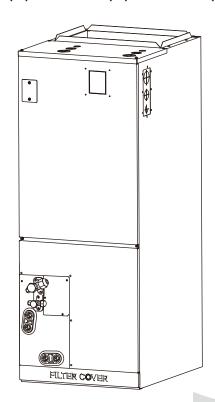
#### AIR-HANDLER AIR CONDITIONERS

# Owner's Manual & Installation Manual

# **ComfortStar®**

Indoor Unit: AHU18-SG2 AHU24-SG2 AHU30-SG2 AHU36-SG2 AHU48-SG2 AHU60-SG2
Outdoor Unit: CPR18CD(O) CPR24CD(O) CPR30CD(O) CPR36CD(O) CPR48CD(O) CPR60CD(O)





#### **IMPORTANT NOTE:**

Read this manual carefully before installing or operating your new air conditioning unit. Make sure to save this manual for future reference.

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

### **Table of Contents**

Safety Precautions	04
Owner's Manual	
Indoor Unit Parts And Major Functions	8
1. Unit Parts	
2. Operating Conditions 3. Features	08
3. Features	09
4. Energy Saving Tips	09
Care and Maintenance	10
Troubleshooting	12

### **Installation Manual**

Accessories	15
Indoor Unit Installation	16
1. Indoor Unit Parts	
2. Safety Precautions	
3. Indoor Unit Installation Instructions	
4. Installation of Electric Auxiliary Heat Module	23
Outdoor Unit Installation	28
1. Select installation location	
2. Install drain joint	29
3. Anchor outdoor unit ·····	29
Drainpipe Installation	31
1. NOTE ON PURCHASING PIPES	31
2. Indoor Drainpipe Installation	31
Refrigerant Piping Connection	33
1.Safety Precautions	33
2.Notes On Pipe Length and Elevation	33
3.Connection Instructions Refrigerant Piping	34
Wiring	
1. Outdoor Uint Wiring	
2. Indoor Uint Wiring	39
3. Specific wiring method ······	40
4. Control Logic	
5. LED DISPLAY ······	
6. DIP Switch Definitions	44
Air Evacuation	
1. Evacuation Instructions	
2. Note on Adding Refrigerant	50
Test Run	51
1. Before Test Run ·····	
2. Took Dun Instructions	51

### **Safety Precautions**

#### Read Safety Precautions Before Operation and Installation

Incorrect installation due to ignoring instructions can cause serious damage or injury. The seriousness of potential damage or injuries is classified as either a **WARNING** or **CAUTION**.



#### **WARNING**

This symbol indicates the possibility of personnel injury or loss of life.



#### CAUTION

This symbol indicates the possibility of property damage or serious consequences.



#### WARNING

This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

This appliance is not intended for use by persons(including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

### / WARNINGS FOR PRODUCT USE

- If an abnormal situation arises (like a burning smell), immediately turn off the unit and disconnect the power. Call your dealer for instructions to avoid electric shock, fire or injury.
- **Do not** insert fingers, rods or other objects into the air inlet or outlet. This may cause injury, since the fan may be rotating at high speeds.
- Do not use flammable sprays such as hair spray, lacquer or paint near the unit. This may cause fire or combustion.
- **<u>Do not</u>** operate the air conditioner in places near or around combustible gases. Emitted gas may collect around the unit and cause explosion.
- **Do not** operate your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry room. Too much exposure to water can cause electrical components to short circuit.
- **Do not** expose your body directly to cool air for a prolonged period of time.
- **Do not** allow children to play with the air conditioner. Children must be supervised around the unit at all times.
- If the air conditioner is used together with burners or other heating devices, thoroughly ventilate the room to avoid oxygen deficiency.
- In certain functional environments, such as kitchens, server rooms, etc., the use of specially designed air-conditioning units is highly recommended.
- Improper installation, adjustment, alteration, service or maintenance can cause property damage, personal injury or loss of life. Installation and service must be performed by a licensed professional HVAC installer or equivalent, service agency, or the gas supplier.

#### CLEANING AND MAINTENANCE WARNINGS

- Turn off the device and disconnect the power before cleaning. Failure to do so can cause electrical
- **Do not** clean the air conditioner with excessive amounts of water.
- **Do not** clean the air conditioner with combustible cleaning agents. Combustible cleaning agents can cause fire or deformation.

#### **CAUTION**

- Turn off the air conditioner and disconnect the power if you are not going to use it for a long time.
- Turn off and unplug the unit during storms.
- Make sure that water condensation can drain unhindered from the unit.
- **Do not** operate the air conditioner with wet hands. This may cause electric shock.
- **Do not** use device for any other purpose than its intended use.
- **Do not** climb onto or place objects on top of the outdoor unit.
- **Do not** allow the air conditioner to operate for long periods of time with doors or windows open, or if the humidity is very high.
- As with any mechanical equipment, contact with sharp sheet metal edges can result in personal injury. Take care while handling this equipment and wear gloves and protective clothing.

#### / ELECTRICAL WARNINGS

- Only use the specified power cord. If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- Keep power plug clean. Remove any dust or grime that accumulates on or around the plug. Dirty plugs can cause fire or electric shock.
- **Do not** pull power cord to unplug unit. Hold the plug firmly and pull it from the outlet. Pulling directly on the cord can damage it, which can lead to fire or electric shock.
- **<u>Do not</u>** modify the length of the power supply cord or use an extension cord to power the unit.
- **Do not** share the electrical outlet with other appliances. Improper or insufficient power supply can cause fire or electrical shock.
- The product must be properly grounded at the time of installation, or electrical shock may occur.
- For all electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and the Installation Manual. Connect cables tightly, and clamp them securely to prevent external forces from damaging the terminal. Improper electrical connections can overheat and cause fire, and may also cause shock. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
- All wiring must be properly arranged to ensure that the control board cover can close properly. If the control board cover is not closed properly, it can lead to corrosion and cause the connection points on the terminal to heat up, catch fire, or cause electrical shock.
- If connecting power to fixed wiring, an all-pole disconnection device which has at least 3mm clearances in all poles, and have a leakage current that may exceed 10mA, the residual current device(RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA, and disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

#### TAKE NOTE OF FUSE SPECIFICATIONS

The air conditioner's circuit board (PCB) is designed with a fuse to provide overcurrent protection. The specifications of the fuse are printed on the circuit board ,examples of such are T5A/250VAC and T10A/250VAC.



#### **N** WARNINGS FOR PRODUCT INSTALLATION

- 1. Installation must be performed by an authorized dealer or specialist. Defective installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
- 2. Installation must be performed according to the installation instructions. Improper installation can cause water leakage, electrical shock, or fire. (In North America, installation must be performed in accordance with the requirement of NEC and CEC by authorized personnel only.)
- 3. Contact an authorized service technician for repair or maintenance of this unit. This appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- 4. Only use the included accessories, parts, and specified parts for installation. Using non-standard parts can cause water leakage, electrical shock, fire, and can cause the unit to fail.
- 5. Install the unit in a firm location that can support the unit's weight. If the chosen location cannot support the unit's weight, or the installation is not done properly, the unit may drop and cause serious injury and damage.
- 6. Install drainage piping according to the instructions in this manual. Improper drainage may cause water damage to your home and property.
- 7. For units that have an auxiliary electric heater, do not install the unit within 1 meter (3 feet) of any combustible materials.
- 8. **Do not** install the unit in a location that may be exposed to combustible gas leaks. If combustible gas accumulates around the unit, it may cause fire.
- 9. Do not turn on the power until all work has been completed.
- 10. When moving or relocating the air conditioner, consult experienced service technicians for disconnection and reinstallation of the unit.
- 11. How to install the appliance to its support, please read the information for details in "indoor unit installation" and "outdoor unit installation" sections.
- 12. Excessive Weight Hazard Use two or more people when moving and installing the unit. Failure to do so can result in back or other type of injury.

### Note about Fluorinated Gasses(Not applicable to the unit using R290 Refrigerant)

- 1. This air-conditioning unit contains fluorinated greenhouse gasses. For specific information on the type of gas and the amount, please refer to the relevant label on the unit itself or the "Owner's Manual - Product Fiche" in the packaging of the outdoor unit. (European Union products only).
- 2. Installation, service, maintenance and repair of this unit must be performed by a certified technician.
- 3. Product uninstallation and recycling must be performed by a certified technician.
- 4. For equipment that contains fluorinated greenhouse gases in quantities of 5 tonnes of CO<sub>2</sub> equivalent or more, but of less than 50 tonnes of CO<sub>2</sub> equivalent, If the system has a leakdetection system installed, it must be checked for leaks at least every 24 months.
- 5. When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.

#### Note

The allowed static pressure range of the air conditioner on site is 0-200Pa.

#### Test static pressure

MODEL	12-24K	30-36K	48-60K
PRESSURE	25Pa	37Pa	50Pa



### **European Disposal Guidelines**

This marking shown on the product or its literature, indicates that waste electrical and eletrical equipment should not be mixed with general household waste.



Correct Disposal of This Product (Waste Electrical & Electronic Equipment)

This appliance contains refrigerant and other potentially hazardous materials. When disposing of this appliance, the law requires special collection and treatment. **Do not** dispose of this product as household waste or unsorted municipal waste.

When disposing of this appliance, you have the following options:

- Dispose of the appliance at designated municipal electronic waste collection facility.
- When buying a new appliance, the retailer will take back the old appliance free of charge.
- The manufacturer will take back the old appliance free of charge.
- Sell the appliance to certified scrap metal dealers.

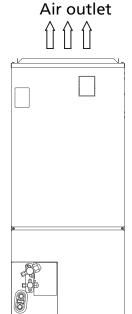
#### **Special notice**

Disposing of this appliance in the forest or other natural surroundings endangers your health and is bad for the environment. Hazardous substances may leak into the ground water and enter the food chain.

### **Indoor Unit Parts And Major Functions**

#### **Unit Parts**

#### **Operating Conditions**



FILTER COVER

Air inlet

Use the system under the following temperatures for safe and effective operation. If the air conditioner is used under different conditions, it may malfunction or become less efficient.

#### **Inverter Split Type**

COOL mode		HEAT mode	DRY mode	
Room Temperature	17°C - 32°C	0°C - 30°C	10°C - 32°C	
	(62°F - 90°F)	(32°F - 86°F)	(50°F - 90°F)	
Outdoor Temperature	-25°C - 50°C	-25°C - 24°C		
(Energy Star)	(-13°F - 122°F)	(-13°F - 75.2°F)		
Outdoor Temperature (Hyper Heat)	-30°C - 50°C (-22°F - 122°F) (For models with low temp. cooling systems.)	-30°C - 24 °C (-22°F - 75.2°F)	0°C - 50°C (32°F - 122°F)	

#### FOR OUTDOOR UNITS WITH AUXILIARY ELECTRIC HEATER

When outside temperatue is below  $0^{\circ}C(32^{\circ}F)$ , we strongly recommend keeping the unit plugged in at all time to ensure smooth on going performance.

**NOTE:** Room relative humidity less than 80%. If the air conditioner operates in excess of this figure, the surface of the air conditioner may attract condensation. Please sets the vertical air flow louver to its maximum angle (vertically to the floor), and set HIGH fan mode.

#### To further optimize the performance of your unit, do the following:

- · Keep doors and windows closed.
- Limit energy usage by using TIMER ON and TIMER OFF functions.
- Do not block air inlets or outlets.
- Regularly inspect and clean air filters.

#### **Features**

### Refrigerant Leak Detection System (some models)

In the event of a refrigerant leak, the LCD screen will display "ELOC" and the LED indicator light will flash.

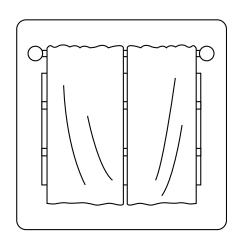
The default temperature of the first power-on is set to 16 degrees for cooling and 30 degrees for heating. When the temperature stops, the temperature is set at the room temperature at that time.

#### NOTE:

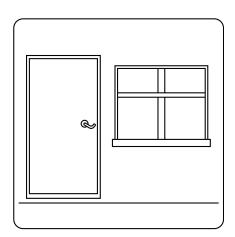
- 1. Under normal working conditions, the switch, fan speed and temperature can not be adjusted by remote control.
- 2. Requirements of wire controller: Control AXU function for live heating

### **Energy Saving Tips**

- <u>DO NOT</u> set the unit to excessive temperature levels.
- While cooling, close the curtains to avoid direct sunlight.
- Doors and windows should be kept closed to keep cool or warm air in the room.
- **DO NOT** place objects near the air inlet and outlet of the unit.
- · Clean the air filter every two weeks.
- · Adjust louvers properly and avoid direct airflow.



Closing curtains during heating also helps keep the heat in



Doors and windows should be kept closed

### **Care and Maintenance**

#### **Cleaning Your Indoor Unit**



#### BEFORE CLEANING OR **MAINTENANCE**

**ALWAYS TURN OFF YOUR AIR CONDITIONER** SYSTEM AND DISCONNECT ITS POWER SUPPLY BEFORE CLEANING OR MAINTENANCE.

- Contact an authorized service technician for repair or maintenance. Improper repair and maintenance may cause water leakage, electrical shock, or fire, and may void your warranty.
- DO NOT substitute a blown fuse with a higher or lower amperage rating fuse, as this may cause circuit damage or an electrical fire.
- Make sure the drain hose is set up according to the instructions. Failure to do so could cause leakage and result in personal property damage, fire and electric shock.
- Make sure that all wires are connected properly. Failure to connect wires according to instructions can result in electrical shock or fire.

#### / CAUTION

Only use a soft, dry cloth to wipe the unit clean. If the unit is especially dirty, you can use a cloth soaked in warm water to wipe it clean.

- Do not use chemicals or chemically treated cloths to clean the unit
- **Do not** use benzene, paint thinner, polishing powder or other solvents to clean the unit. They can cause the plastic surface to crack or deform.
- **Do not** use water hotter than 40°C (104°F) to clean the front panel. This can cause the panel to deform or become discolored.
- DO NOT wash the unit under running water. Doing so creates an electrical hazard. Clean the unit using a damp, lint-free cloth and neutral detergent. Dry the unit with a dry, lint-free cloth.

### **WARNING: DO NOT REMOVE OR CLEAN THE FILTER BY YOURSELF**

Removing and cleaning the filter can be dangerous. Removal and maintenance must be performed by a certified technician.

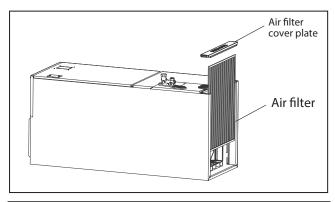
#### How To Clean The Air Filter

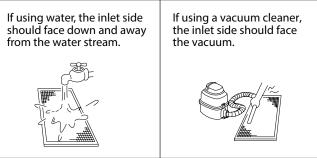
The filter prevents dust and other particles from entering the indoor unit. Dust buildup can reduce the efficiency of the air conditioner. For optimum efficiency, clean the air filter every two weeks or more frequently if you live in a dusty area. Replace the filter with a new one if it's heavily clogged and cannot be cleaned.

**NOTE**: In households with animals, you will have to periodically wipe down the grille to prevent animal hair blocking airflow.

This product filter is only used for energy efficiency sampling test, the user needs to use a filter that meets the requirements of UL900.

- 1. Remove filter cover plate.
- 2. Remove the air filter.
- 3. Clean the air filter by vacuuming the surface or washing it in warm water with mild detergent.







#### / CAUTION

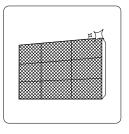
- Before changing the filter or cleaning, turn off the unit and disconnect its power supply.
- When removing filter, do not touch metal parts in the unit. The sharp metal edges can cut you.
- Do not use water to clean the inside of the indoor unit. This can destroy insulation and cause electrical shock.
- Do not expose filter to direct sunlight when drying. This can shrink the filter.

#### **CAUTION**

- Any maintenance and cleaning of outdoor unit should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.
- Any unit repairs should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.

### Maintenance – Long Periods of Non-Use

If you plan not to use your air conditioner for an extended period of time, do the following:





Clean all filters

Turn on FAN function until unit dries out completely



Turn off the unit and disconnect the power

### Maintenance – Pre-Season Inspection

After long periods of non-use, or before periods of frequent use, do the following:



ц

Check for damaged wires

Clean all filters





Make sure nothing is blocking all air inlets and outlets



Check for leaks

### **Troubleshooting**



### / SAFETY PRECAUTIONS

If any of the following conditions occurs, turn off your unit immediately!

- The power cord is damaged or abnormally warm
- You smell a burning odor
- The unit emits loud or abnormal sounds
- A power fuse blows or the circuit breaker frequently trips
- Water or other objects fall into or out of the unit

#### DO NOT ATTEMPT TO FIX THESE YOURSELF! CONTACT AN AUTHORIZED SERVICE PROVIDER IMMEDIATELY!

#### **Common Issues**

The following problems are not a malfunction and in most situations will not require repairs.

Issue	Possible Causes
	The Unit has a 3-minute protection feature that prevents the unit from overloading. The unit cannot be restarted within three minutes of being turned off.
Unit does not turn on when pressing ON/OFF button	Cooling and Heating Models: If the Operation light and PRE-DEF (Pre-heating/Defrost) indicators are lit up, the outdoor temperature is too cold and the unit's anti-cold air is activated in order to defrost the unit.
	In Cooling-only Models: If the "Fan Only" indicator is lit up, the outdoor temperature is too cold and the unit's anti-freeze protection is activated in order to defrost the unit.
The unit changes from	The unit may change its setting to prevent frost from forming on the unit. Once the temperature increases, the unit will start operating in the previously selected mode again.
COOL/HEAT mode to FAN mode	The set temperature has been reached, at which point the unit turns off the compressor. The unit will continue operating when the temperature fluctuates again.
The indoor unit emits white mist	In humid regions, a large temperature difference between the room's air and the conditioned air can cause white mist.
Both the indoor and outdoor units emit white mist	When the unit restarts in HEAT mode after defrosting, white mist may be emitted due to moisture generated from the defrosting process.
The indoor unit makes	A squeaking sound is heard when the system is OFF or in COOL mode. The noise is also heard when the drain pump (optional) is in operation.
noises	A squeaking sound may occur after running the unit in HEAT mode due to expansion and contraction of the unit's plastic parts.
Both the indoor unit	Low hissing sound during operation: This is normal and is caused by refrigerant gas flowing through both indoor and outdoor units.
and outdoor unit make noises	Low hissing sound when the system starts, has just stopped running, or is defrosting: This noise is normal and is caused by the refrigerant gas stopping or changing direction.
	Squeaking sound: Normal expansion and contraction of plastic and metal parts caused by temperature changes during operation can cause squeaking noises.

Issue	Possible Causes
The outdoor unit makes noises	The unit will make different sounds based on its current operating mode.
Dust is emitted from either the indoor or outdoor unit	The unit may accumulate dust during extended periods of non-use, which will be emitted when the unit is turned on. This can be mitigated by covering the unit during long periods of inactivity.
The unit emits a	The unit may absorb odors from the environment (such as furniture, cooking, cigarettes, etc.) which will be emitted during operations.
	The unit's filters have become moldy and should be cleaned.
The fan of the outdoor unit does not operate	During operation, the fan speed is controlled to optimize product operation.

