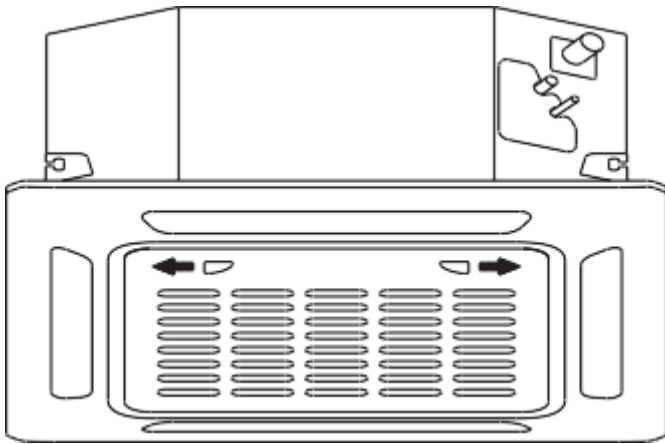


Installation Manual

Four-Way Cassette Type



Thank you very much for purchasing our air conditioner. Before using your air conditioner, please read this manual carefully and keep it for future reference.



- If used as a MULTI unit, please refer to the Installation & Operation Manual packed with the outdoor unit.

CONTENTS

	Page
PRECAUTIONS	1
INSTALLATION INFORMATION.....	2
ACCESSORIES	3
INDOOR UNIT INSTALLATION	4
OUTDOOR UNIT INSTALLATION	7
REFRIGERANT PIPE INSTALLATION	9
DRAIN PIPE CONNECTION	12
ELECTRIC WIRING WORK	13
DECORATION PANEL INSTALLATION	15
TEST OPERATION.....	16

PRECAUTIONS

- Keep this manual where the operator can easily find it.
- Read this manual attentively before starting the unit.
- For safety reasons, the operator must read the following cautions carefully.
- Installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC by authorized personnel only.

The safety precautions listed here are divided into two categories:



WARNING

If you do not follow these instructions exactly, the unit may cause property damage, personal injury, or loss of life.



CAUTION

If you do not follow these instructions exactly, the unit may cause minor or moderate property damage, personal injury.

After completing the installation, make sure that the unit operates properly during the start-up operation. Please instruct the customer on how to operate the unit and keep it maintained. Also, inform customers that they should store this Installation Manual along with the Owner's Manual for future reference.



WARNING

Make sure that only trained and qualified service personnel install, repair, or service the equipment.

Improper installation, repair, and maintenance may result in electric shocks, short-circuit, leaks, fire, or other damage to the equipment.

Install strictly according to this installation instructions. If installation is defective, it may cause water leakage, electrical shock, and fire.

When installing the unit in a small room, take measures to keep the refrigerant concentration from exceeding allowable safety limits in the event of refrigerant leakage. Contact the place of purchase for more information. Excessive refrigerant in a closed ambient can lead to oxygen deficiency.

Use the attached accessories and specified parts for installation.

Otherwise, it may cause the set to fall, water leakage, electrical shock, and fire.

Install at a strong and firm location which is able to withstand the set's weight.

If the strength is not enough or installation is not properly done, the set may drop and cause injury.

The appliance must be installed 2.5 m/8.2 ft above floor.

The appliance shall not be installed in the laundry.

Before obtaining access to terminals, all supply circuits must be disconnected.

The appliance must be positioned so that the plug is accessible.

The enclosure of the appliance shall be marked by word, or by symbols, with the direction of the fluid flow.

For electrical work, follow the local national wiring standards, regulations, and these installation instructions. An independent circuit and single outlet must be used. If electrical circuit capacity is not enough or in case of a defect in electrical work, this may cause electrical shock or fire.

Use the specified cable, connect it tightly and clamp it so that no external force will be acted on the terminal. If connection or fixing is not correct, it may cause heat-up or fire at the connection.

Wiring routing must be properly arranged so that control board cover is fixed properly. If control board cover is not fixed perfectly, it may cause heat-up at connection point of terminal, fire, or electrical shock.

If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacture or its service agent or a similarly qualified person to avoid a hazard.

An all-pole disconnection switch having a contact separation of at least 3 mm in all poles should be connected in fixed wiring.

When carrying out piping connection, be careful not to let air substances go into refrigeration cycle. Otherwise, it may cause lower capacity, abnormal high pressure in the refrigeration cycle, explosion, or injury.

Do not modify the length of the power supply cord or use of extension cord, and do not share the single outlet with other electrical appliances.

Otherwise, it may cause fire or electrical shock.

If the refrigerant leaks during installation, ventilate the area immediately.

Toxic gas may be produced if the refrigerant comes into the place contacting with fire.

The temperature of refrigerant circuit will be high. Keep the interconnection cable away from the copper tube.

After completing the installation work, check that the refrigerant does not leak.

Toxic gas may be produced if the refrigerant leaks into the room and comes into contact with a source of fire, such as a fan heater, stove, or cooker.

- There are inflammable materials or gas;
- There is acid or alkaline liquid evaporating;
- Other special conditions.

The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.

Do not operate your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry room.

An all-pole disconnection device which has at least 3 mm^{0.1} in clearances in all poles, and a leakage current that may exceed 10 mA, the residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30 mA, and disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.



CAUTION

Ground the air conditioner.

Do not connect the ground wire to gas or water pipes, lightning rod, or a telephone ground wire. Inappropriate grounding may result in electric shocks.

Be sure to install an earth leakage breaker.

Failure to install an earth leakage breaker may result in electric shock.

Connect the outdoor unit wires first and then the indoor unit wires.

You are not allowed to connect the air conditioner with the power supply until the wiring and piping is done.

While following the instructions in this Installation Manual, install drain piping in order to ensure proper drainage and insulate piping in order to prevent condensation. Improper drain piping may result in water leakage and property damage.

Install the indoor and outdoor units. Power supply wiring and connecting wires should be at least 1 meter away from televisions or radios in order to prevent image interference or noise.

Depending on the radio waves, a distance of 1 meter may not be sufficient enough to eliminate the noise.

The appliance is not intended for use by young children or persons with reduced capabilities without supervision.

Do not install the air conditioner in the following circumstances:

- There is petrolatum existing;
- There is salty air surrounding (near the coast);
- There is caustic gas (the sulfide, for example) existing in the air (near a hot spring);
- The vault vibrates violently (in the factories);
- In buses or cabinets;
- In kitchen where it is full of oil gas;
- There are strong electromagnetic waves;

INSTALLATION INFORMATION

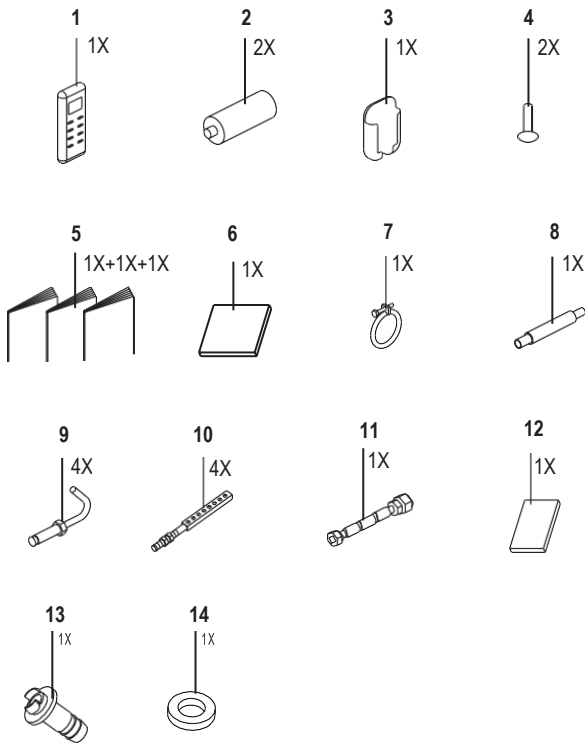
- To install properly, please read this Installation Manual at first.
- The air conditioner must be installed by qualified persons.
- When installing the indoor unit or its tubing, follow this manual as strictly as possible.
- If the air conditioner is installed on a metal part of the building, it must be electrically insulated according to the relevant standards on electrical appliances.
- When all the installation work is finished, turn on the power only after a thorough check.
- Make sure to have the latest available version of the Installation Manual.

INSTALLATION ORDER

- Indoor unit installation;
- Outdoor unit installation;
- Refrigerant pipe installation;
- Drain pipe connection;
- Electric wiring work;
- Decoration panel installation;
- Test operation.

ACCESSORIES

Check if the following accessories are included with your unit:



- 1 Remote controller
- 2 Batteries
- 3 Remote controller holder (on some models)
- 4 Tapping screws (M3 × 10 mm) (on some models)
- 5 Installation & Owner's Manual and Remote Control Installation
- 6 Paper pattern for installation (on some models)
- 7 Metal clamp (on some models)
- 8 Drain hose (on some models)
- 9 Expansive hooks (on some models)
- 10 Installation hooks (on some models)
- 11 Throttle (on some models)
- 12 Anti-shock rubber (on some models)
- 13 Drain plug (only heat pump models) (with the outdoor unit)
- 14 Seal ring (only heat pump models) (with the outdoor unit)

Optional accessories

- This indoor unit requires installation of an optional decoration panel.

For the following items, take special care during construction and check after installation is finished:

Tick ✓ when checked	
	Is the indoor unit fixed firmly? The unit may drop, vibrate, or make noise.
	Is the gas leak test finished? It may result in insufficient cooling or heating.
	Is the unit fully insulated? Condensate water may drip.
	Does drainage flow smoothly? Condensate water may drip.
	Does the power supply voltage correspond to that shown on the name plate? The unit may malfunction or components may burn out.
	Are wiring and piping correct? The unit may malfunction or components may burn out.
	Is the unit safely grounded? Dangerous in case of electric leakage.
	Is the wiring size according to specifications? The unit may malfunction or components may burn out.
	Is nothing blocking the air outlet or inlet of either the indoor or outdoor units? It may result in insufficient cooling or heating.
	Are refrigerant piping length and additional refrigerant charge noted down? The refrigerant charge in the system might not be clear.



NOTE

All the pictures in this manual are for explanation purpose only. They may be slightly different from the air conditioner you purchased (depending on the model). The actual shape shall prevail.

1. INDOOR UNIT INSTALLATION

1.1 Selecting Installation Site

When the conditions in the ceiling are exceeding 30° C/86° F and a relative humidity of 80%, or when fresh air is inducted into the ceiling, an additional insulation is required (minimum 10 mm/0.4 in thickness, polyethylene foam).

1) Select an installation site where the following conditions are fulfilled and that meets your customer's requirements:

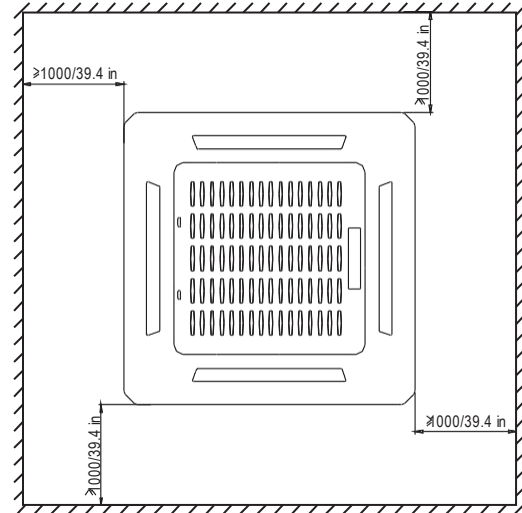
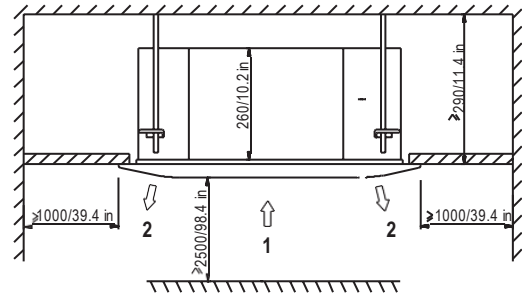
- Where optimum air distribution can be ensured;
- Where nothing blocks air passage;
- Where condensate water can be properly drained;
- Where the false ceiling is not noticeably on an incline;
- Where sufficient clearance for maintenance and service can be ensured;
- Where there is no risk of flammable gas leaking;
- If the equipment is not intended for use in a potentially explosive atmosphere;
- Where piping between indoor and outdoor units is possible within the allowable limit (refer to the Installation Manual of the outdoor unit);
- Keep indoor unit, outdoor unit, inter-unit wiring, and remote controller wiring at least 1 meter away from televisions and radios. This is to prevent image interference and noise in these electrical appliances (noise may be generated depending on the conditions under which the electric wave is generated, even if 1 meter is kept);
- When installing the wireless remote controller kit, the distance between wireless remote controller and indoor unit might be shorter if there are fluorescent lights that are electrically started in the room. The indoor unit must be installed as far away as possible from fluorescent lights.

2) Ceiling height

Install this unit where the height of the bottom panel is more than 2.5 m/8.2 ft so that the user cannot easily touch it.

3) Use installation hooks for installation. Check whether the ceiling is strong enough to support the weight of the indoor unit. If there is a risk, reinforce the ceiling before installing the unit.

Space required for installation, see the figure below (↑ : airflow direction).



- 1 Air inlet
- 2 Air outlet

Unit mm



DANGER

Do not install the unit in an area where flammable materials are present due to risk of explosion resulting in serious injury or death.

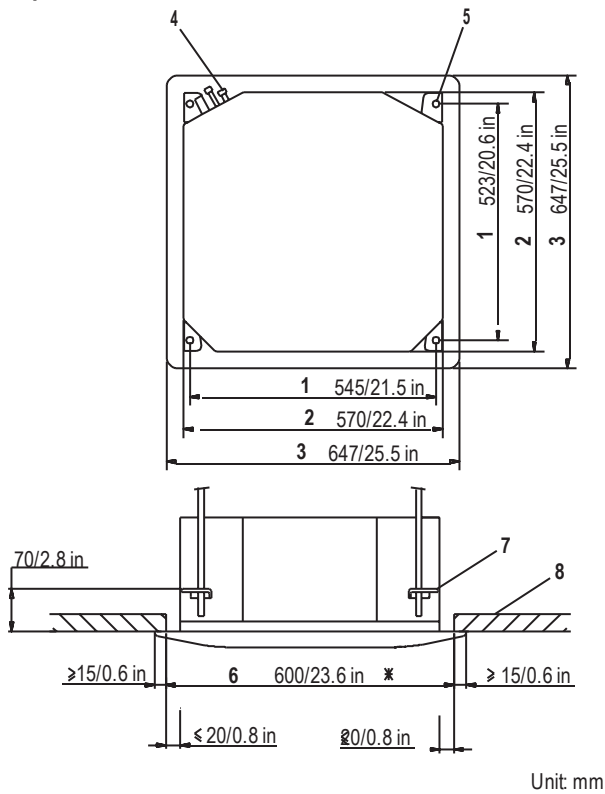


WARNING

If the basis underneath the unit is not strong enough to support the weight of the unit, the unit could fall out of place and cause serious injury.

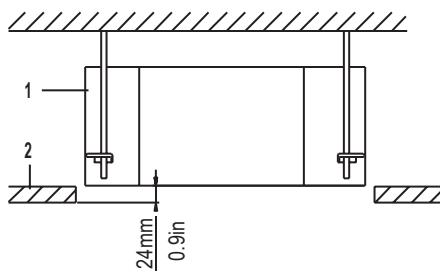
1.2 Preparations before Installation

1) Relation of ceiling opening to unit and suspension bolt position.



- 1 Installation hook pitch dimensions
- 2 Indoor unit dimensions
- 3 Decoration panel dimensions
- 4 Refrigerant piping
- 5 Installation hook (× 4)
- 6 Ceiling opening dimensions
- 7 Hanger bracket
- 8 False ceiling

- Adjust the position to ensure that the gaps between the indoor unit and the four sides of false ceiling are even. The indoor unit's lower part should sink into the false ceiling for 24 mm/0.9 in.



- 1 Indoor unit
- 2 False ceiling

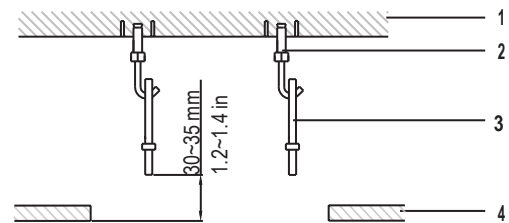
NOTE: Installation is possible with a ceiling dimension of 600 mm/23.6 in (marked with *). However, to achieve a ceiling panel overlapping dimension of 15 mm/0.6 in, the spacing between the ceiling and the unit should be 20 mm/0.8 in or less. If the spacing between ceiling and the unit is over 20 mm/0.8 in, attach sealing material in the part or recover the ceiling.

2) Make the ceiling opening needed for installation where applicable (for existing ceilings).

- Create the ceiling opening required for installation. From the side of the opening to the casing outlet, implement the refrigerant and drain piping as well as wiring for remote controller (unnecessary for wireless type). Refer to each piping or wiring section.
- After making an opening in the ceiling, it may be necessary to reinforce ceiling beams to keep the ceiling level and to prevent it from vibrating. Consult the builder for details.

