



Turn to the experts

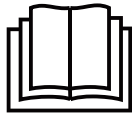
## **MIDDLE STATIC PRESSURE DUCT TYPE AIR CONDITIONER** **INSTALLATION MANUAL**

**GB** INSTALLATION MANUAL  
ENGLISH

**FR** MANUEL D'INSTALLATION  
FRANÇAIS

**ES** MANUAL DE INSTALACIÓN  
ESPAÑOL

**IT** MANUALE DI INSTALLAZIONE  
ITALIANO



### IMPORTANT NOTE:

Read this manual carefully before installing or operating your new air conditioning unit.

Make sure to save this manual for future reference.

Please check the applicable models, F-GAS and manufacturer information from the "Owner's Manual - Product Fiche" in the packaging of the outdoor unit.

For German/Dutch/Poland/Denmark/Estonia/Lithuania/Latvia/Norway/Sweden/  
Portuguese languages, please visit the website: [www.beijerref-carrier.com](http://www.beijerref-carrier.com)



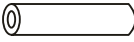



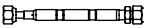

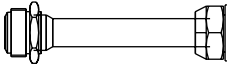

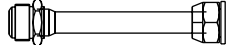






# Installation Manual

<b>Accessories .....</b>	<b>04</b>
<b>Installation Summary .....</b>	<b>05</b>
<b>Unit Parts.....</b>	<b>06</b>
<b>Indoor Unit Installation .....</b>	<b>07</b>
1. Select installation location .....	07
2. Hang indoor unit .....	08
3. Diagrammatic sketch for installing.....	10
4. Adjust the air inlet direction.....	10
5. Fresh air duct installation.....	11
6. Motor and drain pump maintenance.....	11
7. Drill wall hole for connective piping .....	11
8. Connect drain hose .....	12
<b>Outdoor Unit Installation .....</b>	<b>14</b>
1. Select installation location .....	14
2. Install drain joint.....	15
3. Anchor outdoor unit .....	15
<b>Refrigerant Piping Connection.....</b>	<b>17</b>
A. Note on Pipe Length .....	17
B. Connection Instructions –Refrigerant Piping.....	18
1. Cut pipe .....	18
2. Remove burrs.....	18
3. Flare pipe ends.....	19
4. Connect pipes .....	19
<b>Wiring .....</b>	<b>20</b>
1. Outdoor Unit Wiring.....	22
2. Indoor Unit Wiring.....	22
3. Power Specifications .....	23
<b>Air Evacuation .....</b>	<b>25</b>
1. Evacuation Instructions.....	25
2. Note on Adding Refrigerant.....	26
<b>Test Run .....</b>	<b>27</b>

# Accessories

The air conditioning system comes with the following accessories. Use all of the installation parts and accessories to install the air conditioner. Improper installation may result in water leakage, electrical shock and fire, or cause the equipment to fail. The items are not included with the air conditioner must be purchased separately.

Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape	Name of Accessories	Q'ty(pc)	Shape
Manual	2~4		Drain joint (some models)	1	
Soundproof/insulation sheath	2		Seal ring (some models)	1	
Copper nut	2		Connecting wire for display (2m) (some models)	1	
Orifice (some models)	1		Magnetic ring (wrap the electric wires S1 & S2 ( P & Q & E ) around the magnetic ring twice) (some models)	1	 S1&S2(P&Q&E)
Transfer connector (ΦΦ12.7-ΦΦ15.9) (some models)	1		Magnetic ring (Hitch it on the connective cable between indoor unit and outdoor unit after installation.) (some models)	Varies by model	
Transfer connector (ΦΦ9.52-ΦΦ12.7) (some models)	1				
Transfer connector (ΦΦ6.35-ΦΦ9.52) (some models)	1		Cord protection rubber ring (some models)	1	
Display panel *Just for testing purposes only (some models- KJR-120G,KJR-120H)	1				

## Optional accessories

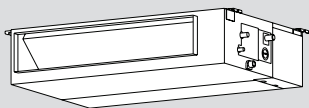
- There are two types of remote controls: wired and wireless. Select a remote controller based on customer preferences and requirements and install in an appropriate place. Refer to catalogues and technical literature for guidance on selecting a suitable remote controller.

Name	Shape	Quantity (PC)
Connecting pipe assembly	Liquid side	Φ6.35 (1/4 in)
		Φ9.52 (3/8in)
		Φ12.7 (1/2in)
	Gas side	Φ9.52 (3/8in)
		Φ12.7 (1/2in)
		Φ16 (5/8in)
		Φ19 (3/4in)
		ø22 (7/8in)
Parts you must purchase separately. Consult the dealer about the proper pipe size of the unit you purchased.		



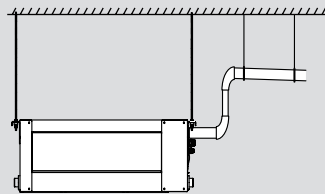
# Installation Summary

1



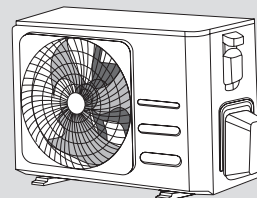
Install the indoor unit

2



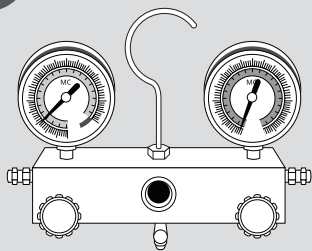
Install the drainpipe

3



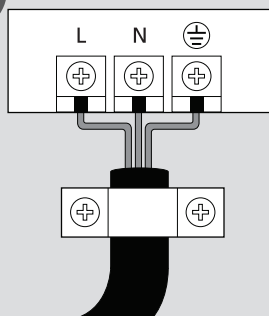
Install the outdoor unit

6



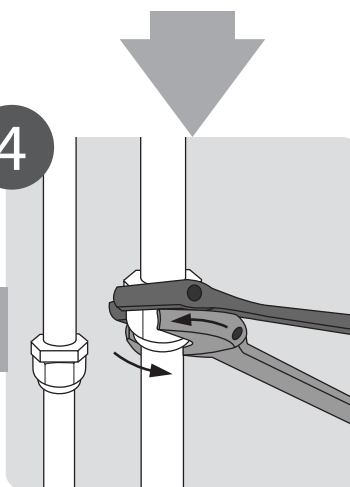
Evacuate the refrigeration system

5



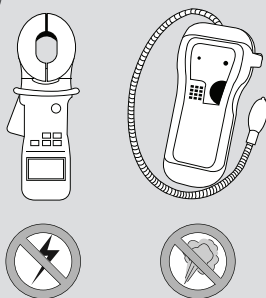
Connect the wires

4



Connect the refrigerant pipes

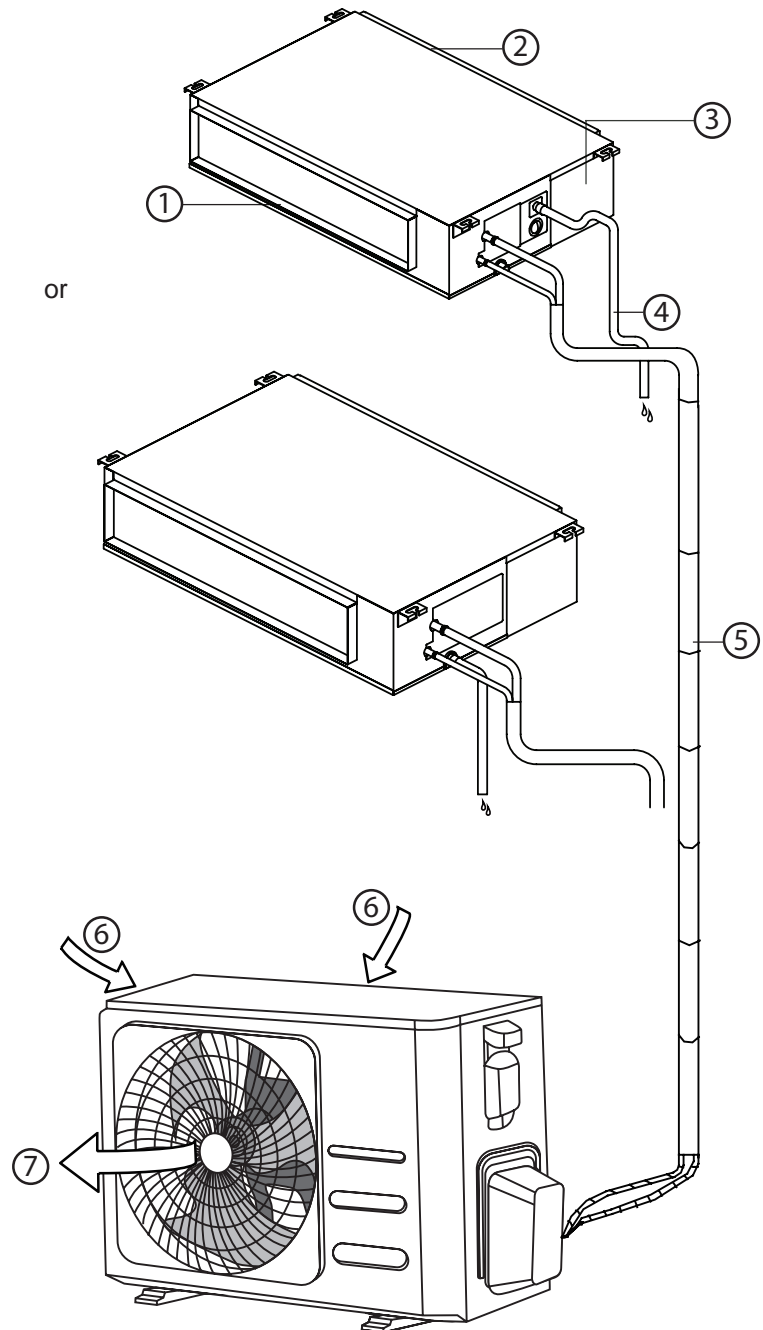
7



Perform a test run

# Unit Parts

**NOTE:** The installation must be performed in accordance with the requirement of local and national standards. The installation may be slightly different in different areas.



- ① Air outlet
- ② Air inlet
- ③ Electric control cabinet
- ④ Drain pipe

- ⑤ Connecting pipe
- ⑥ Air inlet
- ⑦ Air outlet

## NOTE ON ILLUSTRATIONS

Illustrations in this manual are for explanatory purposes. The actual shape of your indoor unit may be slightly different. The actual shape shall prevail.

# Indoor Unit Installation

## Installation Instructions – Indoor unit

**NOTE:** Panel installation should be performed after piping and wiring have been completed.

### Step 1: Select installation location

Before installing the indoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

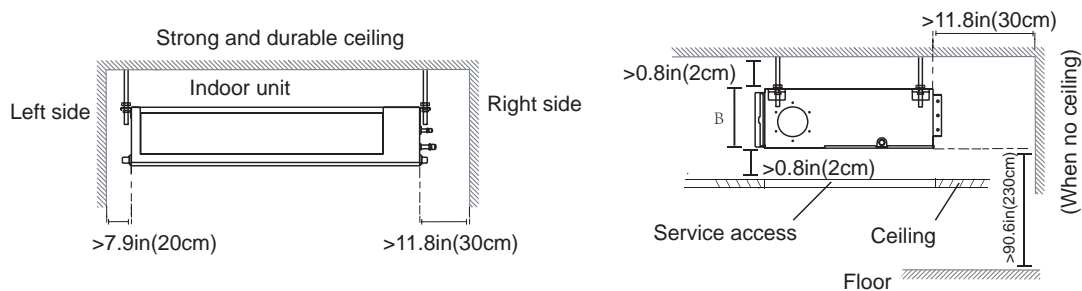
#### Proper installation locations meet the following standards:

- ☑ Enough room exists for installation and maintenance.
- ☑ Enough room exists for the connecting the pipe and drainpipe.
- ☑ The ceiling is horizontal and its structure can sustain the weight of the indoor unit.
- ☑ The air inlet and outlet are not blocked.
- ☑ The airflow can fill the entire room.
- ☑ There is no direct radiation from heaters.
- ☑ Models with a cooling capacity of 9000Btu to 18000Btu only apply to one room.

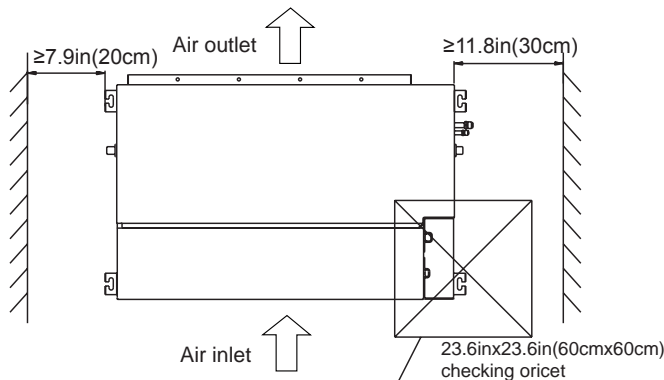
#### **DO NOT** install unit in the following locations:

- ⊘ Areas with oil drilling or fracking
- ⊘ Coastal areas with high salt content in the air
- ⊘ Areas with caustic gases in the air, such as hot springs
- ⊘ Areas that experience power fluctuations, such as factories
- ⊘ Enclosed spaces, such as cabinets
- ⊘ Kitchens that use natural gas
- ⊘ Areas with strong electromagnetic waves
- ⊘ Areas that store flammable materials or gas
- ⊘ Rooms with high humidity, such as bathrooms or laundry rooms

### Installation place

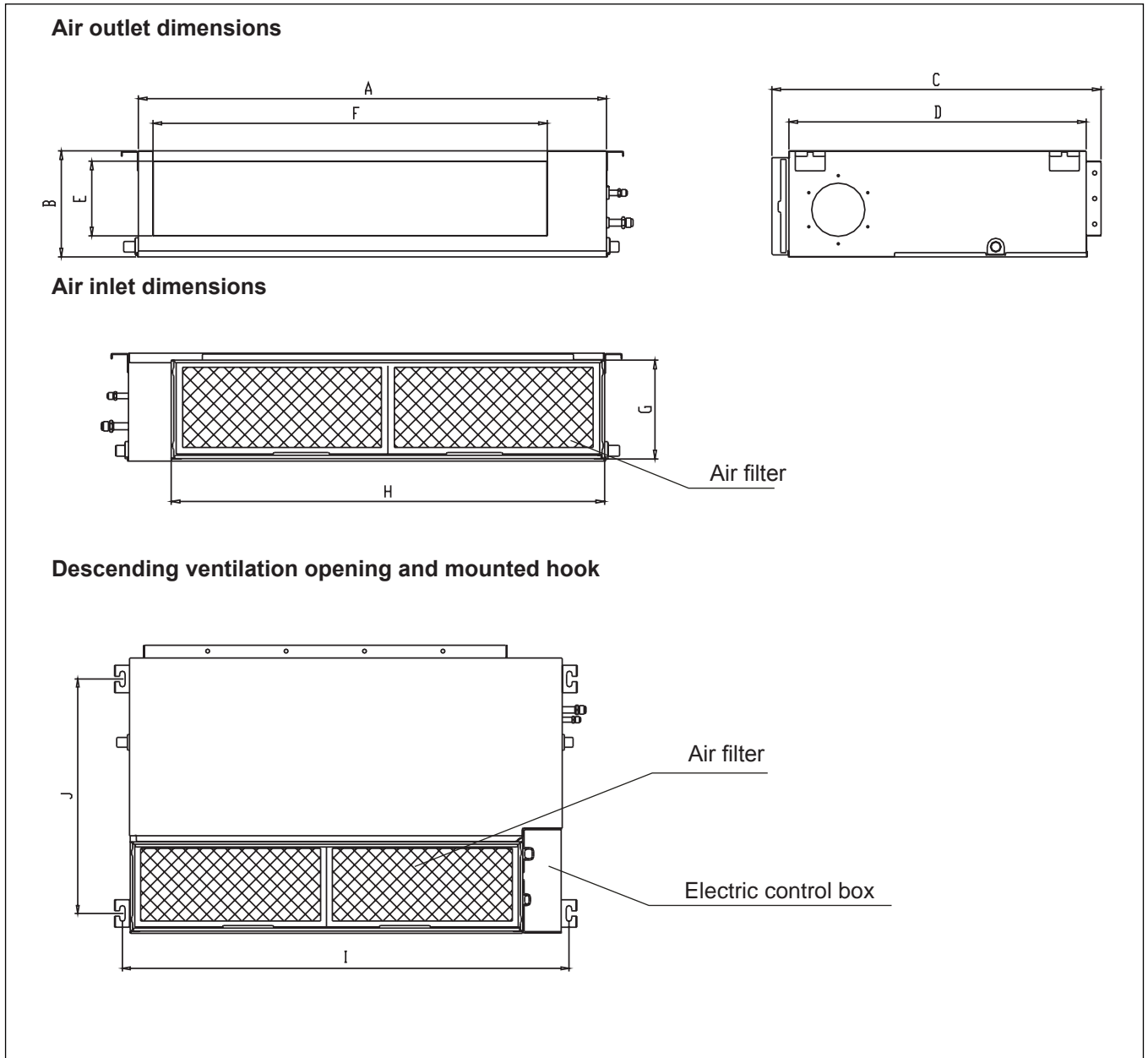


### Maintenance space



## Step 2: Hang indoor unit

1. Please refer to the following diagrams to locate the four positioning screw bolt holes on the ceiling. Be sure to mark the places where you will drill ceiling hook holes.

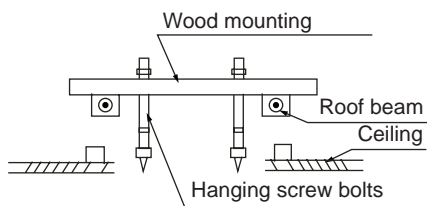


(unit: mm/inch)

MODEL (Btu/h)	Outline dimension				air outlet opening size		air return opening size		Size of mounted lug	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9K/12K	700/27.6	200/7.9	506/19.9	450/17.7	152/6	537/21.1	186/7.3	599/23.6	741/29.2	360/14.2
18K	880/34.6	210/8.3	674/26.5	600/23.6	136/5.4	706/27.8	190/7.5	782/30.8	920/36.2	508/20
24K-36K	1100/43.3	249/9.8	774/30.5	700/27.6	175/6.9	926/36.5	228/8.9	1001/39.4	1140/44.9	598/23.5
30K-36K	1360/53.5	249/9.8	774/30.5	700/27.6	175/6.9	1186/46.7	228/8.9	1261/49.6	1400/55.1	598/23.5
36K-60K	1200/47.2	300/11.8	874/34.4	800/31.5	227/8.9	1044/41.1	280/11	1101/43.3	1240/48.8	697/27.4

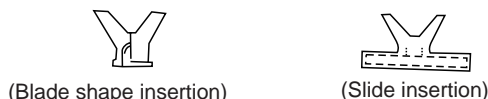
### Wood

Place the wood mounting across the roof beam, then install the hanging screw bolts.



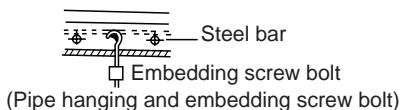
### New concrete bricks

Inlay or embed the screw bolts.



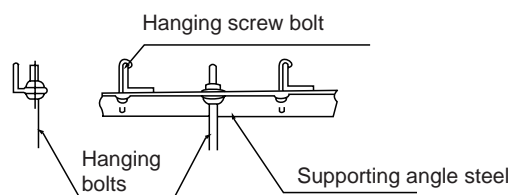
### Original concrete bricks

Use an embedding screw bolt, crock, and stick harness.



### Steel roof beam structure

Install and use the supporting steel angle.



### CAUTION

The unit body must be completely aligned with the hole. Ensure that the unit and the hole are the same size before moving on.

2. Install and fit pipes and wires after you have finished installing the main body. When choosing where to start, determine the direction of the pipes to be drawn out. Especially in cases where there is a ceiling involved, align the refrigerant pipes, drain pipes, and indoor and outdoor lines with their connection points before mounting the unit.

3. Install hanging screw bolts.

- Cut off the roof beam.
- Strengthen the point at which the cut was made. Consolidate the roof beam.

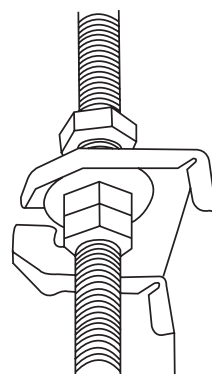
4. After you select an installation location, align the refrigerant pipes, drain pipes, as well as indoor and outdoor wires with their connection points before mounting the unit.

5. Drill 4 holes 10cm (4") deep at the ceiling hook positions in the internal ceiling. Be sure to hold the drill at a 90° angle to the ceiling.

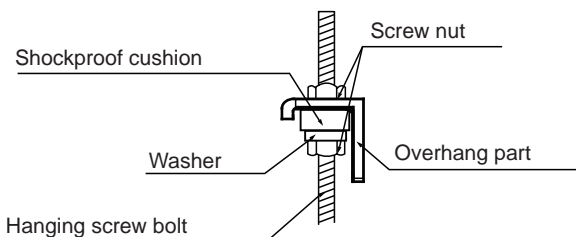
6. Secure the bolt using the washers and nuts provided.

7. Install the four suspension bolts.

8. Mount the indoor unit with at least two people to lift and secure it. Insert suspension bolts into the unit's hanging holes. Fasten them using the washers and nuts provided.



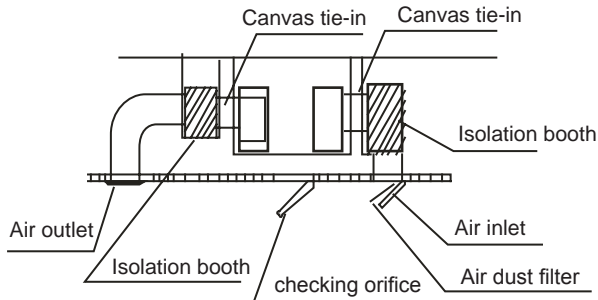
9. Mount the indoor unit onto the hanging screw bolts with a block. Position the indoor unit flat using a level indicator to prevent leaks.



**NOTE:** Confirm the minimum drain tilt is 1/100 or more.

### Step 3: Duct and accessories installation

1. Install the filter (optional) according to the size of the air inlet
2. Install the canvas tie-in between the body and duct
3. The air inlet and air outlet duct should be far enough apart enough to avoid air passage short-circuit
4. Connect the duct according to the following diagram:



5. Refer to the following static pressure guidelines when installing the indoor unit

MODEL (Btu/h)	Static Pressure (Pa/in.wg)
9K	0-50/0-0.2
12K	0-50/0-0.2
18K	0-100/0-0.4
24K	0-160/0-0.64
30K-36K	0-160/0-0.64
42K-60K	0-160/0-0.64

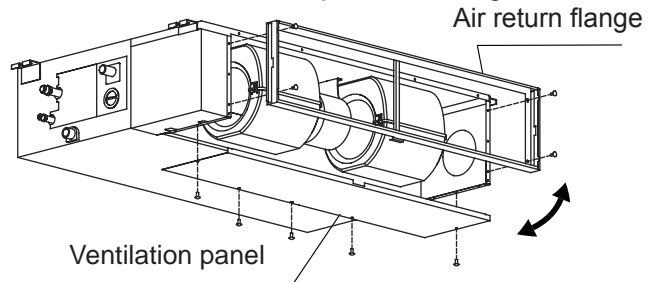
Change the fan motor static pressure according to external duct static pressure.

#### NOTE:

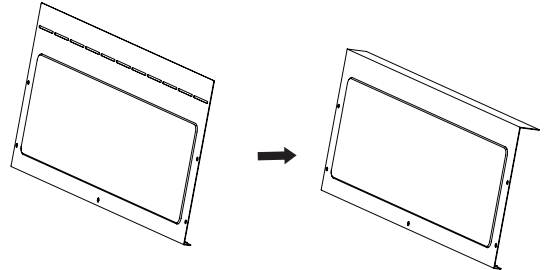
1. Do not place the connecting duct weight on the indoor unit.
2. When connecting the duct, use a nonflammable canvas tie-in to prevent vibrating.
3. Insulation foam must be wrapped outside the duct to avoid condensate. An Internal duct underlayer can be added to reduce noise, if the end-user requires.

### Step 4: Adjust the air inlet direction (From rear side to under-side)

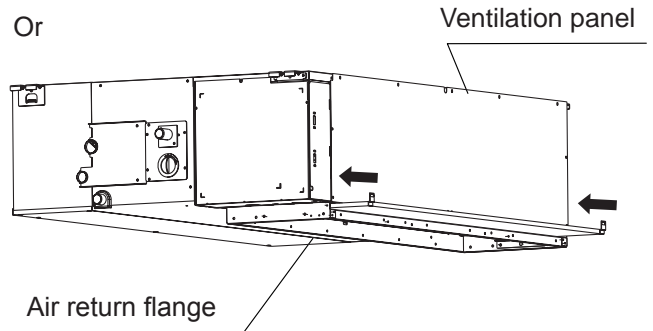
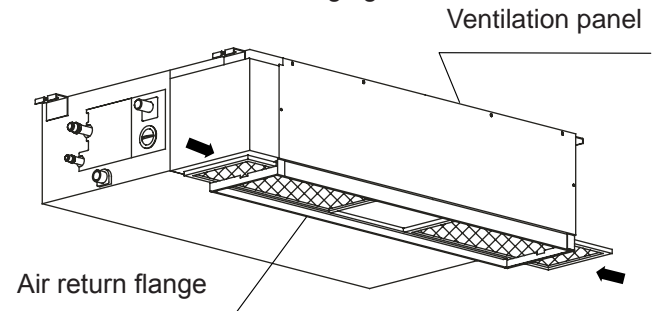
1. Take off the ventilation panel and flange.:



Bend the rear ventilation panel 90 degrees along the dotted line into a descending ventilation panel. (some models)



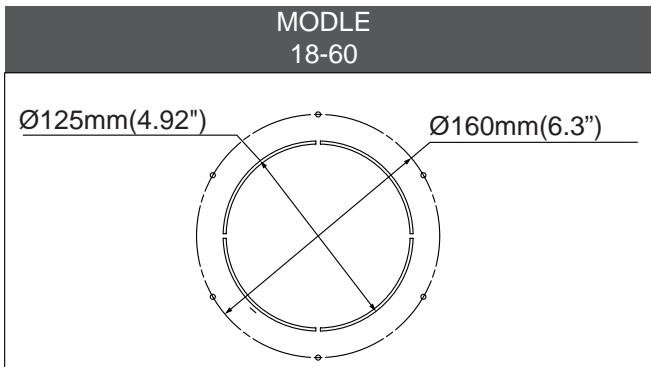
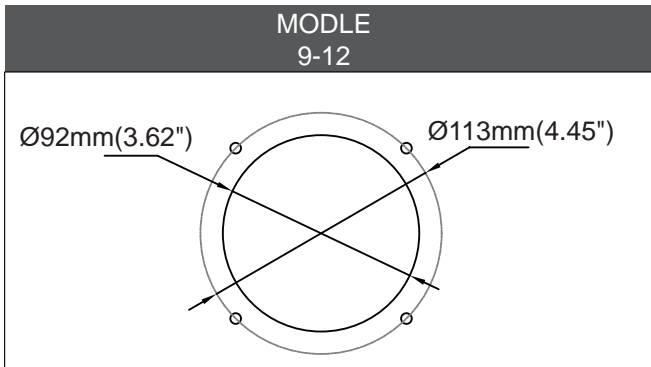
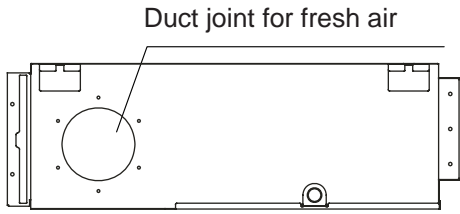
2. Change the mounting positions of the ventilation panel and air return flange.
3. When installing the filter mesh, fit it into the flange as illustrated in the following figure.



**NOTE:** All the gures in this manual are for demonstration purposes only. The air conditioner you have purchased may be slightly different in design, though similar in shape

**Step 5: Fresh air duct installation**

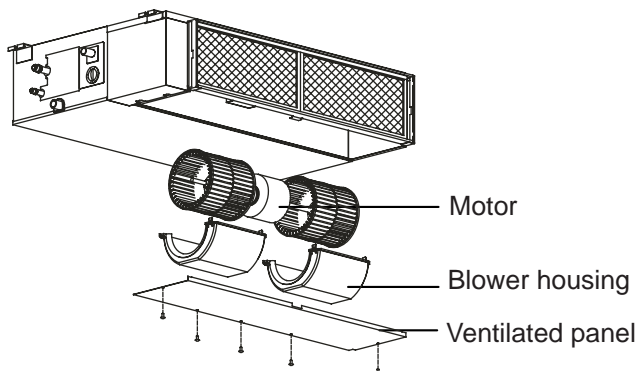
**Dimension :**



**Step 6: Motor and drain pump maintenance  
(the rear ventilated panel is used as an example)**

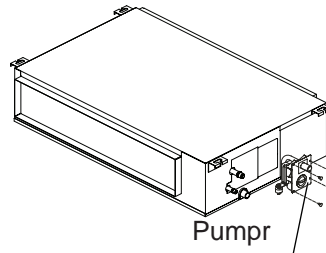
**Motor maintenance:**

1. Take off the ventilated panel.
2. Take off the blower housing.
3. Take off the motor.



**Pump maintenance:**

1. Remove four screws from the drain pump.
2. Unplug the pump power supply and water level switch cable.
3. Detach the pump.

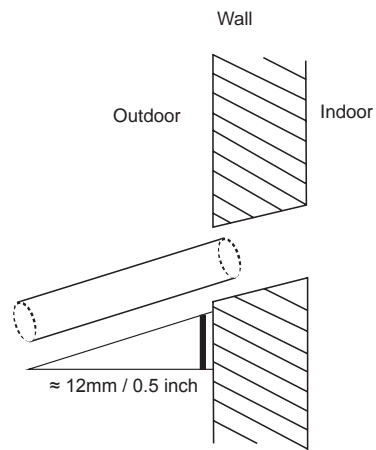


**Step 7: Drill wall hole for connective piping**

1. Determine the location of the wall hole based on the location of the outdoor unit.
2. Using a 65mm (2.5in) or 90mm(3.54in) (depending on models )core drill, drill a hole in the wall. Make sure that the hole is drilled at a slight downward angle, so that the outdoor end of the hole is lower than the indoor end by about 12mm (0.5in). This will ensure proper water drainage.
3. Place the protective wall cuff in the hole. This protects the edges of the hole and will help seal it when you finish the installation process.

**! CAUTION**

When drilling the wall hole, make sure to avoid wires, plumbing, and other sensitive components.



### Step 8: Connect drain hose

The drainpipe is used to drain water away from the unit. Improper installation may cause unit and property damage.

#### CAUTION

- Insulate all piping to prevent condensation, which could lead to water damage.
- If the drainpipe is bent or installed incorrectly, water may leak and cause a water-level switch malfunction.
- In HEAT mode, the outdoor unit will discharge water. Ensure that the drain hose is placed in an appropriate area to avoid water damage and slippage.
- **DO NOT** pull the drainpipe forcefully. This could disconnect it.

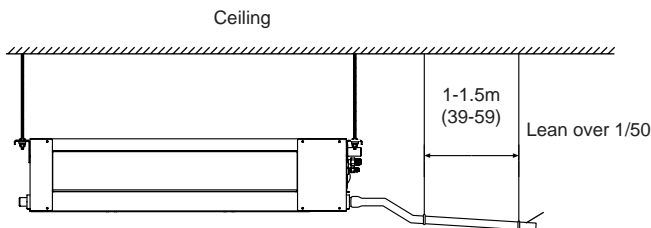
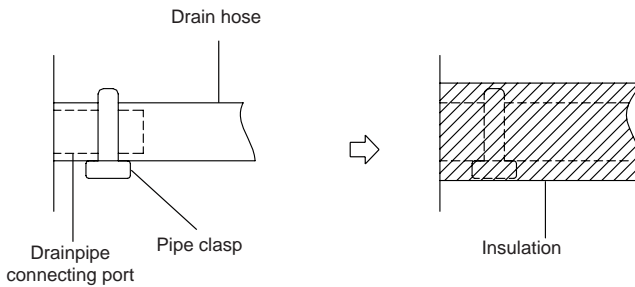
#### NOTE ON PURCHASING PIPES

Installation requires a polyethylene tube (exterior diameter = 3.7-3.9cm, interior diameter = 3.2cm), which can be obtained at your local hardware store or dealer.

#### Indoor Drainpipe Installation

Install the drainpipe as illustrated in the following Figure.

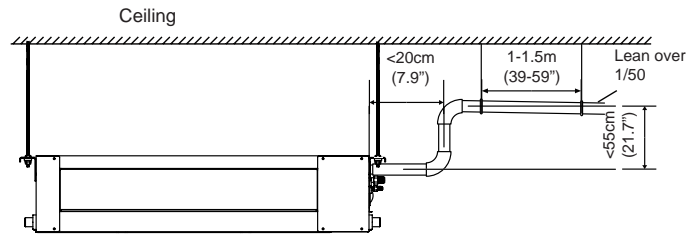
1. Cover the drainpipe with heat insulation to prevent condensation and leakage.
2. Attach the mouth of the drain hose to the unit's outlet pipe. Sheath the mouth of the hose and clip it firmly with a pipe clasp.



#### NOTE ON DRAINPIPE INSTALLATION

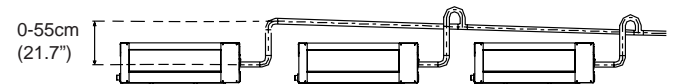
- When using an extended drainpipe, tighten the indoor connection with an additional protection tube. This prevents it from pulling loose.
- The drainpipe should slope downward at a gradient of at least 1/100 to prevent water from flowing back into the air conditioner.
- To prevent the pipe from sagging, space hanging wires every 1-1.5m (39-59").
- If the outlet of the drainpipe is higher than the body's pump joint, use a lift pipe for the indoor unit's exhaust outlet. The lift pipe must be installed no higher than 55cm (21.7") from the ceiling board. The distance between the unit and the lift pipe must be less than 20cm (7.9"). Incorrect installation could cause water to flow back into the unit and flood.
- To prevent air bubbles, keep the drain hose level or slightly tiled up (<75mm / 3").

#### Drainpipe installation for units with a pump

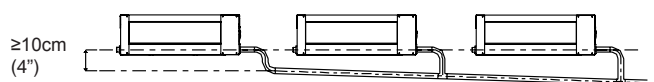


**NOTE:** When connecting multiple drainpipes, install the pipes as illustrated.

#### Units with a pump



#### Units without a pump





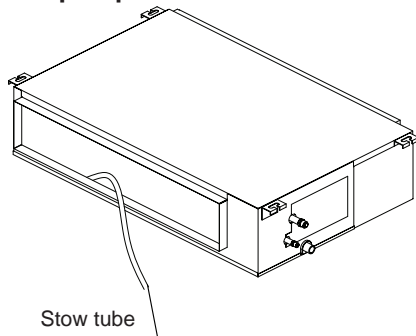
3. Pass the drain hose through the wall hole. Make sure the water drains to a safe location where it will not cause water damage or a slipping hazard.

**NOTE:** The drainpipe outlet should be at least 5cm (1.9”) above the ground. If it touches the ground, the unit may become blocked and malfunction. If you discharge the water directly into a sewer, make sure that the drain has a U or S pipe to catch odors that might otherwise come back into the house.

**Drainage test**

Check whether the drainpipe is unhindered. This test should be performed on newly built houses before the ceiling is paved.

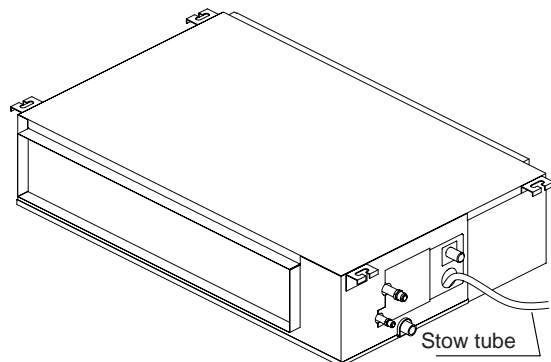
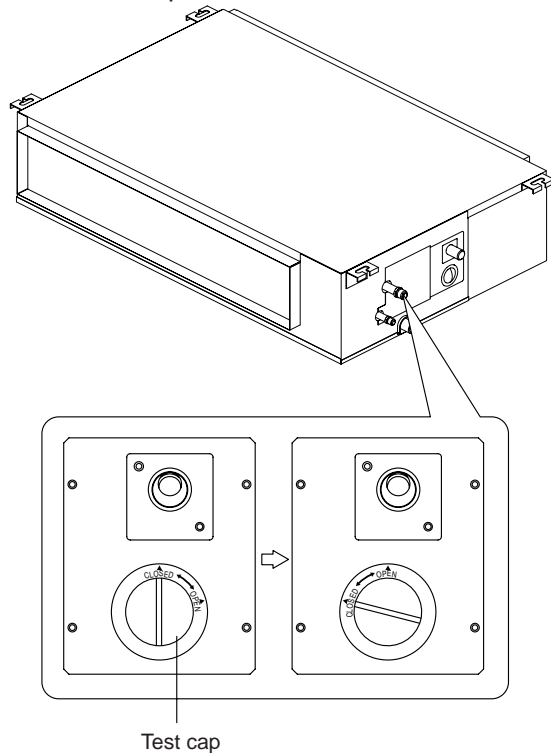
**Units without a pump.**



Fill the water pan with 2 liters of water. Check that the drainpipe is unhindered.

**Unit with pump.**

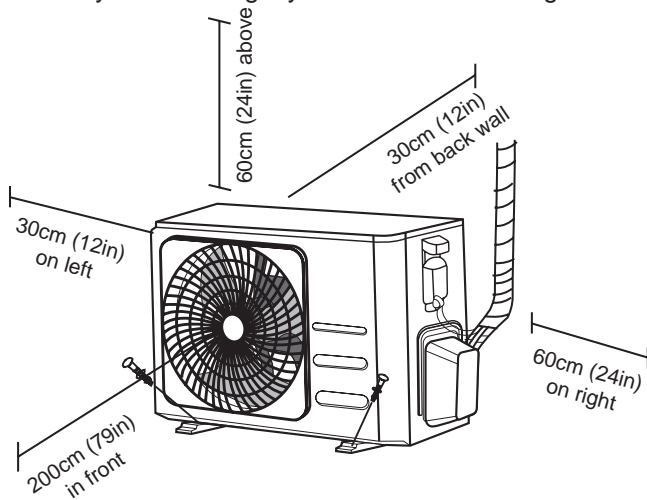
1. Remove the test cover. Fill the water pan with 2 liters of water.



2. Turn on the unit in COOLING mode. You will hear the drain pump. Check whether the water is discharged properly (a 1-minute lag is possible, depending on the length of the drain pipe), Check whether water leaks from the joints.
3. Turn off the air conditioner and put the cap back on.

# Outdoor Unit Installation

Install the unit by following local codes and regulations, there may be differ slightly between different regions.



## Installation Instructions – Outdoor unit

### Step 1: Select installation location

Before installing the outdoor unit, you must choose an appropriate location. The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

### Proper installation locations meet the following standards:

- ☑ Meets all spatial requirements shown in Installation Space Requirements above.
- ☑ Good air circulation and ventilation
- ☑ Firm and solid—the location can support the unit and will not vibrate
- ☑ Noise from the unit will not disturb others
- ☑ Protected from prolonged periods of direct sunlight or rain
- ☑ Where snowfall is anticipated, raise the unit above the base pad to prevent ice buildup and coil damage. Mount the unit high enough to be above the average accumulated area snowfall. The minimum height must be 18 inches

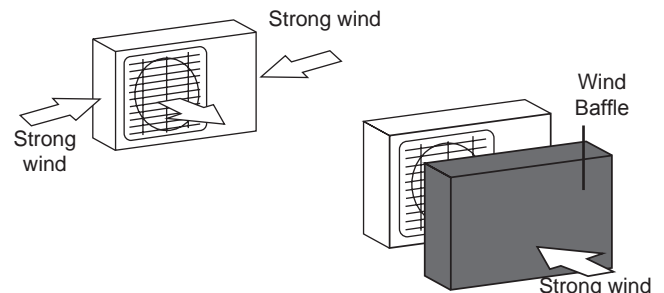
### **DO NOT** install unit in the following locations:

- ⊘ Near an obstacle that will block air inlets and outlets
- ⊘ Near a public street, crowded areas, or where noise from the unit will disturb others
- ⊘ Near animals or plants that will be harmed by hot air discharge
- ⊘ Near any source of combustible gas
- ⊘ In a location that is exposed to large amounts of dust
- ⊘ In a location exposed to a excessive amounts of salty air

## SPECIAL CONSIDERATIONS FOR EXTREME WEATHER

### If the unit is exposed to heavy wind:

Install unit so that air outlet fan is at a 90° angle to the direction of the wind. If needed, build a barrier in front of the unit to protect it from extremely heavy winds. See Figures below.



### If the unit is frequently exposed to heavy rain or snow:

Build a shelter above the unit to protect it from the rain or snow. Be careful not to obstruct air flow around the unit.

### If the unit is frequently exposed to salty air (seaside):

Use outdoor unit that is specially designed to resist corrosion.

### Step 2: Install drain joint (Heat pump unit only)

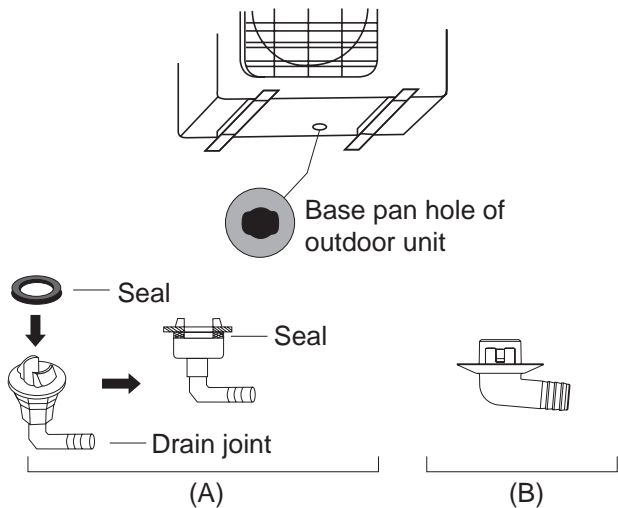
Before bolting the outdoor unit in place, you must install the drain joint at the bottom of the unit. Note that there are two different types of drain joints depending on the type of outdoor unit.

**If the drain joint comes with a rubber seal (see Fig. A), do the following:**

1. Fit the rubber seal on the end of the drain joint that will connect to the outdoor unit.
2. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit.
3. Rotate the drain joint 90° until it clicks in place facing the front of the unit.
4. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

**If the drain joint doesn't come with a rubber seal (see Fig. B), do the following:**

1. Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit. The drain joint will click in place.
2. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.



### ! IN COLD CLIMATES

In cold climates, make sure that the drain hose is as vertical as possible to ensure swift water drainage. If water drains too slowly, it can freeze in the hose and flood the unit.