**NOTE:** If problem persists, contact a local dealer or your nearest customer service center. Provide them with a detailed description of the unit malfunction as well as your model number.

### **Troubleshooting**

When troubles occur, please check the following points before contacting a repair company.

Problem	Possible Causes	Solution	
	Temperature setting may be higher than ambient room temperature	Lower the temperature setting	
	The heat exchanger on the indoor or outdoor unit is dirty	Clean the affected heat exchanger	
	The air filter is dirty	Remove the filter and clean it according to instructions	
Poor Cooling Performance	The air inlet or outlet of either unit is blocked	Turn the unit off, remove the obstruction and turn it back on	
	Doors and windows are open	Make sure that all doors and windows are closed while operating the unit	
	Excessive heat is generated by sunlight	Close windows and curtains during periods of high heat or bright sunshine	
	Too many sources of heat in the room (people, computers, electronics, etc.)	Reduce amount of heat sources	
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant	

Problem	Possible Causes	Solution		
	Power failure	Wait for the power to be restored		
	The power is turned off	Turn on the power		
The unit is not working	The fuse is burned out	Replace the fuse		
	The Unit's 3-minute protection has been activated	Wait three minutes after restarting the unit		
	Timer is activated	Turn timer off		
The unit starts and stops frequently	There's too much or too little refrigerant in the system	Check for leaks and recharge the system with refrigerant.		
	Incompressible gas or moisture has entered the system.	Evacuate and recharge the system with refrigerant		
	System circuit is blocked	Determine which circuit is blocked and replace the malfunctioning piece of equipment		
	The compressor is broken	Replace the compressor		
	The voltage is too high or too low	Install a manostat to regulate the voltage		
	The outdoor temperature is extremely low	Use auxiliary heating device		
Poor heating performance	Cold air is entering through doors and windows	Make sure that all doors and windows are closed during use		
	Low refrigerant due to leak or long-term use	Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant		

### Accessories

The air conditioning system comes with the following accessories. Use all of the installation parts and accessories to install the air conditioner. Improper installation may result in water leakage, electrical shock and fire, or equipment failure.

Accessories (Packed with the indoor unit)

Name	Shape	Quantity
Owner's Manual & Installation Manual	Manual	2
Remote controller		1
Battery	(a)	2
Transfer connector		2
Wired controller		1
Fasten belt		2
Sponge		4
Copper nut	Ð	2

Accessories (Packed with the outdoor unit)

Name	Shape	Quantity	
Drain joint		1	
Seal		1	
Transfer connector		2	

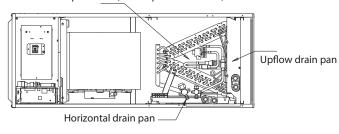
#### NOTE:

The remote control is only used to adjust the parameters.

### **Indoor Unit Installation**

#### **Indoor Unit Parts**

coil compartment (Access panel Removed)



#### **Safety Precautions**



#### WARNING

- Securely install the indoor unit on a structure that can sustain its weight. If the structure is too weak, the unit may fall and cause personal injury, unit and property damage, or death.
- DO NOT install the indoor unit in a bathroom or laundry room as excessive moisture can short the unit and corrode the wiring.
- Danger of explosion. Keep flammable materials and vapors, such as gasoline, away from air handler. Place air handler so that heating elements are at least 18 inches (46 cm) above the floor for a garage installation. Failure to follow these instructions can result in death, explosion, or fire.

### **A**CAUTION

- Install the indoor and outdoor units, cables and wires at least 1m (3.2') from televisions or radios to prevent static or image distortion.
   Depending on the appliances, a 1m (3.2') distance may not be sufficient.
- If the indoor unit is installed on metal, it must be electrically grounded.

### 

Please apply sealant around the places where the wires, refrigerant pipes and condensate pipes enter the cabinet.

#### **Indoor Unit Installation Instructions**

The indoor unit should be installed in a location that meets the following requirements:

- ☑ Enough room for installation and maintenance.
- ☑ Enough room for the connecting pipe and drainpipe.
- ☑ The ceiling is horizontal and its structure can sustain the weight of the indoor unit.
- ☑ The air inlet and outlet are not impeded.
- ☑ The airflow can fill the entire room.
- ☑ There is no direct radiation from heaters.

### **CAUTION**

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

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

### **MPORTANT**

Use duct tape and/or Permagum to seal closed anyspace around the holes where the drain lines exit thecabinet. Warm air must not be allowed to enter throughany gaps or holes in the cabinet.

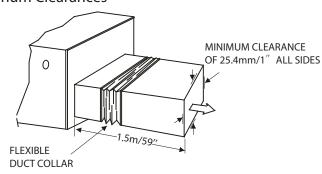
### **N** WARNING

There must be an airtight seal between the bottom of the air handler and the return air plenum. Use fiberglass sealing strips, caulking, or equivalent sealing method between the plenum and the air handler cabinet to ensure a tight seal. Return air must not be drawn from a room where this air handler or any gas-fueled appliance (i.e., water heater), or carbon monoxide-producingdevice (i.e., wood fireplace) is installed.

### RECOMMENDED DISTANCES BETWEEN THE INDOOR UNIT

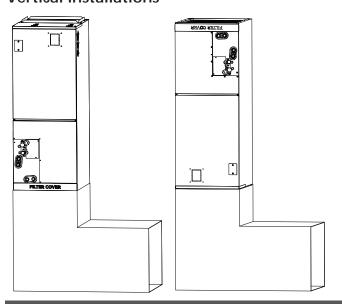
The distance between the mounted indoor unit should meet the specifications illlustrated in the following diagram.

### Horizontal installations Plenum Clearances



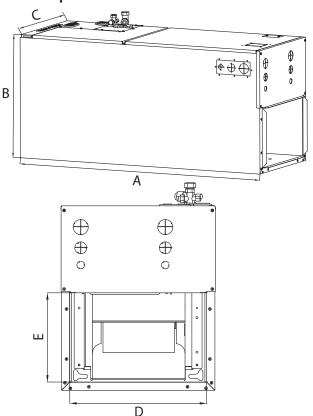
The outlet side pipe length is 1.5m/59".

#### Vertical installations



Installation instructions: When installed vertically (upward or downward), the lower end of the air outlet needs to be connected to the L-shaped metal air duct and fastened by screws.

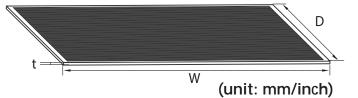
#### Indoor parts installation size



(unit: mm/inch)

MODEL(Btu/h) Dimensions		12K~24K	30K~48K	60K
Longth of A	mm	1143	1245	1346
Length of A	inch	45	49	53
Length of B	mm	533	533	533
Lengthorb	inch	21	21	21
Longth of C mm		445	534	622
Length of C	inch	17-1/2	21-1/50	24-1/2
Length of D	mm	400	490	580
Lengthorb	inch	15-3/4	19-5/16	22-27/32
Length of E	mm	260	260	260
Lengtifor	inch	10-1/4	10-1/4	10-1/4

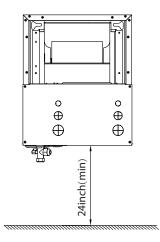
#### Recommended size of filter

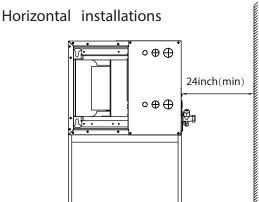


MODEL (Div. /l-)	W		D		t	
MODEL(Btu/h)	mm	inch	mm	inch	mm	inch
12-24K	406.4	16	508	20	25.4	1
30-48K	495.3	19-1/2	508	20	25.4	1
60K	584.2	23	508	20	25.4	1

#### Installation place

Vertical installations





**DUCT CONNECTIONS**: Air supply and return may be handled in one of several ways best suited to the installation (See table for dimensions for duct inlet and outlet connections). The vast majority of problems encountered with combination cooling systems can be linked to improperly designed or installed duct systems, it is therefore highly important to the success of an installation that the duct system be properly designed and installed. Use flexible duct collars to minimize the transmission of vibration/noise into the conditioned space. Where return air duct is short, or where sound is liable to be a problem, sound absorbing glass fiber should be used inside the duct. Insulation of duct work is a must where it runs through an uncooled space during the cooling season. The use of a vapor barrier is recommended to prevent absorption of moisture from the surrounding air into the insulation. The supply air duct should be properly sized by use of a transition to match unit opening. All ducts should be suspended using flexible hangers and never fastened directly to the structure. This unit is not designed for nonducted (freeblow) applications. Duct work should be fabricated and installed in accordance with local and/or national standards.

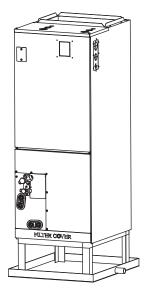
### **MPORTANT**

A field-fabricated secondary drain pan, with a drain pipe to the outside of the building, is required in all installations over a finished living space or in any area that may be damaged by overflow from the main drain pan. In some localities, local codes may require a secondary drain pan for any horizontal installation.

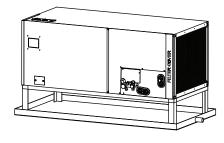
#### Mount positions

The units can be installed in a vertical (down and up)and Horizontal(right and left) configuration.

#### Vertical up installations

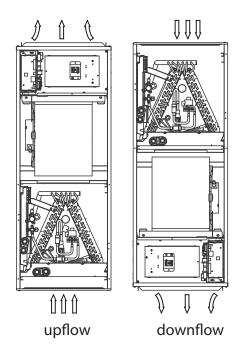


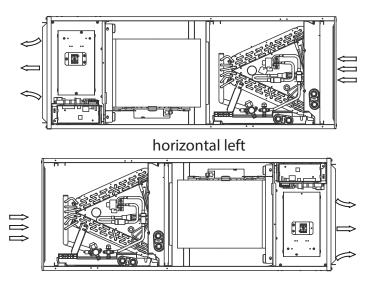
#### Horizontal installations



**NOTE**: For installation, an drain pan(not supplied) must be installed.

The unit may be installed in one of the upflow, downflow, horizontal left or horizontal right orientations.





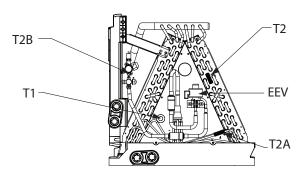
horizontal right

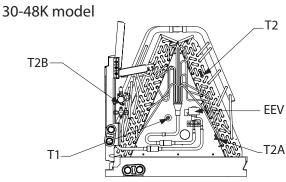
#### NOTE:

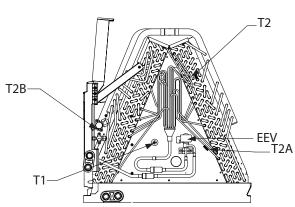
Vertical up and horizontal left installation does not need to change the direction of evaporator.

Indication of the position of each temperature temperature sensor of the evaporator:

#### 12-24K model







60K model

T2: Evaporator central temperature sensor T2A: Evaporator inlet temperature sensor T2B: Evaporator outlet temperature sensor

T1: room temperature sensor EEV: Electronic expansion valve

#### Regular installation instructions

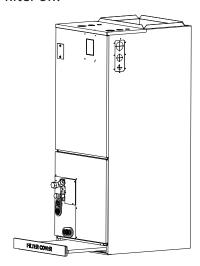
Please follow these steps to perform Vertical up installation and Horizontal left installation:

- 1. Open the upper cover.
- 2. Open the cover of the electronic control box.
- 3. Connect the wire according to the wiring diagram.
- 4. Connect the pipes.
- 5. Install the drainage pipes.

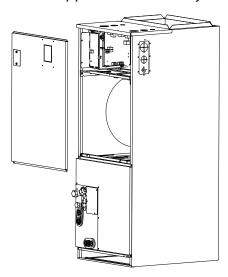
#### Reversing installation instructions

For the Horizontal right installation and Vertical down installation, the direction of the evaporator should be changed . Please do it according to the following steps:

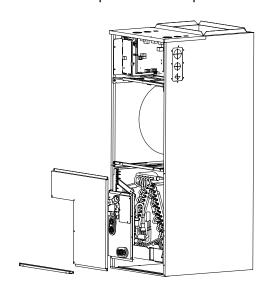
1. Remove the cover plate of the filter ,then take the filter off.



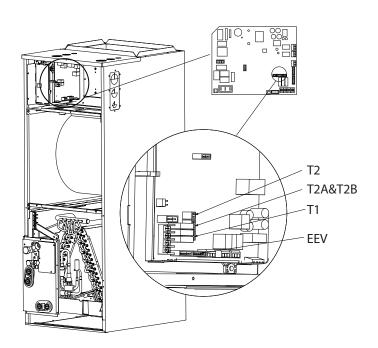
2. Remove the upper cover assembly.



3. Remove evaporator cover plate.

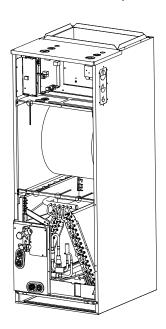


4. Remove T1、T2、T2A、T2B temperature sensor plug、electronic expansion valve wiring Disassemble T1、T2、T2A、T2B temperature sensor and electronic expansion valve

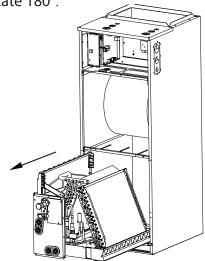


NOTE: T2A and T2B are only available for some models.

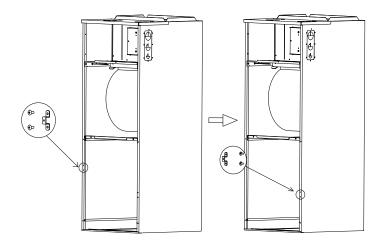
5. Remove T1、T2、T2A、T2B temperature sensor and electronic expansion valve wire ties.



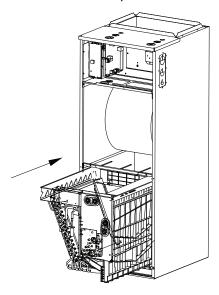
6. Take out the evaporator and drain pan and rotate 180°.



7. Adjust the position of the mounting parts.

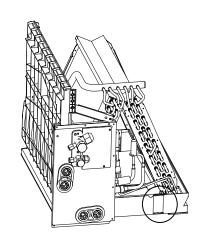


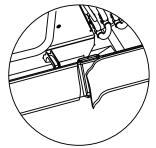
8. Reinstall the evaporator and drain pan.



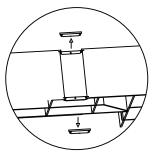
9. Reinstall T1、T2、T2A、T2B temperature sensor plug electronic expansion valve and tie up the temperature sensor wires.

NOTE: The wire body needs to pass through the wire groove from the water receiving tray and be stuck on the hook of the water receiving tray.

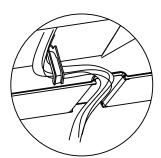




Break the sponge.



Remove knockouts as shown in the figure.

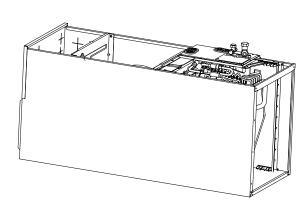


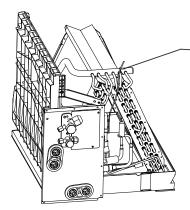
Hook the wire into the buckle and go down from the wire slot.



Sponge paste reset.

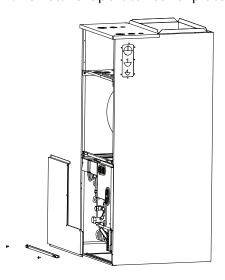
10. The evaporator is assembled in place.



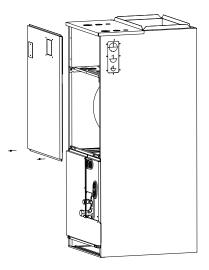


Use cable ties to bind and fix the environmental temperature sensitive bag as shown in the figure.

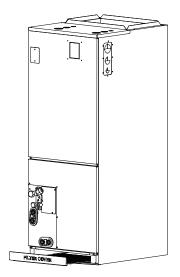
11. Reinstal evaporator cover plate.



- 12. Connect the wire according to the wiring diagram.
- 13. Reassemble the upper cover.



14. Reinstal the filter and filter cover plate.



15. Connect the pipes.16. Install the drainage pipes.

## Installation of Electric Auxiliary Heat Module (for some models) (not supplied)

#### **Accessories**

Name	Shape	Quantity
Owner's and Installation manual	Manual	1
Seal sponge		1
Screw		7
Rubber cap		1
Electric auxiliary heating wiring diagram		1
Air switch label		1

#### NOTE

Installation must be performed by an authorized dealer or specialist. Please make necessary protection when installing the unit.

Specification series of electric auxiliary heat module: 3kW,5kW,8kW,10kW, 15kw, 20kW,25kW. The electric auxiliary heat module is only used for installation on the AHU internal machine. If the unit needs to be equipped with electric auxiliary heat module, please check the electric auxiliary heat module specification that can be matched with the unit first to avoid unnecessary consequences caused by improper matching.

Selection and matching of internal machine and electric auxiliary heating components

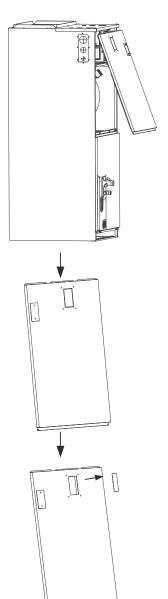
MODEL (Btu/h)	3kW	5kW	8kW	10kW	15kW	20kW	25kW
12K	Υ	Υ	Υ	-	-	-	-
18K	Υ	Υ	Υ	Υ	-	-	-
24K	-	Υ	Υ	Υ	Υ	-	-
30K	-	Υ	Υ	Υ	Υ	-	-
36K	-	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	-
48K	-	-	Υ	Υ	Υ	Υ	-
60K	-	-	-	Υ	Υ	Υ	Υ

#### **Installation Requirements**

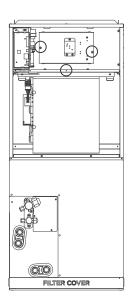
Before installation, please check the list of electric auxiliary heat modules and physical objects. After transportation, check whether the electric heating is damaged. If any damage is found, please contact the after-sales personnel immediately.

## Electric Auxiliary Heat Module installation and wiring operation

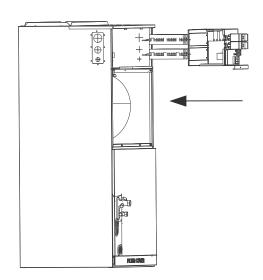
1. Remove the upper cover and use professional tools to destroy the knock-out holes of the upper cover.

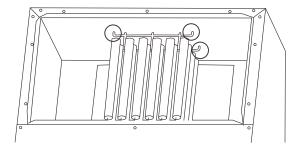


2. Remove the terminal block and power cord, loosen the screws, and remove the electric auxiliary heating cover.

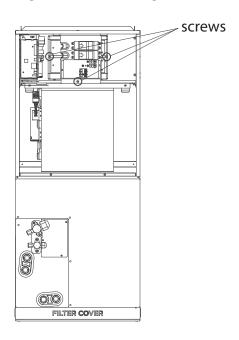


3. Install the electric auxiliary heating component into the chassis shell along the front direction, and note that the front end needs to be inserted into the shell assembly hole.