3) Install the installation hooks (use either an M8 or M10 size bolt).

Use expandable hooks, sunken anchors, or other field-supplied parts to reinforce the ceiling in order to bear the weight of the unit. Adjust clearance from the ceiling before proceeding further. For an installation example, see figure below.



- 1 Ceiling slab
- 2 Expandable hook (optional)
- 3 Installation hook (optional)
- 4 False ceiling

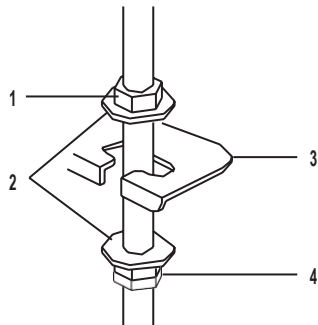
NOTE ■ For other installation than standard installation, contact your dealer for details.

1.3 Indoor Unit Installation

When installing optional accessories, read also the Installation Manual of the optional accessories. Depending on the field conditions, it may be easier to install optional accessories before the indoor unit is installed (except for the decoration panel). However, for existing ceiling, install fresh air inlet component kit and branch duct before installing the unit.

1) Install the indoor unit temporarily.

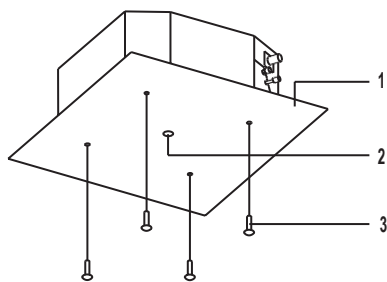
- Attach the hanger bracket to the suspension bolt. Be sure to fix it securely by using a nut and a washer from the upper and lower sides of the hanger bracket.
- To secure the hanger bracket, see figure below.



- 1 Nut (field supply)
- 2 Washer (field supply)
- 3 Hanger bracket
- 4 Double nuts (field supply, tighten)

2) Fix the paper pattern for installation (for new ceilings only).

- The paper pattern for installation corresponds with the measurements of the ceiling opening. Consult the builder for details.
- The center of the ceiling opening is indicated on the paper pattern for installation.
- After removing the packaging material from the paper pattern for installation, attach the paper pattern for installation to the unit with the attached screws, as shown in figure below.



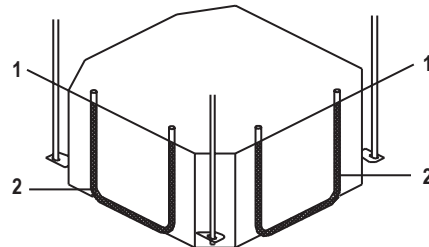
- 1 Paper pattern for installation (on some models)
- 2 Center of the ceiling opening
- 3 Screws (supplied with the decoration panel)

3) Adjust the unit to the right position for installation.

(Refer to the chapter "Preparations before installation" on page 5.)

4) Check if the unit is horizontally levelled.

- Do not install the unit tilted. The indoor unit is equipped with a built-in drain pump and float switch. (If the unit is tilted against the direction of the condensate flow (the drain piping side is raised), the float switch may malfunction and cause water to drip.)
- Check if the unit is levelled at all four corners with a water level or a water-filled vinyl tube, as shown in the figure below.



- 1 Water level
- 2 Vinyl tube

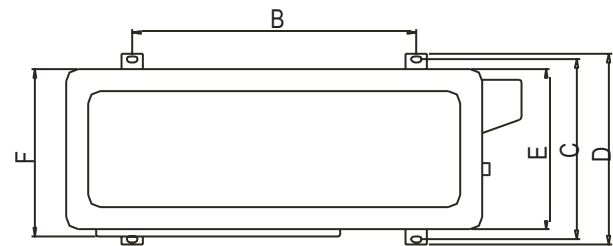
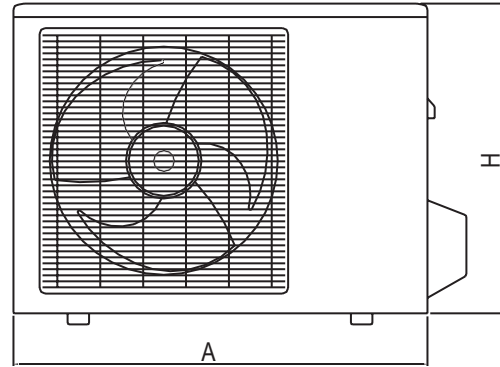
5) Remove the paper pattern for installation (for new ceilings only).

2.2 Figure of Body Size

2. OUTDOOR UNIT INSTALLATION

2.1 Precautions for Selecting the Location

- 1) Choose a place solid enough to bear the weight and vibration of the unit, where the operation noise will not be amplified.
- 2) Choose a location where the hot air discharged from the unit or the operation noise will not cause a nuisance to the neighbors of the user.
- 3) Avoid places near a bedroom or similar, so that the operation noise will cause no nuisance.
- 4) There must be sufficient space 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 wire at least 3 m away from television and radio sets. This is to prevent interference to images and sounds. (Noises may be heard even if they are more than 3 m away depending on radio wave conditions.)
- 8) In coastal areas or other places with salty atmosphere of sulfate gas, corrosion may shorten the life of the air conditioner.
- 9) Since drain flows out of the outdoor unit, do not place under the unit anything which must be kept away from moisture.



Unit mm

MODEL	A	B	C	D	E	F	H
9K~18K	780	548	266	300	241	250	540
	760	530	290	315	270	285	590
	810	549	325	350	305	310	558
	845	560	335	360	312	320	700

(in = mm/25.4)

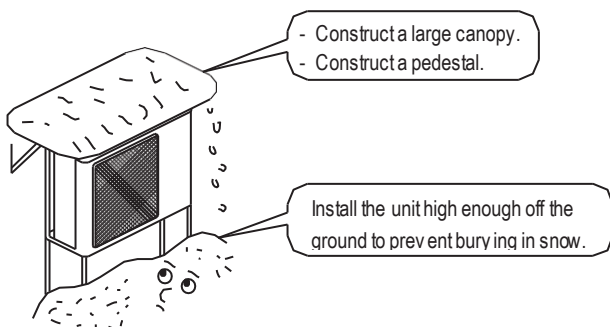
NOTE: Cannot be installed hanging from ceiling or stacked.



CAUTION

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

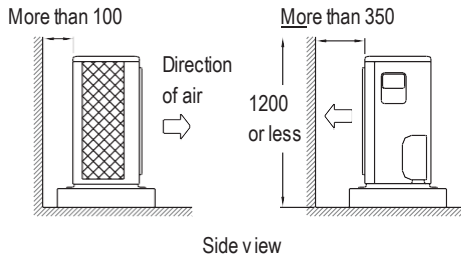
- To prevent exposure to wind, install the outdoor unit with its suction side facing the wall;
- Never install the outdoor unit at a site where the suction side may be exposed directly to wind;
- To prevent exposure to wind, it is recommended to install a baffle plate on the air discharge side of the outdoor unit;
- In heavy snowfall areas, select an installation site where the snow will not affect the unit.



2.3 Installation Guidelines

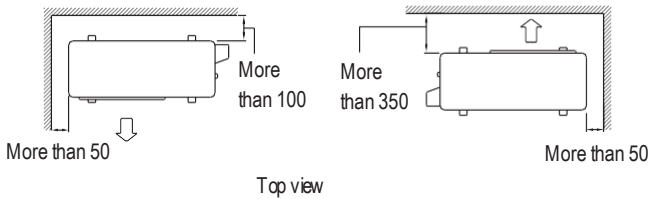
- Where a wall or other obstacle is in the path of outdoor unit's inlet or outlet airflow, follow the installation guidelines below.
- For any of the below installation patterns, the wall height on the outlet side should be 1,200 mm/47.2 in or less.

Wall facing one side



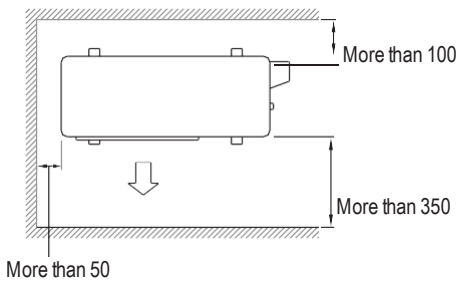
Side view

Walls facing two sides



Top view

Walls facing three sides



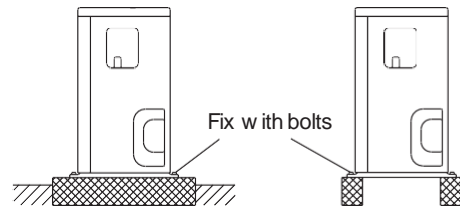
Top view

Unit mm
(in = mm/25.4)

2.4 Outdoor Unit Installation

1) Installing outdoor unit

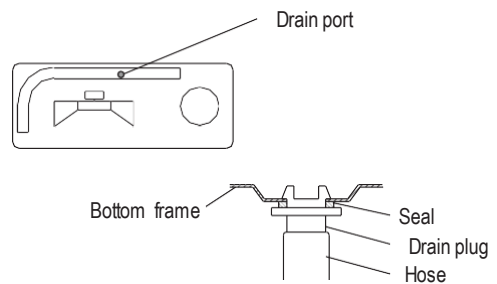
- When installing the outdoor unit, refer to "Precautions for selecting the location".
- Check the strength and level of the installation ground so that the unit will not cause any operating vibration or noise after installed.
- Fix the unit securely by means of the foundation bolts. (Prepare 4 sets of M8 or M10 foundation bolts, nuts, and washers each which are available on the market.)



2) Drain work

If drain work is necessary, follow the procedures below:

- Use drain plug for drainage;
- If the drain port is covered by a mounting base or floor surface, place additional foot bases of at least 30 mm/1.2 in in height under the outdoor unit's feet;
- In cold areas, do not use a drain hose with the outdoor unit. Otherwise, drain water may freeze, impairing heating performance.



3 REFRIGERANT PIPE INSTALLATION

! All field piping must be provided by a licensed refrigeration technician and must comply with the relevant local and national codes.

Precautions

- Execute heat insulation work completely on both sides of the gas piping and liquid piping. Otherwise, this can sometimes result in water leakage.
(When using a heat pump, the temperature of the gas piping can reach up to approximately 120° C/248° F. Use insulation that is sufficiently resistant.)
- Also, in cases where the temperature and humidity of the refrigerant piping sections might exceed 30° C/86° F or Rh 80%, reinforce the refrigerant insulation (20 mm/0.8 in or thicker). Condensation may form on the surface of the insulating material.
- Before rigging tubes, check which type of refrigerant is used.
- Use a pipe cutter and flare suitable for used refrigerant.
- Only use annealed material for flare connections.
- Do not mix anything other than the specified refrigerant, such as air, etc., inside the refrigerant circuit.
- If the refrigerant gas leaks during the work, ventilate the area. A toxic gas is emitted by the refrigerant gas being exposed to a fire.
- Make sure there is no refrigerant gas leak. A toxic gas may be released by the refrigerant gas leaking indoor and being exposed to flames from an area heater, cooking stove, etc.
- Refer to the table below for the dimensions of flare nuts spaces and the appropriate tightening torque. (Overtightening may damage the flare and cause leaks.)

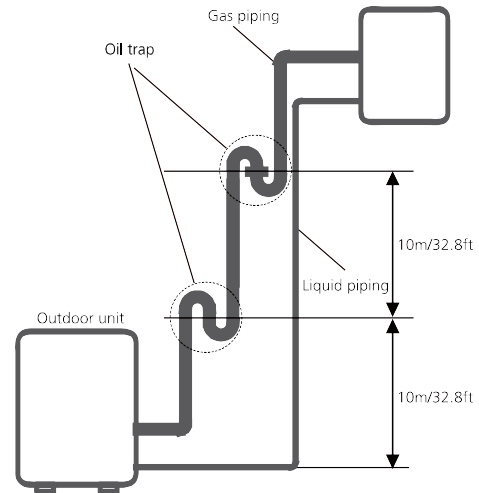
Pipe gauge (mm)	Tightening torque	Flare dimension A (mm)	Flare shape
∅6.35 (1/4 in)	18~20 N. m (183~204 kgf.cm)	8.4~8.7 0.33~0.34 in	
∅9.52 (3/8 in)	25~26 N. m (255~265 kgf.cm)	13.2~13.5 0.52~0.53 in	
∅12.7 (1/2 in)	35~36 N. m (357~367 kgf.cm)	16.2~16.5 0.64~0.65 in	
∅15.9 (5/8 in)	45~47 N. m (459~480 kgf.cm)	19.2~19.7 0.76~0.78 in	

- Check whether the height drop between the indoor unit and outdoor unit, and the length of refrigerant pipe meet the following requirements:

Type of model	Capacity (Btu/h)	Max. allowable piping length	Max. allowable piping height
T1 condition Split type air conditioner	9K~12K	15 m/49.2 ft	8 m/26.2 ft
	18K	25 m/82 ft	15 m/49.2 ft
R410A inverter Split type air conditioner	9K~12K	25 m/82 ft	10 m/32.8 ft
	18K	30 m/98.4 ft	20 m/65.6 ft
T3 condition (outdoor unit down)	9K~12K	25 m/82 ft	10 m/32.8 ft
	18K	30 m/98.4 ft	15 m/49.2 ft
T3 condition (outdoor unit up)	9K~12K	25 m/82 ft	15 m/49.2 ft
	18K	30 m/98.4 ft	20 m/65.6 ft

! CAUTION

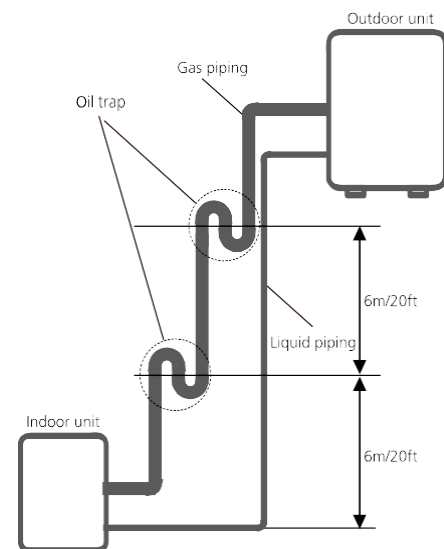
- Oil traps
If the indoor unit is installed higher than the outdoor unit:
- If oil compressor, this might cause liquid compression or deterioration of oil return. Oil traps in the rising gas piping can prevent this.
An oil trap should be installed every 10 m/32.8 ft of vertical suction line riser.



The indoor unit is installed higher than the outdoor unit.

! CAUTION

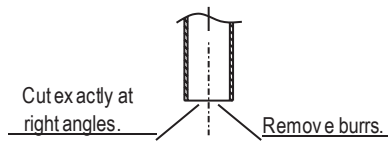
- If the outdoor unit is installed higher than the indoor unit:
- It is recommended that vertical suction risers not be upsized. Proper oil return to the compressor should be maintained with suction gas velocity. If velocities drop below 7.62 m/s (1500 fpm (feet per minute)), oil return will be decreased. An oil trap should be installed every 6 m/20 ft of the vertical suction line riser.



The outdoor unit is installed higher than the indoor unit.

3.1 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.

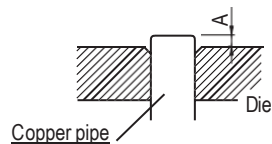


- 3) Put the flare nut on the pipe.
- 4) Flare the pipe.

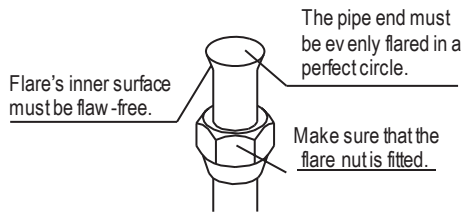
(in = mm/25.4)

Outer diam. (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
Ø6.35 (1/4 in)	1.3	0.7
Ø9.52 (3/8 in)	1.6	1.0
Ø12.7 (1/2 in)	1.8	1.0
Ø15.9 (5/8 in)	2.2	2.0

Set exactly at the position shown below.



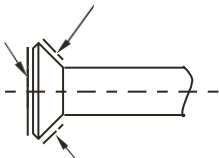
- 5) Check that the flaring is properly made.



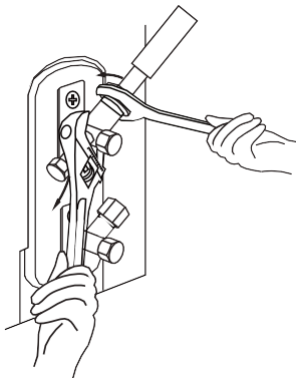
3.2 Refrigerant Piping

- Coat the flare both inside and outside with ether oil or ester oil.

