

INSTALLATION MANUAL

AIR CONDITIONER

Please read this installation manual completely before installing the product.
Installation work must be performed in accordance with the national wiring
standards by authorized personnel only.
Please retain this installation manual for future reference after reading it
thoroughly.

Vertical Air Handling Unit



MFL65003108
Rev.01_072821

www.lghvac.com
www.lg.com

Copyright © 2014 - 2021 LG Electronics Inc. All Rights Reserved.

IMPORTANT!

Please read this instruction sheet completely before installing the product.

This air conditioning system meets strict safety and operating standards. As the installer or service person, it is an important part of your job to install or service the system so it operates safely and efficiently.



WARNING

- Installation or repairs made by unqualified persons can result in hazards to you and others. Installation of all field wiring and components **MUST** conform with local building codes or, in the absence of local codes, with the National Electrical Code 70 and the National Building Construction and Safety Code or Canadian Electrical code and National Building Code of Canada.
- The information contained in the manual is intended for use by a qualified service technician familiar with safety procedures and equipped with the proper tools and test instruments.
- Failure to carefully read and follow all instructions in this manual can result in equipment malfunction, property damage, personal injury and/or death.

CAUTION: Improper installation, adjustment, alteration, service or maintenance can void the warranty. The weight of the condensing unit requires caution and proper handling procedures when lifting or moving to avoid personal injury. Use care to avoid contact with sharp or pointed edges.

Safety Precautions

- Always wear safety eye wear and work gloves when installing equipment.
- Never assume electrical power is disconnected. Check with meter and equipment.
- Keep hands out of fan areas when power is connected to equipment.
- R-410A causes frostbite burns.
- R-410A is toxic when burned.

NOTE TO INSTALLING DEALER: The Owners Instructions and Warranty are to be given to the owner or prominently displayed near the indoor Furnace/Air Handler Unit.



Special warnings

When wiring:

Electrical shock can cause severe personal injury or death. Only a qualified, experienced electrician should attempt to wire this system.

- Do not supply power to the unit until all wiring and tubing are completed or reconnected and checked.
- Highly dangerous electrical voltages are used in this system. Carefully refer to the wiring diagram and these instructions when wiring. Improper connections and inadequate grounding can cause accidental injury or death.
- Ground the unit following local electrical codes.
- Connect all wiring tightly. Loose wiring may cause overheating at connection points and a possible fire hazard.
- The choice of materials and installations must comply with the applicable local/national or international standards.

When transporting:

Be careful when picking up and moving the indoor and outdoor units. Get a partner to help, and bend your knees when lifting to reduce strain on your back. Sharp edges or thin aluminum fins on the air conditioner can cut your finger.

When installing...

- ... **in a wall:** Make sure the wall is strong enough to hold the unit's weight. It may be necessary to construct a strong wood or metal frame to provide added support.
- ... **in a room:** Properly insulate any tubing run inside a room to prevent "sweating" that can cause dripping and water damage to wall and floors.
- ... **in moist or uneven locations:** Use a raised concrete pad or concrete blocks provide a solid, level foundation for the outdoor unit. This prevents water damage and abnormal vibration.
- ... **in an area with high winds:** Securely anchor the outdoor unit down with bolts and a metal frame. Provide a suitable air baffle.
- ... **in a snowy area(for Heat Pump Model):** Install the outdoor unit on a raised platform that is higher than drifting snow. Provide snow vents.

When connecting refrigerant tubing

- Keep all tubing runs as short as possible.
- Use the flare method for connecting tubing.
- Check carefully for leaks before starting the test run.

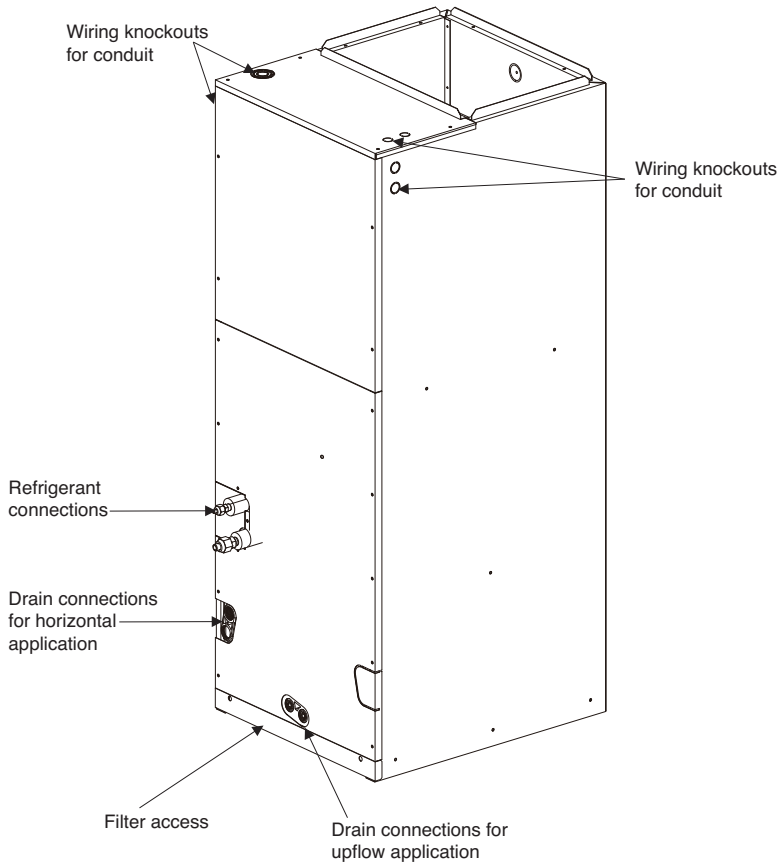
When servicing

- Turn the power OFF at the main power box(mains) before opening the unit to check or repair electrical parts and wiring.
- Keep your fingers and clothing away from any moving parts.
- Clean up the site after you finish, remembering to check that no metal scraps or bits of wiring have been left inside the unit being serviced.

TABLE OF CONTENTS

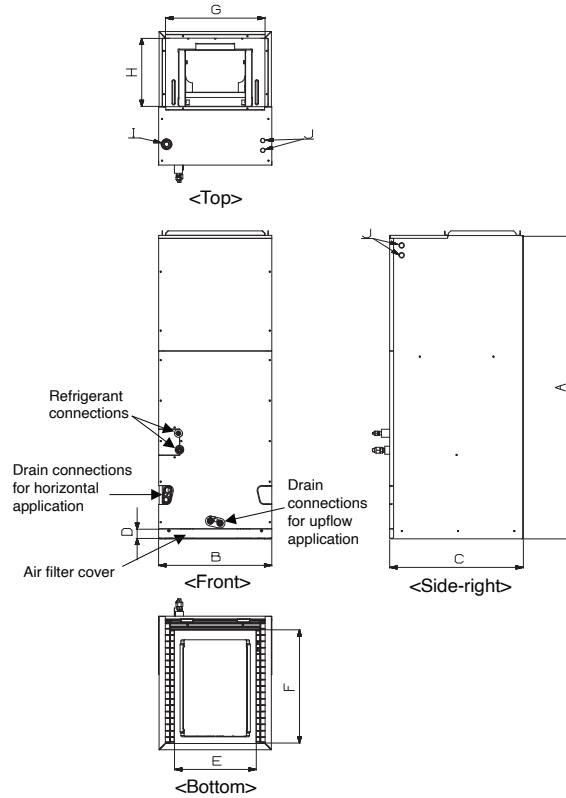
Installation Requirements	Required Parts	Required Tools
Features.....4		
Duct Connection Dimensions ...5		
Safety Precautions6		
Installation.....9		
Selection of the best location....9		
Upflow Installation10		
Duct work.....11		☐ Level gauge
Horizontal-left Installation12		☐ Screw driver
Preparation of Piping13		☐ Electric drill
Connecting Pipes to the Indoor Unit13	☐ Four type "A" screws	☐ Hole core drill
Plumbing materials and storage methods.....15	☐ Pipes: Gas side	☐ Hexagonal wrench
Insulation17	Liquid side (Refer to Product Data)	☐ Gas-leak detector
Condensate Drain.....18	☐ Insulation materials	☐ Vacuum pump
Wiring Connection20	☐ Additional drain pipe	☐ Gauge manifold
Electric Heater.....23		
Dip Switch Setting24		
Group Control Setting.....25		
Airborne Noise Emission29		☐ Owner's manual
Limiting concentration.....29		☐ Thermometer
Product Data30		
External Static Pressure & Air Flow30		☐ Electric Heater installation manual
Minimum airflow by heater capacity31		
Electric Heater Static pressure drop factors.....31		
Air Filter (Field supply) Static pressure drop factors.....32		

Features



Duct Connection Dimensions

ENGLISH



(Unit: inch(mm))

Capacity (kBtu/h (RT))	Dimensions								Wiring Knock out		Refrigerant Connections Pipe size	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J		
	Height	Width	Depth						Power	Commu- nication	Liquid	Gas
12(1.0) 18(1.5)	48-5/8 (1236)	18 (457)	21-3/8 (540)	1-9/16 (40)	17-1/2 (445)	20 (530)	17 (432)	12-1/8 (308)	1-11/16 (43)	7/8 (22)	1/4 (6.35)	1/2 (12.7)
24(2.0) 30(2.5) 36(3.0)	48-5/8 (1236)	18 (457)	21-3/8 (540)	1-9/16 (40)	17-1/2 (445)	20 (530)	17 (432)	12-1/8 (308)	1-11/16 (43)	7/8 (22)	3/8 (9.52)	5/8 (15.88)
42(3.5) 48(4.0)	55-1/8 (1401)	25 (635)	21-3/8 (540)	1-9/16 (40)	24-1/2 (623)	20 (530)	24 (610)	12-1/8 (308)	1-11/16 (43)	7/8 (22)	3/8 (9.52)	5/8 (15.88)
54(4.5)	55-1/8 (1401)	25 (635)	21-3/8 (540)	1-9/16 (40)	24-1/2 (623)	20 (530)	24 (610)	12-1/8 (308)	1-11/16 (43)	7/8 (22)	3/8 (9.52)	6/8 (19.05)

Safety Precautions

To prevent injury to the user or other people and property damage, the following instructions must be followed.

■ Incorrect operation due to ignoring instruction will cause harm or damage. The seriousness is classified by the following indications.

	WARNING This symbol indicates the possibility of death or serious injury.
	CAUTION This symbol indicates the possibility of injury or damage to properties only.

■ Meanings of symbols used in this manual are as shown below.

	Be sure not to do.
	Be sure to follow the instruction.

WARNING

Installation

- Do not use a defective or underrated circuit breaker. Use this appliance on a dedicated circuit.
 - There is risk of fire or electric shock.
- For electrical work, contact the dealer, seller, a qualified electrician, or an Authorized Service Center.
 - Do not disassemble or repair the product. There is risk of fire or electric shock.
- Always ground the product.
 - There is risk of fire or electric shock.
- Install the panel and the cover of control box securely.
 - There is risk of fire or electric shock.
- Always install a dedicated circuit and breaker.
 - Improper wiring or installation may cause fire or electric shock.
- Use the correctly rated breaker or fuse.
 - There is risk of fire or electric shock.
- Do not modify or extend the power cable.
 - There is risk of fire or electric shock.
- Do not install, remove, or re-install the unit by yourself (customer).
 - There is risk of fire, electric shock, explosion, or injury.
- Be cautious when unpacking and installing the product.
 - Sharp edges could cause injury. Be especially careful of the case edges and the fins on the condenser and evaporator.
- For installation, always contact the dealer or an Authorized Service Center.
 - There is risk of fire, electric shock, explosion, or injury.
- Do not install the product on a defective installation stand.
 - It may cause injury, accident, or damage to the product.
- Be sure the installation area does not deteriorate with age.
 - If the base collapses, the air conditioner could fall with it, causing property damage, product failure, and personal injury.
- Do not turn on the breaker or power under condition that front panel, cabinet, top cover, control box cover are removed or opened.
 - Otherwise, it may cause fire, electric shock, explosion or death.

- Use a vacuum pump or Inert (nitrogen) gas when doing leakage test or air purge. Do not compress air or Oxygen and Do not use Flammable gases. Otherwise, it may cause fire or explosion.
 - There is the risk of death, injury, fire or explosion.

Operation

- Do not let the air conditioner run for a long time when the humidity is very high and a door or a window is left open.
 - Moisture may condense and wet or damage furniture.
- Take care to ensure that power cable could not be pulled out or damaged during operation.
 - There is risk of fire or electric shock.
- Do not place anything on the power cable.
 - There is risk of fire or electric shock.
- Do not plug or unplug the power supply plug during operation.
 - There is risk of fire or electric shock.
- Do not touch(operate) the product with wet hands.
 - There is risk of fire or electrical shock.
- Do not place a heater or other appliances near the power cable.
 - There is risk of fire and electric shock.
- Do not allow water to run into electric parts.
 - It may cause There is risk of fire, failure of the product, or electric shock.
- Do not store or use flammable gas or combustibles near the product.
 - There is risk of fire or failure of product.
- Do not use the product in a tightly closed space for a long time.
 - Oxygen deficiency could occur.
- When flammable gas leaks, turn off the gas and open a window for ventilation before turn the product on.
 - Do not use the telephone or turn switches on or off. There is risk of explosion or fire.
- If strange sounds, or smell or smoke comes from product. Turn the breaker off or disconnect the power supply cable.
 - There is risk of electric shock or fire.
- Stop operation and close the window in storm or hurricane. If possible, remove the product from the window before the hurricane arrives.
 - There is risk of property damage, failure of product, or electric shock.
- Do not open the inlet grill of the product during operation. (Do not touch the electrostatic filter, if the unit is so equipped.)
 - There is risk of physical injury, electric shock, or product failure.
- When the product is soaked (flooded or submerged), contact an Authorized Service Center.
 - There is risk of fire or electric shock.
- Be cautious that water could not enter the product.
 - There is risk of fire, electric shock, or product damage.
- Ventilate the product from time to time when operating it together with a stove, etc.
 - There is risk of fire or electric shock.
- Turn the main power off when cleaning or maintaining the product.
 - There is risk of electric shock.
- When the product is not be used for a long time, disconnect the power supply plug or turn off the breaker.
 - There is risk of product damage or failure, or unintended operation.
- Take care to ensure that nobody could step on or fall onto the outdoor unit.
 - This could result in personal injury and product damage.

⚠ CAUTION

Installation

- Always check for gas (refrigerant) leakage after installation or repair of product.
 - Low refrigerant levels may cause failure of product.
- Install the drain hose to ensure that water is drained away properly.
 - A bad connection may cause water leakage.
- Keep level even when installing the product.
 - To avoid vibration or water leakage.
- Do not install the product where the noise or hot air from the outdoor unit could damage the neighborhoods.
 - It may cause a problem for your neighbors.
- Use two or more people to lift and transport the product.
 - Avoid personal injury.
- Do not install the product where it will be exposed to sea wind (salt spray) directly.
 - It may cause corrosion on the product. Corrosion, particularly on the condenser and evaporator fins, could cause product malfunction or inefficient operation.
- Do not install the unit in potentially explosive atmospheres.

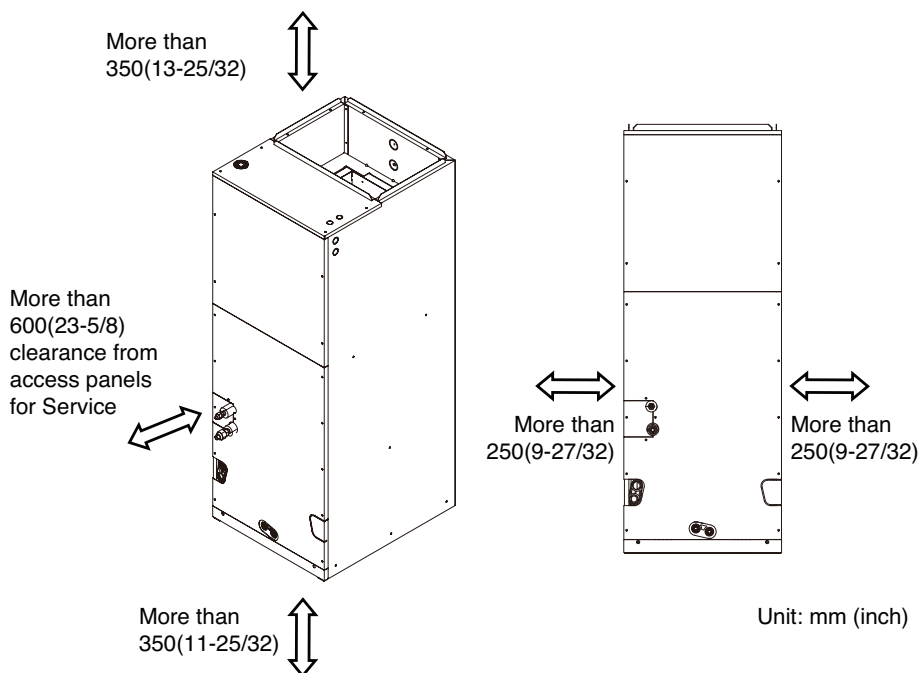
Operation

- Do not expose the skin directly to cool air for long periods of time. (Don't sit in the draft.)
 - This could harm to your health.
- Do not use the product for special purposes, such as preserving foods, works of art, etc. It is a consumer air conditioner, not a precision refrigeration system.
 - There is risk of damage or loss of property.
- Do not block the inlet or outlet of air flow.
 - It may cause product failure.
- Use a soft cloth to clean. Do not use harsh detergents, solvents, etc.
 - There is risk of fire, electric shock, or damage to the plastic parts of the product.
- Do not touch the metal parts of the product when removing the air filter. They are very sharp!
 - There is risk of personal injury.
- Do not step on or put anything on the product. (outdoor units)
 - There is risk of personal injury and failure of product.
- Always insert the filter securely. Clean the filter every two weeks or more often if necessary.
 - A dirty filter reduces the efficiency of the air conditioner and could cause product malfunction or damage.
- Do not insert hands or other objects through the air inlet or outlet while the product is operated.
 - There are sharp and moving parts that could cause personal injury.
- Do not drink the water drained from the product.
 - It is not sanitary and could cause serious health issues.
- Use a firm stool or ladder when cleaning or maintaining the product.
 - Be careful and avoid personal injury.
- Replace the all batteries in the remote control with new ones of the same type. Do not mix old and new batteries or different types of batteries.
 - There is risk of fire or explosion.
- Do not recharge or disassemble the batteries. Do not dispose of batteries in a fire.
 - They may burn or explode.
- If the liquid from the batteries gets onto your skin or clothes, wash it well with clean water. Do not use the remote if the batteries have leaked.
 - The chemicals in batteries could cause burns or other health hazards.
- If you eat the liquid from the batteries, brush your teeth and see doctor. Do not use the remote if the batteries have leaked.
 - The chemicals in batteries could cause burns or other health hazards.

Installation

Selection of the best location

- Where optimum air distribution can be ensured.
- Where nothing blocks air passage and install the duct work.
- Where condensate can be properly drained.
- Where the ceiling is strong enough to bear the indoor unit weight.
- Where the false ceiling is not noticeably on an incline.
- Where sufficient clearance for maintenance and service can be ensured.
- Where piping between indoor and outdoor units is possible within the allowable limit. Refer to the installation manual for the outdoor unit.
- Vertical Air Handling Unit can be installed for upflow and horizontal-left positions.



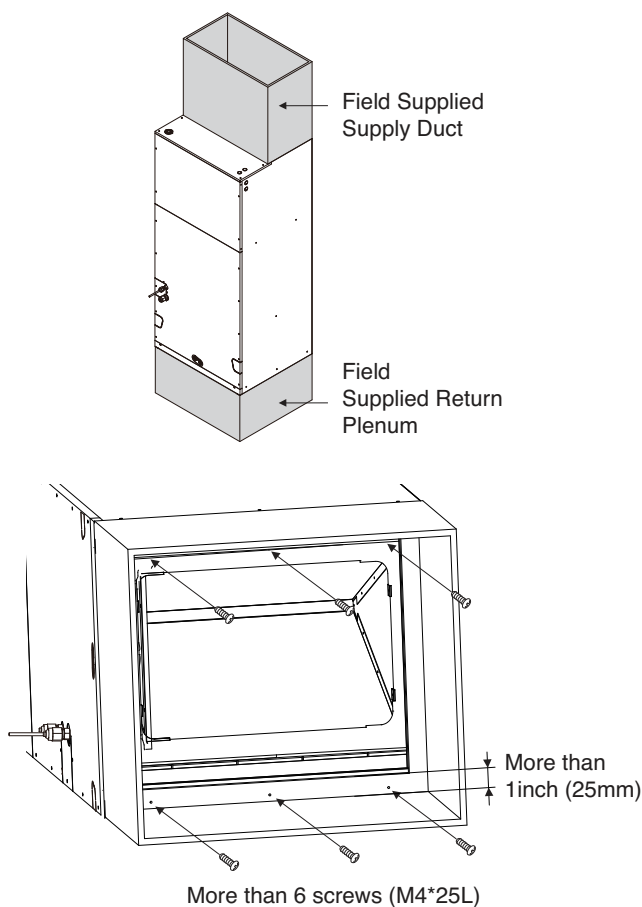
NOTE : The primary and secondary drain line must be trapped to allow proper drainage of condensate water, If the secondary drain line is not used, it must be capped.

⚠ CAUTION

In the case of sea coast installation, salt residue may cause corrosion of cabinet and component parts. Please take appropriate anti-corrosion measures.

Upflow Installation

- Position unit for plenum installation.
- The plenum should be secured in order to support the installation of adapter callers accommodate the installation of any duct work.
- Seal all duct work according to local codes to prevent air leakage. Ensure that filter access is unobstructed.
- The air handler support platform should be sturdy enough to support the cabinet plus any accessory components including filter box.
- The minimum height clearance is 14inches(350mm) to maintain proper air flow.
- Vibration isolators (purchased locally) must be placed between the unit and the pedestal.
- An illustration showing an example of where a vibration isolator should be added would clarify what the installing contractor should do to properly position the isolator.

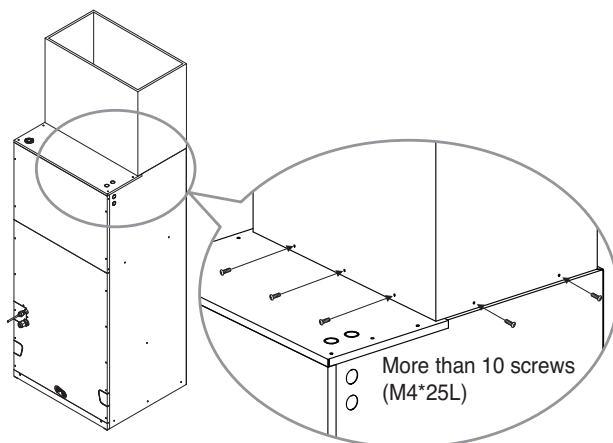


CAUTION

Do not connect the screws on Front and Rear side, it may cause the filter can not be mounted.

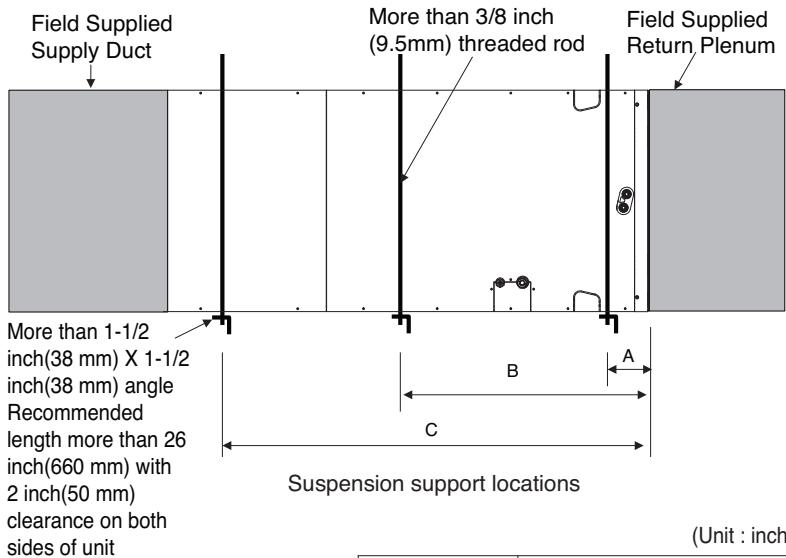
Duct work

- Over 10 screws should be used for joining supply duct with the unit.
- To prevent vibration transmission, exploit flexible connectors between duct and the unit. It is mandatory that the flexible connector between unit and duct at discharge connection should be made off heat resistive material when electric heater is installed.
- Duct work must be insulated and covered with vapor barrier when routed through unconditioned space.
- Internal acoustical insulation lining may necessary for the metal duct system if it do not have 90° elbow and 10ft. of main duct to first branch takeoff.
- It is advised that a fibrous duct work could be used as a substitute if built and installed in accordance with the most recent edition of SMACNA construction standard on fibrous glass ducts.
- Collectively fibrous duct work and acoustical lining shall obey National Fire Protection Association standards 90A or B as tested by UL standard 181 for class 1 air ducts.
- Seal around the delivery duct subsequent to when the duct is secured so that to facilitate prevention of air leakage.



Horizontal-left Installation

- It is particular that the units should not be installed in such a manner that the access panels facing up or down
- It should be confirmed that the installation is in accordance with all relevant building codes that may necessitate installation of external condensate pan.
-Set up a support for unit by locating it in or above external condensate pan.
- Angle steel support brackets with threaded rods which supporting the units from the underside should be used as shown in the figure below if the units are suspended.
- If not suspended then also it should be supported as same as mentioned above and also carefully isolated to avoid sound transmission. The size of the support should comparatively bigger than the unit and the unit must be place at centre of the support.
- Locally available vibration isolators must be placed between the unit and the support.
- The same installation method of up flow type has to be used in the case of Return Plenum and supply duct.



Caapcity (kBtu(RT))	Dimension		
	A	B	C
12(1.0) 18(1.5) 24(2.0) 30(2.5) 36(3.0)	4(100)	23(580)	41-1/2 (1050)
42(3.5) 48(4.0) 54(4.5)	4(100)	29(730)	48(1220)

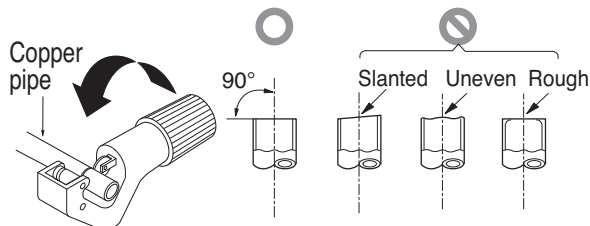
⚠ CAUTION

To ensure proper drainage for horizontal installations, unit must be installed so it is within 1/8" level of the length and width of unit.

Preparation of Piping

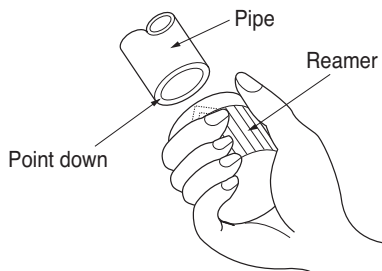
Cut the pipes

1. Use the pipes purchased locally.
2. Measure the distance between the indoor and the outdoor unit.
3. Cut the pipes a little longer than measured distance.

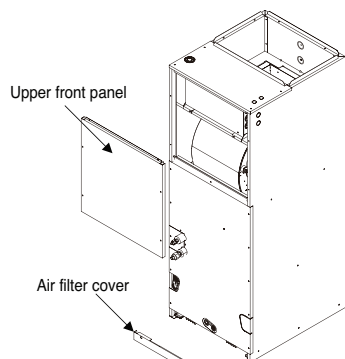


Burrs removal

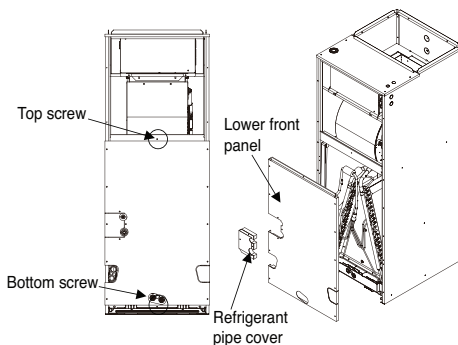
1. Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe/tube.
2. While removing burrs put the end of the copper tube/pipe in a downward direction while removing burrs location is also changed in order to avoid dropping burrs into the tubing.



Connecting Pipes to the Indoor Unit

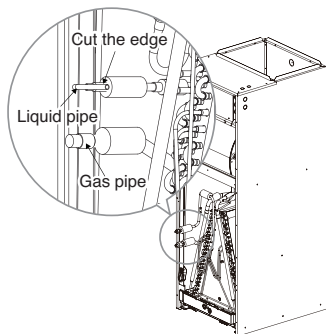


1. First detach the upper front panel followed by air filter cover from the body.

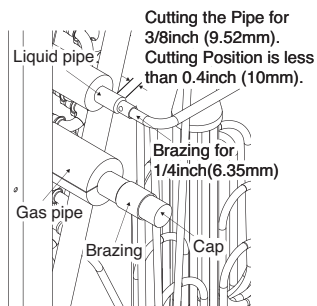


2. Detach the lower front panel and refrigerant pipe cover from the body.

Note: While detaching the lower front panel, remember to remove the top and bottom screws.



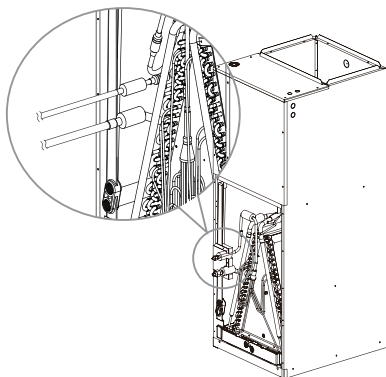
3. Cut the refrigerant pipe (Liquid Pipe edge) and make sure the factory charged refrigerant is emerging out. (This confirms there is no leakage.)



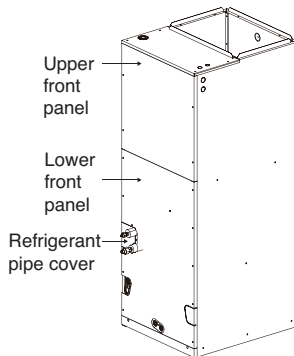
4. Detach Liquid and Gas Pipe
 - Gas Pipe: Remove the Cap by Brazing
 - Liquid Pipe: There are 2 kinds of Liquid Pipe.

Liquid Pipe	Detach Pipe
1/4 (6.35)	Brazing
3/8 (9.52)	Cutting

- If you do not use proper cutter size when cutting liquid pipe, it would make damage to the gas pipe.



5. Connect the field piping by brazing.
 - Wrap the gas and liquid pipe with wet towel. (If not wrapped with a wet towel, there may be damages drain pan or pipe insulations.)



6. Attach the two panels to the body.

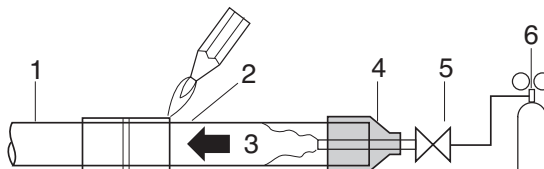
CAUTION

Completely remove the refrigerant and then do brazing. Otherwise, high pressure is a risk of injury due to explosions

Note: Overlap the connection pipe insulation material and the indoor unit pipe insulation material. Bind them together with vinyl tape so that there may be no gap.

⚠ CAUTION

Always blow nitrogen into pipe which is brazed. Always use a non-oxidizing brazing material for brazing the parts and do not use flux. If not, oxidized film can cause clogging or damage to the compressor unit and flux can harm the copper piping or refrigerant oil.



1	Refrigerant piping	4	Taping
2	Pipe to be brazed	5	Valve
3	Nitrogen	6	Pressure-reducing valve

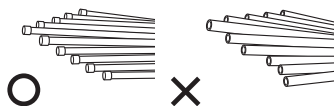
Note : The torch tip should be positioned at the opposite angle to shop the correct way to apply heat on the pipe coupling.

Plumbing materials and storage methods

Pipe must be able to obtain the specified thickness and should be used with low impurities.

Also when handling storage, pipe must be careful to prevent a fracture, deformity and wound.

Should not be mixed with contaminations such as dust, moisture.



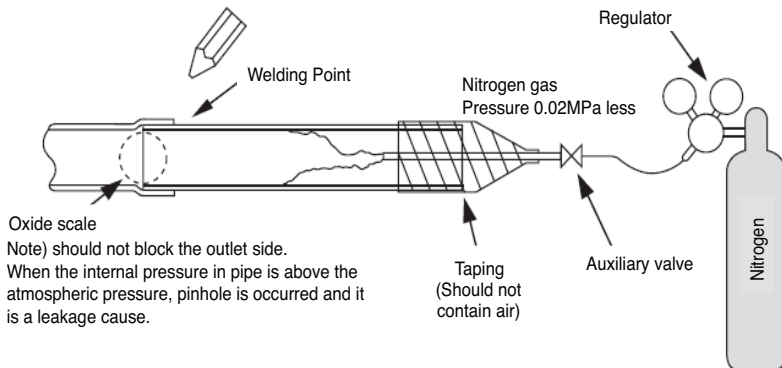
Refrigerant piping on three principles

	Drying	Cleanliness	Airtight
	Should be no moisture inside	No dust inside.	There is no refrigerant leakage
Items			
Cause failure	- Significant hydrolysis of refrigerant oil - Degradation of refrigerant oil - Poor insulation of the compressor - Do not cold and warm - Clogging of EEV, Capillary	- Degradation of refrigerant oil - Poor insulation of the compressor - Do not cold and warm - Clogging of EEV, Capillary	- Gas shortages - Degradation of refrigerant oil - Poor insulation of the compressor - Do not cold and warm
Countermeasures	- No moisture in the pipe - Until the connection is completed, the plumbing pipe entrance should be strictly controlled. - Stop plumbing at rainy day. - Pipe entrance should be taken side or bottom. - When removal burr after cutting pipe, pipe entrance should be taken down. - Pipe entrance should be fitted cap when pass through the walls.	- No dust in the pipe. - Until the connection is completed, the plumbing pipe entrance should be strictly controlled. - Pipe entrance should be taken side or bottom. - When removal burr after cutting pipe, pipe entrance should be taken down. - Pipe entrance should be fitted cap when pass through the walls.	- Airtightness test should be. - Brazing operations to comply with standards. - Flare to comply with standards. - Flange connections to comply with standards.

Nitrogen substitution method

Welding, as when heating without nitrogen substitution a large amount of the oxide film is formed on the internal piping. The oxide film is caused by clogging EEV, Capillary, oil hole of accumulator and suction hole of oil pump in compressor. It prevents normal operation of the compressor. In order to avoid this problem, Welding should be done after replacing air by nitrogen gas. When welding plumbing pipe, the work is required.

◆How to work



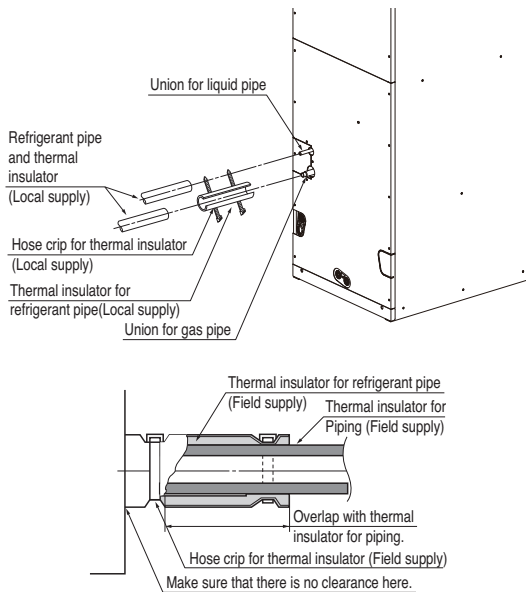
⚠ CAUTION

1. Always use the nitrogen.(not use oxygen, carbon dioxide, and a Chevron gas):
Please use the following nitrogen pressure 0.02MPa
Oxygen ----- Promotes oxidative degradation of refrigerant oil.
Because it is flammable, it is strictly prohibited to use
Carbon dioxide --- Degrade the drying characteristics of gas
Chevron Gas ---- Toxic gas occurs when exposed to direct flame.
2. Always use a pressure reducing valve.
3. Please do not use commercially available antioxidant.
The residual material seems to be the oxide scale is observed.
In fact, due to the organic acids generated by oxidation of the alcohol contained in the anti-oxidants, ants nest corrosion occurs. (causes of organic acid → alcohol + copper + water + temperature)

Insulation

Insulate the joint and tubes completely.

Thermal insulation : All thermal insulation must comply with local requirement.



Recommend

Classification		Air conditioned location		Non-air conditioned location		
		Note1) General location	Note2) Special location	Note3) General location	Note4) Negative condition	
Liquid Pipe	Ø1/4(6.35)	Above t 3/8 (9.52)	Above t 3/8 (9.52)	Above t 3/8 (9.52)	Above t 3/8 (9.52)	
	Ø3/8(9.52)					
	Above Ø1/2 (12.7)	Above t 1/2 (12.7)	Above t 1/2 (12.7)	Above t 1/2 (12.7)	Above t 1/2 (12.7)	
Gas Pipe	Ø3/8(9.52)	Above t 1/2 (12.7)	Above t 3/4 (19.05)	Above t 3/4 (19.05)	Above t 1 (25)	
	Ø1/2 (12.7)					
	Ø5/8(15.88)					
	Ø3/4(19.05)					
	Ø7/8(22.22)					
	Ø1(25.4)					
	Ø1-1/8(28.58)	Above t 3/4 (19.05)	Above t 1 (25)	Above t 1 (25)		
	Ø1-1/4(31.75)					
	Ø1-3/8(34.9)					
	Ø1-1/2(38.1)					
	Ø44.45(1-3/4)					

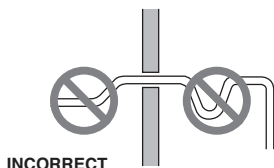
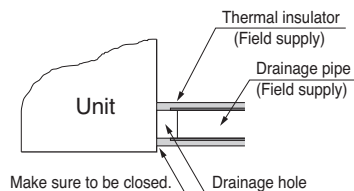
- * Note 1) General location: When the pipe passes through indoors in which the indoor unit is operated
- Apartment, classroom, office, mall, hospital, office-tel etc.
- Note 2) Special location
1. When the location is air conditioned but has severe temperature/humidity difference due to high ceiling
 - Church, auditorium, theater, lobby etc.
 2. When the location is air conditioned but the internal temperature/humidity of the ceiling finishing is high
 - Bathroom/swimming pool locker room etc. (Building with roof ceiling of sandwich assembly type)
- Note 3) General location: When the pipe passes indoors where the indoor unit is not operated
- Hall way etc. (Dormitory, school, office-tel)
- Note 4) Negative condition: When below conditions 1 and 2 are met.
1. When the pipe passes indoors where the indoor unit is not operated
 2. When the humidity is high, regionally, and there is no air flow in the pipe passing area
 - When installing the outside unit within the outside pipe tray or at a location where it is ok to have freezes, apply 13t.
 - If you are not sure with the selection of heat insulation material, coordinate with the supervision or HQ.
 - The thickness of the above heat insulation material is based on the heat conductivity of 0.088W/m°C.

Condensate Drain

- The drainage performance has to be optimized by installing both primary and secondary drain lines along with properly sized condensate traps in order to prevent property damage.
- Care should be taken to avoid the blocking of filter access panel while connecting condensate drain lines. The primary and secondary condensate traps has to be primed after connecting to the drain pan.
- A field supplied external condensate pan has to be installed underneath the entire unit if the unit is above the living space. Other wise damage may result due to condensate over flow. Also a additional external condensate line should run from unit in to the pan.
- The entire condensate should be drained from the external condensate pan to some noticeable area. It is advised to install traps in condensate lines as near to the coil as possible. The outlet of each trap should be below its connection to the condensate pan avert condensate from overflowing drain pan.
- If located above the living area then all traps should be prime and insulated and also tested for leakage.
- PVC 3/4 inch(19.05mm) male pipe thread fitting is advised to use at condensate pan with gentle tight.
- For easy drain flow the drain hose has to be pointed downward.
- Care should be taken to not use pipe joint connection or PVC/CPVC for units drain line connection. Use only Teflon tape.
- For preventing winter freeze up on condensate line special means should be provided for drainage.

GRADIENT OF UNIT AND DRAIN PIPING

- Always lay the drain with downward inclination(1/50 to 1/100).
Prevent any upward flow or reverse flow in any part.
- 5/24 inch(5mm) or thicker formed thermal insulator shall always be provided for the drain pipe.



Applied U-Trap Dimension

A ≥ 2-9/16 inch
(70mm)

B ≥ 2C

C ≥ 2 x SP

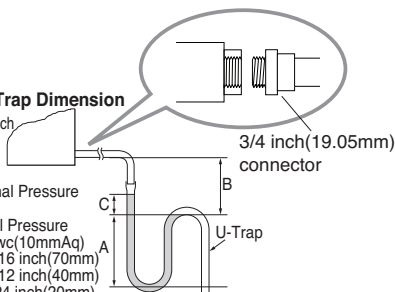
SP = External Pressure
(in.wc)

Ex) External Pressure
= 0.4in.wc(10mmAq)

A ≥ 2-9/16 inch(70mm)

B ≥ 1-7/12 inch(40mm)

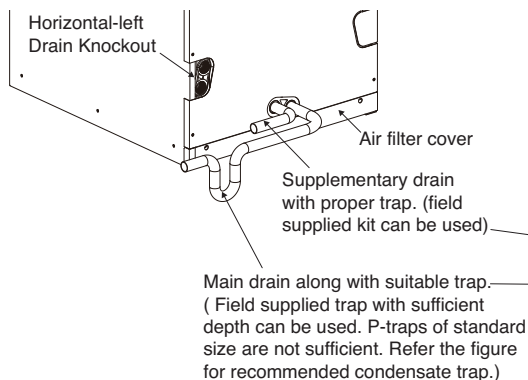
C ≥ 19/24 inch(20mm)



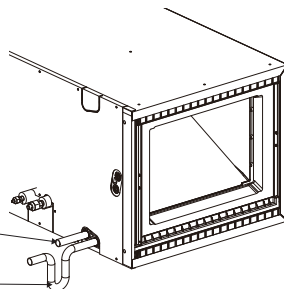
CORRECT

- Install the U-Trap to prevent a water leakage caused by the blocking of intake air filter.

Upflow Drain



Horizontal-left Drain



⚠ CAUTION

The supplied flexible drain hose should not be strained.
A strained hose may cause leakage of water.

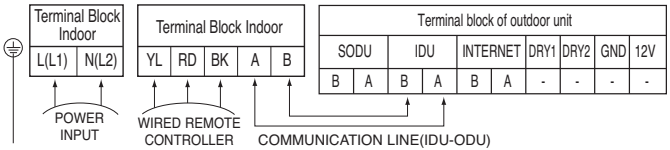
Wiring Connection

Connect the wires to the terminals on the control board individually according to the outdoor unit connection.

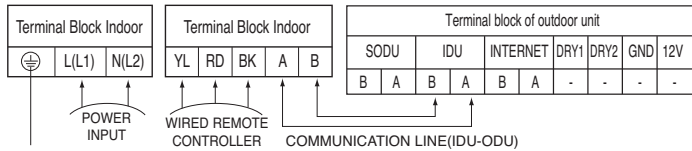
Ensure that the color of the wires of outdoor unit and the terminal No. are the same as those of indoor unit respectively.

Pipes and wires should be purchased separately for installation of the product.

NJ Chassis



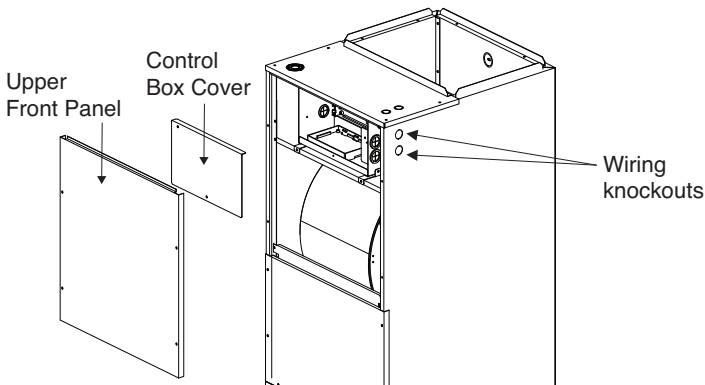
NK Chassis



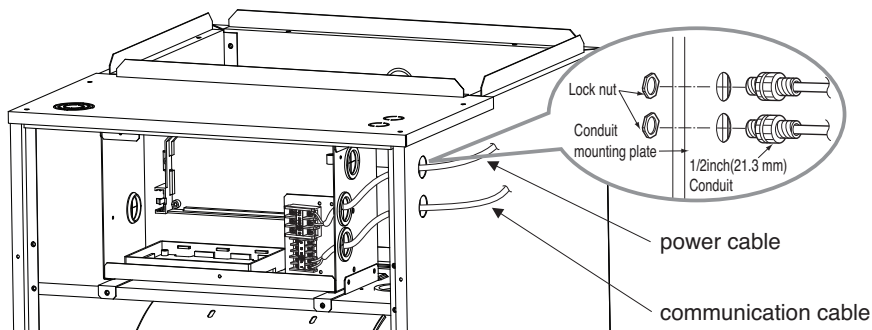
Unit : inch(mm)

	Min wire size (AWG)	Size of conduit (inch(mm))	Knockout diameter (inch(mm))
Power cable	22	1/2 (21.3)	7/8 (22.2)
Communication cable	22	1/2 (21.3)	7/8 (22.2)

* Copper wire should be used.



1. Detach the upper panel & control box cover.
And remove two wiring Knockouts.



2. Install conduit to the wiring knockouts.
Connect power/communication cable to terminal block through the wiring knockouts.

NOTE :

1. Separately wire power supply cord and connecting cable.
2. Use heat-proof electrical wiring capable of withstanding temperature up to 75°C(167°F).
3. Use outdoor and waterproof connection cable NRTL(UL, ETL, CSA...) listed and rated more than 300V for the connection between indoor and outdoor unit. and this cable should be enclosed in conduit.

⚠ CAUTION

After the confirmation of the above conditions, prepare the wiring as follows:

- 1) **Never fail to have individual power specialized for the air conditioner. As for the method of wiring, follow by the circuit diagram posted on the inside of control box cover.**
- 2) **Provide a circuit breaker switch between power source and the unit.**
- 3) **The screws which fasten the wiring in the casing of electrical fittings are liable to come loose from vibrations to which the unit is subjected during the course of transportation. Check them and make sure that they are all tightly fastened. (If they are loose, it could give rise to burn-out of the wires.)**
- 4) **Specification of power source**
- 5) **Confirm that electrical capacity is sufficient.**
- 6) **Be sure that the starting voltage is within 10% plus or minus of nameplate voltage rating.**
- 7) **Confirm that the cable thickness is as specified in the power sources specification. (Particularly note the relation between cable length and thickness.)**
- 8) **Never fail to equip GFCI breaker when installing the air handler near wet or moist locations.**
- 9) **The following troubles would be caused by voltage drop-down.**
 - Vibration of a magnetic switch, damage on the contact point, fuse breaking, disturbance by the normal function of an overload protection device.
 - Proper starting power is not given to the compressor.

HAND OVER

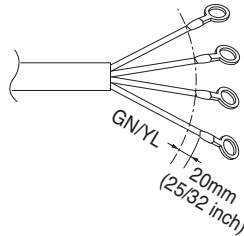
Teach the customer the operation and maintenance procedures, using the operation manual. (air filter cleaning, temperature control, etc.)

NOTE : Openings where field wiring enters the cabinet must be completely sealed.



CAUTION :

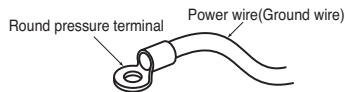
The connecting cable connected to the indoor and outdoor unit should be complied with the following specifications (This equipment shall be provided with a cord set complying with the national regulation).



If the supply cord is damaged, it must be replaced by a special cord or assembly available from the manufacturer of its service agent.

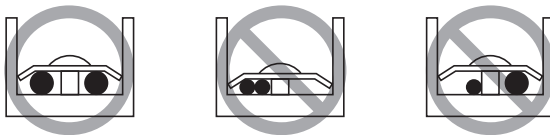
◆ Precautions when laying power and ground wiring

Use round pressure terminals for connections to the power terminal block.
When laying ground wiring, you must use round pressure terminals.



When none are available, follow the instructions below.

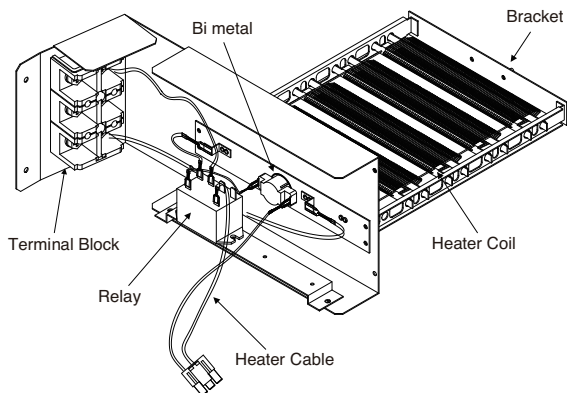
- Do not connect wiring of different thicknesses to the power terminal block. (Slack in the power wiring may cause abnormal heat.)
- When connecting wiring which is the same thickness, do as shown in the figure below.



- For wiring, use the designated power wire and connect firmly, then secure to prevent outside pressure being exerted on the terminal block.
- Use an appropriate screwdriver for tightening the terminal screws. A screwdriver with a small head will strip the head and make proper tightening impossible.
- Over-tightening the terminal screws may break them.

Electric Heater

Feature (Example: 5kW)



* Note: Image shown above may vary depends on model capacity.

Available heater in model

Capacity (kBtu/h (RT))	Heater Capacity (kW)			
	5	10	15	20
12(1.0)	○	Not available	Not available	Not available
18(1.5)	○	Not available	Not available	Not available
24(2.0)	○	○	Not available	Not available
30(2.5)	○	○	Not available	Not available
36(3.0)	○	○	Not available	Not available
42(3.5)	○	○	○	○
48(4.0)	○	○	○	○
54(4.5)	○	○	○	○

* If you want to know more optional operation, please refer to the Electric Heater Manual.

* Heater Model

5kW: ANEH053B1

10kW: ANEH103B2

15kW: ANEH153B2

20kW: ANEH203B2

Dip Switch Setting

1. Indoor Unit

	Function	Description	Setting Off	Setting On	Default
SW1	Communication	N/A (Default)	-	-	Off
SW2	Cycle	N/A (Default)	-	-	Off
SW3	Group Control	Selection of Master or Slave	Master	Slave	Off
SW4	Dry Contact Mode	Selection of Dry Contact Mode	Wired/Wireless remote controller selection of Manual or Auto operation Mode	Auto	Off
SW5	Installation	Fan continuous operation	Continuous operation Removal	-	Off
SW6	Heater linkage	N/A	-	-	Off
SW7	Ventilator linkage	Selection of Ventilator linkage	Linkage Removal	Working	Off
	Vane selection (Console)	Selection of up/down side Vane	Up side + Down side Vane	Up side Vane Only	
	Region selection	Selection tropical region	General model	Tropical model	
SW8	Etc.	Spare	-	-	Off

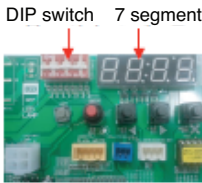
 CAUTION

For Multi V Models, DIP switch 1, 2, 6, 8 must be set OFF.

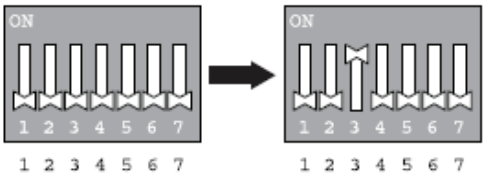
2. Outdoor Unit

In case that the products meet specific conditions, “Auto addressing” function can start automatically with the improved speed by turning the DIP switch #3 of the outdoor unit and resetting the power.

- ※ Specific conditions:
- All names of the indoor units are ARNU****4.
 - The serial number of Multi V super IV (outdoor units) is after October 2013.



Outdoor Unit PCB

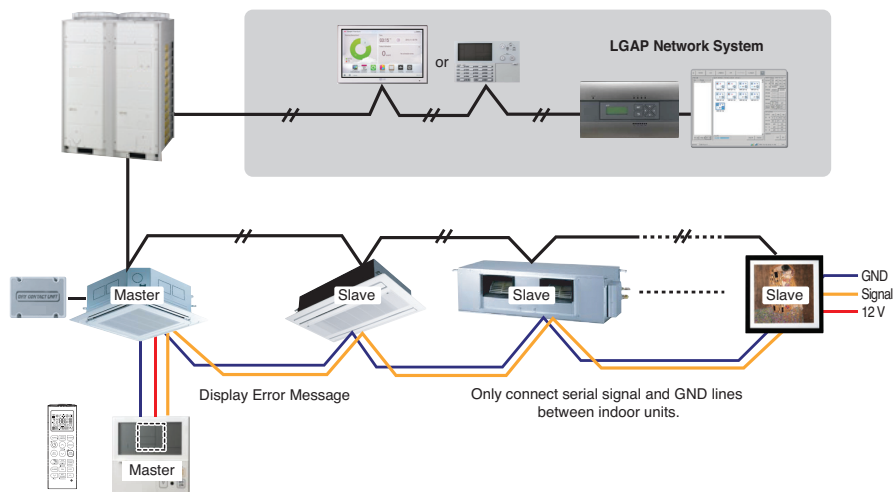


Outdoor Unit DIP Switch

Group Control Setting

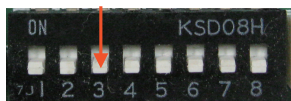
1. Group Control 1

■ Wired remote controller 1 + Standard Indoor Units

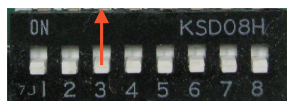


■ DIP Switch in PCB

① Master Setting - No. 3 Off



② Slave Setting - No. 3 On



Indoor Unit DIP Switch

Some products have no DIP switch on PCB. It is possible to set indoor units to Master or Slave by using the wireless remote controller instead of DIP switch.

For the details of the setting, please refer to the manual of the wireless remote controller.

1. It is possible to 16 indoor units(Max.) by one wired remote controller.

Set only one indoor unit to Master, set the others to Slave.

2. It is possible to connect with every type of indoor units.

3. It is possible to use wireless remote controller at the same time.

4. It is possible to connect with Dry Contact and Central controller at the same time.

- The Master indoor unit is possible to recognize Dry Contact and Central Controller only.

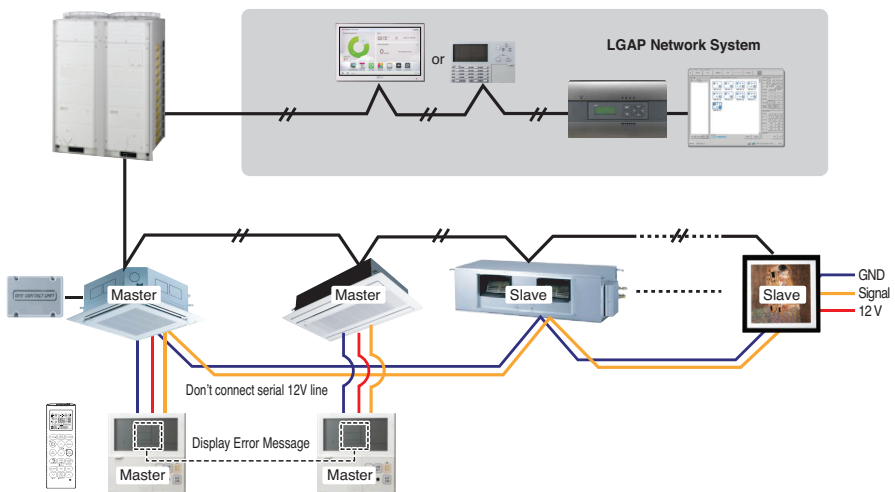
5. In case that any error occurs at indoor unit, the error code is displayed on the wired remote controller.

It is possible to control the other indoor units except the error units.

- * It is possible to connect indoor units since Feb. 2009.
- * It can be the cause of malfunctions when there is no setting of master and slave.
- * In case of Group Control, it is possible to use following functions.
 - Selection of operation, stop or mode
 - Temperature setting and room temperature check
 - Current time change
 - Control of flow rate (High/Middle/Low)
 - Reservation settings
- It is not possible to use some functions.

2. Group Control 2

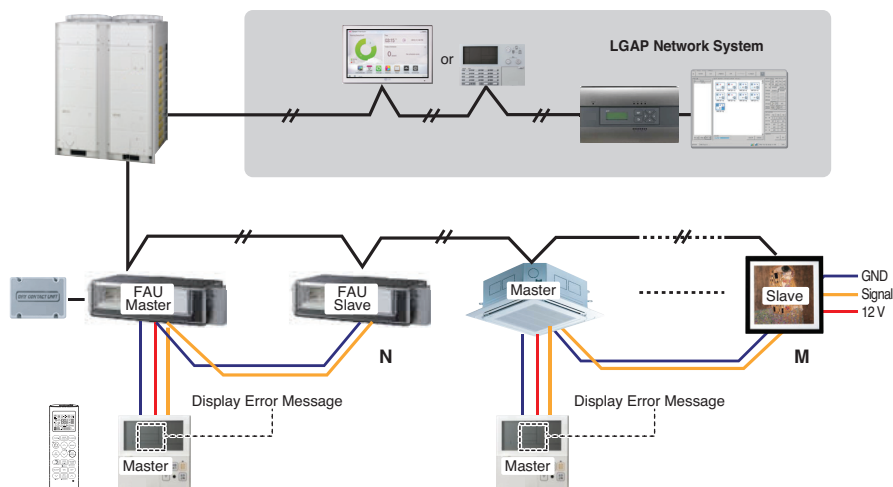
■ Wired remote controllers + Standard Indoor Units



- * It is possible to control 16 indoor units(Max.) with the master wired remote control.
- * Other than those, it is same with the Group Control 1.