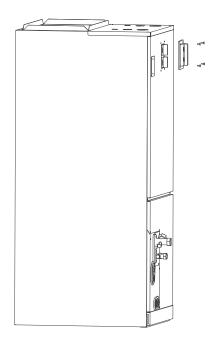




4. Tighten the fastening screws.



- 5. Wiring according to the wiring nameplate.
- 6. Install the upper cover.
- 7. Install waterproof case.



After the electric heating wiring is connected, please confirm before power on:

- Check all wiring and ensure reliable connection of wire body.
- Check the electric heating fastening screw, and the screw is fixed reliably.
- The size selection of power wire meets the power supply requirements.

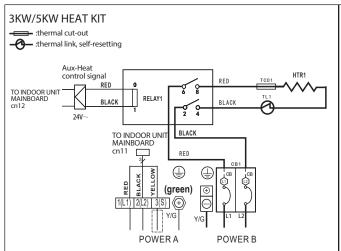
Specifications	Number of circuit breakers	Number of relays	Number of power cord groups	Number of power cord grounding screws
3kW	1	1	2	2
5kW	1	1	2	2
8kW	1	2	2	2
10kW	1	2	2	2
15kw	2	3	3	3
20kW	2	4	3	3
25kW	3	5	4	4

#### NOTE:

- Electric auxiliary heating wiring diagram packed with the accessories.
- Please paste the wiring diagram in the inside cover after the installation of electric auxiliary heating modules is completed ,for convenience of later maintenance.

#### NOTE:

After installing the electric auxiliary heat module, stick the air switch label near the upper cover air switch.



This symbol indicates the element is optional, The wiring type of the actual unit shall prevail.

#### NOTE2:

Please attach the nameplate to the cover of the electric control box. All the round holes located on the plate represent numbers. Please refer to the Installation Manual for details.

Round hole number	Relay number	Round hole number	Circuit breaker number
2	RELAY1	9	CB1
00			
000			
0000			
90000			

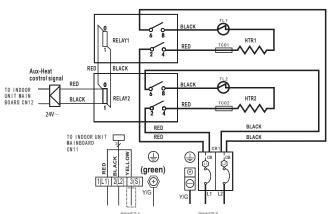
NOTE3: TO BE WIRED IN ACCORDANCE WITH NEC AND LOCAL CODES. NOTE4: POWER A,B,C,D ARE DIFFERENT POWERS.

The wiring mode of power supply A shall be based on the type of original wiring terminal of AHU; for type A, 5 position must be connected to the ourdoor 5; for type B, S position shall not be connected.



#### 8KW/10KW HEAT KIT

:thermal cut-out -thermal link, self-resetting



#### NOTE1:

This symbol indicates the element is optional, The wiring type of the actual unit shall prevail.

#### NOTE2:

NOIEZ: Please attach the nameplate to the cover of the electric control box. All the round holes located on the plate represent numbers. Please refer to the Installation Manual for details.

ound hole number	Relay number	Round hole number	Circuit breaker number
¢	RELAY1	0	CB1
00	RELAY 2		
999			
9000			
00000			

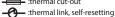
NOTE3: TO BE WIRED IN ACCORDANCE WITH NEC AND LOCAL CODES NOTE4: POWER A,B,C,D ARE DIFFERENT POWERS.

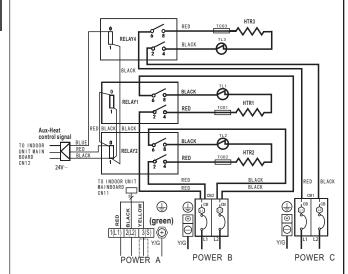
The wiring mode of power supply A shall be based on the type of original wiring terminal of AHU; for type A, S position must be connected to the ourdoor S; for type B, S position shall not



#### 15KW HEAT KIT

thermal cut-out





NOTE1: (....)
This symbol indicates the element is optional, The wiring type of the actualunit shall prevail.

Please attach the nameplate to the cover of the electric control box. All the round holes located on the plate represent numbers. Please refer to the Installation Manual for details.

Round hole number	Relay number	Round hole number	Circuit breaker number
c	RELAY1	0	CB1
00	RELAY 2	99	CB2
999	RELAY4		
9999			
20000			

NOTE3: TO BE WIRED IN ACCORDANCE WITH NEC AND LOCAL CODES.

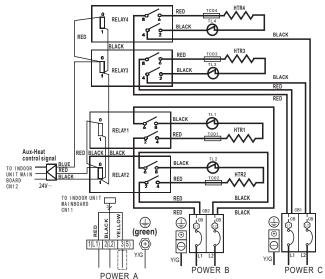
NOTE4: POWER A,B,C,D ARE DIFFERENT POWERS.

The wiring mode of power supply A shall be based on the type of original wiring terminal of AHU; for type A, S position must be connected to the ourdoor S; for type B, S position shall not be connected. 1(L1) 2(L2) 3(S)



#### 20KW HEAT KIT

 thermal cut-out = :thermal link, self-resetting



This symbol indicates the element is optional, The wiring type of the actual unit shall prevail.

NOTE2: Please attach the nameplate to the cover of the electric control box. All the round holes located on the plate represent numbers. Please refer to the Installation Manual for details.

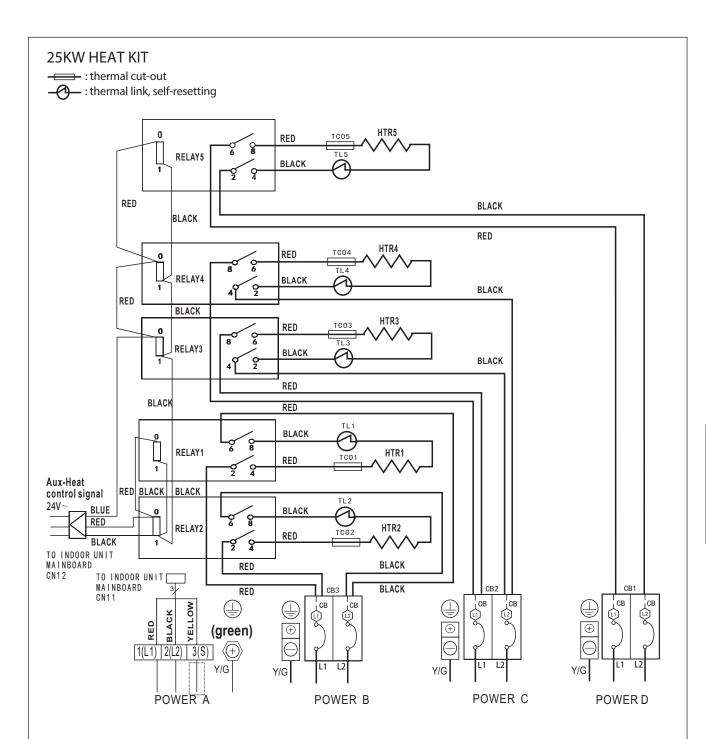
Round hole number	Relay number	Round hole number	Circuit breaker number
0	RELAY1	0	CB1
00	RELAY 2	00	CB2
999	RELAY3		
9000	RELAY 4		
90000			

NOTE3: TO BE WIRED IN ACCORDANCE WITH NEC AND LOCAL CODES

NOTE4: POWER A,B,C,D ARE DIFFERENT POWERS.

The wiring mode of power supply A shall be based on the type of original wiring terminal of AHU; for type A, S position must be connected to the ourdoor S; for type B, S position shall not be





NOTE1: This symbol indicates the element is optional, The wiring type of the actual unit shall prevail.

NOTE2:

Please attach the nameplate to the cover of the electric control box. All the round holes located on the plate represent numbers. Please refer to the Installation Manual for details.

TYPE A

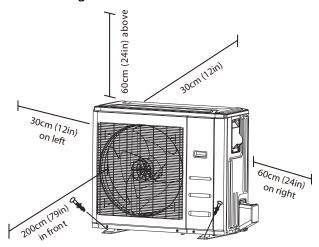
NOTE3: TO BE WIRED IN ACCORDANCE WITH NEC AND LOCAL CODES.

NOTE4: POWER A,B,C,D ARE DIFFERENT POWERS.

Round hole number	Relay number	Round hole number	Circuit breaker number
0	RELAY1	0	CB1
00	RELAY 2	00	CB2
000	RELAY 3	000	CB3
0000	RELAY 4		
00000	RELAY 5		

### **Outdoor Unit Installation**

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



#### **Installation Instructions – Outdoor unit**

#### **Step 1: Select installation location**

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

### Proper installation locations meet the following standards:

- Meets all spatial requirements shown in Installation Space Requirements above.
- ☑ Good air circulation and ventilation
- Firm and solid—the location can support the unit and will not vibrate
- ☑ Noise from the unit will not disturb others
- ☑ Protected from prolonged periods of direct sunlight or rain
- Where snowfall is anticipated, take appropriate measures to prevent ice buildup and coil damage.

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

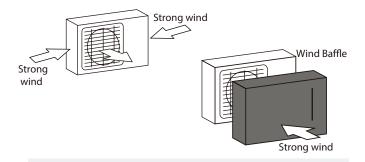
- Near an obstacle that will block air inlets and outlets
- Near a public street, crowded areas, or where noise from the unit will disturb others
- Near animals or plants that will be harmed by hot air discharge
- Near any source of combustible gas
- In a location that is exposed to large amounts of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

### SPECIAL CONSIDERATIONS FOR EXTREME WEATHER

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

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

See Figures below.



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

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

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

Use outdoor unit that is specially designed to resist corrosion.

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

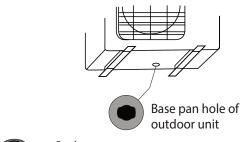
Before bolting the outdoor unit in place, you must install the drain joint at the bottom of the unit. NOTE: There are two different types of drain joints depending on the type of outdoor unit.

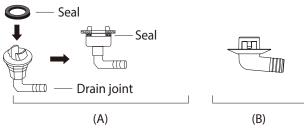
## If the drain joint comes with a rubber seal (see Fig. A), do the following:

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

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

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





### IN COLD CLIMATES

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

#### **Step 3: Anchor outdoor unit**

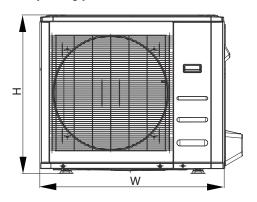
The outdoor unit can be anchored to the ground or to a wall-mounted bracket with bolt(M10). Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

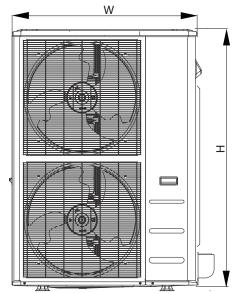
#### **UNIT MOUNTING DIMENSIONS**

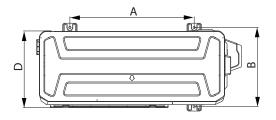
The following is a list of different outdoor unit sizes and the distance between their mounting feet. Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.

**Outdoor Unit Types and Specifications** 

#### Split Type Outdoor Unit







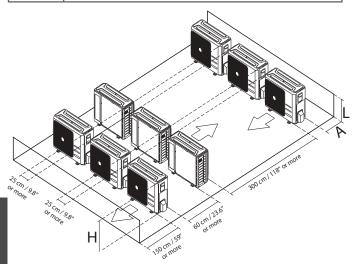
#### (unit: mm/inch)

	Outdoor Unit Dimensions					Moi	unting	Dime	ensions
	W	l	Н		D	4	4		В
mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch	mm	inch
805	31-11/16	554	21-13/16	330	13	511	20-1/8	317	12-1/2
890	35	673	26-1/2	342	13-15/32	663	26-1/8	354	13-15/16
946	37-1/4	810	31-29/32	410	16-5/32	673	26-1/2	403	15-7/8
952	37-1/2	1333	52-1/2	415	16-11/32	634	24-35/36	404	15-29/32

#### Rows of series installation

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

	L	А	
L≤H	L ≤ 1/2H	25 cm / 9-13/16in or more	
LSU	1/2H < L ≤ H 30 cm / 11-13/16in or mo		
L > H	Can not be installed		



# If you will install the unit on the ground or on a concrete mounting platform,

do the following:

- 1. Mark the positions for four expansion bolts based on dimensions chart.
- 2. Pre-drill holes for expansion bolts.
- 3. Place a nut on the end of each expansion bolt.
- 4. Hammer expansion bolts into the pre-drilled holes.
- 5. Remove the nuts from expansion bolts, and place outdoor unit on bolts.
- 6. Put washer on each expansion bolt, then replace the nuts.
- 7. Using a wrench, tighten each nut until snug.



#### WARNING

# WHEN DRILLING INTO CONCRETE, EYE PROTECTION IS RECOMMENDED AT ALL TIMES.

If you will install the unit on a wall-mounted bracket, do the following:



#### CAUTION

Make sure that the wall is made of solid brick, concrete, or of similarly strong material.

The wall must be able to support at least four times the weight of the unit.

- 1. Mark the position of bracket holes based on dimensions chart.
- 2. Pre-drill the holes for the expansion bolts.
- 3. Place a washer and nut on the end of each expansion bolt.
- 4. Thread expansion bolts through holes in mounting brackets, put mounting brackets in position, and hammer expansion bolts into the wall.
- 5. Check that the mounting brackets are level.
- 6. Carefully lift unit and place its mounting feet on brackets.
- 7. Bolt the unit firmly to the brackets.
- 8. If allowed, install the unit with rubber gaskets to reduce vibrations and noise.

### **Drainpipe Installation**

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

### **A**CAUTION

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

#### **NOTE ON PURCHASING PIPES**

Installation requires a polyethylene tube (Internally threaded tube 3/4 inch), which can be obtained at your local hardware store or dealer.

### **↑** IMPORTANT

After removal of drain pan plug(s), check drain hole(s) to verify that drain opening is fully open and free of any debris. Also check to make sure that no debris has fallen into the drain pan during installation that may plug up the drain opening.

Seal around the exiting drain pipe, liquid and suction lines to prevent infiltration of humid air.

On units of this type, where the blower "draws" rather than "blows" air through the coil, traps must be installed in the condensate drain lines (primary and auxiliary, if used). Traps prevent the blower from drawing air through the drain lines into the air supply.

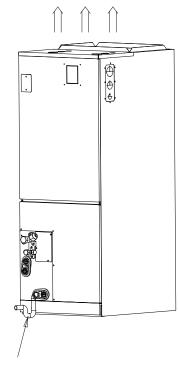
#### **Indoor Drainpipe Installation**

1. Cover the drainpipe with heat insulation to prevent condensation and leakage.

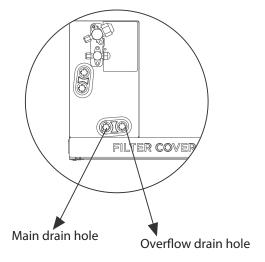
These units operate with a positive pressure at the drain connections and a drain trap is required.

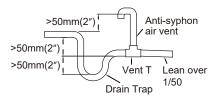
The trap needs to be installed as close to the unit as possible. Make sure the top of the trap is below the connection to the drain pan to allow complete drainage of the pan.

#### **VERTICAL DISCHARGE**



PRIMARY DRAIN

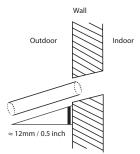




**NOTE**:Horizontal runs must also have an anti-siphon air vent(standpipe) install ahead of the horizontal run to eliminate air trapping.

#### NOTE ON DRAINPIPE INSTALLATION

- When using an extended drainpipe, tighten the indoor connection with an additional protection tube to prevent it from pulling loose.
- The Figure shows how to trap or plug all drains during vertical discharge.
- The Figure shows how to trap or plugall drains during right-hand discharge.
- The seal plug are supplied as accessories and should be screwed tightly only by hand.
- Incorrect installation could cause water to flow back into the unit and flood.
- 2. Using a 65mm (2.5") core drill, drill a hole in the wall. Make sure that the hole is drilled at a slight downward angle, so that the outdoor end of the hole is lower than the indoor end by about 12mm (0.5"). This will ensure proper water drainage. Place the protective wall cuff in the hole. This protects the edges of the hole and will help seal it once you finish installation.



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

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

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

### **Refrigerant Piping Connection**

#### **Safety Precautions**

### **WARNING**

- All field piping must be completed by a licensed technician and must comply with the local and national regulations.
- When the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration in the room from exceeding the safety limit in the event of refrigerant leakage. If the refrigerant leaks and its concentration exceeds its proper limit, hazards due to lack of oxygen may result.
- When installing the refrigeration system, ensure that air, dust, moisture or foreign substances do not enter the refrigerant circuit. Contamination in the system may cause poor operating capacity, high pressure in the refrigeration cycle, explosion or injury.
- Ventilate the area immediately if there is refrigerant leakage during the installation.
   Leaked refrigerant gas is both toxic and flammable. Ensure there is no refrigerant leakage after completing the installation work.

#### **Notes On Pipe Length and Elevation**

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

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

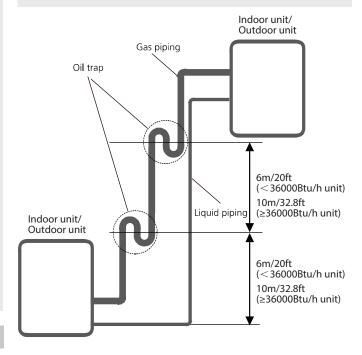
Type of model	Capacity (Btu/h)	Length of piping	Maximum drop height
North America,	<15K	25/82	10/32.8
Australia and the	≥15K - <24K	30/98.4	20/65.6
eu frequency conversion Split Type	≥24K - <36K	50/164	25/82
	≥36K - ≤60K	65/213	30/98.4
	12K	15/49	8/26
Other Split Type	18K-24K	25/82	15/49
	30K-36K	30/98.4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

### **ACAUTION**

#### Oil traps

If oil flows back into the outdoor unit's compressor, this might cause liquid compression or deterioration of oil return. Oil traps in the rising gas piping can prevent this.

An oil trap should be installed every 6m(20ft) of vertical suction line riser (<36000Btu/h unit). An oil trap should be installed every 10m(32.8ft) of vertical suction line riser (≥36000Btu/h unit).



Name	Shape		Quantity(PC)
	I to a state	Φ6.35(1/4in)	
	Connecting pipe sssembly	Φ <b>9.52(3/8in)</b>	Parts you must purchase
		Φ12.7(1/2in)	separately. Consult the dealer
		Ф <b>16(5/8in)</b>	about the proper pipe size of the unit you purchased.
	Gas side	Ф <b>19(3/4in)</b>	
		Ф <b>22(7/8in)</b>	

# Connection Instructions – Refrigerant Piping

### **A** CAUTION

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

#### Step 1: Cut pipes

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

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



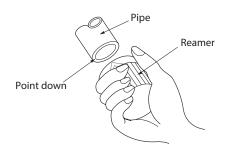
# O DO NOT DEFORM PIPE WHILE CUTTING

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

#### **Step 2: Remove burrs.**

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

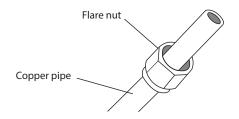
- 1. Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.
- 2. Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.



#### **Step 3: Flare pipe ends**

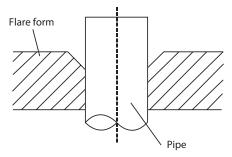
Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

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



4. Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.