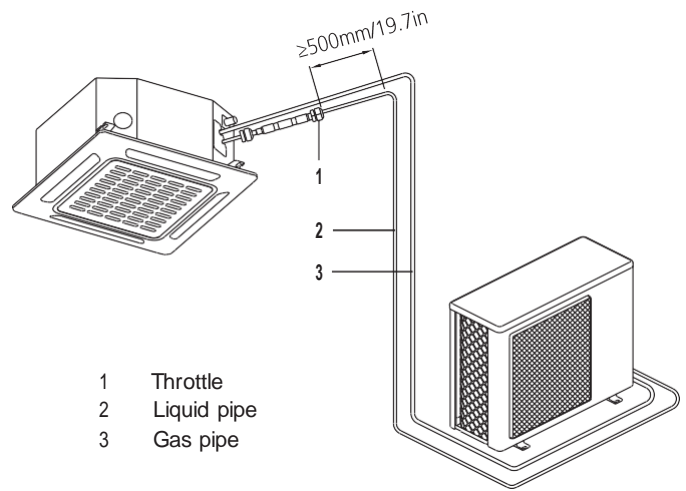
Coat here with ether oil or ester oil.



- Use both a spanner and a torque wrench when connecting or disconnecting pipes to/from the unit.



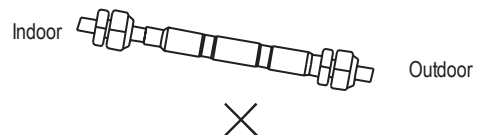
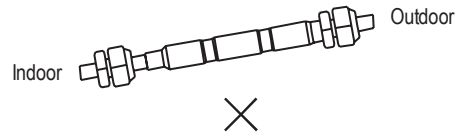
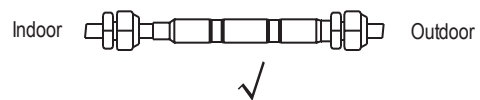
3.3 Installation of the Throttle (for some models)



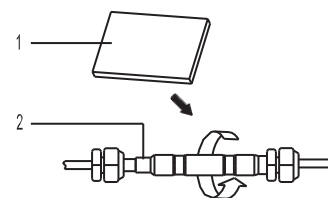
- 1 Throttle
- 2 Liquid pipe
- 3 Gas pipe

■ Precautions

- For ensuring throttle efficiency, mount the throttle as horizontally as possible.



- Wrap the supplied anti-shock rubber externally of the throttle for the noise.



- 1 Anti-shock rubber
- 2 Throttle

3.4 Purging Air and Checking Gas Leakage

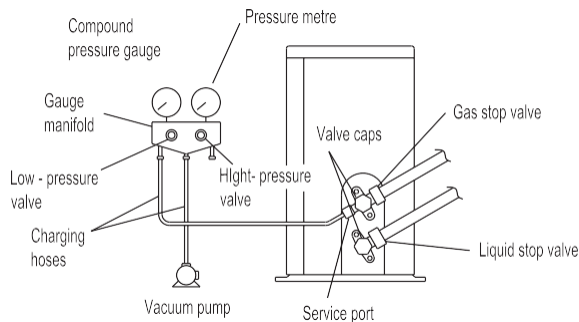
- When piping work is completed, it is necessary to purge the air and check for gas leakage.



WARNING

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

- If using additional refrigerant, perform air purging from the refrigerant pipes and indoor unit using a vacuum pump, then charge additional refrigerant.
- Use a hexagonal wrench (4 mm/0.2 in) to operate the stop valve rod.
- All refrigerant pipe joints should be tightened with a torque wrench at the specified tightening torque.



- Connect projection side of charging hose (which comes from gauge manifold) to gas stop valve's service port.
- Full open gauge manifold's low-pressure valve (Lo) and completely close its high-pressure valve (Hi). (High-pressure valve subsequently requires no operation.)
- Do vacuum pumping and make sure that the compound pressure gauge reads -0.1 MPa (-76 cmHg). *1
- Close gauge manifold's low-pressure valve (Lo) and stops vacuum pump. (Keep this state for a few minutes to make sure that the compound pressure gauge pointer does not swing back.) *2
- Remove caps from liquid stop valve and gas stop valve.
- Turn the liquid stop valve's rod 90 degrees counterclockwise with a hexagonal wrench to open 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.
- 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.)
- Tighten valve caps and service port caps for the liquid and gas stop valves with a torque wrench at the specified torques.

*1. Pipe length vs. vacuum pump run time.

Pipe length	Up to 15 m/49.2 ft	More than 15 m/49.2 ft
Run time	Not less than 10 min	Not less than 15 min

- If the compound pressure gauge pointer swings back, refrigerant may have water content or a loose pipe joint may exist. Check all pipe joints and retightened nuts as needed, then repeat steps 2) through 4).

3.5 Additional Refrigerant Charge



CAUTION

- Refrigerant may only be charged after performing the leak test and the vacuum pumping.
 - Check the type of refrigerant to be used on the machine nameplate. Charging with an unsuitable refrigerant may cause explosions and accidents, so always ensure that the appropriate refrigerant is charged.
 - Refrigerant containers shall be opened slowly.
- The outdoor unit is factory charged with refrigerant. Calculate the added refrigerant according to the diameter and the length of the liquid pipe of the outdoor unit/indoor unit connection.

Pipe length and refrigerant amount:

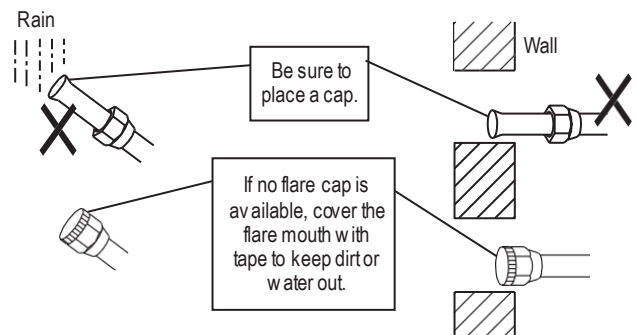
Connective pipe length	Air purging method	Additional amount of refrigerant to be charged
Less than 7.5 m	Use a vacuum pump	—
More than 7.5 m	Use a vacuum pump	Liquid side: $\phi 35$ mm/1/4 in R410A: (pipe length 7.5 (25)) x 15 g/m (0.16 oz/ft)
		Liquid side: $\phi 52$ mm/3/8 in R410A: (pipe length 7.5 (25)) x 30 g/m (0.32 oz/ft)

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

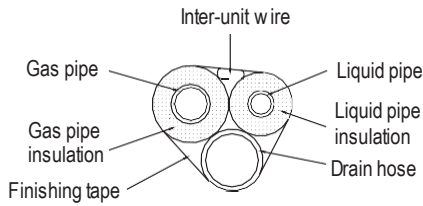
3.6 Refrigerant Piping Work

1) Caution on the pipe handling

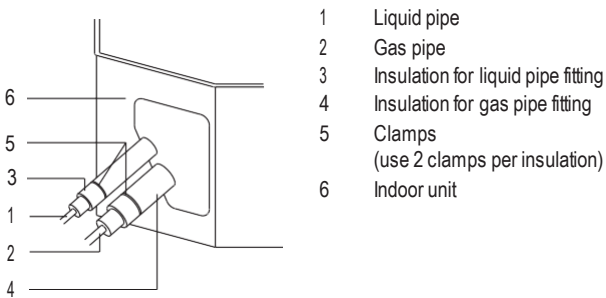
- Protect the open end of the pipe against dust and moisture.
- All pipe bends should be as gentle as possible. Use a pipe bender for bending.



- 2) Be sure to insulate both the gas and liquid piping. Use separate thermal insulation pipes for gas and liquid refrigerant pipes. See the figure below.

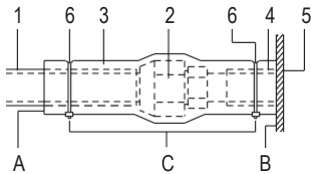


- 3) Finally, insulate as shown in the figure below.

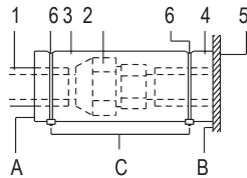


Piping Insulation Procedure

Gas piping



Liquid piping



- 1 Piping insulation material (field supply)
- 2 Flare nut connection
- 3 Insulation for fitting (field supply)
- 4 Piping insulation material (main unit)
- 5 Indoor unit
- 6 Clamp (field supply)
- A Turn seams up
- B Attach to base
- C Tighten the part other than the piping insulation material

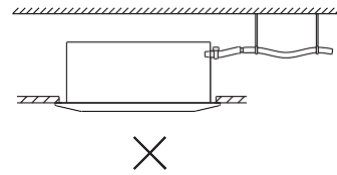
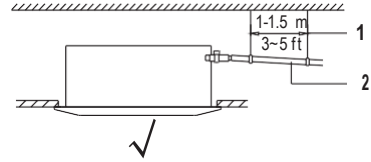


- For local insulation, be sure to insulate local piping all the way into the pipe connections inside the unit. Exposed piping may cause condensation or burns when touched.
- Make sure that no oil remains on plastic parts of the decoration panel (optional equipment). Oil may cause degradation and damage to plastic parts.

4 DRAIN PIPE CONNECTION

4.1 Installation of Drain Piping

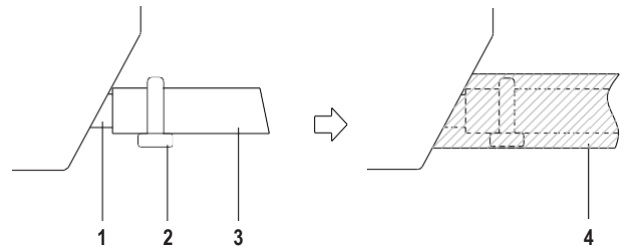
Install the drain piping as shown in figure below and take measures against condensation. Improperly rigged piping could lead to leaks and eventually wet furniture and belongings.



- 1 Hanging bar
- 2 $\geq 1/100$ gradient

4.2 Installation of Drain Pipes

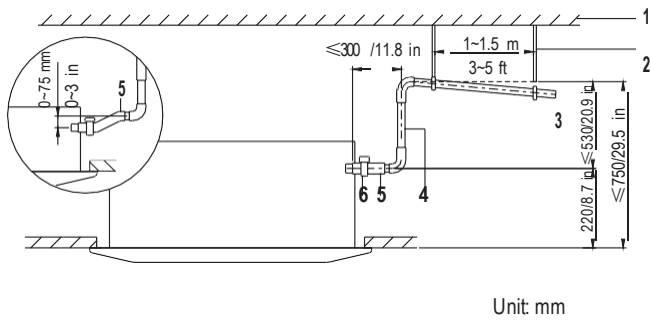
- Keep piping as short as possible and slope it downwards at a gradient of at least 1/100 so that air may not remain trapped inside the pipe.
- Keep pipe size equal to or greater than that of the connecting pipe (PVC pipe, nominal diameter 20 mm/0.8 in, outside diameter 25 mm/1 in).
- Push the drain hose as far as possible over the drain socket, and tighten the metal clamp securely.



- 1 Drain socket (attached to the unit)
- 2 Metal clamp
- 3 Drain hose
- 4 Insulation (field supply)

- Insulate the drain hose inside the building.
- If the drain hose cannot be sufficiently set on a slope, fit the hose with drain raising piping (field supply).
- Make sure that heat insulation work is executed on the following two spots to prevent any possible water leakage due to dew condensation:
 - 1 Indoor drain pipe;
 - 2 Drain socket.

4.3 How to Perform Piping

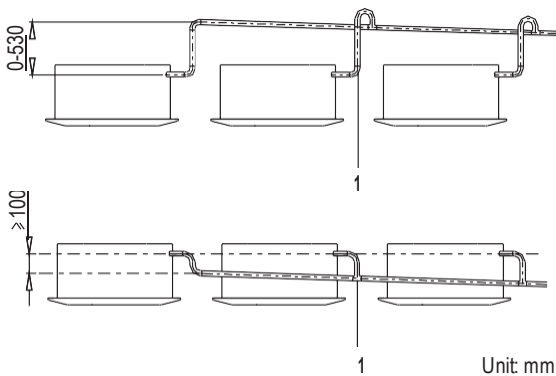


- 1 Ceiling slab
- 2 Hanger bracket
- 3 Adjustable range
- 4 Drain raising pipe
- 5 Drain hose
- 6 Metal clamp

- Connect the drain hose to the drain raising pipes and insulate them.
- Connect the drain hose to the drain outlet on the indoor unit and tighten it with the clamp.

■ Precautions

- Install the drain raising pipes at a height of less than 530 mm/20.9 in.
- Install the drain raising pipes at a right angle to the indoor unit and no more than 300 mm/11.8 in from the unit.
- To prevent air bubbles, install the drain hose level or slightly tilted up (<75 mm/3 in).
- The incline of drain hose should be 75 mm/3 in or less so that the drain socket does not have to withstand additional force.
- To ensure a downward slope of 1:100, install hanging bars every 1 m/3.3 ft to 1.5 m/4.9 ft.
- When unifying multiple drain pipes, install the pipes as shown in figure below. Select converging drain pipes whose gauge is suitable for the operating capacity of the unit.



- 1 T-joint converging drain pipes

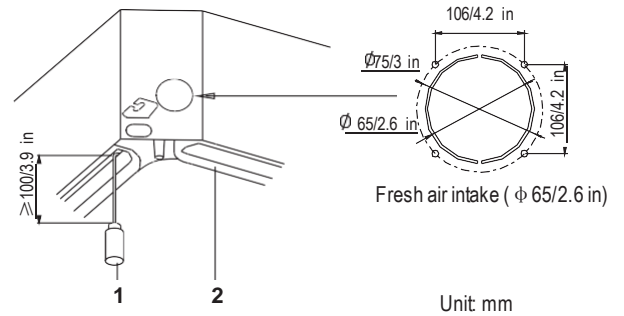


- Drain piping connections:
Do not connect the drain piping directly to sewage pipes that smell of ammonia. The ammonia in the sewage might enter the indoor unit through the drain pipes and corrode the heat exchanger.
- Keep in mind that if water collects on drain pipe, it may block the drain pipe.

4.4 Testing of Drain Piping

After the piping work is finished, check if drainage flows smoothly.

- Add approximately 1L of water gradually through the air discharge outlet.
For the method of adding water, see the figure below.



- 1 Plastic watering can (tube should be about 100 mm/3.9 in long)
- 2 Water receiver

- When electric wiring work is finished, check drainage flow during COOL running, explained in "Test operation" on page 16.

5 ELECTRIC WIRING WORK

General Instructions

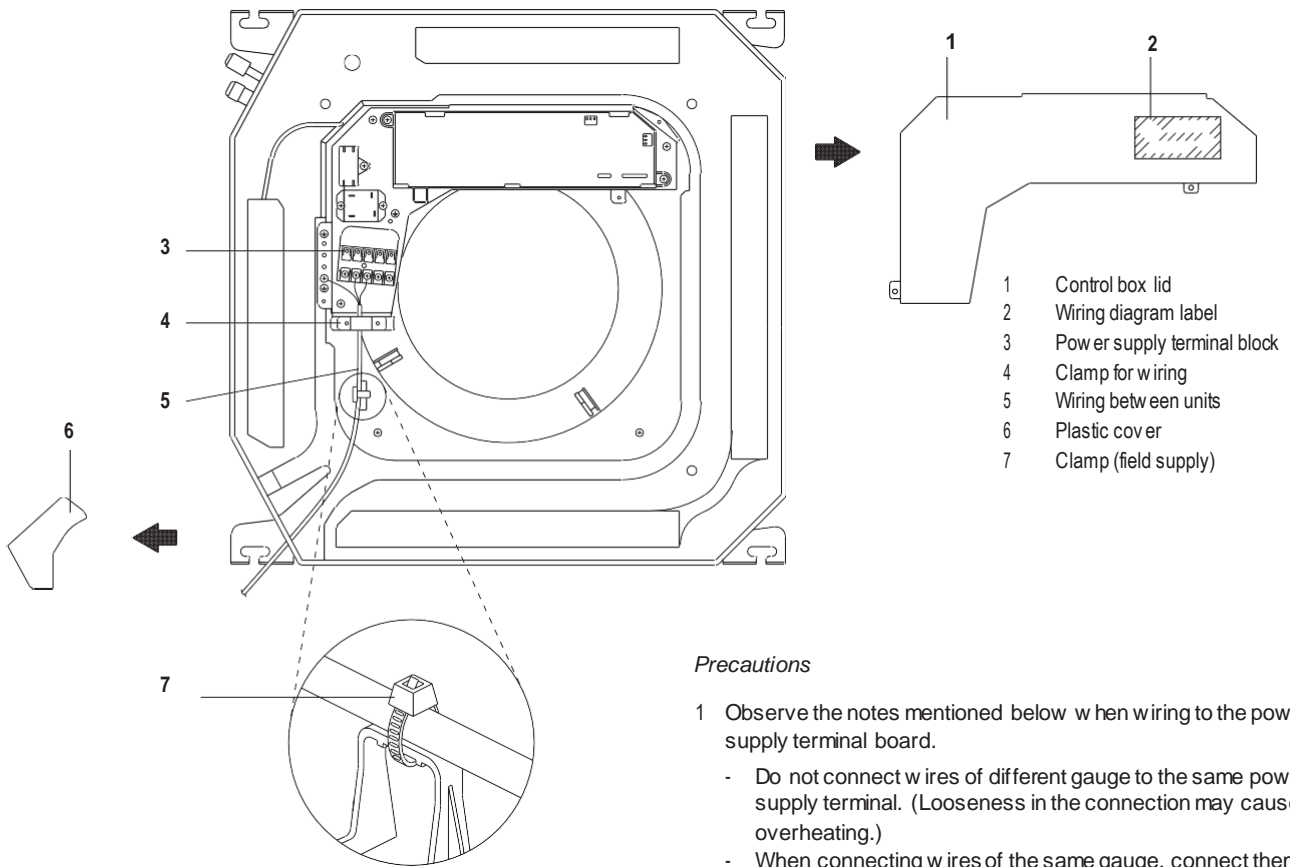
- All field wiring and components must be installed by a licensed electrician and must comply with relevant local and national regulations.
- Use copper wires only.
- Follow the "Wiring diagram" attached to the unit body to wire the outdoor unit, the indoor unit, and the remote controller.
- A circuit breaker capable of shutting down power supply to the entire system must be installed.
- Note that the operation will restart automatically if the main power supply is turned off and then turned back on again.
- Be sure to ground the air conditioner.
- Do not connect the ground wire to gas pipes, water pipes, lightning rods, or telephone ground wires.
 - Gas pipes: might cause explosions or fire if gas leaks.
 - Water pipes: no grounding effect if hard vinyl piping is used.
 - Telephone ground wires or lightning rods: might cause abnormally high electric potential in the ground during lightning storms.