### Step 3: Anchor outdoor unit

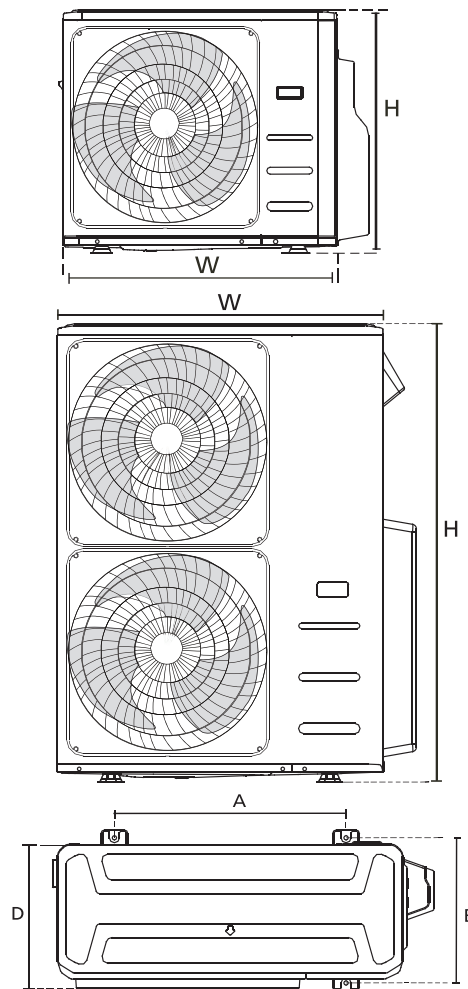
The outdoor unit can be anchored to the ground or to a wall-mounted bracket with bolt (M10). Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

## UNIT MOUNTING DIMENSIONS

The following is a list of different outdoor unit sizes and the distance between their mounting feet. Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

Outdoor Unit Types and Specifications

### Split Type Outdoor Unit



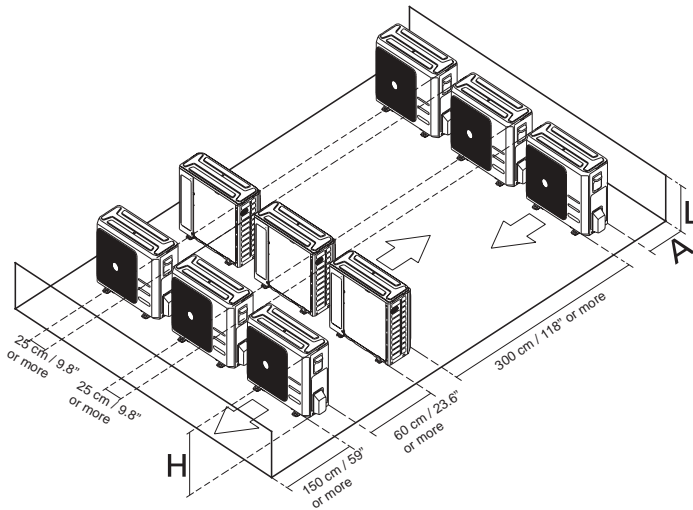
(unit: mm/inch)

Outdoor Unit Dimensions W × H × D	Mounting Dimensions	
	Distance A	Distance B
760x590x285 (29.9x23.2x11.2)	530 (20.85)	290 (11.4)
810x558x310 (31.9x22x12.2)	549 (21.6)	325 (12.8)
845x700x320 (33.27x27.5x12.6)	560 (22)	335 (13.2)
900x860x315 (35.4x33.85x12.4)	590 (23.2)	333 (13.1)
945x810x395 (37.2x31.9x15.55)	640 (25.2)	405 (15.95)
990x965x345 (38.98x38x13.58)	624 (24.58)	366 (14.4)
938x1369x392 (36.93x53.9x15.43)	634 (24.96)	404 (15.9)
900x1170x350 (35.4x46x13.8)	590 (23.2)	378 (14.88)
800x554x333 (31.5x21.8x13.1)	514 (20.24)	340 (13.39)
845x702x363 (33.27x27.6x14.3)	540 (21.26)	350 (13.8)
946x810x420 (37.24x31.9x16.53)	673 (26.5)	403 (15.87)
946x810x410 (37.24x31.9x16.14)	673 (26.5)	403 (15.87)
952x1333x410 (37.5x52.5x16.14)	634 (24.96)	404 (15.9)
952x1333x415 (37.5x52.5x16.34)	634 (24.96)	404 (15.9)
890x673x342 (35x26.5x13.46)	663 (26.1)	354 (13.94)

## Rows of series installation

The relations between H, A and L are as follows.

	L	A
L ≤ H	L ≤ 1/2H	25 cm / 9.8" or more
	1/2H < L ≤ H	30 cm / 11.8" or more
L > H	Can not be installed	



# Refrigerant Piping Connection

When connecting refrigerant piping, **do not** let substances or gases other than the specified refrigerant enter the unit. The presence of other gases or substances will lower the unit's capacity, and can cause abnormally high pressure in the refrigeration cycle. This can cause explosion and injury.

## Note on Pipe Length

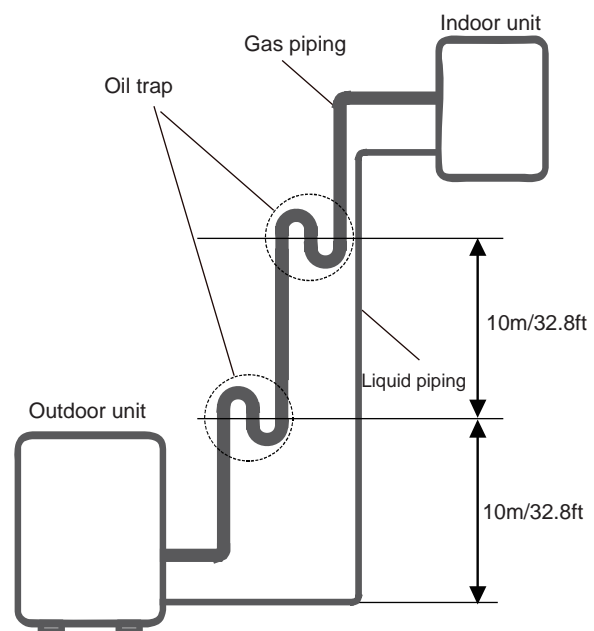
Ensure that the length of the refrigerant pipe, the number of bends, and the drop height between the indoor and outdoor units meets the requirements shown in the following table:

The Maximum Length And Drop Height Based on Models. (Unit: m/ft.)

Type of model	Capacity (Btu/h)	Length of piping	Maximum drop height
North America, Australia and the eu frequency conversion Split Type	<15K	25/82	10/32.8
	≥15K - <24K	30/98.4	20/65.6
	≥24K - <36K	50/164	25/82
	≥36K - ≤60K	65/213	30/98.4
Other Split Type	12K	15/49	8/26
	18K-24K	25/82	15/49
	30K-36K	30/98.4	20/65.6
	42K-60K	50/164	30/98.4

## CAUTION

- Oil traps
  - If the indoor unit is installed higher than the outdoor unit:
    - If oil flows back into the outdoor unit's 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 10m (32.8ft) of vertical suction line riser.

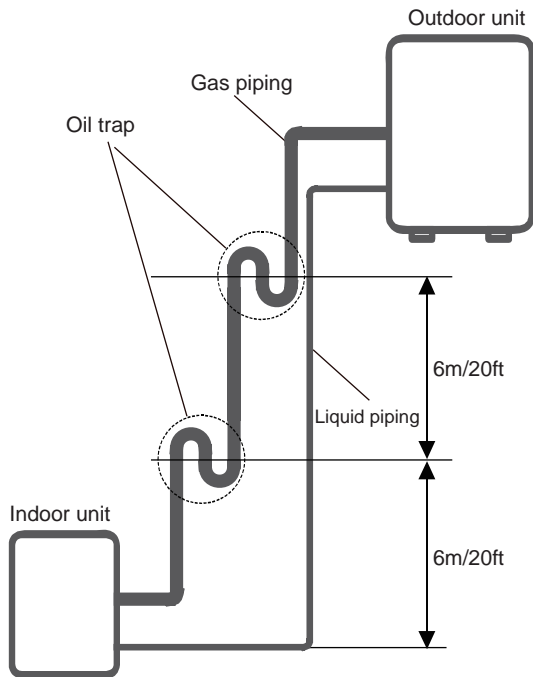


The indoor unit is installed higher than the outdoor unit

## ⚠ 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 7.62m/s (1500fpm (feet per minute)), oil return will be decreased. An oil trap should be installed every 6m(20ft) of vertical suction line riser.



The outdoor unit is installed higher than the indoor unit

## Connection Instructions – Refrigerant Piping

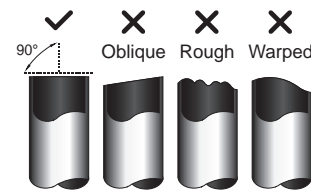
### ⚠ CAUTION

- The branching pipe must be installed horizontally. An angle of more than 10° may cause malfunction.
- **DO NOT** install the connecting pipe until both indoor and outdoor units have been installed.
- Insulate both the gas and liquid piping to prevent water leakage.

### Step 1: Cut pipes

When preparing refrigerant pipes, take extra care to cut and flare them properly. This will ensure efficient operation and minimize the need for future maintenance.

1. Measure the distance between the indoor and outdoor units.
2. Using a pipe cutter, cut the pipe a little longer than the measured distance.
3. Make sure that the pipe is cut at a perfect 90° angle.



### ⚠ DO NOT DEFORM PIPE WHILE CUTTING

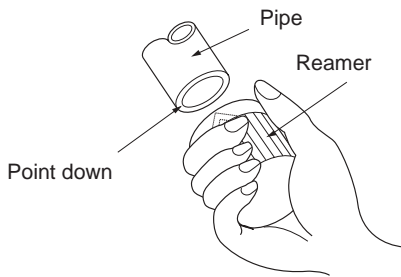
Be extra careful not to damage, dent, or deform the pipe while cutting. This will drastically reduce the heating efficiency of the unit.

### Step 2: Remove burrs

Burrs can affect the air-tight seal of refrigerant piping connection. They must be completely removed.

1. Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.

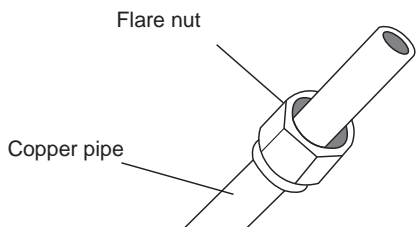
- Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.



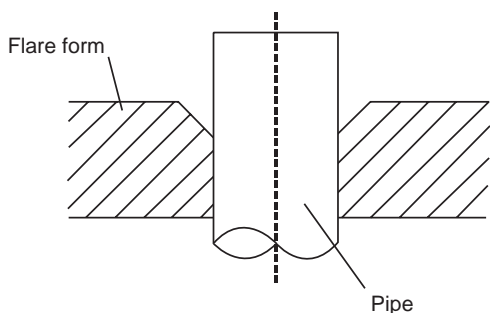
### Step 3: Flare pipe ends

Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

- After removing burrs from cut pipe, seal the ends with PVC tape to prevent foreign materials from entering the pipe.
- Sheath the pipe with insulating material.
- Place flare nuts on both ends of pipe. Make sure they are facing in the right direction, because you can't put them on or change their direction after flaring.



- Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.
- Clamp flare form on the end of the pipe. The end of the pipe must extend beyond the flare form.



- Place flaring tool onto the form.

- Turn the handle of the flaring tool clockwise until the pipe is fully flared. Flare the pipe in accordance with the dimensions.

### PIPING EXTENSION BEYOND FLARE FORM

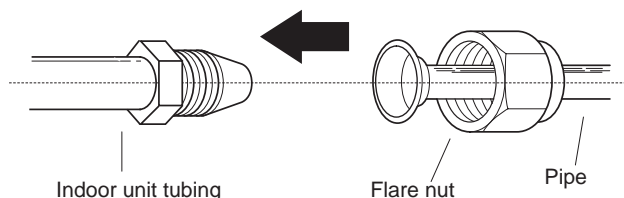
Pipe gauge	Tightening torque	Flare dimension (A) (Unit: mm/Inch)		Flare shape
		Min.	Max.	
Ø 6.35	18-20 N.m (183-204 kgf.cm)	8.4/0.33	8.7/0.34	
Ø 9.52	25-26 N.m (255-265 kgf.cm)	13.2/0.52	13.5/0.53	
Ø 12.7	35-36 N.m (357-367 kgf.cm)	16.2/0.64	16.5/0.65	
Ø 16	45-47 N.m (459-480 kgf.cm)	19.2/0.76	19.7/0.78	
Ø 19	65-67 N.m (663-683 kgf.cm)	23.2/0.91	23.7/0.93	
Ø 22	75-85 N.m (765-867 kgf.cm)	26.4/1.04	26.9/1.06	

- Remove the flaring tool and flare form, then inspect the end of the pipe for cracks and even flaring.

### Step 4: Connect pipes

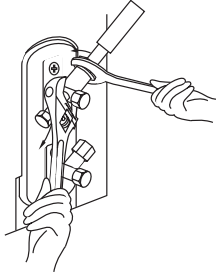
Connect the copper pipes to the indoor unit first, then connect it to the outdoor unit. You should first connect the low-pressure pipe, then the high-pressure pipe.

- When connecting the flare nuts, apply a thin coat of refrigeration oil to the flared ends of the pipes.
- Align the center of the two pipes that you will connect.



- Tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
- Using a spanner, grip the nut on the unit tubing.
- While firmly gripping the nut, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the torque values in above table.

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



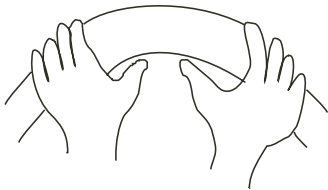
## CAUTION

- Ensure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.
- Make sure the pipe is properly connected. Over tightening may damage the bell mouth and under tightening may lead to leakage.

### NOTE ON MINIMUM BEND RADIUS

Carefully bend the tubing in the middle according to the diagram below. **DO NOT** bend the tubing more than 90° or more than 3 times.

Bend the pipe with thumb



min-radius 10cm (3.9")

1. After connecting the copper pipes to the indoor unit, wrap the power cable, signal cable and the piping together with binding tape.

**NOTE: DO NOT** intertwine signal cable with other wires. While bundling these items together, do not intertwine or cross the signal cable with any other wiring.

2. Thread this pipeline through the wall and connect it to the outdoor unit.
3. Insulate all the piping, including the valves of the outdoor unit.
4. Open the stop valves of the outdoor unit to start the flow of the refrigerant between the indoor and outdoor unit.



## CAUTION

Check to make sure there is no refrigerant leak after completing the installation work. If there is a refrigerant leak, ventilate the area immediately and evacuate the system (refer to the Air Evacuation section of this manual).

# Wiring



## BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL WORK, READ THESE REGULATIONS

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, regulations and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
4. Power voltage should be within 90-110% of rated voltage. Insufficient power supply can cause malfunction, electrical shock, or fire.
5. If connecting power to fixed wiring, install a surge protector and main power switch with a capacity of 1.5 times the maximum current of the unit.
6. If connecting power to fixed wiring, a switch or circuit breaker that disconnects all poles and has a contact separation of at least 1/8in (3mm) must be incorporated in the fixed wiring. The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.



8. Make sure to properly ground the air conditioner.
9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
10. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
11. If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.
12. To avoid getting an electric shock, never touch the electrical components soon after the power supply has been turned off. After turning off the power, always wait 10 minutes or more before you touch the electrical components.
13. Make sure that you do not cross your electrical wiring with your signal wiring. This may cause distortion and interference.
14. The unit must be connected to the main outlet. Normally, the power supply must have a impedance of 32 ohms.
15. No other equipment should be connected to the same power circuit.
16. Connect the outdoor wires before connecting the indoor wires.

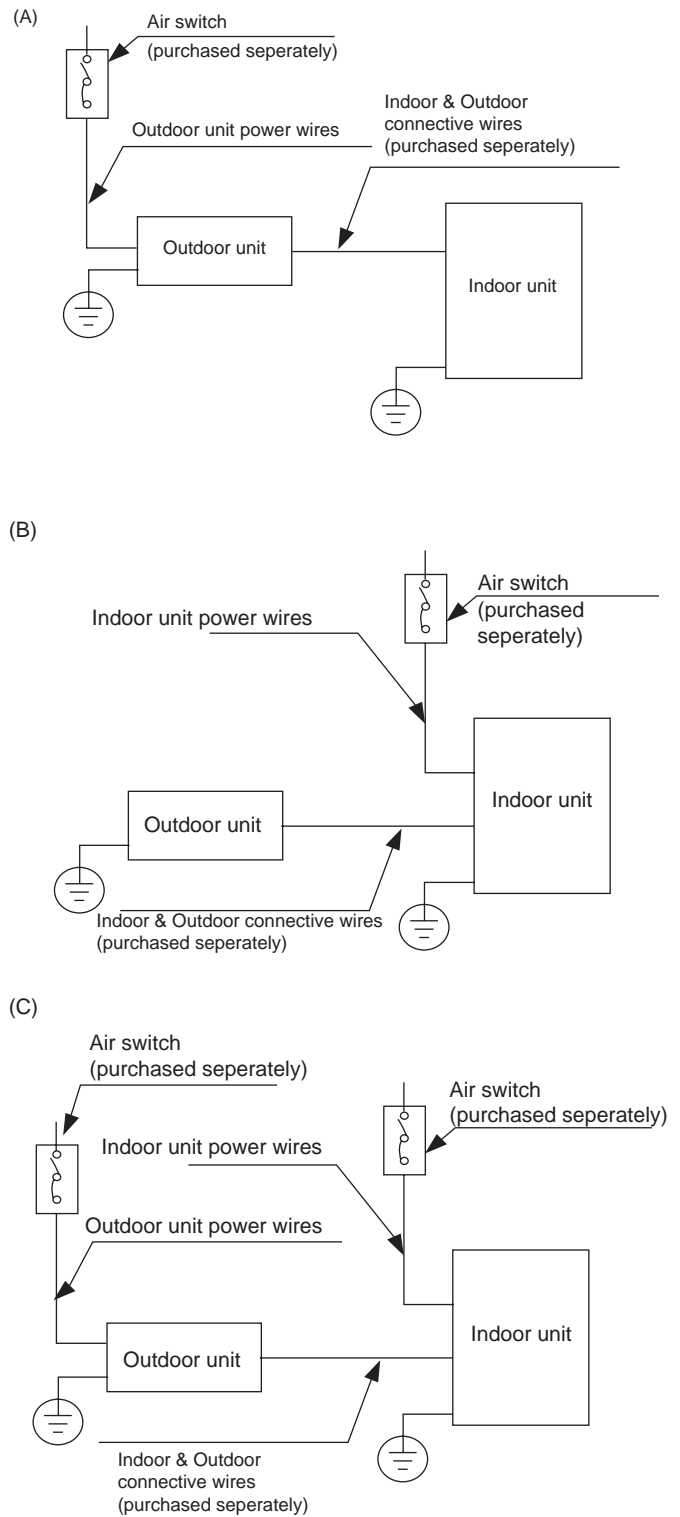


## WARNING

**BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL OR WIRING WORK, TURN OFF THE MAIN POWER TO THE SYSTEM.**

### NOTE ON AIR SWITCH

When the maximum current of the air conditioner is more than 16A, an air switch or leakage protection switch with protective device shall be used (purchased separately). When the maximum current of the air conditioner is less than 16A, the power cord of air conditioner shall be equipped with plug (purchased separately).



**NOTE:** The cognographs are for explanation purpose only. Your machine may be slightly different. The actual shape shall prevail.

## Outdoor Unit Wiring



### WARNING

Before performing any electrical or wiring work, turn off the main power to the system.

1. Prepare the cable for connection
  - a. You must first choose the right cable size. Be sure to use H07RN-F cables.

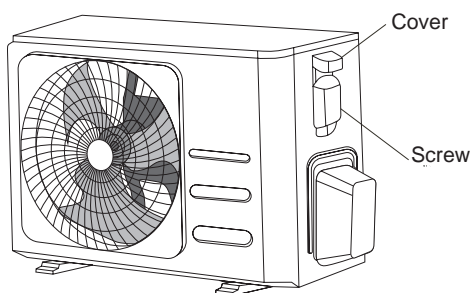
#### Minimum Cross-Sectional Area of Power and Signal Cables (For reference)

Rated Current of Appliance (A)	Nominal Cross-Sectional Area (mm <sup>2</sup> )
> 3 and ≤ 6	0.75
> 6 and ≤ 10	1
> 10 and ≤ 16	1.5
> 16 and ≤ 25	2.5
> 25 and ≤ 32	4
> 32 and ≤ 40	6

- b. Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of the signal cable to reveal approximately 15cm (5.9") of wire.
- c. Strip the insulation from the ends.
- d. Using a wire crimper, crimp u-lugs on the ends.

**NOTE:** When connecting the wires, strictly follow the wiring diagram found inside the electrical box cover.

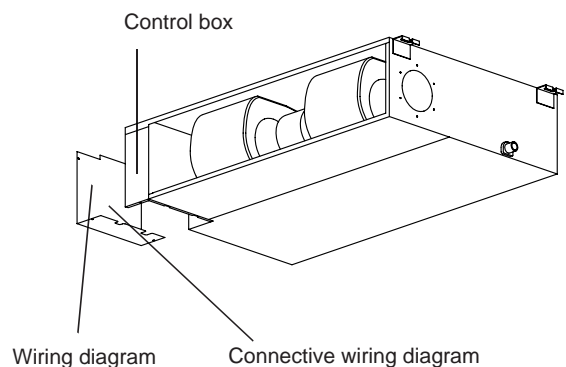
2. Remove the electric cover of the outdoor unit. If there is no cover on the outdoor unit, take off the bolts from the maintenance board and remove the protection board.



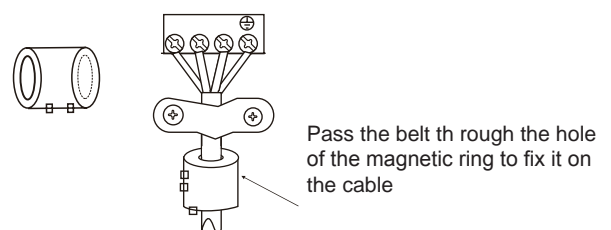
3. Connect the u-lugs to the terminals. Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block. Firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal.
4. Clamp down the cable with the cable clamp.
5. Insulate unused wires with electrical tape. Keep them away from any electrical or metal parts.
6. Reinstall the cover of the electric control box.

## Indoor Unit Wiring

1. Prepare the cable for connection.
  - a. Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of the signal cable to reveal about 15cm (5.9") of the wire.
  - b. Strip the insulation from the ends of the wires.
  - c. Using a wire crimper, crimp the u-lugs to the ends of the wires.
2. Remove the cover of the electric control box on your indoor unit.
3. Connect the u-lugs to the terminals. Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block. Firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal. Refer to the Serial Number and Wiring Diagram located on the cover of the electric control box.



**Magnetic ring** (if supplied and packed with the accessories)





## CAUTION

- While connecting the wires, please strictly follow the wiring diagram.
- The refrigerant circuit can become very hot. Keep the interconnection cable away from the copper tube.

4. Clamp down the cable with the cable clamp. The cable must not be loose or pull on the u-lugs.
5. Reattach the electric box cover.

## Power Specifications

**NOTE:** Electric auxiliary heating type circuit breaker/fuse need to add more than 10 A.

### Indoor Power Supply Specifications

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		25/20	32/25	32/25	45/35

### Outdoor Power Supply Specifications

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		25/20	32/25	32/25	45/35

### Independent Power Supply Specifications

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER (indoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (outdoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER (indoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (outdoor)	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		25/20	32/25	32/25	45/35

### Inverter Type A/C Power Specifications

MODEL(Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER (indoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (outdoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		25/20	25/20	40/30	50/40	50/40

MODEL(Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER (indoor)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (outdoor)	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
CIRCUIT BREAKER/ FUSE(A)		25/20	32/25	32/25	40/30

# Air Evacuation

## Preparations and Precautions

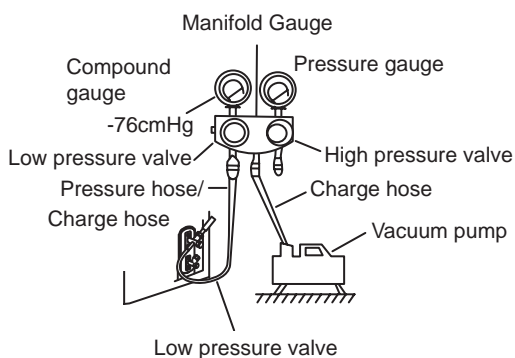
Air and foreign matter in the refrigerant circuit can cause abnormal rises in pressure, which can damage the air conditioner, reduce its efficiency, and cause injury. Use a vacuum pump and manifold gauge to evacuate the refrigerant circuit, removing any non-condensable gas and moisture from the system. Evacuation should be performed upon initial installation and when unit is relocated.

### BEFORE PERFORMING EVACUATION

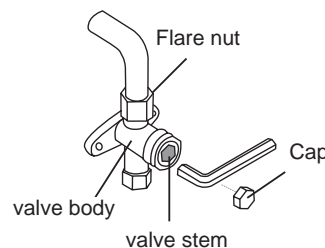
- Check to make sure the connective pipes between the indoor and outdoor units are connected properly.
- Check to make sure all wiring is connected properly.

## Evacuation Instructions

1. Connect the charge hose of the manifold gauge to service port on the outdoor unit's low pressure valve.
2. Connect another charge hose from the manifold gauge to the vacuum pump.
3. Open the Low Pressure side of the manifold gauge. Keep the High Pressure side closed.
4. Turn on the vacuum pump to evacuate the system.
5. Run the vacuum for at least 15 minutes, or until the Compound Meter reads  $-76\text{cmHg}$  ( $-10^5\text{ Pa}$ ).



6. Close the Low Pressure side of the manifold gauge, and turn off the vacuum pump.
7. Wait for 5 minutes, then check that there has been no change in system pressure.
8. If there is a change in system pressure, refer to Gas Leak Check section for information on how to check for leaks. If there is no change in system pressure, unscrew the cap from the packed valve (high pressure valve).
9. Insert hexagonal wrench into the packed valve (high pressure valve) and open the valve by turning the wrench in a  $1/4$  counterclockwise turn. Listen for gas to exit the system, then close the valve after 5 seconds.
10. Watch the Pressure Gauge for one minute to make sure that there is no change in pressure. The Pressure Gauge should read slightly higher than atmospheric pressure.
11. Remove the charge hose from the service port.



12. Using hexagonal wrench, fully open both the high pressure and low pressure valves.
13. Tighten valve caps on all three valves (service port, high pressure, low pressure) by hand. You may tighten it further using a torque wrench if needed.

### ! OPEN VALVE STEMS GENTLY

When opening valve stems, turn the hexagonal wrench until it hits against the stopper. Do not try to force the valve to open further.

## Note on Adding Refrigerant

Some systems require additional charging depending on pipe lengths. The standard pipe length varies according to local regulations. For example, in North America, the standard pipe length is 7.5m (25'). In other areas, the standard pipe length is 5m (16'). The refrigerant should be charged from the service port on the outdoor unit's low pressure valve. The additional refrigerant to be charged can be calculated using the following formula:

### Liquid Side Diameter

	ø6.35(1/4")	ø9.52(3/8")	ø12.7(1/2")
<b>R22 (orifice tube in the indoor unit):</b>	(Total pipe length - standard pipe length)x 30g (0.32oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length)x 65g(0.69oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length)x 115g(1.23oz)/m(ft)
<b>R22 (orifice tube in the outdoor unit):</b>	(Total pipe length - standard pipe length) x15g(0.16oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x30(0.32oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x60g(0.64oz)/m(ft)
<b>R410A: (orifice tube in the indoor unit):</b>	(Total pipe length - standard pipe length) x30g(0.32oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x65g(0.69oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x115g(1.23oz)/m(ft)
<b>R410A: (orifice tube in the outdoor unit):</b>	(Total pipe length - standard pipe length) x15g(0.16oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x30g(0.32oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x65g(0.69oz)/m(ft)
<b>R32 :</b>	(Total pipe length - standard pipe length)x 12g(0.13oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length)x 24g(0.26oz)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length)x 40g(0.42oz)/m(ft)



**CAUTION** DO NOT mix refrigerant types.

Only for Australia models:

- This unit contains factory charged refrigerant covering 20m of refrigerant piping and additional refrigerant charge on the installation site is not required for an installation with up to 20m refrigerant piping. When refrigerant piping exceeds 20m, additionally charge an amount calculated from the pipe length and the above table for the portion in excess of 20m.
- If an existing pipe system is used, a required refrigerant charge volume will vary depending on the liquid pipe size.  
Formula to calculate the volume of additional refrigerant required:  
Additional charge volume (kg) = {Main length (m) – Factory charged volume 20(m)} × 0.03(kg/m)
- Make sure to remove the additional refrigerant amount according to the nameplate rated charge (under 5m refrigerant piping ) under market or government verification testing.

# Test Run

## Before Test Run

A test run must be performed after the entire system has been completely installed. Confirm the following points before performing the test:

- a) Indoor and outdoor units are properly installed.
- b) Piping and wiring are properly connected.
- c) No obstacles near the inlet and outlet of the unit that might cause poor performance or product malfunction.
- d) Refrigeration system does not leak.
- e) Drainage system is unimpeded and draining to a safe location.
- f) Heating insulation is properly installed.
- g) Grounding wires are properly connected.
- h) Length of the piping and additional refrigerant stow capacity have been recorded.
- i) Power voltage is the correct voltage for the air conditioner.



### CAUTION

Failure to perform the test run may result in unit damage, property damage, or personal injury.

## Test Run Instructions

1. Open both the liquid and gas stop valves.
2. Turn on the main power switch and allow the unit to warm up.
3. Set the air conditioner to COOL mode.
4. For the Indoor Unit
  - a. Ensure the remote control and its buttons work properly.
  - b. Ensure the louvers move properly and can be changed using the remote control.
  - c. Double check to see if the room temperature is being registered correctly.
  - d. Ensure the indicators on the remote control and the display panel on the indoor unit work properly.
  - e. Ensure the manual buttons on the indoor unit works properly.

- f. Check to see that the drainage system is unimpeded and draining smoothly.
  - g. Ensure there is no vibration or abnormal noise during operation.
5. For the Outdoor Unit
    - a. Check to see if the refrigeration system is leaking.
    - b. Make sure there is no vibration or abnormal noise during operation.
    - c. Ensure the wind, noise, and water generated by the unit do not disturb your neighbors or pose a safety hazard.
  6. Drainage Test
    - a. Ensure the drainpipe flows smoothly. New buildings should perform this test before finishing the ceiling.
    - b. Remove the test cover. Add 2,000ml of water to the tank through the attached tube.
    - c. Turn on the main power switch and run the air conditioner in COOL mode.
    - d. Listen to the sound of the drain pump to see if it makes any unusual noises.
    - e. Check to see that the water is discharged. It may take up to one minute before the unit begins to drain depending on the drainpipe.
    - f. Make sure that there are no leaks in any of the piping.
    - g. Stop the air conditioner. Turn off the main power switch and reinstall the test cover.

**NOTE:** If the unit malfunctions or does not operate according to your expectations, please refer to the Troubleshooting section of the Owner's Manual before calling customer service.

# Impedance Information

(Applicable to some countries of Middle East Area only)

To be in compliance with EN61000-3-11, the product MTI-48HWN1-R shall be connected only to a supply of the system impedance:  $|Z_{sys}| = 0.267802236 \Omega$  or less. Before connecting the product to public power network, please consult your local power supply authority to ensure the power network meet above requirement.

To be in compliance with EN61000-3-11, the product MTI-60HWN1-R shall be connected only to a supply of the system impedance:  $|Z_{sys}| = 0.214 \Omega$  or less. Before connecting the product to public power network, please consult your local power supply authority to ensure the power network meet above requirement.

To be in compliance with EN61000-3-11, the product MTIT4-36CWN1-QC5 (Indoor Unit: MTIT4-36CWN1-QC5, Outdoor Unit: MOT4DU-36CN1-QC5) shall be connected only to a supply of the system impedance:  $|Z_{sys}| = 0.021893 \Omega$  or less. Before connecting the product to public power network, please consult your local power supply authority to ensure the power network meet above requirement.

To be in compliance with EN61000-3-11, the product MTIT4-36CWN1-QC5 (Indoor Unit: MTIT4-36CWN1-QC5, Outdoor Unit: MOT4V-36CN1-QC5) shall be connected only to a supply of the system impedance:  $|Z_{sys}| = 0.024 \Omega$  or less. Before connecting the product to public power network, please consult your local power supply authority to ensure the power network meet above requirement.

To be in compliance with EN61000-3-11, the product MTIT-32CWN1-QC5 shall be connected only to a supply of the system impedance:  $|Z_{sys}| = 0.083964 \Omega$  or less. Before connecting the product to public power network, please consult your local power supply authority to ensure the power network meet above requirement.



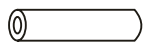



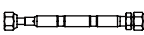

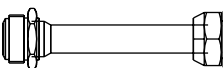

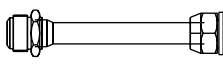
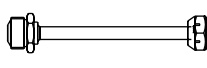

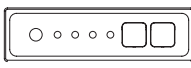


# Manual de Instalación

<b>Accesorios .....</b>	<b>04</b>
<b>Resumen de Instalación .....</b>	<b>05</b>
<b>Partes de Unidad .....</b>	<b>06</b>
<b>Instalación de Unidad Interior .....</b>	<b>07</b>
1. Elegir la ubicación de instalación .....	07
2. Colgar la unidad interior .....	08
3. Diagrama esquemático para instalación .....	10
4. Ajustar dirección de entrada de aire .....	10
5. Instalación de conducto de aire fresco .....	11
6. Mantenimiento de motor y bomba de drenaje .....	11
7. Perforar un agujero en la pared para la tubería de conexión .....	11
8. Conectar la manguera de drenaje .....	12
<b>Instalación de Unidad Exterior .....</b>	<b>14</b>
1. Elegir la ubicación de instalación .....	14
2. Instalar la junta de drenaje .....	15
3. Anclar la unidad exterior .....	15
<b>Conexión de las Tuberías de Refrigerante .....</b>	<b>17</b>
A. Aviso sobre Longitud del Tubo .....	17
B. Instrucciones de Conexión - Tuberías de Refrigerante .....	18
1. Cortar el tubo .....	18
2. Retirar rebabas .....	18
3. Ensanchar los extremos del tubo .....	19
4. Conectar los tubos .....	19
<b>Cableado .....</b>	<b>20</b>
1. Cableado de la unidad exterior .....	22
2. Cableado de la unidad interior .....	22
3. Especificaciones de alimentación .....	23
<b>Evacuación de Aire .....</b>	<b>25</b>
1. Instrucciones de evacuación .....	25
2. Aviso sobre añadir refrigerante .....	26
<b>Prueba de Funcionamiento .....</b>	<b>27</b>

# Accesorios

El sistema de aire acondicionado incluye los siguientes accesorios. Utilice todos los accesorios y piezas de instalación para instalar el aire acondicionado. Una instalación incorrecta puede causar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios, o provocar fallos en el equipo. Los artículos no incluidos con el aire acondicionado deben comprarse por separado.

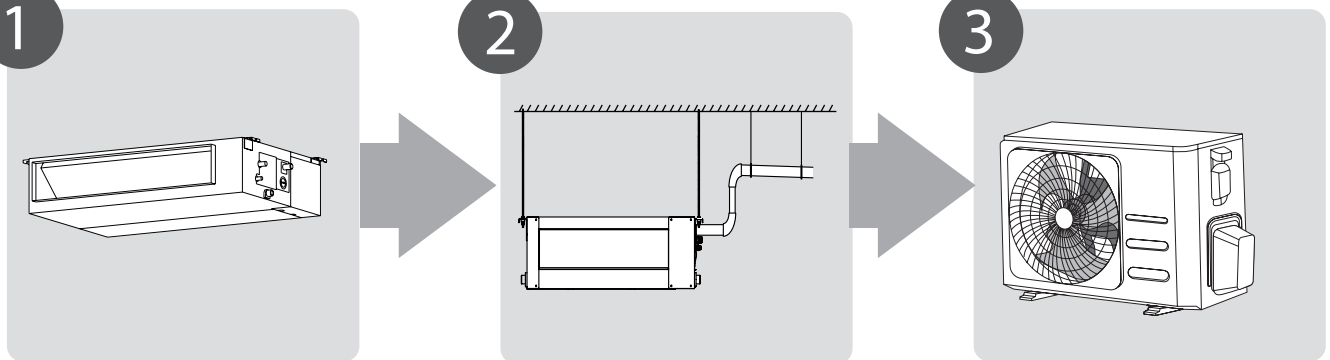
Nombre de los Accesorios	Cantidad (pc)	Forma	Nombre de los Accesorios	Cantidad (pc)	Forma
Manual	2-4		Junta de drenaje (algunos modelos)	1	
Funda insonorizada/ aislante	2		Anillo de sellado (algunos modelos)	1	
Tuerca de cobre	2		Cable de conexión para pantalla (2m) (algunos modelos)	1	
Orificio (algunos modelos)	1		Anillo magnético (envolver los cables eléctricos S1 & S2 (P & Q & E) en el anillo magnético por dos veces) (algunos modelos)	1	 S1&S2(P&Q&E)
Conector de transferencia (ΦΦ12,7-ΦΦ15,9) (algunos modelos)	1		Anillo magnético (engancharlo en el cable de conexión entre unidad interior y unidad exterior después de la instalación) (algunos modelos)	Varía según el modelo	
Conector de transferencia (ΦΦ9,52-ΦΦ12,7) (algunos modelos)	1				
Conector de transferencia (ΦΦ6,35-ΦΦ9,52) (algunos modelos)	1		Anillo de goma de protección de cable (algunos modelos)	1	
Panel de visualización *Solo para fines de prueba (algunos modelos -KJR-120G,KJR-120H)	1				

## Accesorios opcionales

- Existen dos tipos de controles remotos: el por cable y el inalámbrico. Seleccione un control remoto con base a preferencias del cliente y requisitos, e instálelo en un lugar apropiado. Consulte los catálogos y literatura técnica para orientación sobre seleccionar un control remoto adecuado.

Nombre	Forma	Cantidad (pieza)	
Conjunto de tubería de conexión	Lado de líquido	Φ6,35 (1/4 pulg.)	Piezas que debe comprar por separado. Consulte al distribuidor sobre el tamaño de tubería adecuado de la unidad que compró.
		Φ9,52 (3/8 pulg.)	
		Φ12,7 (1/2 pulg.)	
	Lado de gas	Φ9,52 (3/8 pulg.)	
		Φ12,7 (1/2 pulg.)	
		Φ16 (5/8 pulg.)	
		Φ19 (3/4 pulg.)	
		Φ22 (7/8 pulg.)	

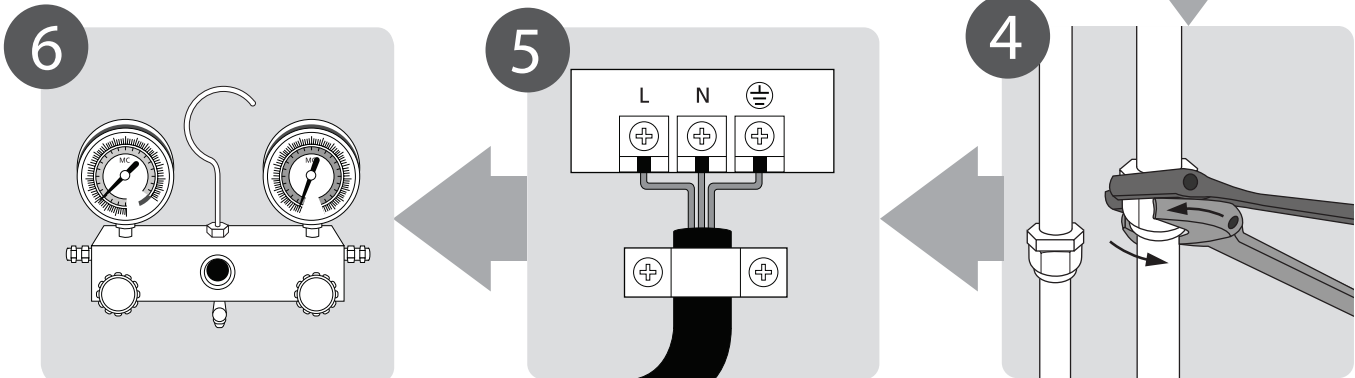
# Resumen de Instalación



1  
Instalar la unidad interior

2  
Instalar el tubo de drenaje

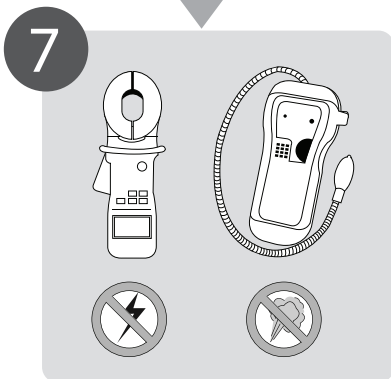
3  
Instalar la unidad exterior



6  
Evacuar el sistema de refrigeración

5  
Conectar los cables

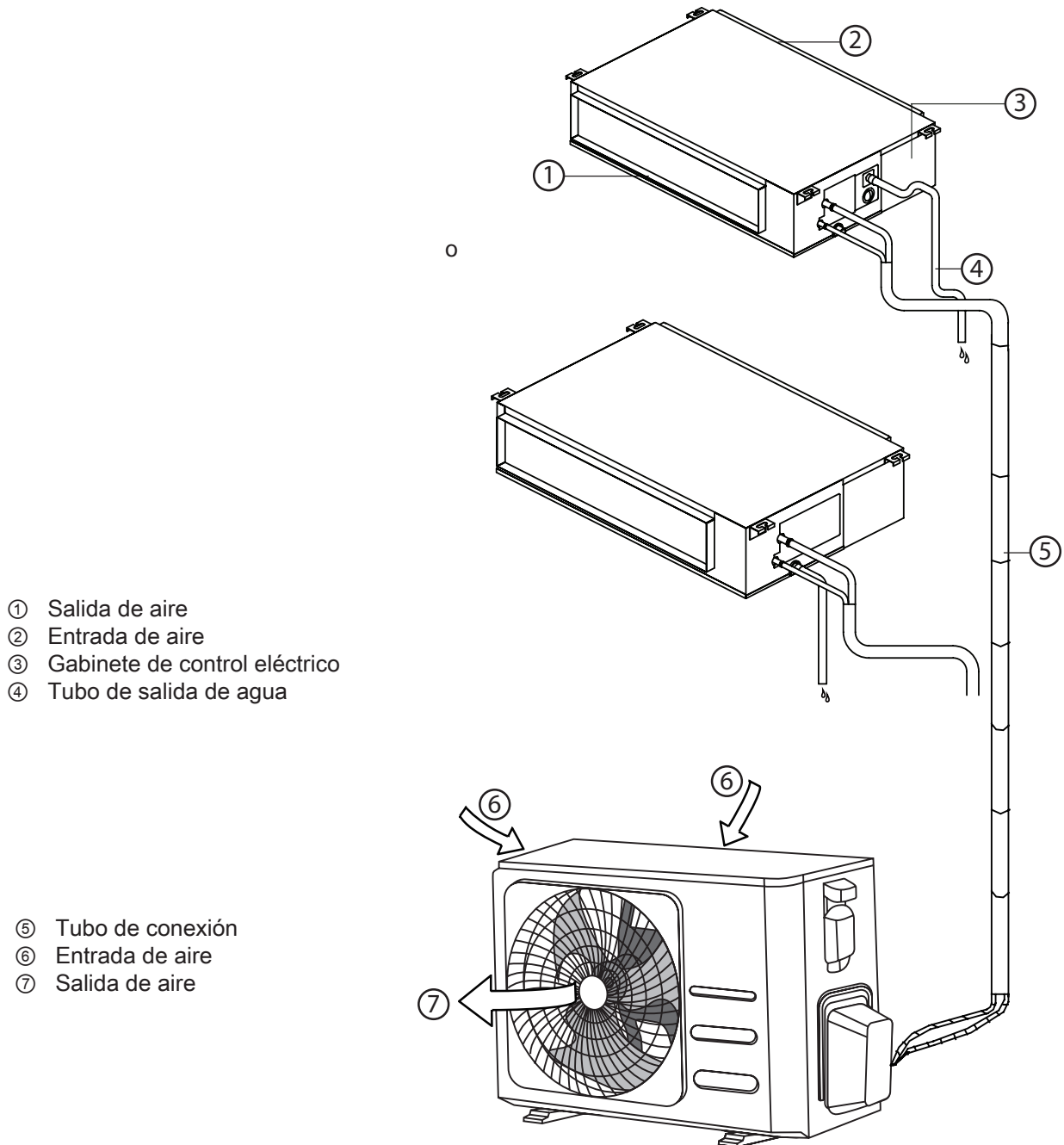
4  
Conectar los tubos de refrigerante



7  
Realizar la prueba de funcionamiento

# Partes de Unidad

**AVISO:** La instalación debe realizarse de acuerdo a los requerimientos de los estándares locales y nacionales. La instalación podría diferir ligeramente en diferentes zonas.



## AVISO SOBRE LAS ILUSTRACIONES

Las ilustraciones de este manual tienen fines explicativos. La forma de su unidad interior podría ser ligeramente diferente. Prevalecerá la forma actual.

# Instalación de Unidad Interior

## Instrucciones de Instalación – Unidad Interior

**AVISO:** La instalación del panel debe ser realizada después de completar la conexión de tubos y cables.

### Paso 1: Elegir el lugar de instalación

Antes de instalar la unidad interior, debe elegir una ubicación adecuada. Aquí tiene unas condiciones que le ayudarán a elegir una ubicación adecuada para la unidad.

#### Los lugares de instalación correctos deben cumplir las siguientes condiciones:

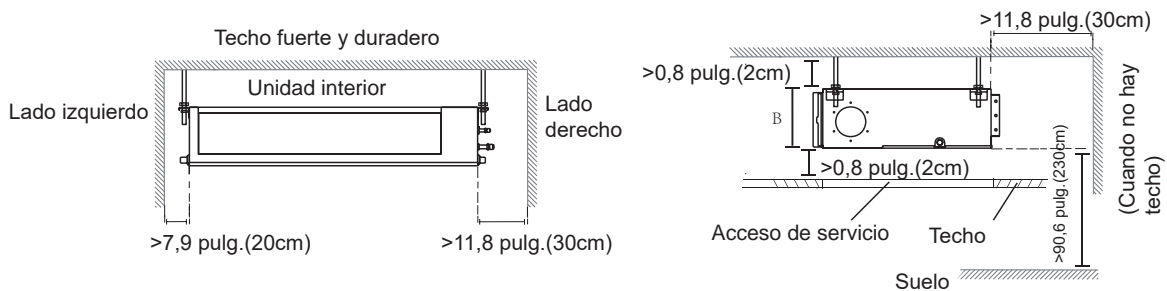
- Existe suficiente espacio para instalación y mantenimiento.
- Existe suficiente espacio para conectar tubería y tubo de drenaje.
- El techo es horizontal y su estructura es capaz de soportar el peso de la unidad interior.
- Las entrada y salida de aire no están bloqueadas.
- El flujo de aire puede llenar todo el espacio.
- No existe radiación directa de calentadores.
- Los modelos con capacidad de refrigeración

de 9000Btu a 18000Btu solo se aplican a una habitación.

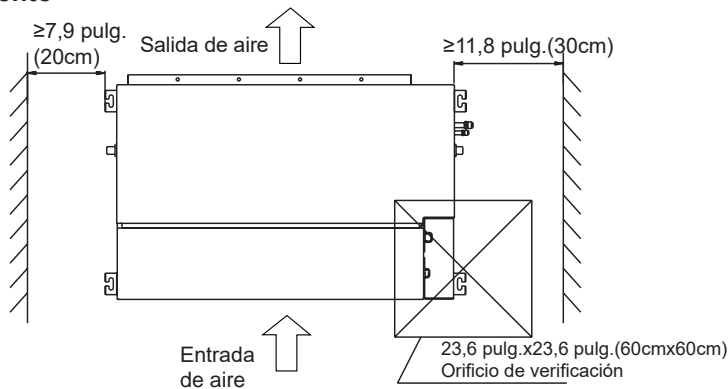
#### **NO** instale la unidad en los siguientes lugares:

- Áreas con perforación o fracturación hidráulica de petróleo
- Áreas costeras con alto contenido de sal en el aire
- Áreas con gases cáusticos en aire, por ejemplo, aguas termales
- Áreas donde experimentan fluctuaciones de energía, tales como fábricas
- Espacios cerrados, como armarios
- Cocinas que usan gas natural
- Áreas con fuertes ondas electromagnéticas
- Áreas donde almacenan materiales inflamables o gas
- Habitaciones con alta humedad, tales como baños y lavaderos

### Sitio de instalación

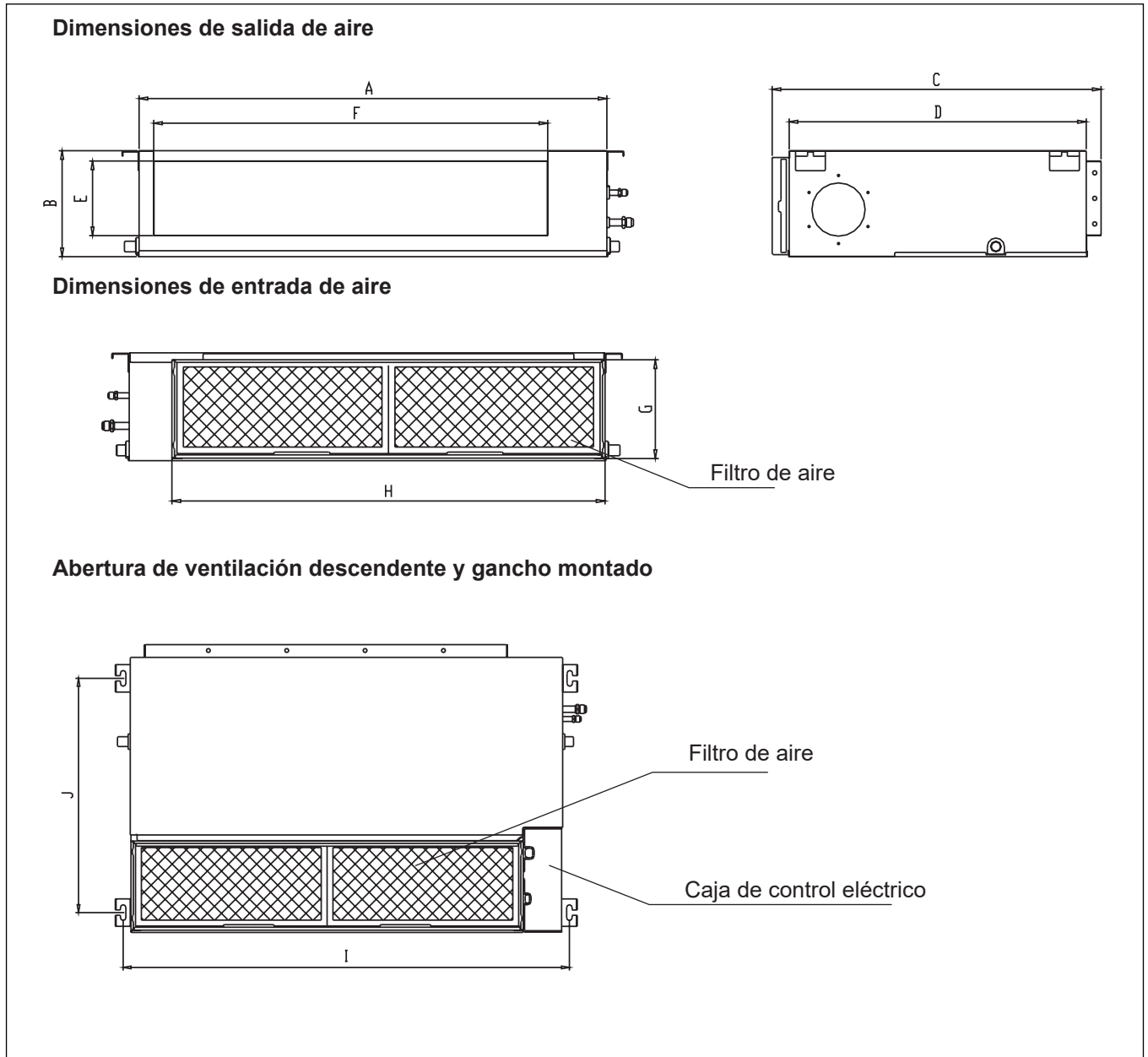


### Espacio de mantenimiento



## Paso 2: Colgar la unidad interior

1. Refiérase a los siguientes diagramas para ubicar cuatro orificios para tornillos de posicionamiento del techo. Asegúrese de marcar los lugares donde perforará agujeros de gancho en el techo.

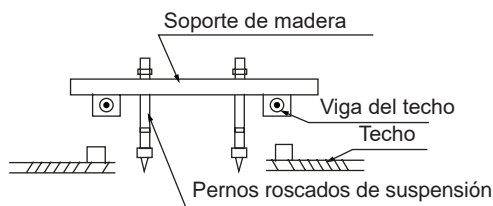


(unidad: mm/ pulgada)

Modelo (Btu/h)	Dimensiones generales				Tamaño de abertura de salida de aire		Tamaño de abertura de retorno de aire		Tamaño de lengüeta	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9K/12K	700/27,6	200/7,9	506/19,9	450/17,7	152/6	537/21,1	186/7,3	599/23,6	741/29,2	360/14,2
18K	880/34,6	210/8,3	674/26,5	600/23,6	136/5,4	706/27,8	190/7,5	782/30,8	920/36,2	508/20
24K-36K	1100/43,3	249/9,8	774/30,5	700/27,6	175/6,9	926/36,5	228/8,9	1001/39,4	1140/44,9	598/23,5
30K-36K	1360/53,5	249/9,8	774/30,5	700/27,6	175/6,9	1186/46,7	228/8,9	1261/49,6	1400/55,1	598/23,5
36K-60K	1200/47,2	300/11,8	874/34,4	800/31,5	227/8,9	1044/41,1	280/11	1101/43,3	1240/48,8	697/27,4

### Madera

Coloque el soporte de madera sobre la viga de techo, luego instale los pernos de suspensión.



### Ladrillos de hormigón nuevos

Incruste o incruste los pernos.



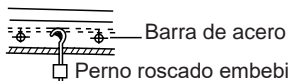
(Inserción de forma cuchilla)



(Inserción de resbalón)

### Ladrillos de hormigón originales

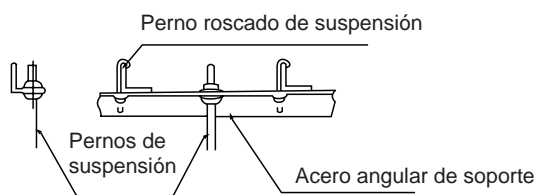
Utilice un perno embebido, vasija y arnés de palo.



(Perno roscado embebido y de suspensión de tubo)

### Estructura de viga del techo de acero

Instale y use el ángulo de acero de soporte.



### PRECAUCIÓN

El cuerpo de la unidad debe estar completamente alineado con el agujero. Asegúrese de que la unidad y el agujero sean de tamaño igual antes de continuar.

2. Instale y coloque los cables y tubos después de completar la instalación del cuerpo principal. Cuando selecciona el lugar a iniciar, determine la dirección de tubos que se extraerán. Especialmente en casos donde existe un techo involucrado, alinee los tubos de refrigerante, los tubos de drenaje, y los cables interior y exterior con sus puntos de conexión antes de montar la unidad.

3. Instale los pernos de suspensión.

- Corte la viga de techo.
- Fortalezca el punto donde realiza el corte. Consolide la viga del techo.

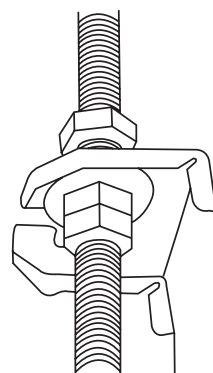
4. Después de selección de posición adecuada, alinee los tubos de refrigerante, los tubos de drenaje, así como los cables interior y exterior con sus puntos de conexión antes de montar la unidad.

5. Perfore cuatro agujeros de profundidad de 10cm (4") en las posiciones del gancho de techo en el techo interno. Asegúrese de sostener el taladro en un ángulo de 90° con respecto al techo.

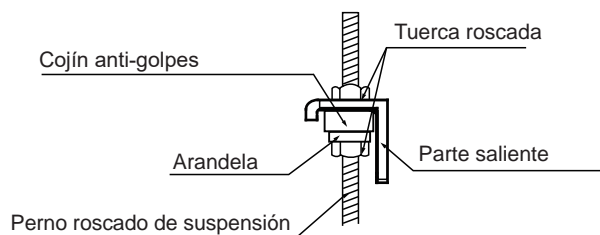
6. Fije el perno usando arandelas y tuercas suministradas.

7. Instale cuatro pernos de suspensión.

8. Monte la unidad interior con dos personas al menos para levantar y fijarla. Inserte los pernos de suspensión en los agujeros colgantes de la unidad. Fíjelos usando arandelas y tuercas suministradas.



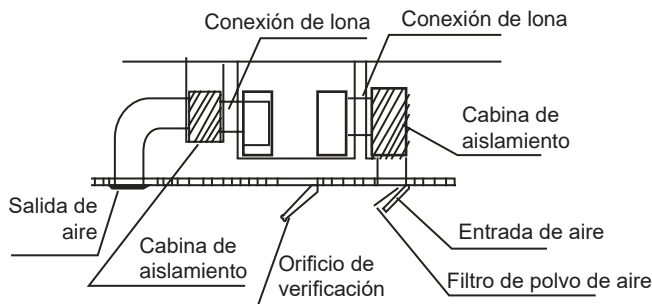
9. Monte la unidad interior en los pernos de suspensión con un bloque. Coloque la unidad interior en un nivel plano con un indicador de nivel para evitar fugas.



**AVISO:** Confirme que la inclinación mínima de drenaje sea 1/100 o más.

### Paso 3: Instalación de conducto y accesorios

1. Instale el filtro (opcional) según el tamaño de entrada de aire
2. Instale la conexión de lona ente el cuerpo y el conducto
3. Los conductos de entrada y salida de aire deben ser suficientemente lejos para evitar el cortocircuito del paso de aire.
4. Conecte el conducto de acuerdo con el siguiente diagrama:



5. Refiérase a las siguientes instrucciones de presión estática cuando se instala la unidad interior

MODELO (Btu/h)	Presión Estática (Pa/in.wg)
9K	0-50/0-0,2
12K	0-50/0-0,2
18K	0-100/0-0,4
24K	0-160/0-0,64
30K-36K	0-160/0-0,64
42K-60K	0-160/0-0,64

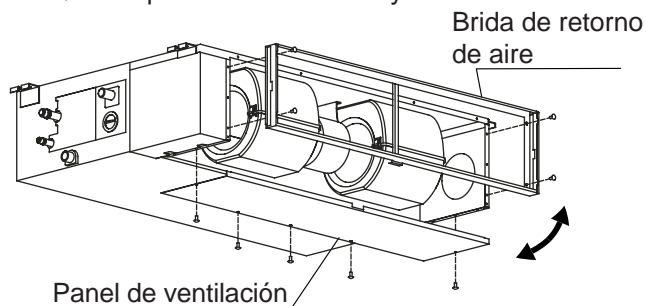
Cambie la presión estática del motor de ventilador según la presión estática del conducto exterior.

#### AVISO:

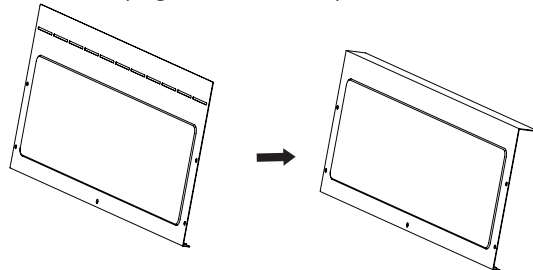
1. No coloque el peso del conducto de conexión sobre la unidad interior.
2. Al conectar el conducto, use una conexión de lona no inflamable para evitar vibración.
3. Se debe enrollar el conducto con espuma de aislamiento para evitar condensación. Se puede agregar una subcapa del conducto interior para reducir el ruido si lo requiere el usuario final.

### Paso 4: Ajustar dirección de entrada de aire (Desde lado posterior al lado inferior)

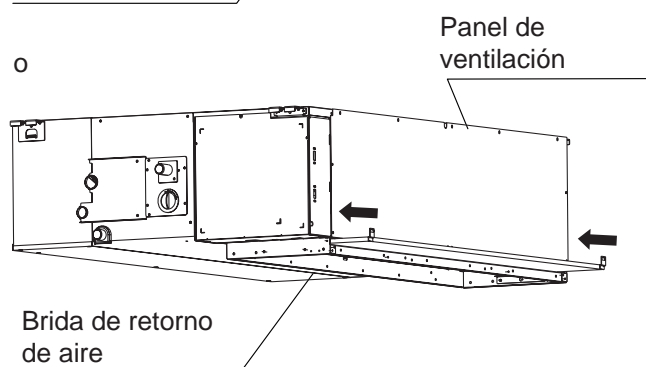
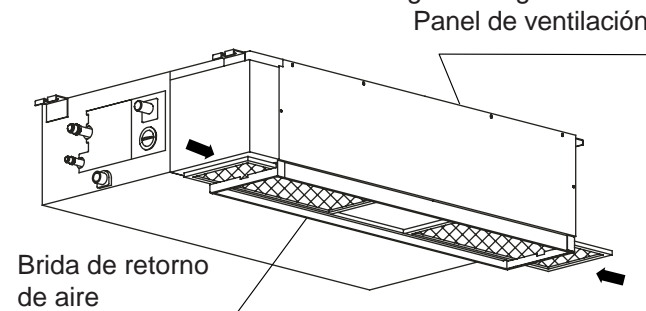
1. Quite el panel de ventilación y brida:



Doble el panel de ventilación posterior en 90 grados a lo largo de línea punteada en un panel de ventilación descendente. (Algunos modelos)



2. Cambie las posiciones de montaje del panel de ventilación y brida de retorno de aire.
3. Cuando se instala la malla del filtro, colóquela en la brida como se muestra en la siguiente figura.

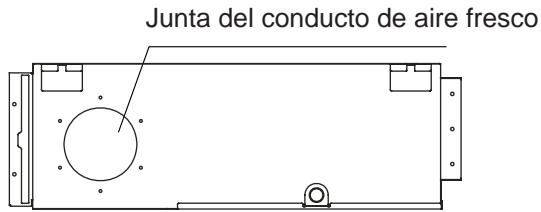


**AVISO:** Todas las figuras en este manual solo sirven para demostración. El aire acondicionado que ha comprado podría ser un poco diferente en el diseño, aunque de forma similar.

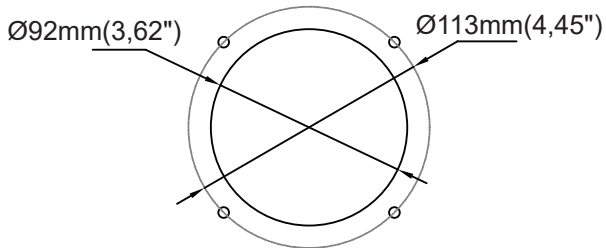


## Paso 5: Instalación de conducto de aire fresco

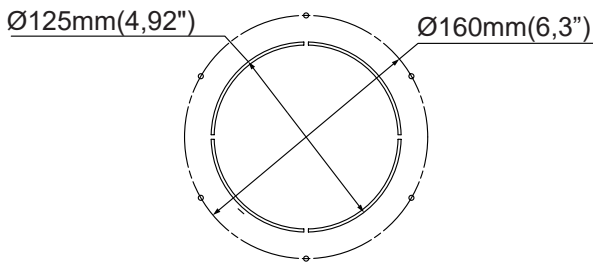
### Dimensiones:



Modelo  
9-12



Modelo  
18-60

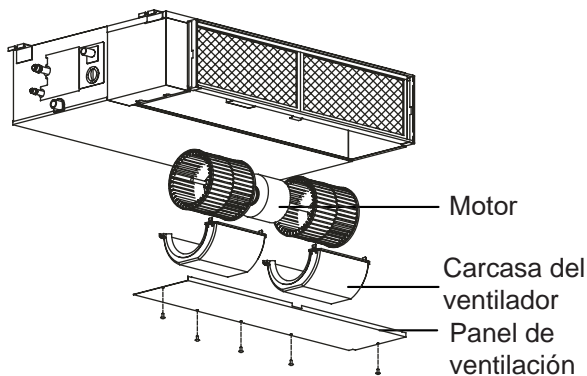


## Paso 6: Mantenimiento de motor y bomba de drenaje

(Toma el panel de ventilación posterior como ejemplo)

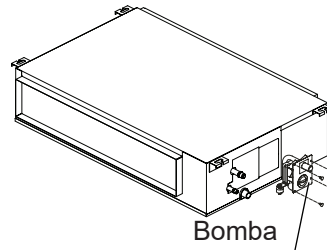
### Mantenimiento del motor:

1. Quite el panel de ventilación.
2. Quite la carcasa del ventilador.
3. Quite el motor.



## Mantenimiento de bomba:

1. Retire los cuatro tornillos desde la bomba de drenaje.
2. Desenchufe el cable de alimentación y el cable de interruptor de nivel de agua de la bomba.
3. Desmonte la bomba.



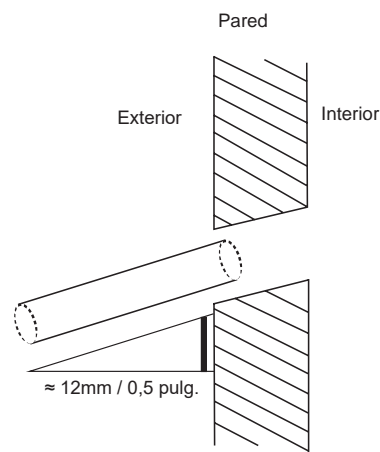
## Paso 7: Perforar un agujero en la pared para la tubería de conexión

1. Determine la ubicación del orificio de la pared según la ubicación de la unidad exterior.
2. Perfore un agujero en la pared utilizando un taladro percutor de 65 mm (2,5 pulg.) o 90 mm (3,54 pulg.) (dependiendo de los modelos). Asegúrese de que el orificio esté perforado en un ángulo ligeramente hacia abajo, de modo que el extremo exterior del orificio sea más bajo que el extremo interior en aproximadamente 12mm (0,5 pulg.). Esto asegurará un drenaje de agua adecuado.
3. Meta la manga protectora de la pared en el agujero. Esto protege los bordes del agujero y ayudará a sellarlo cuando finalice el proceso de instalación.



## PRECAUCIÓN

Al perforar el agujero de la pared, asegúrese de evitar cables, tuberías y otros componentes sensibles.



## Paso 8: conectar la manguera de drenaje

La tubería de drenaje se utiliza para drenar el agua de la unidad. Una instalación incorrecta puede causar daños a la unidad y a la propiedad.



### PRECAUCIÓN

- Aísle todas las tuberías para evitar la condensación, lo que podría provocar daños por agua.
- Si la tubería de drenaje está doblada o instalada incorrectamente, el agua puede gotear y causar un mal funcionamiento del interruptor de nivel de agua.
- En el modo HEAT (CALEFACCIÓN), la unidad exterior descargará agua. Asegúrese de que la manguera de drenaje esté colocada en un área adecuada para evitar daños por agua y deslizamiento.
- **No** tire el tubo de drenaje con fuerza. Esto podría desconectarlo.

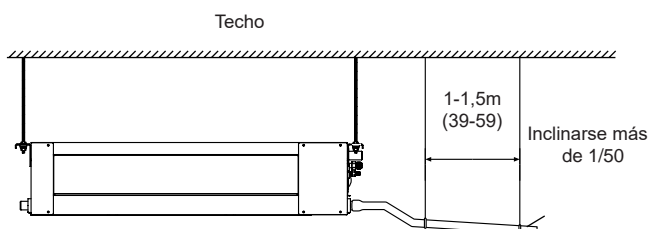
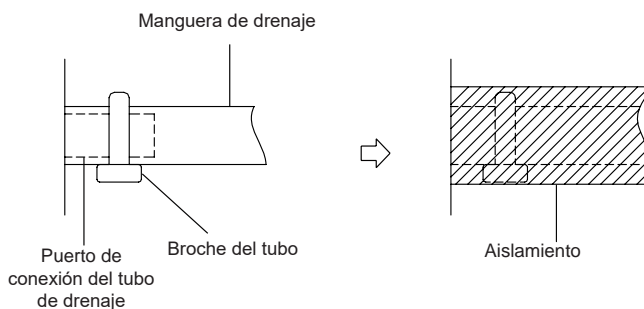
### NOTA SOBRE COMPRA DE TUBOS

La instalación requiere un tubo de polietileno (diámetro exterior = 3,7-3,9 cm, diámetro interior = 3,2 cm), que puede obtener en su ferretería local o por su distribuidor.

### Instalación de tubo de drenaje interior

Instale el tubo de drenaje como se ilustra en la siguiente figura.

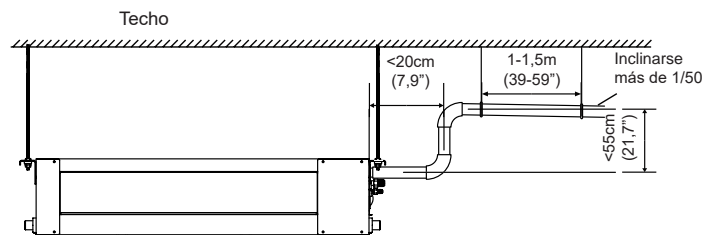
1. Cubra el tubo de drenaje con aislamiento térmico para evitar condensación y fuga.
2. Conecte la boca del tubo de drenaje al tubo de salida de unidad. Cubra la boca de manguera y sujételo firmemente con un broche de tubo.



### Aviso sobre instalación del tubo de drenaje

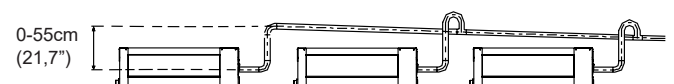
- Cuando se utiliza el tubo de drenaje extendido, apriete la conexión interior con un tubo de protección adicional. Esto evita que se suelte.
- El tubo de drenaje debe inclinarse hacia abajo con un gradiente de 1/100 al menos para prevenir que el agua regrese al aire acondicionado.
- Para evitar que se caiga el tubo, coloque cables colgantes cada 1 - 1,5m (39-59").
- Si la salida del tubo de drenaje es más alta que la junta de bomba del cuerpo, use un tubo de elevación para la salida de escape de unidad interior. El tubo de elevación debe instalarse a no más de 55cm (21,7") desde el techo. La distancia entre la unidad y el tubo de elevación debe ser menos de 20cm (7,9"). Una instalación incorrecta podría hacer que el agua regrese a la unidad y se derrame.
- Para prevenir burbujas de aire, mantenga la manguera de drenaje nivelada o ligeramente alicatada (<75mm / 3").

### Instalación de tubo de drenaje para unidades con bomba

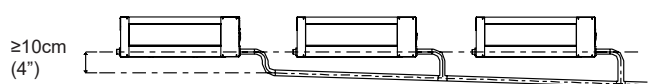


**AVISO:** Al conectar múltiples tubos de drenaje, instale los tubos como se ilustra.

### Unidades con bomba



### Unidades sin bomba



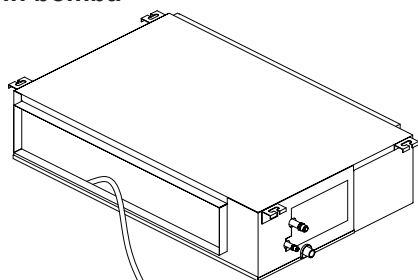
3. Pase la manguera de salida de agua a través del agujero de la pared. Asegúrese de que el agua se elimine hacia un lugar seguro donde no cause daños o riesgo de resbalones.

**AVISO:** La salida de la tubería de drenaje debe estar al menos a 5 cm (1,9 ") del suelo. Si toca el suelo, la unidad puede bloquearse y funcionar incorrectamente. Si descarga el agua directamente en una alcantarilla, asegúrese de que el desagüe tenga una tubería en U o S para captar los olores que de otra manera podrían regresar a la casa.

### Prueba de drenaje

Verifique si el tubo de drenaje está libre de obstáculos. Esta prueba debe ser realizada en habitaciones recién construidas antes de pavimentar el techo.

### Unidades sin bomba

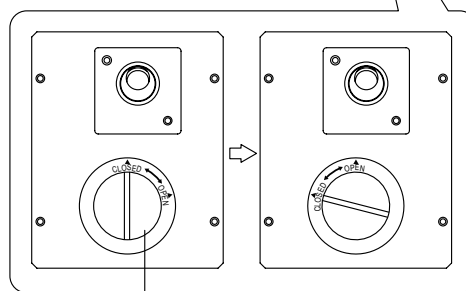
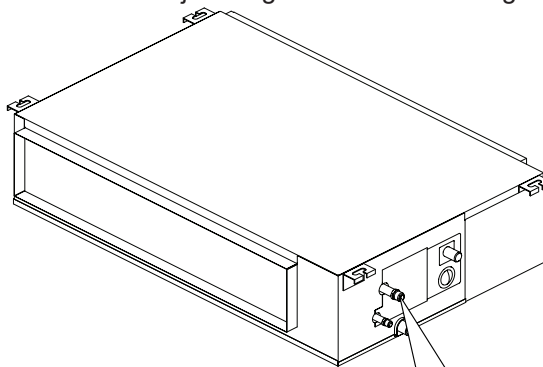


Tubo de carga

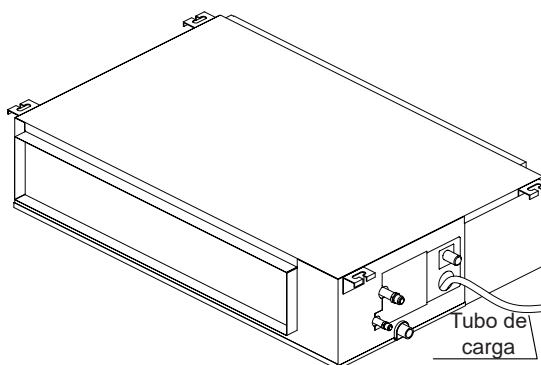
Llene la bandeja de agua con 2 litros de agua. Verifique que el tubo de drenaje está libre de obstáculos.

### Unidad con bomba

1. Retire la cubierta de prueba.  
Llene la bandeja de agua con 2 litros de agua.



Cubierta de prueba

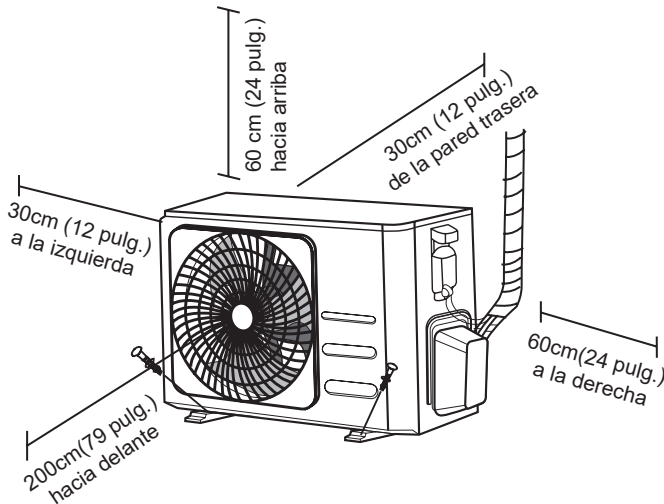


Tubo de carga

2. Encienda la unidad en modo Cooling (Refrigeración). Escuchará la bomba de drenaje. Verifique si se descarga el agua correctamente (es posible un retraso de un minuto, dependiendo de la longitud del tubo de drenaje), verifique si hay fugas de agua en las juntas.
3. Apague el aire acondicionado y vuelva a colocar la cubierta.

# Instalación de la Unidad Exterior

Instale la unidad siguiendo los códigos y las regulaciones locales, podrían ser ligeramente diferentes entre distintas regiones.



## Instrucciones de Instalación - Unidad Exterior

### Paso 1: Elegir el lugar de instalación

Antes de instalar la unidad exterior, debe elegir el lugar adecuado. Aquí tiene unas condiciones que le ayudarán a elegir una ubicación adecuada para la unidad.

### Los lugares de instalación correctos deben cumplir las siguientes condiciones:

- Cumple todos los requerimientos de espacio mostrados en los Requerimientos de Espacio de la Instalación mostrados anteriormente
- Buena circulación de aire y ventilación
- Firme y resistente — un lugar que puede soportar la unidad y no vibra
- El ruido de la unidad no molesta a otros
- Protegido contra periodos prolongados de luz solar directa o lluvia
- Cuando se prevean nevadas, eleve la unidad de la base para evitar la formación de hielo y daños en la bobina. Instale la unidad en un lugar suficientemente alto sobre la zona promedio de nieve acumulada. La altura mínima debe ser de 18 pulgadas.

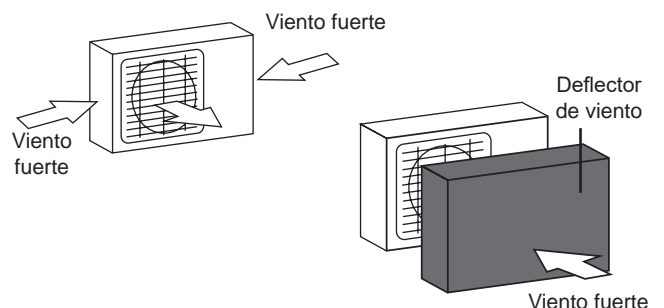
### **NO** instale la unidad en los siguientes lugares:

- Cerca de un obstáculo que bloquee las entradas y salidas de aire
- Cerca de una calle pública, zonas con mucha gente o lugares en los que el ruido de la unidad pueda molestar a otros
- Cerca de animales o plantas a los que perjudique el flujo de aire caliente
- Cerca de cualquier fuente de gas combustible
- En un lugar expuesto a grandes cantidades de polvo
- En un lugar expuesto a cantidades excesivas de aire salino

## CONSIDERACIONES ESPECIALES PARA CLIMA EXTREMO

### Si la unidad está expuesta a viento fuerte:

Instale la unidad de forma que el ventilador de salida de aire esté en un ángulo de 90° respecto a la dirección del viento. Si es necesario, construya una barrera delante de la unidad para protegerla de vientos extremadamente fuertes. Vea las siguientes figuras.



### Si la unidad está expuesta frecuentemente a lluvia fuerte o nieve:

Construya un cobertizo sobre la unidad para protegerla contra la lluvia o la nieve. Tenga cuidado de no obstruir el flujo de aire alrededor de la unidad.

### Si la unidad está expuesta frecuentemente a aire salino (costa):

Utilice una unidad exterior diseñada especialmente para resistir la corrosión.

## Paso 2: Instalar la junta de drenaje (solo en la unidad de bombeo de calor)

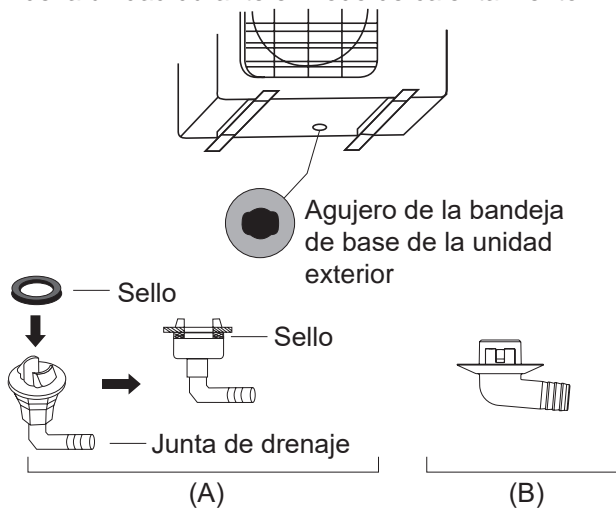
Antes de atornillar la unidad exterior en su sitio, debe instalar la junta de drenaje en la parte inferior de la unidad. Tenga en cuenta que hay dos tipos diferentes de juntas de drenaje, dependiendo del tipo de unidad exterior.

**Si la junta de drenaje viene con una arandela de goma (ver Figura A), haga lo siguiente:**

1. Encaje la arandela de goma en el extremo de la junta de drenaje que conectará a la unidad exterior.
2. Inserte la junta de drenaje en el agujero de la bandeja de base de la unidad.
3. Gire la junta de drenaje 90° hasta encajarla en su lugar mirando a la parte frontal de la unidad.
4. Conecte un alargador de manguera de drenaje (no incluido) a la junta de drenaje para redirigir el agua de la unidad durante el modo de calentamiento.

**Si la junta de drenaje no viene con una arandela de goma (ver Figura B), haga lo siguiente:**

1. Inserte la junta de drenaje en el agujero de la bandeja de base de la unidad. La junta de drenaje quedará encajada en su sitio.
2. Conecte un alargador de manguera de drenaje (no incluido) a la junta de drenaje para redirigir el agua de la unidad durante el modo de calentamiento.



## ! EN CLIMAS FRÍOS

En climas fríos, asegúrese de que la manguera de drenaje esté tan vertical como sea posible para garantizar un rápido drenaje de agua. Si el agua se drena lentamente, puede congelarse en la manguera e inundar la unidad.

## Paso 3: Anclar la unidad exterior

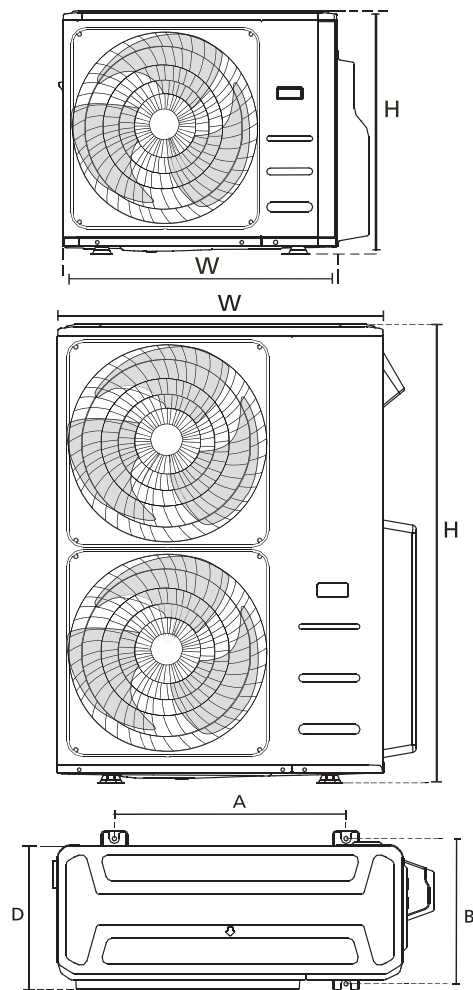
La unidad exterior puede ser anclada al suelo o a un soporte instalado en pared con pernos (M10). Prepare la base de instalación de la unidad de acuerdo con las siguientes medidas.

## DIMENSIONES DE MONTAJE DE LA UNIDAD

A continuación es una lista de diferentes tamaños de unidad exterior y distancia entre el pie de montaje. Prepare la base de instalación de la unidad según las siguientes dimensiones.

Tipos y Especificaciones de Unidad Exterior

### Unidad Exterior Tipo Split



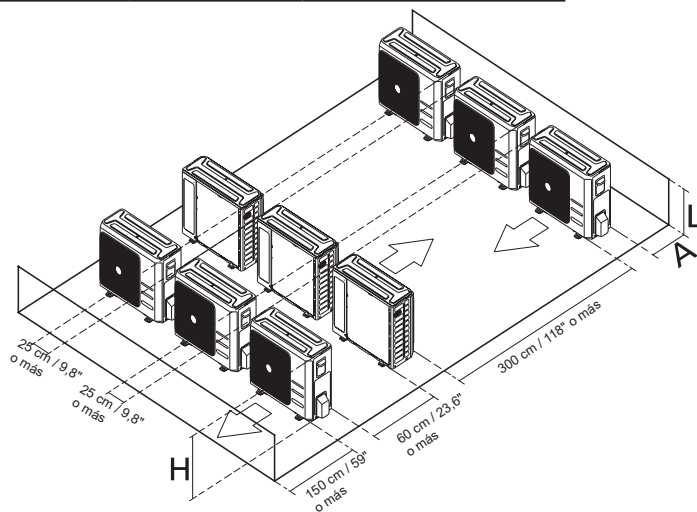
(unidad: mm/ pulgada)

Dimensiones de unidad exterior W x H x D	Dimensiones de instalación	
	Distancia A	Distancia B
760x590x285(29,9x23,2x11,2)	530 (20,85)	290 (11,4)
810x558x310(31,9x22x12,2)	549 (21,6)	325 (12,8)
845x700x320(33,27x27,5x12,6)	560 (22)	335 (13,2)
900x860x315(35,4x33,85x12,4)	590 (23,2)	333 (13,1)
945x810x395(37,2x31,9x15,55)	640 (25,2)	405 (15,95)
990x965x345(38,98x38x13,58)	624 (24,58)	366 (14,4)
938x1369x392(36,93x53,9x15,43)	634 (24,96)	404 (15,9)
900x1170x350(35,4x46x13,8)	590 (23,2)	378 (14,88)
800x554x333(31,5x21,8x13,1)	514 (20,24)	340 (13,39)
845x702x363(33,27x27,6x14,3)	540 (21,26)	350 (13,8)
946x810x420(37,24x31,9x16,53)	673 (26,5)	403 (15,87)
946x810x410(37,24x31,9x16,14)	673 (26,5)	403 (15,87)
952x1333x410(37,5x52,5x16,14)	634 (24,96)	404 (15,9)
952x1333x415(37,5x52,5x16,34)	634 (24,96)	404 (15,9)
890x673x342(35x26,5x13,46)	663 (26,1)	354 (13,94)

## Instalación de series de filas

Las relaciones entre H, A y L son las siguientes.

	L	A
$L \leq H$	$L \leq 1/2H$	25 cm / 9,8" o más
	$1/2H < L \leq H$	30 cm / 11,8" o más
$L > H$	No puede ser instalado	



# Conexión de las Tuberías de Refrigerante

Al conectar tuberías de refrigerante, **no** deje que entren en el sistema otras sustancias o gases que no sean los especificados. La presencia de otros gases o sustancias disminuirá la capacidad de la unidad, y puede causar una presión inusualmente alta en el ciclo de refrigeración. Esto puede causar explosiones y lesiones.

## Aviso sobre la Longitud del Tubo

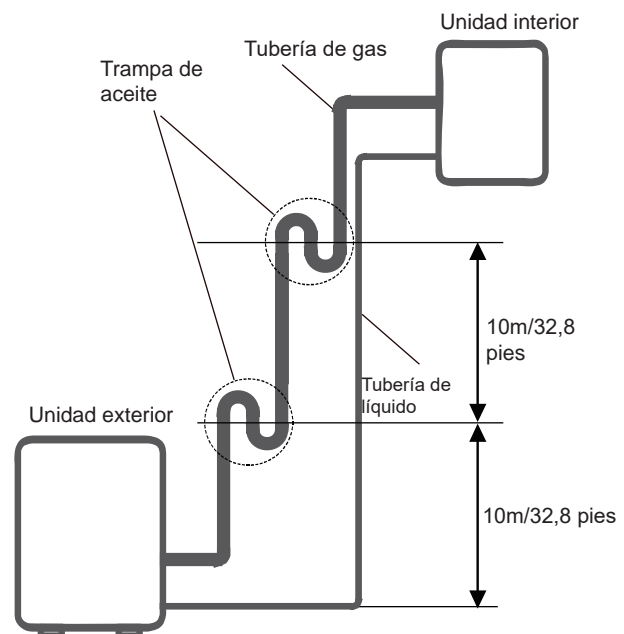
Asegúrese de que la longitud del tubo de refrigerante, el número de curvas, y la altura de caída entre unidades interior y exterior cumplen con los requisitos mostrados en la siguiente tabla:

**Longitud máxima y altura de caída por modelos. (Unidad: m/pies)**

Tipo de modelo	Capacidad (Btu/h)	Longitud del tubo	Altura de caída máxima
Tipo Split de conversión de frecuencia de América del Norte, Australia y UE	<15K	25/82	10/32,8
	≥15K - <24K	30/98,4	20/65,6
	≥24K - <36K	50/164	25/82
	≥36K - ≤60K	65/213	30/98,4
Otro Tipo Split	12K	15/49	8/26
	18K-24K	25/82	15/49
	30K-36K	30/98,4	20/65,6
	42K-60K	50/164	30/98,4

## PRECAUCIÓN

- **Trampa de aceite**  
Si la unidad interior está instalada más alta que la unidad exterior:  
- Si el aceite regresa al compresor de la unidad exterior, esto podrá resultar compresión de líquidos o deterioro de retorno de aceite. Lo que puede ser prevenido por la trampa de aceite en tubería de gas ascendente.  
Se debe instalar una trampa cada 10m (32,8 pies) de tubería de succión vertical.