5. Clamp flare form on the end of the pipe.
The end of the pipe must extend beyond the flare form.



- 6. Place flaring tool onto the form.
- 7. Turn the handle of the flaring tool clockwise until the pipe is fully flared. Flare the pipe in accordance with the dimensions.

#### PIPING EXTENSION BEYOND FLARE FORM

Pipe gauge	Tightening torque	Flare dimension (A) (Unit: mm/lnch)		Flare shape
	·	Min.	Max.	
Ø 6.35	18-20 N.m (183-204 kgf.cm)	8.4/0.33	8.7/0.34	90°±4
Ø 9.52	25-26 N.m (255-265 kgf.cm)	13.2/0.52	13.5/0.53	
Ø 12.7	35-36 N.m (357-367 kgf.cm)	16.2/0.64	16.5/0.65	R0.4~0.8
Ø 16	45-47 N.m (459-480 kgf.cm)	19.2/0.76	19.7/0.78	
Ø 19	65-67 N.m (663-683 kgf.cm)	23.2/0.91	23.7/0.93	
Ø 22	75-85N.m (765-867 kgf.cm)	26.4/1.04	26.9/1.06	

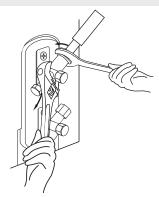
8. Remove the flaring tool and flare form, then inspect the end of the pipe for cracks and even flaring.

#### **Step 4: Connect pipes**

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

- 1. When connecting the flare nuts, apply a thin coat of refrigeration oil to the flared ends of the pipes.
- 2. Align the center of the two pipes that you will connect.
- 3. Tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
- 4. Using a spanner, grip the nut on the unit tubing.
- 5. While firmly gripping the nut, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the torque values in above table.

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



### **A**CAUTION

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

#### NOTE ON MINIMUM BEND RADIUS

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

Bend the pipe with thumb



min-radius 10cm (3.9")

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

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

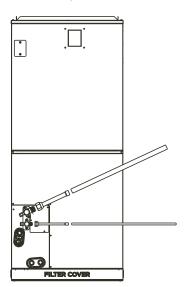
- 7. Thread this pipeline through the wall and connect it to the outdoor unit.
- 8. Insulate all the piping, including the valves of the outdoor unit.
- 9. Open the stop valves of the outdoor unit to start the flow of the refrigerant between the indoor and outdoor unit.

### **A**CAUTION

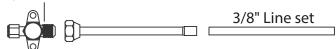
Check to make sure there is no refrigerant leak after completing the installation work. If there is a refrigerant leak, ventilate the area immediately and evacuate the system (refer to the Air Evacuation section of this manual).

### 60K Air-Handler Air Conditioners Refrigerant Piping Connection

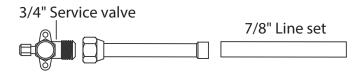
Complete the indoor unit connection pipe assembly as shown below, use flare-to-braze (3/4" to 7/8") and flare-to-braze (3/8" to 3/8") adapters to connect 7/8 "Line set. If you connect it in a way other than the one shown in the figure, it will cause the performance of the product to decrease.



3/8" Service valve

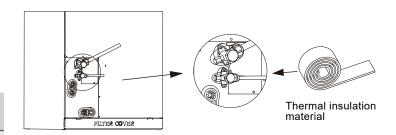


Flare-to-braze (3/8" to 3/8")



Flare-to-braze (3/4" to 7/8")

After the unit is installed, Wrap the valve body with insulation material and make sure the valve is sealed.



#### Wiring

## BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL WORK, READ THESE REGULATIONS

- 1. All wiring must comply with local and national electrical codes, regulations and must be installed by a licensed electrician.
- 2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
- 3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
- 4. Power voltage should be within 90-110% of rated voltage. Insufficient power supply can cause malfunction, electrical shock, or fire.
- 5. If connecting power to fixed wiring, a surge protector and main power switch should be installed.
- 6. If connecting power to fixed wiring, a switch or circuit breaker that disconnects all poles and has a contact separation of at least 1/8in (3mm) must be incorporated in the fixed wiring. The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
- 7. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
- 8. Make sure to properly ground the air conditioner.
- 9. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
- 10. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
- 11. If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 1 meter (40in) away from any combustible materials.
- 12.To avoid getting an electric shock, never touch the electrical components soon after the power supply has been turned off. After turning off the power, always wait 10 minutes or more before you touch the electrical components.

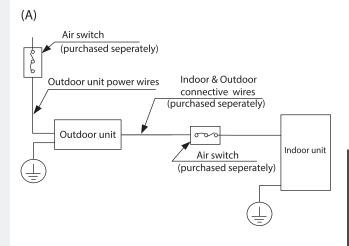
- 13. Make sure that you do not cross your electrical wiring with your signal wiring. This may cause distortion and interference.
- 14. The unit must be connected to the main outlet. Normally, the power supply must have a impedance of 32 ohms.
- 15. No other equipment should be connected to the same power circuit.
- 16. Connect the outdoor wires before connecting the indoor wires.

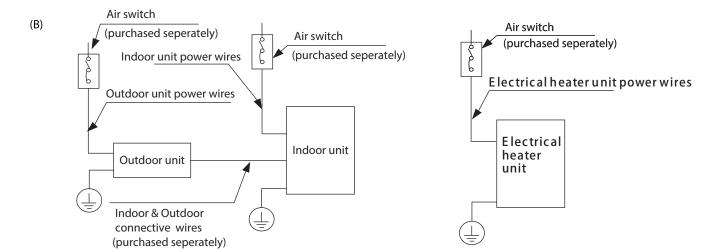
#### **MARNING**

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

#### NOTE ON AIR SWITCH

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





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

#### **Outdoor Unit Wiring**

#### **!** WARNING

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

- 1. Prepare the cable for connection
  - a. You must first choose the right cable size.

#### NOTE:

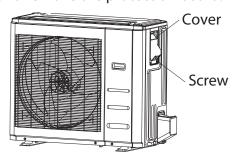
In North America, choose the cable type according to the local electrical codes and regulations.

In North America, please choose the right cable size according to the Minimum Circuit Ampacity indicated on the nameplate of the unit.

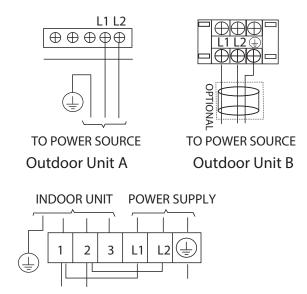
- b. Using wire strippers, strip the rubber jacketfrom both ends of the signal cable to reveal approximately 15cm (5.9") of wire.
- c. Strip the insulation from the ends.
- d. Using a wire crimper, crimp u-lugs on the ends.

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

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



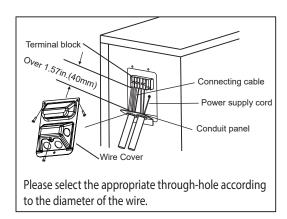
3. Connect the u-lugs to the terminals Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block. Firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal.



- 4. Clamp down the cable with the cable clamp.
- 5. Insulate unused wires with electrical tape. Keep them away from any electrical or metal parts.
- 6. Reinstall the cover of the electric control box.

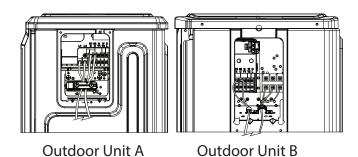
#### In North America

- 1. Remove the wire cover from the unit by loosening the 3 screws.
- 2. Remove caps on the conduit panel.
- 3. Temperarily mount the conduit tubes(not included) on the conduit panel.
- 4. Properly connect both the power supply and low voltage lines to the corresponding terminals on the terminal block.
- 5. Ground the unit in accordance with local codes.
- 6. Be sure to size each wire allowing several inches longer than the required length for wiring.
- 7. Use lock nuts to secure the conduit tubes.



#### **MARNING**

 RISK OF ELECTRIC SHOCK CAN CAUSE INJURY OR DEATH. DISCONNECT ALL REMOTE ELECTRIC POWER SUPPLIES BEFORE SERVICING.



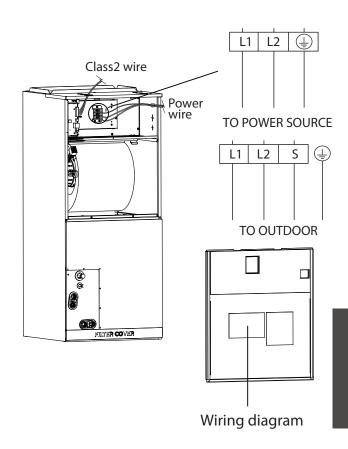
#### **WARNING**

• ISOLATE THE POWER SUPPLY LEADS AND COMMUNICATION LEADS BY THE STRAIN RELIF AND KEEP POWER SUPPLY LEADS AWAY FROM COMMUNICATION LEADS.

#### **Indoor Unit Wiring**

- 1. Prepare the cable for connection.
  - a. Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of the signal cable to reveal about 15cm (5.9") of the wire.
  - b. Strip the insulation from the ends of the wires.
  - c. Using a wire crimper, crimp the u-lugs to the ends of the wires.
- 2. Open the front panel of the indoor unit. Using a screwdriver, remove the cover of the electric control box on your indoor unit.
- 3. Thread the power cable and the signal cable through the wire outlet.
- 4. Connect the u-lugs to the terminals.

Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block. Firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal. Refer to the Serial Number and Wiring Diagram located on the cover of the electric control box.



#### **CAUTION**

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

#### **MARNING**

ISOLATE THE POWER SUPPLY AND COMMUNICATION LEADS AS SHOWN IN THE DIAGRAM, KEEP POWER SUPPLY LEADS AWAY FROM COMMUNICATION LEADS.

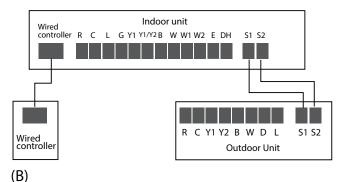
- 5. Clamp down the cable with the cable clamp. The cable must not be loose or pull on the u-lugs.
- 6. Reattach the electric box cover.

#### Specific wiring method

#### Connection method A:

Refer to the wiring method of internal and external machine communication and wired controller as follows:

(A)



Wired controller R C L G Y1 Y1/Y2 B W W1 W2 E DH L1(1) L2(2) S(3)

R C Y1 Y2 B W D L L1(1) L2(2) S(3)

Outdoor Unit

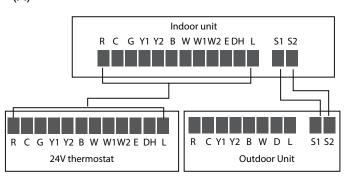
#### MARNING

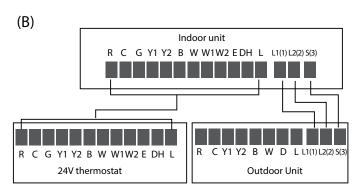
Please refer to the wiring nameplate for the wiring method. Do not connect the power cord to the communication line, as this may damage the system.

#### Connection method B:

To use a 24V thermostat, you need to refer to the following wiring:

(A)





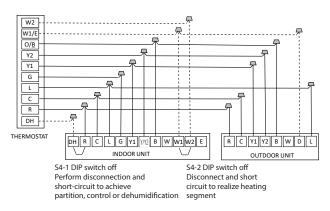
**NOTE**: The wiring method of the thermostat and the internal machine refers to the wiring of the non-communication scheme.

#### Connection method C:

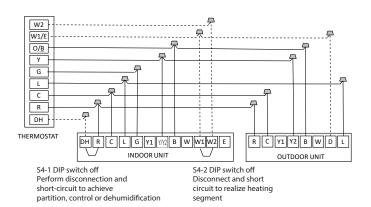
The following wiring diagram are suitable for the AHU and ODU with 24V thermostat.

#### Non-communication scheme wiring reference

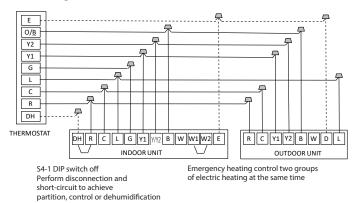
• Wiring for 4H and 2C thermostat



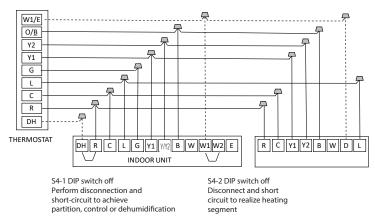
#### • Wiring for 3H and 1C thermostat



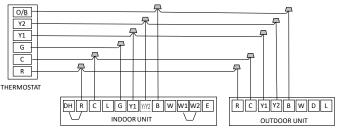
#### · Wiring for 3H and 2C thermostat



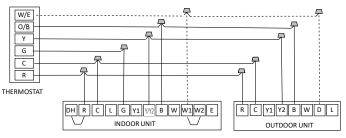
#### • Wiring for 3H and 2C thermostat



#### Wiring for 2H and 2C thermostat

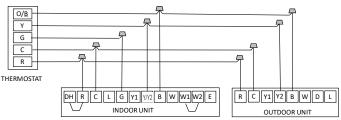


#### • Wiring for 2H and 1C thermostat

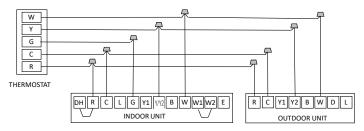


S4-2 DIP switch off Disconnect and short circuit to realize heating segment

#### • Wiring for 1H and 1C thermostat



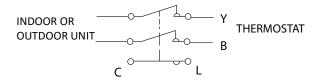
· Wiring for 1H and 1C thermostat



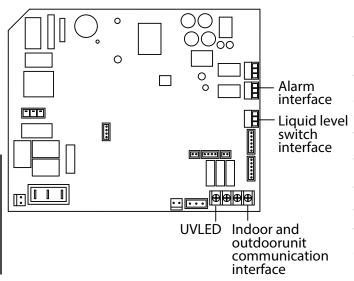
#### NOTE:

• When the indoor and outdoor unit is connected without communication (Connection method C), indoor sensor fault and fan fault, the indoor unit plate outputs L signal to the temperature controller, and the temperature controller shall send out stop command to the outdoor unit. If the temperature controller provided by the customer is not equipped with the output stop instruction of the outdoor unit, the outdoor units are not allowed to run in the non-communication mode. Please use connection method B.

When only connection method C is used, the L fault signal can be used to control the 24V normally closed contact AC contactor to disconnect the indoor and outdoor unit control signals, as shown in the figure:

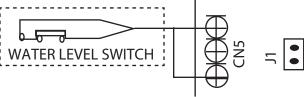


#### Optional function wiring:

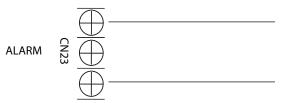


• Liquid level switch interface

The unit has a liquid level detection interface. If you choose this function, you need to purchase a liquid level switch by yourself, connect to the CN5 interface, and remove J1. When the water receiving pan is full, the water level switch is disconnected, the water level switch is reported, and the whole machine stops.

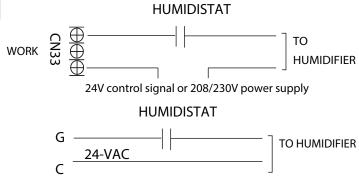


The fault warning



When there is a fault in the relay to close, otherwise the relay disconnected. This port is a passive outlet, you need to input a voltage signal.

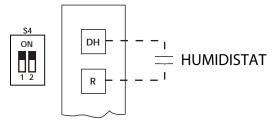
Humidification control wiring



Passive signal port CN33, when the fan is running, the relay is closed, it needs to be connected with 24V control signal or 208/230V power supply, then CN33 and serial humidistat and humidifier; Active 24V signal, connect the G and C ports of the control panel in series with the humidistat and then connect the humidifier. If the thermostat or zone controller has a HUM interface, connect the humidifier directly to the HUM and C ports.

When the humidity drops below the set value of the humidistat, the humidistat is turned on, and the humidifier receives a signal or power source and starts humidifying operation.

Dehumidification control wiring



#### S4-1 DIP switch of

Perform disconnection and short-circuit to achieve partition, control or dehumidifcation

Dehumidification control requires indirect humidifier at DH and R. Set S4-1 as OFF. When the humidity rises and exceeds the set value of the humidifier, the 24V signal of DH changes to 0V, the refrigeration system starts the dehumidification operation, and the air volume drops to 80% of the nominal refrigeration air volume.

When the partition control, DH is connected to the DH port of the partition controller. When the 24V signal of DH changes to 0V, the air volume drops to 80% of the nominal refrigeration air volume.

• UV, fresh air or negative ion wiring



24V control signal or 208/230V power supply

The WORK port is linked with the fan. When the fan is running, the relay is closed; if an active 24V signal is required, it can be directly connected to the G and C ports.

#### **Control Logic**

#### **Indoor unit Connector**

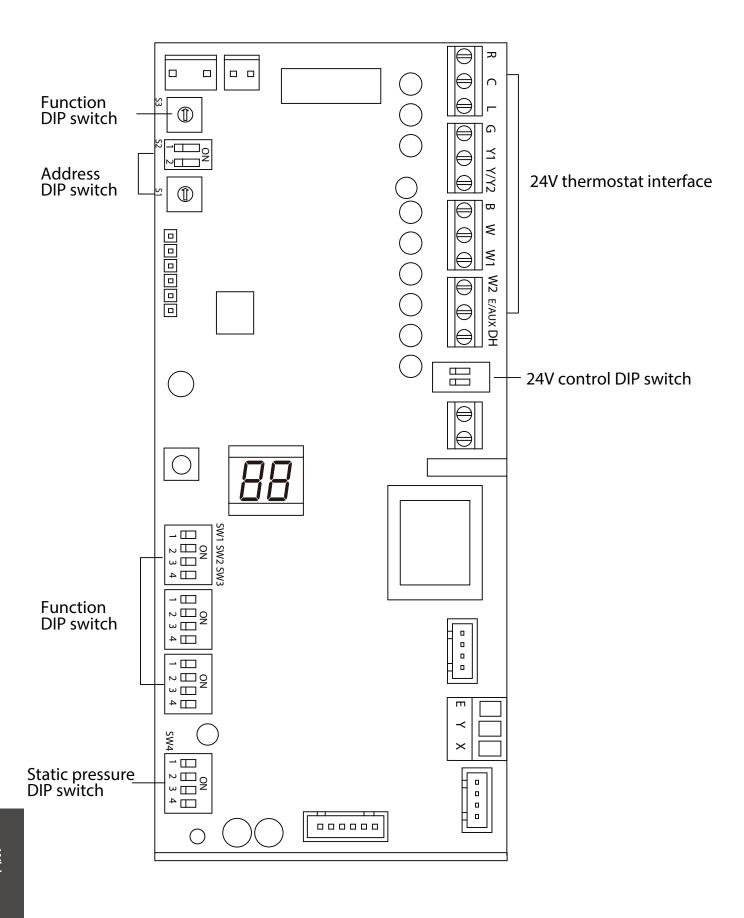
Connector	Purpose
R	24V
C	СОМ
G	Fan
Υ	First period cooling
Y/Y2	Second period cooling
В	Heating(Four-way valve)
W	Heating operation
W1	Electric heating operation 1
W2	Electric heating operation 2
E/AUX	Emergency heating
DH/DS/BK	Drying regionally
L	Error signal

#### **Outdoor unit Connector**

Connector	Purpose
R	24V
С	COM
Υ	First period cooling
Y1	Second period cooling
В	Heating(Four-way valve)
W	Heating operation
D	Defrosting
L	Error signal

#### **LED DISPLAY**

The control displays active faults switchs on the LED display. When the control displays the fault switch and the LED flashes quickly, there is something wrong with the system. Refer to the detailed fault switchs.



#### **Function DIP switch:**

#### • SW1

The dialing code mainly controls and selects the type of unit. It is suggested to adjust under the guidance of the engineering staff.

SW1-1: Switch communication mode function, (ON: 24V wire controller; OFF: non-24V wire controller, default)

SW1-2: This dial code can be used to set whether to stop the fan when the cold air is released, OFF stops the fan, ON does not stop the fan, default OFF

SW1-3: Select single cold and heat pump functions. ON: single cooling; OFF: heating and cooling, default

SW1-4: The dialing function is to select indoor and outdoor unit or indoor unit. The default OFF means the indoor and outdoor unit, at this time you need to connect the outdoor unit equipped with the AHU set. When the user uses the temperature control to control the indoor and outdoor unit, they need to switch the dialing code to ON, which means the independent indoor unit; at this time, the indoor unit module does not communicate with the outdoor unit, and does not process the information of the outdoor unit. The wire controller cannot be used, it needs to be connected to a 24V thermostat.

#### • SW2

This dial code mainly controls the opening form of the electric auxiliary heat.

SW2-1: This dial code can control the temperature difference when the electric heating is turned on. OFF: 2°C, default; ON: 1°C, 3-level temperature setting, consistent with user thermostat setting. Note: When E/AUX controls electric heating, there is no temperature difference, and it starts directly.

SW2-2, SW2-3: This two-digit dialing code can control the delayed start of electrically-assisted heat.

When the temperature difference is too large, the delayed start and the delayed start time can be selected.

SW2-2	1-bit dialing, ON 2.5°C, OFF without delay
SW2-3	1 bit dialing, OFF 15 minutes, ON 30 minutes, 15 minutes by default, delayed opening time

SW2-4: This dial code controls the allowable opening temperature of electric heating or compressor, OFF allows the opening temperature of electric heating (using the set temperature of S3 as the upper limit temperature of electric heating), and ON the allowable opening temperature of the compressor (using S3 as the upper limit temperature of electric heating). The lower limit temperature at which the compressor can allow operation.)

#### S3

Ambient temperature controlled by electric heating or compressor, 0 means no temperature protection is turned on, 1-F is -20-8°C, and each scale represents 2°.

#### SW3-1

This dialing code can set the continuous operation time of increasing the set temperature by 0.5°C~3°C before reaching the temperature. The default is OFF 1.5h, ON 30min.

#### SW3-2

This dialing code can set Y/Y2 signal setting temperature adjustment deviation, ON: 1°C; OFF: 2 ° C.

#### SW3-3

This dialing code can set W2 signal setting temperature adjustment deviation, ON: 2°C; OFF: 3 ° C.

#### Address DIP switch:

Address dialing S1+S2: When the user uses the centralized controller, the address dialing is required.

Network address: The address silkscreen is NET address, which is composed of a 16-bit address rotary code S2 plus a two-digit DIP switch S1 [Set during engineering installation, no network function does not need to be set]

When S2 is 00 (the dialing code is not connected), the network address value is the value of S2; When S2 is 10 (corresponding to the switch of the hardware connected to the 10K resistor), the network address value is S2 plus 32;

When S2 is 01 (corresponding to the dial code of the 5.1K resistor connected to the hardware is turned on), the network address value is the value of S2 plus 16;

When S2 is 11 (all dialing codes are on), the network address value is the value of S2 plus 48.

#### Determined by dial code S2 1-10K 2-5.1K

Dial code selection	Website address
ON 1 2	S2 + 48
ON 1 2	S2 + 32
ON 1 2	S2 + 16
ON 1 2	S2

#### Static pressure DIP switch:

SW4

This dialing code is only valid for 1-3. Composition of binary code, respectively corresponding to different wind profile static pressure.

000 is the default; 000/001/010/011/100/101/110/111, with different capacities of indoor unit and electric heating and PSC for selection and use, corresponding to different air volumes, see air volume table for details.

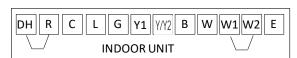
#### Air volume table

Model	000 gear (default) air volume(CFM)	001 air volume(CFM)	010 air volume(CFM)	011 air volume(CFM)
18K	660	630	600	570
ION	10KW	10KW 、8KW	8KW	5KW、3KW
241/	880	850	830	800
24K	15KW	15KW 、8KW	10KW、8KW	5KW、3KW
30K	1100	1040	990	930
JUK	15KW	15KW 、 10KW	10KW、8KW	8KW、5KW
36K	1320	1255	1190	1125
JOIN	20KW	15KW	10KW、8KW	8KW、5KW
48K	1760	1675	1580	1490
4011	20KW	15KW 、 10KW	10KW、8KW	8KW
60K	2195	2055	1920	1775
	25KW	20KW 、15KW	15KW、10KW	10KW

#### NOTE:

The wind gear DIP switch can only change the air volume when the electric heating is turned on, and the air conditioner cooling and heating air volume remains unchanged. If the DIP switch is wrong, the default wind gear will be run.

#### 24V control DIP switch:



S4-1 DIP switch off Perform disconnection and short-circuit to achieve partition, control or dehumidification S4-2 DIP switch off Disconnect and short circuit to realize heating segment

# High, medium and low air volume parameters

The PWM Static Air The PWM duty cycle pressure (CFM)
0 598
25 613
37 625
50 630
Low 75 632 Low
100 635
125 631
150 624
200 614
250   624
0 692
25 690
37 685
50   695
Mid 75 693 Mid
100 692
125   688
150   684
200 670
250 654
0 752
25 746
37 750
50 756
High 75 750 High
100 746
125 741
150 745
200 735
250 714

#### **Air Evacuation**

#### **Preparations and Precautions**

Air and foreign matter in the refrigerant circuit can cause abnormal rises in pressure, which can damage the air conditioner, reduce its efficiency, and cause injury. Use a vacuum pump and manifold gauge to evacuate the refrigerant circuit, removing any non-condensable gas and moisture from the system.

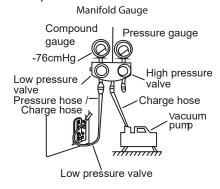
Evacuation should be performed upon initial installation and when unit is relocated.

#### **BEFORE PERFORMING EVACUATION**

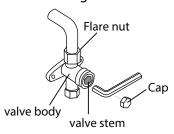
- Check to make sure the connective pipes between the indoor and outdoor units are connected properly.
- Check to make sure all wiring is connected properly.

#### **Evacuation Instructions**

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



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



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

#### **OPEN VALVE STEMS GENTLY**

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

#### **Note on Adding Refrigerant**

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

#### **Liquid Side Diameter**

	ф6.35(1/4″)	ф9.52(3/8″)	ф12.7(1/2")
R410A: (orifice tube in the indoor unit):	(Total pipe length - standard pipe length) x30g(0.32oZ)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x65g(0.69oZ)/m(ft)	(Total pipe length - standard pipe length) x115g(1.23oZ)/m(ft)

**CAUTION DO NOT** mix refrigerant types.

#### **Test Run**

#### **Before Test Run**

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

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

#### **⚠** CAUTION

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

#### **Test Run Instructions**

- 1. Open both the liquid and gas stop valves.
- 2. Turn on the main power switch and allow the unit to warm up.
- 3. Set the air conditioner to COOL mode.
- 4. For the Indoor Unit
  - a. Double check to see if the room temperature is being registered correctly.
  - b. Ensure the manual buttons on the indoor unit works properly.
  - c. Check to see that the drainage system is unimpeded and draining smoothly.
  - d. Ensure there is no vibration or abnormal noise during operation.

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

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

Mode	Priority	G	Y1	Y/Y2	В	W	W1	W2	E/AUX	DH/DS/BK	Display
Shut down	/	0	0	0	0	0	0	0	0	*	00
Fan	7	1	0	0	0	0	0	0	0	1	01
Fan	,	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cooling		*	1	0	0	0	0	0	0	1	02
Cooling 2	6	*	*	1	0	0	0	0	0	1	03
Dehumidification 1		*	1	0	0	0	0	0	0	0	04
Dehumidification 2		*	*	1	0	0	0	0	0	0	05
Heating 1		*	1	0	1	0	0	0	0	1	06
Heating 2	5	*	*	1	1	0	0	0	0	1	07
Heating 2		*	*	*	*	1	0	0	0	1	
Electric heating 1		*	0	0	0	0	1	0	0	*	08
Electric heating 1	3	*	0	0	0	0	0	1	0	*	
Electric heating 2		*	0	0	0	0	1	1	0	*	09
Heating 1+electric heating 1		*	1	0	1	0	1	0	0	1	10
Heating 1+electric heating 1		*	1	0	1	0	0	1	0	1	
Heating 2 + electric heating 1		*	*	1	1	0	1	0	0	1	
Heating 2 + electric heating 1		*	*	*	*	1	1	0	0	1	
Heating 2 + electric heating 1	4	*	*	1	1	0	0	1	0	1	
Heating 2 + electric heating 1		*	*	*	*	1	0	1	0	1	
Heating 1+electric heating 2		*	1	0	1	0	1	1	0	1	11
Heating 2+Electric heating 2		*	*	1	1	0	1	1	0	1	
Heating 2+Electric heating 2		*	*	*	*	1	1	1	0	1	
Emergency heating	1	*	*	*	*	*	*	*	1	*	12
Heating zone control		*	1	0	1	0	*	*	0	0	13
Heating zone control	2	*	*	1	1	0	*	*	0	0	
Heating zone control		*	*	*	*	1	*	*	0	0	

#### NOTICE

1: signal

0 : no signal

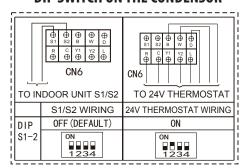
If the input does not meet the above, press shutdown for processing.

The terminal input signal is stable for 1 second before conrmation.

#### AHU PRODUCT MATCH AND DIP SETTING

					ComfortStar /	AHU DIP switch	ComfortStar ODU DIP switch
	Controller	Indoor unit	Connection between Indoor and outdoor	Outdoor unit	SW1-1	SW1-4	\$1-2
1	ComfortStar Wired controller (Standard)	ComfortStar AHU	R485: S1/S2	ComfortStar ODU	OFF (Default)	OFF (Default)	OFF (Default)
2	24V Thermostat	ComfortStar AHU	R485: S1/S2	ComfortStar ODU	ON	OFF (Default)	OFF (Default)
3	24V Thermostat	The third party AHU or A-COIL	24V: R/C/B/Y1/Y2/G/W	ComfortStar ODU	n/a	n/a	ON
4	24V Thermostat	ComfortStar AHU	24V: R/C/B/Y1/Y2/G/W	The third party ODU	ON	ON	n/a
5	24V Thermostat	ComfortStar A-COIL	24V: R/C/B/Y1/Y2/G/W	ComfortStar ODU	n/a	n/a	ON
6	24V Thermostat	ComfortStar A-COIL	24V: R/C/B/Y1/Y2/G/W	The third party ODU	n/a	n/a	n/a

#### **DIP SWITCH ON THE CONDENSOR**

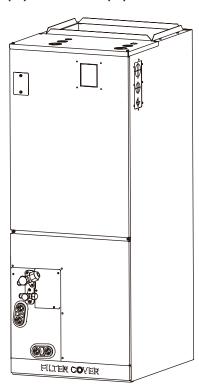


The design and specifications are subject to change without prior notice for product improvement. Consult with the sales agency or manufacturer for details. Any updates to the manual will be uploaded to the service website, please check for the latest version.

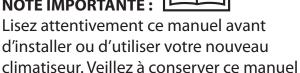
## Manuel d'utilisateur & Manuel d'installation

**ComfortStar®** 

Indoor Unit: AHU18-SG2 AHU24-SG2 AHU30-SG2 AHU36-SG2 AHU48-SG2 AHU60-SG2 Outdoor Unit: CPR18CD(O) CPR24CD(O) CPR30CD(O) CPR36CD(O) CPR48CD(O) CPR60CD(O)







pour toute référence ultérieure.

#### **CHAPITRES**

CONSIGNES DE SÉCURITÉ	4-7
MANUEL D'UTILISATEUR	8-12
MANUEL D'INSTALLATION	13-55

#### Lisez ce manuel

Vous y trouverez de nombreux conseils utiles en matière de méthodes d'utilisation et d'entretien corrects de votre climatiseur. Un petit entretien préventif assuré par vous peut vous faire gagner beaucoup de temps et d'argent pendant la durée de vie de votre climatiseur. Ces instructions peuvent ne pas couvrir toutes les conditions d'utilisation possibles, il faut une bonne connaissance et prêter attention à la sécurité lors de l'installation, de l'utilisation et de la maintenance de ce produit.



#### **AVERTISSEMENT**

Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans, des personnes ayant des capacités physiques, mentales ou sensorielles limitées, ainsi qu'un manque d'expérience ou de connaissances, uniquement si elles ont reçu au préalable des consignes concernant la sécurité de fonctionnement, si elles sont surveillées et à condition qu'elles comprennent les dangers inhérents à l'usage de cet appareil. Assurez-vous que les enfants ne jouent pas avec cet appareil. Le nettoyage et la maintenance par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques ou mentales physiques ou mentales réduites, ou manquant d'expérience et de connaissances, à moins qu'une personne responsable de leur sécurité ne les ait supervisées ou instruites. Les enfants doivent être surveillés pour assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

# CHAPITRE 1 PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

#### PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Pour éviter tout risque de blessure pour l'utilisateur ou d'autres personnes, ainsi que pour les dommages matériels, il faut suivre les instructions présentées ici. L'opération incorrecte dû au non-respect des instructions peut entraîner des blessures ou des dommages. Le niveau de risque est indiqué par les indications suivantes.

#### A

#### **AVERTISSEMENT**

Ce symbole indique la possibilité de blessures ou de pertes de vie.



#### **ATTENTION**

Ce symbole indique la possibilité de dommages matériels ou de conséquences graves.

#### **REMARQUE**

Ce symbole concerne les pratiques qui ne sont pas liées aux blessures physiques.



#### AVERTISSEMENTS POUR L'UTILISATION DU PRODUIT

- En cas d'anomalie (comme une odeur de brûlure), il faut éteindre immédiatement l'unité et débrancher l'alimentation. Appelez votre revendeur pour des instructions afin d'éviter le choc électrique, l'incendie ou les blessures.
- **Ne pas** insérer les doigts, les tiges ou autres objets dans l'entrée ou la sortie d'air. Cela peut causer des blessures, car le ventilateur peut tourner à haute vitesse.
- **Ne pas** utiliser de sprays inflammables tels que la laque pour les cheveux, la laque ou la peinture près de l'unité. Cela peut provoquer un incendie ou une combustion.
- **Ne pas** faire fonctionner le climatiseur à proximité ou autour des gaz combustibles. Les gaz émis peuvent s'accumuler autour de l'unité et provoquer une explosion.
- <u>Ne pas</u> utiliser le climatiseur dans une pièce humide telle qu'une salle de bain ou une buanderie. Une exposition excessive à l'eau peut provoquer un court-circuit des composants électriques.
- Ne pas exposer votre corps directement à l'air frais pendant une période de temps prolongée.
- **Ne pas** laisser les enfants jouer autour du climatiseur. Les enfants doivent être surveillés à tout moment autour de l'unité.
- Si le climatiseur est utilisé avec des brûleurs ou d'autres unités de chauffage, aérez entièrement la salle pour éviter une carence en oxygène.
- Dans certains environnements fonctionnels, tels que les cuisines, les salles de serveurs, etc., l'utilisation d'unités de climatisation spécialement conçues est fortement recommandée.
- Une installation, un réglage, une modification, un service ou une maintenance incorrects peuvent provoquer des dommages matériels, des blessures ou des mortes. L'installation et l'entretien doivent être effectués par un installateur professionnel agréé HVAC ou équivalent, une agence de service ou le fournisseur de gaz.



#### **AVERTISSEMENT POUR LE NETTOYAGE ET LA MAINTENANCE**

- Éteignez le dispositif et débranchez l'alimentation avant le nettoyage. La négligence de cette opération peut provoquer un choc électrique.
- Ne pas nettoyer le climatiseur avec des quantités excessives d'eau.
- **Ne pas** nettoyer le climatiseur avec des produits de nettoyage inflammables. Les produits de nettoyage combustibles peuvent provoquer un incendie ou une déformation.



#### **ATTENTION**

- Éteignez le climatiseur et débranchez l'alimentation si vous ne l'utilisez pas pendant une longue période.
- Éteignez et débranchez l'unité pendant les tempêtes.
- Assurez-vous que la condensation de l'eau puisse s'écouler sans entrave de l'unité.
- **Ne pas** faire fonctionner le climatiseur avec les mains mouillées. Cela peut provoquer un choc électrique.
- Ne pas utiliser l'unité à d'autres fins que l'utilisation prévue.
- Ne pas monter sur ou placer des objets sur le dessus de l'unité extérieure.
- **Ne pas** laisser le climatiseur fonctionner pendant de longues périodes avec des portes ou des fenêtres ouvertes, ou lorsque l'humidité est très élevée.
- Comme pour tout équipement mécanique, le contact avec des bords de tôle tranchants peut entraîner des blessures corporelles. Faites attention lors des opération de cet équipement et portez des gants et des vêtements de protection.



#### **AVERTISSEMENTS ÉLECTRIQUES**

- Utilisez uniquement le câble d'alimentation spécifié. Si le câble d'alimentation est endommagé, ce câble doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes de qualification similaire pour éviter tout risque.
- Gardez la fiche d'alimentation propre. Enlevez toute la poussière ou la saleté s'accumulant sur ou autour de la fiche. Des fiches sales peuvent provoquer un incendie ou un choc électrique.
- <u>Ne pas</u> tirer le câble d'alimentation pour débrancher l'unité. Tenez fermement la fiche et retirer-la de la prise. Le tirage direct sur le câble peut l'endommager, et provoquer un incendie ou un choc électrique.
- **Ne pas** modifier la longueur du câble d'alimentation ou utiliser un câble de rallonge pour alimenter l'unité.
- **Ne pas** partager la prise électrique avec d'autres appareils. Alimentation incorrecte ou insuffisante peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Le produit doit être mis à la terre au moment de l'installation, sinon, le choc électrique peutêtre se produire.
- Pour tous les opérations sous tension, veuillez suivre toutes les normes de câblage locales et nationales, les réglementations et le manuel d'installation. Connectez les câbles étroitement et les serrez fermement pour éviter que des forces externes n'endommagent le terminal. Des connexions électriques incorrectes peuvent surchauffer et provoquer un incendie, ainsi que des chocs. Tous les raccordements électriques doivent être effectués conformément au schéma de raccordement électrique situé sur les panneaux des unités intérieures et extérieures.
- Tout le câblage doit être correctement disposé pour que le couvercle du panneau de commande puisse se fermer correctement. Si le couvercle du panneau de commande n'est pas correctement fermé, cela peut entraîner de la corrosion et provoquer les points de connexion sur la borne à chauffer, s'enflammer ou provoquer un choc électrique.
- Si vous raccordez l'alimentation à un câblage fixe, un dispositif de déconnexion tout pôle ayant au moins 3mm d'espacement dans tous les pôles et un courant de fuite pouvant dépasser 10mA, le dispositif à courant différentiel résiduel ayant un courant de fonctionnement résiduel nominal ne dépassant pas 30mA, et la déconnexion doit être intégrée au câblage fixe conformément aux règles de câblage.

#### PRENEZ NOTE DES SPÉCIFICATIONS DU FUSIBLE

La carte de circuit imprimé du climatiseur est conçue avec un fusible pour fournir une protection contre les surintensités.

Les spécifications du fusible sont imprimées sur la carte de circuit, par exemple T5A/250VAC et T10A/250VAC.



#### **AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION DU PRODUIT**

- 1. L'installation doit être effectuée par un revendeur agréé ou un spécialiste. Une installation défectueuse peut provoquer une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie.
- L'installation doit être effectuée conformément aux instructions d'installation. Une installation incorrecte peut provoquer une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie. (En Amérique du Nord, l'installation doit être uniquement effectuée conformément aux exigences de NEC et CEC par un personnel autorisé.)
- 3. Contactez un technicien de service autorisé pour la réparation ou la maintenance de la présente unité. L'appareil doit être installé conformément aux réglementations de câblage nationales.
- 4. Utilisez uniquement les accessoires et les pièces fournis, ainsi que les outils spécifiés pour l'installation. L'utilisation de pièce non standard peut provoquer des fuites d'eau, des chocs électriques, des incendies et des dommages à l'unité.
- 5. Installez l'unité dans un emplacement ferme étant capable de supporter son poids. Si l'emplacement choisi ne peut pas supporter le poids de l'unité ou si l'installation n'est pas effectuée correctement, l'unité peut tomber et subir des blessures graves et des dommages.
- 6. Installez la tuyauterie de drainage conformément aux instructions de ce manuel. Un drainage insuffisant peut provoquer des dégâts d'eau à votre maison et vos biens.
- 7. Pour les unités équipées d'un chauffage électrique auxiliaire, <u>ne pas</u> installer l'appareil à moins de 1 mètre (3 pieds) de tout matériau combustible.
- 8. **Ne pas** installer l'unité dans un endroit pouvant être exposé à fuite des gaz combustibles. Si le gaz combustible s'accumule autour de l'unité, cela peut provoquer l'incendie.
- 9. Il ne faut pas démarrer l'unité que lorsque tous les travaux sont terminés.
- 10. Lors du déplacement de climatiseur, consultez des techniciens de service expérimentés pour le débrancher et le réinstaller.
- 11. Pour installer l'unité sur son support, veuillez lire les informations pour plus de détails dans les sections « Installation de l'unité intérieure » et « Installation de l'unité extérieure » ;
- 12. Risque de poids excessif Faites appel à deux personnes ou plus pour déplacer et installer l'unité. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures au dos ou d'autres types.

#### Remarque sur les gaz fluorés (Non applicable à l'unité utilisant le réfrigérant R290)

- 1. Ce climatiseur contient des gaz de serre fluorés. Pour des informations spécifiques sur le type de gaz et la quantité, veuillez-vous reporter à l'étiquette appropriée sur l'unité ou au « Manuel Utilisateur Fiche produit » dans l'emballage de l'unité extérieure. (Produits uniquement de l'Union Européenne).
- 2. L'installation, le service, la maintenance et la réparation de l'unité doivent être effectués par un technicien certifié.
- 3. Le démontage et le recyclage du produit doivent être effectués par un technicien certifié.
- 4. Pour les équipements contenant des gaz à effet de serre fluorés en quantités de 5 tonnes de  $CO_2$  équivalentes ou plus, mais de moins de 50 tonnes de  $CO_2$ , si le système dispose un système de détection de fuite, il doit être vérifié pour les fuites au moins tous les 24 mois.
- 5. Lorsque l'unité est vérifiée pour les fuites, il est fortement recommandé de conserver un enregistrement de toutes les vérifications.

#### **REMARQUE**

La plage de pression statique autorisée pour le climatiseur sur site est de 0-0,80 in-H2O (0-200 Pa).

MODÈLE	18-24K	30-36K	48-60K
PRESSION	0,10 in-H2O (25Pa)	0,15 in-H2O (37Pa)	0,20 in-H2O (50Pa)

# CHAPITRE 2 MANUEL D'UTILISATEUR

PIÈCES ET FONCTIONS PRINCIPALES DE L'UNITÉ INTÉRIEURE	9
1. PIÈCES DE L'UNITÉ	9
2. CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	9
3. CARACTÉRISTIQUES	10
4. CONSEILS D'ÉCONOMIE D'ÉNERGIE	10
ENTRETIEN ET MAINTENANCE	11

# principales de l'unité intérieure

## PIÈCES ET FONCTIONS PRINCIPALES DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

#### Pièces de l'unité



Sortie d'air

Utilisez le système sous les températures suivantes pour un fonctionnement sûr et efficace. Si le climatiseur est utilisé dans des conditions différentes, il risque de mal fonctionner ou de devenir moins efficace.

	Mode COOL	Mode HEAT	Mode DRY
	(REFROIDISSEMENT)	(CHAUFFAGE)	(DÉSHUMIDIFICATION)
Température ambiante	17°C - 32°C	0°C - 30°C	10°C - 32°C
	(62°F - 90°F)	(32°F - 86°F)	(50°F - 90°F)
Température extérieure	-25°C - 50°C	-25°C - 24°C	
(Energy Star)	(-13°F - 122°F)	(-13°F - 75.2°F)	
	-30°C - 50 °C	-30°C - 24 °C	0°C - 50°C
	(-22°F - 122°F)	(-22°F - 75.2°F)	(32°F - 122°F)
Température extérieure (Hyper Heat)	(Pour les modèles à Refroidissement à basse température systèmes)		

#### POUR LES UNITÉS EXTÉRIEURES AVEC LE RECHAUFFEUR ÉLECTRIQUE AUXILIAIRE

Lorsque la température extérieure est inférieure à 0°C (32°F), nous vous recommandons fortement de garder l'unité branchée à tout moment pour assurer une performance régulière et continue.

#### **REMARQUE**

Entrée d'air

Humidité relative de la salle inférieure à 80%. Si le climatiseur fonctionne au-delà de cette valeur, sa surface peut attirer la condensation.

#### Pour optimiser davantage les performances de votre unité, procédez comme suit :

- Gardez les portes et les fenêtres fermées.
- Limitez la consommation d'énergie en utilisant les fonctions TIMER ON (Démarrage de minuterie) et TIMER OFF (Arrêt de minuterie).
- Ne pas bloquer les entrées ou les sorties d'air.
- Inspectez et nettoyez régulièrement les filtres d'air.

#### Caractéristiques

#### Système de détection de fuite de réfrigérant (certains modèles)

En cas de fuite de réfrigérant, l'écran LCD affichera «EL0C» et le voyant LED clignotera.

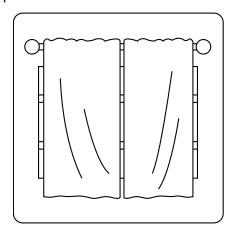
La température par défaut de la première mise sous tension est fixée à 16 degrés pour la réfrigération et à 30 degrés pour le chauffage. Si elle s'arrête, la température est fixée à la température ambiante à ce moment-là.

#### **REMARQUE**

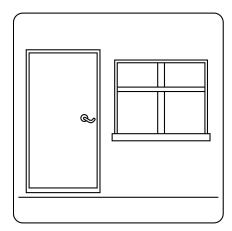
- 1. Dans des conditions de travail normales, l'interrupteur, la vitesse du vent et la température ne peuvent pas être réglés par la télécommande.
- 2. Exigences du contrôleur de câble : Contrôle de la fonction AXU pour le chauffage en direct.

#### Conseils d'Économie d'Énergie

- **NE PAS** régler l'unité à des températures excessives.
- Pendant le refroidissement, fermez les rideaux pour éviter les rayons directs du soleil.
- Les portes et les fenêtres doivent rester fermées pour garder l'air frais ou chaud dans la pièce.
- **NE PAS** placer d'objets près de l'entrée et de la sortie d'air de l'unité.
- Remplacez le filtre à air tous les 30 à 90 jours selon l'épaisseur et MERV.



La fermeture des rideaux pendant le chauffage aide également à garder la chaleur à l'intérieur



Les portes et les fenêtres doivent rester fermées

#### **ENTRETIEN ET MAINTENANCE**

#### Nettoyage de l'unité intérieure



#### **AVANT NETTOYAGE OU MAINTENANCE**

Éteignez toujours votre système de climatisation et débranchez son alimentation électrique avant tout nettoyage ou entretien.

- Contactez un technicien de service autorisé pour la réparation ou la maintenance. Une réparation et un entretien inappropriés peuvent provoquer une fuite d'eau, une décharge électrique ou un incendie, et peuvent annuler votre garantie.
- **NE PAS** remplacer un fusible grillé par un fusible d'ampérage supérieur ou inférieur, car cela pourrait endommager le circuit ou provoquer un incendie électrique.
- Vérifiez que le tuyau de vidange est installé conformément aux instructions. Le non-respect de cette consigne peut provoquer des fuites et entraîner des dommages matériels, un incendie ou un choc électrique.
- Vérifiez que tous les câbles sont connectés de manière correcte. Le défaut de connexion des câbles conformément aux instructions peut entraîner un choc électrique ou un incendie.



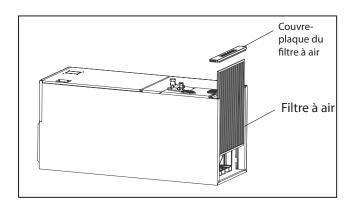
#### **ATTENTION**

Utilisez uniquement un chiffon doux et sec pour essuyer l'unité. Si l'unité est trop sale, vous pouvez utiliser un chiffon imbibé d'eau tiède pour l'essuyer.

- **Ne pas** utiliser des produits chimiques ou des chiffons traités chimiquement pour nettoyer l'unité.
- **Ne pas** utiliser du benzène, du diluant à peinture, de la poudre à polir ou d'autres solvants pour nettoyer l'unité. Ils peuvent faire craquer ou déformer la surface en plastique.
- **Ne pas** utiliser de l'eau de plus de 40°C (104°F) pour nettoyer le panneau avant. Cela peut provoquer la déformation ou la décoloration du panneau.
- **NE PAS** laver l'unité à l'eau courante. Cela crée un risque électrique.
- Nettoyez l'unité avec un chiffon humide non pelucheux et un détergent neutre. Sécher l'unité avec un chiffon sec et non pelucheux.

#### **REMARQUE**

Remplacez le filtre à air tous les 30 à 90 jours en fonction de la classe MERV.



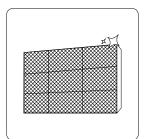
#### A

#### **ATTENTION**

- Avant de changer le filtre ou de nettoyer, éteignez l'unité et débranchez son alimentation électrique.
- Lors du retrait du filtre, ne pas toucher les parties métalliques de l'unité. Les bords métalliques tranchants peuvent vous couper.
- Ne pas utiliser l'eau pour nettoyer l'intérieur de l'unité intérieure. Cela peut détruire l'isolation et provoquer un choc électrique.
- Ne pas exposer le filtre à la lumière directe du soleil lors de la déshumidification. Cela peut détruire le filtre.
- Toute opération de maintenance et de nettoyage de l'unité extérieure doit être effectuée par un revendeur agréé ou un fournisseur de services agréé.
- Toute réparation de l'unité doit être effectuée par un revendeur agréé ou un fournisseur de services agréé.

#### Maintenance - Non-utilisation pendant une longue période

Si vous prévoyez de ne pas utiliser votre climatiseur pendant une période prolongée, veuillez procéder comme suit :



Nettoyez tous les filtres



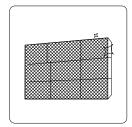
Activez la fonction FAN (VENTILATEUR) jusqu'à ce que l'unité sèche complètement

#### Maintenance - Inspection pré-saison

Après de longues périodes de non-utilisation, ou avant des périodes d'utilisation fréquente, procédez comme suit :



Vérifiez les fils endommagés



Nettoyez tous les filtres



Vérifiez les fuites





Assurez-vous que rien ne bloque toutes les entrées et sorties d'air

### **CHAPITRE 3**

#### **MANUEL D'INSTALLATION**

ACCESSOIRES	14
INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE	15
INSTALLATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE	34
CÂBLAGE	37
ÉVACUATION D'AIR	
MISE EN SERVICE	
DÉPANNAGE	
~ =: <i>,</i> :: :: : : < =	

#### **ACCESSOIRES**

Le système de climatisation est livré avec les accessoires suivants. Utilisez toutes les pièces et accessoires d'installation pour installer le climatiseur. Une installation incorrecte peut entraîner des fuites d'eau, un choc électrique, un incendie ou une défaillance de l'équipement.

Accessoires (fournies avec l'unité intérieure)

Désignation	Forme	Quantité	
Manuel d'utilisateur & Manuel d'installation	Manual	2	
Télécommande		1	
Batterie	<b>0</b>	2	
Adaptateur flare/à braser		2	
Télécommande avec fil		1	
Attache de câble		2	
Mousse		4	
Écrou évasé		2	

Accessoires (fournies avec l'unité extérieure)

Désignation	Forme	Quantité	
Joint de drainage		1	
Rondelle		1	
Adaptateur flare/à braser		2	

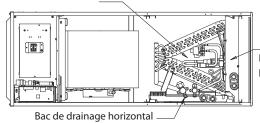
#### **REMARQUE**

La télécommande ne sert qu'à régler les paramètres.

#### INSTALLATION DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

#### Pièces de l'Unité Intérieure

compartiment de la bobine (panneau d'accès enlevé)



Bac de drainage par le haut

#### Précautions de sécurité



#### **AVERTISSEMENT**

- Installez solidement l'unité intérieure sur une structure qui peut supporter son poids. Si la structure est trop faible, l'unité peut tomber et causer des blessures, des dommages à l'unité et aux biens, voire la mort.
- <u>NE PAS</u> installer l'unité intérieure dans une salle de bain ou une buanderie car l'humidité excessive peut court-circuiter l'unité et corroder le câblage.
- Danger d'explosion. Maintenez les matériaux et les vapeurs inflammables, tels que l'essence, loins du climatiseur. Placez le climatiseur de manière à ce que les éléments de chauffage soient à une distance d'au moins 46cm (18 pouces) du sol pour une installation dans un garage. Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, une explosion ou un incendie.



#### **ATTENTION**

- Installez les unités intérieure et extérieure, les câbles et les fils à une distance d'au moins 1m (3,2') des téléviseurs ou des radios, pour éviter l'électricité statique ou la distorsion de l'image. Selon les appareils, une distance de 1m (3,2') peut ne pas être suffisante.
- Si l'unité intérieure est installée sur le métal, la mise à la terre est nécessaire.



#### **IMPORTANT**

Veuillez appliquer un produit d'étanchéité autour des endroits où les fils, les tuyaux de réfrigérant et de condensat entrent dans l'armoire.

#### Instructions d'installation de l'unité intérieure

L'unité intérieure doit être installée dans un endroit qui répond aux exigences suivantes :

- ✓ Un espace suffisant pour l'installation et la maintenance.
- ☑ Un espace suffisant pour le tuyau de raccordement et le tuyau de drainage.
- ☑ Le plafond est au niveau horizontal et sa structure peut supporter le poids de l'unité intérieure.
- ☑ L'entrée et la sortie d'air ne sont pas bouchées.
- ☑ L'air peut s'écouler dans toute la pièce.



#### **ATTENTION**

#### **NE PAS**

emplacements:

- ⊘ Zones côtières où l'air est fortement salé

- Espaces fermés, comme les cabinets

- Pièces avec haute humidité comme les salles de bains ou buanderies



#### **IMPORTANT**

Utilisez du ruban adhésif pour conduits et/ ou Permagum pour sceller les espaces fermés autour des trous où les conduites de drainage sortent de l'armoire. L'air chaud est interdit à pénétrer dans l'armoire par un quelconque trou ou interstice.



#### **AVERTISSEMENT**

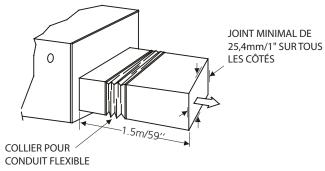
Il doit y avoir un joint étanche à l'air entre le bas du climatiseur et la chambre de retour d'air. Utilisez des bandes d'étanchéité en fibre de verre, du ruban adhésif pour conduits, du calfeutrage ou une méthode d'étanchéité équivalente entre la chambre et l'armoire de climatiseur pour assurer l'étanchéité. L'air de retour ne doit pas provenir d'une pièce où est installé ce climatiseur ou tout autre appareil alimenté au gaz (c'est-à-dire un chauffe-eau), ou un dispositif produisant du monoxyde de carbone (c'est-à-dire un foyer au bois).

#### Distances recommandées entre l'unité intérieure

La distance entre l'unité intérieure montée doit répondre aux spécifications illustrées dans le schéma suivant.

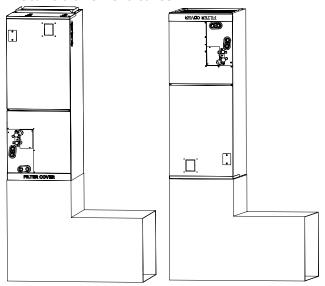
#### **Installations horizontales**

Joints de chambre



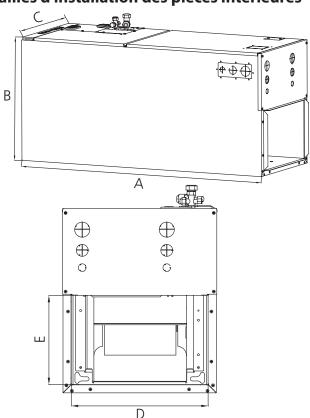
La longueur du tuyau de côté sortie est de 1,5m/59".

#### Installations verticales



**Instructions de fixation :** En cas d'installation verticale (vers le haut ou vers le bas), l'extrémité inférieure de la sortie d'air doit être reliée au conduit d'air métallique en forme de L et fixée par des vis.

#### Tailles d'installation des pièces intérieures



#### (Unité: mm/pouce)

Modèle (Btu/h) Dimensions		18K - 24K	30K - 48K	60K
Languaur da A	mm	1143	1245	1346
Longueur de A	Pouce	45	49	53
Longueur de B	mm	533	533	533
Longueur de B	Pouce	21	21	21
Longueur de C	mm	445	534	622
	Pouce	17-1/2	21-1/50	24-1/2
Longueur de D	mm	400	490	580
	Pouce	15-3/4	19-5/16	22-27/32
Lanauran da E	mm	260	260	260
Longueur de E	Pouce	10-1/4	10-1/4	10-1/4

#### Dimension recommandée du filtre



(Unité: mm/pouce	(Ur	ité :	mm/	/pou	ce)
------------------	-----	-------	-----	------	-----

Modèle (Btu/h)	١	V	D		t	
Modele (Btu/II)	mm	Pouce	mm	Pouce	mm	Pouce
18-24K	406,4	16	508	20	25,4	1
30-48K	495,3	19-1/2	508	20	25,4	1
60K	584,2	23	508	20	25,4	1

#### **REMARQUE**

Le filtre de ce produit est uniquement destiné au test d'échantillonnage de l'efficacité énergétique, l'utilisation du filtre répond aux exigences de la norme UL900.

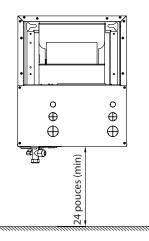
#### **ATTENTION**

La grille de sortie d'air doit être installée au niveau de la sortie d'air, et la dimension entre les feuilles de la grille doit être inférieure à 25,4mm (0,96") ; la grille de sortie d'air ne peut pas être retirée sans outils.

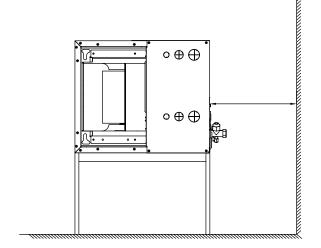


#### Place d'installation

Installations verticales



Installations horizontales



**RACCORDEMENTS DES CONDUITS :** L'alimentation et le retour d'air peuvent être traitées de plusieurs façons, en fonction de l'installation (voir le tableau pour les dimensions des raccords d'entrée et de sortie des conduits). La grande majorité des problèmes relatifs aux systèmes de refroidissement combinés peuvent être liés à des systèmes de conduits mal conçus ou mal installés. Il est donc très important pour la réussite d'une installation que le système de conduits soit conçu et installé de manière correcte. Utilisez des colliers de conduits flexibles pour minimiser la transmission des vibrations/bruits dans l'espace conditionné. Si le conduit de retour d'air est court, ou le bruit est susceptible de poser un problème, il convient d'utiliser un revêtement insonorisant à l'intérieur du conduit.

L'isolation des conduits est indispensable s'ils traversent un espace non conditionné pendant la saison de refroidissement. L'utilisation d'un pare-vapeur est recommandée pour empêcher l'absorption de l'humidité de l'air ambiant dans l'isolant. Le conduit d'alimentation d'air doit être correctement dimensionné avec une transition, pour correspondre à l'ouverture de l'unité. Tous les conduits doivent être suspendus à l'aide de suspensions flexibles et il est interdit de fixer directement à la structure. Cette unité n'est pas conçue pour les applications sans conduit (débit libre).

La fabrication et l'installation des conduits doivent être conformes aux codes locaux et/ou nationaux.

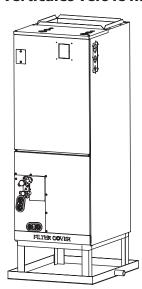
#### **IMPORTANT**

Un bac de drainage secondaire fabriqué sur place, avec un tuyau de drainage vers l'extérieur du bâtiment, est requis dans toutes les installations au-dessus d'un espace habitable fini ou dans toute zone qui pourrait être endommagée par le débordement du bac de drainage principal. Dans certaines localités, les codes locaux peuvent présenter l'exigence sur un bac de drainage secondaire pour toute installation horizontale.

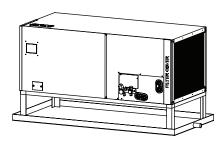
#### Positions de montage

Les unités peuvent être installées dans une configuration verticale (haut et bas) et horizontale (droite et gauche).

#### Installations verticales vers le haut



#### **Installations horizontales**



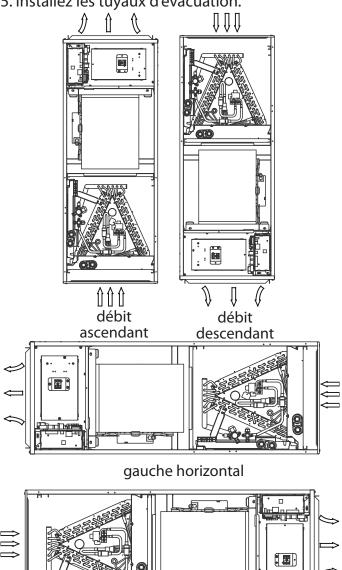
#### **REMARQUE**

Pour une installation horizontale, un bac de drainage secondaire (non fourni) doit être installé.

Veuillez suivre les étapes suivantes pour réaliser une installation verticale vers le haut et une installation horizontale vers la droite :

- 1. Ouvrez le couvercle supérieur.
- 2. Ouvrez le couvercle de la boîte de commande électronique.

- 3. Connectez les fils selon le schéma de câblage.
- 4. Raccordez les tuyaux.
- 5. Installez les tuyaux d'évacuation.



droit horizontal

#### **REMARQUE**

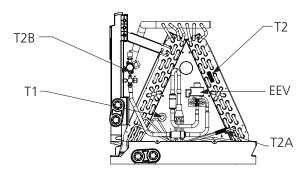
L'installation verticale vers le haut et horizontale vers la gauche ne nécessite pas de changer la direction de l'évaporateur.

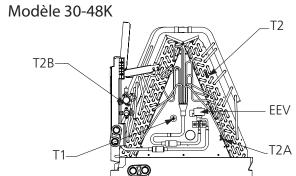
#### **REMARQUE**

L'unité peut être installée dans l'une des orientations suivantes : flux ascendant, flux descendant, gauche horizontal ou droite horizontal.

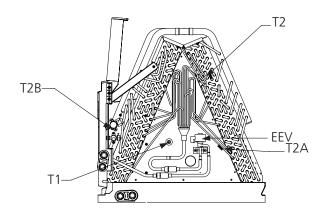
Indication de la position de chaque capteur de température de l'évaporateur :

#### Modèle 18-24K



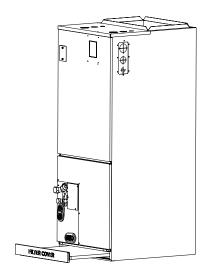


#### Modèle 60K

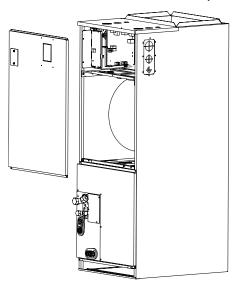


#### Instructions d'inversion:

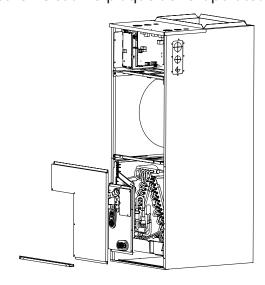
1. Retirez la plaque fixe du filtre, puis retirez le filtre.



2. Retirez l'ensemble du couvercle supérieur.



3. Retirez le couvre-plaque de l'évaporateur.



4. Débranchez les capteurs de température T1, T2, T2A, T2B et la vanne d'expansion électronique (EEV) du panneau de contrôle.

T1 : capteur de température ambiante

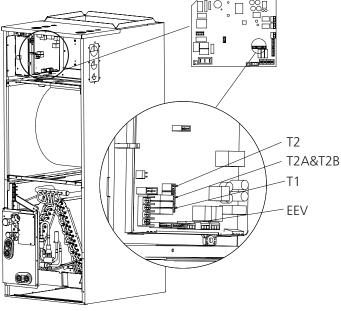
T2: Prise du capteur central de l'évaporateur

T2A : Prise du capteur d'entrée de

l'évaporateur

T2B: Prise du capteur de sortie de

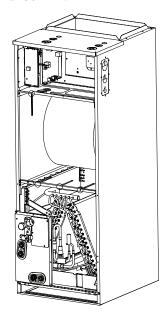
l'évaporateur



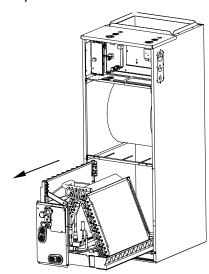
#### **REMARQUE**

T2A et T2B ne sont disponibles que pour certains modèles.

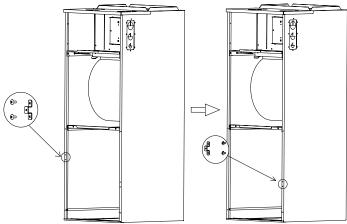
5. Retirez les attaches des fils des capteurs T1, T2, T2A, T2B et EEV.



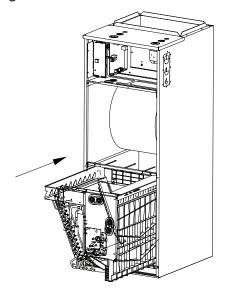
6. Sortez l'évaporateur et le bac de drainage et faites-les pivoter de 180°.



7. Ajustez la position des pièces de montage.



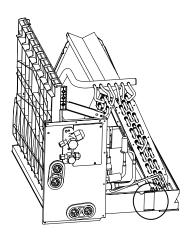
8. Réinstallez l'évaporateur et le bac de drainage.

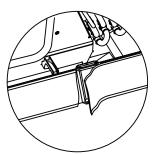


9. Réinstallez les prises des capteurs T1, T2, T2A, T2B et la vanne d'expansion électronique (EEV) et attachez les fils des capteurs.

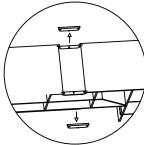
#### **REMARQUE**

Le corps de câble doit passer par la rainure de câbles du bac de drainage et être collé sur le crochet du bac de drainage.





Coupez le joint en mousse



Retirez les débouchures selon l'indication dans la figure.

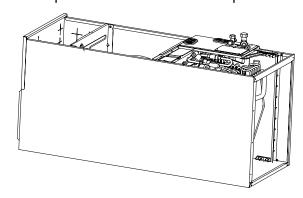


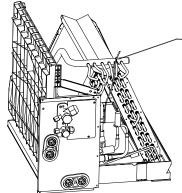
Accrochez le câble dans la boucle et descendez de la rainure de câbles.



Replacez le joint en mousse sur les câbles.

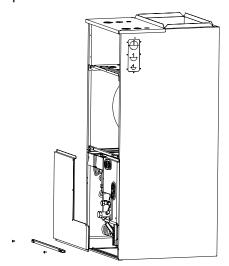
10. L'évaporateur est assemblé en place.





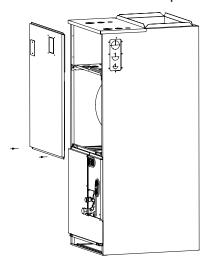
 Utilisez les câbles pour installer le capteur de température ambiante comme indiqué dans la figure.

11. Réinstallez le couvre-plaque de l'évaporateur.

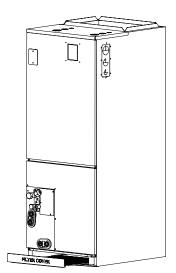


12. Connectez les fils selon le schéma de câblage.

13. Re-assemblez le couvercle supérieur.



14. Réinstallez le filtre et le couvre-plaque du filtre.



- 15. Raccordez les tuyaux.
- 16. Installez les tuyaux d'évacuation.

#### Installation des tuyaux d'évacuation

Le tuyau de drainage sert à drainer l'eau de l'unité. Une installation inadéquate peut causer des dommages à l'unité et aux biens.



#### **ATTENTION**

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

#### **NOTE SUR L'ACHAT DE TUYAUX**

L'installation nécessite un tube en polyéthylène (tube à filetage interne de 3/4 pouce), que vous pouvez vous acheter chez la quincaillerie ou le revendeur local.



#### **IMPORTANT**

Après avoir retiré le(s) bouchon(s) du bac de vidange, vérifiez le(s) trou(s) de drainage, pour assurer que l'orifice de drainage est complètement ouvert et exempt de tout débris. Vérifiez également qu'aucun débris n'est tombé dans le bac de drainage lors de l'installation et qu'il ne risque pas de boucher l'orifice de drainage.

Assurez l'étanchéité autour du tuyau de drainage sortant, des conduites de liquide et d'aspiration, pour éviter l'infiltration d'air humide.

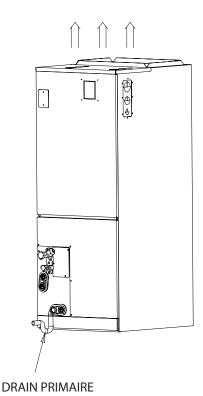
Sur les unités de ce type, où le ventilateur « aspire » plutôt que « souffle » l'air par le serpentin, des trappes doivent être mises en place sur les lignes de drainage des condensats (primaires et auxiliaires, si utilisées). Les trappes empêchent le ventilateur d'aspirer l'air par les conduites d'évacuation vers l'alimentation en air.

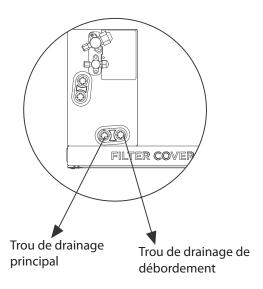
### Installation des tuyaux d'évacuation intérieurs

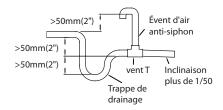
Ces unités fonctionnent avec une pression positive au niveau des raccords d'évacuation et une trappe est nécessaire.

La trappe doit être mise en place aussi près que possible de l'unité. Assurez-vous que le haut de la trappe se trouve en dessous du raccordement au bac de drainage, pour permettre un drainage complet du bac.

#### **DÉCHARGE VERTICALE**







#### **REMARQUE**

Les fonctionnements horizontaux doivent également être équipés d'un évent antisiphon (tuyau vertical) mis en place avant le fonctionnement horizontal, afin d'éliminer les pièges à air.

### NOTE SUR L'INSTALLATION DU TUYAU DE DRAINAGE

- Si un tuyau de drainage étendu est utilisé, serrez la connexion intérieure avec un tube de protection supplémentaire pour prévenir le desserrage.
- La figure montre la méthode de trappe et de bouchage de tous les drains lors de la décharge verticale.
- La figure montre la méthode de trappe et de bouchage de tous les drains lors de la décharge à droite.
- Les bouchons d'étanchéité sont fournis en tant que les accessoires et doivent être vissés fermement à la main.
- L'installation incorrecte peut causer le retour d'eau dans l'unité et sur le plancher.

#### **REMARQUE**

La sortie du tuyau de drainage doit être à au moins 5cm (1,9 pouces) au-dessus du sol. Si elle touche le sol, l'unité risque de se bloquer et de ne plus fonctionner correctement.

#### Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

#### Précautions de sécurité

## A

#### **AVERTISSEMENT**

- Toutes les canalisations sur le terrain doivent être réalisées par un technicien agréé et doivent être conformes aux réglementations locales et nationales.
- Lorsque le climatiseur est installé dans une petite pièce, des mesures doivent être prises pour empêcher la concentration de réfrigérant de dépasser la limite de sécurité en cas de fuite du réfrigérant. Si le réfrigérant fuit et que sa concentration dépasse la limite appropriée, des dangers dus à l'insuffisance d'oxygène peuvent survenir.
- Lors de l'installation du système de réfrigération, veillez à ce que l'air, la poussière, l'humidité ou des substances étrangères ne pénètrent pas dans le circuit du réfrigérant. Une contamination dans le système peut entraîner une mauvaise capacité de fonctionnement, une pression élevée dans le cycle de réfrigération, une explosion ou des blessures.
- Ventilez immédiatement la zone en cas de fuite de réfrigérant lors de l'installation.
   Les fuites de gaz réfrigérant sont à la fois toxiques et inflammables. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant après les opérations d'installation.

## Notes sur la longueur et l'élévation des tuyaux

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

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

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

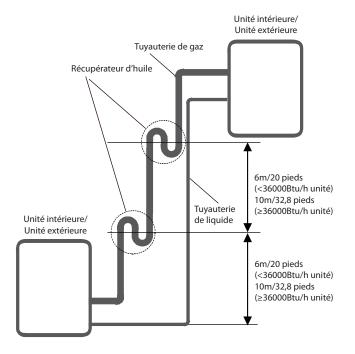


#### **ATTENTION**

#### Récupérateur d'huile

Si l'huile retourne dans le compresseur de l'unité extérieure, cela peut provoquer une compression du liquide ou une détérioration du retour de l'huile. Les récupérateurs d'huile dans la tuyauterie montante de gaz peuvent éviter ce cas.

Un récupérateur d'huile doit être installé tous les 6m (20 pieds) pour le tuyau montant d'aspiration verticale (<36000Btu/h). Un récupérateur d'huile doit être installé tous les 10m (32,8 pieds) pour le tuyau montant d'aspiration verticale (≥36000Btu/h).



Désignation		Forme	Quantité (U)
	Côté liquide	Ф6,35 (1/4 ро)	
	Cote liquide	Ф9,52 (3/8 ро)	Les pièces à acheter par vous.
Assemblage du tuyau de raccordement		Ф12,7 (1/2 ро)	Consultez le distributeur
	<b>6</b> 0.7	Ф16 (5/8 ро)	concernant la dimension
	G comme côté	Ф19 (3/4 ро)	appropriée du tuyau de l'unité
		Ф22 (7/8 ро)	que vous achetez.

#### Instructions de raccordement -Tuyauterie de réfrigérant



#### **ATTENTION**

- Le tuyau de branchement doit être installé horizontalement. Un angle de plus de 10° peut provoquer un dysfonctionnement.
- <u>NE PAS</u> installer le tuyau de raccordement avant l'installation des unités intérieures et extérieures.
- Isolez les conduites de gaz et de liquide pour éviter la condensation.

#### Étape 1 : Coupez des tuyaux

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

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



### $\bigcirc$

### NE PAS DÉFORMER LE TUYAU LORS DU COUPAGE

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

#### Étape 2 : Enlevez les bavures

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

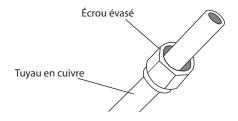
- 1. Tenez le tuyau à un angle vers le bas pour éviter que des bavures ne tombent dans le tuyau.
- 2. À l'aide d'un alésoir ou d'un outil d'ébavurage, enlevez toutes les bavures de la section coupée du tuyau.



#### Étape 3 : Évaser les extrémités des tuyaux

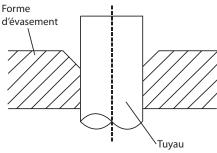
Un bon évasement est essentiel pour obtenir le joint étanche à l'air.

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



4. Enlevez le ruban en PVC des extrémités du tuyau lorsque vous êtes prêt à effectuer le travail d'évasement.

5. Fixez la forme d'évasement au bout du tuyau. L'extrémité du tuyau doit s'étendre au-delà de la forme d'évasement.



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

### EXTENSION DE TUYAUTERIE AU-DELA DU FORME D'EVASEMENT

Diamètre extérieur du tuyau	Couple de serrage (N•m)	Dimens l'évasen (m	nent (B)	Forme de l'évasement
(mm)		Min.	Max.	
Ø 6,35	18-20 N.m (183-204 kgf.cm)	8,4/0,33	8,7/0,34	
Ø 9,52	25-26 N.m (255-265 kgf.cm)	13,2/0,52	13,5/0,53	90°±4
Ø 12,7	35-36 N.m (357-367 kgf.cm)	16,2/0,64	16,5/0,65	45° 22
Ø 16	45-47 N.m (459-480 kgf.cm)	19,2/0,76	19,7/0,78	R0.4~0.8
Ø 19	65-67 N.m (663-683 kgf.cm)	23,2/0,91	23,7/0,93	
Ø 22	75-85N.m (765-867 kgf.cm)	26,4/1,04	26,9/1,06	

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

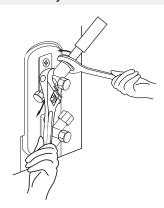
#### **Étape 4 : Connectez des tuyaux**

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

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

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

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



### A

#### **ATTENTION**

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

### NOTES SUR LE RAYON DE COURBURE MINIMUM

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

Courbez le tuyau avec le pouce



Rayon min. 10cm (3,9")

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

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

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

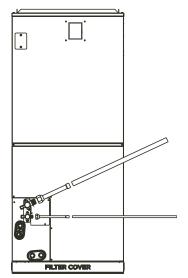


#### **ATTENTION**

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

### Raccordement de la tuyauterie de réfrigération des climatiseurs 60K

Complétez l'assemblage du tuyau de connexion de l'unité intérieure comme indiqué ci-dessous, utilisez des adaptateurs flare/à braser (3/4" à 7/8") et flare/à braser (3/8" à 3/8") pour connecter l'ensemble de lignes 7/8". Si vous le connectez d'une manière différente de celle indiquée sur la figure, cela entraînera une diminution relative aux performances du produit.



Vanne de service 3/8"

Ensemble de lignes 3/8"

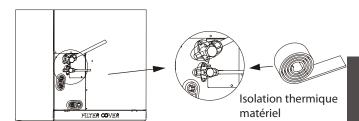
Adapteur flare/à braser (3/8" à 3/8")

Vanne de service 3/4"

Ensemble de lignes 7/8"

Adapteur flare/à braser (3/4" à 7/8")

Après l'installation de l'unité, enveloppez le corps de la vanne avec un matériau isolant pour éviter la condensation.



#### Installation du module de chauffage auxiliaire électrique (pour certains modèles) (non fourni)

#### Accessoires

Désignation	Forme	Quantité
Manuel d'utilisateur et d'installation	Manual	1
Joint en mousse		1
Vis		7
Couvercle du disjoncteur en silicone		1
Schéma de câblage du chauffage auxiliaire électrique		1
Étiquette du disjoncteur		1

#### **REMARQUE**

L'installation doit être réalisée par un entrepreneur agréé. Veuillez prendre les mesures de protection nécessaires lors de l'installation de l'unité.

Pour les installations nécessitant un chauffage supplémentaire, le module de chauffage auxiliaire électrique en option est disponible pour les tailles de 3kW à 25kW, afin de permettre un dimensionnement approprié en fonction de la charge thermique et des exigences électriques spécifiques de chaque installation. Veuillez vous référer au tableau ci-dessous pour la sélection des dimensions disponibles de chaque modèle, évitez une mauvaise correspondance.

#### **REMARQUE**

N'utilisez que des modules appariés et certifiés pour être utilisés avec le modèle. Veuillez vous reporter aux spécifications du modèle de chauffage auxiliaire électrique pour obtenir des détails supplémentaires, afin de garantir une sélection et une installation correctes.

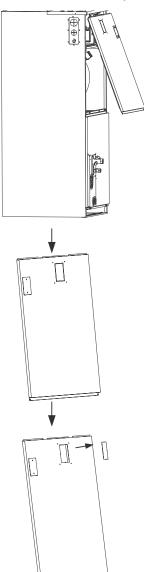
Modèle (Btu/h)	3kW	5kW	8kW	10kW	15kW	20kW	25kW
18K	Υ	Υ	Υ	Υ	-	-	-
24K	-	Υ	Υ	Υ	Υ	-	-
30K	-	Υ	Υ	Υ	Υ	-	-
36K	-	Υ	Υ	Υ	Υ	Υ	-
48K	-	-	Υ	Υ	Υ	Υ	-
60K	-	-	-	Υ	Υ	Υ	Υ

#### **Exigences d'installation**

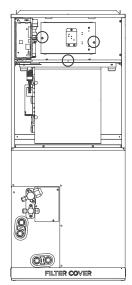
Avant l'installation, veuillez vérifier que le module de chauffage auxiliaire électrique et les accessoires fournis sont complets et exempts de tout dommage. N'essayez pas de l'installer si elle est endommagée.

## Installation du module de chauffage auxiliaire électrique et opération du câblage

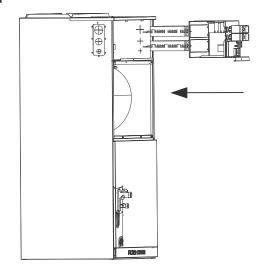
 Retirez le couvercle supérieur et utilisez des outils professionnels pour retirer les trous de débouchage du couvercle supérieur.

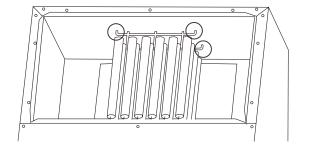


2. Retirez les bornes et les câbles d'alimentation, desserrez les vis et retirez le couvercle du chauffage auxiliaire électrique.

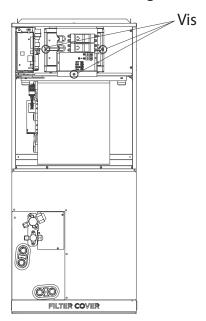


3. Installez l'ensemble de chauffage auxiliaire électrique dans la coque du châssis par l'avant, et notez que l'extrémité avant doit être insérée dans le trou de l'ensemble de la coque.

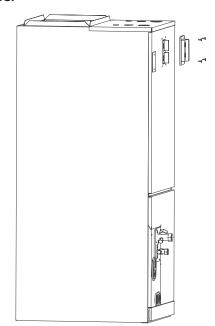




4. Serrez les vis de montage.



- 5. Effectuez le câblage conformément à la plaque signalétique.
- 6. Collez le schéma de câblage à l'intérieur du couvercle pour favoriser la consultation et l'entretien ultérieurs.
- 7. Installez le couvercle supérieur.
- 8. Installez le couvercle du disjoncteur de silicone.



9. Après avoir installé le module de chauffage auxiliaire électrique, appliquez l'étiquette du disjoncteur près du couvercle du disjoncteur en silicone qui vient d'être appliqué.

Après la connexion de câblage du chauffage électrique, veuillez la confirmer avant la mise sous tension :

- Vérifier tout le câblage et assurez la fiabilité de la connexion du corps du fil.
- Vérifiez la vis de fixation du chauffage électrique, et la vis est fixée de manière fiable.
- Le choix de la dimension du câble d'alimentation répond aux exigences de l'alimentation électrique.

Spécifications	Nombre de disjoncteurs	Nombre de relais	Nombre de groupes de cordons d'alimentation	Nombre de vis de mise à la terre du cordon d'alimentation
3kW	1	1	2	2
5kW	1	1	2	2
8kW	1	2	2	2
10kW	1	2	2	2
15kw	2	3	3	3
20kW	2	4	3	3
25kW	3	5	4	4

#### **REMARQUE**

Schéma de câblage du chauffage auxiliaire électrique emballé avec les accessoires.

#### **REMARQUE**

Si la longueur du câble du circuit de branchement dépasse 100 pieds, consultez la NEC 210-19a pour déterminer la longueur maximale du câble. Utilisez une chute de tension de 2%.

#### UNITÉS SANS CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE

-cipci			
(12(1	11 I I )E KI	2 A NIC 14 E I	M = N + 1
-CIIICU	ノロ レレ ロロ	RANCHEI	vilion i

DIMENSION DE L'UNITÉ	VOLTS-PHASE	FLA	CKT MIN AMPS	TAILLE MIN. DU FIL AWG*	FUSIBLE/CKT BKR AMPS
18	208/230-1	2,0	2,5	16#	15,0
24	208/230-1	3,0	4,0	16#	15,0
30	208/230-1	3,5	4,5	16#	15,0
36	208/230-1	4,0	5,0	16#	15,0
48	208/230-1	6,0	7,5	16#	15,0
60	208/230-1	7,0	9,0	16#	15,0

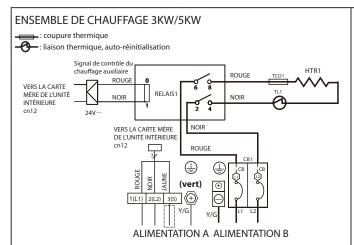
N'utilisez que du câble de cuivre pour connecter l'unité. En cas d'utilisation d'un câble de cuivre 75°C autre que non revêtu (non plaqué) (câble plein pour les calibres 10 AWG et inférieurs, câble torsadé pour les calibres supérieurs à 10 AWG), consultez les tableaux applicables du Code électrique national (ANSI/NFPA 70).

Données électriques du chauffage auxiliaire

208/230V'

				CIRCUIT 1			CIRCUIT 2			CIRCUIT 2	
N° de pièce de l'appareil de chauffage	KW de chauffage	KW de Protection du chauffage circuit interne	Chauffage A mps	MCA (1)	MOCP (2)	Chauffage A mps	MCA (1)	MOCP (2)	Chauffage A mps	MCA (1)	MOCP (2)
EAH-03B(UL)	3	Ckt Bkr	10,8/12,0   14,0/16,0	14,0/16,0	15,0/20,0	/	/	/	/	/	/
EAH-05B(UL)	2	Ckt Bkr	18,0/20,0 23,0/27,0	23,0/27,0	25,0/30,0	/	/	/	/	/	/
EAH-08B(UL)	8	Ckt Bkr	28,8/32,0	37,0/42,0	40,0/45,0	/	/	/	/	/	/
EAH-10B(UL)	10	Ckt Bkr	36,0/40,0 46,0/53,0	46,0/53,0	0′09/0′05	/	/	/	/	/	/
EAH-15B(UL)	15	Ckt Bkr	18,0/20,0	23,0/27,0	25,0/30,0	36,0/40,0	46,0/53,0	20,0/60,0	/	/	/
EAH-20B(UL)	20	Ckt Bkr	36,0/40	46,0/53,0	0′09/0′05	36,0/40,0	46,0/53,0	20,0/60,0	/	/	/
EAH-25B(UL)	25	Ckt Bkr	18,0/20,0 23,0/27,0	23,0/27,0	25,0/30,0	36,0/40,0	46,0/53,0	25,0/30,0 36,0/40,0 46,0/53,0 50,0/60,0 36,0/40,0 46,0/53,0 50,0/60,0	36,0/40,0	46,0/53,0	20,0/60,0

#### Schéma de câblage du chauffage auxiliaire électrique



#### NOTE1::""

Ce symbole indique que l'élément est optionnel, le type de câblage de l'unité réelle prévaut.

Veuillez fixer la plaque signalétique sur le couvercle de la boîte de commande électrique. Tous les trous ronds situés sur la plaque représentent des numéros. Veuillez vous reporter au Manuel d'Installation pour plus de détails.

Numéro du trou rond	Numéro du relais	Numéro du trou rond	Numéro du disjoncteur
0	RELAIS 1	0	CB1
-00			
999			
0000			
00000			

NOTE3: DOIT ÊTRE CÂBLÉ CONFORMÉMENT AUX CODES LOCAUX ET NATIONAUX. NOTE4: LES ALIMENTATIONS A, B, C, D SONT DIFFÉRENTES.

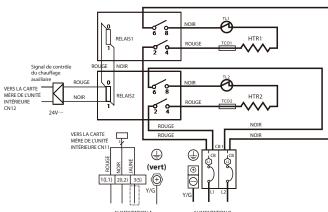
Le mode de câblage de l'alimentation A doit être basé sur le type de borne de câblage d'origine d'AHU ; pour le type A, la position S doit être connectée à la porte S ; pour le type B. la position S ne doit pas être connectée



#### **ENSEMBLE DE CHAUFFAGE 8KW/10KW**

: coupure thermique

: liaison thermique, auto-réinitialisation



#### NOTE1::""

Ce symbole indique que l'élément est optionnel, le type de câblage de l'unité réelle prévaut.

Veuillez fixer la plaque signalétique sur le couvercle de la boîte de commande électrique Tous les trous ronds situés sur la plaque représentent des numéros. Veuillez vous reporter au Manuel d'Installation pour plus de détails.

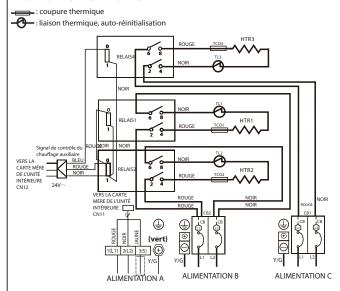
Numéro du trou rond	Numéro du relais	Numéro du trou rond	Numéro du disjoncteur
0	RELAIS 1	0	CB1
00	RELAIS 2		
900			
0000			
00000			

NOTE3: DOIT ÊTRE CÂBLÉ CONFORMÉMENT AUX CODES LOCAUX ET NATIONAUX. NOTE4: LES ALIMENTATIONS A, B, C, D SONT DIFFÉRENTES.

Le mode de câblage de l'alimentation A doit être basé sur le type de borne de câblage d'origine d'AHU ; pour le type A, la position S doit être connectée à la porte S ; pour le type B, la position S ne doit pas être connectée



#### **ENSEMBLE CHAUFFAGE 15KW**



Ce symbole indique que l'élément est optionnel, le type de câblage de l'unité réelle prévaut.

Veuillez fixer la plaque signalétique sur le couvercle de la boîte de commande électrique. Tous les trous ronds situés sur la plaque représentent des numéros. Veuillez vous reporter au Manuel d'Installation pour plus de détails.

Numéro du trou rond	Numéro du relais	Numéro du trou rond	Numéro du disjoncteur
0	RELAIS 1	0	CB1
90	RELAIS 2	- 00	CB2
999	RELAIS 4		
0000			
00000			

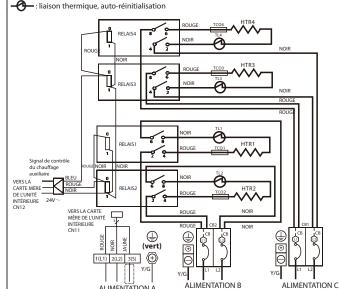
NOTE3: DOIT ÊTRE CÂBLÉ CONFORMÉMENT AUX CODES LOCAUX ET NATIONAUX. NOTE4: LES ALIMENTATIONS A, B, C, D SONT DIFFÉRENTES.

Le mode de câblage de l'alimentation A doit être basé sur le type de borne de câblage d'origine d'AHU ; pour le type A, la position S doit être connectée à la porte S ; pour le type B, la position S ne doit pas être connectée



#### **ENSEMBLE CHAUFFAGE 20KW**

: coupure thermique



Ce symbole indique que l'élément est optionnel, le type de câblage de l'unité réelle prévaut. NOTE2:

ALIMENTATION A

Veuillez fixer la plaque signalétique sur le couvercle de la boîte de commande électrique. Tous les trous ronds situés sur la plaque représentent des numéros. Veuillez vous reporter au Manuel d'Installation pour plus de détails.

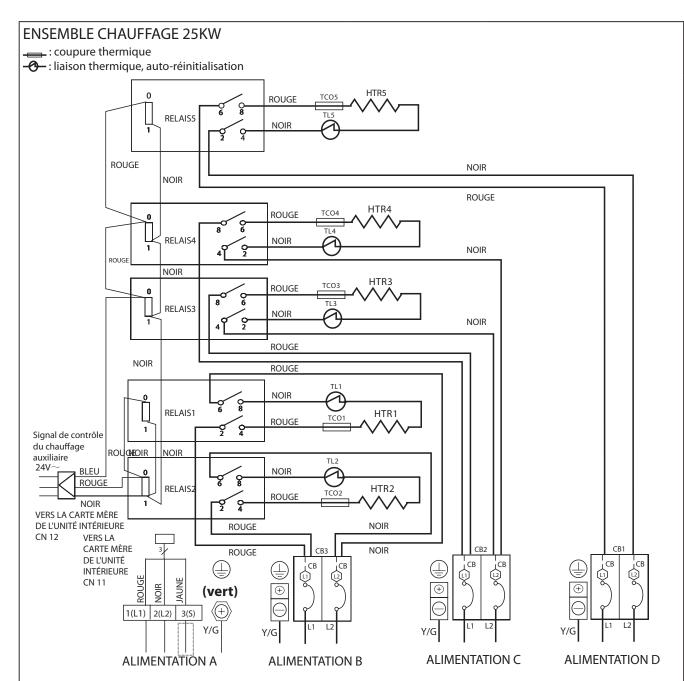
Numéro du trou rond	Numéro du relais	Numéro du trou rond	Numéro du disjoncteur
0	RELAIS 1	0	CB1
90	RELAIS 2	00	CB2
990	RELAIS 3		
0000	RELAIS 4		
00000			

NOTE3: DOIT ÊTRE CÂBLÉ CONFORMÉMENT AUX CODES LOCAUX ET NATIONAUX. NOTE4: LES ALIMENTATIONS A, B, C, D SONT DIFFÉRENTES.

Le mode de câblage de l'alimentation A doit être basé sur le type de borne de câblage d'origine d'AHU ; pour le type A, la position S doit être connectée à la porte S ; pour le type B, la position S ne doit pas être connectée



#### Schéma de câblage du chauffage auxiliaire électrique



NOTE1:

Ce symbole indique que l'élément est optionnel, le type de câblage de l'unité réelle prévaut.

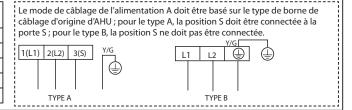
#### NOTE2:

Veuillez fixer la plaque signalétique sur le couvercle de la boîte de commande électrique. Tous les trous ronds situés sur la plaque représentent des numéros. Veuillez vous reporter au Manuel d'Installation pour plus de détails.

NOTE3: DOIT ÊTRE CÂBLÉ CONFORMÉMENT AUX CODES LOCAUX ET NATIONAUX.

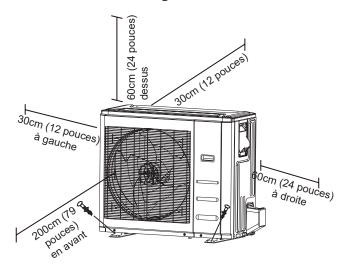
NOTE4: LES ALIMENTATIONS A, B, C, D SONT DIFFÉRENTES.

Numéro du trou rond	Numéro du relais	Numéro du trou rond	Numéro du disjoncteur
0	RELAIS 1	0	CB1
90	RELAIS 2	90	CB2
999	RELAIS 3	999	CB3
0000	RELAIS 4		
00000	RELAIS 5		



### Installation de l'unité extérieure

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



#### Instructions d'installation - Unité extérieure

### ÉTAPE 1 : SÉLECTIONNER L'EMPLACEMENT D'INSTALLATION

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

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

- Bonne circulation d'air et ventilation
- Fondation ferme et solide l'emplacement peut supporter l'unité et ne vibre pas
- Le bruit de l'unité ne dérangera pas les autres
- Protégé contre les longues périodes de lumière directe du soleil ou de pluie
- Lorsque des chutes de neige sont prévues, prenez les mesures appropriées pour éviter l'accumulation de glace et les dommages causés par les serpentins.

### <u>NE PAS</u> installer l'unité dans les endroits suivants:

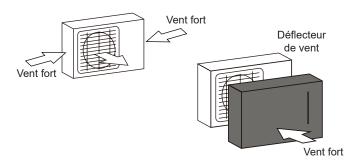
- