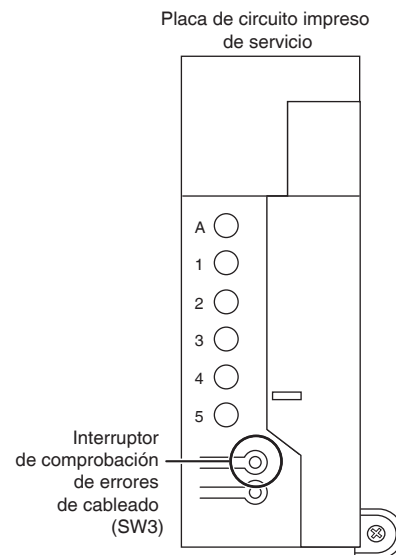
## 1. Comprobación de errores de cableado

Este producto es capaz de corregir automáticamente errores de cableado.

Pulse el interruptor de comprobación de errores de cableado en la placa de circuito impreso de servicio de la unidad exterior. Sin embargo, el interruptor de comprobación de errores de cableado no funcionará durante 3 minutos después de activar el disyuntor de seguridad, o en función de las condiciones del aire exterior (Consulte la Nota 2.). Aproximadamente 15-20 minutos después de pulsar el interruptor, los errores en el cableado de conexión se corregirán.

Los LED del monitor de servicio indican si la corrección es o no posible, tal y como se indica en la siguiente tabla. Para más detalles sobre cómo leer la pantalla LED, consulte el manual de servicio.

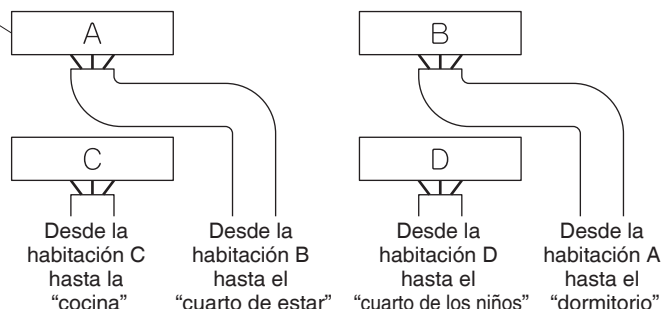
Si la autocorrección no es posible, compruebe el cableado de la unidad interior y las tuberías de modo normal.



LED	1	2	3	4	Mensaje
Estado	Todos parpadeando				Corrección automática imposible
	Parpadeando uno después de otro				Corrección automática completa
	☀ (Uno o más de los LED 1 a 4 está ENCENDIDO)				Parada anormal [Nota. 4]

### Ejemplo de corrección de cableado

Bloque de terminales



\*La imagen de la izquierda muestra un cableado ramificado.



Comprobación de errores de cableado

Secuencia de iluminación LED después de una conexión de cables.

Orden del parpadeo LED: 2 → 1 → 3 → 4

### NOTA

- 1) Para dos habitaciones, los LED 3, 4 y 5 no se visualizan, y para tres habitaciones, los LED 4 y 5 no se visualizan, y para cuatro habitaciones, el LED 5 no se visualiza.
- 2) Si la temperatura del aire exterior es **41°F (5°C) o menos**, la función de comprobación de errores de cableado no funcionará.
- 3) Una vez completada la operación de comprobación de errores de cableado, la indicación LED continuará hasta que inicie la operación estándar. Esto es normal.
- 4) Siga los procedimientos de diagnóstico del producto. (Los detalles del diagnóstico de los errores del producto se indican en la parte trasera de **placa del lado derecho**.)

## 2. Operación de ensayo y prueba

- Para comprobar la refrigeración, ajuste a la temperatura más baja. Para comprobar la calefacción, ajuste a la temperatura más alta. (En función de la temperatura de la habitación, podría solamente ser posible la calefacción o la refrigeración (pero no ambas).)
- Una vez detenida la unidad, no volverá a empezar (calefacción o refrigeración) durante aproximadamente 3 minutos.
- Durante la ejecución de la prueba, primero verifique la operación de cada unidad de forma individual. A continuación, verifique también la operación simultánea de todas las unidades interiores. Compruebe tanto la operación de calefacción como la de refrigeración.
- Después de dejar la unidad en marcha durante aproximadamente 20 minutos, mida las temperaturas en la entrada y salida de la unidad interior. Si las medidas están por encima de los valores indicados en la siguiente tabla, entonces son normales.

	Refrigeración	Calefacción
Diferencia entre la temperatura de entrada y salida	Aproximadamente 14°F (8°C)	Aproximadamente 36°F (20°C)

(Cuando está en funcionamiento en una habitación)

- Durante la operación de refrigeración, podría formarse escarcha en la válvula de retención de gas o en otras partes. Esto es normal.
- Accione las unidades interiores en conformidad con el manual de operación incluido. Compruebe que todas funcionan con normalidad.

## 3. Elementos de prueba

Elemento de prueba	Consecuencias del problema	Comprobar
¿Están fijamente instaladas las unidades interiores?	Caídas, vibraciones, ruido	
¿Se ha realizado una inspección para comprobar la existencia de fugas de gas?	Función de refrigeración/calefacción incompleta	
¿Se ha realizado un aislamiento termal completo (tubos de gas, tubos de líquido, partes interiores de la extensión de la manguera de drenaje)?	Fugas de agua	
¿Es seguro el drenaje?	Fugas de agua	
¿Están seguras las conexiones a tierra?	Fuga eléctrica	
¿Están correctamente conectados los cables eléctricos?	Función de refrigeración/calefacción incompleta	
¿Se encuentra el cable en conformidad con las especificaciones?	Sin daños de operación o quemadura	
¿Están las entradas/salidas de las unidades interior y exterior libres de obstrucciones?	Función de refrigeración/calefacción incompleta	
¿Están abiertas las válvulas de retención?	Función de refrigeración/calefacción incompleta	
¿Coinciden las marcas (habitación A, habitación B, habitación C, habitación D) en el cableado y las tuberías de cada unidad interior?	Función de refrigeración/calefacción incompleta	
¿Está ajustado el ajuste de habitación prioritaria en 2 o más habitaciones?	El ajuste de habitación prioritaria no funcionará.	

### ATENCIÓN

- Solicite al cliente que accione la unidad mientras consulta el manual suministrado con la unidad interior. Muestre al cliente cómo operar la unidad correctamente (especialmente la limpieza de los filtros de aire, los procedimientos de operación y el ajuste de la temperatura).
- Incluso cuando el aire acondicionado no está en marcha, consume energía eléctrica. Si el cliente no va a utilizar la unidad inmediatamente después de instalarla, apague el disyuntor para evitar desperdiciar energía.
- Si ha cargado refrigerante adicional porque la tubería es larga, indique la cantidad añadida en la placa de características de la parte trasera de la tapa de válvula de retención.

**GOODMAN MANUFACTURING COMPANY, L.P.**

5151 San Felipe, Suite 500  
Houston, TX 77056 USA

**DAIKIN INDUSTRIES, LTD.**

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

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



3P379970-4

M14B062 (1411) 

Two-dimensional bar code  
is a manufacturing code.