La unidad interior está instalada más alta que la unidad exterior.

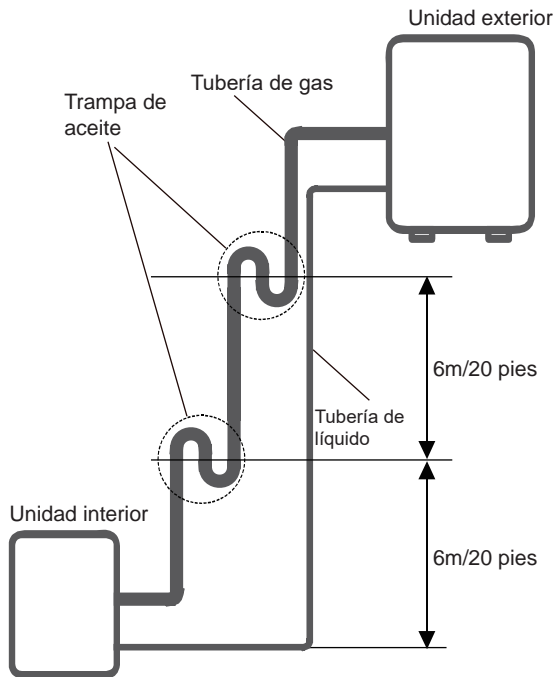




## PRECAUCIÓN

Si la unidad exterior está instalada más alta que la unidad interior:

- Se recomienda que no amplíe elevadores de succión vertical. El retorno adecuado de aceite al compresor debe mantenerse con la velocidad del gas de succión. Si la velocidad es menor de 7,62m/s (1500fpm (pies per minuto)), se reducirá el retorno del aceite. Se debe instalar una trampa cada 6m (20 pies) de tubería de succión vertical.



La unidad exterior está instalada más alta que la unidad interior

## Instrucciones de Conexión – Tuberías de Refrigerante



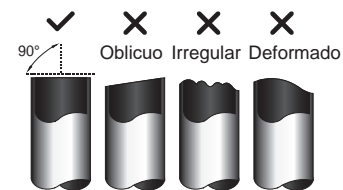
### PRECAUCIÓN

- La tubería de derivación debe instalarse horizontalmente. Un ángulo de más de 10° puede causar un mal funcionamiento.
- **NO** instale la tubería de conexión hasta que se hayan instalado las unidades interior y exterior.
- Aísle las tuberías de gas y líquido para evitar fugas de agua.

### Paso 1: Cortar los tubos

Al preparar los tubos de refrigerante, tenga especial cuidado de cortarlos y ensancharlos correctamente. Esto asegurará un funcionamiento eficiente y minimizará la necesidad de mantenimiento posterior.

1. Mida la distancia entre las unidades interior y exterior.
2. Utilizando un cortador de tubos, corte el tubo un poco más largo que la distancia medida.
3. Asegúrese de que el tubo sea cortado en un ángulo de 90° perfecto.



### **NO DEFORME EL TUBO AL CORTARLO**

Tenga especial cuidado de no dañar, abollar o deformar el tubo al cortarlo. Esto reducirá drásticamente la eficacia calentadora de la unidad.

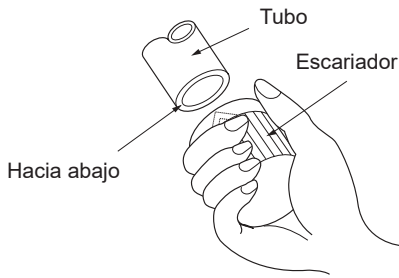
### Paso 2: Retirar rebabas

Las rebabas pueden afectar al sellado hermético de la conexión de las tuberías de refrigerante. Deben ser retiradas por completo.

1. Sujete el tubo en un ángulo descendente para evitar que caigan rebabas en el tubo.



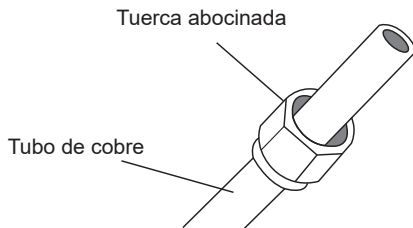
- Utilizando un escariador o una herramienta de desbarbado, retire todas las rebabas de la sección del corte del tubo.



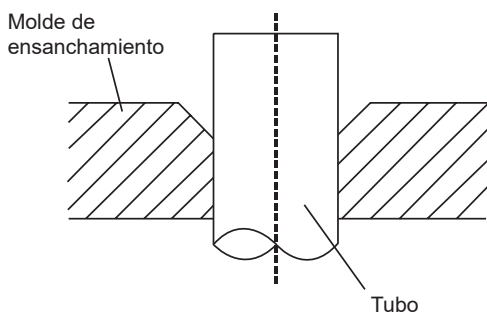
### Paso 3: Ensachar los extremos de los tubos

Un ensachamiento adecuado es esencial para lograr un sellado hermético.

- Tras retirar las rebabas del tubo cortado, selle los extremos con cinta de PVC para evitar que entren objetos extraños en el tubo.
- Forre el tubo con material aislante.
- Coloque tuercas de ensachamiento en ambos extremos del tubo. Asegúrese de que estén orientadas en la dirección correcta, ya que no se puede colocar ni cambiar de sentido tras el ensachamiento.



- Retire la cinta de PVC de los extremos del tubo cuando esté listo para realizar el ensachamiento.
- Sujete el molde de ensachamiento en el extremo del tubo. El extremo del tubo debe extenderse más allá del molde de ensachamiento.



- Coloque la herramienta de ensachamiento en el molde.

- Gire el asa de la herramienta de ensachamiento en el sentido de las agujas del reloj hasta que el tubo esté completamente ensachado. Ensanche el tubo de acuerdo con las dimensiones

### PROLONGACIÓN DE TUBERÍA MÁS ALLÁ DEL MOLDE DE ENSACHAMIENTO

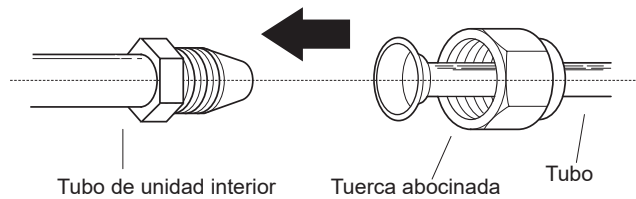
Medidor de tubo	Par de apriete	Dimensiones del ensanche (A) (Unidad: mm/ pulgada)		Forma de ensachamiento
		Mín.	Máx.	
Ø 6,35	18-20 N.m (183-204 kgf.cm)	8,4/0,33	8,7/0,34	
Ø 9,52	25-26 N.m (255-265 kgf.cm)	13,2/0,52	13,5/0,53	
Ø 12,7	35-36 N.m (357-367 kgf.cm)	16,2/0,64	16,5/0,65	
Ø 16	45-47 N.m (459-480 kgf.cm)	19,2/0,76	19,7/0,78	
Ø 19	65-67 N.m (663-683 kgf.cm)	23,2/0,91	23,7/0,93	
Ø 22	75-85 N.m (765-867 kgf.cm)	26,4/1,04	26,9/1,06	

- Retire la herramienta y el molde de ensachamiento, y revise si hay grietas en el extremo del tubo y si el ensachamiento es uniforme.

### Paso 4: Conectar tubos

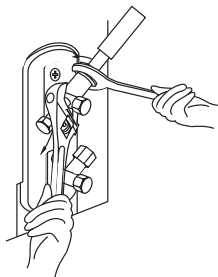
Conecte primero los tubos de cobre a la unidad interior, luego conéctelos a la unidad exterior. Debe conectar primero el tubo de baja presión y luego el tubo de alta presión.

- Cuando conecte las tuercas de ensachamiento, aplique una capa delgada de aceite de refrigeración a los extremos ensachados de las tuberías.
- Alinee el centro de los dos tubos que va a conectar.



- Apriete manualmente la tuerca de ensachamiento lo máximo posible.
- Utilizando una llave, agarre la tuerca en el tubo de la unidad.
- Mientras sujeta firmemente la tuerca, use una llave de par para apretar la tuerca de acuerdo con los valores de torsión de la tabla anterior.

**AVISO:** Use tanto una llave inglesa como una llave de par al conectar o desconectar tuberías a/de la unidad.



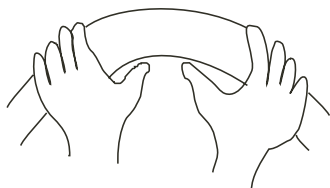
## PRECAUCIÓN

- Asegúrese de envolver el aislamiento alrededor de la tubería. El contacto directo con la tubería desnuda puede provocar quemaduras o congelación.
- Asegúrese de que la tubería esté correctamente conectada. Apretar demasiado puede dañar la boca de la campana y un apriete insuficiente puede provocar fugas.

## AVISO SOBRE EL RADIO DE DOBLEZ MÍNIMO

Doble con cuidado el tubo en el medio de acuerdo con el diagrama a continuación. **NO** doble el tubo más de 90 ° o más de 3 veces.

Doble el tubo con el pulgar.



Radio mínimo de 10 cm (3,9")

6. Después de conectar los tubos de cobre a la unidad interior, enrolle el cable de alimentación, el cable de señal y la tubería con cinta adhesiva.

**AVISO: NO** entrelace el cable de señal con otros cables. Al agrupar estos objetos, no entrelace o cruce el cable de señal con ningún otro cable.

7. Pase esta tubería a través de la pared y conéctela a la unidad exterior.
8. Aísle todas las tuberías, incluidas las válvulas de la unidad exterior.
9. Abra las válvulas de cierre de la unidad exterior para iniciar el flujo de refrigerante entre la unidad interior y la exterior.

## PRECAUCIÓN

Asegúrese de que no haya fugas de refrigerante después de completar el trabajo de instalación. Si hay una fuga de refrigerante, ventile el área inmediatamente y evacúe el sistema (consulte la sección Evacuación de Aire de este manual).

# Cableado

## ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TRABAJO ELÉCTRICO, LEA ESTAS REGULACIONES

1. Todo el cableado debe cumplir las regulaciones y los códigos eléctricos locales y nacionales, y debe ser instalado por un electricista certificado.
2. Todas las conexiones eléctricas deben realizarse de acuerdo al Diagrama de Conexiones Eléctricas situado en los paneles de las unidades interior y exterior.
3. Si hay un problema de seguridad grave con la fuente de alimentación, pare inmediatamente de trabajar. Explique sus razones al cliente y niéguese a instalar la unidad hasta que el problema de seguridad haya sido solucionado correctamente.
4. El voltaje de potencia debería estar en un 90-110% del voltaje nominal. Un suministro de potencia insuficiente puede causar averías, descargas eléctricas o incendios.
5. Si conecta la alimentación a una instalación de cableado fija, instale un protector de sobretensiones y un interruptor de alimentación principal con una capacidad de 1,5 veces de la corriente máxima de la unidad.
6. Si conecta la alimentación a una instalación de cableado fija, debe incorporarse a la instalación un interruptor o disyuntor de circuito que desconecte todos los polos y tenga una separación de contacto de al menos 1/8 pulg. (3 mm). El técnico cualificado debe utilizar un interruptor o disyuntor de circuito certificado.
7. Solo conecte la unidad a un enchufe de circuito de ramal individual. No conecte otros aparatos a ese enchufe.

8. Asegúrese de conectar a tierra correctamente el aire acondicionado.
9. Todos los cables deben estar firmemente conectados. El cableado suelto puede causar que se sobrecaliente el terminal, provocando averías en el producto y posibles incendios.
10. No deje que los cables toquen ni se apoyen en el tubo de refrigerante, el compresor o cualquier parte móvil de la unidad.
11. Si la unidad tiene un calentador eléctrico auxiliar, debe instalarse a al menos 1 metro (40 pulg.) de cualquier material combustible.
12. Para evitar descargas eléctricas, nunca toque los componentes eléctricos poco después de que se haya apagado la alimentación de corriente. Tras apagar la corriente, espere siempre 10 minutos o más antes de tocar los componentes eléctricos.
13. Asegúrese de no cruzar el cableado eléctrico con el cableado de señal. Esto podría causar distorsión e interferencia.
14. La unidad debe estar conectada a la toma de corriente. Normalmente, la fuente de alimentación debe tener una impedancia de 32 ohmios.
15. Ningún otro equipo debe estar conectado al mismo circuito de alimentación.
16. Conecte los cables exteriores antes de conectar los cables interiores.

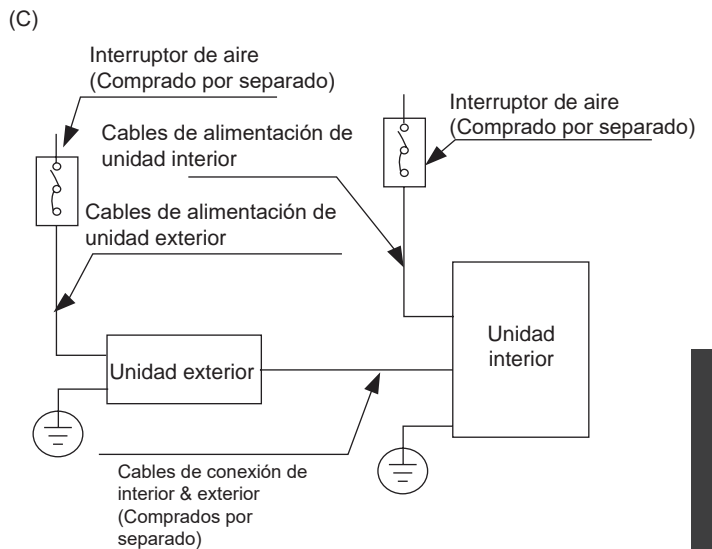
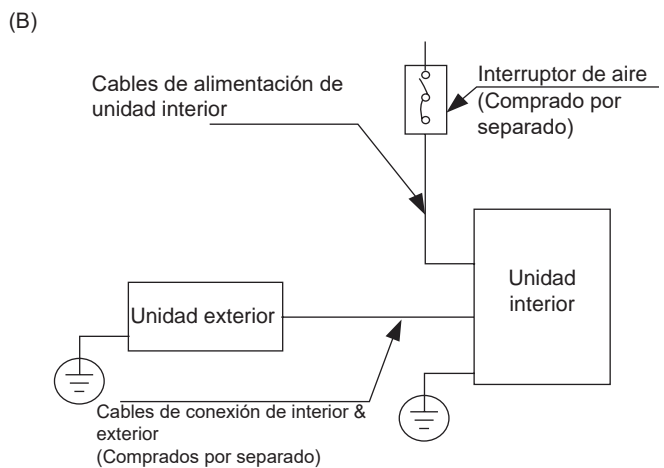
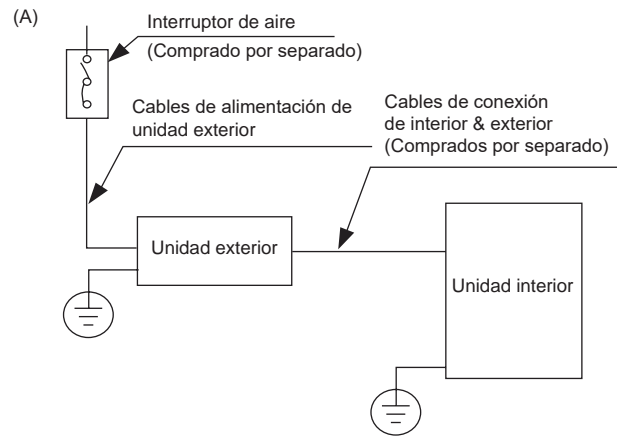


## ADVERTENCIA

**ANTES DE REALIZAR CUALQUIER TAREA ELÉCTRICA O CON EL CABLEADO, APAGUE LA CORRIENTE DEL SISTEMA.**

## AVISO SOBRE INTERRUPTOR DE AIRE

Cuando la corriente máxima del aire acondicionado es más de 16A, se debe utilizar un interruptor de aire o interruptor de protección de fuga con dispositivo de protección (comprado por separado). Cuando la corriente máxima del aire acondicionado se encuentra menor de 16A, se debe equipar un enchufe para el cable de alimentación del aire acondicionado (comprado por separado).



**AVISO:** Los siguientes gráficos son solo para fines explicativos. Su máquina podría ser ligeramente diferente. Prevalecerá la forma actual.

## Cableado de la unidad exterior



### ADVERTENCIA

Antes de realizar cualquier trabajo eléctrico o de cableado, apague la alimentación principal del sistema.

1. Prepare el cable para la conexión
  - a. Debe elegir el tamaño de cable correcto.  
Asegúrese de utilizar cables H07RN-F.

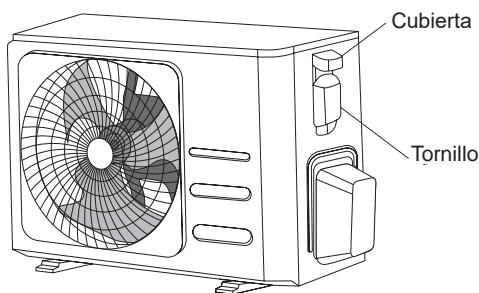
#### Área mínima de sección transversal de los cables de alimentación y señal (para referencia)

Corriente nominal del aparato (A)	Área de sección transversal nominal (mm <sup>2</sup> )
> 3 y ≤ 6	0,75
> 6 y ≤ 10	1
> 10 y ≤ 16	1,5
> 16 y ≤ 25	2,5
> 25 y ≤ 32	4
> 32 y ≤ 40	6

- b. Usando pelacables, retire la cubierta de goma de ambos extremos del cable de señal para revelar aproximadamente 15 cm (5,9") de cable.
- c. Retire el aislamiento de los extremos.
- d. Utilizando un engarzador de alambre, engarce las lengüetas en forma de U en los extremos.

**AVISO:** Cuando conecte los cables, siga estrictamente el diagrama de cableado que se encuentra dentro de la cubierta de la caja eléctrica.

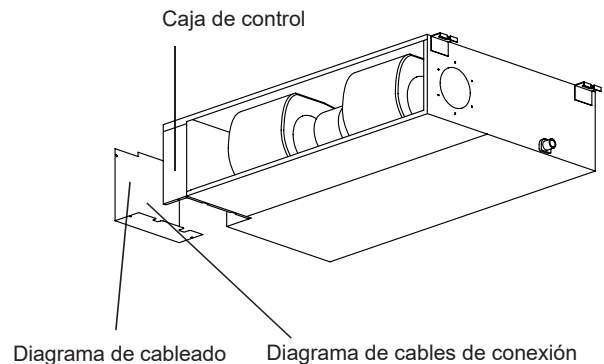
2. Retire la cubierta eléctrica de la unidad exterior. Si no hay cubierta en la unidad exterior, quite los tornillos desde la placa de mantenimiento y retire la placa de protección.



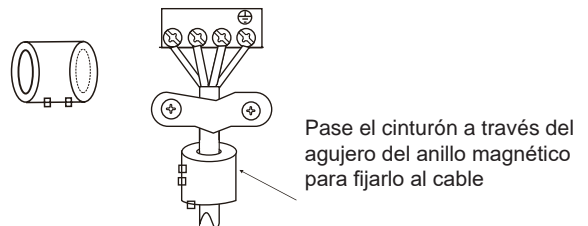
3. Conecte las lengüetas en U a los terminales. Corresponda colores/ etiquetas de cable con las etiquetas en el bloque de terminal. Atornille firmemente la lengüeta en U de cada cable a su terminal correspondiente.
4. Sujete el cable con la abrazadera.
5. Aísle los cables no utilizados con cinta aislante. Manténgalos alejados de cualquier parte eléctrica o metálica.
6. Vuelva a instalar la tapa de la caja de control eléctrico.

## Cableado de la unidad interior

1. Prepare el cable para la conexión.
  - a. Usando pelacables, retire la cubierta de goma de ambos extremos del cable de señal para revelar aproximadamente 15 cm (5,9") del cable.
  - b. Retire el aislante de los extremos de los cables.
  - c. Utilizando un engarzador de cables, enrosque las lengüetas en forma de U en los extremos de los cables.
2. Retire la cubierta de la caja de control eléctrico de la unidad interior.
3. Conecte las lengüetas en forma de U a los terminales. Corresponda colores/ etiquetas de cable con las etiquetas en el bloque de terminal. Atornille firmemente la lengüeta en U de cada cable a su terminal correspondiente. Consulte el Número de Serie y el Diagrama de Cableado ubicados en la cubierta de la caja de control eléctrico.



**Anillo magnético** (si suministrado y empaquetado con accesorios)





## PRECAUCIÓN

- Al conectar los cables, siga estrictamente el diagrama de cableado.
- El circuito de refrigerante puede calentarse mucho. Mantenga el cable de interconexión alejado del tubo de cobre.

4. Sujete el cable con la abrazadera. El cable no debe estar suelto ni tirar de los terminales.
5. Vuelva a colocar la tapa de la caja eléctrica.

## Especificaciones de alimentación

**AVISO:** El fusible/ interruptor de circuito de tipo calentamiento auxiliar eléctrico necesita agregar más de 10A.

### Especificaciones de fuente de alimentación de interior

Modelo (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
Alimentación	Fase	1 fase	1 fase	1 fase	1 fase	1 fase
	Voltaje	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
Interruptor de circuito/ fusible (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

Modelo (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
Alimentación	Fase	3 fase	3 fase	3 fase	3 fase
	Voltaje	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
Interruptor de circuito/ fusible (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

### Especificaciones de fuente de alimentación de exterior

Modelo (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
Alimentación	Fase	1 fase	1 fase	1 fase	1 fase	1 fase
	Voltaje	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
Interruptor de circuito/ fusible (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

Modelo (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
Alimentación	Fase	3 fase	3 fase	3 fase	3 fase
	Voltaje	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
Interruptor de circuito/ fusible (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

### Especificaciones de fuente de alimentación independiente

Modelo (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
Alimentación (interior)	Fase	1 fase	1 fase	1 fase	1 fase	1 fase
	Voltaje	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
Interruptor de circuito/ fusible (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
Alimentación (exterior)	Fase	1 fase	1 fase	1 fase	1 fase	1 fase
	Voltaje	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
Interruptor de circuito/ fusible (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

Modelo (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
Alimentación (interior)	Fase	1 fase	1 fase	1 fase	1 fase
	Voltaje	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
Interruptor de circuito/ fusible (A)		15/10	15/10	15/10	15/10
Alimentación (exterior)	Fase	3 fase	3 fase	3 fase	3 fase
	Voltaje	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
Interruptor de circuito/ fusible (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

### Especificaciones de alimentación del aire acondicionado tipo inversor

Modelo (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
Alimentación (interior)	Fase	1 fase	1 fase	1 fase	1 fase	1 fase
	Voltaje	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
Interruptor de circuito/ fusible (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
Alimentación (exterior)	Fase	1 fase	1 fase	1 fase	1 fase	1 fase
	Voltaje	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
Interruptor de circuito/ fusible (A)		25/20	25/20	40/30	50/40	50/40

Modelo (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
Alimentación (interior)	Fase	1 fase	1 fase	1 fase	1 fase
	Voltaje	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
Interruptor de circuito/ fusible (A)		15/10	15/10	15/10	15/10
Alimentación (exterior)	Fase	3 fase	3 fase	3 fase	3 fase
	Voltaje	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
Interruptor de circuito/ fusible (A)		25/20	32/25	32/25	40/30

# Evacuación de Aire

## Preparaciones y Precauciones

El aire y las materias extrañas en el circuito refrigerante pueden causar subidas de presión inusuales que pueden dañar el aire acondicionado, reducir su eficacia y causar lesiones. Utilice una bomba de vacío y un medidor múltiple para evacuar el circuito refrigerante, retirando cualquier gas no condensable y la humedad del sistema.

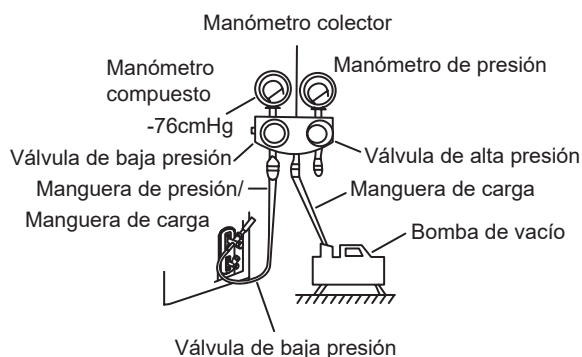
La evacuación debe realizarse tras la instalación inicial y cuando la unidad es recolocada.

## ANTES DE REALIZAR LA EVACUACIÓN

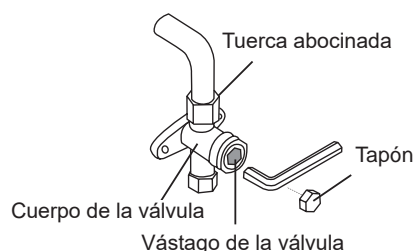
- Compruebe para asegurarse de que los tubos de conexión entre las unidades interior y exterior están bien conectados.
- Compruebe para asegurarse de que todo el cableado está conectado correctamente.

## Instrucciones de evacuación

1. Conecte la manguera de carga del medidor múltiple al puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior.
2. Conecte otra manguera de carga del medidor múltiple a la bomba de vacío.
3. Abra el lateral de baja presión del juego de manómetro. Mantenga cerrado el lateral de alta presión.
4. Encienda la bomba de vacío para evacuar el sistema.
5. Haga funcionar el vacío durante al menos 15 minutos, o hasta que el indicador compuesto marque  $-76 \text{ cmHg}$  ( $-10^5 \text{ Pa}$ ).



6. Cierre el lateral de baja presión del medidor múltiple y apague la bomba de vacío.
7. Espere 5 minutos y compruebe que no haya habido cambios en el sistema de presión.
8. Si hay un cambio en el sistema de presión, consulte la información sobre cómo revisar fugas en la sección Revisión de Fugas de Gas. Si no hay cambios en la presión del sistema, desenrosque la tapa de la válvula empaquetada (válvula de alta presión).
9. Inserte una llave hexagonal en la válvula embalada (válvula de alta presión) y abra la válvula girando la llave un cuarto de vuelta en sentido contrario a las agujas del reloj. Escuche si el gas sale del sistema y, a continuación, cierre la válvula tras 5 segundos.
10. Observe el manómetro durante un minuto para asegurarse de que no haya cambios de presión. La presión del manómetro debería ser ligeramente superior a la presión atmosférica.
11. Retire la manguera de carga del puerto de servicio.



12. Utilizando una llave hexagonal, abra por completo las válvulas de alta presión y baja presión.
13. Apriete manualmente los tapones de las tres válvulas (puerto de servicio, alta presión, baja presión). Si es necesario, puede apretarlos más utilizando una llave de torque.

## ! ABRA SUAVEMENTE EL VÁSTAGO DE LA VÁLVULA

Al abrir el vástago de la válvula, gire la llave hexagonal hasta que choque con el tope. No intente forzar la válvula para abrirla más.



## Aviso sobre añadir refrigerante

Algunos sistemas requieren una carga adicional dependiendo de la longitud de los tubos. La longitud estándar del tubo varía según las regulaciones locales. Por ejemplo, en América del Norte, la longitud estándar del tubo es de 7,5 m (25'). En otras zonas la longitud estándar del tubo es de 5 m (16'). El refrigerante debe cargarse desde el puerto de servicio de la válvula de baja presión de la unidad exterior. El refrigerante adicional a cargar puede calcularse usando la siguiente fórmula.

### Diámetro del lado de líquido

	ø6,35(1/4")	ø9,52(3/8")	ø12,7(1/2")
<b>R22 (tubo de orificio en la unidad interior):</b>	(Longitud total de la tubería: longitud estándar de la tubería) x 30g (0.32oz)/m (pies)	(Longitud total de la tubería: longitud estándar de la tubería) x 65g(0.69oz)/m (pies)	(Longitud total de la tubería: longitud estándar de la tubería) x 115g(1.23oz)/m (pies)
<b>R22 (tubo de orificio en la unidad exterior):</b>	(Longitud total de la tubería: longitud estándar de la tubería) x 15g(0.16oz)/m (pies)	(Longitud total de la tubería: longitud estándar de la tubería) x 30(0.32oz)/m (pies)	(Longitud total de la tubería: longitud estándar de la tubería) x 60g(0.64oz)/m (pies)
<b>R410A: (tubo de orificio en la unidad interior):</b>	(Longitud total de la tubería: longitud estándar de la tubería) x 30g(0.32oz)/m (pies)	(Longitud total de la tubería: longitud estándar de la tubería) x 65g(0.69oz)/m (pies)	(Longitud total de la tubería: longitud estándar de la tubería) x 115g(1.23oz)/m (pies)
<b>R410A: (tubo de orificio en la unidad exterior):</b>	(Longitud total de la tubería: longitud estándar de la tubería) x 15g(0.16oz)/m (pies)	(Longitud total de la tubería: longitud estándar de la tubería) x 30g(0.32oz)/m (pies)	(Longitud total de la tubería: longitud estándar de la tubería) x 65g(0.69oz)/m (pies)
<b>R32:</b>	(Longitud total de la tubería: longitud estándar de la tubería) x 12g(0.13oz)/m (pies)	(Longitud total de la tubería: longitud estándar de la tubería) x 24g(0.26oz)/m (pies)	(Longitud total de la tubería: longitud estándar de la tubería) x 40g(0.42oz)/m (pies)



**PRECAUCIÓN** NO mezcle tipos de refrigerantes.

Solo para modelos de Australia:

- Esta unidad contiene refrigerante cargado en fábrica que cubre 20m del tubo de refrigerante, y no se requiere una carga adicional de refrigerante en el sitio de instalación donde con instalación de tubo de refrigerante hasta 20m. Cuando el tubo de refrigerante excede 20m, cargue adicionalmente una cantidad calculada por la longitud del tubo y la tabla anterior en porción de exceso de 20m.
- Si se utiliza el sistema de tubería existente, el volumen de carga de refrigerante requerido variará según el tamaño del tubo de líquido.  
Fórmula para calcular el volumen de refrigerante adicional requerido:  
Volumen de carga adicional (kg) = { Longitud principal (m) – Volumen cargado en fábrica 20(m) } x 0,03(kg/m)
- Asegúrese de eliminar la cantidad de refrigerante adicional de acuerdo con la carga nominal en placa de identificación (en caso de 5m del tubo de refrigerante) bajo pruebas de verificación del mercado o gobierno.



# Prueba de Funcionamiento

## Antes de la Prueba de Funcionamiento

Se debe realizar una ejecución de prueba después de que todo el sistema se haya instalado completamente. Confirme los siguientes puntos antes de realizar la prueba:

- a) Las unidades interior y exterior están correctamente instaladas.
- b) Las tuberías y el cableado están correctamente conectados.
- c) No hay obstáculos cerca de la entrada y la salida de la unidad que puedan causar un rendimiento deficiente o un funcionamiento incorrecto del producto.
- d) El sistema de refrigeración no presenta fugas.
- e) El sistema de drenaje no tiene impedimentos y drena a un lugar seguro.
- f) El aislamiento de la calefacción está instalado correctamente.
- g) Los cables de conexión a tierra están conectados correctamente.
- h) La longitud de la tubería y la capacidad de almacenamiento de refrigerante adicional se han registrado.
- i) El voltaje de alimentación es el voltaje correcto para el aire acondicionado.



## PRECAUCIÓN

Si no se realiza la prueba, se pueden producir daños en la unidad, daños a la propiedad o lesiones personales.

## Instrucciones de la Prueba de Funcionamiento

1. Abra las válvulas de cierre de líquido y gas.
2. Encienda el interruptor de alimentación principal y deje que la unidad se caliente.
3. Ponga el aire acondicionado en modo COOL (REFRIGERACIÓN).
4. Para la unidad interior
  - a. Asegúrese de que el control remoto y sus botones funcionen correctamente.
  - b. Asegúrese de que las persianas se muevan correctamente y se puedan cambiar usando el control remoto.
  - c. Revise dos veces para ver si la temperatura ambiente se está registrando correctamente.
  - d. Asegúrese de que los indicadores en el control remoto y el panel de visualización en la unidad interior funcionen correctamente.
  - e. Asegúrese de que los botones manuales de la unidad interior funcionen correctamente.
5. Para la Unidad Exterior
  - a. Compruebe si el sistema de refrigeración tiene fugas.
  - b. Asegúrese de que no haya vibraciones o ruidos anormales durante la operación.
  - c. Asegúrese de que el viento, el ruido y el agua generados por la unidad no molesten a sus vecinos ni supongan un peligro para la seguridad.
6. Prueba de drenaje
  - a. Asegúrese de que la tubería de drenaje fluya sin problemas. Los nuevos edificios deben realizar esta prueba antes de terminar el techo.
  - b. Retire la cubierta de prueba. Agregue 2,000 ml de agua al tanque a través del tubo adjunto.
  - c. Encienda el interruptor de alimentación principal y haga funcionar el aire acondicionado en el modo COOL(REFRIGERACIÓN).
  - d. Escuche el sonido de la bomba de drenaje para ver si hace algún ruido inusual.
  - e. Verifique que el agua esté descargada. Puede tomar hasta un minuto antes de que la unidad comience a drenar, dependiendo de la tubería de drenaje.
  - f. Asegúrese de que no haya fugas en ninguna de las tuberías.
  - g. Detenga el aire acondicionado. Apague el interruptor de alimentación principal y vuelva a instalar la cubierta de prueba.

**AVISO:** Si la unidad no funciona correctamente o no funciona de acuerdo con sus expectativas, consulte la sección Solución de problemas del Manual de Usuario antes de llamar al servicio al cliente.

# Información de impedancia

(Aplicable solo en algunos países de área de Medio Oriente)

Para cumplir con la norma EN 61000-3-11, el producto MTI-48HWN1-R solo debe conectarse a un suministro de impedancia del sistema:  $|Z_{sys}| = 0,267802236 \Omega$  o menos. Antes de conectar el producto a la red eléctrica pública, consulte a su autoridad local de suministro de energía para asegurarse de que la red eléctrica cumpla los requerimientos anteriores.

Para cumplir con la norma EN 61000-3-11, el producto MTI-60HWN1-R solo debe conectarse a un suministro de impedancia del sistema:  $|Z_{sys}| = 0,214 \Omega$  o menos. Antes de conectar el producto a la red eléctrica pública, consulte a su autoridad local de suministro de energía para asegurarse de que la red eléctrica cumpla los requerimientos anteriores.

Para cumplir con la norma EN61000-3-11, el producto MTIT4-36CWN1-QC5 (Unidad Interior: MTIT4-36CWN1-QC5, Unidad Exterior: MOT4DU-36CN1-QC5) debe conectarse a un suministro de impedancia del sistema:  $|Z_{sys}| = 0,021893 \Omega$  o menos. Antes de conectar el producto a la red eléctrica pública, consulte a su autoridad local de suministro de energía para asegurarse de que la red eléctrica cumpla los requerimientos anteriores.

Para cumplir con la norma EN61000-3-11, el producto MTIT4-36CWN1-QC5 (Unidad Interior: MTIT4-36CWN1-QC5, Unidad Exterior: MOT4V-36CN1-QC5) debe conectarse a un suministro de impedancia del sistema:  $|Z_{sys}| = 0,024 \Omega$  o menos. Antes de conectar el producto a la red eléctrica pública, consulte a su autoridad local de suministro de energía para asegurarse de que la red eléctrica cumpla los requerimientos anteriores.



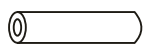



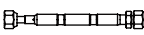

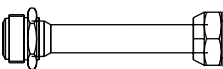

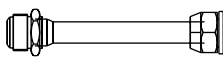
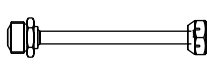


Para cumplir con la norma EN 61000-3-11, el producto MTIT-32CWN1-QC5 solo debe conectarse a un suministro de impedancia del sistema:  $|Z_{sys}| = 0,0839640 \Omega$  o menos. Antes de conectar el producto a la red eléctrica pública, consulte a su autoridad local de suministro de energía para asegurarse de que la red eléctrica cumpla los requerimientos anteriores.

# Manuel d'Installation

<b>Accessoires .....</b>	<b>04</b>
<b>Résumé de l'installation .....</b>	<b>05</b>
<b>Pièces d'unité .....</b>	<b>06</b>
<b>Installation de l'Unité Intérieure.....</b>	<b>07</b>
1. Sélectionnez l'emplacement de l'installation .....	07
2. Suspendez l'unité intérieure .....	08
3. Schéma d'installation.....	10
4. Ajustez la direction du flux d'air .....	10
5. Installation de conduit d'air frais .....	11
6. Maintenance du moteur et de la pompe de drainage.....	11
7. Percez un trou dans le mur pour la tuyauterie de connexion .....	11
8. Connecter les tuyaux de drainage.....	12
<b>Installation de l'unité extérieure.....</b>	<b>14</b>
1. Sélectionnez l'emplacement de l'installation .....	14
2. Installez le joint de drainage.....	15
3. Fixez l'unité extérieure.....	15
<b>Raccordement de la Tuyauterie de Réfrigérant.....</b>	<b>17</b>
A. Note sur la Longueur de Tuyau.....	17
B. Instructions de raccordement - Tuyauterie de réfrigérant .....	18
1. Coupez le tuyau .....	18
2. Enlevez les bavures .....	18
3. Évasez les extrémités des tuyaux .....	19
4. Connectez les tuyaux .....	19
<b>Câblage.....</b>	<b>20</b>
1. Câblage de l'unité extérieure.....	22
2. Câblage de l'unité intérieure.....	22
3. Spécifications d'alimentation .....	23
<b>Évacuation d'air.....</b>	<b>25</b>
1. Instructions d'évacuation .....	25
2. Note relative à l'ajout de réfrigérant.....	26
<b>Mise en service.....</b>	<b>27</b>

# Accessoires

Le système de climatisation est livré avec les accessoires suivants. Utilisez toutes les pièces et accessoires d'installation pour installer le climatiseur. Une installation incorrecte peut entraîner des fuites d'eau, d'un choc électrique et d'un incendie, ou entraîner la défaillance de l'équipement. Les articles qui ne sont pas inclus avec le climatiseur doivent être achetés séparément.

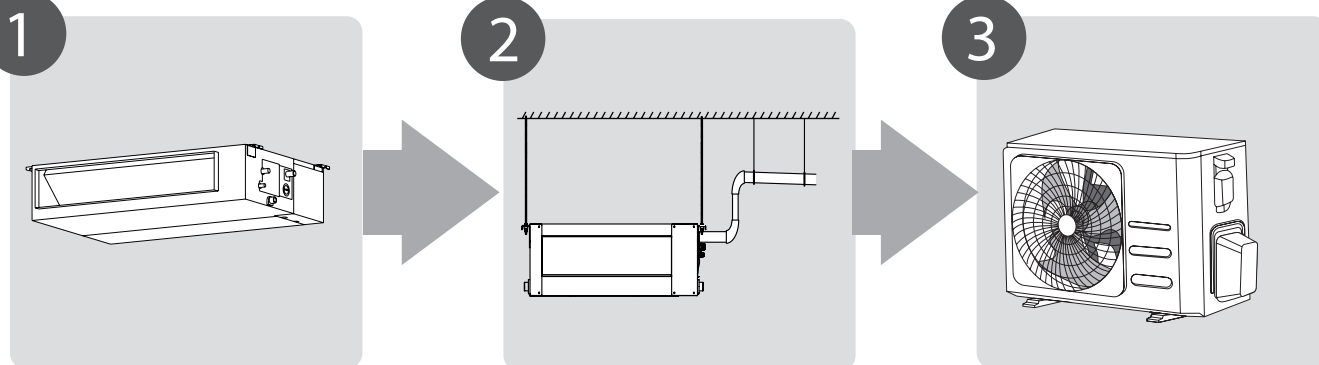
Désignation des accessoires	Qté (U)	Forme	Désignation des accessoires	Qté (U)	Forme
Manuel	2-4		Joint de drainage (applicable pour certains modèles)	1	
Gaine isolante / Insonorisée	2		Anneau d'étanchéité (applicable pour certains modèles)	1	
Écrou en cuivre	2		Câble de connexion pour affichage (2m) (applicable pour certains modèles)	1	
Orifice (applicable pour certains modèles)	1		Anneau magnétique (enroulez les câbles électriques S1&S2 (P&Q&E) autour de l'anneau magnétique deux fois) (applicable pour certains modèles)	1	 S1&S2 (P&Q&E)
Connecteur de transfert (ΦΦ12,7-ΦΦ15,9) (applicable pour certains modèles)	1		Anneau magnétique (l'attachez sur le câble de connexion entre l'unité intérieure et l'unité extérieure après l'installation.) (applicable pour certains modèles)	Ils varient selon le modèle	
Connecteur de transfert (ΦΦ9,52-ΦΦ12,7) (applicable pour certains modèles)	1				
Connecteur de transfert (ΦΦ6,35-ΦΦ9,52) (applicable pour certains modèles)	1		Anneau en caoutchouc de protection de corde (applicable pour certains modèles)	1	
Panneau d'affichage *Uniquement à des fins de test (certains modèles- KJR-120G,KJR-120H)	1				

## Accessoires optionnels

- Il y a deux types de télécommandes : avec fil et sans fil. Sélectionnez un contrôleur à distance sur la base des préférences et exigences de consommateur et installez dans une place appropriée. Faire référence aux catalogues et à la documentation technique pour les instructions sur la sélection du contrôleur à distance convenable.

Désignation	Forme	Quantité (PC)	
Assemblage de tuyau de raccordement	Côté liquide	Φ6.35 (1/4 pouces)	Pièces que vous devez acheter séparément. Consultez le distributeur concernant la dimension appropriée du tuyau de l'unité que vous achetez.
		Φ9.52 (3/8pouces)	
		Φ12.7 (1/2pouces)	
	Côté gaz	Φ9.52 (3/8pouces)	
		Φ12.7 (1/2pouces)	
		Φ16 (5/8pouces)	
		Φ 19(3/4 pouce)	
		ø22 (7/8 pouce)	

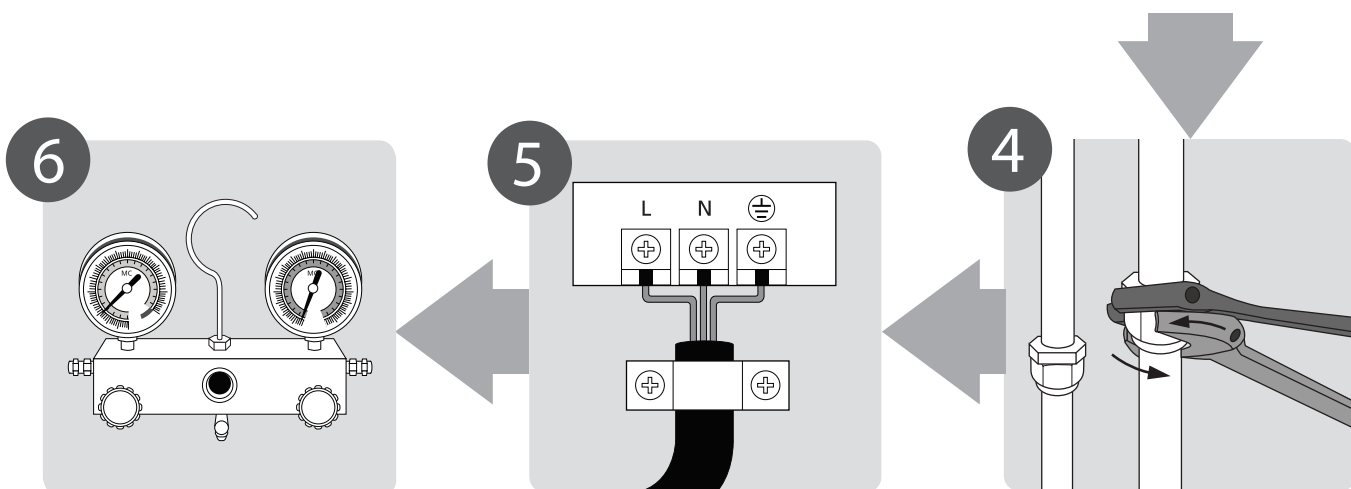
# Résumé de l'installation



1 Installez l'unité intérieure

2 Installez le tuyau de drainage

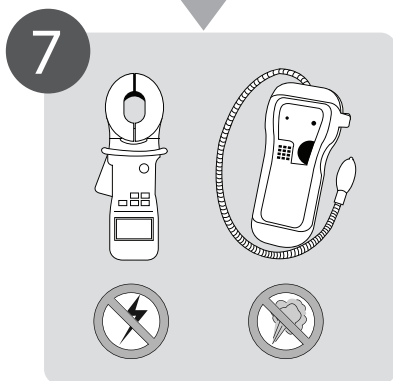
3 Installez l'unité extérieure



4 Connectez les tuyaux de réfrigérant

5 Connectez les câbles

6 Évacuez le système de réfrigération

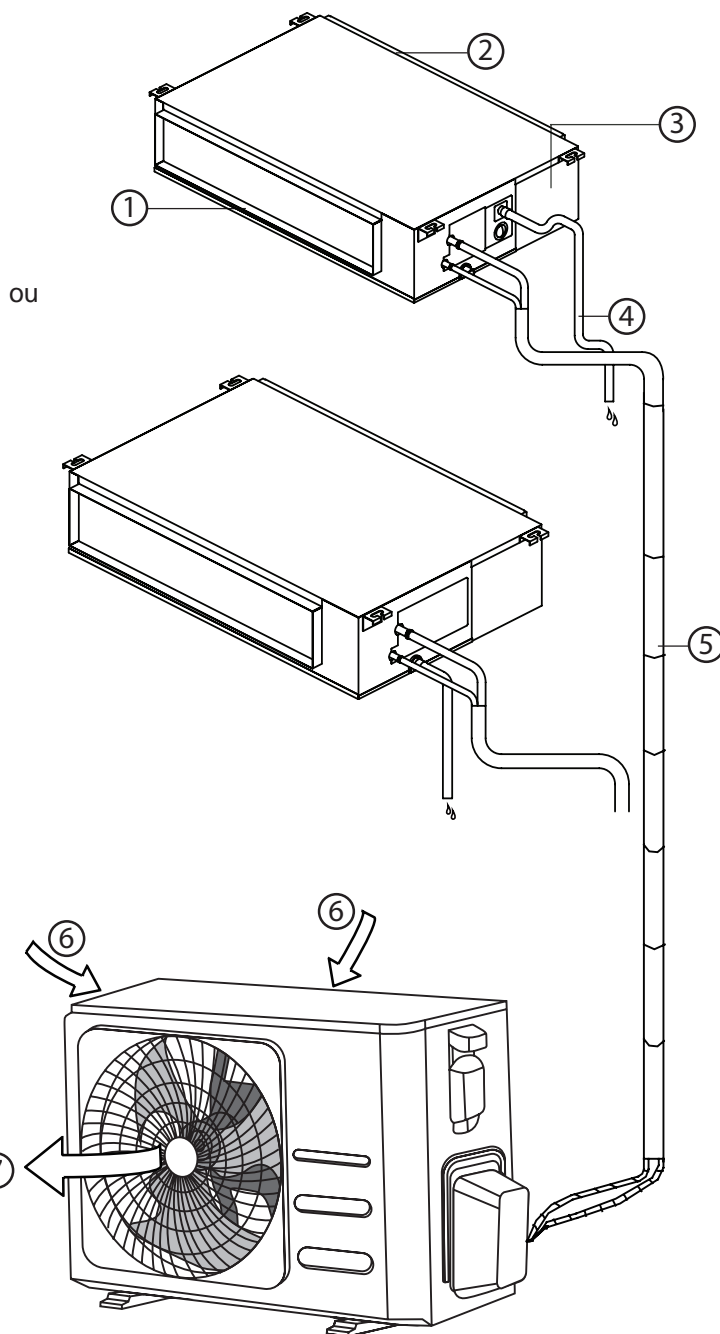


7 Effectuez une mise en service

Résumé de l'installation

# Pièces de l'unité

**NOTE:** L'installation doit être uniquement effectuée conformément aux normes locales et nationales. L'installation peut être légèrement différente dans différentes régions.



- ① Sortie d'air
- ② Entrée d'air
- ③ Cabinet de contrôle électrique
- ④ Tuyau de drainage

- ⑤ Tuyau de raccordement
- ⑥ Entrée d'air
- ⑦ Sortie d'air

## NOTE SUR LES ILLUSTRATIONS

Les illustrations de ce manuel sont à titre explicatif. La forme réelle de votre unité intérieure peut être légèrement différente. La forme réelle prévaut.

# Installation de l'Unité Intérieure

## Instructions de l'installation - Unité intérieure

**NOTE:** L'installation du panneau doit être effectuée après l'achèvement de câblage et de tuyauterie.

### Étape 1 : Sélectionnez l'emplacement d'installation

Avant d'installer l'unité intérieure, vous devez choisir un emplacement approprié. Les normes suivantes vous aideront à sélectionner un emplacement approprié pour l'unité.

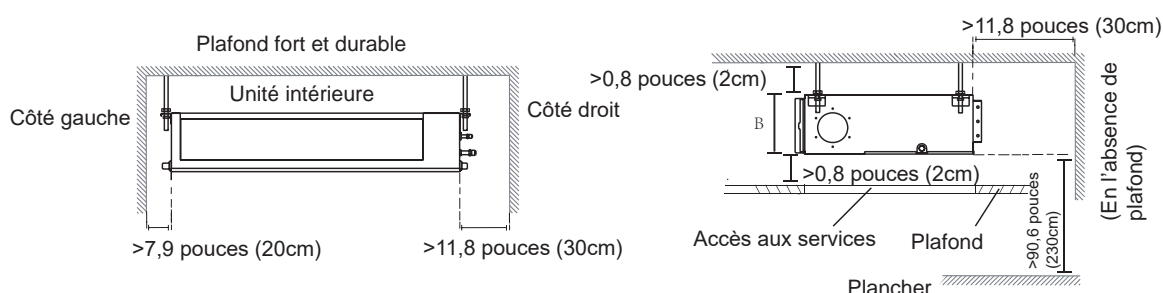
**Emplacement approprié d'installation doit répondre aux normes suivantes :**

- Il y a suffisamment d'espace pour l'installation et la maintenance.
- Il y a suffisamment d'espace pour les tuyaux et les tuyaux de drainage.
- Le plafond est au niveau horizontal et sa structure peut supporter le poids de l'unité intérieure.
- L'entrée et la sortie d'air ne sont pas bouchées.
- L'air peut s'écouler dans toute la pièce.
- Il n'y a pas de radiation directe venant des réchauffeurs.
- Les modèles avec une capacité de refroidissement de 9000Btu à 18000Btu sont seulement applicables à une pièce.

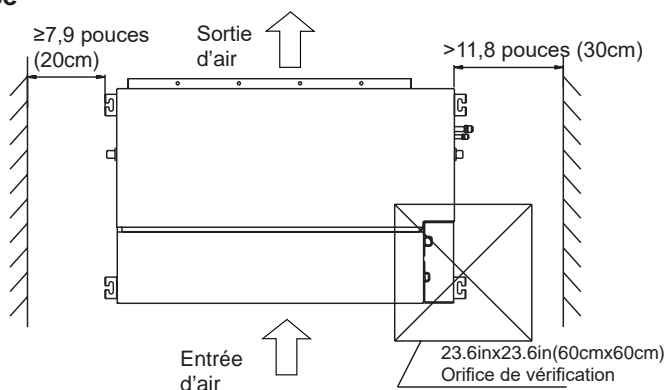
### **NE PAS** installer l'unité dans les endroits suivants

- :
- Zones de forage ou de fracturation du pétrole
- Zones côtières avec haute salinité dans l'air
- Zones avec gaz corrosifs dans l'air, comme les sources chaudes
- Zones avec fluctuations d'alimentation, comme les usines
- Espaces fermés, comme les cabinets
- Les cuisines utilisant le gaz naturel
- Zones avec ondes électromagnétiques fortes
- Zones où les matériaux ou les gaz inflammables sont stockés
- Pièces avec haute humidité comme les salles de bains ou buanderies

### Place d'installation

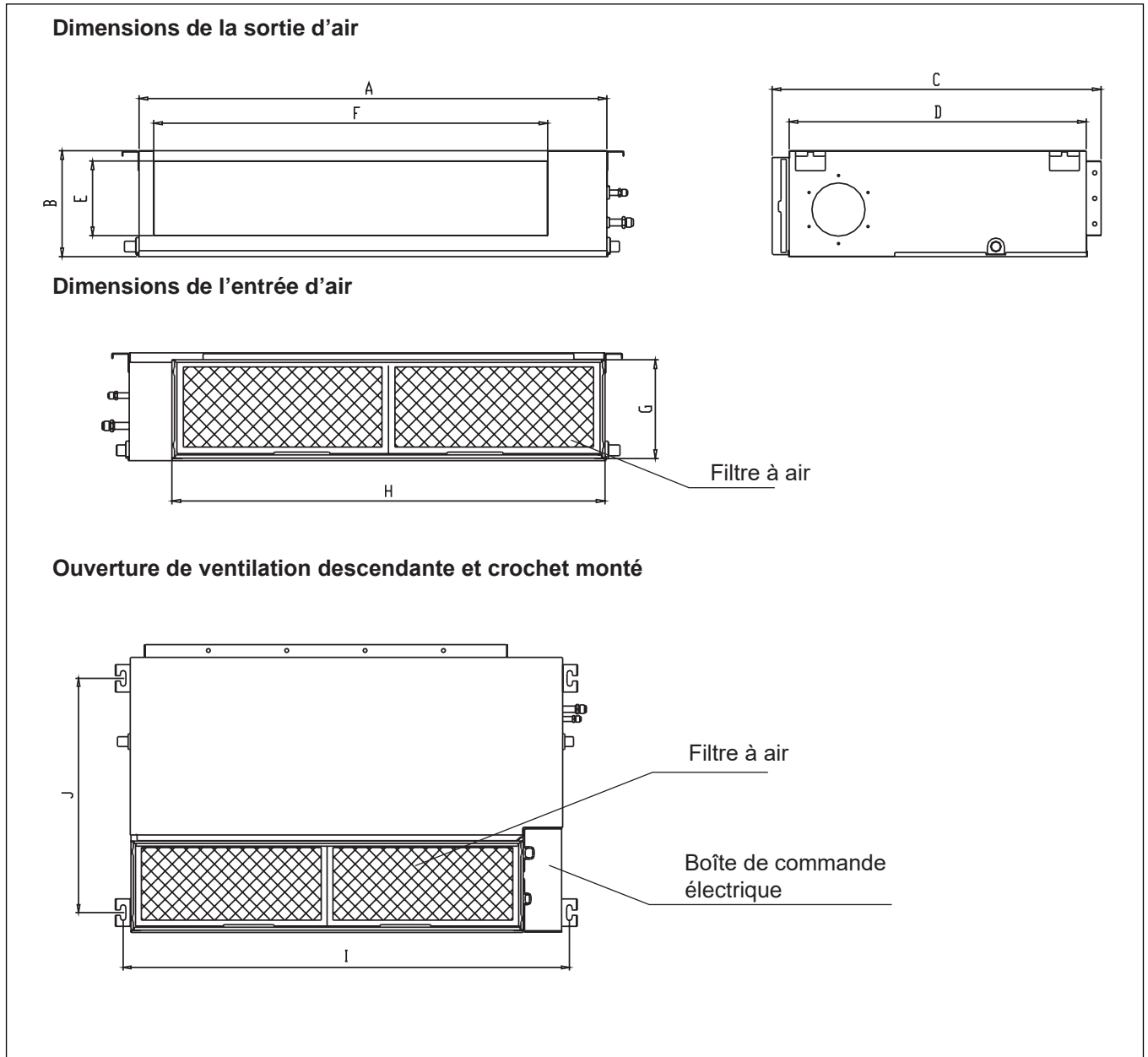


### Espace de maintenance



## Étape 2 : Suspendez l'unité intérieure

1. Consultez le diagramme suivant afin de localiser les quatre trous de boulons sur le plafond. Il faut marquer les places des trous où vous percerez sur le plafond.



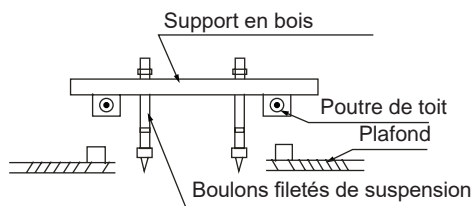
(Unité : mm/pouce)

Modèle (Btu/h)	Dimension du contour				Dimension d'ouverture de sortie d'air		Dimension d'ouverture d'entrée d'air		Dimension de patte montée	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9K/12K	700/27,6	200/7,9	506/19,9	450/17,7	152/6	537/21,1	186/7,3	599/23,6	741/29,2	360/14,2
18K	880/34,6	210/8,3	674/26,5	600/23,6	136/5,4	706/27,8	190/7,5	782/30,8	920/36,2	508/20
24K-36K	1100/43,3	249/9,8	774/30,5	700/27,6	175/6,9	926/36,5	228/8,9	1001/39,4	1140/44,9	598/23,5
30K-36K	1360/53,5	249/9,8	774/30,5	700/27,6	175/6,9	1186/46,7	228/8,9	1261/49,6	1400/55,1	598/23,5
36K-60K	1200/47,2	300/11,8	874/34,4	800/31,5	227/8,9	1044/41,1	280/11	1101/43,3	1240/48,8	697/27,4



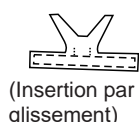
## Bois

Placez le support en bois à travers la poutre de toit, puis installez les boulons filetés de suspension.



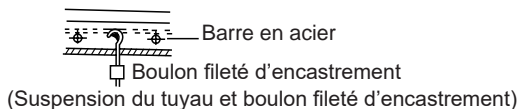
## Nouvelles briques en béton

Incrustez ou insérez les boulons filetés.



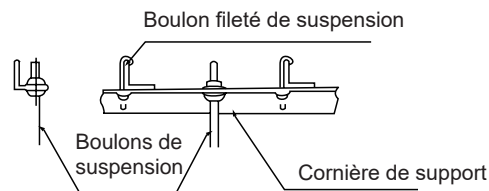
## Briques originales en béton

Utilisez un boulon fileté d'encastrement, une cruche et un harnais de bâton.



## Structure de poutre de toit en acier

Installez et utilisez la cornière en acier de support.



## ATTENTION

Le corps de l'unité doit être complètement aligné avec le trou. Avant l'opération, il faut assurer que l'unité et le trou soient de même dimension.

2. Une fois l'installation du corps principal terminée, installez et ajustez les tuyaux et les câbles. Déterminez la direction des tuyaux de drainage lors de la sélection du point de départ. En particulier, s'il y a un plafond, alignez les tuyaux de réfrigérant, les tuyaux de drainage, et les lignes intérieure et extérieure avec leur point de connexion avant de monter l'unité.

3. Installez les boulons filetés de suspension.

- Découpez la poutre de toit.
- Renforcez le point auquel la coupe a été effectuée. Consolidez la poutre de toit.

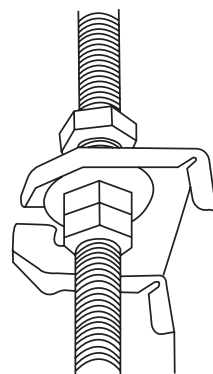
4. Une fois la place d'installation sélectionnée, alignez les tuyaux de réfrigérant, les tuyaux de drainage, ainsi que les lignes intérieure et extérieure avec leur point de connexion avant de monter l'unité.

5. Forez 4 trous de profondeur de 10cm (4") aux positions de crochet sur le plafond dans le plafond interne. Il faut tenir la foreuse à un angle de 90° au plafond.

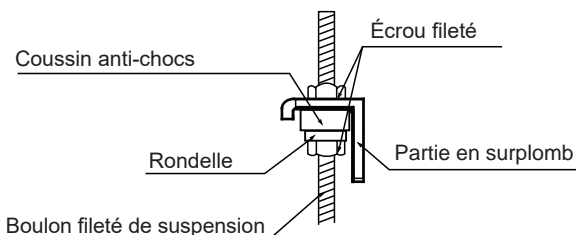
6. Sécurisez le boulon en utilisant les rondelles et écrous fournis.

7. Installez les quatre boulons de suspension.

8. Montez l'unité intérieure avec au moins deux personnes pour l'élever et sécuriser. Insérez les boulons de suspension dans les trous de suspension de l'unité. Fixez-les en utilisant les rondelles et écrous fournis.



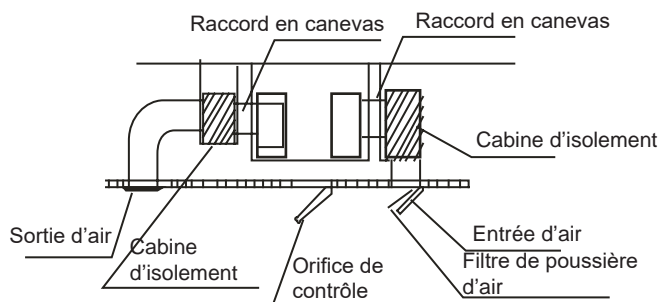
9. Montez l'unité intérieure sur les boulons filetés de suspension en utilisant un bouchon. Positionnez le niveau de l'unité intérieure en utilisant un indicateur de niveau pour éviter les fuites.



**NOTE:** Confirmez que l'inclinaison minimum de drainage est de 1/100 ou plus.

### Étape 3 : Installation de conduits et d'accessoires

1. Installez le filtre (en option) en fonction de la taille de l'entrée d'air
2. Installez le raccord en canevas entre le corps et le conduit
3. L'entrée d'air et le conduit de sortie d'air doivent être suffisamment éloignés l'un de l'autre pour éviter un court-circuit du passage de l'air
4. Connectez les conduits selon le schéma suivant :



5. Référez-vous les directives suivantes concernant la pression statique lors de l'installation de l'unité intérieure

MODÈLE (Btu/h)	Pression statique (Pa/in.wg)
9K	0-50/0-0,2
12K	0-50/0-0,2
18K	0-100/0-0,4
24K	0-160/0-0,64
30K-36K	0-160/0-0,64
42K-60K	0-160/0-0,64

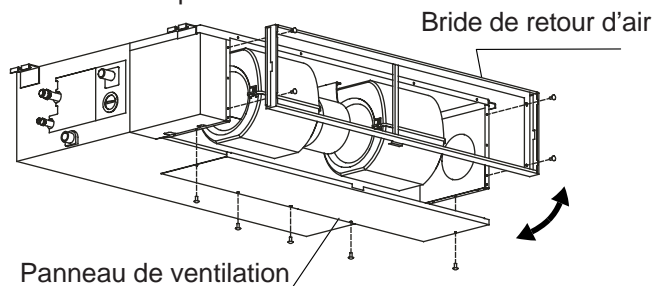
Changez la pression statique du moteur de ventilateur selon la pression statique du conduit externe.

#### NOTE:

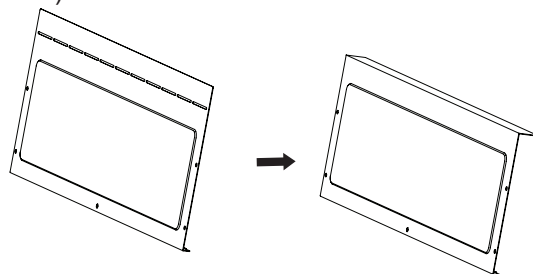
1. Ne pas placer le poids de conduit de connexion sur l'unité intérieure.
2. Lors de la connexion du conduit, utilisez le raccord en canevas ininflammable pour éviter la vibration.
3. La mousse d'insulation doit être enveloppée à l'extérieur du conduit pour éviter la condensation. Une sous-couche de conduit interne peut être ajoutée pour réduire le bruit en cas de besoin de l'utilisateur final.

### Étape 4 : Ajustez la direction du flux d'air (Du côté arrière au côté en bas)

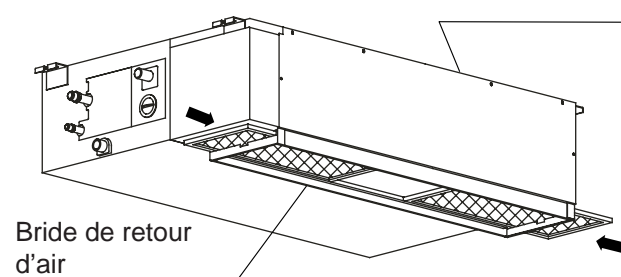
1. Enlevez le panneau de ventilation et la bride:



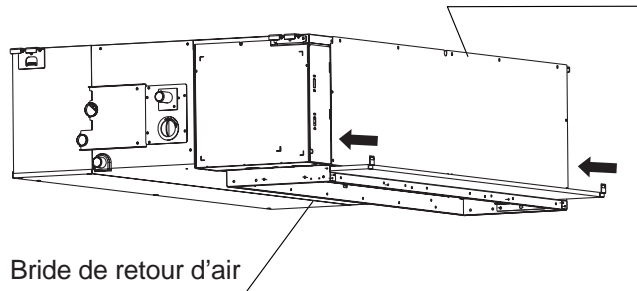
Pliez le panneau de ventilation arrière à 90 degrés le long de la ligne pointillée pour obtenir un panneau de ventilation descendant (applicable pour certains modèles).



2. Modifiez les positions de montage du panneau de ventilation et de la bride de reprise d'air.
3. Lors de l'installation de la maille du filtre, insérez-la dans la bride comme illustré dans la figure suivante.



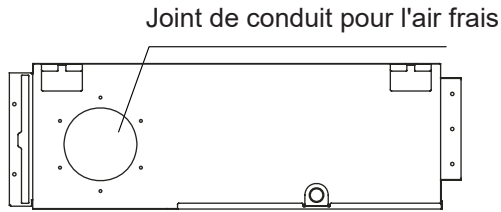
Ou



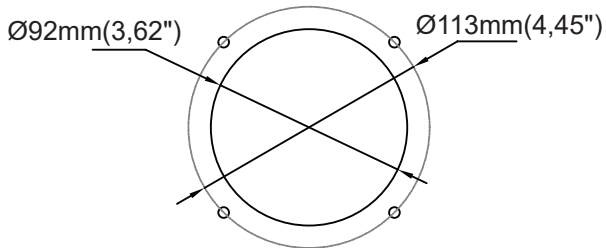
**NOTE:** Toutes les figures de ce manuel sont uniquement à des fins d'explication. Le climatiseur que vous avez acheté peut être de conception légèrement différente, mais de forme similaire.

## Étape 5 : Installation de conduit d'air frais

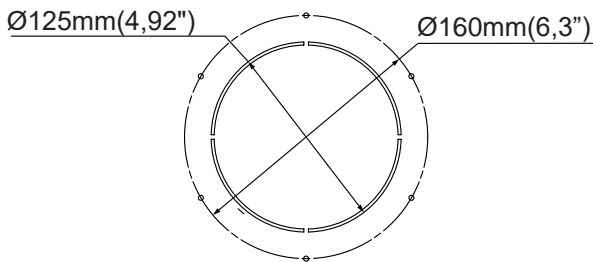
Dimension :



MODÈLE  
9-12



MODÈLE  
18-60

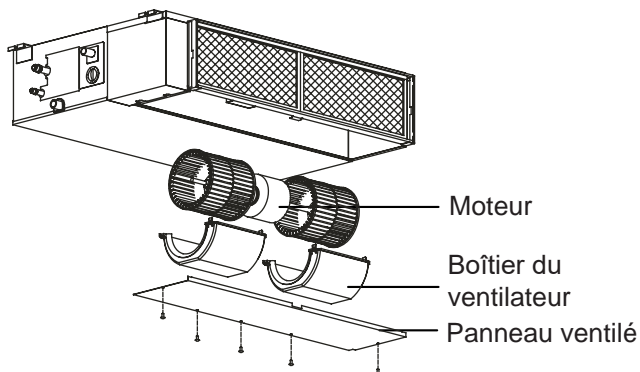


## Étape 6 : Maintenance du moteur et de la pompe de drainage

(le panneau arrière ventilé est utilisé comme exemple)

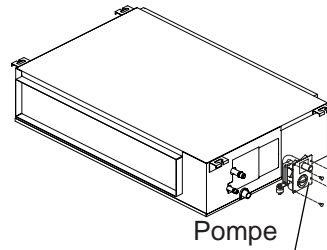
### Maintenance du moteur:

1. Enlevez le panneau ventilé.
2. Enlevez le boîtier du ventilateur.
3. Enlevez le moteur.



## Maintenance de la pompe:

1. Enlevez les quatre vis à partir de la pompe de drainage.
2. Débranchez l'alimentation de la pompe et le câble de commutateur de niveau d'eau.
3. Démontez la pompe



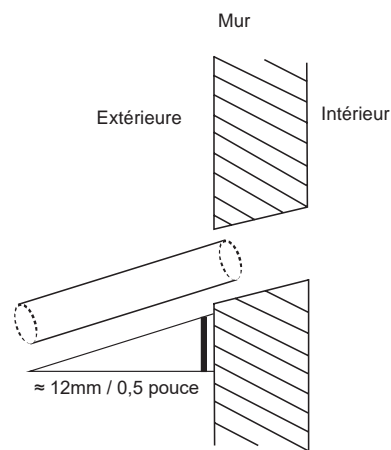
## Étape 7 : Percez un trou dans le mur pour la tuyauterie de connexion.

1. Déterminez l'emplacement du trou sur le mur en fonction de l'emplacement de l'unité extérieure.
2. En utilisant un carottier de 65mm (2,5 pouces) ou 90mm (3,54 pouces) (selon les modèles), percez un trou dans le mur. Assurez-vous que le trou est percé à un angle légèrement descendant, de sorte que l'extrémité extérieure du trou soit plus basse que l'extrémité intérieure d'environ 12mm (0,5 pouce). Cela assurera un bon drainage de l'eau.
3. Placez le manchon de protection dans le trou. Cela protège les bords du trou et aidera à le sceller à la fin du processus d'installation.



### ATTENTION

Lors de percer le trou sur le mur, s'assurer d'éviter les fils, la plomberie et les autres composants sensibles.





## ATTENTION

- Isolez toute la tuyauterie pour éviter la condensation qui pourrait causer des dégâts d'eau.
- Si le tuyau de drainage est plié ou mal installé, il peut y avoir une fuite d'eau et provoquer un dysfonctionnement de l'interrupteur de niveau d'eau.
- En mode HEAT (CHAUFFAGE), l'unité extérieure rejettera de l'eau. Assurez-vous que le tuyau de drainage est placé dans une zone appropriée pour éviter les dégâts d'eau et les glissements.
- **NE PAS** tirer le tuyau de drainage avec force. Cela peut le déconnecter.

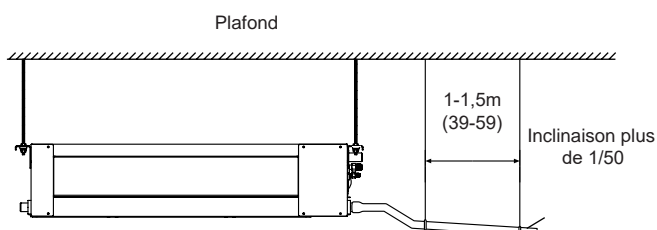
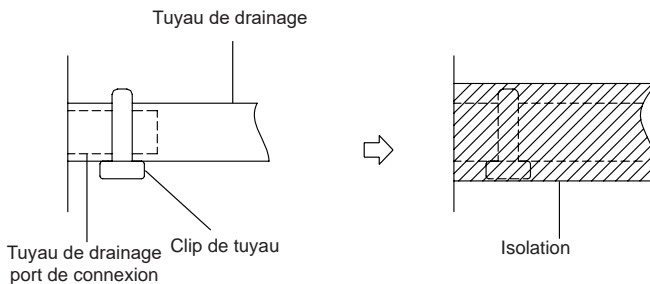
## NOTE SUR L'ACHAT DE TUYAUX

L'installation nécessite un tube en polyéthylène (diamètre extérieur = 3,7 - 3,9cm, diamètre intérieur = 3,2cm), qui est disponible chez le quincaillier local ou chez votre revendeur.

## Installation de tuyaux d'évacuation intérieurs

Installez le tuyau de drainage comme illustré dans la Figure suivante.

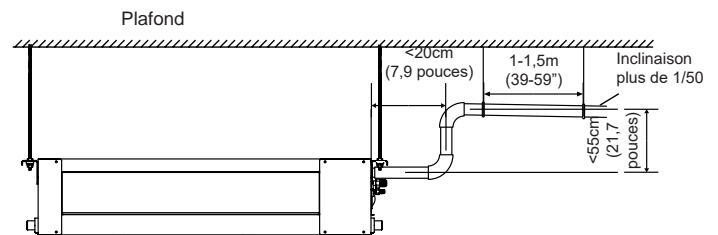
1. Couvrez le tuyau de drainage avec l'isolation thermique pour éviter la condensation et la fuite.
2. Fixez l'ouverture du tuyau de drainage au tuyau de sortie de l'unité. Gainez l'ouverture du tuyau et la serrez de manière solide avec un clip de tuyau.



## NOTE SUR L'INSTALLATION DU TUYAU DE DRAINAGE

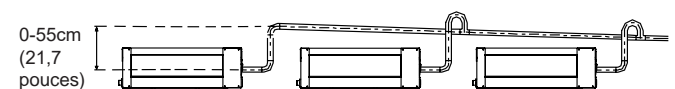
- Si un tuyau de drainage étendu est utilisé, serrez la connexion intérieure avec un tube de protection supplémentaire. Cela peut prévenir le desserrage.
- Ce tuyau de drainage doit présenter une pente descendante d'au moins 1/100 pour éviter le retour d'eau dans le climatiseur.
- Pour éviter l'affaissement du tuyau, il faut supporter les câbles de suspension tous les 1-1,5m (39-59 pouces).
- Si la sortie du tuyau de drainage est plus haute que le joint de pompe du corps, utilisez un tuyau élévateur pour la sortie d'échappement de l'unité intérieure. Le tuyau élévateur doit être installé pas plus de 55cm (21,7 pouces) à partir de la planche de plafond. La distance entre l'unité et le tuyau élévateur doit être moins de 20cm (7,9 pouces). L'installation incorrecte peut causer le retour d'eau dans l'unité et sur le plancher.
- Pour éviter les bulles d'air, gardez le niveau du tuyau de drainage ou légèrement vers le haut (<75mm / 3 pouces).

## Installation de tuyau de drainage pour les unités avec une pompe

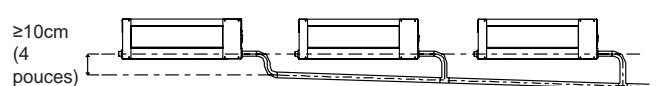


**NOTE:** Lors de la connexion de plusieurs tuyaux de drainage, installez les tuyaux comme illustré.

## Unités avec une pompe



## Unités sans pompe



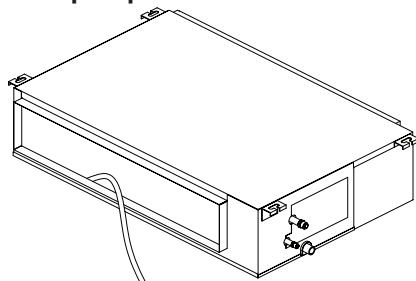
3. Passez le tuyau de drainage à travers le trou du mur. Assurez-vous que l'eau s'écoule dans un endroit sûr où elle ne causera pas de dégâts d'eau ni de risque de glissement.

**NOTE:** La sortie du tuyau de drainage doit être à au moins 5cm (1,9 pouces) au-dessus du sol. Si elle touche le sol, l'unité risque de se bloquer et de ne plus fonctionner correctement. Si vous rejetez l'eau directement dans un égout, assurez-vous que le tuyau de drainage est muni d'un tuyau en U ou en S pour capter les odeurs qui pourraient autrement revenir dans la maison.

### Test de drainage

Vérifiez si le tuyau de drainage est dégagé. Ce test doit être effectué dans les nouveaux bâtiments avant le pavage du plafond.

### Unités avec une pompe.

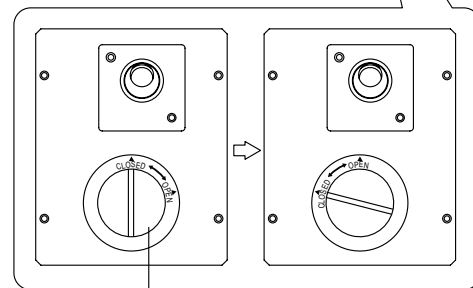
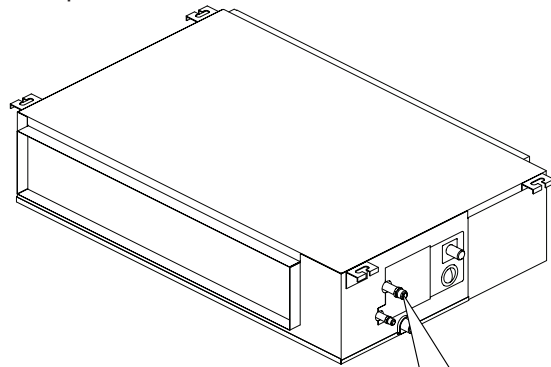


Tube de chargement

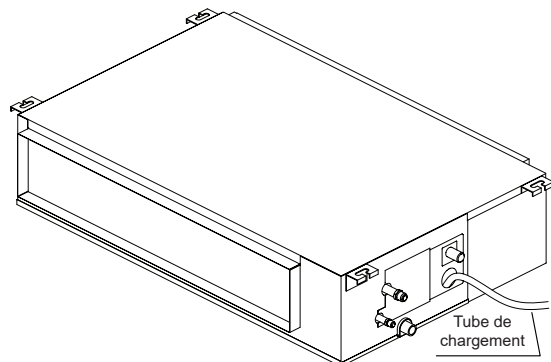
Remplissez le bac d'eau avec 2L d'eau.  
Vérifiez si le tuyau de drainage est dégagé.

### Unité sans pompe.

1. Enlevez le couvercle d'essai  
Remplissez le bac d'eau avec 2L d'eau.



Capuchon de test

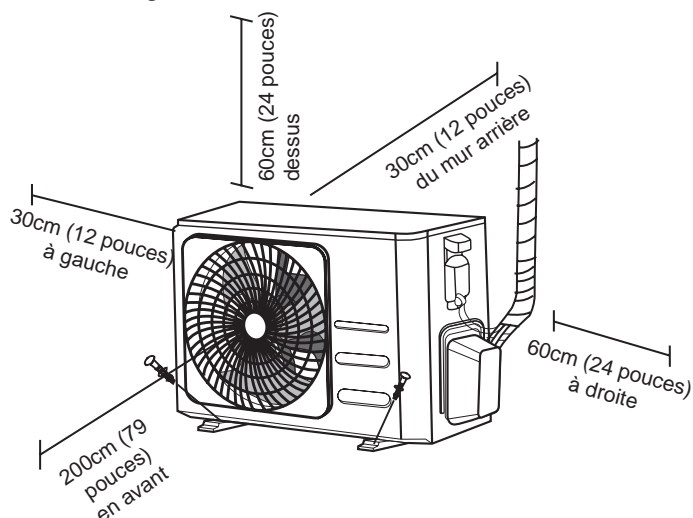


Tube de chargement

2. Démarrez l'unité en mode COOLING (REFROIDISSEMENT). Vous entendez la pompe de drainage. Vérifiez si l'eau est correctement déchargée (le retard de 1 minute est possible, en fonction de la longueur du tuyau de drainage), vérifiez s'il existe les fuites d'eau au niveau des joints.
3. Éteindre le climatiseur et remettre le capuchon.

# Installation de l'unité extérieure

Installez l'unité en respectant les codes et les réglementations locales, il peut y avoir des différences entre les régions différentes.



## Instructions d'installation - Unité extérieure

**Étape 1 : Sélectionnez l'emplacement d'installation**  
Avant d'installer l'unité extérieure, vous devez choisir un emplacement approprié. Les normes suivantes vous aideront à sélectionner un emplacement approprié pour l'unité.

**Emplacement approprié d'installation doit répondre aux normes suivantes :**

- Répondre à toutes les exigences spatiales indiquées dans la section Espace requis pour l'installation ci-dessus.
- Bonne circulation d'air et ventilation
- Ferme et solide - l'emplacement peut supporter l'unité et ne vibre pas
- Le bruit de l'unité ne dérangera pas les autres
- Protégé contre les longues périodes de lumière directe du soleil ou de pluie
- Là où des chutes de neige sont prévues, élevez l'unité au-dessus du patin de base pour éviter l'accumulation de glace et les dommages à la bobine. Montez l'unité à une hauteur supérieure à la moyenne des chutes de neige accumulées. La hauteur minimale doit être de 18 pouces

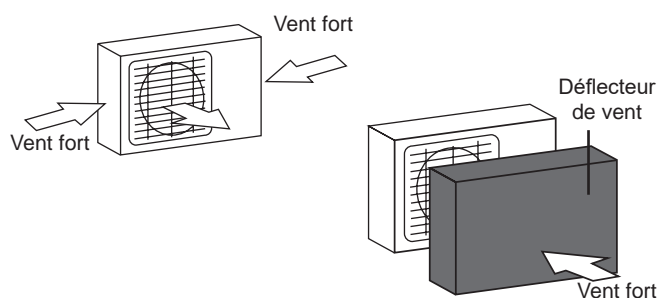
**NE PAS installer l'unité dans les endroits suivants:**

- Près d'un obstacle qui bloquera les entrées et les sorties d'air
- Près d'une rue publique, de zones surpeuplées ou d'un endroit où le bruit de l'unité dérange les autres
- Près d'animaux ou de plantes qui seront endommagés par la décharge d'air chaud
- Près de toute source de gaz combustible
- Dans un endroit exposé à de grandes quantités de poussière
- Dans un endroit exposé à une quantité excessive d'air salé

## CONSIDÉRATIONS SPÉCIALES POUR LE TEMPS EXTRÊME

**Si l'unité est exposée à un vent violent :**

Installez l'unité de sorte que l'extracteur d'air soit à un angle de 90° par rapport au vent. Si nécessaire, installez une barrière devant l'unité pour le protéger des vents extrêmement violents. Voir les figures ci-dessous.



**Si l'unité est fréquemment exposée à de fortes pluies ou à la neige :**

Construisez un abri au-dessus de l'unité pour la protéger de la pluie ou de la neige. Veillez à ne pas obstruer le flux d'air autour de l'unité.

**Si l'unité est fréquemment exposée à l'air salé (aux bords de la mer) :**

Utilisez l'unité extérieure spécialement conçue pour résister à la corrosion.



## Étape 2 : Installez le joint de drainage (unité de pompe à chaleur uniquement)

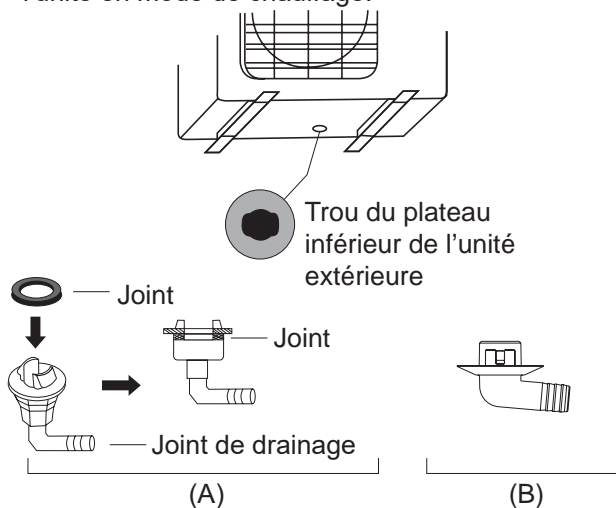
Avant de visser l'unité extérieure en place, vous devez installer le joint de drainage au bas de l'unité. Il faut noter qu'il existe deux types différents de joints de drainage en fonction du type d'unité extérieure.

**Si le joint de drainage est livré avec un joint en caoutchouc** (voir la figure A), procédez comme suit :

1. Installez le joint en caoutchouc à l'extrémité du joint de drainage qui se connectera à l'unité extérieure.
2. Insérez le joint de drainage dans le trou du plateau inférieur de l'unité.
3. Tournez le joint de drainage de 90° jusqu'à ce qu'il est coincé en place face à l'avant de l'unité.
4. Connectez une rallonge de tuyau de drainage (non fournie) au joint de drainage pour rediriger l'eau de l'unité en mode de chauffage.

**Si le joint de drainage n'est pas scellé en caoutchouc** (voir la Figure B), procédez comme suit :

1. Insérez le joint de drainage dans le trou du plateau inférieur de l'unité. Le joint de drainage est coincé en place.
2. Connectez une rallonge de tuyau de drainage (non fournie) au joint de drainage pour rediriger l'eau de l'unité en mode de chauffage.



### ! SOUS CLIMAT FROID

Sous climat froid, assurez-vous que le tuyau de drainage est aussi vertical que possible pour assurer un drainage rapide de l'eau. Si l'eau s'écoule trop lentement, elle peut geler dans le tuyau et inonder l'unité.

## Étape 3 : Fixez l'unité extérieure

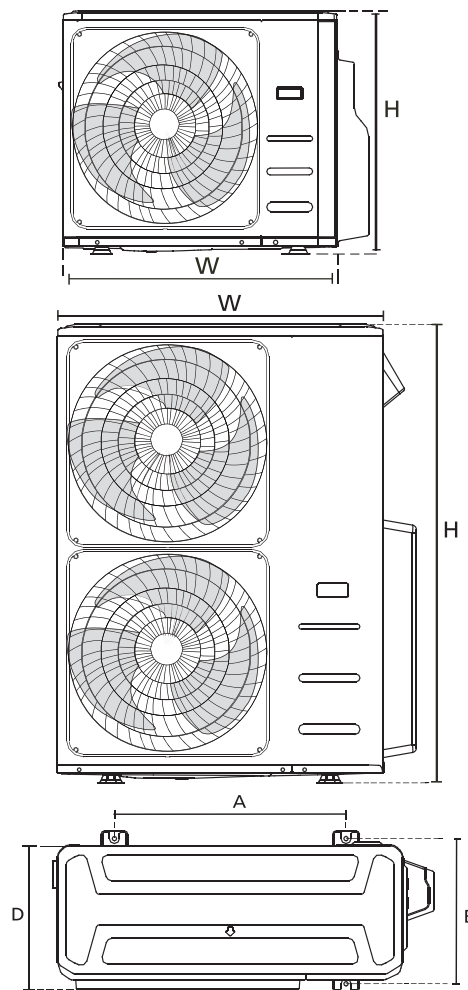
L'unité extérieure peut être ancrée au sol ou à un support mural avec boulon (M10). Préparez la base d'installation de l'unité conformément aux dimensions ci-dessous.

### DIMENSIONS DE MONTAGE DE L'UNITÉ

Voici une liste des différentes tailles d'unités extérieures et la distance entre leurs pieds de montage. Préparez la base d'installation de l'unité selon les dimensions ci-dessous.