3. Group Control 3

■ Mixture connection with indoor units and Fresh Air Intake Unit



※ In case of connecting with standard indoor unit and Fresh Air Intake Unit, separate Fresh Air Intake Unit with standard units. (N, M ≤ 16) (Because setting temperature are different.)

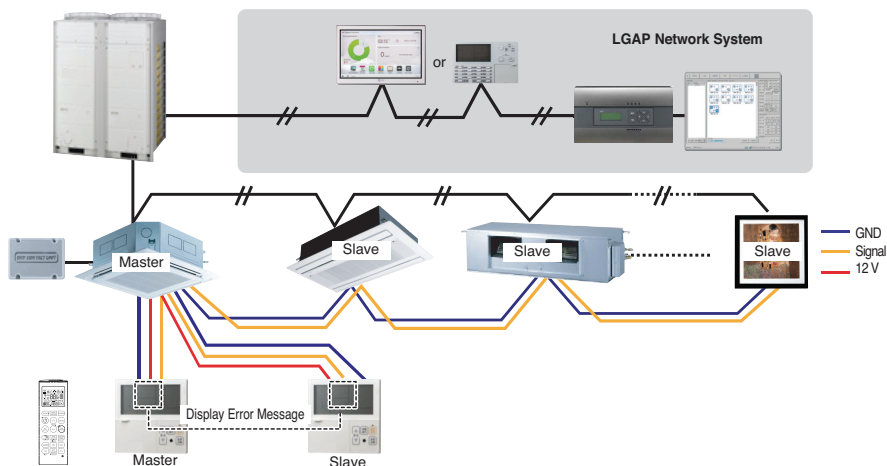
※ Other than those, it is same with Group Control 1.



* FAU : Fresh Air Intake Unit
Standard: Standard Indoor Unit

4. 2 Remote Control

■ Wired remote controller 2 + Indoor unit 1



1. It is possible to connect two wired remote controllers (Max.) with one indoor unit.
Set only one indoor unit to Master, set the others to Slave.
Set only one wired remote controller to Master, set the others to Slave.
2. Every types of indoor unit is possible to connect two remote controller.
3. It is possible to use wireless remote controller at the same time.
4. It is possible to connect with Dry Contact and Central controller at the same time.
5. In case that any error occurs at indoor unit, the error code is displayed on the wired remote controller.
6. There isn't limits of indoor unit function.

5. Accessories for group control setting

It is possible to set group control by using below accessories.

Indoor unit 2 EA +Wired remote controller	Indoor unit 1 EA +Wired remote controller 2EA
✱ PZCWRCG3 cable used for connection The diagram shows two indoor units, one labeled 'Master' and one labeled 'Slave', connected to a single wired remote controller (labeled 'Master') using PZCWRCG3 cables.	✱ PZCWRC2 cable used for connection The diagram shows one indoor unit (labeled 'Master') connected to two wired remote controllers (labeled 'Master' and 'Slave') using PZCWRC2 cables.

⚠ CAUTION

- Apply totally enclosed noncombustible conduit in case of local building code Requiring plenum cable usage.

Airborne Noise Emission

The A-weighted sound pressure emitted by this product is below 70 dB.

** The noise level can vary depending on the site.

The figures quoted are emission level and are not necessarily safe working levels. Whilst there is a correlation between the emission and exposure levels, this cannot be used reliably to determine whether or not further precautions are required. Factor that influence the actual level of exposure of the work-force include the characteristics of the work room and the other sources of noise, i.e. the number of equipment and other adjacent processes and the length of time for which an operator exposed to the noise. Also, the permissible exposure level can vary from country to country. This information, however, will enable the user of the equipment to make a better evaluation of the hazard and risk.

Limiting concentration

Limiting concentration is the limit of Freon gas concentration where immediate measures can be taken without hurting human body when refrigerant leaks in the air. The limiting concentration shall be described in the unit of kg/m³ (Freon gas weight per unit air volume) for facilitating calculation

Limiting concentration: 0.44kg/m ³ (R410A)

■ Calculate refrigerant concentration

Refrigerant concentration = $\frac{\text{Total amount of replenished refrigerant in refrigerant facility (kg)}}{\text{Capacity of smallest room where indoor unit is installed (m}^3\text{)}}$

Product Data

External Static Pressure & Air Flow

Capacity (kBtu/h(RT))	Flow rate (CFM)	Setting Value @ ESP(in.wc)									
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
54(4.5)	High(1475)	77	82	87	93	98	105	110	113	115	115
	Middle(1400)	74	79	84	91	96	102	110	113	115	115
	Low(1260)	67	75	80	87	90	98	102	110	115	115
48(4.0)	High(1400)	74	79	84	91	96	102	110	113	115	115
	Middle(1260)	67	75	80	87	90	98	102	110	115	115
	Low(1000)	56	65	72	77	84	90	98	105	108	115
42(3.5)	High(1250)	67	75	80	87	90	98	102	110	115	115
	Middle(1100)	61	67	75	80	87	92	100	108	110	115
	Low(1000)	56	65	72	77	84	90	98	105	108	115
36(3.0)	High(990)	80	85	90	95	100	103	108	111	115	116
	Middle(880)	70	72	80	85	92	98	103	108	113	116
	Low(800)	65	69	77	82	90	96	101	106	110	115
30(2.5)	High(880)	65	72	80	85	92	98	103	106	111	116
	Middle(800)	62	69	77	82	90	96	101	103	109	113
	Low(630)	53	65	70	75	85	91	96	100	106	111
24(2.0)	High(710)	56	67	74	78	87	94	98	101	107	112
	Middle(640)	53	65	70	75	85	91	96	100	106	111
	Low(480)	53	55	64	70	79	84	92	98	103	110
18(1.5)	High(580)	53	60	68	74	84	85	95	99	104	110
	Middle(530)	53	58	66	72	82	84	92	99	103	110
	Low(480)	53	55	64	70	79	83	92	98	103	110
12(1.0)	High(530)	53	58	66	72	82	84	92	99	103	110
	Middle(480)	53	56	64	70	79	83	92	98	103	110
	Low(380)	53	54	62	69	77	83	92	97	103	110

Air handler units are UL Listed up to 0.5 in.wc external static pressure, including air filter, set coil, and largest kW size heater, unless otherwise noted.

- Flow rate(CFM) is decreased by 3% per 0.1in.wc from 0.8 in.wc to 1.0 in.wc
- If flow rate(CFM) is increased by 400CFM/ton from 1.5RT to 2.5RT of capacity, the ESP value should be increased by 4.
- If flow rate(CFM) is increased by 400CFM/ton from 3.0RT to 4.5RT of capacity, the ESP value should be increased by 5.
- in.wc = inch Water Column, inAq
- Factory Default: High Static Pressure,
High static pressure is 0.5 in.wc,
Low static pressure is 0.3 in.wc

If you set ESP incorrectly, the air conditioner may cause cooling & heating capacity down or malfunction.

Minimum airflow by heater capacity

(Unit : CFM)

Capacity (kBtu/h (RT))	Heater Capacity (kW)			
	5	10	15	20
12(1.0)	380	Not available	Not available	Not available
18(1.5)	380	Not available	Not available	Not available
24(2.0)	480	480	Not available	Not available
30(2.5)	630	630	Not available	Not available
36(3.0)	780	780	Not available	Not available
42(3.5)	1000	1000	1000	1000
48(4.0)	1000	1000	1000	1000
54(4.5)	1300	1300	1300	1300

⚠ CAUTION**Do not use less than minimum airflow.**

There is risk of fire or damage to the product.

Electric Heater Static pressure drop factors

Heater Capacity(kW)	Static pressure drop (in.wc)
0	0
5	– 0.01
10	– 0.02
15	– 0.04
20	– 0.06

If the electric heater has been installed, then the ESP value has to be set.

For every increase in static pressure by 0.01 inWC, the ESP value should be increased by 1.

If the setting ESP value is inappropriate, the provided safety device will turn off the heater according to the airflow.

* in.wc = inch Water Column, inAq

Air Filter (Field supply) Static pressure drop factors

Capacity(kBtu/h(RT))	Flow Rate(CFM)	Static pressure drop (in.WC)
12 (1.0)	High(530)	-0.02
	Middle(480)	-0.02
	Low (380)	-0.01
18 (1.5)	High(580)	-0.03
	Middle(530)	-0.02
	Low(480)	-0.02
24 (2.0)	High(710)	-0.04
	Middle(640)	-0.03
	Low(480)	-0.02
30 (2.5)	High(880)	-0.05
	Middle(800)	-0.05
	Low(630)	-0.03
36 (3.0)	High(990)	-0.07
	Middle(880)	-0.05
	Low(800)	-0.05
42 (3.5)	High(1250)	-0.11
	Middle(1100)	-0.09
	Low(1000)	-0.07
48 (4.0)	High(1400)	-0.14
	Middle(1260)	-0.11
	Low(1000)	-0.07
54 (4.5)	High(1475)	-0.18
	Middle(1400)	-0.16
	Low(1260)	-0.12

If the air filter has been installed, then the ESP value has to be set.

For every increase in static pressure by 0.01 inWC, the ESP value should be increased by 1.

Note : Filters should be used a rating of MERV 4 or less.

If you use filters that has a rating MERV 5 or above, it can cause cooling & heating capacity down.

MANUEL D'INSTALLATION CLIMATISEUR

Veuillez lire ce manuel dans son intégralité avant d'installer le climatiseur.
L'installation doit être effectuée conformément aux normes électriques nationales
par un personnel agréé uniquement.
Après avoir lu ce manuel attentivement, conservez-le pour pouvoir vous y reporter
ultérieurement.

Appareil vertical de traitement de l'air

IMPORTANT!

Veillez lire ces instructions au complet avant d'installer ce produit.

Ce système de climatisation réunit strictement les standards de sécurité et de fonctionnement. En tant qu'installateur ou technicien spécialisé, une partie importante de votre travail consiste à installer et à réaliser le service technique de ce système d'une manière telle qu'il fonctionne de façon sûre et efficace.



PRÉCAUTION

- Une installation ou une réparation réalisées par des personnes non qualifiées peut provoquer des accidents.
- L'installation d'un câblage et des composantes sur site DOIVENT être conformes aux codes de construction locaux ou, en l'absence de codes locaux, au Code National d'Électricité 70 et au Code National de Sécurité et de Construction de Bâtiment ou le code canadien de l'électricité et le Code national de construction du Canada.
- L'information contenue dans ce manuel a été conçue pour être utilisée par un technicien qualifié, informé des procédures de sécurité et équipé avec les outils et les instruments d'essai appropriés.
- Si les instructions de ce manuel ne sont pas lues avec soin et respectées, cela peut provoquer un mauvais fonctionnement de l'appareil, un dommage du bien, des blessures personnelles, voire la mort.

ATTENTION: Un défaut d'installation, du service technique ou dans l'entretien, et une réparation ou une modification inappropriées peuvent annuler la garantie.
Le poids de l'unité de condensation exige des précautions et des procédures de manipulation appropriées au moment de déposer ou déplacer l'unité afin d'éviter des blessures personnelles. Veillez à éviter également le contact avec les bords pointus ou aiguisés.

Mesures de sécurité

- Utilisez toujours des protections de sécurité pour les yeux et des gants de travail lors de l'installation de l'appareil.
- Assurez-vous toujours que l'alimentation soit coupée. Vérifiez-le à l'aide des dispositifs et des instruments appropriés.
- Gardez les mains loin du ventilateur lorsque l'appareil est branché.
- Le R-410A provoque des gelures.
- Le R-410A est toxique lorsqu'il est brûlé.

REMARQUE POUR L'INSTALLATEUR :

Les Instructions pour le propriétaire et la Garantie sont remises au propriétaire ou affichées clairement près de l'unité intérieure de contrôle d'air/chauffage.



Précautions spéciales

Lors du câblage :

Un choc électrique peut provoquer des blessures personnelles graves, voire la mort.

Seulement un électricien qualifié et expérimenté doit réaliser le câblage du système.

- Ne mettez pas l'unité sous tension jusqu'à ce que tout le câblage et le drainage soient complétés ou rebranchés et vérifiés.
- Des voltages électriques très dangereux sont utilisés dans ce système. Lisez avec soin le diagramme de câblage et ces instructions lors du câblage. Des connexions inappropriées et une mise à la terre incorrecte peuvent provoquer des blessures, voire la mort.
- Mettez l'unité à la terre suivant les codes électriques locaux.
- Serrez bien les câbles. Un câble mal serré peut provoquer la surchauffe des points de connexion et constitue un risque d'incendie.
- Le choix des matériaux et des installations doit être conforme aux normes nationales/locales ou internationales applicables.

Lors du transport :

Levez et transportez avec soin les unités intérieure et extérieure.

Cherchez de l'aide pour le faire et fléchissez vos genoux pour le déposer afin d'éviter l'effort de votre dos. Les bords aiguisés ou les rebords tranchants d'aluminium du climatiseur peuvent vous couper les doigts.

Lors de l'installation...

...dans un mur : assurez-vous que le mur soit assez fort pour supporter le poids de l'unité.

Il peut être nécessaire de construire un cadre en bois ou en métal afin d'assurer un support supplémentaire.

...dans une pièce : Isolez de façon appropriée toute la tuyauterie de drainage dans la pièce pour éviter la « transpiration », qui peut provoquer des égouttements et des problèmes d'humidité dans les murs et les planchers.

...dans des endroits humides ou non nivelés : Utilisez une base de béton ou des blocs de béton pour donner une base solide et nivelée à l'unité extérieure.

Cela prévient les problèmes d'humidité et les vibrations anormales.

...dans un secteur avec des vents très forts : Ancrez l'unité extérieure solidement à l'aide de boulons et d'un cadre métallique. Assurez un flux d'air approprié.

...dans un secteur où il neige beaucoup (seulement pour le modèle Pompe à chaleur) : Installez l'unité extérieure sur une plateforme élevée, qui se trouve au-dessus du niveau de la neige tombée. Installez des conduits d'échappement de neige.

Lors de la connexion de la tuyauterie de réfrigération

- Gardez tous les drainages les plus courts possible.
- Utilisez la méthode d'évasement pour raccorder les tuyaux.
- Vérifiez soigneusement s'il y a des pertes avant de commencer le drainage d'essai.

Lors de la réparation

- Coupez l'alimentation principale (dans le tableau d'alimentation principale) avant d'ouvrir l'unité pour vérifier ou réparer les pièces et les câbles électriques.
- Éloignez vos doigts et vos vêtements de toutes les pièces mobiles.
- Nettoyez le secteur après avoir fini. Assurez-vous qu'il n'y ait pas de tournure de fer ni de morceaux de câbles à l'intérieur de l'unité réparée.

TABLE DES MATIÈRES

Conditions requises pour l'installation

Fonctions.....4

Dimensions des raccordement de conduits5

Mesures de sécurité6

Installation9

Choix du meilleur emplacement ..9

Installation en flux ascendant10

Travail sur les conduits11

Installation horizontale gauche ...12

Préparation de la tuyauterie.....13

Raccordement des tuyaux à l'unité intérieure.....13

Méthode de substitution de l'Azote15

Isolation17

Évacuation de la condensation..18

Branchements électriques20

Radiateur électrique.....23

Réglages du commutateur DIP..24

Configuration de la commande de groupe.....25

Émission de bruit aérien29

Concentration limite29

Données du produit30

Pression statique externe et débit de l'air30

Débit d'air minimal par capacité du radiateur.....31

Facteurs de chute de la pression statiques du radiateur électrique31

Facteurs de chute de pression statique au niveau du filtre à air (à se procurer sur place)32

Pièces requises

☐ Quatre vis de type "A"

☐ Tuyaux : côté Liquide
côté gaz (voir les données du Produit)

☐ Matériaux d'isolation

☐ Tuyau d'évacuation supplémentaire

Outils nécessaires

☐ Jauge de niveau

☐ tournevis

☐ Perceuse électrique

☐ Perceuse et foret

☐ Clé hexagonale

☐ Détecteur de la fuite du gaz

☐ Pompe à vide

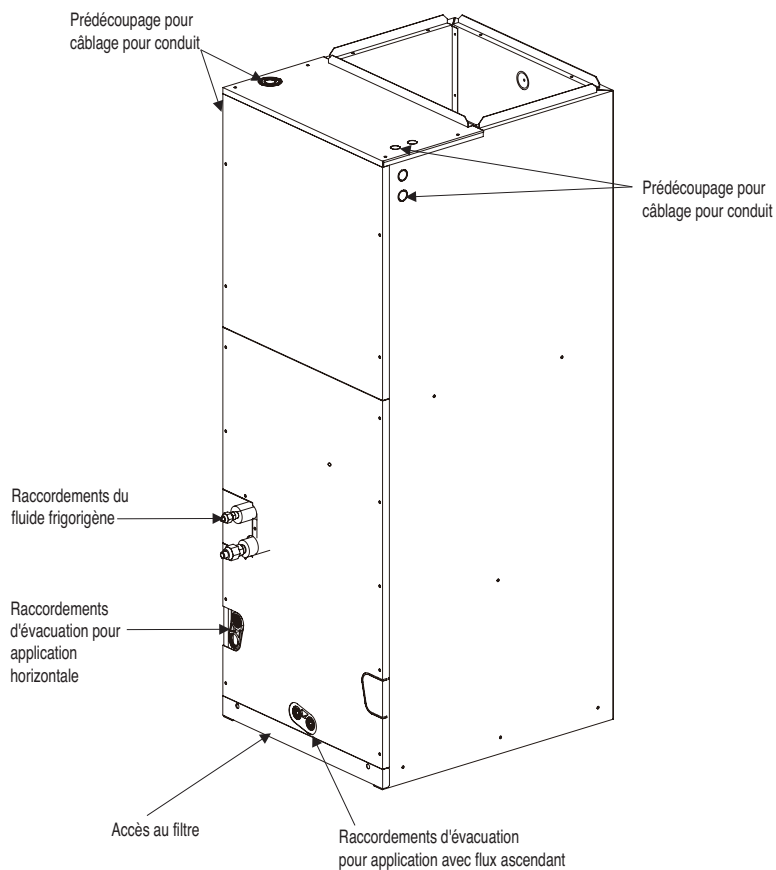
☐ Pompe à dépression

☐ Manuel d'utilisation

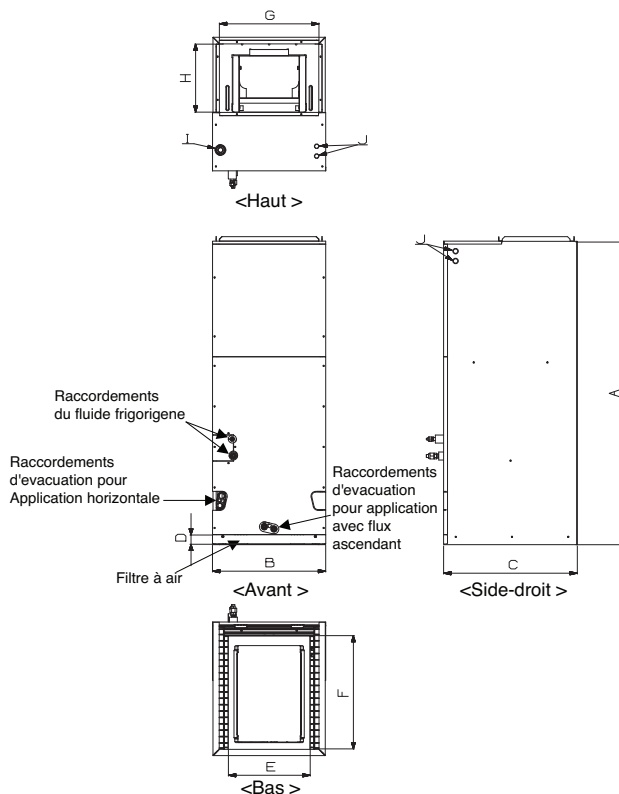
☐ Thermomètre

☐ Manuel d'installation du radiateur électrique

Fonctions



Dimensions des raccordement de conduits



(Unité : pouce (millimètre))

Capacité (kBtu/h (RT))	Dimensions								Entrée défonçable pour câblage		Dimension de tuyau de raccordement du fluide frigorigène	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Liquide	Gaz
	Hauteur	Largeur	Profondeur						Puissance	Communica- tion		
12(1.0) 18(1.5)	48-5/8 (1236)	18 (457)	21-3/8 (540)	1-9/16 (40)	17-1/2 (445)	20 (530)	17 (432)	12-1/8 (308)	1-11/16 (43)	7/8 (22)	1/4 (6.35)	1/2 (12.7)
24(2.0) 30(2.5) 36(3.0)	48-5/8 (1236)	18 (457)	21-3/8 (540)	1-9/16 (40)	17-1/2 (445)	20 (530)	17 (432)	12-1/8 (308)	1-11/16 (43)	7/8 (22)	3/8 (9.52)	5/8 (15.88)
42(3.5) 48(4.0) 54(4.5)	55-1/8 (1401)	25 (635)	21-3/8 (540)	1-9/16 (40)	24-1/2 (623)	20 (530)	24 (610)	12-1/8 (308)	1-11/16 (43)	7/8 (22)	3/8 (9.52)	5/8 (15.88)

Mesures de sécurité

Les instructions ci-après doivent être observées dans le but de prévenir tout risque de dommages corporels ou matériels.

■ L'utilisation non conforme, résultant de la négligence des instructions, est susceptible de provoquer des dommages corporels ou matériels dont la gravité est signalée par les indications suivantes :



AVERTISSEMENT Ce symbole indique un risque de blessure grave, voire mortelle.



ATTENTION Ce symbole indique un risque de blessure ou des dommages matériels seulement.

■ Les significations des symboles utilisés dans ce manuel sont indiquées ci-dessous.



Veillez à ne pas faire cela.



Veillez à suivre les instructions de ce manuel.



AVERTISSEMENT

Installation

- N'utilisez pas un coupe-circuit défectueux ou à valeur nominale insuffisante. Utilisez cet appareil sur un circuit dédié.
 - Ceci risquerait de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Pour un travail électrique, contactez le distributeur, le vendeur, un électricien qualifié ou un Centre de Service Après Vente Agréé.
 - Ne démontez ni réparez le produit. Ceci risquerait de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Faites toujours une connexion reliée à la terre.
 - Autrement vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Installez fermement le panneau et le couvercle du tableau de commande.
 - Autrement vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Installez toujours un circuit et un disjoncteur dédiés.
 - Un câblage ou une installation inappropriés peuvent provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Utilisez un disjoncteur ou fusible à valeur nominale appropriée.
 - Autrement vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Ne modifiez ni prolongez le cordon d'alimentation.
 - Ceci risquerait de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- N'installez pas, n'enlevez pas, ne remettez pas en place l'unité vous-même (si vous êtes un utilisateur).
 - Vous pourriez provoquer un incendie, un choc électrique, une explosion ou vous blesser.
- Prenez soin lorsque vous déballez et installez ce produit.
 - Les bords aiguisés peuvent provoquer des blessures. Faites attention en particulier aux bords du boîtier et aux ailettes du condenseur et de l'évaporateur.
- Contactez toujours le revendeur ou un centre de service après vente agréé pour effectuer l'installation.
 - Autrement, vous pourriez provoquer un incendie, un choc électrique, une explosion ou vous blesser.
- N'installez pas le produit sur un support d'installation défectueux.
 - Ceci peut provoquer des blessures, un accident ou bien endommager le produit.
- Vérifiez que la zone d'installation n'est pas abîmée par le temps.
- Si la base s'écroule, le climatiseur pourrait tomber avec elle, provoquant des dommages matériels, une défaillance du produit et des blessures.
- N'allumez pas le disjoncteur ni l'alimentation lorsque le panneau frontal, le boîtier, le capot supérieur ou le couvercle du boîtier de commande sont retirés ou ouverts.
 - À défaut, vous vous exposez à un risque d'incendie, de choc électrique, d'explosion ou de décès.
- Utilisez une pompe à vide ou un gaz inerte (azote) lorsque vous effectuez un test de fuite ou une purge d'air. Ne com-

pressez pas l'air ou l'oxygène et n'utilisez pas de gaz inflammable. Cela pourrait provoquer un incendie ou une explosion.
- Il existe un risque de décès, de blessure, d'incendie ou d'explosion.

Fonctionnement

- Ne laissez pas le climatiseur marcher trop longtemps lorsque l'humidité est très élevée et qu'il y a une porte ou une fenêtre ouverte.
 - De l'humidité peut se condenser et inonder ou endommager le mobilier.
- Assurez-vous qu'on ne puisse pas tirer des câbles ou les endommager en cours de fonctionnement.
 - Ceci risquerait de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Ne placez aucun objet sur le cordon d'alimentation.
 - Ceci risquerait de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Ne branchez ni débranchez la fiche d'alimentation en cours de fonctionnement.
 - Ceci risquerait de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Ne touchez pas (ne faites pas fonctionner) le produit avec les mains humides.
 - Ceci risquerait de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Ne placez pas de radiateurs ou d'autres appareils près du cordon d'alimentation.
 - Ceci risquerait de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Veillez à ne pas faire couler d'eau sur les parties électriques.
 - Ceci pourrait provoquer un incendie, une défaillance de l'appareil ou un choc électrique.
- N'emmagazinez ni utilisez de substances inflammables ou combustibles près de ce produit.
 - Ceci entraînerait un risque d'incendie ou de défaillance du produit.
- N'utilisez pas ce produit dans un espace fermé hermétiquement pendant une longue période de temps.
 - Il peut se produire un manque d'oxygène.
- S'il y a une fuite de gaz inflammable, fermez le robinet à gaz et ouvrez une fenêtre pour ventiler la pièce avant de mettre en marche le climatiseur.
 - N'utilisez pas le téléphone ni déplacez les interrupteurs sur les positions marche/arrêt. Ceci risquerait de provoquer une explosion ou un incendie.
- Si le climatiseur dégage des sons, des odeurs ou de la fumée, mettez le disjoncteur sur la position arrêt (off) ou débranchez le cordon d'alimentation.
 - Il y a risque de choc électrique ou d'incendie.
- Arrêtez le climatiseur et fermez la fenêtre en cas de tempête ou d'ouragan. Si possible, enlevez le produit de la fenêtre avant que l'ouragan arrive.
 - Il y a risque de dommages à la propriété, de défaillance du produit ou de choc électrique.
- N'ouvrez pas la grille d'entrée d'air du produit en cours de fonctionnement. (Ne touchez pas le filtre électrostatique, si l'unité en est équipée.)
 - Autrement, vous risquez de subir des blessures physiques, un choc électrique ou de provoquer une défaillance du produit.
- Contactez le centre de service après vente agréé si le produit est trempé (rempli d'eau ou submergé).
 - Ceci risque de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Veuillez à ce que l'eau ne pénètre pas dans le produit.
 - Ceci risquerait de provoquer un incendie, un choc électrique ou d'endommager le produit.
- Ventilez la pièce de temps en temps lorsque vous l'utilisez simultanément avec une poêle, etc.
 - Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Arrêtez le climatiseur avant de procéder à des opérations de nettoyage ou de maintenance du produit.
 - Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Si vous n'utilisez pas le produit pendant une longue période de temps, débranchez le cordon d'alimentation ou mettez le disjoncteur sur la position Arrêt (off).
 - Autrement, vous risquez d'endommager le produit ou de provoquer une défaillance de celui-ci ou bien une mise en marche involontaire.
- Assurez-vous que personne ne peut marcher ou tomber sur l'unité extérieure.
 - Ceci pourrait provoquer des blessures personnelles et des dommages au produit.



Installation

- Vérifiez toujours s'il y a des fuites de gaz (frigorigène) suite à l'installation ou réparation du produit.
 - Des niveaux de frigorigène trop bas peuvent provoquer une défaillance du produit.
- Installez le raccord de drainage de manière à assurer un drainage approprié.
 - Une mauvaise connexion peut provoquer des fuites d'eau.
- Maintenez le produit de niveau lors de son installation.
 - Installation de niveau afin d'éviter vibrations ou des fuites d'eau.
- N'installez pas le produit à un endroit où le bruit ou l'air chaud dégagés de l'unité extérieure dérangent les voisins.
 - Ceci pourrait entraîner des problèmes de voisinage.
- Faites appel à deux ou plusieurs personnes pour enlever et transporter ce produit.
 - Évitez des blessures.
- N'installez pas ce produit à un endroit où il serait exposé directement au vent de la mer (pulvérisation d'eau de mer).
 - Ceci peut provoquer de la corrosion sur le produit. La corrosion, particulièrement sur les ailettes du condenseur et de l'évaporateur, peut provoquer un dysfonctionnement ou un fonctionnement inefficace du produit.
- N'installez pas l'unité dans des atmosphères potentiellement explosives.

Fonctionnement

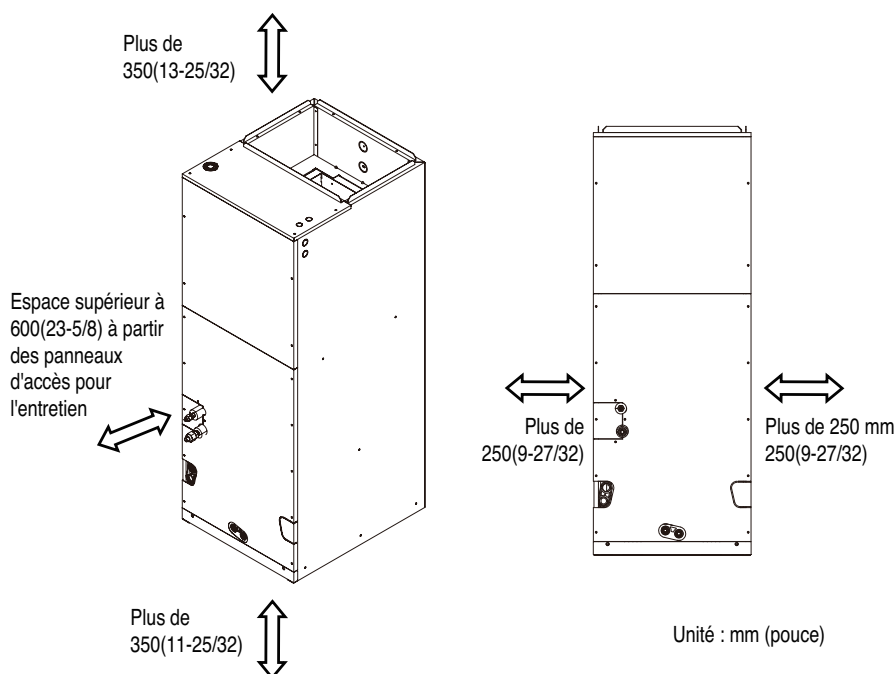
- N'exposez pas la peau directement sous le jet d'air froid pendant des longues périodes de temps (Ne vous asseyez pas sous le courant d'air).
 - Ceci peut nuire à votre santé.
- N'utilisez pas ce produit pour des objectifs spéciaux tels que la préservation d'aliments, d'œuvres d'art, etc. C'est un climatiseur de confort, pas un système frigorifique de précision.
 - Il y a risque de dommage à la propriété ou pertes matérielles.
- Ne bloquez pas l'entrée ou la sortie d'air.
 - Ceci peut provoquer une défaillance du produit.
- Utilisez un chiffon doux pour le nettoyage. N'employez pas de détergents agressifs, de dissolvants, etc.
 - Ceci risquerait de provoquer un incendie, un choc électrique ou des dommages aux pièces plastiques du produit.
- Ne touchez pas les pièces métalliques du produit lorsque vous enlevez le filtre à air. Elles sont très aiguisées!
 - Vous risquez de subir des blessures.
- Ne marchez ni ne mettez rien sur le produit (unités extérieures).
 - Ceci risquerait de provoquer des blessures et une défaillance du produit.
- Insérez toujours fermement le filtre. Nettoyez le filtre toutes les deux semaines ou plus souvent si besoin.
 - Un filtre sale réduit l'efficacité du climatiseur et pourrait provoquer un dysfonctionnement ou des dommages à l'appareil.
- N'insérez pas les mains ou d'autres objets à travers l'entrée ou la sortie d'air en cours de fonctionnement du produit.
 - Il y a des bords aiguisés et des pièces mobiles qui pourraient vous blesser.
- Ne buvez pas l'eau drainée du produit.
 - Ceci n'est pas hygiénique et pourrait provoquer de sérieux problèmes de santé.
- Utilisez un outil ou une échelle solide lorsque vous faites des opérations de nettoyage ou de maintenance du produit.
 - Faites attention et évitez des blessures.
- Remplacez les piles usagées de la télécommande par des piles neuves du même type. Ne mélangez pas de piles usagées et neuves ou différentes types de piles.
 - Ceci risquerait de provoquer un incendie ou une explosion.
- Ne rechargez ni démontez les piles. Ne placez pas les piles sur le feu.
 - Elle peuvent brûler ou exploser.
- Si le liquide des piles entre en contact avec votre peau ou vos vêtements, lavez-les avec de l'eau propre. N'utilisez pas la télécommande si les piles ont des fuites.
 - Les substances chimiques des piles pourraient provoquer des brûlures ou d'autres risques pour la santé.
- Si vous ingurgitez le liquide de la pile, lavez-vous les dents et consultez votre dentiste. Ne pas utiliser la télécommande si les piles ont fuit.
 - Les produits chimiques à l'intérieur des piles pourraient vous causer des brûlures ou d'autres ennuis de santé.

Installation

Choix du meilleur emplacement

- Endroit où une distribution optimale de l'air peut être obtenue.
- Endroit où rien ne bloque le passage de l'air ni gêne l'installation des conduits.
- Endroits où la condensation peut être correctement évacuée.
- Endroit où le plafond est suffisamment robuste pour supporter le poids d'unité intérieure.
- Endroit où le faux plafond n'est pas sensiblement sur une pente.
- Endroit offrant un espace suffisant pour les opérations de maintenance et d'entretien.
- Endroit où la tuyauterie entre les unités intérieure et extérieure est dans la limite admissible. Voir le manuel d'installation pour l'unité extérieure.
- L'appareil vertical de traitement de l'air peut être installé des positions à flux ascendant et horizontales gauche.

FRANÇAIS



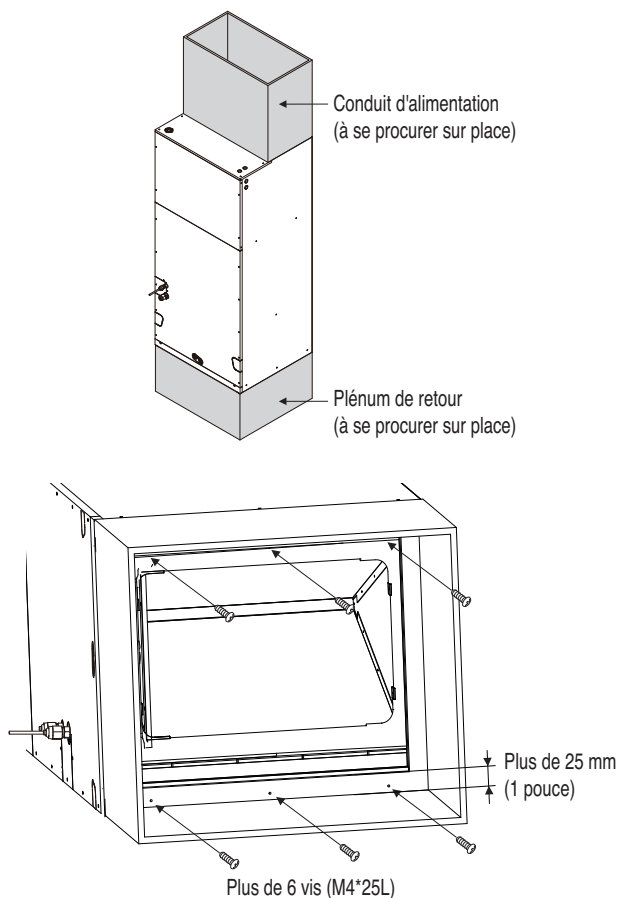
REMARQUE : le tuyau d'évacuation principal et secondaire doit être immobilisé sur place pour permettre une évacuation correcte de l'eau de condensation. Si le tuyau d'évacuation secondaire n'est pas utilisé, il doit être bouché.

⚠ ATTENTION

Dans le cas d'une installation en bordure de mer, le sel résiduel risque provoquer la corrosion du coffret et des composants. Veuillez prendre des mesures appropriées contre la corrosion.

Installation en flux ascendant

- Positionnez l'appareil pour l'installation du plénum.
- Le plénum doit être sécurisé pour pouvoir supporter l'installation des avertisseurs avec adaptateur et s'adapter à l'installation des conduits.
- Scellez tous les conduits selon les codes locaux pour empêcher des fuites d'air. Assurez-vous que l'accès au filtre n'est pas bouché.
- La plate-forme de support du groupe de traitement d'air doit être suffisamment solide pour supporter le coffret avec des composants accessoires y compris le boîtier du filtre.
- L'écart minimum de la hauteur est de 15 pouces (350 mm) pour une circulation normale de l'air.
- Les isolants de vibrations (achetés au niveau local) doivent être disposés entre l'appareil et le piédestal.
- Une illustration représentant un exemple du lieu d'installation de l'isolant de vibrations apporterait des précisions sur les opérations que doit effectuer le responsable de l'installation pour mieux positionner l'isolant.

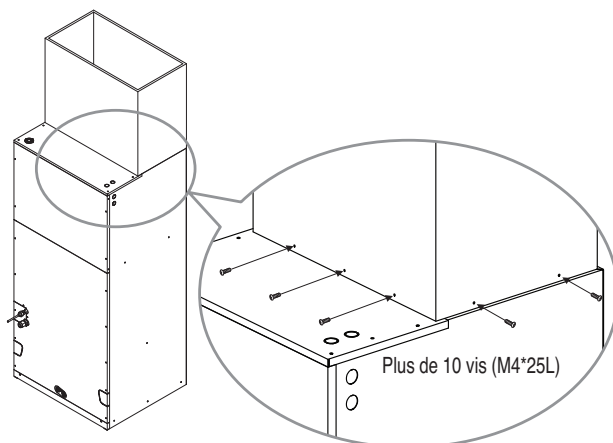


⚠ ATTENTION

N'installez pas les vis sur les faces avant et arrière, cela pourrait empêcher le montage du filtre.

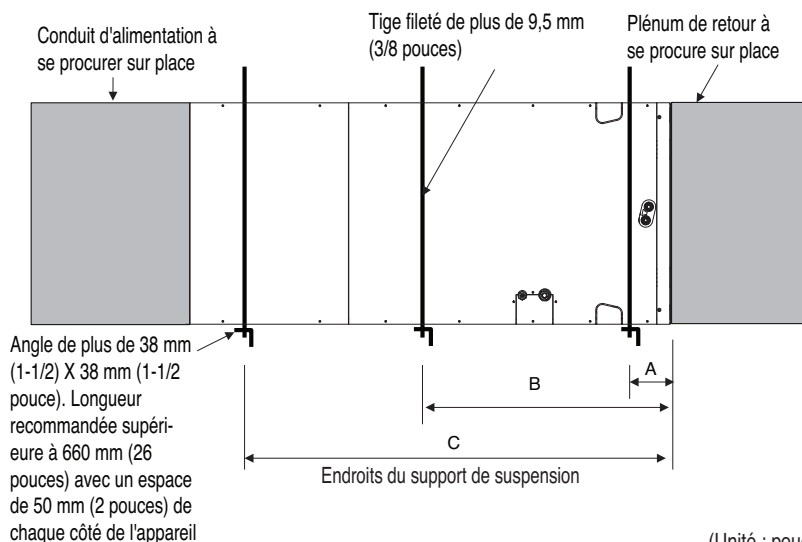
Travail sur les conduits

- Plus de 10 vis sont nécessaires pour le raccordement du conduit d'alimentation à l'appareil.
- Pour prévenir la propagation de vibrations, placez des connecteurs flexibles entre le conduit et l'appareil. Il est obligatoire que le connecteur flexible entre l'appareil et le conduit à la connexion de refoulement soit fait de matériau résistant à la chaleur si le radiateur électrique est installé.
- Le travail sur les conduits doit être isolé et couvert avec la barrière de vapeur si acheminé par un espace non climatisé.
- Un revêtement acoustique interne d'isolation peut s'avérer nécessaire pour le système de conduit métallique s'il n'a pas de coude de 90° ni conduit principal de 10 pieds à la première sortie de raccordement de branche.
- Nous recommandons l'utilisation d'un matériau de conduit fibreux en remplacement si le montage et l'installation s'effectuent conformément à l'édition la plus récente de la norme de construction SMACNA sur les conduits en fibre de verre.
- Le matériau de conduit fibreux et le revêtement acoustique interne doivent répondre aux normes de l'Association nationale de protection contre l'incendie 90A ou B selon les tests réalisées par UL standard 181 pour les conduits d'air de classe 1.
- L'étanchéité réalisée autour du conduit fourni doit faciliter la prévention contre les fuites d'air.



Installation horizontale gauche

- Il convient que les appareils ne soient pas installés de telle sorte que les panneaux d'accès soient en face en haut ou en bas
- Il convient de confirmer que l'installation est en conformité avec tous les codes du bâtiment pertinents qui peuvent nécessiter une installation d'un collecteur de condensation externe.
 - Adaptez un support pour l'appareil en le localisant à l'intérieur ou au-dessus du collecteur de condensation externe.
- Il convient d'utiliser des supports à cornière d'acier munis de tiges filetées qui assurent le support de l'appareil à partir de la base, comme illustré sur la figure ci-dessous, si unités sont suspendues.
- Si ce n'est pas le cas, il convient d'assurer le support comme mentionné ci-dessus et d'isoler aussi avec soin pour éviter la propagation du son. Par comparaison, la taille du support doit être plus grande que celle de l'appareil et ce dernier doit être placé au centre du support.
- Des antivibrateurs à se procurer localement doivent être placés entre l'unité et le support.
- Il convient d'utiliser la même méthode d'installation que le système à flux ascendant dans le cas de plénum de retour et de conduit d'alimentation.



(Unité : pouce (mm))

Capacité (kBtu(RT))	Dimension		
	A	B	C
12(1.0) 18(1.5) 24(2.0) 30(2.5) 36(3.0)	4(100)	23(580)	41-1/2 (1050)
42(3.5) 48(4.0) 54(4.5)	4(100)	29(730)	48(1220)

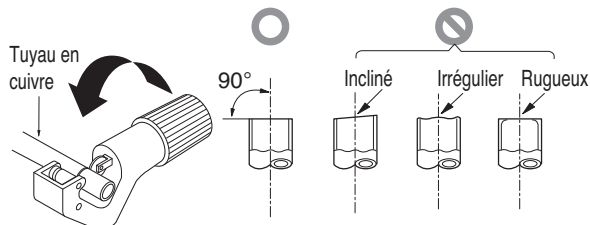
⚠ ATTENTION

Pour garantir un drainage approprié pour les installations horizontales, l'unité doit être installée de telle sorte qu'elle se situe à un niveau de 1/8" de la longueur et la largeur de l'appareil.

Préparation de la tuyauterie

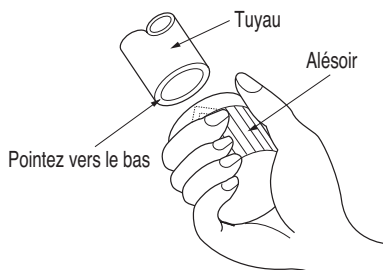
Coupez les tuyaux

1. Utilisez les tuyaux achetés localement.
2. Mesurez la distance entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
3. La longueur des tuyaux doit être légèrement supérieure à la distance mesurée.

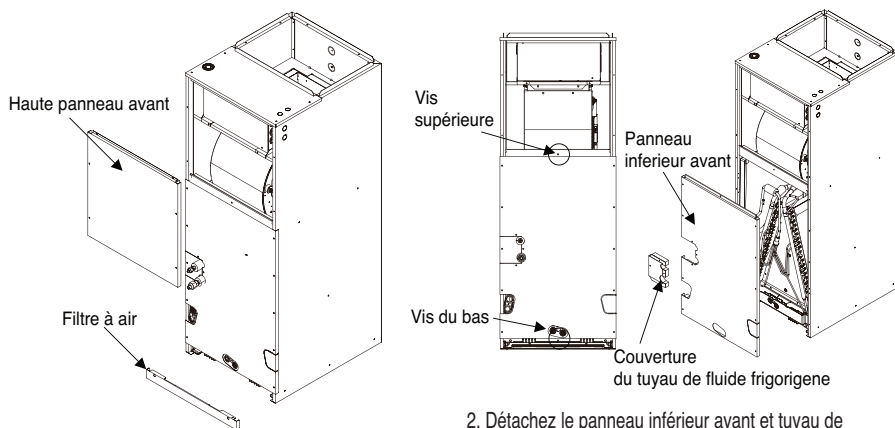


Ébarbage

1. Ébarbez complètement la partie du tuyau/tube que vous avez coupée.
2. Pendant cette opération, dirigez l'extrémité du tuyau/tube de cuivre vers le bas pour éviter que des ébarbures ne tombent à l'intérieur.



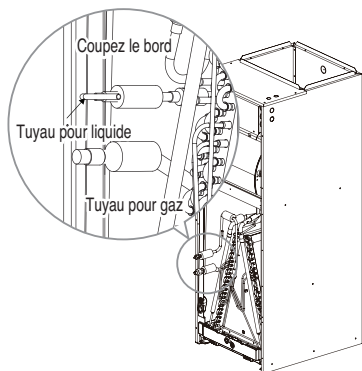
Raccordement des tuyaux à l'unité intérieure



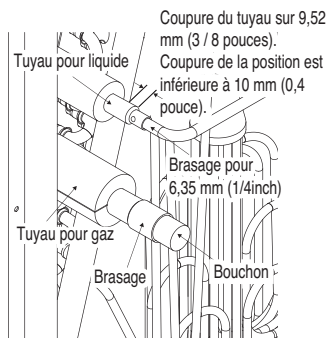
1. Premièrement retirez la façade supérieure suivie par filtre à air du corps.

2. Détachez le panneau inférieur avant et tuyau de réfrigérant couvercle du corps.

Note: Au moment de détacher le panneau inférieur avant, n'oubliez pas d'enlever les vis supérieures et inférieures.



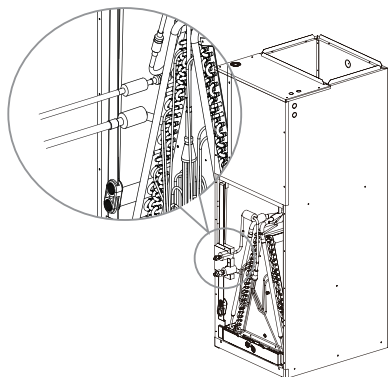
3. Coupez le tuyau de fluide frigorigène (bord du tuyau pour liquide) et assurez-vous que le fluide frigorigène chargé en usine ressort. (Cela confirme qu'il n'y a aucune fuite.)



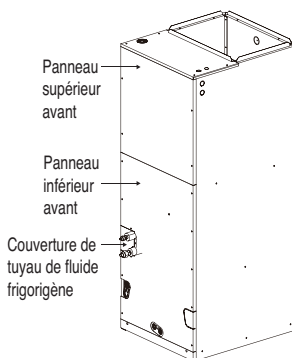
4. Détachez le tuyau pour liquide et le tuyau pour gaz
- Tuyau pour gaz : retirer le bouchon par brasage
 - Tuyau pour liquide : il existe 2 sortes de tuyau pour liquide.

Tuyau pour liquide	Détachez le tuyau
1/4 (6.35)	Brasage
3/8 (9.52)	Coupure

- Si vous n'utilisez pas une taille de coupe correcte en coupant le tuyau pour liquide, cela peut endommager le tuyau pour gaz.



5. Raccordez la tuyauterie de terrain par brasage.
- Emballez le tuyau du gaz et liquide avec la serviette mouillée. (À défaut, il peut y avoir des dommages sur l'isolation du bac d'évacuation ou du tuyau.)



6. Fixez les deux panneaux au corps.

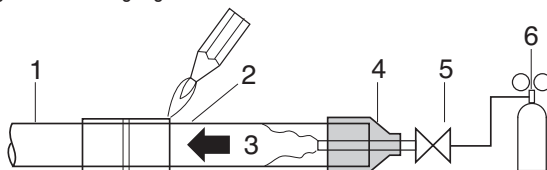
⚠ ATTENTION

Retirez complètement le réfrigérant, puis faire le brasage. Sinon, à haute pression est un risque de blessures dues à des explosions.

Remarque : Superposez le matériau d'isolation du tuyau de raccordement et le matériau d'isolation de tuyau de l'unité intérieure. Liez-les à l'aide d'une bande en vinyle de sorte qu'il n'y ait aucun espace.

⚠ ATTENTION

Faites voler toujours l'azote dans le tuyau qui est brasé. Utilisez toujours un matériau de brasage non-oxydant pour le brasage des pièces et n'utilisez pas de fondant. A défaut, le film oxydé peut provoquer une obstruction ou endommager le compresseur et le fondant peut attaquer la tuyauterie de cuivre ou faire du mal au cuivre piping ou à l'huile frigorigène.



1	Tuyauterie de fluide frigorigène	4	Ruban isolant
2	Tuyauterie à braser	5	Vanne
3	Azote	6	Vanne de réduction de pression

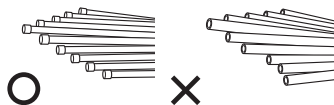
Remarque : Le bec de chalumeau doit être positionné à l'angle opposé pour fournir une meilleure application de la chaleur sur l'accouplement des tuyaux.

Méthode de substitution de l'Azote

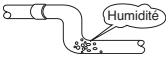
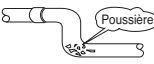
Les conduits doivent obtenir l'épaisseur spécifiée et devraient être utilisés avec un minimum d'impureté.

Lors de rangement, une attention spéciale des conduits est nécessaire pour éviter la fracturation, déformation et coups.

Ne devrait pas être mélangé avec les contaminants de poussière et humidité.



Trois principes de conduit réfrigérant

	Séchage	Propreté	Hermétique
	Il ne devrait pas y avoir d'humidité à l'intérieure	Il ne devrait pas y avoir de poussière à l'intérieure.	Il n'y a pas de fuite de réfrigérant
Éléments			
Cause d'échec	- Hydrolyse important de l'huile de réfrigérant - Dégradation de l'huile de réfrigérant - Mauvaise isolation du compresseur - Ne pas refroidir et réchauffer - Bouchon de EEV, capillaire	- Dégradation de l'huile de réfrigérant - Mauvaise isolation du compresseur - Ne pas refroidir et réchauffer - Bouchon de EEV, capillaire	- Manque d'essence - Dégradation de l'huile de réfrigérant - Mauvaise isolation du compresseur - Ne pas refroidir et réchauffer
Ressource	- Aucune humidité dans les conduits - Jusqu'à la finition de la connexion, l'entrée des conduits de plomberie devrait être strictement contrôlée. - Cessez la plomberie lors de jours pluvieux. - L'entrée de conduit devrait être prise de côté ou dessous. - Lors du dégagement de conduit enterré, l'entrée de conduit devrait aussi être éliminée. - L'entrée de conduit doit être munie d'un couvert lors du passage à travers les murs.	- Aucune poussière dans les conduits. - Jusqu'à la finition de la connexion, l'entrée des conduits de plomberie devrait être strictement contrôlée. - L'entrée de conduit devrait être prise sur le côté ou dessous. - Lors du dégagement de conduit enterré, l'entrée de conduit devrait aussi être éliminée. - L'entrée de conduit doit être munie d'un couvert lors du passage à travers les murs.	- Effectuer un test d'étanchéité d'air. - Les opérations de brasage doivent être conforme aux normes. - Exigence à se conformer aux normes. - Bride de sécurité conforme aux normes.

Méthode de substitution de l'Azote

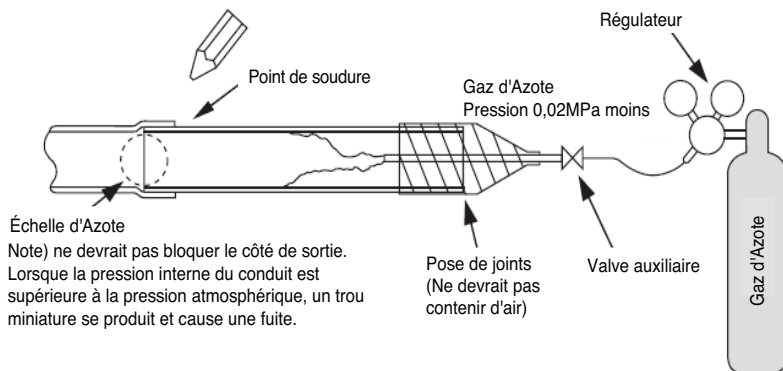
La soudure, comme étant le chauffage sans substitution d'Azote, produit un film épais à l'intérieur des conduits. Le film d'oxyde est une des causes de bouchon EEV, capillaire, trou d'huile dans l'accumulateur et de trou d'aspiration d'huile de la pompe de compresseur.

Cela gêne les opérations normales du compresseur.

Pour éviter ce problème, la soudure devrait être réalisée après le remplacement de l'air pour le gaz d'Azote.

Le travail est requis lors de la soudure.

◆ Comment travailler



⚠ Recommandation

1. Toujours utiliser l'Azote (ne pas utiliser d'oxygène, de dioxyde de carbone et d'essence Chevron) :

S.V.P. utilisez une pression pour l'Azote de 0,02MPa

Oxygène ----- Produit la dégradation par oxydation de l'huile de réfrigérant.

Il est strictement défendu l'utilisation due à sa nature inflammable

Dioxyde de Carbone ----- Produit la dégradation de la caractéristique sèche du gaz

Gaz Chevron ----- Un gaz toxique est produit lorsqu'exposé aux flammes directes.

2. Utilisez toujours un détenteur régulateur de pression.

3. Ne pas utiliser un antioxydant commercial.

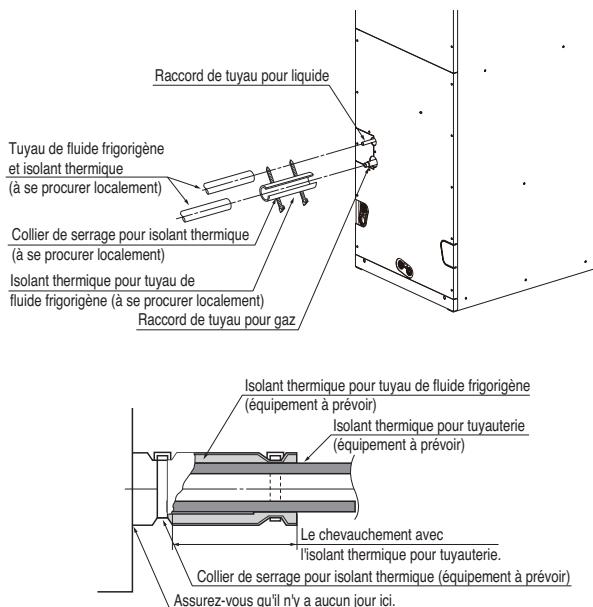
Le résidu observé semble être de l'oxydation.

En fait, les acides organiques produits par l'oxydation de l'alcool trouvé dans les antioxydants occasionnant de la corrosion en nids de fourmis.
(cause d'acide organique → alcool + cuivre + eau + température)

Isolation

Isoler le joint et tubes complètement.

Tous les isolants thermiques doivent être en conformité avec les réglementations locales.



Recommander

Classification		Emplacement de l'air conditionné		Emplacement dépourvu d'air conditionné	
		Note1) Emplacement général	Note2) Emplacement particulier	Note3) Emplacement général	Note4) Condition négative
Tuyau pour liquide	Ø1/4(6.35)	Au-dessus de t 3/8 (9.52)	Au-dessus de t 3/8 (9.52)	Au-dessus de t 3/8 (9.52)	Au-dessus de t 3/8 (9.52)
	Ø3/8(9.52)				
	Au-dessus de Ø1/2 (12.7)	Au-dessus de t 1/2 (12.7)	Au-dessus de t 1/2 (12.7)	Au-dessus de t 1/2 (12.7)	Au-dessus de t 1/2 (12.7)
Tuyau pour le gaz	Ø3/8(9.52)	Au-dessus de t 1/2 (12.7)	Au-dessus de t 3/4 (19.05)	Au-dessus de t 3/4 (19.05)	Au-dessus de t 1 (25)
	Ø1/2 (12.7)				
	Ø5/8(15.88)				
	Ø3/4(19.05)				
	Ø7/8(22.22)				
	Ø1(25.4)	Au-dessus de t 3/4 (19.05)	Au-dessus de t 1 (25)		
	Ø1-1/8(28.58)				
	Ø1-1/4(31.75)				
	Ø1-3/8(34.9)				
	Ø1-1/2(38.1)				
Ø44.45(1-3/4)					

* Note 1) Emplacement général : la tuyauterie passe dans le local où l'unité intérieure est amenée à fonctionner
- Appartement, salle de classe, bureau, centre commercial, hôpital, etc.

Note 2) Emplacement particulier

1. Quand le local est pourvu d'un climatiseur mais présente des différences importantes de température/taux d'humidité en raison d'un plafond élevé
- Église, auditorium, théâtre, hall, etc.
2. Le local est pourvu d'un climatiseur mais la température/le taux d'humidité à l'intérieur est élevé au niveau du revêtement du plafond
- Vestiaire, salle de bains/piscine etc. (Bâtiment dont l'assemblage du plafond est de type sandwich)

Note 3) Emplacement général : la tuyauterie passe dans un local où l'unité n'est pas amenée à fonctionner

- Couloir, etc. (dortoir, école, etc.)

Note 4) Condition négative : tous les cas où les conditions 1 et 2 ci-dessous se vérifient.

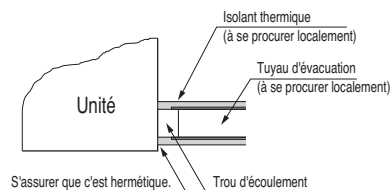
1. Lorsque la tuyauterie passe dans un local où l'unité n'est pas amenée à fonctionner
2. Lorsque le taux d'humidité est élevé, localement, et aucun flux d'air ne passe dans la tuyauterie
- Si l'unité extérieure est installée dans le support de la tuyauterie extérieure ou dans un emplacement supportant le gel, il convient d'appliquer 13t.
- Si vous hésitez quant au choix du matériau d'isolation thermique, consultez un responsable ou la direction générale.
- L'épaisseur du matériau d'isolation thermique est définie sur la base de la conductibilité thermique de 0,088 W/m°C.

Évacuation de la condensation

- Les performances de l'évacuation doit être optimisée en installant des canalisations découlement principales et secondaires avec des syphons de condensation correctement dimensionnés pour prévenir tout dommages matériel.
- Il faudra veiller à ne pas bloquer le panneau d'accès au filtre en raccordant les canalisations d'évacuation de la condensation. Les syphons de condensation principaux secondaires doivent être amorcés après le raccordement du bac d'évacuation.
- Un bac d'évacuation externe procuré localement doit être installé en dessous de l'unité entière, si celle-ci se trouve au-dessus d'un espace de vie. À défaut, des dommages légers peuvent se produire en raison d'un débordement dû à la condensation. Aussi, une canalisation de condensation externe supplémentaire doit être acheminée de l'unité vers le bac.
- Le condensateur entier doit être évacué depuis le bac de condensation externe vers certains endroits appropriés. Nous recommandons d'installer des syphons dans des canalisations de condensation le plus possible à proximité de la bobine. La sortie de chaque syphon doit se trouver en dessous de son raccordement au bac de condensation pour éviter la condensation provenant d'un débordement du bac d'évacuation.
- Si placé au-dessus d'une zone de vie, tous les syphons doivent alors être amorcés et isolés et aussi testés pour d'éventuelles fuites.
- Nous recommandons un raccord fileté de tuyau mâle en PVC de 19,05 mm (3/4 de pouce) à utiliser pour le bac de condensation en serrant doucement.
- Pour l'écoulement d'évacuation facilité, le flexible d'évacuation doit être pointé vers le bas.
- Veillez à ne pas utiliser de raccord de joint de tuyau ni de PVC/CPVC comme raccord de canalisation d'évacuation de l'appareil. Utilisez uniquement de la bande Téflon.
- Pour prévenir le gèle hivernal sur la canalisation de condensation, des moyens spécifiques devront être appliqués à l'évacuation.

DÉCLIVITÉ DE L'APPAREIL ET de la CANALISATION D'ÉVACUATION

- Installez toujours l'évacuation avec une inclinaison descendante (1/50 à 1/100). Évitez tout flux remontant ou flux inverse en toute partie.
- Un isolant thermique formé épais de 5 mm (5/24 pouce) ou plus doit toujours gagner le tuyau d'évacuation.



INCORRECT

Dimension à appliquer pour le siphon horizontal

A $\geq$ 2-9/16 pouce (70mm)

B $\geq$ 2C

C $\geq$ 2 x SP

SP = Pression externe (in. wc)

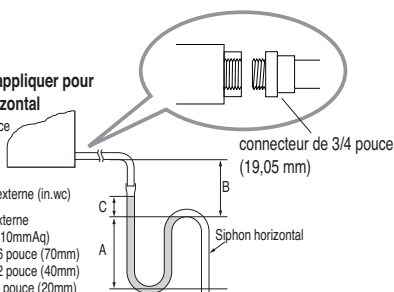
Ex : Pression externe

= 0.4in.wc(10mmAq)

A $\geq$ 2-9/16 pouce (70mm)

B $\geq$ 1-7/12 pouce (40mm)

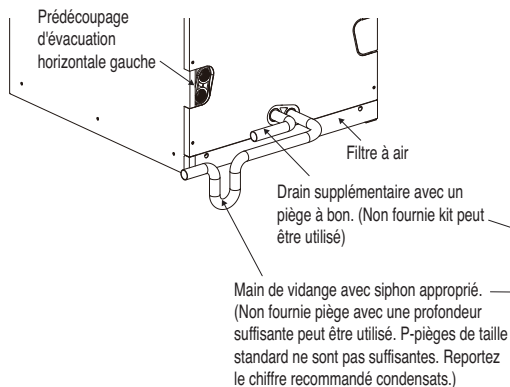
C $\geq$ 19/24 pouce (20mm)



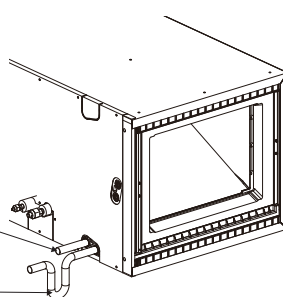
CORRECT

- Posez le siphon horizontal pour prévenir un écoulement d'eau causé par le blocage du filtre d'aspiration d'air.

Évacuation avec flux ascendant



Canalisation horizontale gauche



⚠ ATTENTION

Le flexible d'évacuation fourni doit être sans crépine.

Un flexible équipé d'une crépine peut provoquer une fuite d'eau.

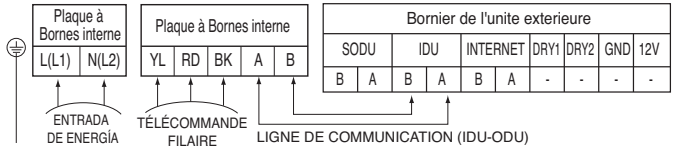
Branchements électriques

Branchez individuellement les fils sur les bornes du coffret électrique selon le branchement de l'unité extérieure.

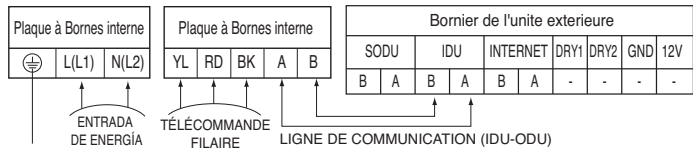
Vérifiez que les couleurs des fils de l'unité extérieure et des bornes correspondent à celles de l'unité intérieure.

Les tuyaux et les fils doivent être achetés séparément pour l'installation du produit.

NJ Chassis



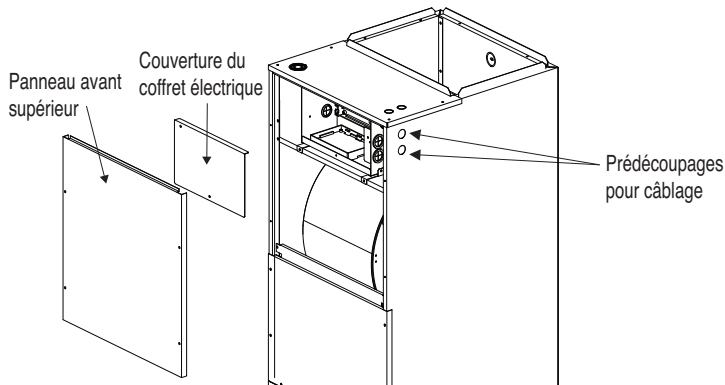
NK Chassis



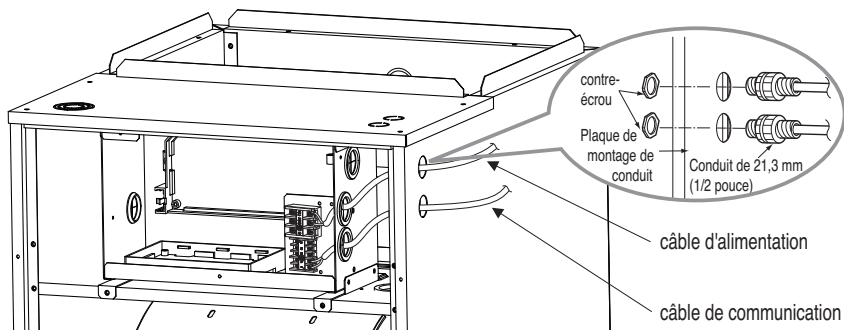
(Unité : pouce (mm))

	Taille minimale câble d'alimentation(AWG)	taille du conduit (pouce (millimètre))	diamètre Knockout (pouce (millimètre))
Câble électrique	22	1/2 (21.3)	7/8 (22.2)
Le câble de communication	22	1/2 (21.3)	7/8 (22.2)

* Le fil de cuivre doit être utilisé.



1. Détachez le panneau supérieur et la couverture du coffret électrique
Ôtez ensuite deux prédécoupages pour câblage



2. Installez le conduit vers les prédécoupages de câblages

Branchez le câble d'alimentation/de communication sur le bornier en passant par les prédécoupages pour câblage .

NOTE:

1. Par ailleurs cordon d'alimentation câble électrique et le câble de raccordement.
2. Utilisez des câbles résistant à la chaleur électrique capable de résister à des températures jusqu'à 75 ° C (167 ° F).
3. Une utilisation extérieure et câble de raccordement étanche NRTL (UL, ETL, CSA ...) répertoriés et évalués plus de 300V pour la connexion entre l'unité intérieure et extérieure. et ce câble doit être placé dans le conduit.

⚠ ATTENTION

Après vous être assuré que les conditions ci-dessus sont remplies, effectuez le câblage comme suit :

- 1) **Veillez toujours à avoir une alimentation séparée, surtout pour le climatiseur.**
Pour le câblage, référez-vous au schéma électrique figurant à l'intérieur du couvercle du coffret électrique.
- 2) **Installez un disjoncteur entre la source d'alimentation et l'appareil.**
- 3) **Les vis maintenant les fils branchés sur les bornes risquent de se desserrer sous l'effet des vibrations auxquelles l'appareil est soumis pendant son transport.**
Vérifiez-les et assurez-vous qu'elles sont bien serrées. (Sinon, les fils risquent de brûler.)
- 4) **Caractéristiques de l'alimentation source**
- 5) **Vérifiez que la puissance électrique est suffisante.**
- 6) **Assurez-vous que la tension de démarrage se situe dans une marge de 10% plus ou moins de la tension nominale de la plaque signalétique.**
- 7) **Vérifiez que la section des câbles correspond aux spécifications de l'alimentation électrique.**
(Contrôlez notamment le rapport entre la longueur du câble et la section.)
- 8) **N'oubliez jamais d'installer un disjoncteur GFCI lorsque vous installez le groupe de traitement d'air à côté des zones humides ou mouillées.**
- 9) **Une baisse de tension peut provoquer les problèmes suivants.**
 - Vibration d'un commutateur magnétique, dégradation de son point de contact, rupture de fusible, perturbation du fonctionnement normal d'un dispositif de protection contre les surtensions.
 - Le compresseur n'a pas disposé de la puissance de démarrage nécessaire.

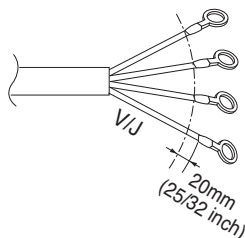
TRANSFERT AU CLIENT

Expliquez au client les procédures de fonctionnement et de maintenance, à l'aide du manuel d'utilisation.
(nettoyage du filtre à air, contrôle des températures, etc.)

REMARQUE : les ouvertures par lesquelles le câblage du site entre dans l'armoire doivent être complètement étanches.

! ATTENTION :

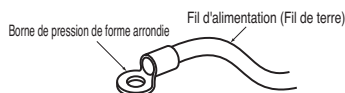
Le cordon d'alimentation connecté à l'unité externe et à l'unité externe doit être conforme aux spécifications suivantes (Cet équipement doit être équipé d'un ensemble de cordons conformes à la réglementation nationale).



Si le câble d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un câble spécial ou d'assemblage fourni par le fabricant ou le service d'assistance.

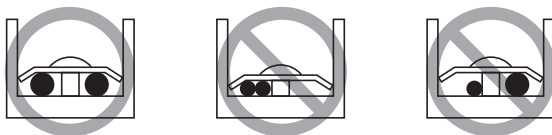
◆ Précautions à prendre lors de la pose du câble d'alimentation et du fil de terre

Utilisez des cosse serties à anneau pour les connexions au bornier de puissance. Lors de la pose du fil de terre, vous devez utiliser des bornes à pression rondes



En cas d'indisponibilité, suivez les instructions ci-dessous.

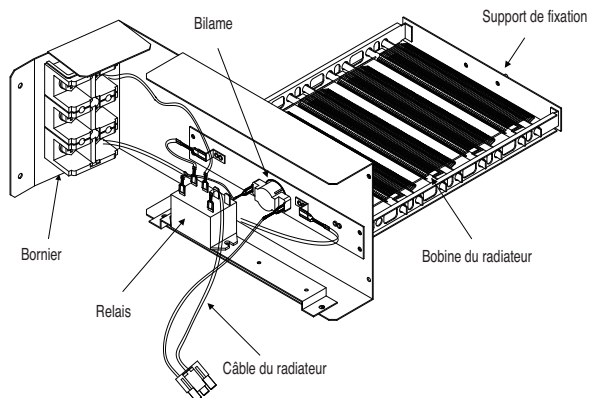
- Ne connectez pas des câbles de diamètres différents au bornier de puissance (un jeu dans le câblage de puissance peut entraîner un échauffement anormal).
- Lorsque vous connectez les câbles de diamètre identique, procédez comme indiqué dans la figure ci-dessous.



- Pour effectuer le câblage, utilisez le câble d'alimentation approprié que vous devez fixer fermement. Ensuite, protégez-le pour éviter que la pression extérieure ne s'exerce sur la borne de dérivation.
- Servez-vous du tournevis approprié pour serrer les vis-borne. Un tournevis avec une petite tête usera la tête de sorte à rendre le serrage impossible.
- Vous risquez d'endommager les vis-borne si vous les serrez trop.

Radiateur électrique

Fonction (exemple : 5 kW)



* Remarque : l'image présente ci-dessus peut différer selon la capacité du modèle.

Radiateur disponible dans le modèle

Capacité (kBtu/h (RT))	Capacité de chauffage (kW)			
	5	10	15	20
12(1.0)	○	Non disponible	Non disponible	Non disponible
18(1.5)	○	Non disponible	Non disponible	Non disponible
24(2.0)	○	○	Non disponible	Non disponible
30(2.5)	○	○	Non disponible	Non disponible
36(3.0)	○	○	Non disponible	Non disponible
42(3.5)	○	○	○	○
48(4.0)	○	○	○	○
54(4.5)	○	○	○	○

* Pour en savoir plus sur les fonctionnements optionnels, voir le manuel du radiateur électrique.

* Radiateur Electrique

5kW: ANEH053B1

10kW: ANEH103B2

15kW: ANEH153B2

20kW: ANEH203B2

Réglages du commutateur DIP

1. Unité intérieure

	Fonction	Description	Réglage Off	Réglage On	Par défaut
SW1	Communication	N/A (par défaut)	-	-	Off
SW2	Cycle	N/A (par défaut)	-	-	Off
SW3	Commande de groupe	Sélection Maître/Esclave	Maître	Modèle général	Off
SW4	Mode Contact sec	Sélection du mode Contact sec	Sélection du mode de fonctionnement manuel ou auto du dispositif de régulation à distance filaire/sans fil	Auto	Off
SW5	Installation	Fonctionnement en continu du ventilateur	Suppression du fonctionnement en continu	-	Off
SW6	Tringlerie chauffage	N/A	-	-	Off
SW7	Tringlerie ventilateur	Sélection de la tringlerie ventilateur	Dépose tringlerie	En fonctionnement	Off
	Sélection de vanne (Console)	Sélection de vanne coté montant/descendant	Vanne côté montant + côté descendant	Vanne côté montant uniquement	
	Sélection de région	Sélection région tropicale	Modèle général	Modèle tropical	
SW8	Etc.	Pièce de rechange	-	-	Off

⚠ ATTENTION

Pour des modèles Multi V, le commutateur DIP 1, 2, 6, 8 doit être réglé sur OFF.

2. Unité extérieure

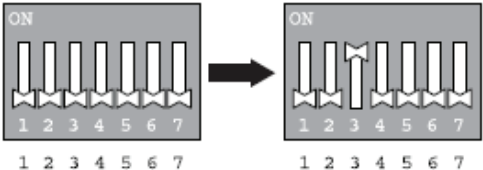
Dans le cas où les produits rencontreraient l'une des deux conditions spécifiques suivantes, la fonction "Adressage automatique" peut démarrer automatiquement le commutateur n° 3 de l'unité extérieure et relancer le courant.

- * Conditions spécifiques :
- Le nom de toutes les unités intérieures est ARNU****4.
 - Le numéro de série du Multi V super IV (unités extérieures) se situe après Octobre 2013.

Commutateur DIP 7 segments



Circuit imprimé de l'unité extérieure

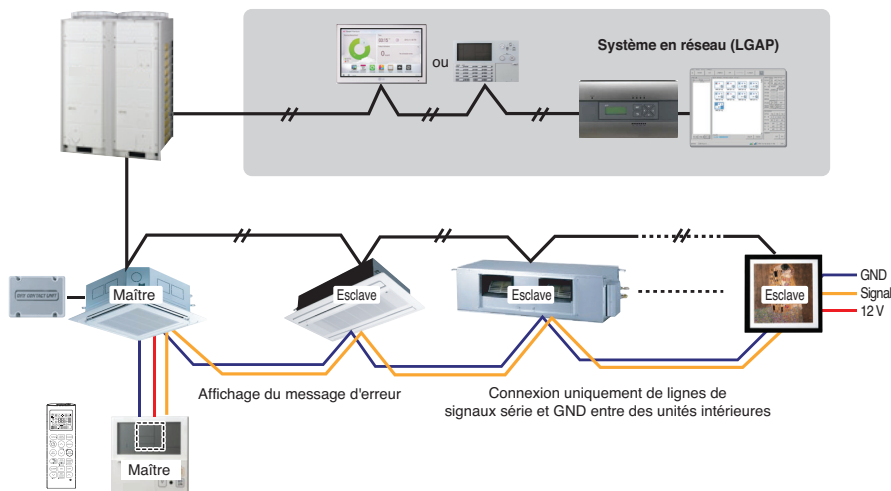


Commutateur DIP de l'unité extérieure

Configuration de la commande de groupe

1. Commande de groupe 1

■ Dispositif de régulation à distance filaire 1 + Unités intérieures standard



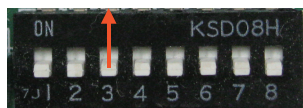
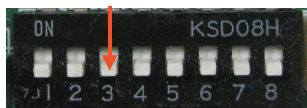
■ Commutateur DIP de la carte électronique

① Réglage Maître

- No. 3 Off

② Réglage esclave

- No. 3 On



Commutateur DIP de l'unité intérieure

Certains produits ne possèdent pas de commutateur DIP sur leur circuit imprimé. Il est possible de régler les unités intérieures sur maître ou esclave en utilisant la télécommande sans fil à la place du commutateur DIP. Pour plus de détails concernant le réglage, veuillez vous référer au manuel de la télécommande sans fil.

1. Jusqu'à 16 unités intérieures sont acceptées avec un dispositif de régulation à distance filaire.

Ne sélectionnez qu'une unité intérieure comme Maître et définissez les autres comme Esclave.

2. La connexion est possible avec tous les types d'unité intérieure.

3. Il est possible d'utiliser un dispositif de régulation à distance sans fil au même moment.

4. Il est possible d'établir une connexion avec un dispositif de régulation Contact sec et Central en même temps.

- L'unité intérieure Maître est en mesure de reconnaître le dispositif de régulation Contact sec et Central uniquement.

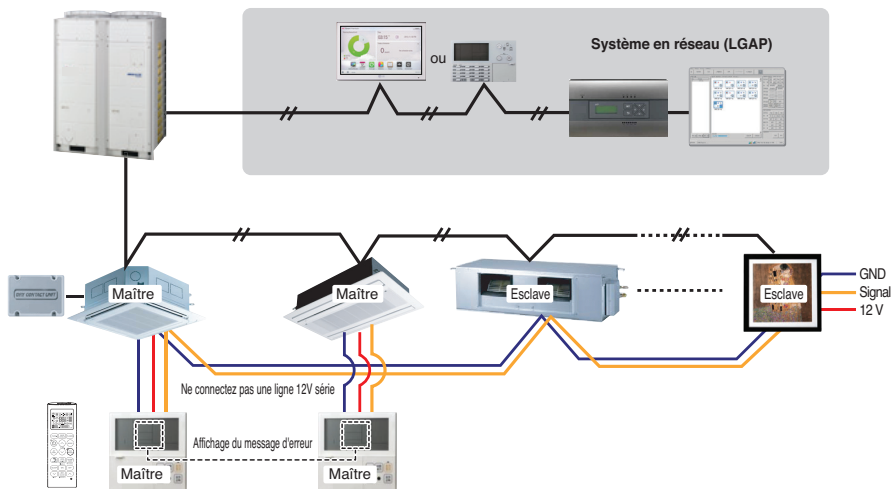
5. Si une erreur se produit sur l'unité intérieure, le code erreur s'affichera sur la télécommande filaire.

Il est possible de contrôler les autres unités intérieures, sauf les unités erronées.

- * Il est possible de connecter des unités intérieures depuis février 2009.
 - * Cela peut être la cause de dysfonctionnement si aucun réglage maître/esclave n'a été effectué.
 - * Dans le cas d'une commande de groupe, il est possible d'utiliser les fonctions suivantes.
 - Sélection d'un fonctionnement, de l'arrêt ou d'un mode
 - Contrôle du réglage de température et de la température de la pièce
 - Changement d'heure
 - Contrôle du débit (Élevé/Moyen/Faible)
 - Réglage de programmation
- Il est en revanche impossible d'utiliser certaines fonctions.

2. Commande de groupe 2

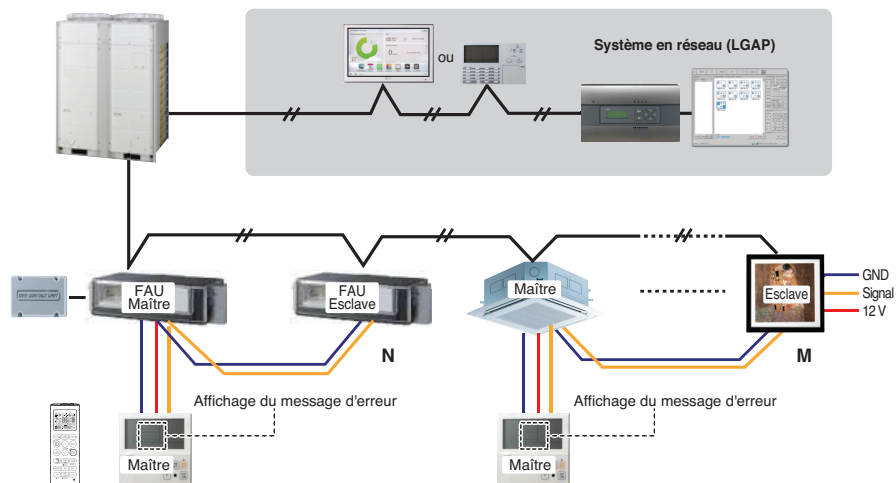
■ Dispositifs de régulation à distance filaires + Unités intérieures standard



- * Il est possible de contrôler 16 unités intérieures (au maximum) avec la télécommande filaire principale.
- * Autrement, c'est la même procédure que pour la commande de groupe 1.

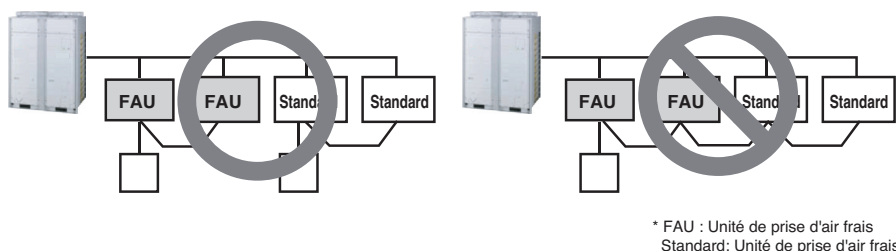
3. Commande de groupe 3

■ Connexion combinée avec des unités intérieures et une unité de prise d'air frais



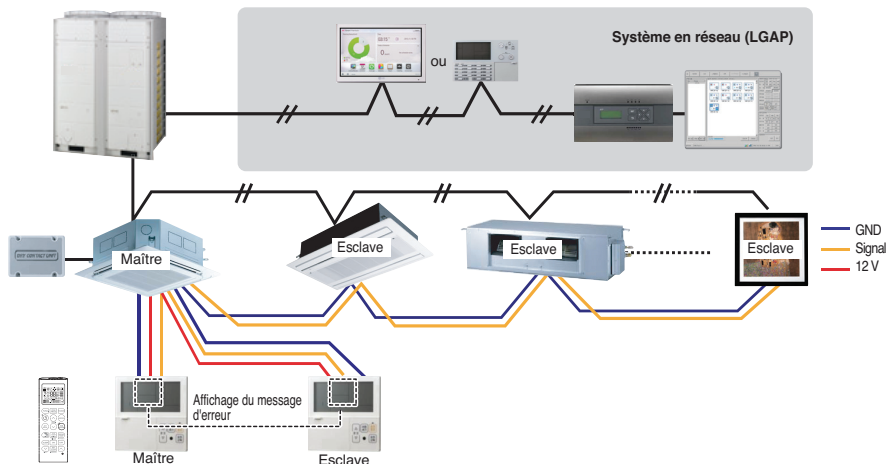
* Dans le cas d'une connexion d'une unité intérieure standard et d'une unité de prise d'air frais, séparez l'unité de prise d'air frais des unités standard. ($N, M \leq 16$) (Parce que les réglages de température sont différents.)

* Pour les autres, c'est la même chose qu'avec la commande de groupe 1.



4. 2 Dispositif de régulation à distance

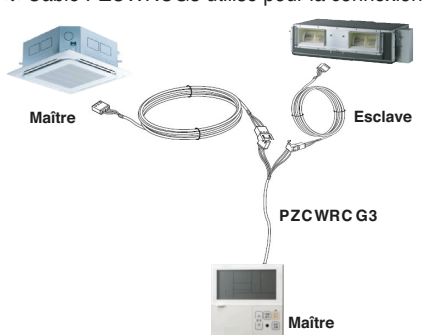
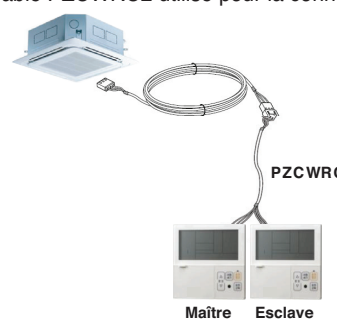
■ Dispositif de régulation à distance filaire 2 + Unité intérieure 1



1. Avec une unité intérieure, il est possible de connecter deux dispositifs de régulation à distance filaires. Réglez une seule unité intérieure sur maître, réglez les autres sur esclave. Réglez une seule télécommande filaire sur maître, réglez les autres sur esclave.
2. Pour tous les types d'unité intérieure, il est possible de connecter deux dispositifs de régulation à distance.
3. Il est possible d'utiliser un dispositif de régulation à distance sans fil au même moment.
4. Il est possible d'établir une connexion avec un dispositif de régulation Contact sec et Central en même temps.
5. Si une erreur se produit sur l'unité intérieure, le code erreur s'affichera sur la télécommande filaire.
6. Il n'existe pas de limites de fonctions des unités intérieures.

5. Accessoires pour le réglage des commandes de groupe

Il est possible de définir une commande de groupe à l'aide des accessoires ci-dessous.

Unité intérieure 2 EA + dispositif de régulation à distance filaire	Unité intérieure 1 EA + dispositif de régulation à distance filaire 2EA
* Câble PZCWRG3 utilisé pour la connexion  Maître Esclave PZCWRG G3 Maître	* Câble PZCWR2 utilisé pour la connexion  PZCWR2 Maître Esclave

⚠ ATTENTION

- Utilisez un conduit non combustible complètement fermé si les normes de construction locales exigent un câble pour vide technique.

Émission de bruit aérien

Le niveau de pression acoustique pondéré A émis par ce produit est inférieur à 70 dB.

** Le niveau sonore peut varier selon le site.

Les chiffres indiqués correspondent au niveau d'émission et ne sont pas nécessairement des niveaux opérationnels sans danger.

Alors qu'il existe une corrélation entre les niveaux d'émission et d'exposition, elle ne peut pas être utilisée de façon fiable pour déterminer si des précautions supplémentaires sont nécessaires ou non.

Le facteur qui influence le niveau réel d'exposition de la force de travail inclut les caractéristiques de l'espace de travail et les autres sources de bruit, c'est-à-dire le nombre d'équipement et autres processus adjacents et la durée d'exposition d'un opérateur au bruit. De même, le niveau d'exposition admissible peut varier d'un pays à l'autre. Toutefois, ces informations vont permettre à l'utilisateur de l'équipement de réaliser une meilleure évaluation des dangers et des risques.

Concentration limite

La concentration limite est la limite de concentration du gaz Fréon où des mesures immédiates peuvent être appliquées sans atteinte corporelle en cas de fuite du réfrigérant dans l'air.

La concentration limite est décrite selon l'unité de kg/m³ (poids du gaz Fréon par volume d'air de l'unité) pour faciliter le calcul

Concentration limite : 0,44 kg/m³ (R410A)

■ Calculer la concentration de réfrigérant

$$\text{Concentration de réfrigérant} = \frac{\text{Volume total du réfrigérant renouvelé dans l'installation de réfrigérant (kg)}}{\text{Capacité de la plus petite pièce dans laquelle une unité intérieure est installée (m³)}}$$

Données du produit

Pression statique externe et débit de l'air

Capacité (kBtu/h(RT))	Débit (CFM)	Réglage de la valeur @ ESP(in.wc)									
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
54(4.5)	High(1475)	77	82	87	93	98	105	110	113	115	115
	Middle(1400)	74	79	84	91	96	102	110	113	115	115
	Low(1260)	67	75	80	87	90	98	102	110	115	115
48(4.0)	High(1400)	74	79	84	91	96	102	110	113	115	115
	Middle(1260)	67	75	80	87	90	98	102	110	115	115
	Low(1000)	56	65	72	77	84	90	98	105	108	115
42(3.5)	High(1250)	67	75	80	87	90	98	102	110	115	115
	Middle(1100)	61	67	75	80	87	92	100	108	110	115
	Low(1000)	56	65	72	77	84	90	98	105	108	115
36(3.0)	High(990)	80	85	90	95	100	103	108	111	115	116
	Middle(880)	70	72	80	85	92	98	103	108	113	116
	Low(800)	65	69	77	82	90	96	101	106	110	115
30(2.5)	High(880)	65	72	80	85	92	98	103	106	111	116
	Middle(800)	62	69	77	82	90	96	101	103	109	113
	Low(630)	53	65	70	75	85	91	96	100	106	111
24(2.0)	High(710)	56	67	74	78	87	94	98	101	107	112
	Middle(640)	53	65	70	75	85	91	96	100	106	111
	Low(480)	53	55	64	70	79	84	92	98	103	110
18(1.5)	High(580)	53	60	68	74	84	85	95	99	104	110
	Middle(530)	53	58	66	72	82	84	92	99	103	110
	Low(480)	53	55	64	70	79	83	92	98	103	110
12(1.0)	High(530)	53	58	66	72	82	84	92	99	103	110
	Middle(480)	53	56	64	70	79	83	92	98	103	110
	Low(380)	53	54	62	69	77	83	92	97	103	110

Les armoires de traitement de l'air sont répertoriées UL jusqu'à une pression statique externe de 0,5 in.wc, y compris le filtre à air, la bobine et un radiateur le plus grand en taille de chauffe kW, sauf indication contraire.

- Le débit (CFM) est diminué de 3% par 0.1in.wc de 0.8 in.wc à 1.0 in.wc
- Si le débit (CFM) est grimpé par 400CFM/ton de 1.5RT jusqu'à 2.5RT de la capacité, la valeur d'EN PARTICULIER devrait être augmentée de 4.
- Si le débit (CFM) est grimpé par 400CFM/ton de 3.0RT jusqu'à 4.5RT de la capacité, la valeur d'EN PARTICULIER devrait être augmentée de 5.
- in.wc = inch Water Column (colonne d'eau en pouce), inAq
- Réglage par défaut d'usine : pression statique élevée,
La pression statique élevée est 0,5 in.wc,
La pression statique basse est 0,3 in.wc

Si vous définissez ESP de manière incorrecte, le climatiseur peut causer un refroidissement et la capacité de chauffage en panne ou dysfonctionnement.

Débit d'air minimal par capacité du radiateur

(Unité : CFM)

Capacité (kBtu/h (RT))	Capacité du radiateur (kW)			
	5	10	15	20
12(1.0)	380	Non disponible	Non disponible	Non disponible
18(1.5)	380	Non disponible	Non disponible	Non disponible
24(2.0)	480	480	Non disponible	Non disponible
30(2.5)	630	630	Non disponible	Non disponible
36(3.0)	780	780	Non disponible	Non disponible
42(3.5)	1000	1000	1000	1000
48(4.0)	1000	1000	1000	1000
54(4.5)	1300	1300	1300	1300

⚠ ATTENTION**Ne pas utiliser moins que débit d'air minimal.**

Il existe un risque d'incendie ou de dommages au produit .

Facteurs de chute de la pression statiques du radiateur électrique

Capacité du radiateur (kW)	Chute de pression statique (in.wc)
0	0
5	– 0.01
10	– 0.02
15	– 0.04
20	– 0.06

Si le radiateur électrique a été installé, la valeur ESP doit donc être définie.

Pour chaque augmentation de la pression statique de 0,01 in.wc, la valeur ESP devrait être augmenté de 1.

Si la valeur de réglage ESP est inappropriée, le dispositif de protection prévu pour éteindre l'appareil de chauffage en fonction de l'écoulement d'air.

* in.wc = inch Water Column (pouce de colonne d'eau), inAq

Facteurs de chute de pression statique au niveau du filtre à air (à se procurer sur place)

Capacité (kBtu/h(RT))	Débit (CFM)	Chute de pression statique (in.WC)
12 (1.0)	High(530)	-0.02
	Middle(480)	-0.02
	Low (380)	-0.01
18 (1.5)	High(580)	-0.03
	Middle(530)	-0.02
	Low(480)	-0.02
24 (2.0)	High(710)	-0.04
	Middle(640)	-0.03
	Low(480)	-0.02
30 (2.5)	High(880)	-0.05
	Middle(800)	-0.05
	Low(630)	-0.03
36 (3.0)	High(990)	-0.07
	Middle(880)	-0.05
	Low(800)	-0.05
42 (3.5)	High(1250)	-0.11
	Middle(1100)	-0.09
	Low(1000)	-0.07
48 (4.0)	High(1400)	-0.14
	Middle(1260)	-0.11
	Low(1000)	-0.07
54 (4.5)	High(1475)	-0.18
	Middle(1400)	-0.16
	Low(1260)	-0.12

Si le radiateur électrique a été installé, la valeur ESP doit donc être définie.

Pour chaque augmentation de la pression statique de 0,01 in.wc, la valeur ESP devrait être augmenté de 1.

Remarque : les filtres doivent être utilisés une classification de MERV 4 ou moins.

Si vous utilisez des filtres de classification MERV 5 ou supérieure, cela peut provoquer une chute de la capacité de refroidissement et de chauffage.

MANUAL DE INSTALACIÓN

AIRE

ACONDICIONADO

Por favor, lea completamente este manual antes de instalar el producto.
El trabajo de instalación debe realizarse conforme a los estándares de cableado nacionales por el personal autorizado.
Una vez haya leído el manual atentamente, guárdelo para futuras referencias.

Unidad Vertical de Manejo de Aire

¡IMPORTANTE!

Lea completamente este manual de instrucciones antes de instalar el producto.

Este sistema acondicionador de aire cumple estrictamente las normas de funcionamiento y seguridad. Como instalador o persona de mantenimiento, una parte importante de su trabajo es instalar o realizar el mantenimiento del sistema de modo que funcione de modo eficiente y seguro.



ADVERTENCIA

- La instalación o reparaciones realizadas por personas no calificadas pueden poner en riesgo a las personas. La instalación del cableado de campo y de los componentes DEBE ser conforme a los códigos locales de la construcción o, en su defecto, con el Código Eléctrico Nacional 70 y el Código sobre Seguridad y Construcción de Inmuebles Nacional, o el Código Eléctrico canadiense y el Código de la Construcción Nacional de Canadá.
- La información contenida en el manual está pensada para ser utilizada por un técnico cualificado familiarizado con los procedimientos de seguridad y equipado con las herramientas e instrumentos de comprobación adecuados.
- Si no lee atentamente ni sigue las instrucciones de este manual puede producirse un mal funcionamiento en el equipo, daños materiales, lesiones personales y/o muerte.

PRECAUCIÓN: La instalación, ajuste, modificación, reparación o mantenimiento inadecuados pueden anular la garantía.

Dado el peso de la unidad condensadora se requiere precaución y la utilización de procedimientos de manejo adecuados al levantarla o desplazarla para evitar lesiones personales. Evite el contacto con los bordes afilados o puntiagudos.

Precauciones de seguridad

- Utilice siempre material de protección para los ojos y guantes de trabajo para instalar el equipo.
- Nunca dé por hecho que el suministro eléctrico está desconectado. Compruébelo con el medidor y el equipamiento.
- Mantenga las manos alejadas de las zonas de ventiladores cuando la alimentación esté conectada al equipo.
- R-410A produce quemaduras por congelación.
- R-410A es tóxico cuando se quema.

NOTA PARA EL INSTALADOR:

El manual de instrucciones y la garantía deben entregarse al propietario o quedar expuestos a la vista cerca de la unidad interior de ventilación/calefacción.



Advertencias especiales

Al realizar la conexión:

Una descarga eléctrica puede producir graves lesiones personales o muerte. Sólo debe realizar la conexión de este sistema un electricista cualificado y experimentado.

- No suministre energía a la unidad hasta que se hayan completado o reconectado y comprobado todas las conexiones y tuberías.
- Este sistema utiliza voltajes eléctricos altamente peligrosos. Consulte atentamente el esquema de cableado y estas instrucciones cuando realice las conexiones. Una conexión incorrecta y una puesta a tierra inadecuada pueden ocasionar lesiones por accidente o muerte.
- Ponga a tierra la unidad siguiendo los códigos eléctricos locales.
- Apriete fuertemente todas las conexiones. Los cables flojos pueden causar un sobrecalentamiento en los puntos de conexión y un posible peligro de incendio.
- La selección de los materiales e instalaciones debe ser conforme a los estándares locales/nacionales o internacionales aplicables.

Al realizar el transporte:

Tenga cuidado al recoger y desplazar las unidades interior y exterior. Es necesario la ayuda de otra persona y doblar las rodillas al levantar la unidad para reducir la tensión en su espalda. Los bordes afilados o las aletas de aluminio delgado del acondicionador de aire pueden producir cortes en los dedos.

Al realizar la instalación...

... en una pared: Asegúrese de que la pared es lo suficientemente resistente como para soportar el peso de la unidad.

Puede que sea necesario construir un bastidor de metal o madera resistente para proporcionar más apoyo.

... en una habitación: Aísle adecuadamente cualquier tubería situada en el interior de una habitación para evitar la "condensación" que puede producir goteo y daños en pared y suelo.

... en emplazamientos húmedos o no uniformes: Utilice una base de hormigón elevada o bloques de hormigón para proporcionar una base sólida y nivelada para la unidad exterior. Esto evita los daños por agua y las vibraciones anormales.

... en áreas con fuertes vientos: Ancle firmemente la unidad exterior con pernos y un bastidor metálico. Instale un deflector de aire adecuado.

... en áreas con nieve (para el modelo de bomba de calor): Instale la unidad la unidad exterior sobre una plataforma elevada a un nivel más alto que el de la nieve. Instale rejillas para la nieve.

Al conectar las tuberías de refrigerante

- Mantenga la longitud de todas las tuberías lo más corta posible.
- Utilice el método de abocinado para conectar las tuberías.
- Compruebe con cuidado las fugas antes de realizar la prueba de funcionamiento.

Al realizar el mantenimiento

- Desconecte la alimentación en el cuadro principal (red) antes de abrir la unidad para comprobar o reparar piezas eléctricas y el cableado.
- Mantenga alejados los dedos y la ropa de las piezas móviles.
- Limpie la zona antes de finalizar el mantenimiento, recordando comprobar que no quedan en el interior de la unidad residuos metálicos o trozos de cableado.

TABLA DEL CONTENIDO

Requisitos de Instalación

Característica4

Dimensiones de Conexión de
Conductos.....5

Precauciones de seguridad6

Instalación9

Selección de la mejor ubicación ..9

Instalación de flujo-arriba.....10

Trabajo de conductos.....11

Instalación Horizontal-izquierda ..12

Preparación de Tubería13

Conectando Tubos a la Unidad de
Interiores.....13

Entrada materiales y el almacenar
métodos15

Aislamiento17

Drenado del Condensado.....18

Conexión de Cableado20

Calentador Eléctrico23

Ajuste del interruptor DIP.....24

Ajuste de control de grupo.....25

Emisiones de ruido aéreo29

Concentración limitante29

Datos del Producto30

Presión Estática Externa y Flujo
de Aire30

Flujo de aire mínimo por capaci-
dad de calentador31

Factores de caída de presión es-
tática de Calentador Eléctrico.....31

Filtro de Aire (provisión de
Campo) Factores de caída de pre-
sión estática de Calentador Eléc-
trico32

Partes Requeridas

☐ Cuatro tornillos tipo "A"

☐ Tubos: Lado de Gas lado
Líquido (Consulte los
Datos del Producto)

☐ Materiales aislantes

☐ Tubería de drenado adicional

Herramientas Requeridas

☐ Medidor de Nivel

☐ Destornillador

☐ Taladro eléctrico

☐ Taladro para orificios en núcleo

☐ Llave hexagonal

☐ Detector de Fugas de Gas

☐ Bomba de Aspiración

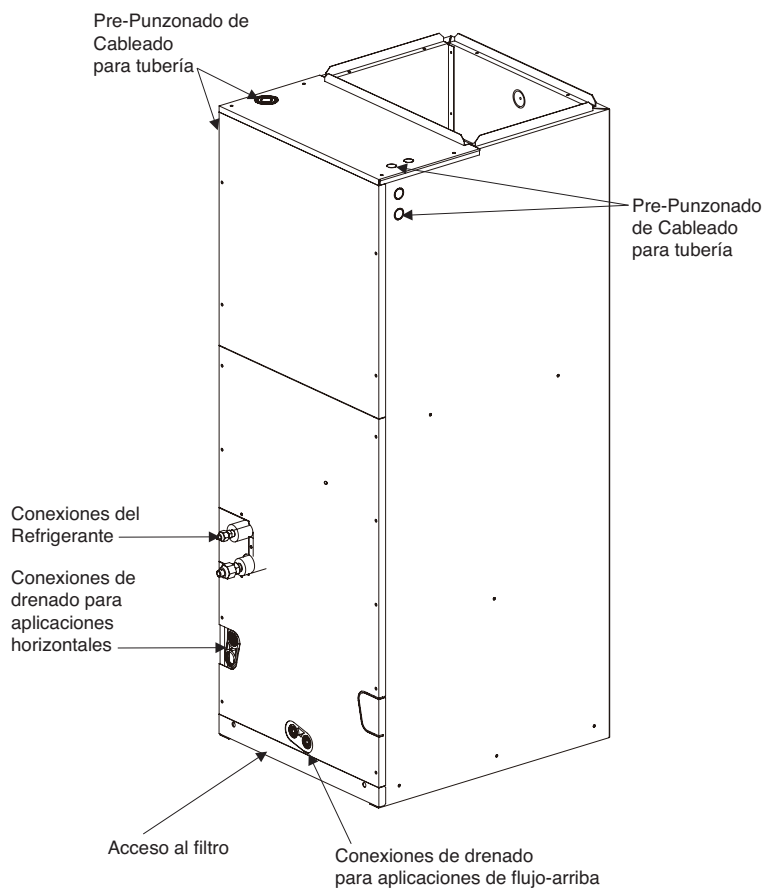
☐ Medidor múltiple

☐ Manual del Propietario

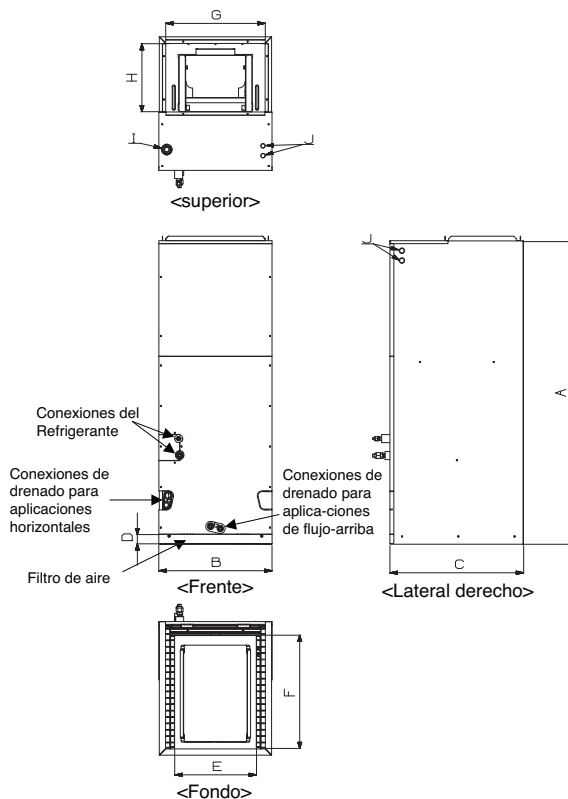
☐ Termómetro

☐ MANUAL DE INSTALACIÓN
del Calentador Eléctrico

Característica



Dimensiones de Conexión de Conductos



(Unidad: Pulg (mm))

Capacidad (kBtu/h (RT))	Dimensiones								Pre-Punzonado de Cableado		Tamaño de Tu- berías de Conexiones de Refrigerante	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Líquido	Gas
	Alto	Ancho	Profun- didad						Potencia	Comuni- cación		
12(1.0) 18(1.5)	48-5/8 (1236)	18 (457)	21-3/8 (540)	1-9/16 (40)	17-1/2 (445)	20 (530)	17 (432)	12-1/8 (308)	1-11/16 (43)	7/8 (22)	1/4 (6.35)	1/2 (12.7)
24(2.0) 30(2.5) 36(3.0)	48-5/8 (1236)	18 (457)	21-3/8 (540)	1-9/16 (40)	17-1/2 (445)	20 (530)	17 (432)	12-1/8 (308)	1-11/16 (43)	7/8 (22)	3/8 (9.52)	5/8 (15.88)
42(3.5) 48(4.0) 54(4.5)	55-1/8 (1401)	25 (635)	21-3/8 (540)	1-9/16 (40)	24-1/2 (623)	20 (530)	24 (610)	12-1/8 (308)	1-11/16 (43)	7/8 (22)	3/8 (9.52)	5/8 (15.88)

Precauciones de seguridad

Para evitar lesiones al usuario o a otras personas y daños a la propiedad, siga estas instrucciones.

■ Una operación incorrecta por ignorar las instrucciones provocará lesiones o daños. La seriedad se clasifica por las siguientes indicaciones.

 ADVERTENCIA	Este símbolo indica la posibilidad de muerte o lesiones graves.
 PRECAUCIÓN	Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o daños materiales.

■ A continuación se muestran los significados de los símbolos utilizados en este manual.

	No lo haga.
	Siga las instrucciones.

 ADVERTENCIA

Instalación

- No utilice un interruptor automático defectuoso o de valor nominal inferior al correspondiente. Utilice un circuito específico para este aparato.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Para trabajos eléctricos, póngase en contacto con el distribuidor, vendedor, técnico cualificado o centro de asistencia técnica autorizado.
 - No desmonte ni repare el aparato. Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Realice siempre la conexión del aparato a tierra.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Instale correctamente el panel y la cubierta de la caja de control.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Instale siempre un circuito y un interruptor específico.
 - Un cableado o instalación inadecuados pueden provocar un incendio o una descarga eléctrica.
- Utilice el interruptor o fusible de valor nominal adecuado.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No modifique ni extienda el cable de alimentación.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No instale, retire ni vuelva a instalar la unidad por sí mismo (cliente).
 - Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica, explosión o lesiones.
- Tenga cuidado al desembalar e instalar el aparato.
 - Los bordes afilados podrían provocar lesiones. Tenga especial cuidado con los bordes de la caja y las aletas del condensador y evaporador.
- Para la instalación, póngase en contacto siempre con su vendedor o centro de asistencia técnica autorizado.
 - Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica, explosión o lesiones.
- No instale el aparato en una superficie de instalación insegura.
 - Podría causar lesiones, accidentes o daños en el aparato.
- Asegúrese de que el soporte de instalación no se deteriora con el tiempo.
 - Si el soporte cae, el aire acondicionado también puede caer, causando daños materiales, avería del aparato y lesiones personales.
- No encienda el disyuntor ni la alimentación en caso de que el panel frontal, el gabinete, la cubierta superior o la cubierta de la caja de control se hayan extraído o abierto.
 - De lo contrario, podría producirse un incendio, una descarga eléctrica, una explosión o incluso la muerte.
- Utilice una bomba de vacío o gas inerte (nitrógeno) para realizar la prueba de fugas o la purga de

aire. No utilice aire comprimido u oxígeno y no utilice gases inflamables. De lo contrario, puede causar un incendio o explosión.

- Existe riesgo de muerte, lesiones, incendio o explosión.

Operación

- No deje funcionando el aire acondicionado durante mucho tiempo cuando la humedad sea muy alta y haya una puerta o ventana abierta.
 - Podría condensarse la humedad y mojar o dañar el mobiliario.
- Asegúrese de que el cable de alimentación no pueda estirarse o dañarse durante el funcionamiento.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No coloque nada sobre el cable de alimentación.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No enchufe ni desenchufe la clavija de alimentación durante el funcionamiento.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No toque (ni maneje) el aparato con las manos mojadas.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No coloque una estufa ni otros aparatos cerca del cable de alimentación.
 - Existe riesgo de incendio y descarga eléctrica.
- No permita que entre agua en las piezas eléctricas.
 - Existe riesgo de incendio, avería del aparato o descarga eléctrica.
- No almacene ni utilice gas inflamable o combustibles cerca del aparato.
 - Existe riesgo de incendio o avería del aparato.
- No utilice el aparato en un espacio cerrado durante un periodo prolongado de tiempo.
 - Podría producirse una falta de oxígeno.
- Si hay fugas de gas, apague el gas y abra una ventana para ventilar antes de encender el aparato.
 - No utilice el teléfono ni encienda o apague los interruptores. Existe riesgo de explosión o incendio.
- Si oye algún ruido extraño, huele o ve salir humo del aparato. Desconecte el interruptor automático o desconecte el cable de alimentación.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Detenga el funcionamiento y cierre la ventana en caso de tormenta o huracán. Si es posible, retire el aparato de la ventana antes de que llegue el huracán.
 - Existe riesgo de daños materiales, avería del aparato o descarga eléctrica.
- No abra la parrilla de entrada del aparato mientras está en funcionamiento. (No toque el filtro electrostático, si la unidad dispone del mismo).
 - Existe riesgo de lesiones personales, descarga eléctrica o avería del aparato.
- Si el aparato se moja (inundado o sumergido), póngase en contacto con un centro de asistencia técnica autorizado.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Tenga cuidado de que no entre agua en el aparato.
 - Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica o daños en el aparato.
- Ventile el aparato de vez en cuando si lo utiliza junto con una estufa, etc.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Desconecte la alimentación principal al limpiar o realizar el mantenimiento del aparato.
 - Existe riesgo de descarga eléctrica.
- Cuando no vaya a utilizar el aparato durante un largo periodo de tiempo, desenchufe la clavija de alimentación o apague el interruptor automático.
 - Existe riesgo de daños en el aparato o avería, o funcionamiento intempestivo.
- Asegúrese de que nadie se siente o apoye sobre la unidad exterior.
 - Podrían producirse lesiones personales y daños en el aparato.

PRECAUCIÓN

Instalación

- Compruebe siempre las fugas de gas (refrigerante) después de la instalación o reparación del aparato.
 - Niveles bajos de refrigerante pueden producir una avería del aparato.
- Instale la manguera de drenaje para asegurarse de que el agua se drena correctamente.
 - Una mala conexión puede causar fugas de agua.
- Instale el aparato bien nivelado.
 - Para evitar las vibraciones o fugas de agua.
- No instale el aparato donde el ruido o el aire caliente de la unidad exterior pueda molestar a los vecinos.
 - Podría tener problemas con los vecinos.
- Levante y transporte el aparato entre dos o más personas.
 - Evite lesiones personales.
- No instale el aparato donde quede expuesto directamente al viento del mar (rocío salino).
 - Podría causar corrosión en el aparato. La corrosión, particularmente en las aletas del condensador y del evaporador, podría causar un funcionamiento defectuoso del aparato o un funcionamiento ineficaz.
- No instale la unidad en atmósferas potencialmente explosivas.

Operación

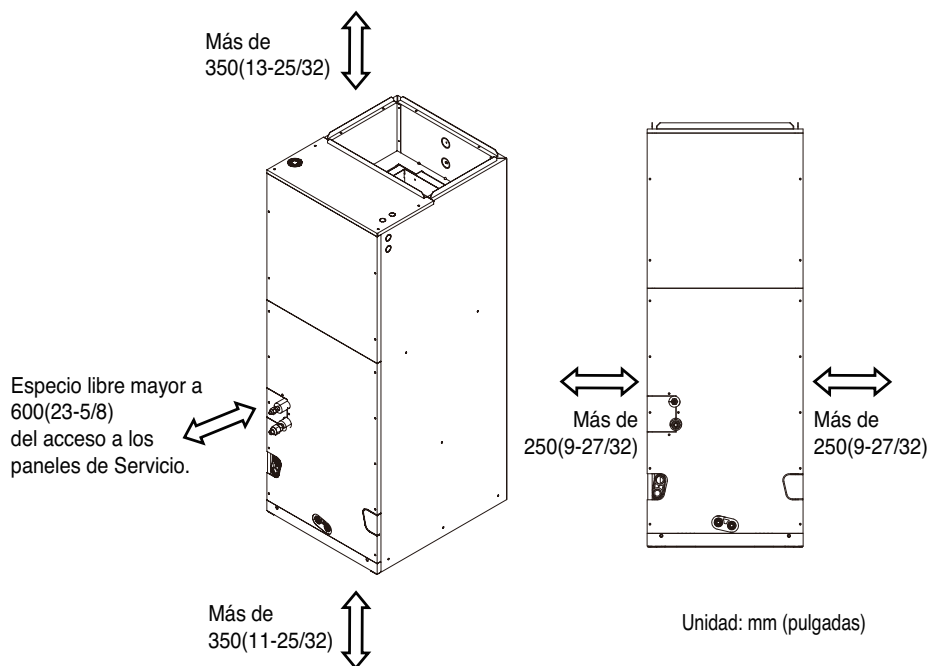
- No se exponga directamente al aire frío durante largos periodos de tiempo. (No se siente en la corriente de aire).
 - Podría ser perjudicial para su salud.
- No utilice este aparato para fines específicos, como la conservación de alimentos, obras de arte, etc. Se trata de un aire acondicionado de consumo, no de un sistema de refrigeración de precisión.
 - Existe riesgo de daños o pérdidas materiales.
- No bloquee la entrada ni la salida del flujo de aire.
 - Podría causar una avería en el aparato.
- Utilice un paño suave para limpiar. No utilice detergentes abrasivos, disolventes, etc.
 - Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica o daños en las partes de plástico del aparato.
- No toque las partes de metal del aparato al sacar el filtro del aire. ¡Son muy afiladas!
 - Existe riesgo de lesiones personales.
- No se suba ni coloque nada sobre el aparato. (unidades exteriores)
 - Existe riesgo de lesiones personales y avería del aparato.
- Inserte siempre el filtro correctamente. Limpie el filtro cada dos semanas o más a menudo, si fuera necesario.
 - Un filtro sucio reduce la eficacia del aire acondicionado y puede producir un funcionamiento defectuoso o daños.
- No introduzca las manos u otros objetos en la entrada o salida del aire acondicionado mientras el aparato esté en funcionamiento.
 - Hay partes afiladas y móviles que podrían producir lesiones personales.
- No beba el agua que drena el aparato.
 - No es potable y podría causar graves problemas en la salud.
- Utilice un taburete o escalera firme cuando limpie o realice el mantenimiento del aparato.
 - Tenga cuidado y evite lesiones personales.
- Sustituya todas las pilas del mando a distancia por pilas nuevas del mismo tipo. No mezcle pilas nuevas y viejas o diferentes tipos de pilas.
 - Existe riesgo de incendio o explosión.
- No cargue ni desmonte las pilas. No tire las pilas al fuego.
 - Podrían arder o explotar.
- Si entra líquido de las pilas en contacto con la piel o ropa, lávela inmediatamente con agua. No utilice el mando a distancia si las pilas tienen fugas.
 - Los productos químicos de las pilas podrían causar quemaduras u otros perjuicios a la salud.
- Si el líquido de las pilas alcanzara su boca, cepille sus dientes y consulte a un médico. No utilice el mando a distancia si las pilas han experimentado fugas.
 - Los productos químicos de las pilas podrían causar quemaduras u otros perjuicios a la salud.

Instalación

Selección de la mejor ubicación

- Donde pueda asegurarse una distribución óptima del aire.
- Donde nada bloquee el paso del aire y la instalación de la tubería.
- Donde la condensación pueda ser drenada apropiadamente.
- Donde el techo sea lo suficientemente fuerte para cargar el peso de la unidad de interiores.
- Donde el techo falso no esté notablemente inclinado.
- Donde haya suficiente espacio libre para asegurar el mantenimiento y servicio.
- Donde la tubería entre las unidades interna y externa sea posible dentro de los límites permitidos. Consulte el manual de instalación de la unidad exterior.
- La Unidad Vertical de Manejo de Aire puede ser instalada en posiciones flujo-arriba y horizontal.

ESPAÑOL



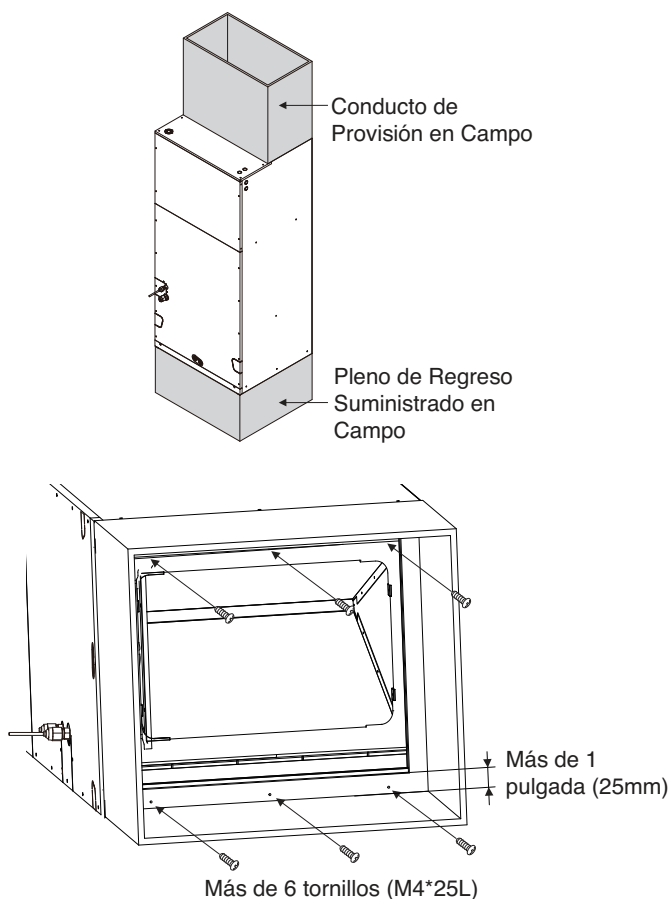
NOTA : Las líneas de drenado primaria y secundaria deben estar atrapadas para permitir el drenaje apropiado del agua de condensado. Si la línea secundaria de drenaje no es usada, debe ser tapada.

⚠ PRECAUCIÓN

Si la instalación se realiza cerca del mar, los residuos salinos pueden causar corrosión de la carcasa y los componentes. Tome las medidas apropiadas para evitar la corrosión.

Instalación de flujo-arriba

- Posicione la unidad para la instalación del plenum.
- El plenum se fijará para soportar la instalación de los adaptadores que permiten la instalación de cualquier conducto.
- Selle todos los conductos según los códigos locales para evitar fugas de aire. Asegúrese de que el acceso al filtro no esté obstruido.
- La plataforma de soporte del aparato tendrá la resistencia suficiente para sujetar el armario, además de los componentes accesorios, incluida la caja del filtro.
- La distancia de altura mínima será de 350 mm para mantener un caudal de aire adecuado.
- Se colocarán aislantes de vibraciones (adquiridos por separado) entre la unidad y el pedestal.
- Una ilustración con un ejemplo de colocación de los aislantes de vibraciones mostrará al instalador su correcta instalación.

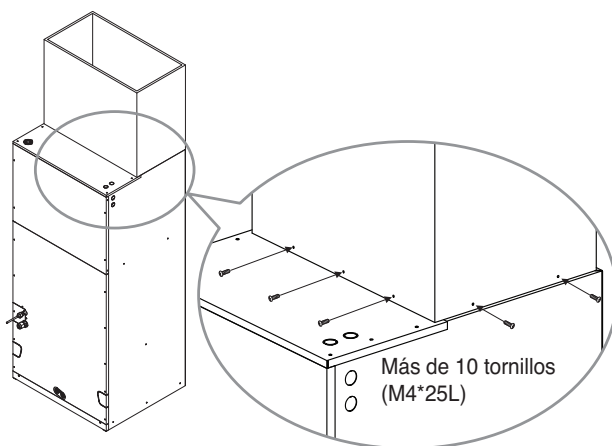


⚠ PRECAUCIÓN

No conecte los tornillos en el lado Frontal y Trasero, podría causar que el filtro no sea montado.

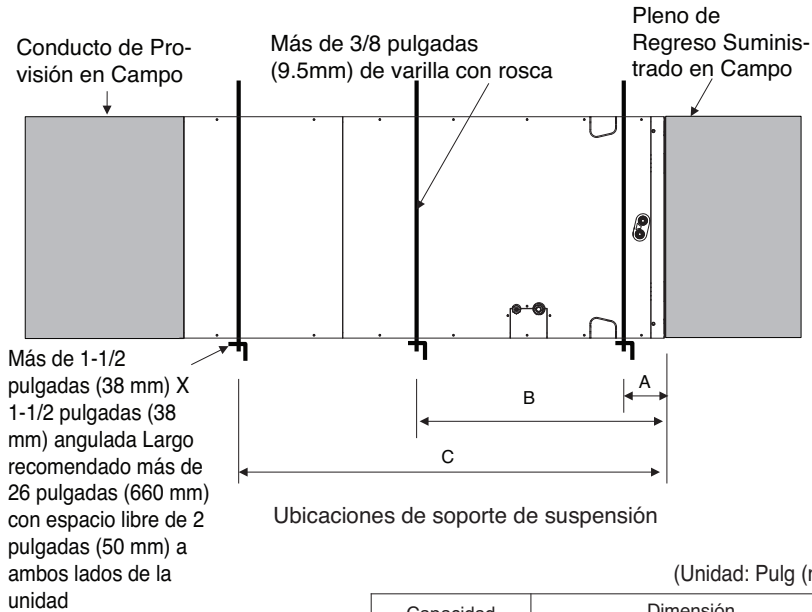
Trabajo de conductos

- Se deben usar más de 10 tornillos para unir el conducto de alimentación a la unidad.
- Para prevenir la transmisión de vibración, utilice las conexiones flexibles entre el ducto y la unidad. Es obligatorio que esta conexión flexible entre la unidad y el conducto en la conexión de descarga sea fabricada de material resistente al calor cuando se instale el calentador eléctrico.
- Los conductos deben estar aislados y cubiertos con una barrera contra el vapor cuando se conecten a través de espacios sin acondicionar.
- Podría ser necesario un forro aislante acústico para el sistema de conductos metálicos si este no tiene codos de 90° y 10 pies del conducto principal a la primera división.
- Se aconseja que se podría usar un conducto fibroso como sustituto si se construye e instala de acuerdo a la más reciente edición de los estándares de construcción SMACNA respecto a conductos de fibra de vidrio.
- Los conductos colectivos de fibra y el forro acústico deberán cumplir con los estándares de la Asociación Nacional de Protección contra Incendios 90ª o B y probados de acuerdo a los estándares UL 181 para conductos de aire clase 1.
- El sello alrededor del conducto de entrega al conducto subsiguiente estará asegurado para facilitar la prevención de fugas de aire.



Instalación Horizontal-izquierda

- Es muy importante que las unidades no sean instaladas de manera que los paneles de acceso estén viendo hacia arriba o hacia abajo.
- Deberá asegurarse que la instalación esté de acuerdo con los códigos de construcción relevantes que podrían necesitar la instalación de una bandeja externa de condensación. Fije un soporte para la unidad localizándola en o por encima de la bandeja externa de condensación.
- Inclíne las abrazaderas de soporte con varillas con rosca que soporten la unidad por abajo deben ser usadas como lo muestra la figura siguiente si las unidades están suspendidas.
- Si no está suspendida debe también estar soportada del mismo modo que se menciona arriba y además aislada cuidadosamente para evitar la transmisión de sonido. El tamaño del soporte debe tener un tamaño comparativamente mayor a la unidad, y la unidad debe ser colocada al centro del soporte.
- Los aislantes de vibraciones disponibles localmente deben ser colocados entre la unidad y el soporte.
- El mismo método de instalación de flujo arriba debe ser usado en el caso de Pleno de Regreso y el conducto de provisión.



Capacidad (kBtu(RT))	Dimensión		
	A	B	C
12(1.0) 18(1.5) 24(2.0) 30(2.5) 36(3.0)	4(100)	23(580)	41-1/2 (1050)
42(3.5) 48(4.0) 54(4.5)	4(100)	29(730)	48(1220)

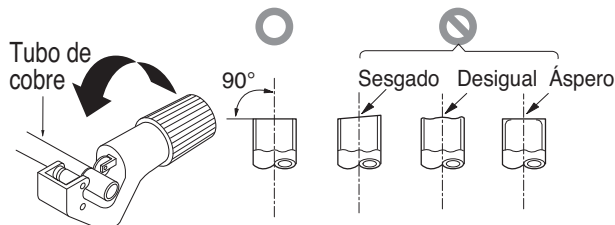
⚠ PRECAUCIÓN

Para asegurar el drenado apropiado para instalaciones horizontales, la unidad estará instalada a 1/8" del nivel del largo y ancho de la unidad.

Preparación de Tubería

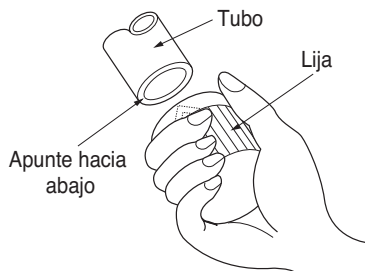
Corte los tubos

1. Use los tubos comprados localmente.
2. Mida la distancia entre la unidad interna y externa.
3. Corte los tubos un poco más largos que la distancia medida.

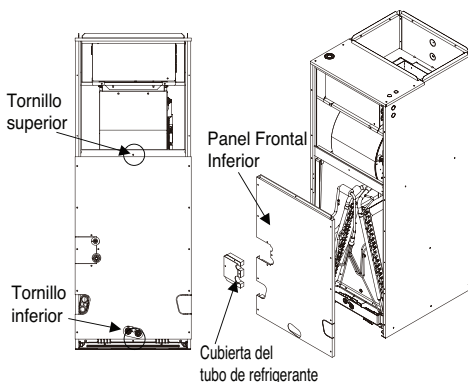
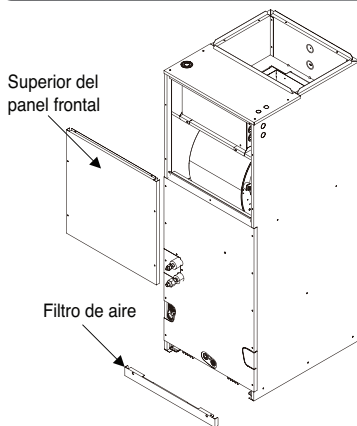


Remoción de rebabas

1. Remueva completamente todas las rebabas de la sección del tubo.
2. Al remover rebabas ponga un extremo del tubo de cobre en dirección hacia abajo mientras elimina las rebabas la ubicación también ha cambiado para evitar que las rebabas caigan en el tubo.

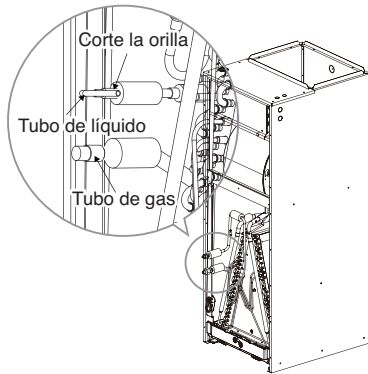


Conectando Tubos a la Unidad de Interiores

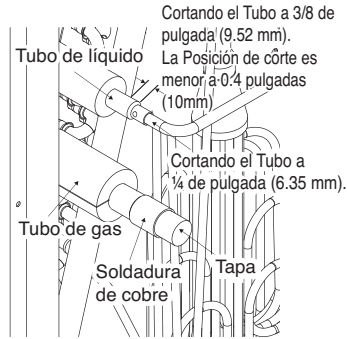


1. Primero extraiga el panel frontal superior seguidos de filtro de aire del cuerpo.

2. Separe el panel frontal inferior y la cubierta de la tubería de refrigerante del cuerpo.
Nota: Cuando extraiga el panel frontal inferior, no olvide quitar los tornillos superiores e inferiores.



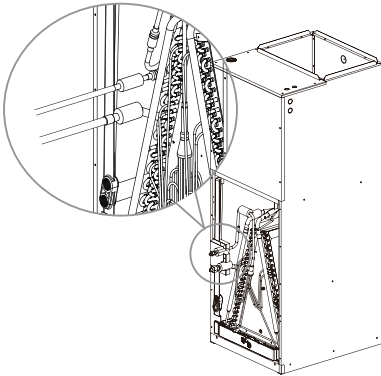
3. Corte el tubo de refrigerante (orilla del tubo de líquido) y asegúrese de que está saliendo el refrigerante cargado de fábrica. (Esto confirma que no hay fuga)



4. Desconecte los Tubos de Líquido y Gas
- Tubo de gas Quite la tapa desoldando con cobre
- Tubo de líquido. Hay dos tipos de Tubo de Líquido

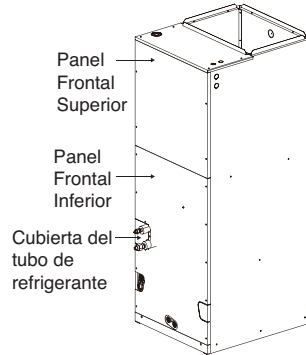
Tubo de líquido	Desprenda el Tubo
1/4 (6.35)	Soldadura de cobre
3/8 (9.52)	Corte

- Si no usa el tamaño apropiado de cortador al cortar el tubo de líquido, podría dañar el tubo de gas.



5. Conecte la tubería de campo soldándola con cobre.
- Envuelva los tubos de gas y líquido con una toalla mojada. (si no se envuelve con una toalla mojada, puede que se dañe la bandeja de drenaje o el aislante de la tubería.)

6. Fije los dos paneles al cuerpo.



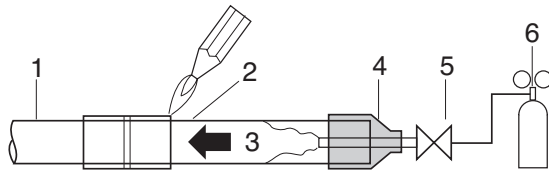
⚠ PRECAUCIÓN

Completely remove the refrigerant and then do brazing. Otherwise, high pressure is a risk of injury due to explosions

Nota: Sobreponga el material aislante del tubo de conexión y el material aislante del tubo de la unidad interior. Únalos con cinta adhesiva de vinil de manera que no existan hendiduras.

⚠ PRECAUCIÓN

Siempre inyecte nitrógeno al tubo que esté soldado. Siempre use material de soldadura no oxidante para soldar las partes y no use flujo. De otra manera, la película oxidante puede causar obstrucciones o dañar la unidad compresora y el flujo puede dañar la tubería de cobre o el aceite refrigerante.



1	Tubería de Refrigerante	4	Cinta
2	Tubo a ser soldado	5	Válvula
3	Nitrógeno	6	Válvula reductora de Presión

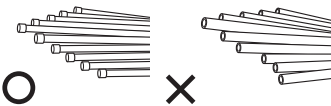
Nota : La punta del soplete se colocará en el ángulo opuesto para la aplicación de calor en el empalme de los tubos.

Entrada materiales y el almacenar méthodes

El conducto debe disponer del espesor especificado y debería utilizarse con baja cantidad de impurezas.

A la hora de manipular para almacenar, tenga cuidado que el conducto no se rompa, ni se deforme, ni se enrolle.

No debería mezclarse con contaminación como polvo y humedad.



Los tres principios de los conductos de refrigerante

	Secar	Limpieza	Estanqueidad
	No debería haber humedad en el interior	Sin polvo en el interior.	No hay fuga de refrigerante
Elementos			
Produce avería	- Hidrólisis relevante del aceite del refrigerante - Degradación del aceite del refrigerante - Débil aislamiento del compresor - No enfría ni calienta - Atasco del EEV, capilares	- Degradación del aceite del refrigerante - Débil aislamiento del compresor - No enfría ni calienta - Atasco del EEV, capilares	- Falta de gas - Degradación del aceite del refrigerante - Débil aislamiento del compresor - No enfría ni calienta
Contramedida	- No hay humedad en el conducto - Hasta finalización de la conexión, la entrada a los conductos de la fontanería debería estar estrictamente controlada. - No realice trabajos de fontanería en un día lluvioso. - La entrada de los conductos debería ser lateral o por debajo. - Cuando retire la rebaba tras cortar conductos, la entrada de los mismos debería ser por debajo. - La entrada de los conductos debería ser ajustada con un tapón cuando atraviesa las paredes.	- No hay humedad en el conducto - Hasta finalización de la conexión, la entrada a los conductos de la fontanería debería estar estrictamente controlada. - La entrada de los conductos debería ser lateral o por debajo. - Cuando retire la rebaba tras cortar conductos, la entrada de los mismos debería ser por debajo. - La entrada de los conductos debería ser ajustada con un tapón cuando atraviesa las paredes.	- Se debería proceder a una prueba de estanqueidad del aire. - Las operaciones de soldadura deberían ser conformes a los estándares. - El abocardado debería ser conforme a los estándares. - Las conexiones del reborde deberían ser conformes a los estándares.

Método de sustitución del nitrógeno

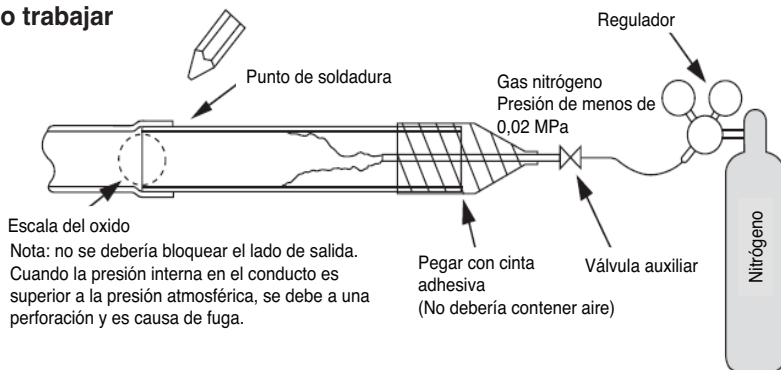
Se forma una gran cantidad de película de óxido en los conductos internos cuando se suelda o se calienta sin sustitución de nitrógeno. La película de óxido es producida por el atasco del EEV, de los capilares, de un orificio de aceite en el acumulador y de un orificio de succión de la bomba de aceite en el compresor.

Impide el funcionamiento normal del compresor.

Para evitar este problema, se debería soldar tras sustituir el aire por el gas nitrógeno.

Cuando suelde los conductos de fontanería, se requiere el trabajo.

◆ Como trabajar

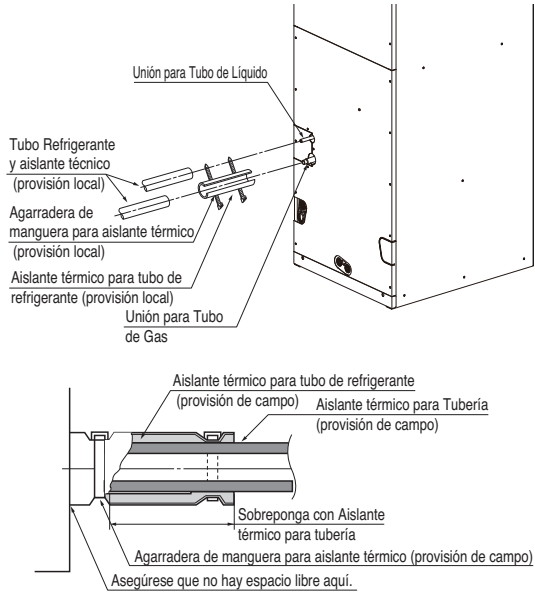


⚠ PRECAUCIÓN

1. Utilice siempre el nitrógeno. (No utilice oxígeno, dióxido de carbono ni gas Chevron):
Por favor, utilice nitrógeno con presión 0,02 MPa
Oxígeno ----- Fomenta la degradación oxidativa del aceite del refrigerante.
Se prohíbe estrictamente su uso, puesto que es inflamable.
Dióxido de carbono ----- Degrada las características de secado del gas
Gas Chevron ----- Se transforma en gas tóxico cuando se expone a una llama directa.
2. Utilice siempre una válvula de reducción de presión.
3. Por favor, no utilice antioxidantes disponibles en los comercios.
El material residual que se observa parece ser escala de óxido.
De hecho, debido a ácidos orgánicos generados por el alcohol contenido en los antioxidantes, se produce corrosión debida a nidos de hormigas. (Causas del ácido orgánico a alcohol + cobre + agua + temperatura).

Aislamiento

Aísle las juntas y los tubos completamente.
Aislante Térmico Todo el aislante térmico debe cumplir con los requisitos locales.



Recomendación

Clasificación		Ubicación con Aire Acondicionado		Ubicación sin Aire Acondicionado	
		Nota1) Ubicación general	Nota2) Ubicación especial	Nota3) Ubicación general	Nota4) Condición negativa
Tubo de líquido	Ø1/4(6.35)	Por arriba de t 3/8 (9.52)	Por arriba de t 3/8 (9.52)	Por arriba de t 3/8 (9.52)	Por arriba de t 3/8 (9.52)
	Ø3/8(9.52)				
	Above Ø1/2 (12.7)	Por arriba de t 1/2 (12.7)	Por arriba de t 1/2 (12.7)	Por arriba de t 1/2 (12.7)	Por arriba de t 1/2 (12.7)
Tubo de gas	Ø3/8(9.52)	Por arriba de t 1/2 (12.7)	Por arriba de t 3/4 (19.05)	Por arriba de t 3/4 (19.05)	Por arriba de t 1 (25)
	Ø1/2 (12.7)				
	Ø5/8(15.88)				
	Ø3/4(19.05)				
	Ø7/8(22.22)				
	Ø1(25.4)	Por arriba de t 3/4 (19.05)	Por arriba de t 1 (25)	Por arriba de t 1 (25)	
	Ø1-1/8(28.58)				
	Ø1-1/4(31.75)				
	Ø1-3/8(34.9)				
	Ø1-1/2(38.1)				
	Ø44.45(1-3/4)				

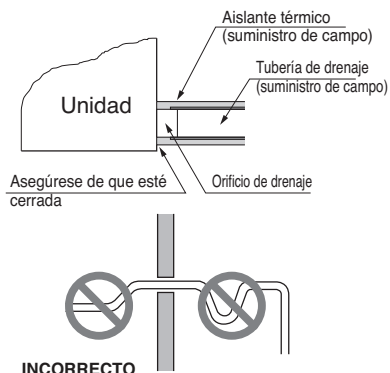
- * Nota 1) Ubicación general Cuando el tubo pase a través de interior en el que la unidad de interiores es operada.
- Apartamento, salón de clases, oficina, centro comercial, hospital, oficina telefónica, etc.
- Nota 2) Ubicación especial
1. Cuando la ubicación tiene aire acondicionado pero tiene diferencias severas de temperatura / humedad debido a techos altos.
 - Templo, auditorio, teatro, lobby, etc.
 2. Cuando la ubicación tiene aire acondicionado pero la temperatura / humedad interna del terminado del techo es alta.
 - Baño, piscina, cuarto de casilleros, etc. (Edificio con techo de ensamble tipo emparedado)
- Nota 3) Ubicación general Cuando el tubo pase a través de interior en el que la unidad de interiores no es operada
- Pasillos, etc. (Dormitorio, escuela, oficina telefónica)
- Nota 4) Condición negativa Cuando las condiciones anteriores 1 y 2 se cumplen.
1. Cuando el tubo pase a través de interior en el que la unidad de interiores no es operada.
 2. Cuando la humedad es alta regionalmente, y no hay flujo de aire en el área de paso de la tubería.
 - Cuando se instale una unidad de exteriores dentro de la bandeja de tubería exterior donde esté bien que exista congelamiento, aplique 13t.
 - Si no está seguro de la selección del material de aislamiento térmico, coordínese con el supervisor o HQ.
 - La espesura de los materiales aislantes anteriores está basada en una conductividad del calor de 0.088W/m°C.

Drenado del Condensado

- El desempeño del drenado tiene que ser optimizada instalando líneas de drenaje principales y secundarias junto con trampas de condensado de tamaño apropiado para prevenir el daño a la propiedad.
- Se debe tener cuidado para evitar el bloqueo del panel de acceso a filtros mientras se conecten las líneas de drenaje de condensado. Las trampas de condensado primarias y secundarias tienen que ser cebadas después de conectarlas a la bandeja de drenaje.
- Una bandeja externa de condensado provista en campo debe ser instalada debajo de la unidad entera si la unidad está por encima del espacio habitado. De otra manera puede existir daño como resultado de desbordamiento de condensado. Además una línea de condensado debe correr de la unidad hacia la bandeja.
- Todo el condensado debe ser drenado de la bandeja externa de condensado a un área notable. Se aconseja instalar trampas en líneas de condensado tan cerca a las bobinas como sea posible. La salida de cada trampa debe estar debajo de la conexión para que la bandeja de condensado evite que el condensado se derrame de la bandeja de drenaje.
- Si se localiza por encima del área habitada entonces todas las trampas deben ser cebadas y aisladas y probadas para evitar fugas.
- Se aconseja usar tubo de PVC de $\frac{3}{4}$ de pulgada (19.05 mm) de cuerda macho en la bandeja de condensado, suavemente apretada.
- Para que el drenaje fluya fácilmente la manguera de drenaje debe apuntar hacia abajo.
- Se debe tener cuidado de que en las uniones de tubería no se usen conexiones de PVC / CPVC para la conexión del drenaje de las unidades. Use sólo cinta de Teflón.
- Para evitar el congelamiento de las líneas de condensado en el invierno, se deben tomar medidas especiales para el drenado.

DECLIVE DE LA UNIDAD Y DE LA TUBERÍA DE DRENAJE

- Siempre coloque el drenaje con inclinación hacia abajo (1/50 a 1/100).
Prevenga cualquier flujo hacia arriba o en reversa, en cualquier parte.
- Siempre se debe proveer aislante térmico de por lo menos 5/24 pulgadas (5mm) de espesor para la tubería de drenaje.



Dimensiones de Trampa en U aplicadas

A $\geq$ 2-9/16 pulgadas

(70mm)

B $\geq$ 2C

C $\geq$ 2 x SP

SP = Presión Externa

(en.wc)

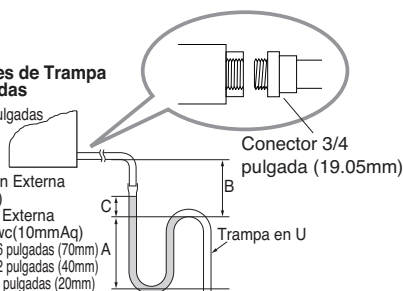
Ex) Presión Externa

= 0.4in.wc(10mmAq)

A $\geq$ 2-9/16 pulgadas (70mm) A

B $\geq$ 1-7/12 pulgadas (40mm)

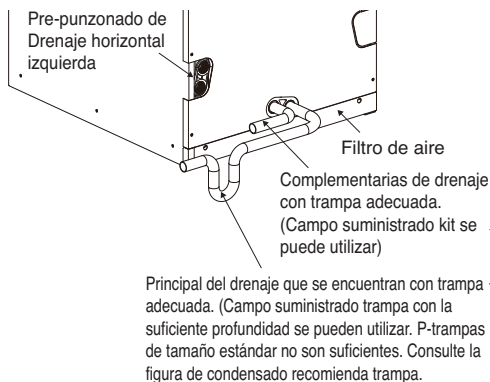
C $\geq$ 19/24 pulgadas (20mm)



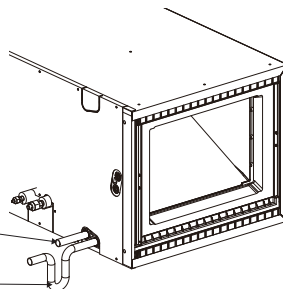
CORRECTO

- Instale la Trampa en U para prevenir una fuga de agua causada por el bloqueo del filtro de entrada de agua.

Drenaje de Flujo-arriba



Drenaje Horizontal - izquierda



⚠ PRECAUCIÓN

La manguera flexible de drenaje provista no debe ser forzada.
Una manguera forzada puede causar fuga de agua.

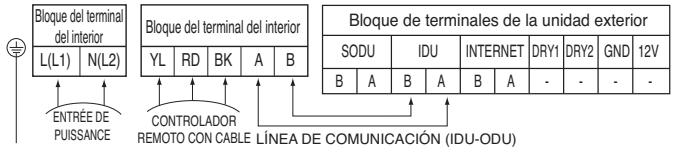
Conexión de Cableado

Conecte los cables a las terminales en el tablero de control individual de acuerdo a la conexión de la unidad de exterior.

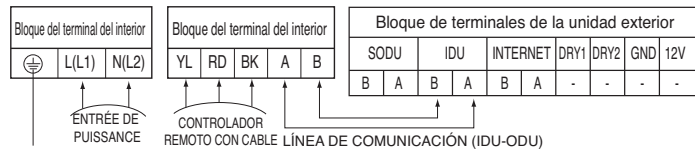
Asegúrese de que el color de los cables de la unidad externa y el No. de terminal sean los mismos que los de la unidad interna respectivamente.

Las tuberías y cables deben comprarse por separado para instalar el producto.

NJ Chassisa



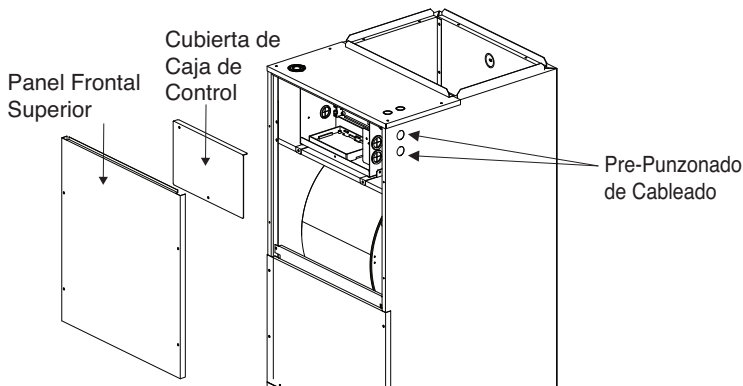
NK Chassisa



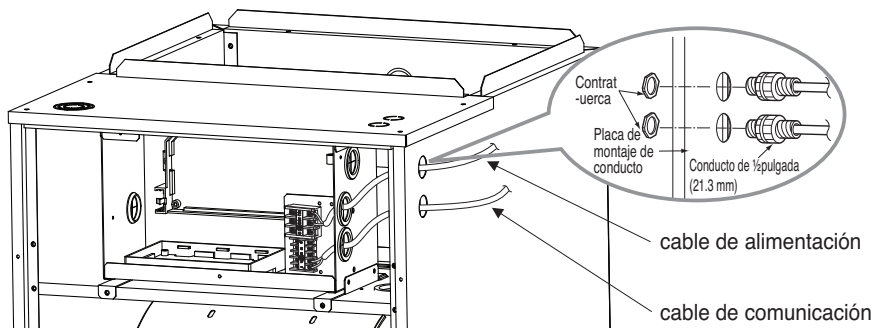
Unidad: Pulg (mm)

	Potencia mínima tamaño de cable (AWG)	Tamaño del conducto (Pulg (mm))	Knockout diámetro (Pulg (mm))
cable de alimentación	22	1/2 (21.3)	7/8 (22.2)
cable de comunicación	22	1/2 (21.3)	7/8 (22.2)

* El alambre de cobre debe ser utilizado.



1. Desprenda el panel superior y la cubierta de la caja de control. Y retire los dos pre-punzonados de cableado.



2. Instale el conducto a los pre-punzonados de cableado. Conecte el cable de alimentación / comunicación al bloque de terminales a través de los pre-punzonados de cableado.

NOTA:

1. Por otro cable de alimentación del cable, y cable de conexión.
2. Utilice el cableado eléctrico resistente al calor capaz de soportar temperaturas de hasta 75 ° C (167 ° F).
3. El uso al aire libre y conexión por cable a prueba de agua NRTL (UL, ETL, CSA ...) la lista y nominal de más de 300V para la conexión entre la unidad interior y exterior. y este cable debe estar encerrado en un tubo.

⚠ PRECAUCIÓN

Después de la confirmación de las condiciones anteriores, prepare el cableado como sigue:

- 1) **Nunca olvide tener un enchufe individual de alimentación especialmente para el aire acondicionado. Para el método de cableado, guíese por el diagrama del circuito que está en el interior de la cubierta de la caja.**
- 2) **Provea un interruptor magnetotérmico entre la fuente de poder y la unidad.**
- 3) **Los tornillos que sujetan el cableado en el cajón de los acoples eléctricos son propensos a aflojarse debido a las vibraciones a las que la unidad es sujeta durante el curso de su transportación. Reviselos y asegúrese de que están fuertemente sujetos. (si están flojos, podrían causar que los cable se quemen.)**
- 4) **Especificación de la fuente de poder**
- 5) **Confirme que la capacidad eléctrica es suficiente.**
- 6) **Asegúrese de que el voltaje de puesta en marcha sea 10% más o menos el indicado en la placa de características.**
- 7) **Confirme que el grosor del cable está de acuerdo a lo expresado en las especificaciones de fuentes de poder. (Particularmente, note la relación entre el largo y el ancho del cable).**
- 8) **Es imprescindible disponer de un magnetotérmico GFCI durante la instalación en ubicaciones cerca de líquidos o humedad.**
- 9) **Los siguientes problemas podrían ser causados por bajas en el voltaje.**
 - Vibración del interruptor magnético, daño en el punto de contacto, fusibles rotos, y alteración del funcionamiento normal de un dispositivo de protección sobrecargado.
 - El compresor no es alimentado con el poder apropiado para arrancar.

ENTREGA

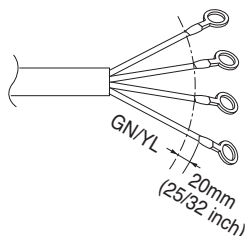
Enseñe al cliente los procedimientos de operación y mantenimiento, usando el manual de operación. (limpieza de filtro de aire, control de temperatura, etc.)

NOTA : Los orificios donde los cables de campo entran al gabinete deben estar completamente sellados.



PRECAUCIÓN:

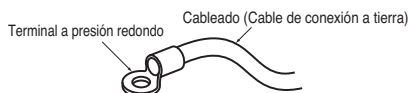
El cable de conexión conectado a las unidades interior y exterior deben cumplir las siguientes especificaciones (Este equipo debe suministrarse con un set de cables que cumplan la normativa nacional.)



Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por un cable especial o por un conjunto que se puede conseguir en el fabricante o en su servicio oficial.

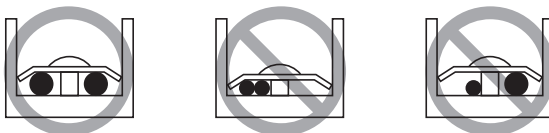
◆ Precauciones a tener en cuenta durante la disposición del cableado de alimentación y conexión a tierra

Utilice terminales de presión redondos para las conexiones al bloque del terminal de corriente. Al tender el cableado de conexión a tierra, debe utilizar terminales de presión redondos.



Cuando no estén disponibles, siga las instrucciones que se exponen a continuación.

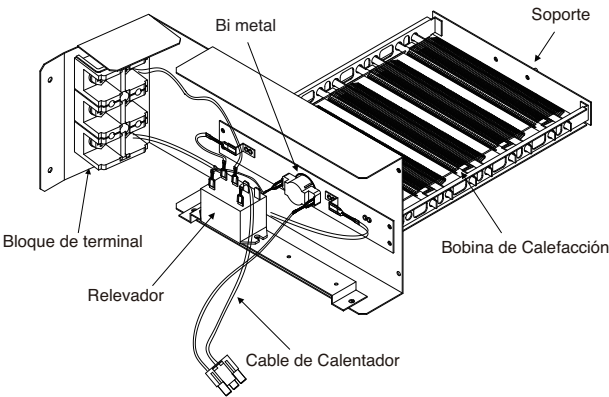
- No conecte cableado eléctrico con diferentes grosores al bloque de terminales de corriente eléctrica. (Las holguras en el cableado eléctrico pueden ocasionar un calentamiento anormal.)
- Al conectar un cableado eléctrico del mismo grosor, siga estas instrucciones:



- Para cablear, utilice el cable de alimentación designado y conecte firmemente, y asegure a fin de evitar la que la presión exterior se ejerza en el bloque de terminales.
- Utilice un destornillador adecuado para apretar los tornillos del terminal. Un destornillador con cabeza pequeña arrancará la misma e imposibilitará tensar de manera adecuada.
- Sobre tensar los tornillos del terminal puede romperlos.

Calentador Eléctrico

Característica (Ejemplo: 5kW)



* Nota: Las imágenes mostradas aquí pueden variar dependiendo de la capacidad del modelo.

Calefacción disponible en modelo

Capacidad (kBtu/h (RT))	Capacidad de Calentador (kW)			
	5	10	15	20
12(1.0)	○	No disponible	No disponible	No disponible
18(1.5)	○	No disponible	No disponible	No disponible
24(2.0)	○	○	No disponible	No disponible
30(2.5)	○	○	No disponible	No disponible
36(3.0)	○	○	No disponible	No disponible
42(3.5)	○	○	○	○
48(4.0)	○	○	○	○
54(4.5)	○	○	○	○

※ Si desea conocer más opciones de operación por favor consulte el Manual del Calefactor Eléctrico.

※ Calentador modelo

5kW: ANEH053B1

10kW: ANEH103B2

15kW: ANEH153B2

20kW: ANEH203B2

Ajuste del interruptor DIP

1. Unidad Interior

	Función	Descripción	Desactivación	Activación	Predeterminado
SW1	Comunicación	N/D (Por defecto)	-	-	DESACT
SW2	Ciclo	N/D (Por defecto)	-	-	DESACT
SW3	Control de grupo	Selección de maestro o esclavo	Maestro	Slave	DESACT
SW4	Modo de contacto seco	Selección de modo de contacto seco	Control remoto con cable/inalámbrico Selección de modo de funcionamiento manual o automático	Auto (Automático)	DESACT
SW5	Instalación	Funcionamiento continuo del ventilador	Funcionamiento continuo	Retirada	DESACT
SW6	Conexión de calefactor	N/A	-	-	DESACT
SW7	Conexión de ventilador	Selección de conexión del ventilador	Conexiones	Retirada	DESACT
	Selección de alas (Consola)	Selección arriba/debajo de la aleta lateral	Aleta lado arriba + lado abajo	En funcionamiento Sólo aleta lado arriba	
	Selección de región	Selección de región tropical	Modelo general	Tropical model	
SW8	Etc.	Repuesto	-	-	DESACT

⚠ PRECAUCIÓN

Para modelos Multi V, los interruptores DIP switch 1, 2, 6, 8 deben ponerse en OFF.

2. Unidad exterior

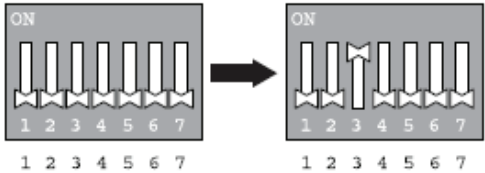
Si los productos cumplen condiciones específicas, la función "Direccionamiento automático" puede iniciarse automáticamente con la velocidad mejorada girando el interruptor DIP nº3 de la unidad exterior y volviendo a conectar la alimentación eléctrica.

- ✱ Condiciones específicas:
- Todos los nombres de las unidades interiores son ARNU****4.
 - El número de serie de Multi V super IV (unidades exteriores) es posterior a octubre de 2013.

Commutateur DIP 7 segments



PCB de unidad exterior

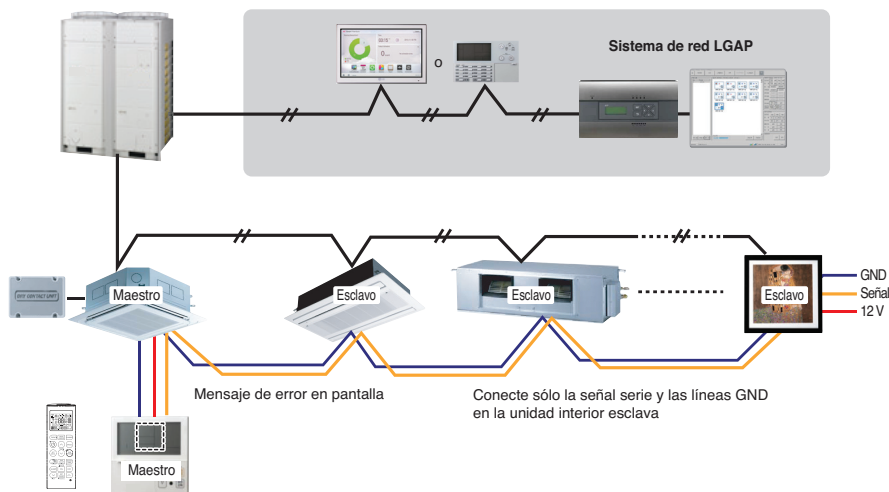


Interruptor de DIP de unidad exterior

Ajuste de control de grupo

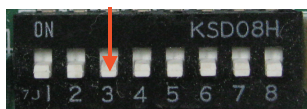
1. Control de grupo 1

■ Control remoto por cable 1 + unidades interiores estándar

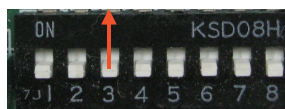


■ Interruptor DIP en PCB

① Ajuste maestro - No. 3 Off



② Ajuste esclavo - No. 3 On



Interruptor de DIP de unidad interior

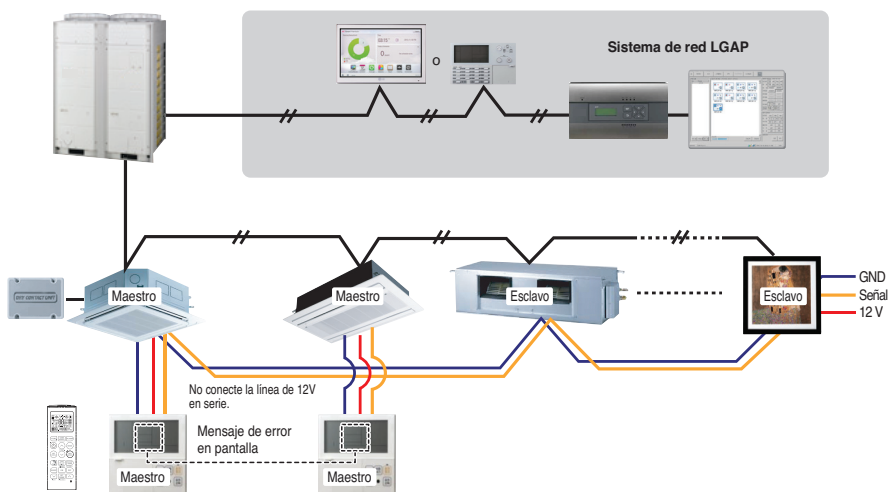
Algunos productos no tienen interruptor DIP en el PCB. Es posible poner unidades interiores como maestras o esclavas utilizando el control remoto inalámbrico, en vez del interruptor DIP. Para más detalles sobre este ajuste, consulte el manual del control remoto inalámbrico.

1. Es posible controlar un máximo de 16 unidades interiores con un control remoto con cable. Ponga una unidad interior como maestra, las otras como esclavas.
2. Se puede conectar cualquier tipo de unidad interior.
3. Se puede una un mando a distancia al mismo tiempo.
4. Se puede conectar con contacto seco y control central al mismo tiempo.
 - La unidad interior maestra se puede reconocer sólo con contacto seco y control central.
5. Si se produce algún error en la unidad interior, se mostrará el error en el control remoto con cable. Se pueden controlar las otras unidades interiores, excepto las unidades con errores.

- * Se pueden conectar unidades interiores desde febrero de 2009.
- * La falta de un ajuste de maestro y esclavo puede ser la causa de fallos de funcionamiento.
- * En el caso de control de grupo, se pueden usar las funciones siguientes.
 - Selección de funcionamiento, parada o modo
 - Ajuste de temperatura y comprobación de la temperatura de la habitación
 - Cambio de hora actual
 - Control de caudal de aire (Alto/Medio/Bajo)
 - Ajustes de reserva
- No se pueden usar algunas funciones.

2. Control de grupo 2

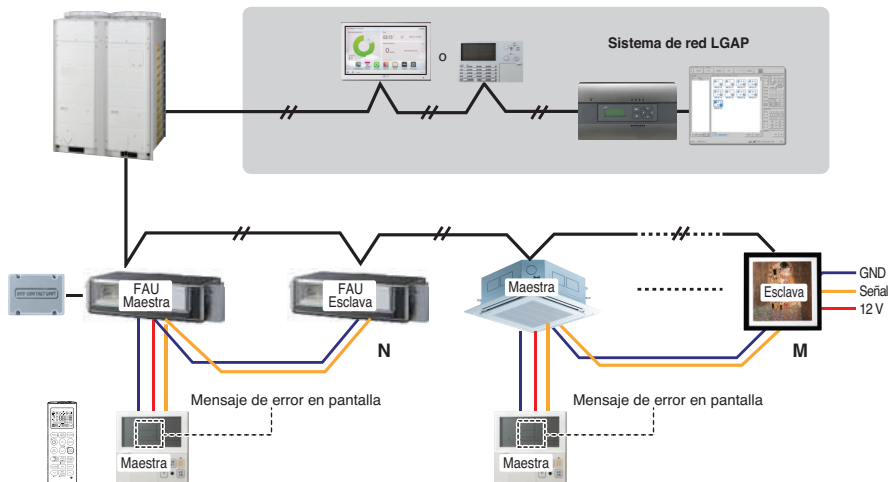
■ Controles remotos por cable + unidades interiores estándar



- * Se pueden controlar 16 unidades interiores (máx.) con el control remoto maestro con cable.
- * Aparte de esto, es el mismo procedimiento aplicado al Control de Grupo 1.

3. Control de grupo 3

■ Conexión mixta con unidades interiores y unidad de entrada de aire exterior



ESPAÑOL

✱ Estándar y una unidad de entrada de aire exterior, separe la unidad de entrada de aire exterior con unidades estándar. ($N, M \leq 16$) (Porque los ajustes de temperatura son diferentes).

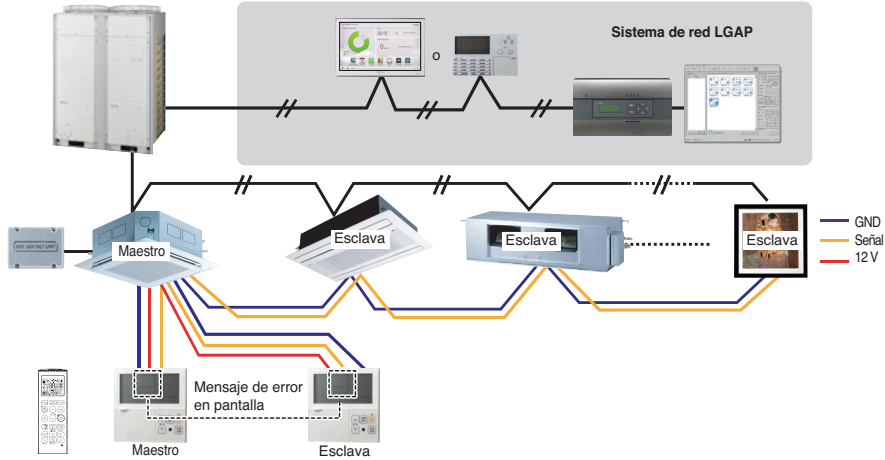
✱ Aparte de esto, es el mismo procedimiento aplicado al Control de Grupo 1.



* FAU : Unidad de entrada de aire exterior
Estándar: Unidad interior estándar

4. 2 Control remoto

■ Control remoto por cable 2 + Unidad interior 1



1. Se pueden conectar dos controles remotos con una unidad interior.
Ponga sólo una unidad interior como maestra, las otras como esclavas.
Ponga sólo un control remoto con cable como maestro, y los restantes como esclavos.
2. Se puede conectar cada tipo de unidad interior con dos controles remotos.
3. Se puede una un mando a distancia al mismo tiempo.
4. Se puede conectar con contacto seco y control central al mismo tiempo.
5. Si se produce algún error en la unidad interior, se mostrará el error en el control remoto con cable.
6. No hay límites de funcionamiento de las unidades interiores.

5. Accesorios para el ajuste de control de grupos

Se puede ajustar el control de grupos con las utilización de los accesorios siguientes.

2 unidades interiores + control remoto por cable	1 unidades interiores + 2 controles remotos por cable
* Cable PZCWRCG3 utilizado para la conexión Maestro Esclavo PZCWRC G3 Maestro	* Cable PZCWRC2 utilizado para la conexión PZCWRC 2 Maestro Esclavo

⚠ PRECAUCIÓN

- Utilice conductos incombustibles totalmente cerrados si la normativa de construcción local requiere el uso de cable con plenum.

Emisiones de ruido aéreo

La presión sonora de ponderación A emitida por este producto está por debajo de los 70 dB.

** El nivel de ruido puede variar en función del lugar.

Las cifras mencionadas corresponden al nivel de emisión, y no son necesariamente niveles de trabajo seguros. A pesar de que existe correlación entre los niveles de emisión y de exposición, esta información no puede utilizarse de modo fiable para determinar si se necesitan o no medidas de precaución adicionales. Entre los factores que tienen influencia sobre el nivel real de exposición del personal se incluyen las características de la sala de trabajo y el resto de fuentes de ruido, como son el número de equipos y procesos adyacentes y el periodo de tiempo durante el que un operador se ha visto expuesto al ruido. Del mismo modo, el nivel de exposición permitido puede variar de un país a otro. Esta información, sin embargo, permitirá al usuario del equipo realizar una mejor evaluación de los peligros y los riesgos.

Concentración limitante

La concentración limitante es el límite de concentración de gas freón en el que pueden tomarse medidas inmediatas sin que se produzcan lesiones en el cuerpo humano cuando se producen fugas de refrigerante en el aire. La concentración limitante se debe describir en la unidad kg/m³ (peso del gas freón por volumen de aire de la unidad) a efectos de facilitar el cálculo

Concentración limitante: 0,44 kg/m³ (R410A)

■ Calcular concentración de refrigerante

$$\text{Concentración de refrigerante} = \frac{\text{Cantidad total de refrigerante cargado en el depósito de refrigerante (kg)}}{\text{Capacidad de la sala más pequeña en la que se instala la unidad interior (m³)}}$$

Datos del Producto

Presión Estática Externa y Flujo de Aire

Capacidad (kBtu/h(RT))	Caudal (CFM)	Valor de ajuste @ ESP(in.wc)									
		0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1.0
54(4.5)	High(1475)	77	82	87	93	98	105	110	113	115	115
	Middle(1400)	74	79	84	91	96	102	110	113	115	115
	Low(1260)	67	75	80	87	90	98	102	110	115	115
48(4.0)	High(1400)	74	79	84	91	96	102	110	113	115	115
	Middle(1260)	67	75	80	87	90	98	102	110	115	115
	Low(1000)	56	65	72	77	84	90	98	105	108	115
42(3.5)	High(1250)	67	75	80	87	90	98	102	110	115	115
	Middle(1100)	61	67	75	80	87	92	100	108	110	115
	Low(1000)	56	65	72	77	84	90	98	105	108	115
36(3.0)	High(990)	80	85	90	95	100	103	108	111	115	116
	Middle(880)	70	72	80	85	92	98	103	108	113	116
	Low(800)	65	69	77	82	90	96	101	106	110	115
30(2.5)	High(880)	65	72	80	85	92	98	103	106	111	116
	Middle(800)	62	69	77	82	90	96	101	103	109	113
	Low(630)	53	65	70	75	85	91	96	100	106	111
24(2.0)	High(710)	56	67	74	78	87	94	98	101	107	112
	Middle(640)	53	65	70	75	85	91	96	100	106	111
	Low(480)	53	55	64	70	79	84	92	98	103	110
18(1.5)	High(580)	53	60	68	74	84	85	95	99	104	110
	Middle(530)	53	58	66	72	82	84	92	99	103	110
	Low(480)	53	55	64	70	79	83	92	98	103	110
12(1.0)	High(530)	53	58	66	72	82	84	92	99	103	110
	Middle(480)	53	56	64	70	79	83	92	98	103	110
	Low(380)	53	54	62	69	77	83	92	97	103	110

Las unidades de manejo de aire están listados en UL hasta 0.5 pulg.wc de presión estática externa, incluyendo filtros de aire, bobina, y tamaño más grande de kW, a menos de que se especifique lo contrario.

- El flujo (CFM) es disminuir por el 3% por 0.1in.wc a partir de 0.8 in.wc a 1.0 in.wc
- Si el caudal (CFM) se incrementa en un 400CFM/ton de 1.5RT a 2.5RT de la capacidad, el valor de ESP debe incrementarse en un 4.
- Si el caudal (CFM) se incrementa en un 400CFM/ton de 3.0RT a 4.0RT de la capacidad, el valor de ESP debe incrementarse en un 5
- inWC = pulgadas Columna de Agua, inAq
- Por Defecto de Fábrica: Alta Presión Estática,
Alta Presión Estática es 0.5 en wc,
Baja Presión Estática es 0.3 en wc,

Si establece ESP incorrectamente, el acondicionador de aire puede causar un enfriamiento y calefacción por la capacidad o mal funcionamiento.

Flujo de aire mínimo por capacidad de calentador

(Unidad: CFM)

Capacidad (kBtu/h (RT))	Capacidad de Calentador (kW)			
	5	10	15	20
12(1.0)	380	No disponible	No disponible	No disponible
18(1.5)	380	No disponible	No disponible	No disponible
24(2.0)	480	480	No disponible	No disponible
30(2.5)	630	630	No disponible	No disponible
36(3.0)	780	780	No disponible	No disponible
42(3.5)	1000	1000	1000	1000
48(4.0)	1000	1000	1000	1000
54(4.5)	1300	1300	1300	1300

⚠ PRECAUCIÓN**No use con un flujo de aire menor al mínimo.**

Hay riesgo de incendio o daño al producto.

Factores de caída de presión estática de Calentador Eléctrico

Capacidad de Calentador (kW)	Caída de presión estática (in.wc)
0	0
5	– 0.01
10	– 0.02
15	– 0.04
20	– 0.06

Si el calentador eléctrico ha sido instalado, entonces el valor ESP tiene que ser establecido.

Para cada incremento en la presión estática por 0.01 en WC, el valor de ESP debe incrementarse en un 1.

Si el ajuste de valor de ESP es inadecuado, el dispositivo de seguridad siempre se apaga el calentador de acuerdo al flujo de aire.

* in.wc = pulgadas Columna de Agua, inAq

Filtro de Aire (provisión de Campo) Factores de caída de presión estática de Calentador Eléctrico

Capacidad (kBtu/h(RT))	Caudal (CFM)	Caída de presión estática (in.WC)
12 (1.0)	High(530)	-0.02
	Middle(480)	-0.02
	Low (380)	-0.01
18 (1.5)	High(580)	-0.03
	Middle(530)	-0.02
	Low(480)	-0.02
24 (2.0)	High(710)	-0.04
	Middle(640)	-0.03
	Low(480)	-0.02
30 (2.5)	High(880)	-0.05
	Middle(800)	-0.05
	Low(630)	-0.03
36 (3.0)	High(990)	-0.07
	Middle(880)	-0.05
	Low(800)	-0.05
42 (3.5)	High(1250)	-0.11
	Middle(1100)	-0.09
	Low(1000)	-0.07
48 (4.0)	High(1400)	-0.14
	Middle(1260)	-0.11
	Low(1000)	-0.07
54 (4.5)	High(1475)	-0.18
	Middle(1400)	-0.16
	Low(1260)	-0.12

Si el filtro de aire ha sido instalado, entonces el valor ESP debe ser configurado.
Para cada incremento en la presión estática por 0.01 en WC, el valor de ESP debe incrementarse en un 1.

Nota: Los filtros deben ser usados en categoría MERV4 o menor.
Si usted usa filtros que tengan una categoría MERV5 o mayor, puede causar que disminuya la capacidad de enfriamiento & calefacción.



US	Please call the installing contractor of your product, as warranty service will be provided by them.
CANADA	Service call Number # : (888) LG Canada, (888) 542-2623 Numéro pour les appels de service : LG Canada, 1-888-542-2623