Power Specifications

Power			
Model	Phase	Volt	Circuit breaker/Fuse (A)
9K~18K	1Phase	208-240 V	20/16

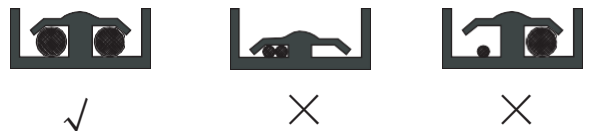
How to Connect Wiring

- Remove the control box lid of the indoor unit.
Remove the cover of the outdoor unit.
- Follow the “Wiring diagram label” attached to the indoor unit’s control box lid to wire the outdoor unit, indoor unit, and the remote controller.
Securely fix the wires with a field supplied clamp.
- Attach the cover of the outdoor unit.



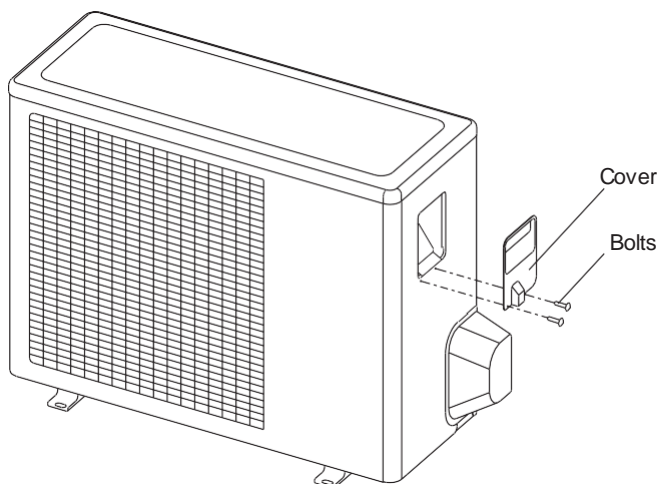
Precautions

- 1 Observe the notes mentioned below when wiring to the power supply terminal board.
 - Do not connect wires of different gauge to the same power supply terminal. (Looseness in the connection may cause overheating.)
 - When connecting wires of the same gauge, connect them according to the figure.



Use the specified electric wire. Connect the wire securely to the terminal. Lock the wire down without applying excessive force to the terminal (tightening torque: $1.31 \text{ N.m} \pm 10\%$).

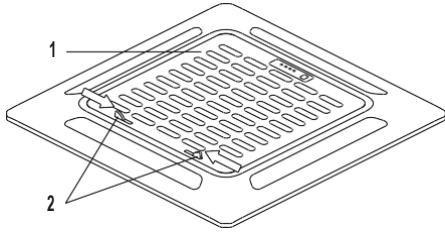
- When attaching the control box lid, make sure not to pinch any wires.
 - After all wiring connections are done, fill in any gaps in the casing wiring holes with putty or insulation material (field supply) to prevent small animals or dirt from entering the unit and causing short circuits in the control box.
- 2 Do not connect wires of different gauge to the same grounding terminal. Looseness in the connection may deteriorate the protection.
 - 3 Use only specified wires and tightly connect them to the terminals. Be careful that wires do not place external stress on the terminals. Keep wiring in neat order so that they do not obstruct other equipment such as popping open the service cover. Make sure the cover closes tight. Incomplete connections could result in overheating and, in the worst case, electric shock or fire.



6 DECORATION PANEL INSTALLATION

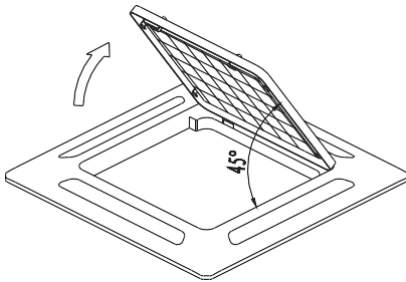
■ Detach the intake grille.

- Slide the two grille hooks toward the middle of the decoration panel.



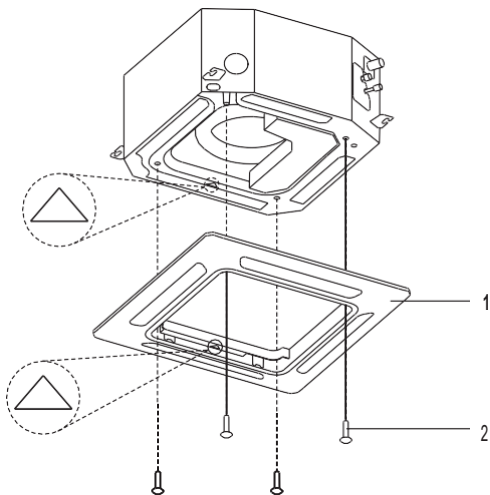
- 1 Intake grille
- 2 Grille hook

- Open the intake grille and remove it.



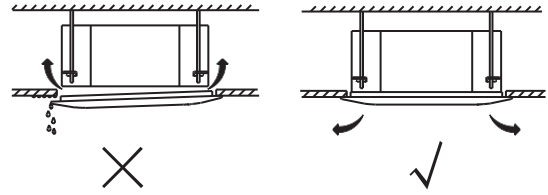
■ Install the decoration panel.

- Align the indicator "△" on the decoration panel to the indicator "△" on the unit.
- Attach the decoration panel to the unit with the supplied screws, as shown in figure below.



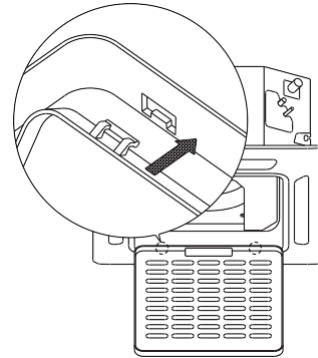
- 1 Decoration panel
- 2 Screws (M5) (supplied with the panel)

- After installing the decoration panel, ensure that there is no space between the unit body and decoration panel. Otherwise air may leak through the gap and cause dew drop (see figure below).

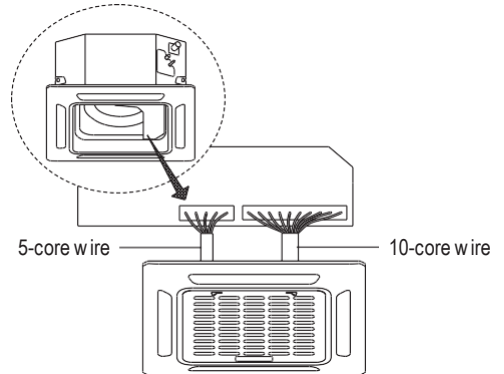


■ Mount the intake grille.

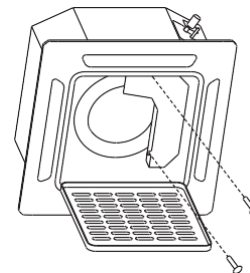
- Ensure that the buckles at the back of the grille be properly seated in the groove of the panel.



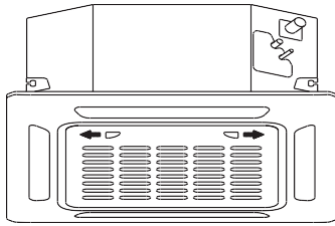
■ Connect the two wires of the decoration panel to the main board of the unit.



■ Fasten the control box lid with two screws.



- Close the intake grille and then the two grille hooks.



7 TEST OPERATION

Make sure the control box lids are closed on the indoor and outdoor units.

Refer to “For the following items, take special care during construction and check after installation is finished” on page 3.

After finishing the construction of refrigerant piping, drain piping, and electric wiring, conduct test operation accordingly to protect the unit.

Test operation after installing decoration panel:

- 1 Open the gas side stop valve.
- 2 Open the liquid side stop valve.
- 3 Electrify crank case heater for six (6) hours.
- 4 Set to cooling operation with the remote controller and start operation by pushing ON/OFF button.
- 5 Check the following points. If there is any malfunction, resolve it according to the chapter “Troubleshooting” in the Owner’s Manual.
 - The indoor unit:
 - Whether the switch on the remote controller works well;
 - Whether the buttons on the remote controller work well;
 - Whether the airflow louver moves normally;
 - Whether the room temperature is adjusted well;
 - Whether the indicator lights normally;
 - Whether the temporary buttons work well;
 - Whether there is vibration or abnormal noise during operation;
 - Whether the drainage flows smoothly.
 - The outdoor unit:
 - Whether there is vibration or abnormal noise during operation;
 - Whether the generated wind, noise, or condensed by the air conditioner influence your neighborhood;
 - Whether any of the refrigerant is leaked.
- 6 Turn off the main power supply after operation.

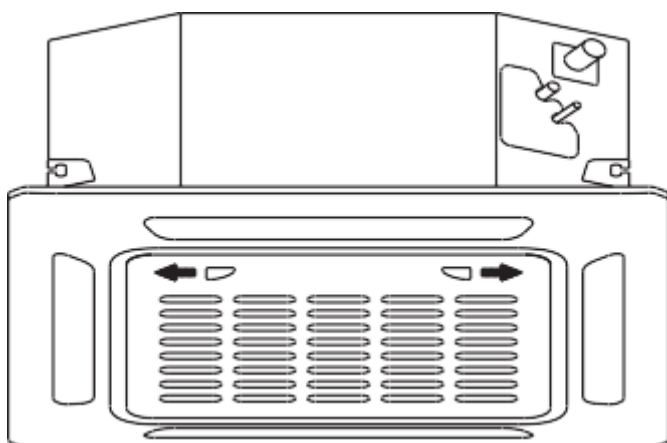


A protection feature prevents the air conditioner from being activated for approximately three (3) minutes when it is restarted immediately after shutting off.

The design and specifications are subject to change without prior notice for product improvement. Consult with the sales agency or manufacturer for details.

Manuel d'installation

Unité de type cassette à quatre voies



Merci beaucoup d'avoir acheté notre climatiseur. Avant d'utiliser votre nouvel appareil, veuillez lire attentivement ce manuel et le conserver pour référence ultérieure.



- Si vous utilisez cet appareil en tant qu'unité multiple, veuillez-vous référer au Manuel d'installation et d'utilisation fourni avec l'unité extérieure.

TABLE DES MATIÈRES

Page

PRÉCAUTIONS	1
INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION	2
ACCESSOIRES	3
INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE	4
INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE	7
INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT	9
CONNEXION DU TUYAU DE DRAINAGE	12
CÂBLAGE ÉLECTRIQUE	13
INSTALLATION DU PANNEAU DE DÉCORATION	15
TEST DE FONCTIONNEMENT	16

PRÉCAUTIONS

- Gardez ce manuel dans un endroit où l'utilisateur peut facilement le trouver.
- Lisez ce manuel attentivement avant de démarrer l'unité.
- Pour des raisons de sécurité, l'utilisateur doit lire attentivement les précautions suivantes.
- L'installation doit être effectuée conformément aux exigences et à la réglementation en vigueur et uniquement par un personnel autorisé.

Les précautions de sécurité ci-dessous sont divisées en deux catégories :



AVERTISSEMENT

Suivez strictement ces instructions, sinon l'unité pourrait causer des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.



ATTENTION

Suivez strictement ces instructions, sinon l'unité pourrait causer des dommages matériels mineurs ou modérés et des blessures corporelles.

Une fois l'installation terminée, assurez-vous que l'unité fonctionne correctement pendant l'opération de démarrage. Veuillez indiquer au client comment utiliser l'unité et en assurer l'entretien. De plus, informez les clients qu'ils doivent garder ce Manuel d'installation avec le Manuel d'utilisation pour référence ultérieure.



AVERTISSEMENT

Assurez-vous que seul un personnel de service qualifié et formé fait l'installation, la réparation ou l'entretien de l'équipement.

L'installation, la réparation ou l'entretien inapproprié peut entraîner des électrocutions, des courts-circuits, des fuites, un incendie ou d'autres dommages à l'équipement.

Installez strictement selon ces instructions d'installation. Si l'installation est défectueuse, des fuites d'eau, une électrocution ou un incendie peuvent se produire.

Lors de l'installation de l'unité dans une petite pièce, prenez des mesures pour empêcher la concentration de réfrigérant de dépasser les limites de sécurité autorisées en cas de fuite du réfrigérant. Contactez le distributeur pour plus d'informations. Une quantité excessive de réfrigérant dans une atmosphère fermée peut entraîner un manque d'oxygène.

Utilisez les accessoires et les pièces spécifiées joints pour l'installation. Sinon, cela pourrait entraîner une chute de l'appareil, des fuites d'eau, une électrocution et un incendie.

Installez l'appareil dans un endroit solide et ferme capable de supporter le poids de l'unité. Si la force est insuffisante ou si l'installation n'est pas effectuée correctement, l'ensemble risque de tomber et causer des blessures.

L'appareil doit être installé à 2,5 m/8,2 pi au-dessus du sol.

L'appareil ne doit pas être installé dans la buanderie.

Avant d'obtenir l'accès aux terminaux, tous les circuits d'alimentation doivent être déconnectés.

L'appareil doit être positionné de manière à ce que la prise soit accessible.

L'enceinte de l'appareil doit être marquée par un mot ou par des symboles indiquant la direction du flux de fluide.

Pour les travaux électriques, suivez la norme de câblage nationale locale, la réglementation et ces instructions d'installation. Un circuit indépendant et une prise simple doivent être utilisés.

Si la capacité du circuit électrique n'est pas suffisante ou en cas d'une défaillance dans les travaux électriques, une électrocution ou un incendie peut se produire.

Utilisez le câble spécifié, connectez-le fermement et serrez-le de sorte qu'aucune force externe ne soit exercée sur la borne d'alimentation. Si la connexion ou la fixation n'est pas correcte, cela pourrait provoquer un échauffement ou un incendie au niveau de la connexion.

L'acheminement des câbles doit être arrangé de manière à ce que le couvercle du boîtier de commande soit correctement fixé. Si le couvercle du boîtier de commande n'est pas fixé correctement, cela pourrait provoquer un échauffement au point de connexion de la borne d'alimentation, un incendie ou une électrocution.

Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou une personne de même qualification afin d'éviter tout danger.

Un interrupteur de déconnexion omnipolaire avec une séparation de contact d'au moins 3 mm sur tous les pôles doit être connecté dans un câblage fixe.

Lors du raccordement de la tuyauterie, veillez à ne pas laisser les substances de l'air entrer dans le cycle de réfrigération. Sinon, cela pourrait entraîner une capacité inférieure, une pression anormalement élevée dans le cycle de réfrigération, une explosion et des blessures.

Ne modifiez pas la longueur du cordon d'alimentation et n'utilisez pas de rallonge; de plus, ne partagez pas la prise simple avec d'autres appareils électriques. Sinon, cela pourrait provoquer un incendie ou une électrocution.

Si le réfrigérant fuit pendant l'installation, ventilez immédiatement la pièce. Des gaz toxiques peuvent être générés si le réfrigérant entre en contact avec le feu.

La température du circuit de réfrigérant sera élevée. Veuillez tenir le câble d'interconnexion à l'écart du tube de cuivre.

Une fois les travaux d'installation terminés, vérifiez que le réfrigérant ne fuit pas.

Des gaz toxiques peuvent être générés si le réfrigérant fuit dans la pièce et entre en contact avec une source de feu, telle qu'un aérotherme, une poêle ou une cuisinière.



ATTENTION

Mettez le climatiseur à la terre.

Ne connectez pas le fil de terre à des conduites de gaz ou d'eau, à un paratonnerre ou à un fil de terre de téléphone. Une mise à la terre inappropriée peut provoquer des décharges électriques.

Assurez-vous d'installer un disjoncteur de fuite à la terre. Sinon, cela pourrait entraîner une électrocution.

Connectez d'abord les fils de l'unité extérieure et ensuite les fils de l'unité intérieure.

Vous ne devez pas connecter le climatiseur à l'alimentation électrique tant que le câblage et la tuyauterie ne sont pas terminés.

Tout en suivant les instructions de ce Manuel d'installation, installez la tuyauterie de drainage afin de garantir un drainage adéquat et isolez la tuyauterie afin d'éviter la condensation. Une tuyauterie de drainage inadéquate peut entraîner des fuites d'eau et des dégâts matériels.

Installez les unités intérieure et extérieure. Le câblage de l'alimentation électrique et les câbles de connexion doivent être à au moins 1 mètre des téléviseurs ou des radios afin d'éviter toute interférence de l'image ou tout bruit numérique.

Selon les ondes radio, une distance de 1 mètre risque de ne pas suffire à éliminer le bruit.

L'appareil n'est pas destiné à une utilisation par de jeunes enfants ou par des personnes avec des capacités réduites sans surveillance.

N'installez pas le climatiseur dans les cas suivants :

- Il y a de la gelée de pétrole;
- Il y a de l'air salé autour (près de la côte);
- Il y a du gaz caustique (le sulfure, par exemple) dans l'air (près d'une source thermique);
- La voûte vibre violemment (dans les usines);
- Dans les bus ou les armoires;
- Dans la cuisine où il y a beaucoup de gaz de pétrole;
- S'il y a des fortes ondes électromagnétiques;

- Il y a des matériaux inflammables ou du gaz;
- Il y a un liquide acide ou alcalin qui s'évapore;
- D'autres conditions spéciales.

L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales de câblage.

Ne faites pas fonctionner le climatiseur dans une pièce humide telle qu'une salle de bain ou une buanderie.

Un dispositif de déconnexion omnipolaire ayant un jeu d'au moins 3 mm/0,1 po et un courant de fuite pouvant dépasser 10 mA, le dispositif à courant résiduel (RCD) ayant un courant de fonctionnement résiduel nominal ne dépassant pas 30 mA, et la déconnexion doit être intégrée au câblage fixe conformément aux règles de câblage.

INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION

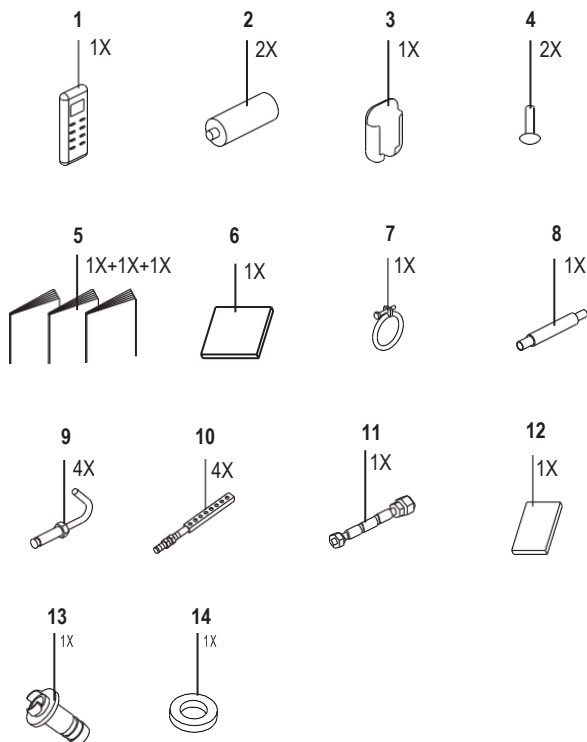
- Pour installer l'unité correctement, veuillez d'abord lire ce Manuel d'installation.
- Le climatiseur doit être installé par du personnel qualifié.
- Lors de l'installation de l'unité intérieure ou de son tube, suivez ce manuel aussi strictement que possible.
- Si le climatiseur est installé sur une partie métallique du bâtiment, elle doit être isolée électriquement conformément aux normes applicables aux appareils électriques.
- Lorsque tous les travaux d'installation sont terminés, ne mettez l'appareil sous tension qu'après un contrôle approfondi.
- Assurez-vous d'avoir la dernière version disponible de ce Manuel d'installation.

ORDRE DE L'INSTALLATION

- Installation de l'unité intérieure;
- Installation de l'unité extérieure;
- Installation de la tuyauterie de réfrigérant;
- Connexion du tuyau de drainage;
- Travaux de câblage électrique;
- Installation du panneau de décoration;
- Test de fonctionnement.

ACCESSOIRES

Vérifiez si les accessoires suivants sont fournis avec votre unité :



- 1 Télécommande
- 2 Piles
- 3 Support de la télécommande (sur certains modèles)
- 4 Vis taraudeuses (M3×10 mm) (sur certains modèles)
- 5 Manuel d'installation et d'utilisation ainsi que de la télécommande
- 6 Patron de papier pour l'installation (sur certains modèles)
- 7 Collier métallique (sur certains modèles)
- 8 Tuyau de drainage (sur certains modèles)
- 9 Crochets expansibles (sur certains modèles)
- 10 Crochets d'installation (sur certains modèles)
- 11 Étrangleur (sur certains modèles)
- 12 Caoutchouc antichoc (sur certains modèles)
- 13 Bouchon de drain (seulement sur les modèles de thermopompe) (avec l'unité extérieure)
- 14 Joint d'étanchéité (seulement sur les modèles de thermopompe) (avec l'unité extérieure)

Accessoires en option

- Cette unité intérieure nécessite l'installation d'un panneau de décoration en option.

Pour les éléments suivants, faites particulièrement attention pendant la construction et cochez une fois l'installation terminée :

Cochez lorsque terminé	
<input type="checkbox"/>	L'unité intérieure est-elle bien fixée? L'unité peut tomber, vibrer ou faire du bruit.
<input type="checkbox"/>	Le test de fuite de gaz est-il terminé? L'unité pourrait refroidir ou chauffer moins bien.
<input type="checkbox"/>	L'unité est-elle entièrement isolée? L'eau de condensation peut s'égoutter.
<input type="checkbox"/>	Le drainage est-il fluide? L'eau de condensation peut s'égoutter.
<input type="checkbox"/>	La tension d'alimentation électrique correspond-elle à celle indiquée sur la plaque signalétique? L'unité peut mal fonctionner ou des composants pourraient griller.
<input type="checkbox"/>	Le câblage et la tuyauterie sont-ils corrects? L'unité peut mal fonctionner ou des composants pourraient griller.
<input type="checkbox"/>	L'unité est-elle mise à la terre en toute sécurité? Danger en cas de fuite électrique.
<input type="checkbox"/>	La taille du câblage est-elle conforme aux spécifications? L'unité peut mal fonctionner ou des composants pourraient griller.
<input type="checkbox"/>	Rien ne bloque la sortie ou l'entrée d'air des unités intérieure ou extérieure? L'unité pourrait refroidir ou chauffer moins bien.
<input type="checkbox"/>	La longueur de la tuyauterie de réfrigérant et la charge de réfrigérant supplémentaire sont-elles notées? La charge de réfrigérant du système peut ne pas être claire.



REMARQUE

Toutes les images dans ce manuel sont à titre explicatif seulement. Elles peuvent être légèrement différentes du climatiseur que vous avez acheté (selon le modèle). La forme réelle prévaudra.

1. INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIURE

1.1 Sélection de l'emplacement d'installation

Lorsque les conditions dans le plafond dépassent 30° C/86° F et une humidité relative de 80 %, ou que de l'air frais est introduit dans le plafond, un isolant supplémentaire est requis (minimum 10 mm/0,4 po d'épaisseur, mousse de polyéthylène).

1) Sélectionnez un emplacement d'installation où les conditions suivantes sont remplies et qui respecte les exigences de votre client :

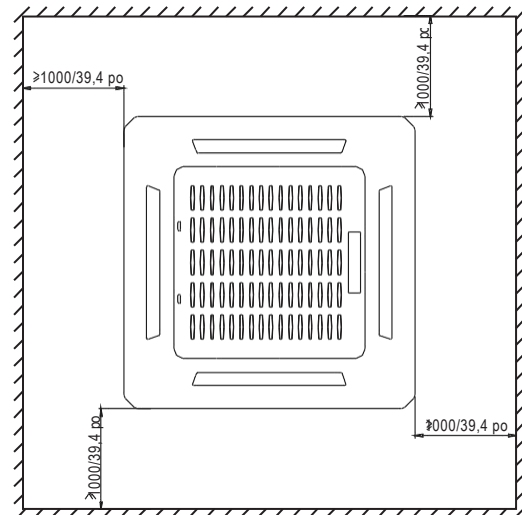
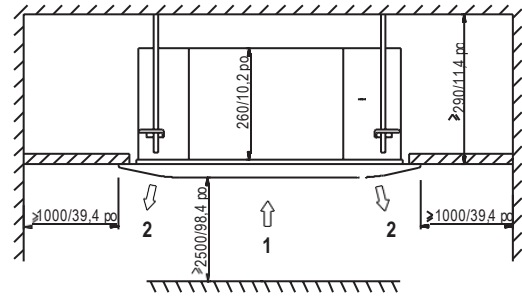
- Où une distribution d'air optimale peut être assurée;
- Où rien ne bloque le passage de l'air;
- Où l'eau de condensation peut être correctement drainée;
- Où le faux plafond n'est pas nettement incliné;
- Où un dégagement suffisant pour l'entretien et le service peut être assuré;
- Où il n'y a aucun risque de fuite de gaz inflammable;
- Si les équipements ne sont pas destinés à être utilisés dans une atmosphère potentiellement explosive;
- Lorsque la tuyauterie entre les unités intérieure et extérieure est possible dans les limites autorisées (référez-vous au Manuel d'installation de l'unité extérieure);
- Maintenez l'unité intérieure, l'unité extérieure ainsi que le câblage entre les deux unités et de la télécommande à au moins 1 mètre des télévisions et des radios. Cela évite les interférences d'images et le bruit numérique dans ces appareils électriques (un bruit peut être généré en fonction des conditions dans lesquelles l'onde électrique est générée, même si la distance de 1 mètre est respectée);
- Lors de l'installation du kit de la télécommande sans fil, la distance entre la télécommande sans fil et l'unité intérieure peut être plus courte s'il y a des lampes fluorescentes qui démarrent électriquement dans la pièce. L'unité intérieure doit être installée aussi loin que possible des lampes fluorescentes.

2) Hauteur de plafond

Installez cette unité lorsque la hauteur du panneau est supérieure à 2,5 m/8,2 pi afin que l'utilisateur ne puisse pas la toucher facilement.

3) Utilisez des crochets d'installation pour l'installation. Vérifiez si le plafond est suffisamment solide pour supporter le poids de l'unité intérieure. S'il y a un risque, renforcez le plafond avant d'installer l'unité.

Espace requis pour l'installation, voir la figure ci-dessous (↑ : direction du flux d'air).



1 Entrée d'air
2 Sortie d'air
Unité : mm



DANGER

N'installez pas l'unité dans une zone où des matériaux inflammables sont présents en raison du risque d'explosion pouvant entraîner des blessures graves, voire mortelles.

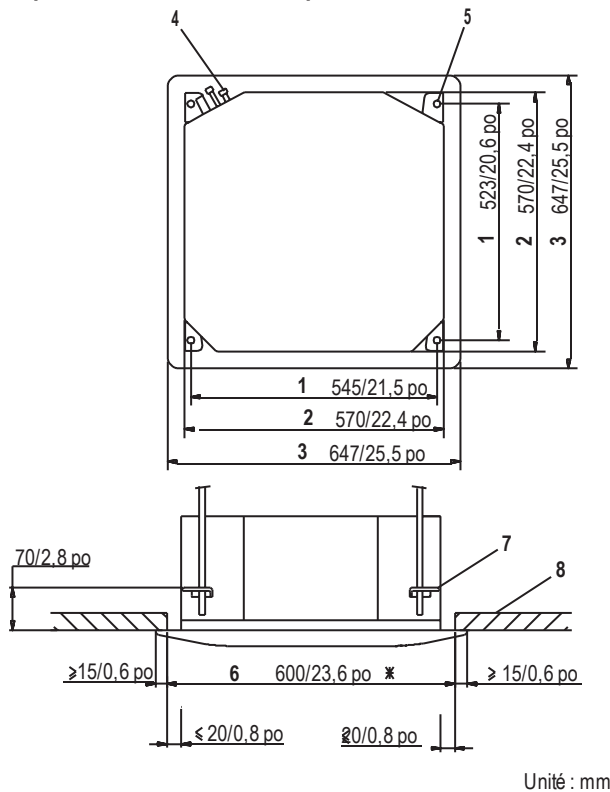


AVERTISSEMENT

Si la base située sous l'unité n'est pas assez solide pour supporter son poids, l'unité pourrait tomber et causer des blessures graves.

1.2 Préparations avant l'installation

1) Relation de l'ouverture du plafond avec l'unité et la position du boulon de suspension.



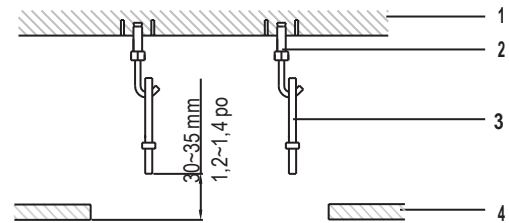
- 1 Dimensions centre à centre des crochets d'installation
- 2 Dimensions de l'unité intérieure
- 3 Dimensions du panneau de décoration
- 4 Tuyauterie du réfrigérant
- 5 Crochet d'installation (×4)
- 6 Dimensions d'ouverture de plafond
- 7 Support de suspension
- 8 Faux plafond

2) Faites l'ouverture du plafond requise pour l'installation, le cas échéant (pour les plafonds existants).

- Créez l'ouverture de plafond requise pour l'installation. Du côté de l'ouverture à la sortie du boîtier, effectuez la tuyauterie de réfrigérant et de drain ainsi que le câblage pour la télécommande (non applicable pour le type sans fil). Référez-vous à chaque section de tuyauterie ou de câblage.
- Après avoir fait une ouverture dans le plafond, vous devrez peut-être renforcer les poutres de plafond pour maintenir le plafond à niveau et l'empêcher de vibrer. Consultez le constructeur pour plus de détails.

3) Installez les crochets d'installation (utilisez un boulon de taille M8 ou M10).

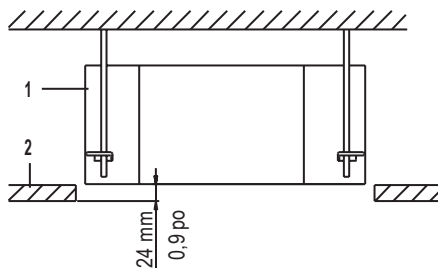
Utilisez des crochets extensibles, des ancrages enfoncés ou d'autres pièces du chantier pour renforcer le plafond afin de supporter le poids de l'unité. Ajustez l'espace libre au plafond avant de continuer. Pour un exemple d'installation, voir la figure ci-dessous.



- 1 Dalle de plafond
- 2 Crochet extensible (optionnel)
- 3 Crochet d'installation (optionnel)
- 4 Faux plafond

NOTE ■ Pour une installation autre que l'installation standard, contactez votre distributeur pour plus de détails.

- Ajustez la position pour vous assurer que les espaces entre l'unité intérieure et les quatre côtés du faux plafond sont égaux. La partie inférieure de l'unité intérieure doit s'enfoncer dans le faux plafond pendant 24 mm/0,9 po.



- 1 Unité intérieure
- 2 Faux plafond

NOTE : L'installation est possible avec une dimension de plafond de 600 mm/23,6 po (marquée avec *). Toutefois, pour obtenir une dimension de chevauchement des panneaux de plafond de 15 mm/0,6 po, l'espacement entre le plafond et l'unité doit être de 20 mm/0,8 po ou moins. Si l'espacement entre le plafond et l'unité est supérieur à 20 mm/0,8 po, fixez le matériau d'étanchéité dans la pièce ou récupérez le plafond.

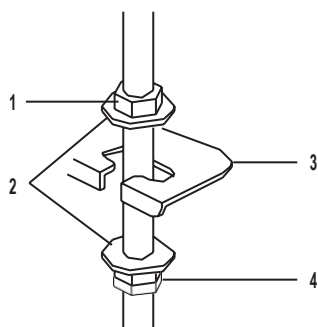
1.3 Installation de l'unité intérieure

Lors de l'installation d'accessoires optionnels, lisez également le Manuel d'installation de ces accessoires. Selon les conditions du chantier, il pourrait être plus facile d'installer des accessoires optionnels avant d'installer l'unité intérieure (à l'exception du panneau de décoration).

Cependant, pour le plafond existant, installez le kit de composant d'entrée d'air frais et la gaine de dérivation avant d'installer l'unité.

1) Installez temporairement l'unité intérieure.

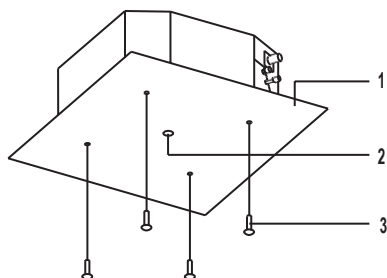
- Attachez le support de suspension au boulon de suspension. Assurez-vous de bien l'attacher en utilisant un écrou et une rondelle des côtés supérieur et inférieur du support de suspension.
- Pour sécuriser le support de suspension, voir la figure ici-bas.



- 1 Écrou (installé au chantier)
- 2 Rondelle (installée au chantier)
- 3 Support de suspension
- 4 Écrous doubles (installés au chantier, serrez)

2) Attachez le patron de papier pour l'installation (pour les nouveaux plafonds seulement).

- Le patron de papier pour l'installation correspond aux mesures de l'ouverture du plafond. Consultez l'entrepreneur général pour plus de détails.
- Le centre de l'ouverture du plafond est indiqué sur le gabarit en papier pour l'installation.
- Après avoir retiré les matériaux d'emballage du patron de papier pour l'installation, attachez le patron de papier pour l'installation à l'unité à l'aide des vis fournies, comme indiqué sur la figure ci-dessous.



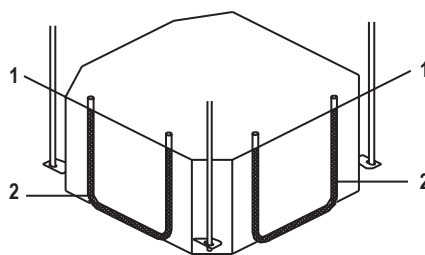
- 1 Patron de papier pour l'installation (sur certains modèles)
- 2 Centre de l'ouverture de plafond
- 3 Vis (fournies avec le panneau de décoration)

3) Ajustez l'unité à la bonne position pour l'installation.

(Référez-vous au chapitre "Préparations avant l'installation" à la page 5.)

4) Vérifiez si l'unité est mise à niveau horizontalement.

- N'installez pas l'unité de façon inclinée. L'unité intérieure est équipée d'une pompe de drainage intégrée et d'un interrupteur à flotteur. (Si l'unité est inclinée dans le sens contraire du débit de condensat (le côté de la tuyauterie de drain est surélevé), l'interrupteur à flotteur risque de ne pas fonctionner correctement et de faire goutter l'eau.)
- Vérifiez que l'unité est nivelée aux quatre coins avec un niveau d'eau ou un tube de vinyle rempli d'eau, tel qu'indiqué dans la figure ci-dessous.



- 1 Niveau d'eau
- 2 Tube de vinyle

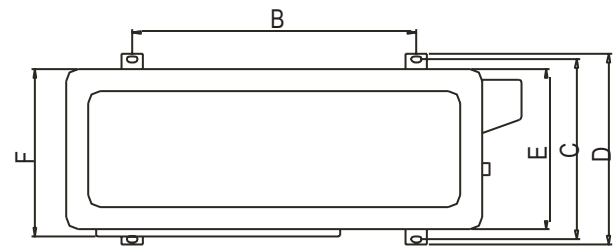
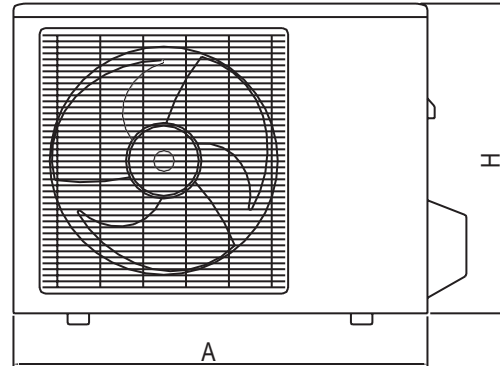
5) Retirez le patron de papier pour l'installation (pour les nouveaux plafonds seulement).

2.2 Mesures de la structure

2. INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIURE

2.1 Précautions pour la sélection de l'emplacement d'installation

- 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 évacué de l'unité ou le bruit de fonctionnement ne causera pas de nuisances aux voisins de l'utilisateur.
- 3) Évitez les endroits proches de la chambre à coucher et d'autres lieux semblables, afin que le bruit de fonctionnement ne pose aucune nuisance.
- 4) Il doit y avoir suffisamment d'espace pour transporter l'unité à l'intérieur et à l'extérieur de l'emplacement.
- 5) Il doit y avoir suffisamment d'espace pour le passage d'air et aucune obstruction autour de l'entrée et de la sortie d'air.
- 6) L'emplacement doit être exempt de possibilité de fuite de gaz inflammable dans un lieu proche.
- 7) Installez les unités, les cordons d'alimentation et les câbles entre les unités à au moins 3 m des postes de télévision et de radio afin d'éviter toute interférence avec les images et les sons. (Des bruits peuvent être entendus même s'ils se trouvent à plus de 3 m, selon les conditions des ondes radio.)
- 8) Dans les zones côtières ou dans d'autres lieux où l'atmosphère est saline et contient du sulfate, la corrosion peut raccourcir la durée de vie du climatiseur.
- 9) Le drain s'écoulant de l'unité extérieure, ne placez rien qui doit être à l'abri de l'humidité sous l'unité.



Unité : mm

MODÈLE	A	B	C	D	E	F	H
9K~18K	780	548	266	300	241	250	540
	760	530	290	315	270	285	590
	810	549	325	350	305	310	558
	845	560	335	360	312	320	700

NOTE : Ne peut pas être suspendue au plafond ou empliée.

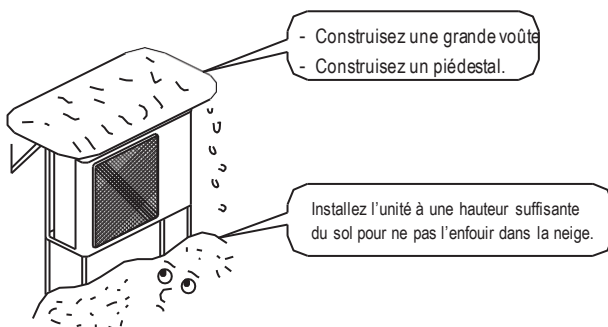
(po = mm/25,4)



ATTENTION

Lorsque vous utilisez le climatiseur à une température ambiante extérieure basse, veillez à suivre les instructions décrites ci-dessous :

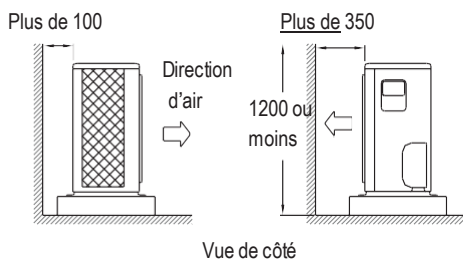
- Pour éviter toute exposition au vent, installez l'unité extérieure avec le côté aspiration dirigé vers le mur;
- N'installez jamais l'unité extérieure sur un emplacement où le côté aspiration peut être exposé directement au vent;
- Pour éviter toute exposition au vent, il est recommandé d'installer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



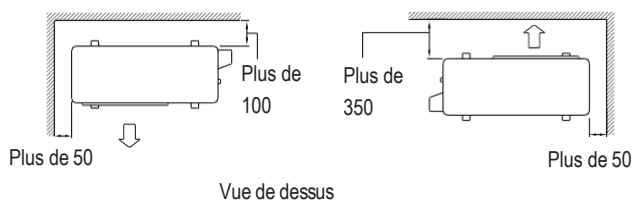
2.3 Directives de l'installation

- Si un mur ou un autre obstacle se trouve sur le passage d'air entrant ou sortant de l'unité extérieure, suivez les directives d'installation ici-bas.
- Pour l'un ou l'autre patron d'installation ci-dessous, la hauteur du mur côté sortie doit être à 1200 mm/47,2 po ou moins.

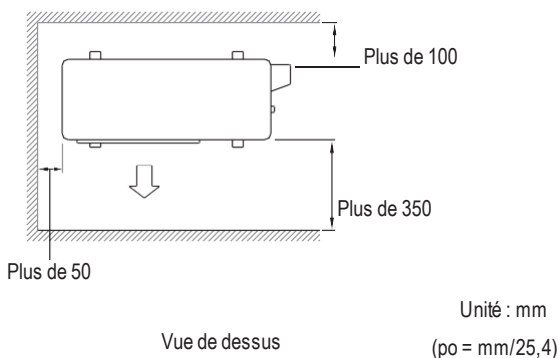
Mur faisant face à un côté



Mur faisant face à deux côtés



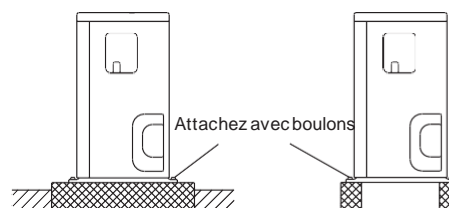
Mur faisant face à trois côtés



2.4 Installation de l'unité extérieure

1) Installer l'unité extérieure

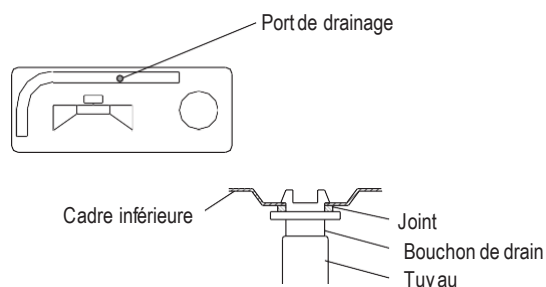
- Lors de l'installation de l'unité extérieure, référez-vous aux "Précautions pour la sélection de l'emplacement d'installation".
- Vérifiez la force et le niveau de la surface d'installation afin que l'unité ne provoque aucune vibration de fonctionnement ni de bruit après son installation.
- Installez l'unité solidement à l'aide des boulons de fondation. (Préparez 4 jeux de boulons, écrous et rondelles de fondation M8 ou M10, disponibles sur le marché.)



2) Travaux de drainage

Si des travaux de drainage sont nécessaires, suivez les procédures ici-bas :

- Utilisez un bouchon de drain pour le drainage;
- Si le port de drainage est couvert par une base de montage ou une surface de sol, placez des bases de pieds supplémentaires d'au moins 30 mm/1,2 po de hauteur sous les pieds de l'unité extérieure;
- Dans les zones froides, n'utilisez pas de tuyau de drain avec l'unité extérieure. Sinon, l'eau de drain pourrait geler et réduire la performance de chauffage.



3 INSTALLATION DE LA TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT

! Toute la tuyauterie de chantier doit être fournie par un technicien certifié en réfrigération et doit être conforme aux normes locales et nationales applicables.

Précautions

- Exécutez les travaux d'isolation thermique complètement des deux côtés de la tuyauterie de gaz et de liquide. Sinon, cela peut parfois entraîner des fuites d'eau. (Lorsque vous utilisez une pompe à chaleur, la température de la tuyauterie de gaz peut atteindre environ 120° C/248° F. Utilisez une isolation suffisamment résistante.)
- De même, dans les cas où la température et l'humidité des sections de tuyauterie du réfrigérant pourraient dépasser 30° C/86° F ou 80 % du Rh, renforcez l'isolation du réfrigérant (20 mm/0,8 po ou plus épais). De la condensation peut se former à la surface du matériau isolant.
- Avant d'installer des tubes, vérifiez quel type de réfrigérant est utilisé.
- Utilisez un coupe-tube et un évasement adaptés au réfrigérant utilisé.
- N'utilisez que des matériaux recuits pour les raccords évasés.
- N'ajoutez rien d'autre que le réfrigérant spécifié, tel que l'air, etc., au circuit de réfrigérant.
- Si le gaz réfrigérant fuit pendant le travail, aérez la zone. Un gaz toxique est émis par le gaz réfrigérant exposé à un incendie.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite de gaz réfrigérant. Un gaz toxique peut être émis par le gaz réfrigérant qui fuit à l'intérieur et est exposé aux flammes d'un appareil de chauffage central, d'une cuisinière, etc.
- Référez-vous au tableau ici-bas pour les dimensions des espaces des écrous évasés et le couple de serrage adéquat. (Un serrage excessif peut endommager l'évasement et causer une fuite.)

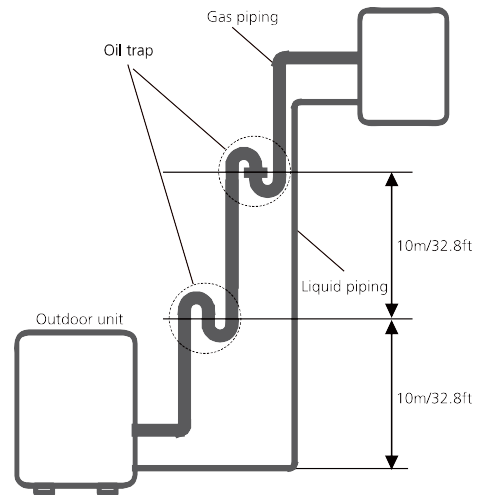
Diamètre de tuyau (mm)	Couple de serrage	Dimension évasement A (mm)	Forme évasement
Ø6,35 (1/4 po)	18~20 N. m (183~204 kgf.cm)	8,4~8,7 0,33~0,34 po	
Ø9,52 (3/8 po)	25~26 N. m (255~265 kgf.cm)	13,2~13,5 0,52~0,53 po	
Ø12,7 (1/2 po)	35~36 N. m (357~367 kgf.cm)	16,2~16,5 0,64~0,65 po	
Ø15,9 (5/8 po)	45~47 N. m (459~480 kgf.c m)	19,2~19,7 0,76~0,78 po	

Vérifiez si la différence de hauteur entre l'unité intérieure et l'unité extérieure ainsi que la longueur du tuyau de réfrigérant répondent aux exigences suivantes :

Type de modèles	Capacité (Btu/h)	Longueur de tuyauterie max.	Hauteur de tuyauterie max.
Condition T1 Climatiseur type split	9K~12K	15 m/49,2 pi	8 m/26,2 pi
	18K	25 m/82 pi	15 m/49,2 pi
Onduleur R410A Climatiseur type split	9K~12K	25 m/82 pi	10 m/32,8 pi
	18K	30 m/98,4 pi	20 m/65,6 pi
Condition T3 (unité extérieure bas)	9K~12K	25 m/82 pi	10 m/32,8 pi
	18K	30 m/98,4 pi	15 m/49,2 pi
Condition T3 (unité extérieure)	9K~12K	25 m/82 pi	15 m/49,2 pi
	18K	30 m/98,4 pi	20 m/65,6 pi

! ATTENTION

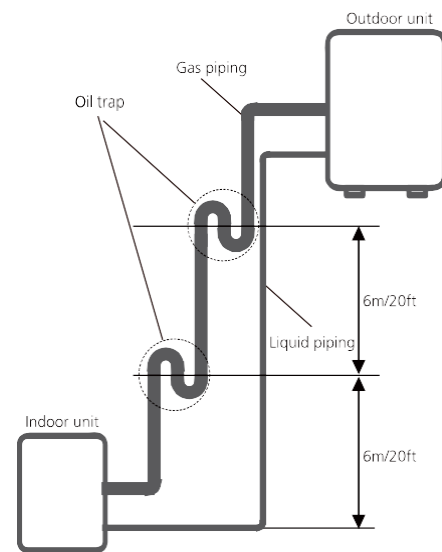
- Siphons d'huile
Si l'unité intérieure est installée plus haut que l'unité extérieure :
- S'il s'agit d'un compresseur d'huile, cela pourrait entraîner une compression du liquide ou une détérioration du retour d'huile. Les siphons d'huile dans la tuyauterie montante de gaz peuvent empêcher cela. Un siphon d'huile doit être installé à tous les 10 m/32,8 pi de la ligne de succion verticale.



L'unité intérieure est installée plus haut que l'unité extérieure.

! ATTENTION

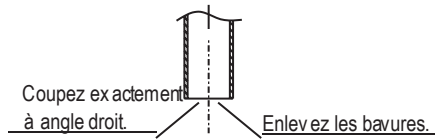
- Si l'unité extérieure est installée plus haut que l'unité intérieure :
- Il est recommandé de ne pas augmenter le diamètre des lignes de succion verticales. Le retour d'huile dans le compresseur doit être maintenu à la vitesse du gaz d'aspiration. Si les vitesses chutent en dessous de 7,62 m/s (1500 pieds par minute), le retour d'huile sera diminué. Un siphon d'huile doit être installé à tous les 6 m/20 pi de la ligne de succion verticale.



L'unité extérieure est installée plus haut que l'unité intérieure.

3.1 Évasement de l'extrémité du tuyau

- 1) Coupez l'extrémité du tuyau avec un coupe-tube.
- 2) Enlevez les bavures avec la surface coupée orientée vers le bas afin que les copeaux ne pénètrent pas dans le tuyau.

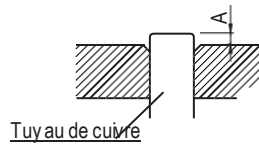


- 3) Placez l'écrou évasé sur le tuyau.
- 4) Évasez le tuyau.

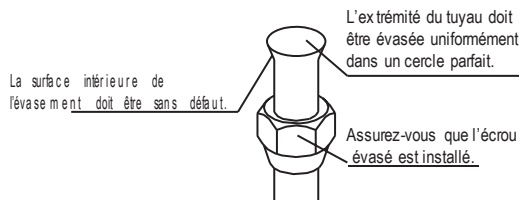
(po = mm/25,4)

Diam. ext (mm)	A (mm)	
	Max.	Min.
Ø6,35 (1/4 po)	1,3	0,7
Ø9,52 (3/8 po)	1,6	1,0
Ø12,7 (1/2 po)	1,8	1,0
Ø15,9 (5/8 po)	2,2	2,0

Réglez exactement à la position indiquée ici-bas.



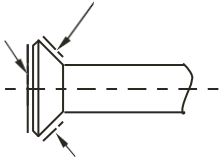
- 5) Vérifiez que l'évasement est bien fait.



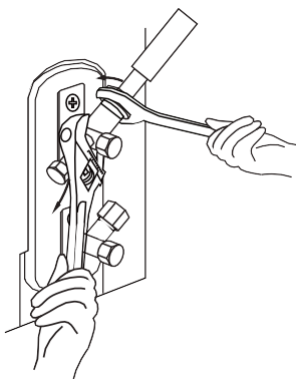
3.2 Tuyauterie du réfrigérant

- Enrobez l'évasement de l'intérieur et de l'extérieur avec de l'huile d'éther ou d'ester.

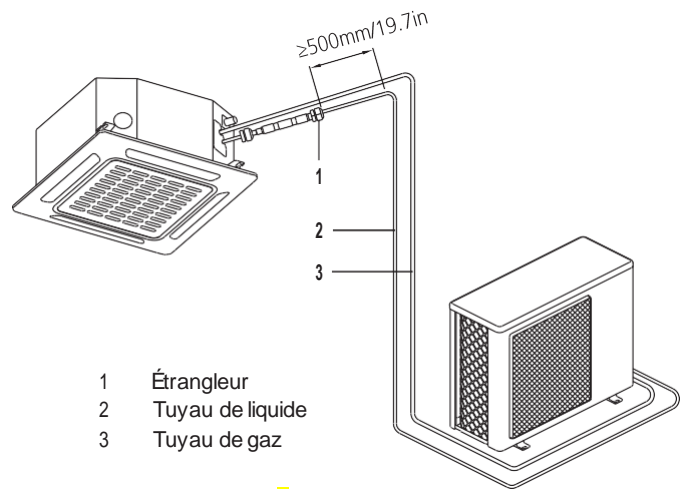
Enrobez ici avec d'huile d'éther ou d'ester.



- Utilisez une clé tricoise et une clé dynamométrique pour connecter ou déconnecter les tuyaux de l'unité.

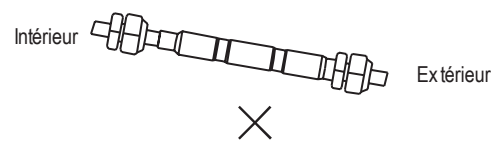
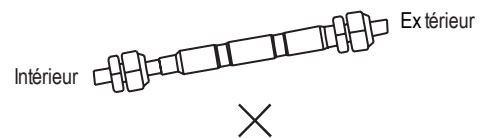
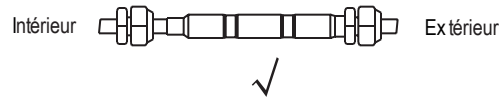


3.3 Installation de l'étrangleur (pour certains modèles)

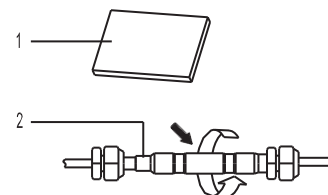


■ Précautions

- Pour assurer l'efficacité de l'étrangleur, installez-le aussi horizontalement que possible.



- Enroulez le caoutchouc antichoc fourni à l'extérieur de l'étrangleur pour atténuer le bruit.



- 1 Caoutchouc antichoc
- 2 Étrangleur

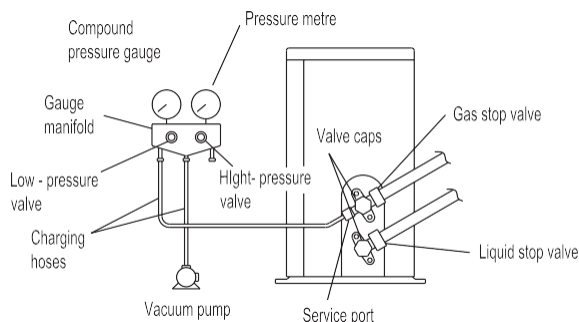
3.4 Purge d'air et vérification des fuites de gaz

- Lorsque les travaux de tuyauterie sont terminés, il est nécessaire de purger l'air et de vérifier les fuites de gaz.



AVERTISSEMENT

- Ne mélangez aucune substance autre que le réfrigérant spécifié dans le cycle de réfrigération.
 - En cas de fuite de gaz réfrigérant, ventilez la pièce dès que possible.
 - Le réfrigérant spécifié doit toujours être récupéré, ne le rejetez jamais directement dans l'environnement.
 - Utilisez une pompe à vide pour le réfrigérant spécifié. L'utilisation de la même pompe à vide pour différents réfrigérants peut endommager la pompe à vide ou l'unité.
-
- Si vous utilisez du réfrigérant supplémentaire, purgez l'air des tuyaux de réfrigérant et de l'unité intérieure à l'aide d'une pompe à vide, puis chargez du réfrigérant supplémentaire.
 - Utilisez une clé hexagonale (4 mm/0,2 po) pour actionner la tige de la vanne d'arrêt.
 - Tous les joints des tuyaux de réfrigérant doivent être serrés avec une clé dynamométrique au couple de serrage spécifié.



- 1) Connectez le côté de projection du tuyau de charge (qui provient du collecteur de manomètre) au port de service de la vanne d'arrêt de gaz.
- 2) Ouvrez complètement la vanne de basse pression du collecteur de manomètre (Lo) et fermez complètement sa vanne de haute pression (Hi). (Par la suite, la vanne de haute pression ne nécessite aucune opération.)
- 3) Effectuez le pompage à vide et assurez-vous que le manomètre composé affiche -0,1 MPa (-76 cmHg). *1
- 4) Fermez la vanne de basse pression du collecteur de manomètre (Lo) et arrêtez la pompe à vide. (Gardez cet état pendant quelques minutes pour vous assurer que l'aiguille de manomètre composé ne recule pas.) *2
- 5) Retirez les bouchons de la vanne d'arrêt de liquide et de la vanne d'arrêt de gaz.
- 6) Tournez la tige de la vanne d'arrêt de liquide à 90 degrés dans le sens antihoraire à l'aide d'une clé hexagonale pour ouvrir la vanne. Fermez-la après 5 secondes et vérifiez s'il y a une fuite de gaz. À l'aide d'eau savonneuse, vérifiez les fuites de gaz provenant de l'évasement de l'unité intérieure ainsi que de l'évasement et des tiges de vanne de l'unité extérieure. Une fois la vérification terminée, essuyez toute eau savonneuse.
- 7) Débranchez le tuyau de charge du port de service de la vanne d'arrêt de gaz, puis ouvrez complètement les vannes d'arrêt de liquide et de gaz. (N'essayez pas de tourner la tige de vanne au-delà de son arrêt.)
- 8) Serrez les bouchons de vanne et les bouchons des ports de service pour les vannes d'arrêt de liquide et de gaz avec une clé dynamométrique aux couples spécifiés.

*1. Longueur du tuyau vs. la durée de fonctionnement de la pompe à vide.

Longueur du tuyau	Jusqu'à 15 m/49,2 pi	Plus de 15 m/49,2 pi
Durée de fonctionnement	Pas moins de 10 minutes	Pas moins de 15 minutes

*2. Si l'aiguille du manomètre composé recule, le réfrigérant peut contenir de l'eau ou il peut y avoir un joint desserré. Vérifiez tous les joints du tuyau et les écrous si nécessaire, puis répétez les étapes 2) à 4).

3.5 Charge supplémentaire du réfrigérant



ATTENTION

- Le réfrigérant ne doit être chargé qu'après le test de fuite et le pompage à vide.
 - Vérifiez le type de réfrigérant à utiliser sur la plaque signalétique de la machine. Le chargement avec un réfrigérant inadéquat peut provoquer des explosions et des accidents; assurez-vous donc de toujours charger le réfrigérant adéquat.
 - Les conteneurs de réfrigérant doivent être ouverts lentement.
-
- L'unité extérieure est chargée de réfrigérant en usine. Calculez le réfrigérant ajouté en fonction du diamètre et de la longueur du tuyau de liquide du raccordement de l'unité extérieure/intérieure.

Longueur du tuyau et quantité du réfrigérant :

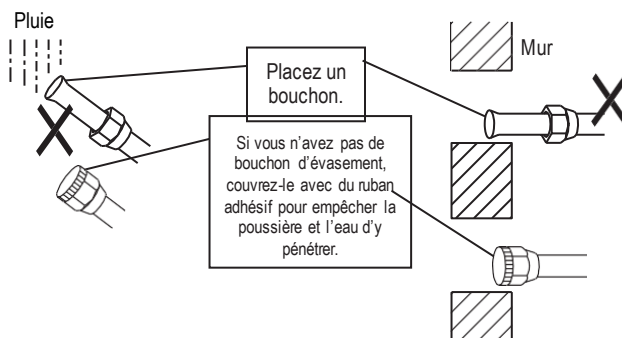
Longueur du tuyau de raccord	Méthode de purge d'air	Quantité supplémentaire de réfrigérant à charger
Moins de 7,5 m	Utilisez une pompe à vide	_____
Plus de 7,5 m	Utilisez une pompe à vide	Côté liquide : $\Phi 6,35$ mm/1/4 po R410A : (longueur du tuyau 7,5 (25)) x 15 g/m (0,16 oz/pi)
		Côté liquide : $\Phi 9,52$ mm/3/8 po R410A : (longueur du tuyau 7,5 (25)) x 30 g/m (0,32 oz/pi)

- Assurez-vous d'ajouter la quantité adéquate de réfrigérant supplémentaire. Sinon, la performance risque d'être réduite.

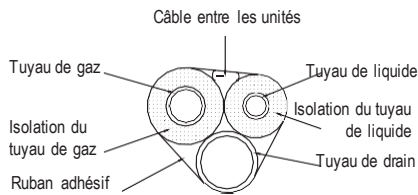
3.6 Travaux de tuyauterie du réfrigérant

1) Attention lors de la manipulation du tuyau

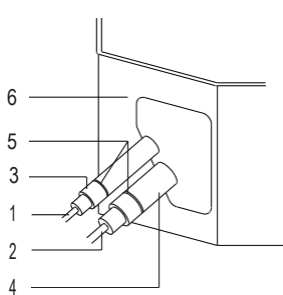
- Protégez l'extrémité ouverte du tuyau contre la poussière et l'humidité.
- Tous les coudes de tuyaux doivent être aussi doux que possible. Utilisez une cintreuse de tuyaux pour les plier.



- 2) Assurez-vous d'isoler la tuyauterie de gaz et de liquide. Utilisez des tuyaux d'isolation thermique séparés pour les tuyaux de réfrigérant gaz et liquide. Voir la figure ci-dessous.



- 3) Finalement, isolez comme indiqué dans la figure ici-bas.

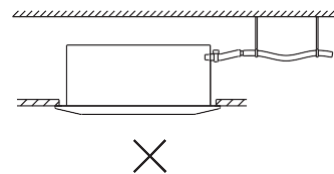
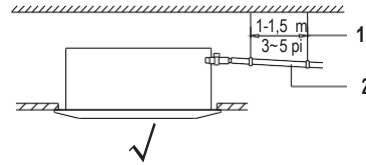


- 1 Tuyau de liquide
- 2 Tuyau de gaz
- 3 Isolation pour le raccord du tuyau de liquide
- 4 Isolation pour le raccord du tuyau de gaz
- 5 Colliers (Utilisez 2 colliers par isolation)
- 6 Unité intérieure

4 CONNEXION DE LA TUYAUTERIE DE DRAINAGE

4.1 Installation de la tuyauterie de drainage

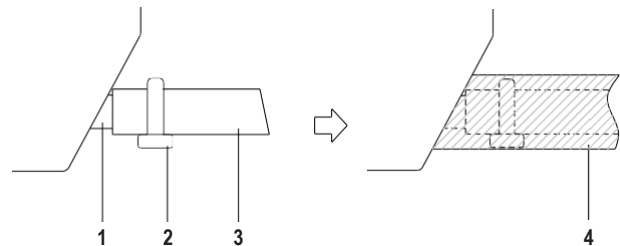
Installez la tuyauterie de drainage comme indiqué dans la figure ci-dessous et prenez des mesures contre la condensation. Sinon, ça peut provoquer des fuites et éventuellement mouiller des meubles et des effets personnels.



- 1 Barre de suspension
- 2 $\geq 1/100$ de gradient

4.2 Installez les tuyaux de drain.

- Gardez la tuyauterie aussi courte que possible et inclinez-la vers le bas à au moins 1/100 de gradient afin d'éviter que l'air ne reste emprisonné à l'intérieur de la tuyauterie.
- La taille du tuyau doit être égale ou supérieure à celle du tuyau de raccordement (tuyau en PVC, diamètre nominal 20 mm/0,8 po, diamètre extérieur 25 mm/1 po).
- Poussez le tuyau de drain le plus loin possible sur la prise de drain et serrez le collier métallique de façon sécuritaire.

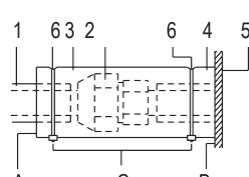
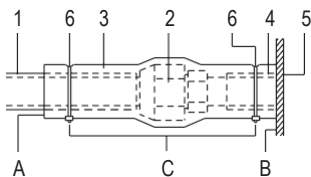


- 1 Prise de drain (attachée à l'unité)
- 2 Collier métallique
- 3 Tuyau de drain
- 4 Isolation (installée au chantier)

Procédure d'isolation de la tuyauterie

Tuyauterie de gaz

Tuyauterie de liquide



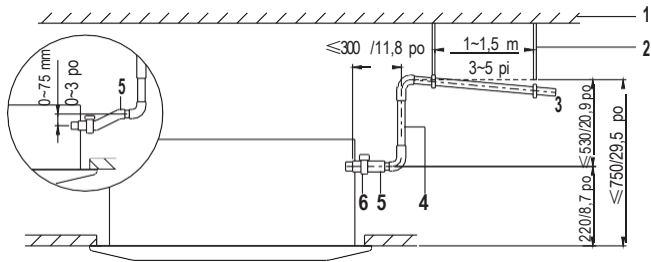
- 1 Matériau isolant de tuyauterie (installé au chantier)
- 2 Raccord à écrou évasé
- 3 Isolation pour le raccordement (installée au chantier)
- 4 Matériau isolant de tuyauterie (unité principale)
- 5 Unité intérieure
- 6 Collier (installé au chantier)
- A Mettez les joints vers le haut
- B Attachez à la base
- C Serrez la partie autre que le matériau d'isolation de la tuyauterie



- Pour l'isolation locale, veillez à isoler la tuyauterie locale bien dans les raccords de tuyauterie à l'intérieur de l'unité. La tuyauterie exposée peut provoquer de la condensation ou des brûlures au contact.
- Assurez-vous qu'il ne reste pas d'huile sur les pièces en plastique du panneau de décoration (équipement en option).
L'huile peut provoquer une dégradation et des dommages aux pièces en plastique.

- Isolez le tuyau de drain à l'intérieur du bâtiment.
- Si le tuyau de drain ne peut pas être réglé suffisamment en pente, montez le tuyau avec la tuyauterie d'élévation de drainage (installée au chantier).
- Assurez-vous que les travaux d'isolation thermique sont effectués sur les deux points suivants afin d'éviter toute fuite d'eau due à la condensation :
 - 1 Tuyau de drainage intérieur;
 - 2 Prise de drain.

4.3 La tuyauterie

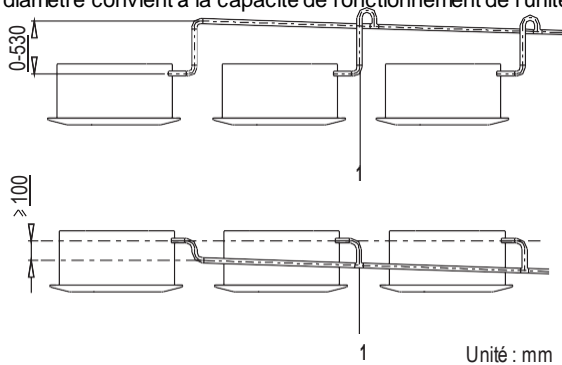


- 1 Dalle de plafond
 - 2 Support de suspension
 - 3 Plaque ajustable
 - 4 Tuyau d'élévation de drain
 - 5 Tuyau de drain
 - 6 Collier métallique
- Unité : mm

- Raccordez le tuyau de drain à la tuyauterie d'élévation de drain et isolez-les.
- Raccordez le tuyau de drain à la sortie de drain de l'unité intérieure et serrez-le à l'aide du collier.

■ Précautions

- Installez les tuyaux d'élévation de drain à une hauteur inférieure à 530 mm/20,9 po.
- Installez les tuyaux d'élévation de drain à angle droit par rapport à l'unité intérieure et à une distance maximale de 300 mm/11,8 po de l'unité.
- Pour éviter les bulles d'air, installez le tuyau de drain à niveau ou légèrement incliné vers le haut (≤ 75 mm/3 po).
- L'inclinaison du tuyau de drain doit être inférieure de 75 mm/3 in, de sorte que la prise de drain ne doive pas supporter une force supplémentaire.
- Pour assurer une inclinaison vers le bas de 1:100, installez des barres de suspension à tous les 1 m/3,3 pi à 1,5 m/4,9 pi.
- Lors de l'unification de plusieurs tuyaux de drain, installez les tuyaux comme indiqué dans la figure ci-dessous. Sélectionnez des tuyaux de drain convergents dont le diamètre convient à la capacité de fonctionnement de l'unité.



1 Tuyaux de drain convergents à raccord en T

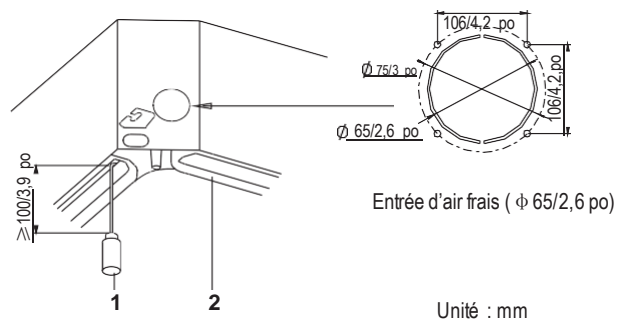


- Raccords des tuyaux de drainage :
Ne connectez pas la tuyauterie de drainage directement aux tuyaux d'égout qui sentent l'ammoniac. L'ammoniac présent dans les eaux usées peut pénétrer dans l'unité intérieure par les tuyaux de drainage et corroder l'échangeur thermique.
- Si de l'eau s'accumule sur le tuyau de drain, cela pourrait bloquer le tuyau.

4.4 Essais de la tuyauterie de drainage

Une fois les travaux de tuyauterie terminés, vérifiez si le drainage est fluide.

- Ajoutez progressivement environ 1 L d'eau par la sortie d'évacuation d'air.
Pour la méthode d'ajout d'eau, voir la figure ci-dessous.



- 1 Arrosoir en plastique (le tube doit mesurer environ 100 mm/3,9 po de long)
 - 2 Récepteur d'eau
- Unité : mm

- Lorsque les travaux de câblage électrique sont terminés, vérifiez le débit de drainage pendant l'opération en mode COOL, comme expliqué à la section « Essai de fonctionnement » à la page 16.

5 CÂBLAGE ÉLECTRIQUE

Instructions générales

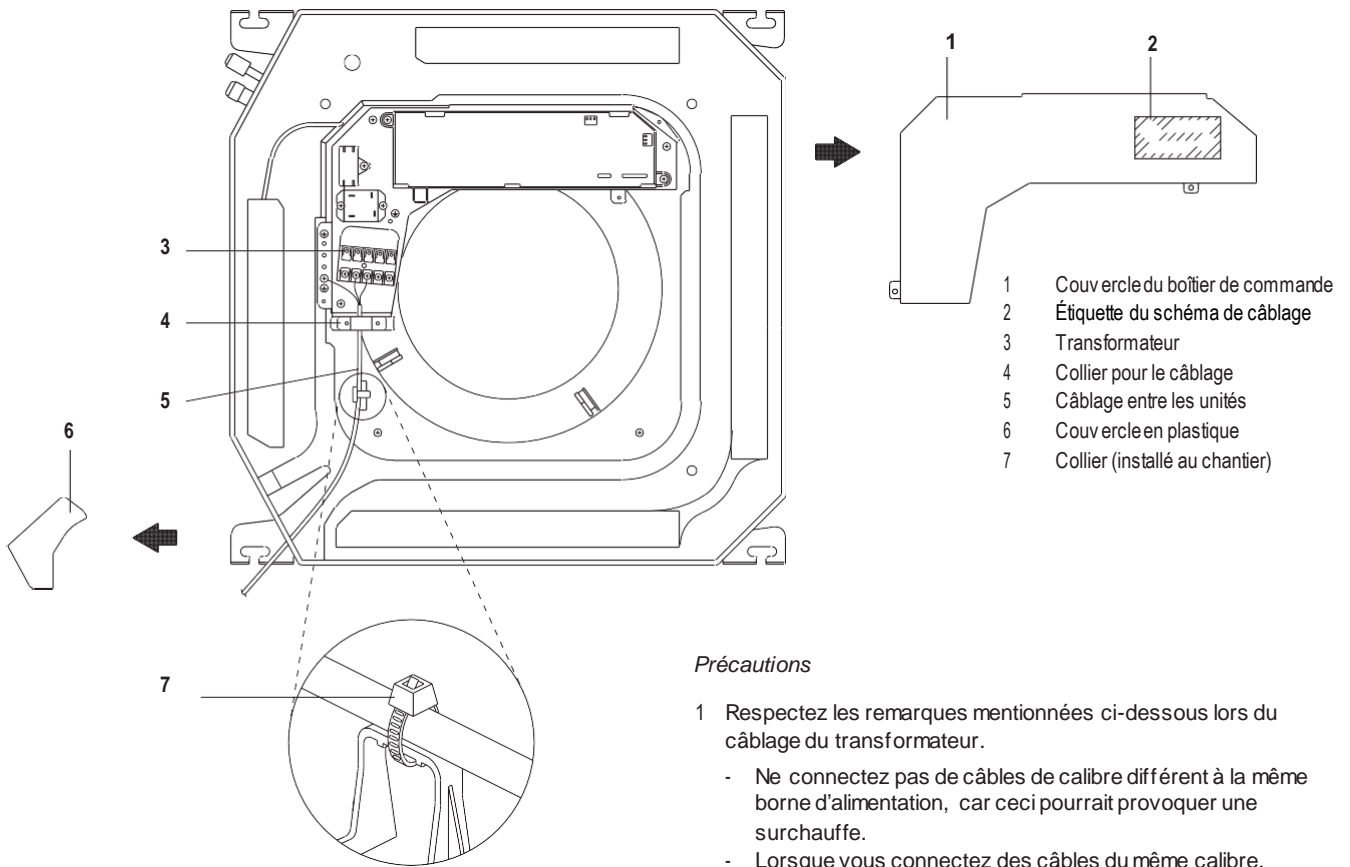
- Tous les composants et le câblage au chantier doivent être installés par un électricien agréé et conformément aux réglementations locales et nationales applicables.
- Utilisez uniquement du câblage de cuivre.
- Suivez le « Schéma de câblage » joint au bâti de l'unité pour câbler l'unité extérieure, l'unité intérieure et la télécommande.
- Vous devez installer un disjoncteur capable de couper l'alimentation électrique de l'ensemble du système.
- Notez que l'opération redémarrera automatiquement si l'alimentation électrique principale est coupée puis rallumée.
- Assurez-vous de mettre le climatiseur à la terre.
- Ne connectez pas le fil de terre à des tuyaux de gaz, des tuyaux d'eau, des paratonnerres ou des fils de terre de téléphone.
 - Tuyaux de gaz : peuvent provoquer des explosions ou un incendie en cas de fuite de gaz.
 - Tuyau d'eau : aucun effet de mise à la terre si une tuyauterie en vinyle dur est utilisée.
 - Fils de terre de téléphone ou paratonnerres : peuvent provoquer un potentiel électrique anormalement élevé dans le sol pendant les orages.

Spécifications de l'alimentation

Alimentation			
Modèle	Phase	Tension	Disjoncteur/Fusible (A)
9K-18K	1Phase	208-240 V	20/16

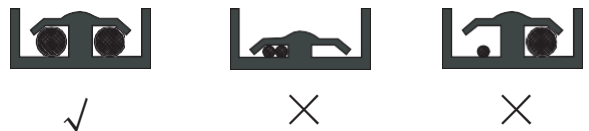
Comment connecter le câblage

- Retirez le couvercle du boîtier de commande de l'unité intérieure.
Retirez le capot de l'unité extérieure.
- Suivez les instructions de « l'étiquette du schéma de câblage » attachée au couvercle du boîtier de commande de l'unité intérieure pour câbler l'unité extérieure, l'unité intérieure et la télécommande. Fixez solidement les fils avec un collier de l'alimentation.
- Attachez le capot de l'unité extérieure.



Précautions

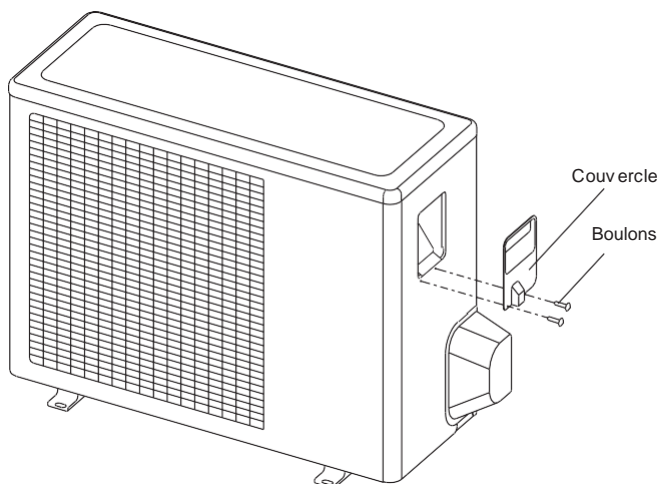
- 1 Respectez les remarques mentionnées ci-dessous lors du câblage du transformateur.
 - Ne connectez pas de câbles de calibre différent à la même borne d'alimentation, car ceci pourrait provoquer une surchauffe.
 - Lorsque vous connectez des câbles du même calibre, connectez-les conformément à la figure.



Utilisez le câble électrique spécifié. Connectez le câble de manière sécurisée à la borne d'alimentation de mise à la terre. Verrouillez le câble sans appliquer une force excessive sur la borne d'alimentation (couple de serrage : $1,31 \text{ N.m} \pm 10 \%$).

- Lors de la fixation du couvercle du boîtier de commande, veillez à ne pas pincer les fils.
- Une fois tous les raccordements terminés, remplissez les trous dans les orifices du boîtier avec du mastic ou un matériau isolant (installé au chantier) afin d'éviter que de petits animaux ou de la saleté ne pénètrent dans l'unité et provoquent des courts-circuits dans le boîtier de commande.

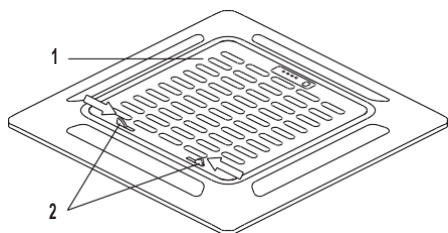
- 2 Ne connectez pas de câbles de calibre différent à la même borne de mise à la terre, car ceci pourrait détériorer la protection.
- 3 Utilisez uniquement les câbles spécifiés et connectez-les étroitement aux bornes. Veillez à ce que les fils ne soumettent pas les bornes à des contraintes externes. Gardez les câbles en ordre afin qu'ils ne gênent pas les autres équipements, tels qu'en ouvrant le capot de service. Assurez-vous que le capot ferme bien. Des connexions incomplètes pourraient entraîner une surchauffe et, dans le pire des cas, une électrocution ou un incendie.



6 INSTALLATION DU PANNEAU DE DÉCORATION

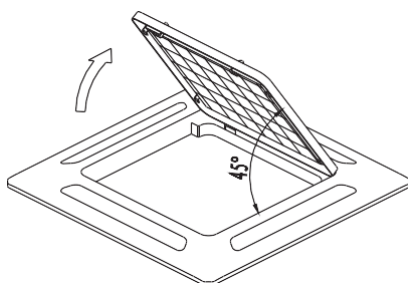
■ Détachez la grille d'aspiration.

- Faites glisser les deux crochets de la grille vers le milieu du panneau de décoration.



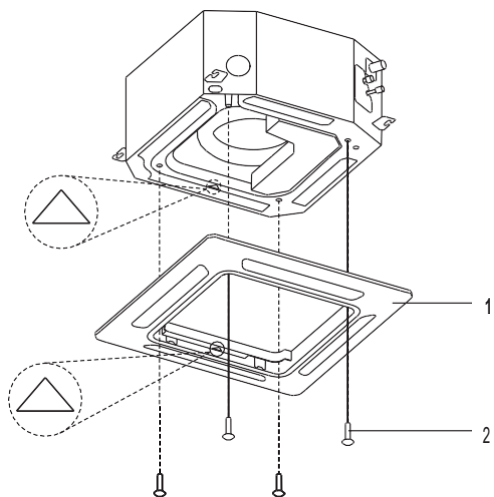
- 1 Grille d'aspiration
- 2 Crochet de grille

- Ouvrez la grille d'aspiration et retirez-la.



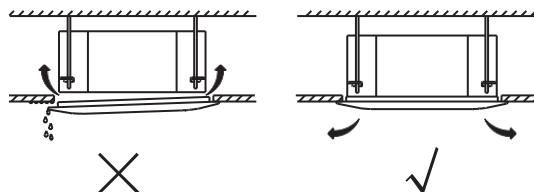
■ Installez le panneau de décoration.

- Alignez l'indicateur « \triangle » sur le panneau de décoration à l'indicateur « \triangle » sur l'unité.
- Fixez le panneau de décoration à l'unité avec les vis fournies, comme indiqué sur la figure ci-dessous.



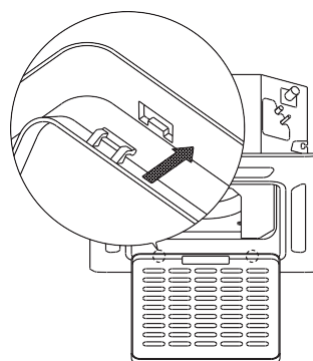
- 1 Panneau de décoration
- 2 Vis (M5) (fournies avec le panneau)

- Après avoir installé le panneau de décoration, assurez-vous qu'il n'y a pas d'espace entre la structure de l'unité et le panneau de décoration. Sinon, de l'air risque de fuir à travers l'espace et de provoquer de la condensation (voir la figure ci-dessous).

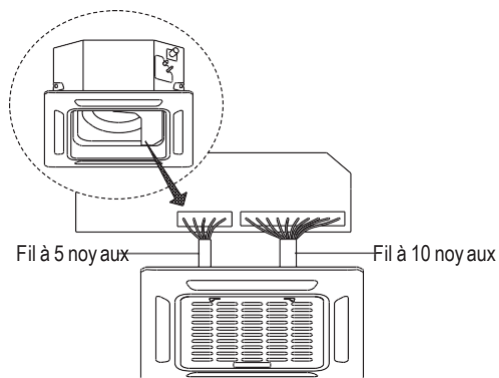


■ Montez la grille d'aspiration.

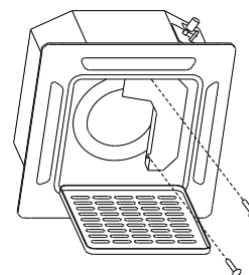
- Assurez-vous que les boucles situées à l'arrière de la grille sont correctement insérées dans la rainure du panneau.



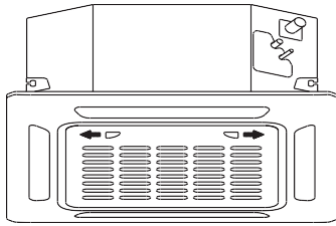
■ Connectez les deux câbles du panneau de décoration à la plaquette électronique principale de l'unité.



■ Fixez le couvercle du boîtier de commande à l'aide de deux vis.



- Fermez la grille d'aspiration et ensuite les deux crochets de la grille.



7 TEST DE FONCTIONNEMENT

Assurez-vous que les couvercles du boîtier de commande sont fermés sur les unités intérieure et extérieure.

Référez-vous à la section « Pour les éléments suivants, faites particulièrement attention pendant la construction et cochez une fois l'installation terminée » à la page 3.

Après avoir terminé la construction de la tuyauterie de réfrigérant, de la tuyauterie de drainage et du câblage électrique, effectuez le test de fonctionnement pour protéger l'unité.

Test de fonctionnement après l'installation du panneau de décoration :

- 1 Ouvrez la vanne d'arrêt du côté gaz.
- 2 Ouvrez la vanne d'arrêt du côté liquide.
- 3 Électrifiez l'élément chauffant du carter pendant six (6) heures.
- 4 Activez le mode de climatisation avec la télécommande et démarrez l'opération en appuyant sur la touche ON/OFF.
- 5 Vérifiez les points suivants. En cas d'une défaillance, veuillez la résoudre conformément au chapitre « Dépannage » dans le Manuel d'utilisation.
 - L'unité intérieure :
 - Si l'interrupteur de la télécommande fonctionne bien;
 - Si les touches de la télécommande fonctionnent bien;
 - Si le volet du flux d'air se déplace normalement;
 - Si la température de la pièce s'ajuste bien;
 - Si l'indicateur s'allume normalement;
 - Si les touches temporaires fonctionnent bien;
 - S'il y a des vibrations ou des bruits anormaux pendant le fonctionnement;
 - Si le drainage est fluide.
 - L'unité extérieure :
 - S'il y a des vibrations ou du bruit anormal pendant le fonctionnement;
 - Si le vent, le bruit ou de la condensation générés du climatiseur dérangent votre voisinage;
 - S'il y a une fuite de réfrigérant.
- 6 Coupez l'alimentation électrique principale après l'opération.



Une fonction de protection empêche l'activation du climatiseur pendant environ trois (3) minutes lorsqu'il est redémarré immédiatement après l'arrêt.

À des fins d'amélioration du produit, les fonctions et les spécifications sont sujettes à des changements sans préavis. Pour plus de détails, demandez conseil au bureau des ventes ou au fabricant.