Types et Spécifications de l'Unité Extérieure

#### Unité Extérieure de Type Split



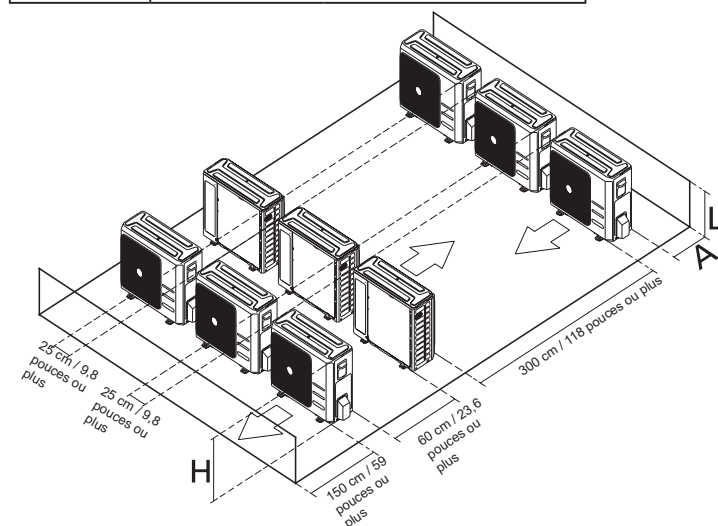
(Unité : mm/pouce)

Dimensions de l'unité extérieure L x H x P	Dimensions de montage	
	Distance A	Distance B
760x590x285 (29.9x23.2x11.2)	530 (20,85)	290 (11,4)
810x558x310 (31.9x22x12.2)	549 (21,6)	325 (12,8)
845x700x320 (33.27x27.5x12.6)	560 (22)	335 (13,2)
900x860x315 (35.4x33.85x12.4)	590 (23,2)	333 (13,1)
945x810x395 (37.2x31.9x15.55)	640 (25,2)	405 (15,95)
990x965x345 (38.98x38x13.58)	624 (24,58)	366 (14,4)
938x1369x392 (36.93x53.9x15.43)	634 (24,96)	404 (15,9)
900x1170x350 (35.4x46x13.8)	590 (23,2)	378 (14,88)
800x554x333 (31.5x21.8x13.1)	514 (20,24)	340 (13,39)
845x702x363 (33.27x27.6x14.3)	540 (21,26)	350 (13,8)
946x810x420 (37.24x31.9x16.53)	673 (26,5)	403 (15,87)
946x810x410 (37.24x31.9x16.14)	673 (26,5)	403 (15,87)
952x1333x410 (37.5x52.5x16.14)	634 (24,96)	404 (15,9)
952x1333x415 (37.5x52.5x16.34)	634 (24,96)	404 (15,9)
890x673x342 (35x26.5x13.46)	663 (26,1)	354 (13,94)

## Rangées d'installation en série

Les relations entre H, A et L sont les suivantes.

	L	A
L ≤ H	L ≤ 1/2H	25 cm / 9,8 pouces ou plus
	1/2H < L ≤ H	30 cm / 11,8 pouces ou plus
L > H	Ne peut pas être installé	





# Raccordement de la Tuyauterie de Réfrigérant

Lors du raccordement de la tuyauterie de réfrigérant, **ne pas** laisser aucune substance ni aucun gaz autre que le réfrigérant spécifié pénétrer dans l'unité. La présence d'autres gaz ou substances réduira la capacité de l'unité et peut entraîner une pression anormalement élevée dans le cycle de réfrigération. Cela peut provoquer l'explosion et la blessure.

## Note sur la Longueur de Tuyau

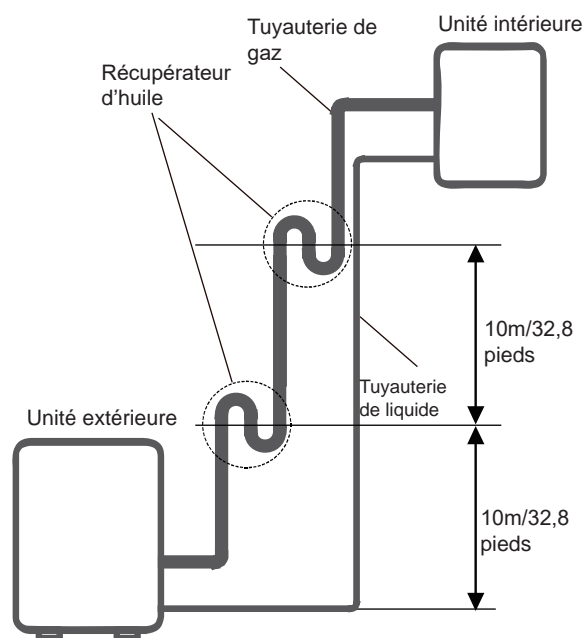
Comme le tableau suivant, assurez-vous que la longueur du tuyau de réfrigération, le nombre de flexions et la hauteur de chute entre les unités intérieure et extérieure satisfont aux exigences :

**La longueur maximale et la hauteur de chute sont basées sur les modèles. (Unité : m/ft.)**

Type de modèle	Capacité (Btu/h)	Longueur de tuyau	Hauteur de chute maximale
Conversion de fréquence de l'Europe de l'Amérique du Nord et de l'Australie TYPE SPLIT	<15K	25/82	10/32,8
	≥15K - <24K	30/98,4	20/65,6
	≥24K - <36K	50/164	25/82
	≥36K - ≤60K	65/213	30/98,4
Autre type split	12K	15/49	8/26
	18K-24K	25/82	15/49
	30K-36K	30/98,4	20/65,6
	42K-60K	50/164	30/98,4

## ⚠ ATTENTION

- Récupérateur d'huile  
Si l'unité intérieure est installée plus haut que l'unité extérieure :  
- Si l'huile retourne dans le compresseur de l'unité extérieure, cela pourrait entraîner une compression du liquide ou une détérioration du retour de l'huile. Les récupérateurs d'huile dans la tuyauterie montante de gaz peuvent éviter ce cas. Un récupérateur d'huile doit être installé tous les 10m (32,8 pieds) pour le tuyau montant d'aspiration verticale.

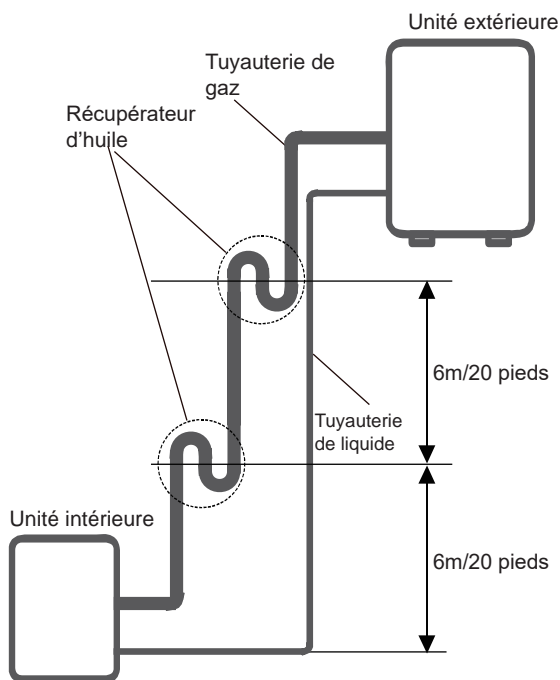


L'unité intérieure est installée plus haut que l'unité extérieure

## ATTENTION

Si l'unité extérieure est installée plus haut que l'unité intérieure :

- Il est recommandé de ne pas augmenter la dimension du tuyau montant d'aspiration verticale. Le retour d'huile approprié au compresseur peut être maintenu par la vitesse du gaz d'aspiration. Si la vitesse s'abaisse au-dessous de 7,62m/s (1500fpm (pied par minute)), le retour d'huile sera diminué. Un récupérateur d'huile doit être installé tous les 6m (20 pieds) pour le tuyau montant d'aspiration verticale.



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

## Instructions de raccordement - Tuyauterie de réfrigérant

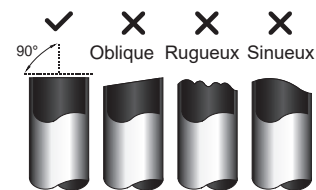
### ATTENTION

- Le tuyau de branchement doit être installé horizontalement. Un angle de plus de 10° peut provoquer un dysfonctionnement.
- **NE PAS** installer le tuyau de raccordement avant l'installation des unités intérieures et extérieures.
- Isolez la tuyauterie de gaz et de liquide pour éviter les fuites d'eau.

### Étape 1 : Coupez les tuyaux

Lors de la préparation des tuyaux de réfrigérant, prenez extra soin à les couper et les évaser correctement. Cela garantira un fonctionnement efficace et minimisera le besoin de maintenance future.

1. Mesurez la distance entre les unités intérieures et extérieures.
2. À l'aide d'un coupe-tube, coupez le tuyau un peu plus long que la distance mesurée.
3. Assurez-vous que le tuyau est coupé à un angle parfait de 90°.



### **NE PAS DÉFORMER LE TUYAU LORS DU COUPAGE**

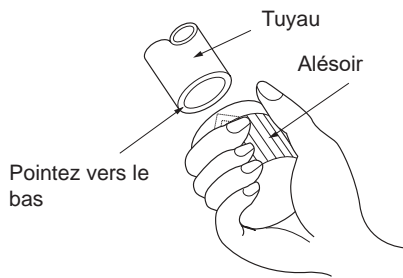
Être vraiment prudent à ne pas endommager, bossez ou déformez le tuyau lors du coupage. Cela réduira considérablement l'efficacité de chauffage de l'unité.

### Étape 2 : Enlevez les bavures

Les bavures peuvent affecter le joint étanche à l'air de Raccordement de la Tuyauterie de Réfrigérant. Ils doivent être complètement enlevés.

1. Tenez le tuyau à un angle vers le bas pour éviter que des bavures ne tombent dans le tuyau.

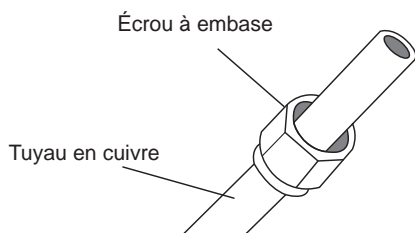
- À l'aide d'un alésoir ou d'un outil d'ébavurage, enlevez toutes les bavures de la section coupée du tuyau.



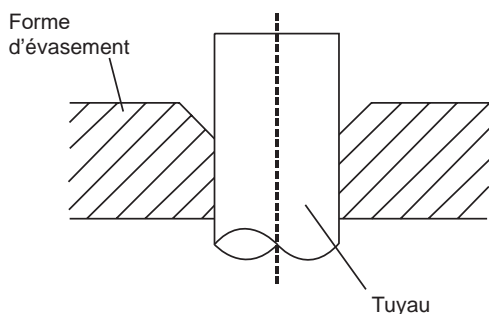
### Étape 3 : Évasez les extrémités des tuyaux

Un bon évasement est essentiel pour obtenir le joint étanche à l'air.

- Après avoir enlevé les bavures du tuyau coupé, scellez les extrémités avec du ruban en PVC pour éviter l'entrée des corps étrangers dans le tuyau.
- Gainez le tuyau avec un matériau isolant.
- Placez les écrous à embase aux deux extrémités du tuyau. Assurez-vous qu'ils sont dans la bonne direction, car vous ne pouvez pas les mettre ou changer leur direction après les avoir évasés.



- Enlevez le ruban en PVC des extrémités du tuyau lorsque vous êtes prêt à effectuer le travail d'évasement.
- Fixez la forme d'évasement au bout du tuyau. L'extrémité du tuyau doit s'étendre au-delà de la forme d'évasement.



- Placez l'outil d'évasement sur la forme.

- Tournez la poignée de l'outil d'évasement dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le tuyau soit complètement évasé. Évasez le tuyau conformément aux dimensions.

### EXTENSION DE TUYAUTERIE AU-DELÀ DU FORME D'ÉVASEMENT

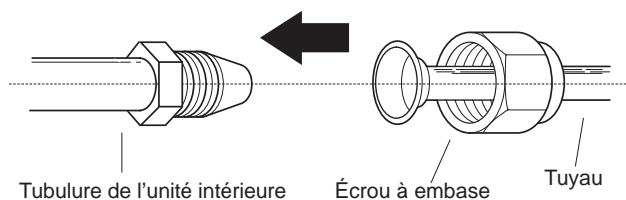
Jauge de tuyau	Couple de serrage	Dimension d'évasement (A) (Unité : mm/pouce)		Forme d'embase
		Min.	Max.	
Ø 6,35	18-20 N.m (183-204 kgf.cm)	8,4/0,33	8,7/0,34	
Ø 9,52	25-26 N.m (255-265 kgf.cm)	13,2/0,52	13,5/0,53	
Ø 12,7	35-36 N.m (357-367 kgf.cm)	16,2/0,64	16,5/0,65	
Ø 16	45-47 N.m (459-480 kgf.cm)	19,2/0,76	19,7/0,78	
Ø 19	65-67 N.m (663-683 kgf.cm)	23,2/0,91	23,7/0,93	
Ø 22	75-85 N.m (765-867 kgf.cm)	26,4/1,04	26,9/1,06	

- Enlevez l'outil d'évasement et la forme d'évasement, puis examinez l'extrémité du tuyau pour y déceler des fissures et même un évasement.

### Étape 4 : Connectez les tuyaux

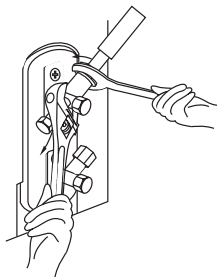
Connectez d'abord les tuyaux en cuivre à l'unité intérieure, puis les connectez à l'unité extérieure. Vous devez d'abord connecter le tuyau à basse pression, puis le tuyau à haute pression.

- Lors du raccordement des écrous à embase, appliquez une fine couche d'huile de réfrigération sur les extrémités évasées des tuyaux.
- Alignez le centre des deux tuyaux que vous connecterez.



- Serrez à la main l'écrou à embase aussi fermement que possible.
- À l'aide d'une clé, pincez l'écrou sur la tubulure de l'unité.
- Tout en serrant fermement l'écrou, serrez l'écrou à embase à l'aide d'une clé dynamométrique conformément aux valeurs de couple du tableau ci-dessus.

**NOTE:** Utilisez une clé plate et une clé dynamométrique pour connecter ou déconnecter les tuyaux à / de l'unité.



## **ATTENTION**

- Assurez-vous d'enrouler l'isolation autour de la tuyauterie. Un contact direct avec la tuyauterie nue peut provoquer des brûlures ou des engelures.
- Assurez-vous que le tuyau est correctement connecté. Un serrage excessif peut endommager la cloche et un serrage insuffisant peut entraîner des fuites.

## **NOTES SUR LE RAYON DE COURBURE MINIMUM**

Pliez soigneusement la tubulure au milieu, conformément au schéma ci-dessous. **NE PAS** plier la tubulure à plus de 90° ou plus de 3 fois.

Courbez le tuyau avec le pouce



Rayon min. 10cm (3.9 pouces)

- Après avoir connecté les tuyaux en cuivre à l'unité intérieure, enroulez le câble d'alimentation, le câble de signal et la tuyauterie avec du ruban adhésif.

**NOTE: NE PAS** entrelacer le câble de signal avec d'autres fils. Lorsque vous réunissez ces éléments, n'entrelacez ni croisez le câble de signal avec aucun autre câblage.

- Enfilez ce tuyau à travers le mur et le connectez à l'unité extérieure.
- Isolez toute la tuyauterie, y compris les vannes de l'unité extérieure.
- Ouvrez les vannes d'arrêt de l'unité extérieure pour démarrer l'écoulement du réfrigérant entre les unités intérieure et extérieure.

## **ATTENTION**

Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant une fois les travaux d'installation terminés. En cas de fuite de réfrigérant, ventilez immédiatement la zone et évacuez le système (consultez la section Évacuation d'air de ce manuel).

## **Câblage**

### **AVANT LA MISE EN OEUVRE DES TRAVAUX ELECTRIQUES, VEUILLEZ LIRE CES RÈGLEMENTS**

1. Tout le câblage doit être conforme aux codes électriques locaux et nationaux et doit être installé par un électricien agréé.
2. Tous les raccordements électriques doivent être effectués conformément au schéma de raccordement électrique situé sur les panneaux des unités intérieures et extérieures.
3. En cas de problème de sécurité grave avec l'alimentation électrique, arrêtez immédiatement le travail. Expliquez votre raisonnement au client et refusez d'installer l'unité jusqu'à ce que le problème de sécurité soit correctement résolu.
4. La tension d'alimentation doit être comprise entre 90% et 110% de la tension nominale. Une alimentation insuffisante peut provoquer un dysfonctionnement, un choc électrique ou un incendie.
5. Si vous raccordez l'alimentation à un câblage fixe, installez un protecteur contre les surtensions et un interrupteur d'alimentation principal d'une capacité de 1,5 fois le courant maximal de l'unité.
6. Si vous raccordez l'alimentation à un câblage fixe, un interrupteur ou un disjoncteur qui déconnecte tous les pôles et présente une séparation de contact d'au moins 1/8 pouce (3mm) doit être intégré au câblage fixe. Le technicien qualifié doit utiliser un disjoncteur ou un interrupteur approuvé.
7. Ne branchez l'unité qu'à une prise de courant individuelle. Ne pas connecter une autre unité à cette prise.

8. Assurez-vous de ne pas croiser le câblage électrique avec le câblage de signal. Cela pourrait provoquer des distorsions et des interférences.
9. L'unité doit être connectée à la prise principale. Normalement, l'alimentation doit avoir une impédance de 32 ohms.
10. Aucun autre équipement ne doit être connecté au même circuit d'alimentation.
11. Connectez les câbles extérieurs avant de connecter les câbles intérieurs.
12. Assurez-vous de bien mettre le climatiseur à la terre.
13. Chaque fil doit être fermement connecté. Un câblage desserré peut provoquer une surchauffe du terminal, entraînant un dysfonctionnement du produit et un risque d'incendie.
14. Ne pas laisser les câbles toucher ou reposer contre la tubulure de réfrigérant, le compresseur ou toute pièce mobile dans l'unité.
15. Si l'unité est équipée d'un réchauffeur électrique auxiliaire, elle doit être installée à au moins 1 mètre (40 pouces) de tout matériau combustible.
16. Pour éviter tout risque de choc électrique, ne jamais toucher les composants électriques immédiatement après la mise hors tension. Après la mise hors tension, attendez toujours 10 minutes ou plus avant de toucher les composants électriques.

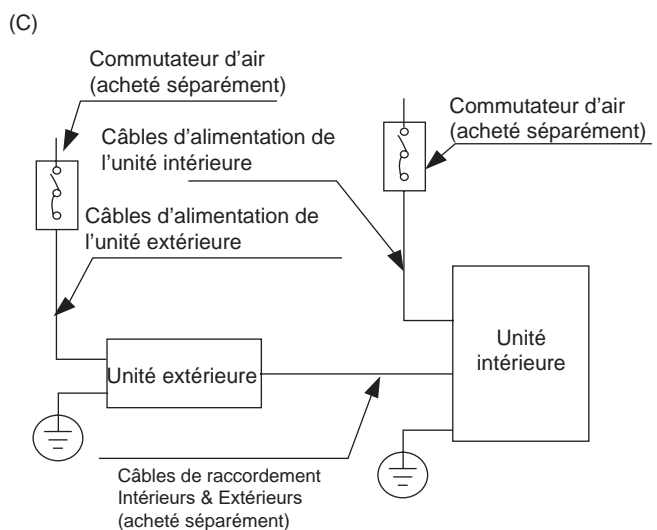
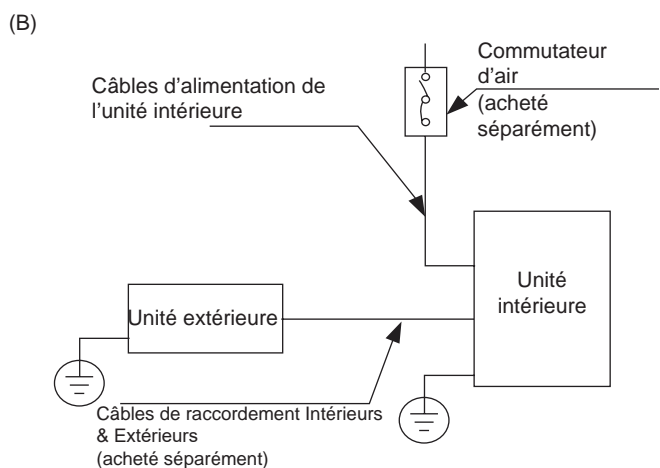
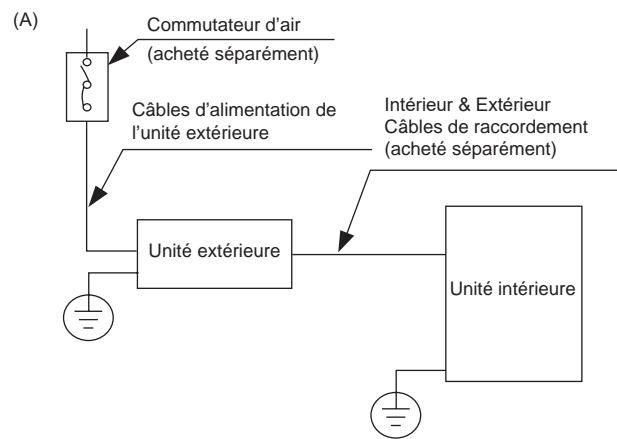


## AVERTISSEMENT

**AVANT LA MISE EN OEUVRE DE TOUT TRAVAIL ÉLECTRIQUE OU DE CÂBLAGE, VEUILLEZ COUPER L'ALIMENTATION PRINCIPALE DU SYSTÈME.**

### NOTE SUR LE COMMUTATEUR D'AIR

Si le courant maximal du climatiseur dépasse 16A, il faut mettre en place un commutateur d'air ou un commutateur de protection contre fuite avec le dispositif de protection (acheté séparément). Si le courant maximal du climatiseur est moins de 16A, le câble d'alimentation du climatiseur doit être équipé d'une fiche (acheté séparément).



**NOTE:** Les schémas ne sont destinés qu'à des fins d'explication. Votre machine peut être légèrement différente. La forme réelle prévaut.

## Câblage de l'Unité Extérieure

### AVERTISSEMENT

Avant la mise en œuvre de tout travail électrique ou de câblage, veuillez couper l'alimentation principale du système.

1. Préparez le câble pour la connexion
  - a. Il faut d'abord choisir la dimension correcte de câble. Assurez-vous d'utiliser des câbles H07RN-F.

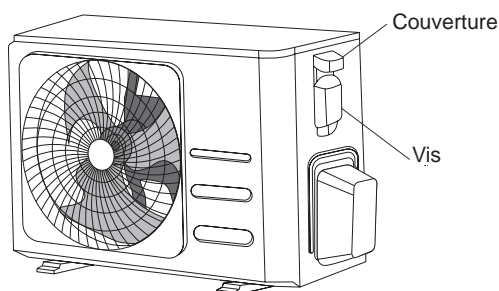
#### Section transversale minimale des câbles d'alimentation et de signal (pour référence)

Courant nominal de l'appareil (A)	Section transversale nominale (mm <sup>2</sup> )
> 3 et ≤ 6	0,75
> 6 et ≤ 10	1
> 10 et ≤ 16	1,5
> 16 et ≤ 25	2,5
> 25 et ≤ 32	4
> 32 et ≤ 40	6

- b. À l'aide d'une pince à dénuder, dénudez la gaine en caoutchouc des deux extrémités du câble de signal pour faire exposer environ 15cm (5,9 pouces) de câble.
- c. Dénudez l'isolation des extrémités.
- d. À l'aide d'une pince à sertir les fils, sertissez des pattes en U aux extrémités des câbles.

**NOTE:** Lors du raccordement des câbles, suivre strictement le schéma de câblage figurant à l'intérieur du couvercle de la boîte électrique.

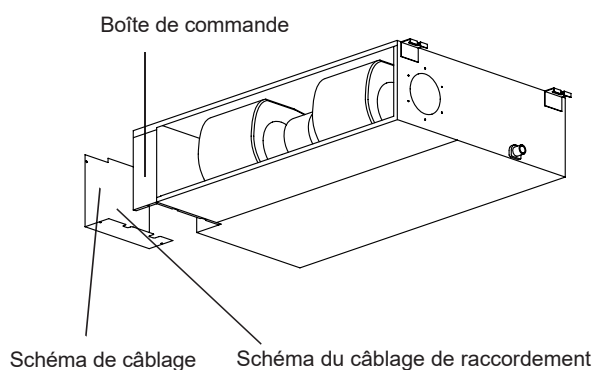
2. Enlevez le couvercle électrique de l'unité extérieure. S'il n'y a pas de couvercle sur l'unité extérieure, démontez les boulons de la plaque de maintenance et enlever la plaque de protection.



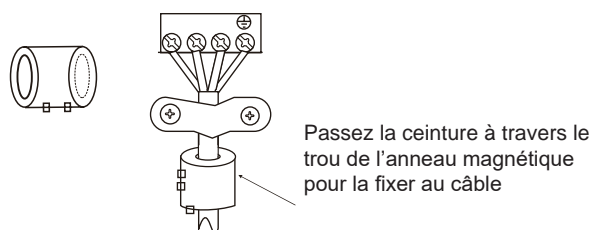
3. Connectez les pattes en U aux bornes. Faire correspondre les couleurs / étiquettes des câbles avec les étiquettes sur la boîte d'accouplement. Vissez fermement la patte en U de chaque câble sur la borne correspondante.
4. Serrez le câble avec le serre-câble.
5. Isolez les câbles non utilisés avec du ruban électrique. Éloignez ces câbles des pièces électriques ou métalliques.
6. Réinstallez le couvercle de la boîte de commande électrique.

## Câblage de l'Unité Intérieure

1. Préparez le câble pour la connexion.
  - a. À l'aide d'une pince à dénuder, dénudez la gaine en caoutchouc des deux extrémités du câble de signal pour faire exposer environ 15cm (5,9 pouces) de câble.
  - b. Dénudez l'isolation des extrémités des fils.
  - c. À l'aide d'une pince à sertir les fils, sertir des pattes en U aux extrémités des câbles.
2. Enlevez le couvercle de la boîte de commande électronique sur l'unité intérieure.
3. Connectez les pattes en U aux bornes. Faire correspondre les couleurs / étiquettes des câbles avec les étiquettes sur la boîte d'accouplement. Vissez fermement la patte en U de chaque câble sur la borne correspondante. Consultez le numéro de série et le schéma de câblage situés sur le couvercle de la boîte de commande électrique.



**Anneau magnétique** (si fourni et emballé avec les accessoires)





## ATTENTION

- Lors du raccordement des câbles, veuillez suivre strictement le schéma de câblage.
- Le circuit de réfrigérant peut devenir très chaud. Gardez le câble d'interconnexion à l'écart du tube en cuivre.

4. Serrez le câble avec le serre-câble. Le câble ne doit pas être desserré ni tirer sur les pattes en U.
5. Rattachez le couvercle de la boîte électrique.

## Spécifications d'Alimentation

**NOTE:** Le disjoncteur / fusible du type de chauffage électrique auxiliaire doit ajouter plus de 10A.

### Spécifications de l'alimentation électrique intérieure

Modèle (Btu/h)		≤18K	19K - 24K	25K - 36K	37K - 48K	49K - 60K
ALIMENTATION	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
DISJONCTEUR / FUSIBLE (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

Modèle (Btu/h)		≤36K	37K - 60K	≤36K	37K - 60K
ALIMENTATION	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
DISJONCTEUR / FUSIBLE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

### Spécifications d'Alimentation Extérieure

Modèle (Btu/h)		≤18K	19K - 24K	25K - 36K	37K - 48K	49K - 60K
ALIMENTATION	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
DISJONCTEUR / FUSIBLE (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

Modèle (Btu/h)		≤36K	37K - 60K	≤36K	37K - 60K
ALIMENTATION	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
DISJONCTEUR / FUSIBLE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35



### Spécifications d'Alimentation Indépendante

Modèle (Btu/h)		≤18K	19K - 24K	25K - 36K	37K - 48K	49K - 60K
ALIMENTATION (intérieure)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
DISJONCTEUR / FUSIBLE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
ALIMENTATION (extérieure)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
DISJONCTEUR / FUSIBLE (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

Modèle (Btu/h)		≤36K	37K - 60K	≤36K	37K - 60K
ALIMENTATION (intérieure)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
DISJONCTEUR / FUSIBLE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10
ALIMENTATION (extérieure)	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
DISJONCTEUR / FUSIBLE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

### Spécifications d'Alimentation A/C du type Inverseur

Modèle (Btu/h)		≤18K	19K - 24K	25K - 36K	37K - 48K	49K - 60K
ALIMENTATION (intérieure)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
DISJONCTEUR / FUSIBLE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
ALIMENTATION (extérieure)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
DISJONCTEUR / FUSIBLE (A)		25/20	25/20	40/30	50/40	50/40

Modèle (Btu/h)		≤36K	37K - 60K	≤36K	37K - 60K
ALIMENTATION (intérieure)	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase	1 Phase
	VOLT	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
DISJONCTEUR / FUSIBLE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10
ALIMENTATION (extérieure)	PHASE	3 Phase	3 Phase	3 Phase	3 Phase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
DISJONCTEUR / FUSIBLE (A)		25/20	32/25	32/25	40/30



# Évacuation d'Air

## Préparation et précaution

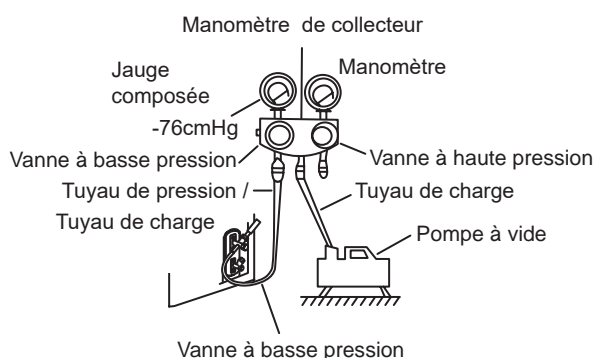
L'air et des corps étrangers dans le circuit de réfrigérant peuvent provoquer une augmentation anormale de la pression, ce qui peut endommager le climatiseur, réduire son efficacité et causer des blessures. Utilisez une pompe à vide et une jauge manifold pour évacuer le circuit de réfrigérant, et enlevez tout gaz non condensables et l'humidité dans le système. L'évacuation doit être effectuée lors de l'installation initiale et lorsque l'unité est déplacée.

## AVANT LA MISE EN OEUVRE DE L'ÉVACUATION

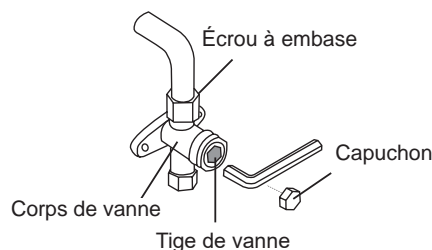
- Vérifiez les tuyaux de raccordement entre les unités intérieure et extérieure pour assure qu'ils sont correctement connectés.
- Assurez-vous que tout le câblage est correctement connecté.

## Instructions d'évacuation

1. Connectez le tuyau de charge de la jauge manifold au port d'entretien de la vanne de basse pression de l'unité extérieure.
2. Connectez un autre tuyau de charge de la jauge manifold à la pompe à vide.
3. Ouvrez le côté à Basse Pression de la jauge manifold. Gardez le côté à Haute Pression fermé.
4. Démarrez la pompe à vide pour évacuer le système.
5. Fonctionnez le vide pendant au moins de 15 minutes ou jusqu'à ce que le mètre composé indique  $-76\text{cmHg}(-10^5 \text{ Pa})$ .



6. Fermez le côté à Basse pression de la jauge manifold et éteindre la pompe à vide.
7. Attendez 5 minutes, puis vérifiez qu'il n'y a pas eu de changement dans la pression du système.
8. Si la pression du système change, consultez la section Vérification des fuites de gaz pour savoir comment vérifier les fuites. S'il n'y a pas de changement de pression dans le système, dévissez le capuchon de la vanne à garniture (vanne à haute pression).
9. Insérez une clé hexagonale dans la vanne à garniture (vanne à haute pression) et l'ouvrir en tournant la clé d'un quart de tour dans le sens des aiguilles d'une montre. Écoutez le gaz pour sortir du système, puis fermez la vanne après 5 secondes.
10. Observez la Jauge de Pression pendant une minute pour vous assurer qu'il n'y a pas de changement de pression. La Jauge de pression doit indiquer une pression légèrement supérieure à la pression atmosphérique.
11. Enlevez le tuyau de charge du port d'entretien.



12. À l'aide d'une clé hexagonale, ouvrir complètement les vannes à haute pression et à basse pression.
13. Serrez les capuchons des trois vannes (port d'entretien, haute pression, basse pression) à la main. Vous pouvez le serrer davantage à l'aide d'une clé dynamométrique si nécessaire.



## OUVREZ LES TIGES DE LA VANNE EN DOUCEUR

Lorsque vous ouvrez les tiges de vanne, tournez la clé hexagonale jusqu'à ce qu'elle frappe le bouchon. Ne pas essayer de forcer la vanne à l'ouvrir davantage.

## Note relative à l'ajout de réfrigérant

Certains systèmes nécessitent une charge supplémentaire en fonction de la longueur du tuyau. La longueur standard du tuyau varie en fonction de la réglementation locale. Par exemple, en Amérique du Nord, la longueur standard des tuyaux est de 7,5 m (25'). Dans les autres zones, la longueur standard du tuyau est de 5 m (16'). Le réfrigérant doit être chargé à partir du port d'entretien situé sur la vanne à basse pression de l'unité extérieure. Le réfrigérant supplémentaire à charger peut être calculé à l'aide de la formule suivante :

### Diamètre de côté liquide

	ø6,35 (1/4")	ø9,52 (3/8")	ø12,7 (1/2")
<b>R22 (tube à orifice dans l'unité intérieure) :</b>	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x 30g (0,32oz)/m(ft)	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x 65g (0,69oz)/m(ft)	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x 115g (1,23oz)/m(ft)
<b>R22 (tube à orifice dans l'unité extérieure) :</b>	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x 15g (0,16oz)/m(ft)	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x 30 (0,32oz)/m(ft)	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x 60g (0,64oz)/m(ft)
<b>R410A : (tube à orifice dans l'unité intérieure) :</b>	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x 30g (0,32oz)/m(ft)	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x 65g (0,69oz)/m(ft)	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x 115g (1,23oz)/m(ft)
<b>R410A : (tube à orifice dans l'unité extérieure) :</b>	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x 15g (0,16oz)/m(ft)	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x 30g (0,32oz)/m(ft)	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x 65g (0,69oz)/m(ft)
<b>R32 :</b>	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x 12g (0,13oz)/m(ft)	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x 24g (0,26oz)/m(ft)	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x 40g (0,42oz)/m(ft)



**ATTENTION** NE PAS mélanger les types de réfrigérants.

Seulement pour les modèles d'Australie :

- Cette unité contient le réfrigérant chargé en usine couvrant 20m du tuyau de réfrigérant, et la charge de réfrigérant supplémentaire sur le site d'installation n'est pas exigée pour une installation avec un tuyau de réfrigérant allant jusqu'à 20m. Si le tuyau de réfrigérant dépasse 20m, chargez supplémentaires une quantité de réfrigérant calculée selon la longueur de tuyau et le tableau ci-dessus pour la partie dépassant 20m.
- Si un système de tuyau existant est utilisé, un volume de charge de réfrigérant requis varie en fonction de la dimension du tuyau de liquide.

Formule pour calculer le volume de réfrigérant supplémentaire requis :

Volume de charge supplémentaire (kg) = {Longueur principale (m) – volume chargé en usine 20(m)} × 0,03(kg/m)

- Il faut enlever la quantité de réfrigérant supplémentaire selon la charge nominale sur la plaque signalétique (tuyau de réfrigérant inférieur à 5m) dans les essais de vérification du marché ou du gouvernement.

# Mise en service

## Avant la Mise en service

Une mise en service doit être effectuée après l'installation complète de l'ensemble du système.

Confirmez les points suivants avant d'effectuer l'essai :

- a) Les unités intérieures et extérieures sont correctement installées.
- b) La tuyauterie et le câblage sont correctement connectés.
- c) Sans obstacles à l'entrée et à la sortie de l'unité qui pourraient provoquer une mauvaise performance ou un dysfonctionnement du produit.
- d) Il n'y a pas de fuite dans le système de réfrigération.
- e) Le système de drainage est sans blocage et se déverse dans un endroit sûr.
- f) L'isolation thermique est correctement installée.
- g) Les fils de mise à la terre sont correctement connectés.
- h) La longueur de la tuyauterie et la capacité de stockage du réfrigérant supplémentaire ont été enregistrées.
- i) La tension d'alimentation correspond à la tension correcte pour le climatiseur.



## ATTENTION

Le fait de ne pas effectuer une mise en service peut entraîner des dommages de l'unité, des dommages matériels ou des blessures corporelles.

## Instructions de Mise en Service

1. Ouvrez les vannes d'arrêt de liquide et de gaz.
2. Allumez l'interrupteur d'alimentation principale et laissez l'unité se réchauffer.
3. Réglez le climatiseur en mode COOL(FROID).
4. Pour l'unité intérieure
  - a. Assurez-vous que la télécommande et ses boutons fonctionnent correctement.
  - b. Assurez-vous que les persiennes fonctionnent correctement et peuvent être changés à l'aide de la télécommande.
  - c. Vérifiez de nouveau si la température ambiante est correctement enregistrée.
  - d. Assurez-vous que les indicateurs de la télécommande et du panneau d'affichage de l'unité intérieure fonctionnent correctement.
  - e. Assurez-vous que les boutons manuels de l'unité intérieure fonctionnent correctement.
  - f. Vérifiez que le système de drainage fonctionne sans blocage et s'écoule en douceur.
  - g. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vibrations ni de bruit anormal pendant le fonctionnement.

## 5. Pour l'unité extérieure

- a. Vérifiez s'il y a des fuites dans le système de réfrigération.
- b. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vibrations ou de bruit anormal pendant le fonctionnement.
- c. Assurez-vous que le vent, le bruit et l'eau générés par l'unité ne gênent pas vos voisins et ne présentent aucun danger pour la sécurité.

## 6. Test de drainage

- a. Assurez-vous que le tuyau de drainage écoule en douceur. Les nouveaux bâtiments doivent effectuer ce test avant de terminer le plafond.
- b. Enlevez le couvercle d'essai. Ajoutez 2 000ml d'eau dans le réservoir à travers le tube connecté.
- c. Allumez l'interrupteur d'alimentation principale et faire fonctionner le climatiseur en mode COOL (FROID).
- d. Écoutez le son de la pompe de drainage pour voir si elle fait des bruits anormaux.
- e. Vérifiez si l'eau est déchargée. En fonction du tuyau de drainage, il peut prendre jusqu'à une minute avant que l'unité commence à se vider.
- f. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites dans les tuyaux.
- g. Arrêtez le climatiseur. Éteignez l'interrupteur d'alimentation principale et réinstallez le couvercle d'essai.

**NOTE:** Si l'unité fonctionne mal ou ne fonctionne pas conformément à vos attentes, veuillez-vous reporter à la section Dépannage du Manuel Utilisateur avant d'appeler le service clientèle.

# Information d'impédance

(Applicable seulement aux certains pays de Moyen-Orient)

Pour être conforme à la norme EN61000-3-11, le produit MTI-48HWN1-R doit être connecté uniquement à une alimentation de l'impédance du système :  $|Z_{sys}| = 0,267802236 \text{ Q}$  ou moins. Avant de connecter le produit au réseau électrique public, consultez l'autorité locale chargée de l'alimentation électrique pour s'assurer que le réseau électrique répond aux exigences ci-dessus.

Pour être conforme à la norme EN61000-3-11, le produit MTI-60HWN1-R doit être connecté uniquement à une alimentation de l'impédance du système :  $|Z_{sys}| = 0,214 \text{ O}$  ou moins. Avant de connecter le produit au réseau électrique public, consultez l'autorité locale chargée de l'alimentation électrique pour s'assurer que le réseau électrique répond aux exigences ci-dessus.

Pour être conforme à la norme EN61000-3-11, le produit MTIT4-36CWN1-QC5 (Unité intérieure : MTIT4-36CWN1-QC5, Unité extérieure: MOT4DU-36CN1-QC5 )ne doit être connecté qu'à une alimentation de l'impédance du système :  $|Z_{sys}| = 0,021893 \text{ O}$  ou moins. Avant de connecter le produit au réseau électrique public, consultez l'autorité locale chargée de l'alimentation électrique pour s'assurer que le réseau électrique répond aux exigences ci-dessus.

Pour être conforme à la norme EN61000-3-11, le produit MTIT4-36CWN1-QC5 (Unité intérieure : MTIT4-36CWN1-QC5, Unité extérieure: MOT4V-36CN1-QC5 )ne doit être connecté qu'à une alimentation de l'impédance du système :  $|Z_{sys}| = 0,024 \text{ Q}$  ou moins. Avant de connecter le produit au réseau électrique public, consultez l'autorité locale chargée de l'alimentation électrique pour s'assurer que le réseau électrique répond aux exigences ci-dessus.









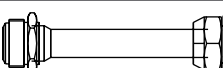

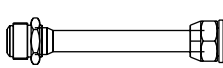
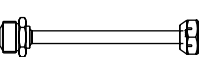



Pour être conforme à la norme EN61000-3-11, le produit MTIT-32CWN1-QC5 doit être connecté uniquement à une alimentation de l'impédance du système :  $|Z_{sys}| = 0,0839640$  ou moins. Avant de connecter le produit au réseau électrique public, consultez l'autorité locale chargée de l'alimentation électrique pour s'assurer que le réseau électrique répond aux exigences ci-dessus.

# Manuale di Installazione

<b>Accessori .....</b>	<b>04</b>
<b>Riepilogo dell'installazione .....</b>	<b>05</b>
<b>Parti dell'unità.....</b>	<b>06</b>
<b>Installazione unità interna .....</b>	<b>07</b>
1. Scelta locale installazione .....	07
2. Gangio porta dell'unità.....	08
3. Bozza diagramma per installazione.....	10
4. Regolare la direzione dell'ingresso dell'aria .....	10
5. Installazione condotto aria fresca.....	11
6. Manutenzione del motore e della pompa di scarico .....	11
7. Trapanare foro parete per tubi di connessione.....	11
8. Collegare il tubo di scarico .....	12
<b>Installazione unità esterna.....</b>	<b>14</b>
1. Scelta locale installazione .....	14
2. Installare il giunto di scarico .....	15
3. Ancoraggio unità esterna.....	15
<b>Connessione tubazione refrigerante .....</b>	<b>17</b>
A. Nota sulla lunghezza del tubo.....	17
B. Istruzioni per la connessione – Tubazione refrigerante.....	18
1. Taglio tubo .....	18
2. Rimozione bave.....	18
3. Estremità tubo svasato.....	19
4. Estremità tubo brillamento.....	19
<b>Cablaggio .....</b>	<b>20</b>
1. Cablaggio per unità esterne .....	22
2. Cablaggio per unità interne .....	22
3. Specifiche di alimentazione .....	23
<b>Evacuazione dell'aria .....</b>	<b>25</b>
1. Istruzioni per l'evacuazione .....	25
2. Nota sull'aggiunta di refrigerante.....	26
<b>Esecuzione del test .....</b>	<b>27</b>

# Accessori

Il condizionatore è dotato dei seguenti accessori. Utilizzare tutte le parti e gli accessori di installazione per installare il condizionatore. Un'installazione non corretta può causare perdite d'acqua, scosse elettriche e incendi, o causare il guasto dell'apparecchiatura. Gli articoli non sono inclusi nel condizionatore d'aria deve essere acquistato separatamente.

Nome degli accessori	Qwerty (pc)	Forma	Nome degli accessori	Qwerty (pc)	Forma
Manuale	2~4		Giunto di scarico (alcuni modelli)	1	
Insonorizzazione/guaina isolante	2		Anello di tenuta (alcuni modelli)	1	
Dado di rame	2		Filo di collegamento display (2m) (alcuni modelli)	1	
Diaframma (alcuni modelli)	1		Anello Magnetico (avvolgere i fili elettrici S1 & S2 (P & Q & E) attorno all'anello magnetico due volte) (alcuni modelli)	1	 S1&S2 (P&Q&E)
connettore di trasferimento (ΦΦ12,7-ΦΦ15,9) (alcuni modelli)	1		Anello magnetico (annodarlo sul cavo di collegamento tra unità interna e unità esterna dopo l'installazione) (alcuni modelli)	Varia a seconda del modello	
connettore di trasferimento (ΦΦ9,52-ΦΦ12,7) (alcuni modelli)	1				
connettore di trasferimento (ΦΦ6,35-ΦΦ9,52) (alcuni modelli)	1		Anello di gomma per protezione del cavo (alcuni modelli)	1	
Display *Solo a scopo di test (alcuni modelli- KJR-120G, KJR-120H)	1				

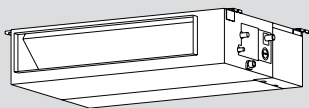
## Accessori opzionali

- Esistono due tipi di telecomando: cablato e wireless  
Selezionare un telecomando in base alle preferenze e ai requisiti del cliente e installarlo in una posizione appropriata.  
Fare riferimento a cataloghi e documentazione tecnica per indicazioni sulla scelta di un telecomando adatto.

Nome	Forma	Quantità (PC)	
Collegamento dell'assieme di tubazione	Lato liquido	Φ6,35 (1/4 in)	Parti che è necessario acquistare separatamente. Consultare il rivenditore per informazioni sulla corretta dimensione del tubo dell'unità acquistata.
		Φ9,52 (3/8in)	
		Φ12,7 (1/2in)	
	Lato gas	Φ9,52 (3/8in)	
		Φ12,7 (1/2in)	
		Φ16 (5/8in)	
		Φ19 (3/4in)	
		Φ22 (7/8in)	

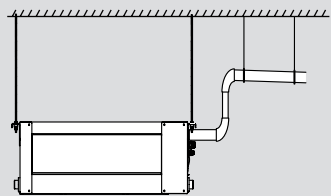
# Riepilogo dell'installazione

1



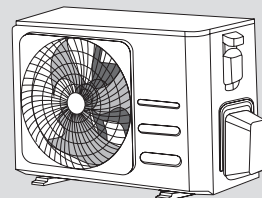
Installare l'unità interna

2



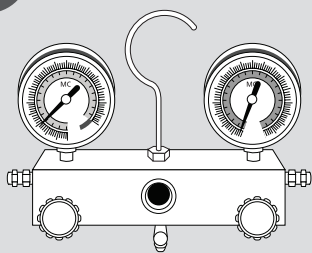
Installare il tubo di scarico

3



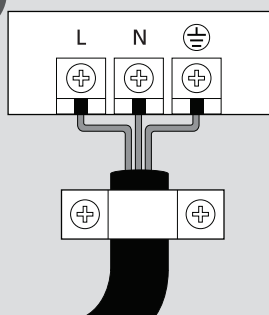
Installare l'unità esterna

6



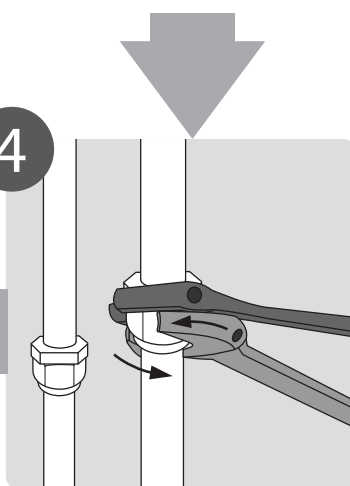
Evacuare il sistema di refrigerazione

5



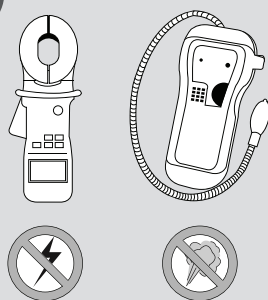
Collegare i fili

4



Collegare i tubi refrigeranti

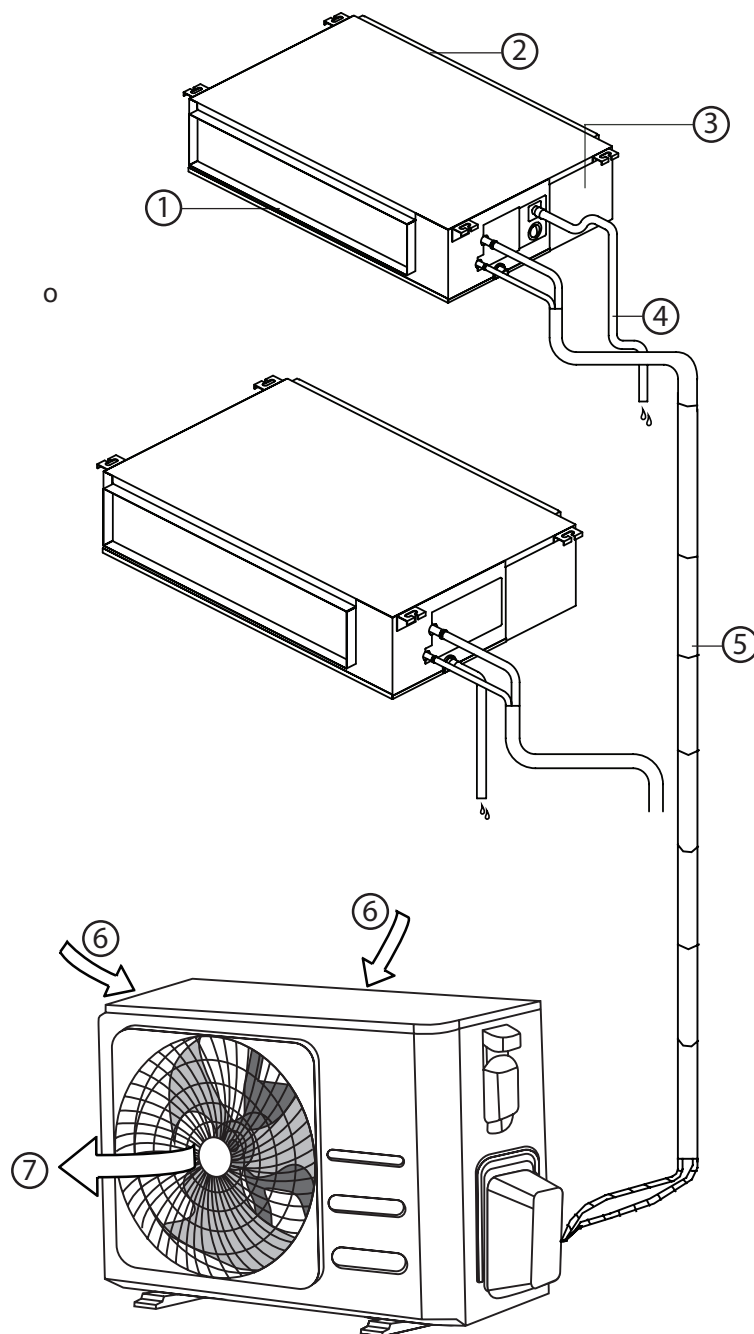
7



Eeguire i test

# Parti dell'unità

**NOTE:** L'impianto deve essere eseguito conformemente alle esigenze delle norme locali e nazionali. L'installazione può essere leggermente diversa in diverse aree.



- ① Sbocco
- ② Ingresso d'aria
- ③ Armadietto di controllo elettrico
- ④ Tubo di scarico

- ⑤ Tubo di collegamento
- ⑥ Ingresso d'aria
- ⑦ Sbocco

## NOTA SULLE ILLUSTRAZIONI

Le illustrazioni in questo manuale sono per scopi esplicativi. La forma effettiva dell'unità interna può essere leggermente diversa. La forma effettiva prevarrà.



# Installazione unità interna

## Istruzioni per l'installazione – unità interna

**NOTE:** L'installazione del pannello deve essere eseguita dopo che le tubazioni e il cablaggio sono stati completati.

### Fase 1: Scegliere la posizione dell'installazione

Prima di installare l'unità interna, è necessario scegliere una posizione appropriata. Di seguito sono riportati gli standard che consentono di scegliere una posizione appropriata per l'unità.

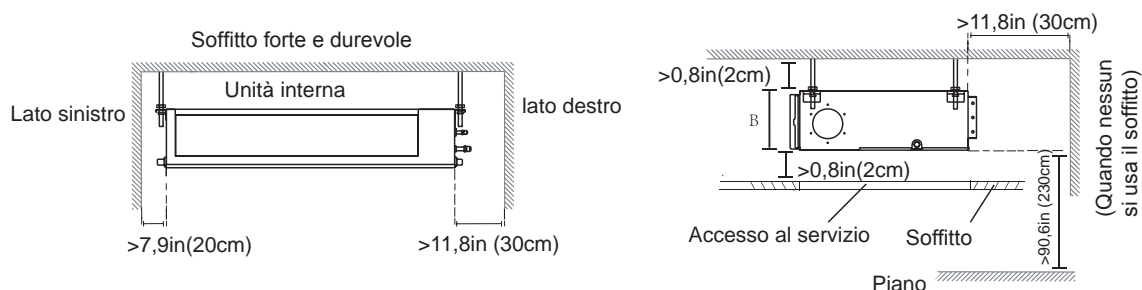
#### Le posizioni di installazione appropriate soddisfano i seguenti standard:

- ☑ Spazio sufficiente per l'installazione e la manutenzione.
- ☑ Spazio sufficiente per il collegamento del tubo e del tubo di scarico.
- ☑ soffitto è orizzontale e la sua struttura devono sostenere il peso dell'unità interna.
- ☑ L'ingresso d'aria e lo sbocco non sono bloccati.
- ☑ Il flusso d'aria può riempire l'intera stanza.
- ☑ Non c'è radiazione diretta dai riscaldatori.
- ☑ I modelli con una capacità di raffreddamento da 9000Btu a 18000Btu si applicano solo a una stanza.

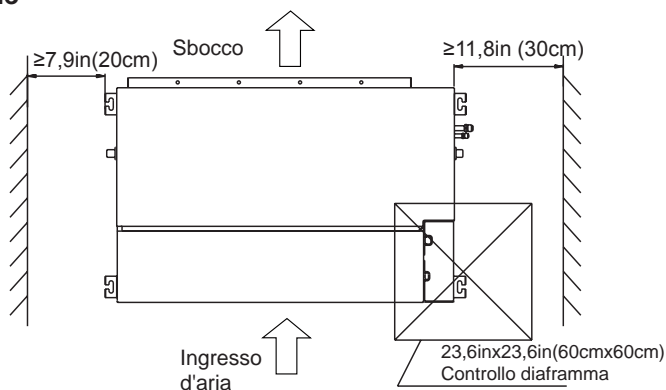
#### **NON** installare l'unità nelle seguenti posizioni:

- ⊘ Aree con perforazione petrolifera o fratturazioni
- ⊘ Aree costiere ad alto contenuto di sale nell'aria
- ⊘ Aree con gas caustici nell'aria, come le sorgenti termali
- ⊘ Aree in cui si verificano fluttuazioni di potenza, come le fabbriche
- ⊘ Spazi chiusi, come armadi
- ⊘ Cucine che utilizzano gas naturale
- ⊘ Aree con forti onde elettromagnetiche
- ⊘ Aree che immagazzinano materiali infiammabili o gas
- ⊘ Camere ad alta umidità, come bagni o lavanderie

### Luogo di installazione

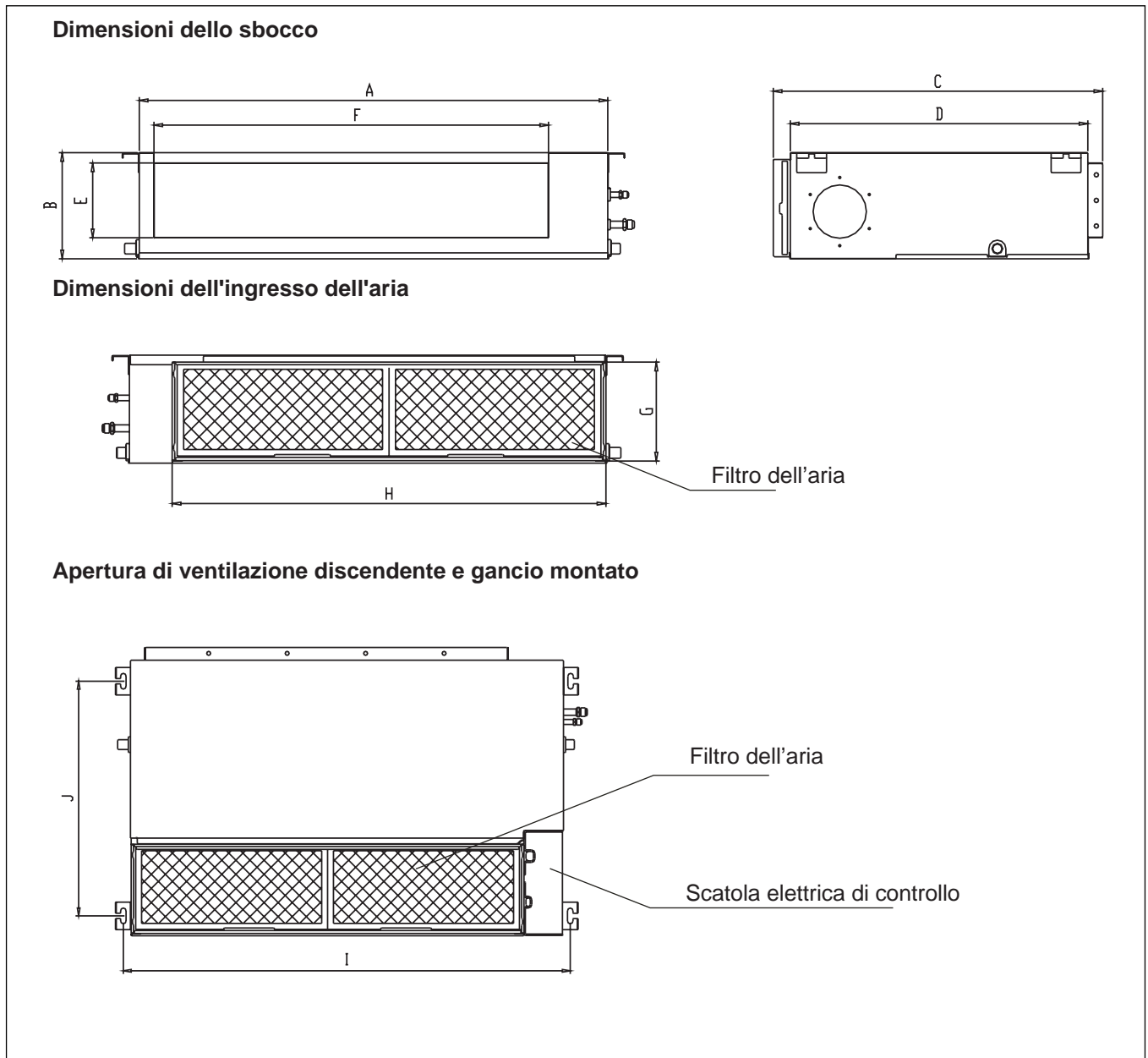


### Spazio di manutenzione



## Fase 2: Affissione unità interna

1. Fare riferimento ai seguenti diagrammi per individuare i quattro fori di bullone della vite di posizionamento sul soffitto. Assicurarsi di contrassegnare i passi in cui si perforano fori dei ganci a soffitto.



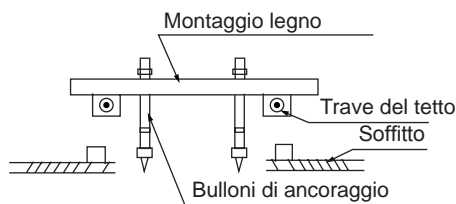
Installazione unità  
interna

(unità: mm/inch)

MODELLO (Btu/h)	Dimensione contorno				dimensione di apertura della presa d'aria		dimensione di apertura ritorno dell'aria		Dimensioni del capocorda montato	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
9K/12K	700/27,6	200/7,9	506/19,9	450/17,7	152/6	537/21,1	186/7,3	599/23,6	741/29,2	360/14,2
18K	880/34,6	210/8,3	674/26,5	600/23,6	136/5,4	706/27,8	190/7,5	782/30,8	920/36,2	508/20
24K-36K	1100/43,3	249/9,8	774/30,5	700/27,6	175/6,9	926/36,5	228/8,9	1001/39,4	1140/44,9	598/23,5
30K-36K	1360/53,5	249/9,8	774/30,5	700/27,6	175/6,9	1186/46,7	228/8,9	1261/49,6	1400/55,1	598/23,5
36K-60K	1200/47,2	300/11,8	874/34,4	800/31,5	227/8,9	1044/41,1	280/11	1101/43,3	1240/48,8	697/27,4

## Legno

Posizionare il montaggio in legno attraverso il fascio del tetto, quindi installare i bulloni a vite pendenti.



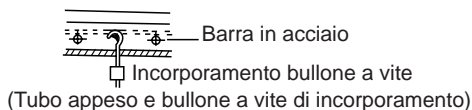
## Nuovi mattoni di cemento

Intarsiare o incorporare i bulloni.



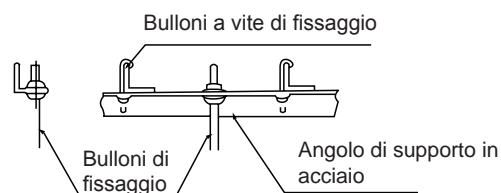
## Mattoni originali in calcestruzzo

Utilizzare un bullone a vite, cocci e imbracatura.



## Struttura della trave del tetto in acciaio

Installare e utilizzare l'angolo d'acciaio di supporto.



## ATTENZIONE

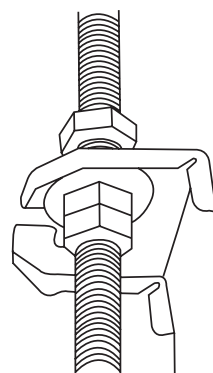
Il corpo dell'unità deve essere completamente allineato con il foro. Assicurarsi che l'unità e il foro siano della stessa dimensione di prima della movimentazione.

2. Installare e montare tubi e fili dopo aver terminato l'installazione del corpo principale. Una volta deciso dove cominciare, determinare la direzione dei tubi da tirare. Soprattutto nei casi in cui è coinvolto un soffitto, allineare i tubi refrigeranti, tubi di scarico, e linee interne ed esterne con i loro punti di connessione prima di montare l'unità.

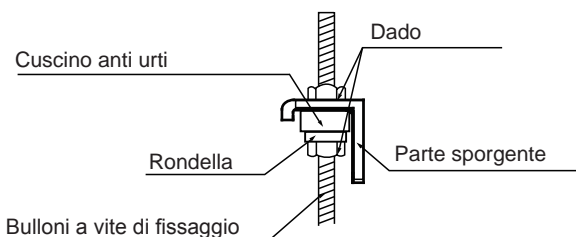
3. Installare i bulloni di fissaggio.

- Tagliare la trave del tetto.
- Rafforzare il punto in cui è stato effettuato il taglio. Consolidare la trave del tetto.

4. Dopo aver selezionato un luogo di installazione, allineare i tubi refrigeranti, i tubi di scarico, nonché i fili interni ed esterni con i relativi punti di connessione prima di montare l'unità.
5. Trapanare 4 fori profondi 10 cm (4") in posizione dei ganci del soffitto nel soffitto interno. Assicurarsi di tenere il trapano ad un angolo di 90 gradi verso il soffitto.
6. Fissare il bullone utilizzando le rondelle e i dadi forniti.
7. Installare i quattro bulloni di sospensione.
8. Montare l'unità interna con almeno due persone per sollevarla e fissarla. Inserire i bulloni di sospensione nei fori di sospensione dell'unità. Fissarli utilizzando le rondelle e i dadi forniti.



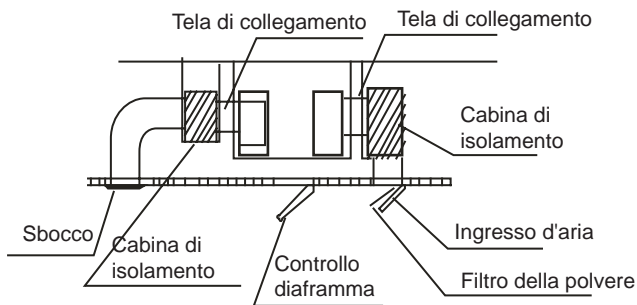
9. Montare l'unità interna sui bulloni a vite appesi con un blocco. Posizionare l'unità interna in piano utilizzando una livella per evitare perdite.



**NOTE:** Verificare che l'inclinazione minima dello scarico sia 1/100 o più.

### Fase 3: Installazione condotto e accessori

1. Installare il filtro (opzionale) in base alle dimensioni dell'ingresso dell'aria
2. Installare la tela di collegamento tra il corpo e il condotto
3. L'ingresso d'aria e il condotto di sbocco dovrebbero essere abbastanza distanti da evitare cortocircuiti
4. Collegare il condotto in base al seguente diagramma:



5. Consultare le seguenti linee guida per la pressione statica durante l'installazione dell'unità interna

MODELLO (Btu/h)	Pressione statica (Pa/in.wg)
9K	0-50/0-0,2
12K	0-50/0-0,2
18K	0-100/0-0,4
24K	0-160/0-0,64
30K-36K	0-160/0-0,64
42K-60K	0-160/0-0,64

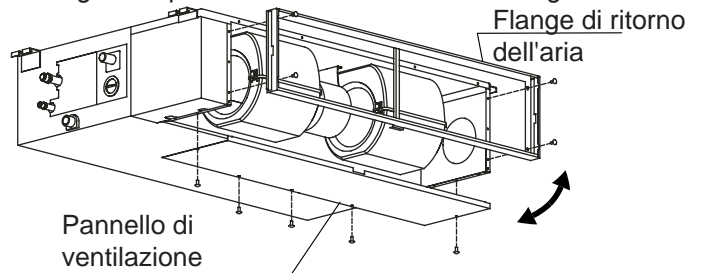
Modificare la pressione statica del motore della ventola in base alla pressione statica del condotto esterno.

#### NOTE:

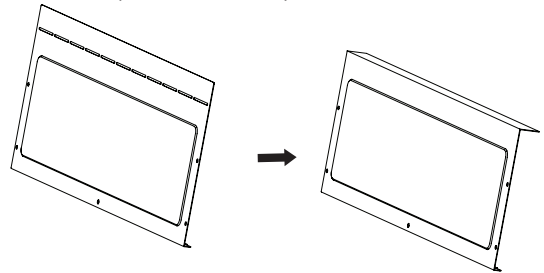
1. Non posizionare il peso del condotto di collegamento sull'unità interna.
2. Quando si collega il condotto, utilizzare una tela non infiammabile per evitare vibrazioni.
3. la schiuma isolante deve essere avvolta all'esterno del condotto per evitare condensa. È possibile aggiungere un sottostrato di condotto interno per ridurre il rumore, se l'utente finale lo richiede.

### Fase 4: Regolare la direzione dell'ingresso dell'aria (Dal lato posteriore al lato sottostante)

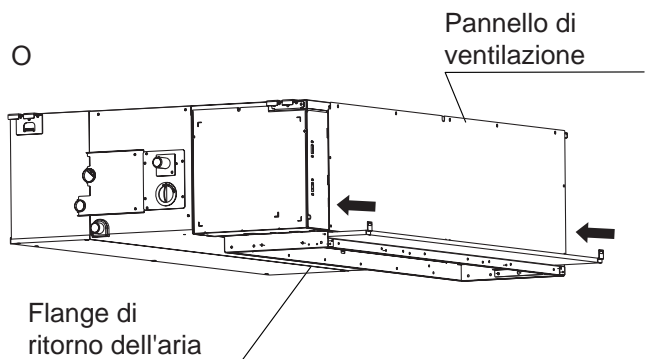
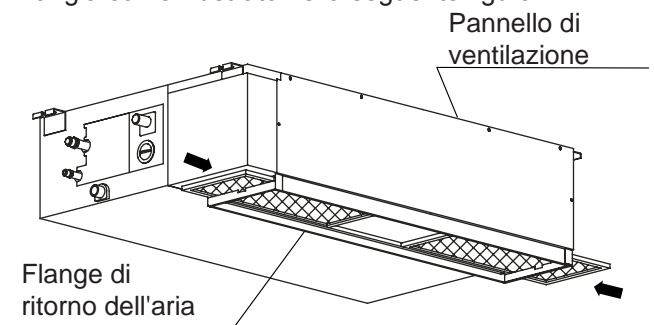
1. Togliere il pannello di ventilazione e la flangia:



Piegare il pannello di ventilazione posteriore di 90 gradi lungo la linea tratteggiata nel pannello di ventilazione discendente. (alcuni modelli)



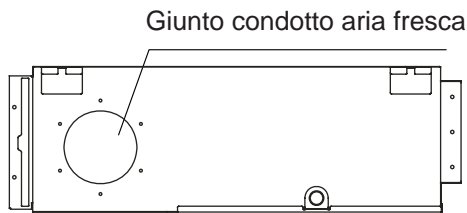
2. Modificare le posizioni di montaggio del pannello di ventilazione e della flangia di ritorno dell'aria.
3. Quando si installa il filtro reticolare, adattarlo alla flangia come illustrato nella seguente figura.



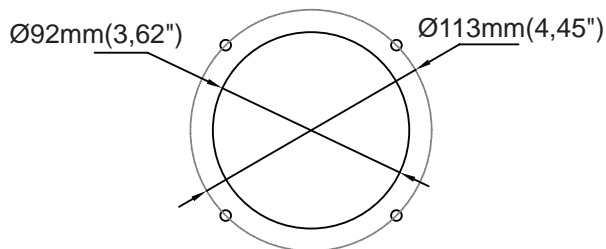
**NOTE:** Tutte le figure in questo manuale sono solo a scopo dimostrativo. Il condizionatore d'aria acquistato può essere leggermente differente nel design, anche se di forma simile

## Fase 5: Installazione condotto aria fresca

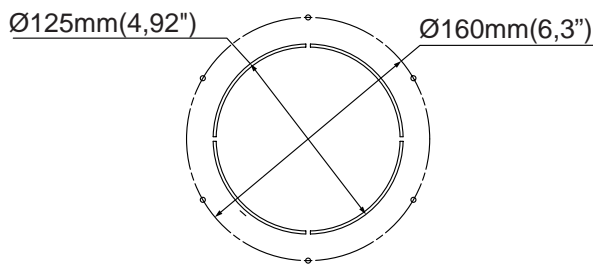
Dimensione:



MODELLO  
9-12



MODELLO  
18-60

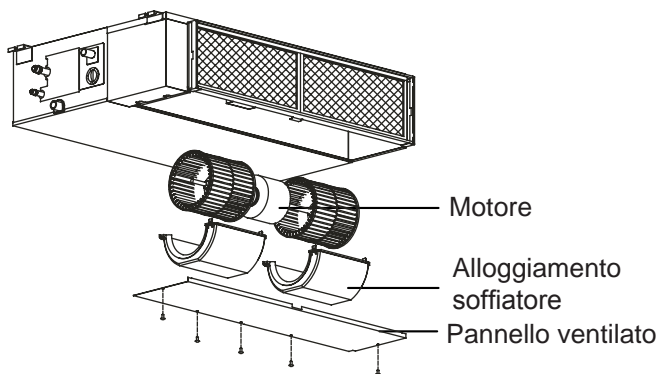


## Fase 6: Manutenzione del motore e della pompa di scarico

(il pannello ventilato posteriore viene utilizzato come esempio)

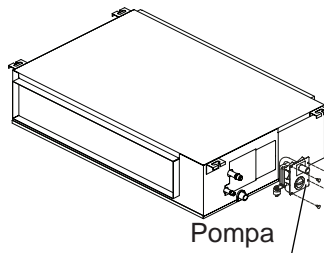
### Manutenzione motore

1. Rimuovere il pannello ventilato
2. Togliere l'alloggiamento del soffiatore
3. Togliere il motore



## Manutenzione pompa:

1. Rimuovere quattro viti dalla pompa di scarico
2. Scollegare l'alimentazione della pompa e il cavo dell'interruttore del livello dell'acqua.
3. Staccare la pompa.



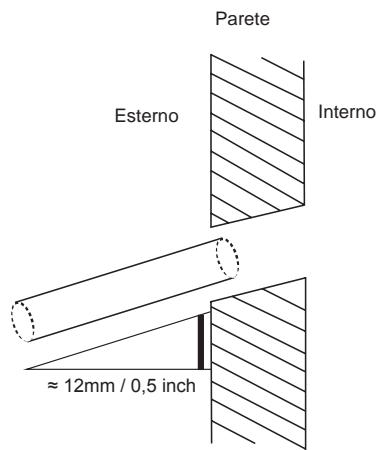
## Fase 7: Forare la parete per tubazioni connettive

1. Determinare la posizione del foro del muro in base alla posizione dell'unità esterna.
2. Utilizzando un trapano con punta da 65 mm (2,5") o 90 mm (3,54") (a seconda dei modelli), fare un foro nella parete. Assicurarsi che il foro sia eseguito con un leggero angolo verso il basso, in modo che l'estremità esterna del foro sia inferiore all'estremità interna di circa 12 mm (0,5 pollici). Ciò garantirà un adeguato drenaggio dell'acqua.
3. Posizionare il paramano nel foro. Questo protegge i bordi del foro e aiuterà a sigillare quando si finisce il processo di installazione.



### ATTENZIONE

Quando fora la parete, assicurarsi di evitare fili, impianti idraulici e altri componenti sensibili.



## Fase 8: Collegare il tubo di scarico

Il tubo di scarico viene utilizzato per drenare l'acqua. Un'installazione non corretta può causare danni alle unità e alle



### ATTENZIONE

- Isolare tutte le tubazioni per prevenire la condensa, che potrebbe portare a danni da allagamento.
- Se il tubo di scarico è piegato o installato in modo non corretto, l'acqua potrebbe fuoriuscire e causare un malfunzionamento dell'interruttore del livello dell'acqua.
- In modalità HEAT (CALORE), l'unità esterna scaricherà acqua. Assicurarsi che il tubo di scarico sia posto in un'area appropriata per evitare danni da allagamento e slittamento.
- NON tirare il tubo di scarico con forza. Questo potrebbe scollegarlo.

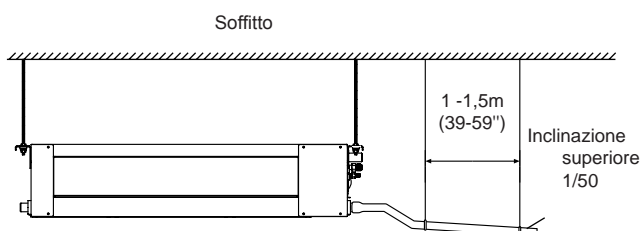
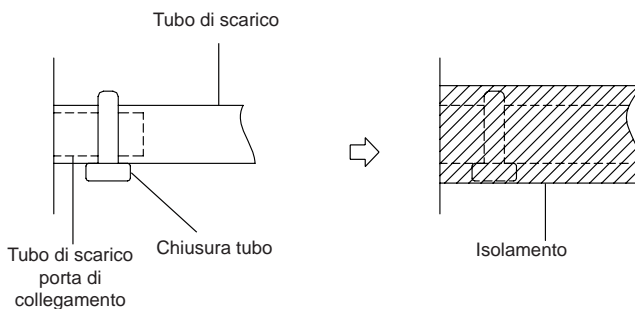
### NOTA SULL'ACQUISTO DI TUBI

L'installazione richiede un tubo di polietilene (diametro esterno = 3,7-3,9 cm, diametro interno = 3,2 cm), che può essere acquistato presso il ferramenta locale.

### Installazione del tubo di scarico interno

Installare il tubo di scarico come illustrato nella seguente figura.

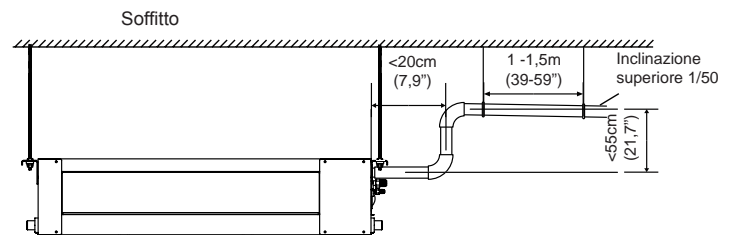
1. Coprire il tubo di scarico con isolamento termico per evitare condensa e perdite.
2. Fissare la bocca del tubo di scarico al tubo di uscita dell'unità. Rivestire la bocca del tubo e agganciarlo saldamente con una chiusura tubo.



### NOTA SULL'INSTALLAZIONE DI DRAINPIPE

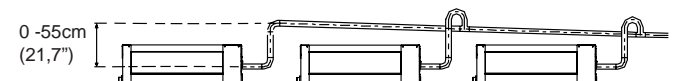
- Quando si utilizza un tubo di scarico esteso, stringere la connessione interna con un tubo di protezione aggiuntivo. Questo previene l'allentamento.
- Il tubo di scarico deve inclinarsi verso il basso con una pendenza di almeno 1/100 per evitare che l'acqua torni nel condizionatore d'aria.
- Per prevenire cedimenti dei tubi, piazzare cavi di sostegno ogni 1-1,5m (39-59").
- Se l'uscita del tubo di scarico è superiore all'articolazione della pompa del corpo, utilizzare un tubo di sollevamento per la presa di scarico dell'unità interna. Il tubo di sollevamento deve essere installato non più di 55 cm (21,7") dal pannello del soffitto. La distanza tra l'unità e il tubo di sollevamento deve essere inferiore a 20 cm (7,9"). Un'installazione errata potrebbe causare il ritorno dell'acqua nell'unità e allagamenti.
- Per evitare bolle d'aria, mantenere il livello del tubo di scarico o leggermente affiancato (< 75 mm / 3").

### Installazione del tubo di scarico per unità con pompa

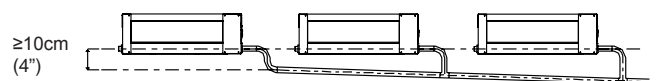


**NOTE:** Quando si collegano più tubi di scarico, installare i tubi come illustrato.

### Unità con pompa



### Unità senza pompa



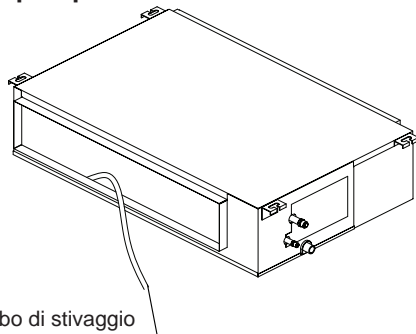
3. Passare il tubo di scarico attraverso il foro della parete. Assicurarsi che l'acqua si scarichi in un luogo sicuro dove non causerà danni da allagamento o un pericolo di scivolamento.

**NOTE:** La presa del tubo di scarico deve essere di almeno 5 cm (1,9") dal suolo. Se dovesse toccare il suolo, l'unità potrebbe bloccarsi e originare un malfunzionamento. Se si scarica l'acqua direttamente in una fogna, assicurarsi che lo scarico abbia un tubo U o S per catturare gli odori che altrimenti potrebbero tornare in casa.

### Test di drenaggio

Verificare se il tubo di scarico è senza ostacoli. Questo test deve essere eseguito su case di nuova costruzione prima che il soffitto sia rivestito.

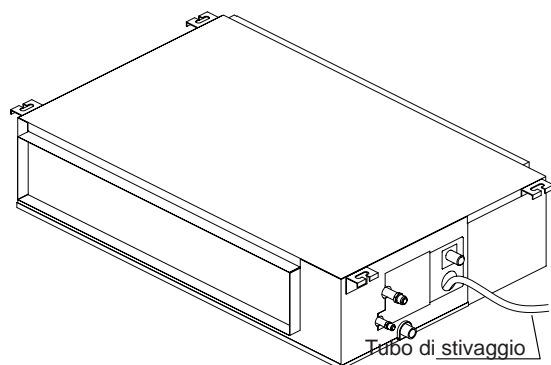
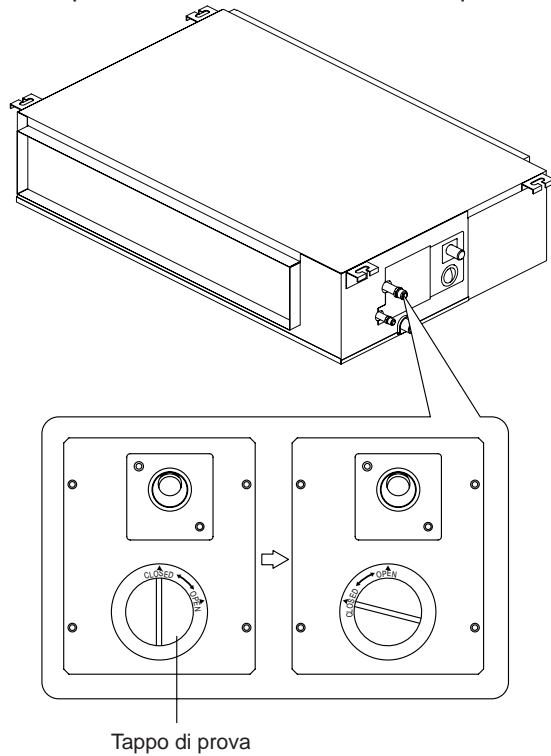
### Unità senza pompa.



Riempire la cassetta con 2 litri d'acqua.  
Verificare che il tubo di scarico sia senza ostacoli.

### Unità con pompa.

1. Rimuovere il coperchio di prova.  
Riempire la cassetta con 2 litri d'acqua.

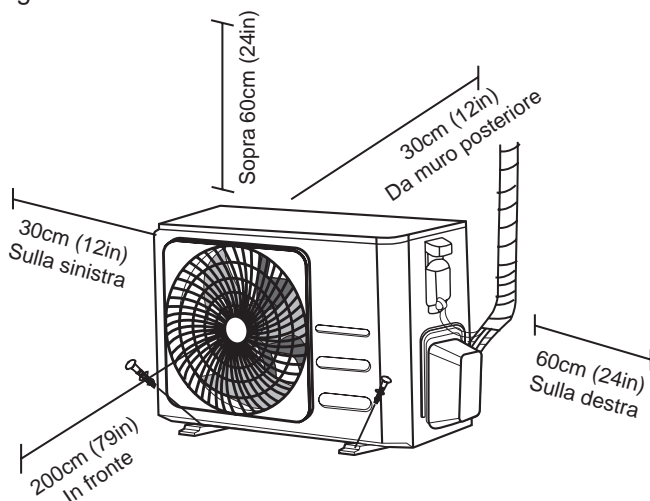


2. Accendere l'unità in modalità COOLING (FREDDO)  
Si udirà la pompa di scarico. Controllare se l'acqua viene scaricata correttamente (è possibile un ritardo di 1 minuto, a seconda della lunghezza del tubo di scarico). Controllare se l'acqua fuoriesce dalle articolazioni.
3. Spegnerne il condizionatore d'aria e rimettere il tappo.



# Installazione unità esterna

Installare l'unità seguendo i codici e le normative locali, ci possono essere leggermente differenze tra le diverse regioni.



## Istruzioni per l'installazione – unità esterna

### Fase 1: Scegliere la posizione dell'installazione

Prima di installare l'unità esterna, è necessario scegliere una posizione appropriata. Di seguito sono riportati gli standard che consentono di scegliere una posizione appropriata per l'unità.

### Le posizioni di installazione appropriate soddisfano i seguenti standard:

- Soddisfare tutti i requisiti spaziali mostrati in Requisiti dello spazio di installazione di cui sopra.
- Buona circolazione dell'aria e ventilazione.
- Solido e stabile: la posizione può supportare l'unità e non vibra
- Il rumore dell'unità non deve disturbare altri.
- Solido e robusto: la posizione deve supportare l'unità e non vibrare
- Quando è prevista neve, sollevare l'unità sopra il cuscinetto di base per evitare l'accumulo di ghiaccio e danni alla bobina. Montare l'unità abbastanza in alto da essere al di sopra del comune accumulo di neve. L'altezza minima deve essere 18 pollici

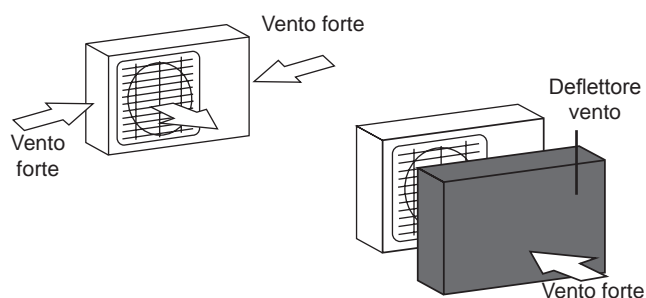
### **NON** installare l'unità nelle seguenti posizioni:

- Vicino a un ostacolo che bloccherà gli ingressi d'aria e gli sbocchi
- Vicino a una strada pubblica, aree affollate, o dove il rumore dell'unità disturbare gli altri
- Vicino ad animali o piante che saranno danneggiati dagli scarichi d'aria calda
- Vicino a qualsiasi fonte di gas combustibile
- In una posizione esposta a grandi quantità di polvere
- In una posizione esposta a una quantità eccessiva di aria salata

## CONSIDERAZIONI SPECIALI PER IL TEMPO ESTREMO

### Se l'unità è esposta a forte vento:

Installare l'unità in modo che la ventola di uscita d'aria sia ad un angolo di 90 gradi verso la direzione del vento. Se necessario, costruire una barriera di fronte all'unità per proteggerla da venti estremamente forti. Vedere le figure qui sotto.



### Se l'unità è spesso esposta a forti piogge o neve:

Costruisci un riparo sopra l'unità per proteggerlo dalla pioggia o dalla neve. Fare attenzione a non ostacolare il flusso d'aria intorno all'unità.

### Se l'unità è spesso esposta all'aria salata (località marine):

Utilizzare un'unità esterna appositamente progettata per resistere alla corrosione.



## Fase 2: Installare il giunto di scarico (solo unità pompa di calore)

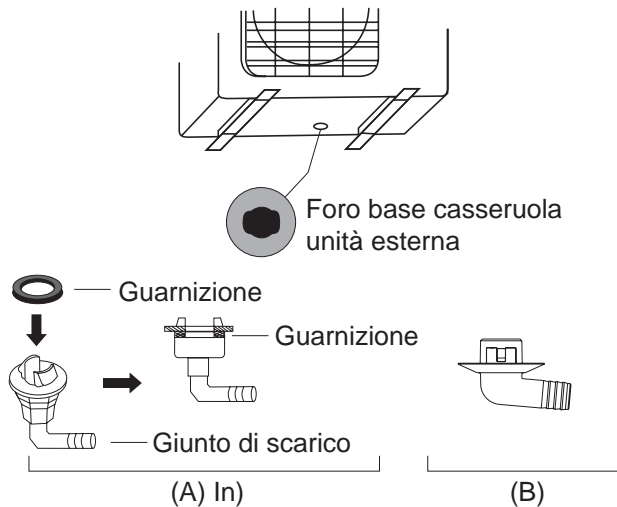
Prima di bullonare l'unità esterna in posizione, è necessario installare il giunto di scarico nella parte inferiore dell'unità. Si noti che ci sono due diversi tipi di giunti di scarico a seconda del tipo di unità esterna.

**Se il giunto di scarico è dotato di un sigillo di gomma** (vedere Fig. A), effettuare le seguenti operazioni:

1. Montare il sigillo di gomma all'estremità del giunto di scarico che si collegherà all'unità esterna.
2. Inserire il giunto di scarico nel foro nella cassetta di base dell'unità.
3. Ruotare il giunto di scarico di 90 gradi fino a quando non fa clic nel punto di fronte alla parte anteriore dell'unità.
4. Collegare un'estensione del tubo di scarico (non incluso) al giunto di scarico per reindirizzare l'acqua dall'unità durante la modalità di riscaldamento.

**Se l'articolazione di scarico non è dotata di sigillo di gomma** (vedere Fig. B), effettuare le seguenti operazioni:

1. Inserire il giunto di scarico nel foro nella cassetta di base dell'unità. Il giunto di scarico farà clic al punto.
2. Collegare un'estensione del tubo di scarico (non incluso) al giunto di scarico per reindirizzare l'acqua dall'unità durante la modalità di riscaldamento.



## ! IN CLIMI FREDDI

Nei climi freddi, assicurarsi che il tubo di scarico sia il più verticale possibile per garantire un rapido drenaggio dell'acqua. Se l'acqua si scarica troppo lentamente, può congelare nel tubo e inondare l'unità.

## Fase 3: Ancoraggio unità esterna

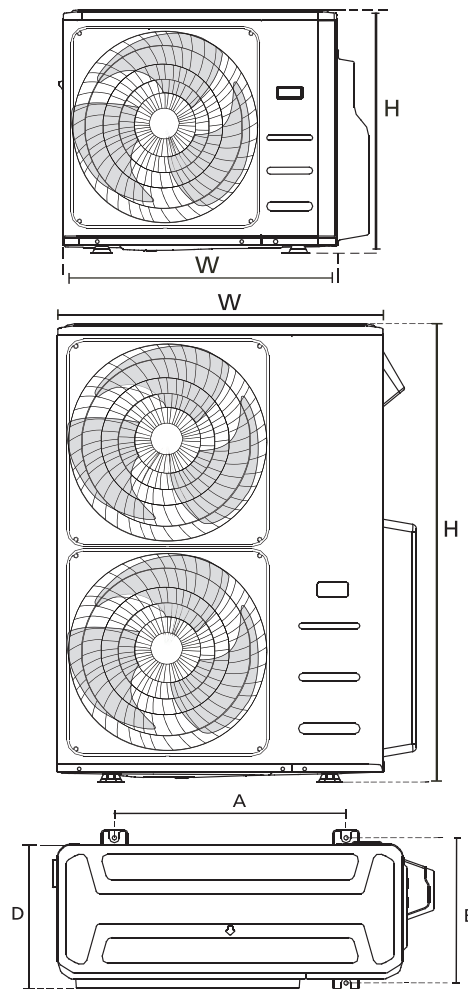
L'unità esterna può essere ancorata al suolo o a una staffa montata a parete con bullone (M10). Preparare la base di installazione dell'unità in base alle dimensioni riportate di seguito.

## DIMENSIONI DI MONTAGGIO UNITÀ

Di seguito è riportato un elenco di diverse dimensioni di unità esterne e la distanza tra i piedi di montaggio. Preparare la base di installazione dell'unità in base alle seguenti dimensioni.

Tipi e specifiche delle unità esterne

### Unità esterna tipologia split



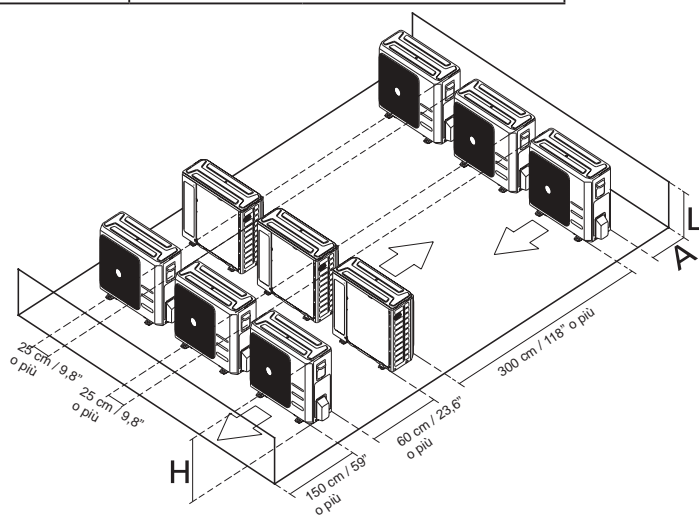
(unità: mm/inch)

Dimensioni unità sterna W x H x D	Dimensioni di montaggio	
	Distanza A	Distanza B
760x590x285 (29,9x23,2x11,2)	530 (20,85)	290 (11,4)
810x558x310 (31,9x22x12,2)	549 (21,6)	325 (12,8)
845x700x320 (33,27x27,5x12,6)	560 (22)	335 (13,2)
900x860x315 (35,4x33,85x12,4)	590 (23,2)	333 (13,1)
945x810x395 (37,2x31,9x15,55)	640 (25,2)	405 (15,95)
990x965x345 (38,98x38x13,58)	624 (24,58)	366 (14,4)
938x1369x392 (36,93x53,9x15,43)	634 (24,96)	404 (15,9)
900x1170x350 (35,4x46x13,8)	590 (23,2)	378 (14,88)
800x554x333 (31,5x21,8x13,1)	514 (20,24)	340 (13,39)
845x702x363 (33,27x27,6x14,3)	540 (21,26)	350 (13,8)
946x810x420 (37,24x31,9x16,53)	673 (26,5)	403 (15,87)
946x810x410 (37,24x31,9x16,14)	673 (26,5)	403 (15,87)
952x1333x410 (37,5x52,5x16,14)	634 (24,96)	404 (15,9)
952x1333x415 (37,5x52,5x16,34)	634 (24,96)	404 (15,9)
890x673x342 (35x26,5x13,46)	663 (26,1)	354 (13,94)

## Righe di installazione della serie

Le relazioni tra H, A e L sono le seguenti.

	L	A
$L \leq H$	$L \leq 1/2H$	25 cm / 9,8" o più
	$1/2H < L \leq H$	30 cm / 11,8" o più
$L > H$	Non può essere installato	



Installazione unità  
esterna

# Connessione tubazione refrigerante

Quando si collegano le tubazioni refrigeranti, **non** lasciare che sostanze o gas diversi dal refrigerante specificato entrino nell'unità. La presenza di altri gas o sostanze riduce la capacità dell'unità e può causare una pressione anormalmente elevata nel ciclo di refrigerazione. Ciò può causare esplosioni e lesioni.

## Nota sulla lunghezza del tubo

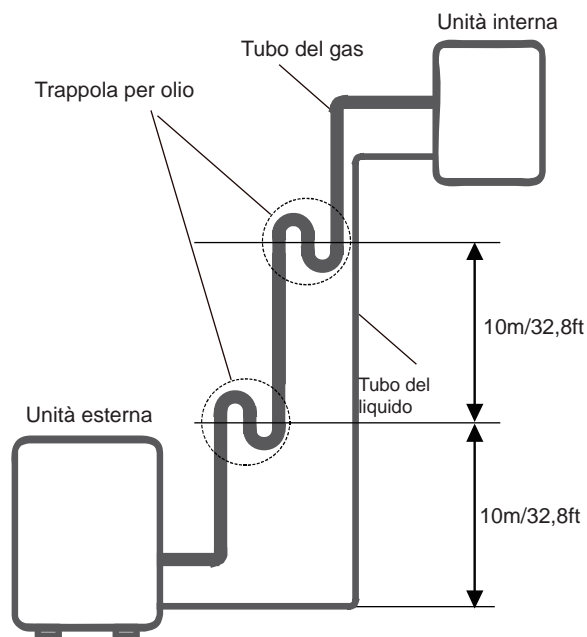
Assicurarsi che la lunghezza del tubo refrigerante, il numero di piegature e l'altezza di caduta tra le unità interne ed esterne soddisfino i requisiti indicati nella seguente tabella:

**La lunghezza massima e l'altezza di caduta in base ai modelli. (unità: m/ft.)**

Tipo di modello	Capacity (Btu/h)	Lunghezza delle tubazioni	Altezza massima di caduta
Nord America, Australia e conversione UE frequenza tipo Split	<15K	25/82	10/32,8
	≥15K - <24K	30/98,4	20/65,6
	≥24K - <36K	50/164	25/82
	≥36K - ≤60K	65/213	30/98,4
Altro tipo split	12K	15/49	8/26
	18K-24K	25/82	15/49
	30K-36K	30/98,4	20/65,6
	42K-60K	50/164	30/98,4

## ⚠ ATTENZIONE

- Trappole petrolifere  
Se l'unità interna è installata più in alto rispetto all'unità esterna:  
- Se l'olio scorre di nuovo nel compressore dell'unità esterna, ciò potrebbe causare compressione liquida o deterioramento del ritorno dell'olio. Le trappole ad olio nelle tubazioni del gas in aumento possono prevenire il problema. Una trappola ad olio deve essere installata ogni 10m (32.8ft) di alzata linea di aspirazione verticale.

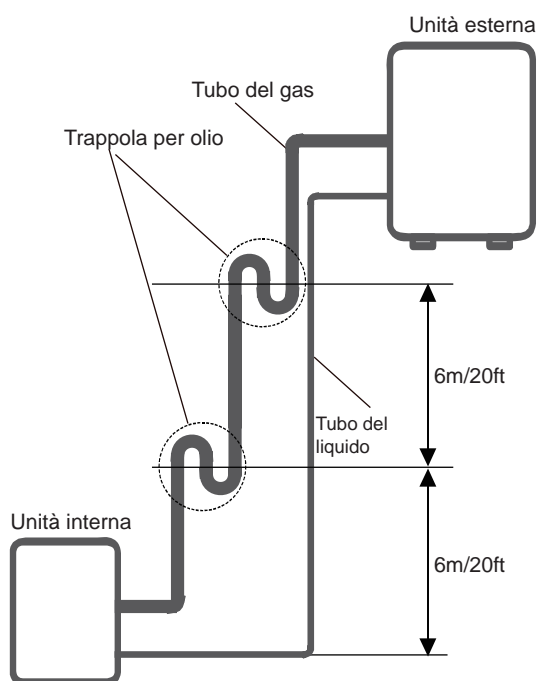


L'unità interna è installata più in alto rispetto all'unità esterna

## **ATTENZIONE**

Se l'unità esterna è installata più in alto rispetto all'unità interna:

- Si raccomanda di non eseguire il sovradimensionamento delle alzate di aspirazione verticali. Un corretto ritorno dell'olio al compressore deve essere mantenuto con la velocità del gas di aspirazione. Se le velocità scendono al di sotto di 7,62 m/s (1500 fpm (piedi al minuto)), il ritorno dell'olio diminuirà. Una trappola ad olio deve essere installata ogni 6m (20ft) di alzata linea di aspirazione verticale.



L'unità esterna è installata più in alto rispetto all'unità interna

## **Istruzioni per la connessione - Tubazione refrigerante**

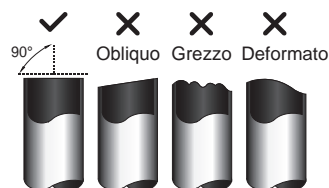
### **ATTENZIONE**

- La tubazione ramificata deve essere installata orizzontalmente. Un angolo superiore a 10 gradi può causare malfunzionamenti.
- **NON** installare il tubo di collegamento fino a quando non sono state installate sia le unità interne che esterne.
- Isolare sia il gas che le tubazioni liquide per evitare perdite d'acqua.

### **Fase 1: Taglio tubi**

Quando si preparano i tubi refrigeranti, fare attenzione a tagliarli e svasarli correttamente. Ciò garantirà un funzionamento efficiente e ridurrà al minimo la necessità di manutenzione futura.

1. Misurare la distanza tra le unità interne ed esterne.
2. Utilizzando una fresa per tubi, tagliare il tubo un po' più lungo della distanza misurata.
3. Assicurarsi che il tubo sia tagliato ad un angolo perfetto di 90 gradi.



### **NON DEFORMARE IL TUBO DURANTE IL TAGLIO**

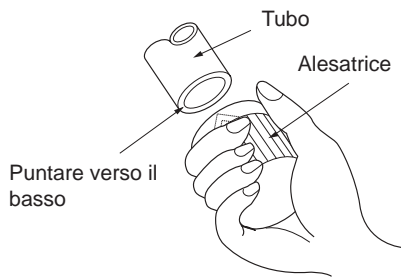
Prestare particolare attenzione a non danneggiare, ammaccare o deformare il tubo durante il taglio. Ciò ridurrebbe drasticamente l'efficienza di riscaldamento dell'unità.

### **Fase 2: Rimozione bave**

Le tubazioni possono influenzare la tenuta d'aria del collegamento delle tubazioni refrigeranti. Devono essere completamente rimossi.

1. Tenere il tubo con un angolo verso il basso per evitare che le bave cadano nel tubo.

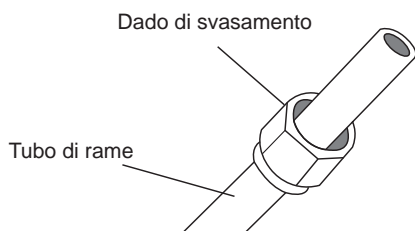
- Usando un'alesatrice o un attrezzo di rimozione bave, rimuovere tutte le bave dalla sezione di taglio del tubo.



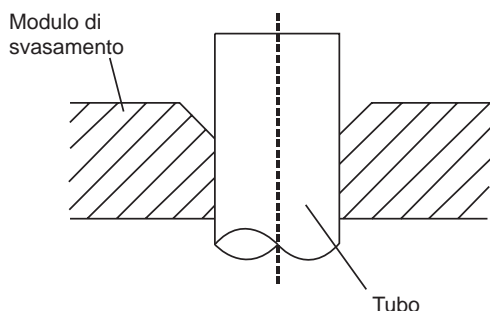
### Fase 3: Estremità tubo di svasamento

Una corretto svasamento è essenziale per ottenere una guarnizione ermetica.

- Dopo aver rimosso le bave dal tubo di taglio, sigillare le estremità con nastro in PVC per evitare che materiali estranei entrino nel tubo.
- Guaina del tubo con materiale isolante.
- Posizionare i dadi svasati su entrambe le estremità del tubo. Assicurarsi che siano rivolti nella giusta direzione, perché non è possibile riposizionarli dopo lo svasamento.



- Rimuovere il nastro PVC dalle estremità del tubo quando è pronto per eseguire il lavoro di svasamento.
- Modulo del morsetto di svasamento all'estremità del tubo. L'estremità del tubo deve estendersi oltre la forma di svasamento.



- Posizionare lo strumento svasato sul modulo.

- Ruotare la maniglia dell'utensile di svasatura in senso orario fino a quando il tubo non è completamente svasato. Svasatura del tubo in base alle dimensioni.

### ESTENSIONE TUBAZIONE OLTRE LO SVASAMENTO

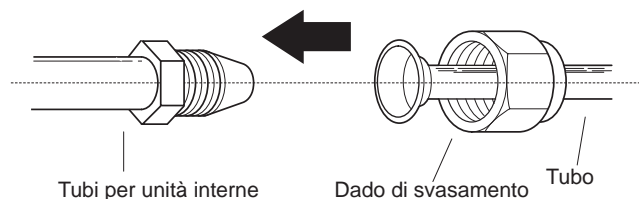
Misuratore di tubazione	Coppia di serraggio	Dimensione svasamento (A) (unità: mm/inch)		Forma di svasatura
		Minimo	Massimo	
Ø6,35	18-20 N.m (183-204 kgf. cm)	8,4/0,33	8,7/0,34	
Ø 9,52	25-26 N.m (255-265 kgf. cm)	13,2/0,52	13,5/0,53	
Ø 12,7	35-36 N.m (357-367 kgf. cm)	16,2/0,64	16,5/0,65	
Ø 16	45-47 N.m (459-480 kgf. cm)	19,2/0,76	19,7/0,78	
Ø 19	65-67 N.m (663-683 kgf. cm)	23,2/0,91	23,7/0,93	
Ø 22	75-85 N.m (765-867 kgf. cm)	26,4/1,04	26,9/1,06	

- Rimuovere l'utensile di svasatura e la forma di svasatura, quindi ispezionare l'estremità del tubo per le crepe e persino svasature.

### Fase 4: Collegare le tubazioni

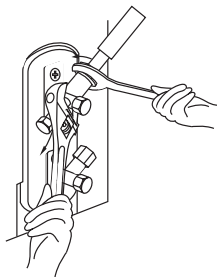
Collegare prima i tubi di rame all'unità interna, quindi collegarlo all'unità esterna. Si dovrebbe prima collegare il tubo di bassa pressione, quindi il tubo ad alta pressione.

- Quando si collegano i dadi di svasamento, applicare un sottile strato di olio di refrigerazione alle estremità svasate dei tubi.
- Allineare il centro delle due tubazioni che andranno a collegarsi.



- Stringere il dado di svasamento il più strettamente possibile a mano.
- Utilizzando una chiave, stringere il dado sul tubo dell'unità.
- Dopo avere afferrato saldamente il dado, utilizzare una chiave per stringere il dado di svasamento in base ai valori di coppia nella tabella di sopra.

**NOTE:** Utilizzare sia una chiave di fissaggio che una chiave inglese per collegare o scollegare i tubi da/verso l'unità.



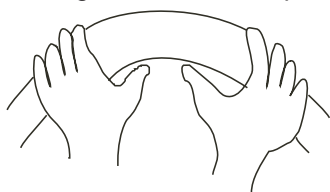
## ATTENZIONE

- Assicurarsi di avvolgere l'isolamento intorno alle tubazioni. Il contatto diretto con le tubazioni nude può provocare ustioni o assideramenti.
- Assicurarsi che il tubo sia collegato correttamente. Il restringimento può danneggiare la bocca della campana e il serraggio può portare a perdite.

### NOTA SUL RAGGIO DI PIEGATURA MINIMO

Piegare con attenzione il tubo al centro secondo il diagramma sottostante. **NON** piegare il tubo più di 90 gradi o più di 3 volte.

Piegare il tubo con il pollice



min-radius 10cm (3,9")

6. Dopo aver collegato i tubi di rame all'unità interna, avvolgere il cavo di alimentazione, il cavo di segnale e le tubazioni insieme al nastro di rilegatura.

**NOTE: NON** intrecciare cavi di segnale con altri fili. Durante l'aggregazione di questi elementi, non intrecciare o accavallare il cavo del segnale con altri cablaggi.

7. Infilare questa tubazione attraverso il muro e collegarla all'unità esterna.
8. Isolare tutte le tubazioni, comprese le valvole dell'unità esterna.
9. Aprire le valvole di arresto dell'unità esterna per avviare il flusso del refrigerante tra l'unità interna ed esterna.



## ATTENZIONE

Verificare che non vi sia alcuna perdita di refrigerante dopo aver completato i lavori di installazione. Se c'è una perdita di refrigerante, ventilare immediatamente l'area ed evacuare il sistema (fare riferimento alla sezione Evacuazione dell'aria di questo manuale).

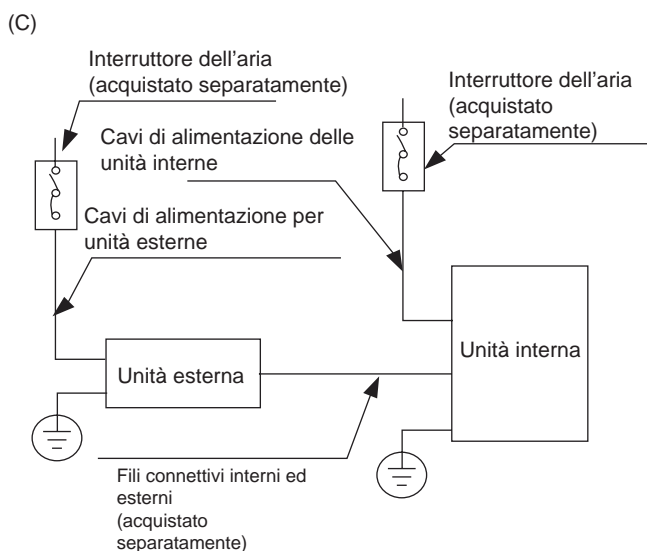
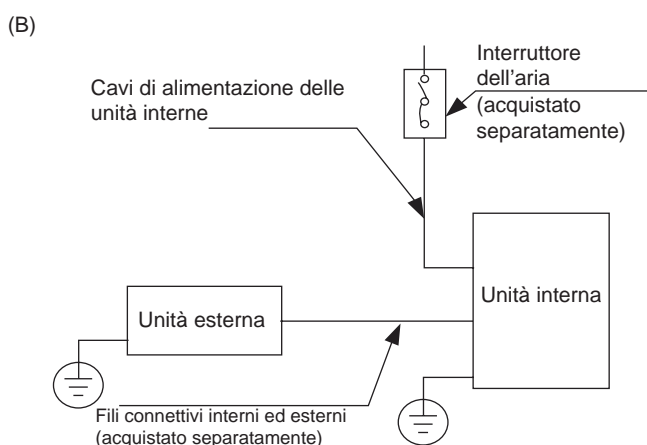
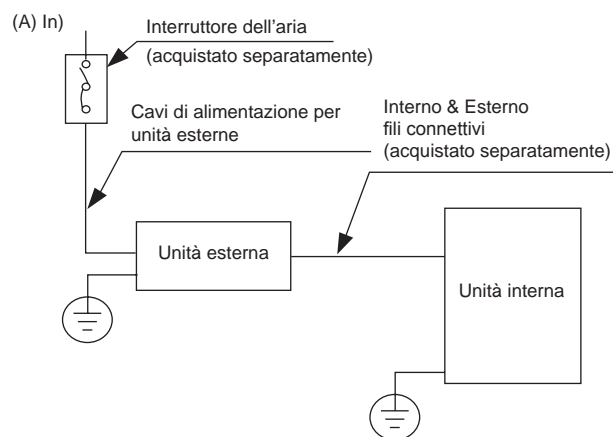
# Cablaggio



## PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI LAVORO ELETTRICO, LEGGERE QUESTE NORMATIVE

1. Tutti i cablaggi devono essere conformi ai codici elettrici locali e nazionali, alle normative, e devono essere installati da un elettricista autorizzato.
2. Tutti i collegamenti elettrici devono essere effettuati secondo il Diagramma di Connessione Elettrica situato sui pannelli delle unità interne ed esterne.
3. Se c'è un grave problema di sicurezza con l'alimentazione, interrompere immediatamente il lavoro. Spiegare le motivazioni al cliente e rifiutare di installare l'unità fino a quando il problema di sicurezza non viene risolto correttamente.
4. La tensione di potenza deve essere compresa nel 90-110% della tensione nominale. Un'alimentazione insufficiente può causare malfunzionamenti, scosse elettriche o incendi.
5. Se si collega l'alimentazione al cablaggio fisso, installare un dispositivo di protezione contro la sovratensione e un interruttore di alimentazione principale con una capacità di 1,5 volte la corrente massima dell'unità.
6. Se si collega l'alimentazione a un cablaggio fisso, un interruttore, o un interruttore che scollega tutti i poli e ha una separazione di contatto di almeno 1/8in (3 mm) deve essere incorporato nel cablaggio fisso. Un tecnico qualificato deve utilizzare un interruttore o un interruttore che scollega tutti i poli approvato.
7. Collegare l'unità solo a una singola presa di circuito di diramazione. Non collegare un altro apparecchio a tale presa.

8. Assicurarsi di porre adeguatamente a terra il condizionatore.
9. Ogni filo deve essere saldamente collegato. Il cablaggio allentato può causare il surriscaldamento del terminale, con conseguente malfunzionamento del prodotto e possibili incendi.
10. Non lasciare che i fili si tocchino o si adagino contro i tubi refrigeranti, il compressore o le parti in movimento all'interno dell'unità.
11. Se l'unità dispone di un riscaldatore elettrico ausiliario, deve essere installata ad almeno 1 metro (40 pollici) di distanza da qualsiasi materiale combustibile.
12. Per evitare una scossa elettrica, non toccare mai i componenti elettrici subito dopo che l'alimentazione è stata spenta. Dopo aver spento l'alimentazione, attendere sempre 10 minuti o più prima di toccare i componenti elettrici.
13. Assicurarsi di non accavallare il cablaggio elettrico con il cablaggio del segnale. Ciò può causare distorsioni e interferenze.
14. L'unità deve essere collegata alla presa principale. Normalmente, l'alimentatore deve avere un'impedenza di 32 ohms.
15. Nessun'altra apparecchiatura deve essere collegata allo stesso circuito di alimentazione.
16. Collegare i fili esterni prima di collegare i fili interni.



## AVVISO

**PRIMA DI ESEGUIRE QUALSIASI LAVORO ELETTRICO O CABLAGGIO, SPEGNERE L'ALIMENTAZIONE PRINCIPALE.**

## NOTA SULL'INTERRUTTORE DELL'ARIA

Quando la corrente massima del condizionatore d'aria è superiore a 16A, deve essere utilizzato un interruttore d'aria o un interruttore di protezione delle perdite con dispositivo di protezione (acquistato separatamente). Quando la corrente massima del condizionatore d'aria è inferiore a 16A, il cavo di alimentazione del condizionatore d'aria deve essere dotato di spina (acquistato separatamente).

**NOTE:** I grafici sono solo a scopo di spiegazione. L'apparecchiatura potrebbe essere leggermente diversa. La forma effettiva prevarrà.



## Cablaggio per unità esterne

### **AVVISO**

Prima di eseguire qualsiasi lavoro elettrico o di cablaggio, spegnere l'alimentazione principale.

1. Preparare il cavo per il collegamento
  - a. È innanzitutto necessario scegliere la dimensione giusta del cavo. Assicurarsi di utilizzare cavi H07RN-F.

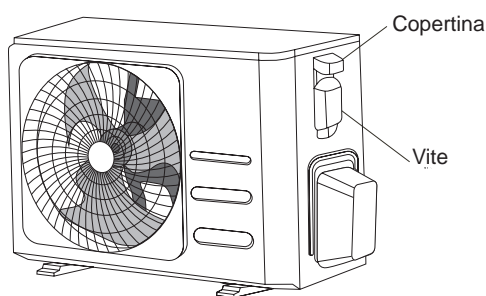
#### Area trasversale minima dei cavi di alimentazione e segnale (per riferimento)

Corrente nominale dell'apparecchio (A)	Area trasversale nominale (mm <sup>2</sup> )
> 3 e ≤ 6	0,75
> 6 e ≤ 10	1
> 10 e ≤ 16	1,5
> 16 e ≤ 25	2,5
> 25 e ≤ 32	4
> 32 e ≤ 40	6

- b. Utilizzando uno spelafili, tagliare la gomma da entrambe le estremità del cavo di segnale per rivelare circa 15 cm (5,9") di filo.
- c. Pelare l'isolante dalle estremità.
- d. Usando un arricciascavi, arricciare a U le estremità.

**NOTE:** Quando si collegano i fili, seguire rigorosamente il diagramma di cablaggio trovato all'interno del coperchio della scatola elettrica.

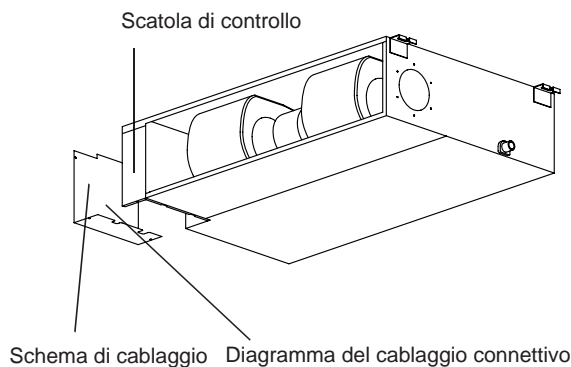
2. Rimuovere il coperchio elettrico dell'unità esterna. Se non c'è coperchio sull'unità esterna, togliere i bulloni dalla scheda di manutenzione e rimuovere il pannello di protezione.



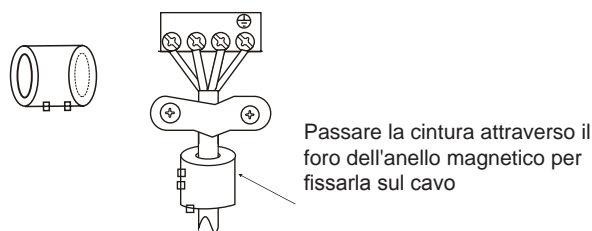
3. Collegare i capicorda a U ai terminali. Abbinare i colori/etichette del filo con le etichette sul blocco terminale. Avvitare saldamente il capocorda di ciascun filo al terminale corrispondente.
4. Bloccare il cavo con un morsetto.
5. Isolare i fili inutilizzati con nastro elettrico. Tenerli lontani da eventuali parti elettriche o metalliche.
6. Reinstallare il coperchio della scatola di controllo elettrico.

## Cablaggio per unità interne

1. Preparare il cavo per il collegamento.
  - a. Utilizzando uno spelafili, tagliare la gomma da entrambe le estremità del cavo di segnale per rivelare circa 15 cm (5,9") di filo.
  - b. Pelare l'isolante dalle estremità dei fili.
  - c. Usando un arricciascavi, arricciare a U le estremità dei fili.
2. Rimuovere il coperchio della scatola di controllo elettrico sull'unità interna.
3. Collegare i capicorda a U ai terminali. Abbinare i colori/etichette del filo con le etichette sul blocco terminale. Avvitare saldamente il capocorda di ciascun filo al terminale corrispondente. Fare riferimento al numero di serie e al diagramma di cablaggio situato sul coperchio della scatola di controllo elettrica.



**Anello magnetico** (se fornito e imballato con gli accessori)







## ATTENZIONE

- Durante il collegamento dei cavi, si prega di seguire rigorosamente il diagramma di cablaggio.
- Il circuito refrigerante può diventare molto caldo. Tenere il cavo di interconnessione lontano dal tubo di rame.

4. Bloccare il cavo con un morsetto. Il cavo non deve essere allentato o tirare i capicorda.
5. Riattaccare il coperchio della scatola elettrica.

## Specifiche di alimentazione

**NOTE:** L'interruttore/fusibile di riscaldamento ausiliario deve aggiungere più di 10 A.

### Specifiche di alimentazione interna

MODELLO (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER (POTENZA)	PHASE (FASE)	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
Circuito/fusibile (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODELLO (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER (POTENZA)	PHASE (FASE)	3 Fase	3 Fase	3 Fase	3 Fase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
INTERRUTTORE/FUSIBILE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

### Specifiche di alimentazione esterna

MODELLO (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER (POTENZA)	PHASE (FASE)	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
Circuito/fusibile (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODELLO (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER (POTENZA)	PHASE (FASE)	3 Fase	3 Fase	3 Fase	3 Fase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
INTERRUTTORE/FUSIBILE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

### Specifiche di alimentazione indipendente

MODELLO (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER (POTENZA) (interno)	PHASE (FASE)	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
Circuito/fusibile (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (POTENZA) (esterno)	PHASE (FASE)	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
Circuito/fusibile (A)		25/20	32/25	50/40	70/55	70/60

MODELLO (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER (POTENZA) (interno)	PHASE (FASE)	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
INTERRUTTORE/FUSIBILE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (POTENZA) (esterno)	PHASE (FASE)	3 Fase	3 Fase	3 Fase	3 Fase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
INTERRUTTORE/FUSIBILE (A)		25/20	32/25	32/25	45/35

### Specifiche di alimentazione inverter A/C

MODELLO (Btu/h)		≤18K	19K~24K	25K~36K	37K~48K	49K~60K
POWER (POTENZA) (interno)	PHASE (FASE)	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase
	VOLT	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
Circuito/fusibile (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (POTENZA) (esterno)	PHASE (FASE)	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase
	VOLT	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V	208-240V
Circuito/fusibile (A)		25/20	25/20	40/30	50/40	50/40

MODELLO (Btu/h)		≤36K	37K~60K	≤36K	37K~60K
POWER (POTENZA) (interno)	PHASE (FASE)	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase
	VOLT	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
INTERRUTTORE/FUSIBILE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10
POWER (POTENZA) (esterno)	PHASE (FASE)	3 Fase	3 Fase	3 Fase	3 Fase
	VOLT	380-420V	380-420V	208-240V	208-240V
INTERRUTTORE/FUSIBILE (A)		25/20	32/25	32/25	40/30

# Evacuazione dell'aria

## Preparativi e precauzioni

L'aria e la materia estranea nel circuito refrigerante possono causare aumenti anomali della pressione, che possono danneggiare il condizionatore d'aria, ridurre l'efficienza e causare lesioni. Utilizzare una pompa a vuoto e un collettore per evacuare il circuito refrigerante, rimuovendo qualsiasi gas e umidità non condensabili dal sistema.

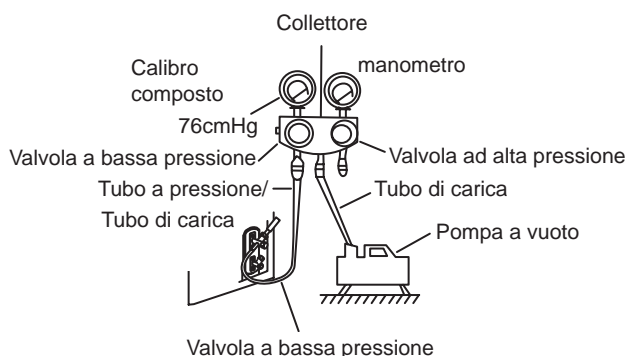
L'evacuazione deve essere eseguita al momento dell'installazione iniziale e quando l'unità viene riposizionata.

## PRIMA DI ESEGUIRE L'EVACUAZIONE

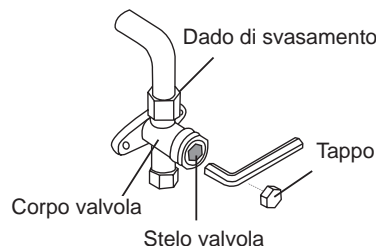
- Verificare che i tubi connessi tra le unità interne ed esterne siano collegati correttamente.
- Verificare che tutti i cablaggi siano collegati correttamente.

## Istruzioni per l'evacuazione

1. Collegare il tubo di carica del collettore alla porta di servizio sulla valvola a bassa pressione dell'unità esterna.
2. Collegare un altro tubo di carica dal collettore alla pompa a vuoto.
3. Aprire il lato Bassa pressione del misuratore di collettore. Mantenere il lato ad alta pressione chiuso.
4. Accendere la pompa a vuoto per evacuare il sistema.
2. Eseguire il vuoto per almeno 15 minuti, o fino a quando il misuratore composto legge -76cmHG (-10<sup>5</sup> Pa).



5. Chiudere il lato Bassa pressione dell'indicatore di collettore e spegnere la pompa a vuoto.
6. Attendere 5 minuti, quindi verificare che non vi sia stato alcun cambiamento nella pressione del sistema.
7. In caso di cambiamento nella pressione del sistema, fare riferimento alla sezione Controllo perdite di gas per informazioni su come verificare la presenza di perdite. Se non vi è alcun cambiamento nella pressione del sistema, svitare il tappo dalla valvola imballata (valvola ad alta pressione).
8. Inserire la chiave esagonale nella valvola imballata (valvola ad alta pressione) e aprire la valvola ruotando la chiave di 1/4 in senso antiorario. Ascoltare l'uscita del gas dall'impianto, quindi chiudere la valvola dopo 5 secondi.
9. Guarda il manometro per un minuto per assicurarti che non ci siano cambiamenti nella pressione. Il manometro dovrebbe leggere leggermente sopra alla pressione atmosferica.
10. Rimuovere il tubo di carica dalla porta di servizio.



11. Utilizzando la chiave esagonale, aprire completamente sia le valvole ad alta pressione che a bassa pressione.
12. Stringere i tappi delle valvole su tutte e tre le valvole (porta di servizio, alta pressione, bassa pressione) a mano. Si può stringere ulteriormente utilizzando una chiave, se necessario.

## ! APRIRE DELICATAMENTE GLI STELI DELLE VALVOLE

Quando si aprono gli steli della valvola, ruotare la chiave esagonale fino a quando non colpisce contro il fermo. Non cercare di forzare la valvola ad aprirsi ulteriormente.

## Nota sull'aggiunta di refrigerante

Alcuni sistemi richiedono una ricarica aggiuntiva a seconda della lunghezza del tubo. La lunghezza standard del tubo varia in base alle normative locali. Ad esempio, in Nord America, la lunghezza standard del tubo è 7,5 m (25'). In altre aree, la lunghezza standard del tubo è di 5 m (16'). Il refrigerante deve essere caricato dalla porta di servizio sulla valvola a bassa pressione dell'unità esterna. Il refrigerante aggiuntivo da aggiungere può essere calcolato utilizzando la seguente formula:

### Diametro lato liquido

	ø6,35 (1/4")	ø9,52 (3/8")	ø12,7 (1/2")
<b>R22 (tubo diaframma nell'unità interna)</b>	(Lunghezza totale tubo - lunghezza tubo standard) x 30 g (0,32oz)/m(ft)	(Lunghezza totale tubo - lunghezza tubo standard) x 65 g (0,69oz)/m(ft)	(Lunghezza totale tubo - lunghezza tubo standard) x 115g (1,23oz)/m(ft)
<b>R22 (tubo diaframma nell'unità esterna):</b>	(Lunghezza totale tubo - lunghezza tubo standard) x 15 g (0,16oz)/m(ft)	(Lunghezza totale tubo - lunghezza tubo standard) x30 (0,32oz)/m(ft)	(Lunghezza totale tubo - lunghezza tubo standard) x60g (0,64oz)/m(ft)
<b>R410A: (tubo diaframma nell'unità interna)</b>	(Lunghezza totale tubo - lunghezza tubo standard) x30g (0,32oz)/m(ft)	(Lunghezza totale tubo - lunghezza tubo standard) x65g (0,69oz)/m(ft)	(Lunghezza totale tubo - lunghezza tubo standard) x115g (1,23oz)/m(ft)
<b>R410A: (tubo diaframma nell'unità esterna):</b>	(Lunghezza totale tubo - lunghezza tubo standard) x 15 g (0,16oz)/m(ft)	(Lunghezza totale tubo - lunghezza tubo standard) x30g (0,32oz)/m(ft)	(Lunghezza totale tubo - lunghezza tubo standard) x65g (0,69oz)/m(ft)
<b>R32 :</b>	(Lunghezza totale tubo - lunghezza tubo standard) x 12g (0,13oz)/m(ft)	(Lunghezza totale tubo - lunghezza tubo standard) x 24g (0,26oz)/m(ft)	(Lunghezza totale tubo - lunghezza tubo standard) x 40g (0,42oz)/m(ft)



### ATTENZIONE

**NON** mescolare i tipi di refrigerante.

Solo per i modelli in Australia:

- Questa unità contiene refrigerante caricato in fabbrica che copre 20m di tubazioni refrigeranti e non è richiesta una carica aggiuntiva di refrigerante sul sito di installazione per un impianto con fino a 20m tubazioni refrigerante. Quando le tubazioni refrigeranti superano i 20m, caricare una ulteriore quantità calcolata dalla lunghezza del tubo e dalla tabella precedente per la porzione superiore a 20m.
- Se si usa un sistema di tubazioni esistente, un volume di carica refrigerante richiesto varia a seconda delle dimensioni del tubo liquido.

Formula per calcolare il volume di refrigerante aggiuntivo richiesto:

Volume addizionale da aggiungere (kg) = {Lunghezza principale (m) – Volume caricato in fabbrica 20(m) } x 0,03 (kg/m)

- Assicurarsi di rimuovere la quantità supplementare del refrigerante in base alla carica nominale della targhetta (sotto i 5m di tubazioni refrigeranti) in fase di test di verifica di mercato o governativa.

# Esecuzione del test

## Prima dell'esecuzione del test

Un'esecuzione del test deve essere eseguita dopo che l'intero sistema è stato completamente installato.

Confermare i seguenti punti prima di eseguire il test:

- a) Le unità interne ed esterne sono installate correttamente.
- b) Le tubazioni e i cablaggi sono collegati correttamente.
- c) Nessun ostacolo vicino all'ingresso e alla presa dell'unità che potrebbero causare scarse prestazioni o malfunzionamento del prodotto.
- d) Il sistema di refrigerazione non perde.
- e) Drainage system is unimpeded and draining to a safe location.
- f) L'isolamento di riscaldamento è installato correttamente.
- g) I fili di messa a terra sono collegati correttamente.
- h) È stata rilevata la lunghezza delle tubazioni e la capacità aggiuntiva di stiva del refrigerante.
- i) La tensione di potenza è la tensione corretta per il condizionatore d'aria.



## ATTENZIONE

La mancata esecuzione del test può causare danni alle unità, danni alle proprietà o lesioni personali

## Istruzioni per l'esecuzione del test

1. Aprire le valvole di arresto del liquido e del gas.
2. Accendere l'interruttore di alimentazione principale e consentire all'unità di riscaldarsi.
3. Impostare il condizionatore d'aria sulla modalità COOL (FREDDO).
4. Per l'unità interna
  - a. Assicurarsi che il telecomando e i relativi pulsanti funzionino correttamente.
  - b. Assicurarsi che le feritoie si muovano correttamente e possano essere modificate utilizzando il telecomando.
  - c. Verificare se la temperatura ambiente viene rilevata correttamente.
  - d. Assicurarsi che gli indicatori sul telecomando e sul pannello di visualizzazione sull'unità interna funzionino correttamente.
  - e. Assicurarsi che i pulsanti manuali sull'unità interna funzionino correttamente.
  - f. Verificare che il sistema di drenaggio sia senza impedimento e che si scarichi senza intoppi.
  - g. Assicurarsi che non vi siano vibrazioni o rumore anomalo durante il funzionamento.

5. Per l'unità outdoor
  - a. Verificare se il sistema di refrigerazione perde.
  - b. Assicurarsi che non vi siano vibrazioni o rumore anomalo durante il funzionamento.
  - c. Assicurati che il vento, il rumore e l'acqua generati dall'unità non disturbino i vicini o rappresentino un pericolo per la sicurezza..
6. Test di drenaggio
  - a. Assicurarsi che il tubo di scarico scorra senza intoppi. I nuovi edifici devono eseguire questo test prima di finire il soffitto.
  - b. Rimuovere il coperchio di prova. Aggiungere 2.000 ml di acqua al serbatoio attraverso il tubo collegato.
  - c. Accendere l'interruttore di alimentazione principale ed eseguire il condizionamento d'aria in modalità COOL (FREDDO).
  - d. Ascoltare il suono della pompa di scarico per vedere se fa rumori insoliti.
  - e. Verificare che l'acqua venga scaricata. Potrebbe essere necessario fino a un minuto prima che l'unità inizi a drenare a seconda del tubo di scarico.
  - f. Assicurarsi che non vi siano perdite in nessuna delle tubazioni.
  - g. Arrestare il condizionatore. Spegnerne l'interruttore di alimentazione principale e reinstallare il coperchio di prova.

**NOTE:** Se l'unità non funziona correttamente o non funziona secondo le tue aspettative, fai riferimento alla sezione Risoluzione problemi del Manuale dell'utente prima di chiamare il servizio clienti.

# Informazioni sull'impedenza

(Applicabile solo ad alcuni paesi dell'Area Medio Oriente)

Per essere conforme all'EN61000-3-11, il prodotto MTI-48HWN1-R deve essere collegato solo a una impedenza del sistema:  $|Z_{sys}| = 0.267802236 \Omega$  o meno. Prima di collegare il prodotto alla rete elettrica pubblica, consultare l'autorità locale di alimentazione per assicurarsi che la rete elettrica soddisfi i requisiti di cui sopra.

Per essere conforme all'EN61000-3-11, il prodotto MTI-60HWN1-R deve essere collegato solo a una impedenza del sistema:  $|Z_{sys}| = 0.214 \Omega$  o meno. Prima di collegare il prodotto alla rete elettrica pubblica, consultare l'autorità locale di alimentazione per assicurarsi che la rete elettrica soddisfi i requisiti di cui sopra.

Per essere conforme all'EN61000-3-11, il prodotto MTIT4-36CWN1-QC5 (Unità interna): MTIT4-36CWN1-QC5, Unità esterna: MOT4DU-36CN1-QC5) deve essere collegato solo a una impedenza del sistema:  $|Z_{sys}| = 0.021893 \Omega$  o meno. Prima di collegare il prodotto alla rete elettrica pubblica, consultare l'autorità locale di alimentazione per assicurarsi che la rete elettrica soddisfi i requisiti di cui sopra.

Per essere conforme all'EN61000-3-11, il prodotto MTIT4-36CWN1-QC5 (Unità interna): MTIT4-36CWN1-QC5, Unità esterna: MOT4V-36CN1-QC5) deve essere collegato solo a una impedenza del sistema:  $|Z_{sys}| = 0.024 \Omega$  o meno. Prima di collegare il prodotto alla rete elettrica pubblica, consultare l'autorità locale di alimentazione per assicurarsi che la rete elettrica soddisfi i requisiti di cui sopra.

Per essere conforme all'EN61000-3-11, il prodotto MTIT-32CWN1-QC5 deve essere collegato solo a una impedenza del sistema:  $Z_{sys} = 0.083964 \Omega$  o meno. Prima di collegare il prodotto alla rete elettrica pubblica, consultare l'autorità locale di alimentazione per assicurarsi che la rete elettrica soddisfi i requisiti di cui sopra.





Turn to the experts

Carrier is committed for continuous improvement of Carrier products according to national and international standards to ensure the highest quality and reliability standards, and to meet market regulations and requirements. All specifications subject to change without prior notice according to Carrier policy of continuous development

**BEIJER REF AB**

Stortorget 8

Malmö

Sweden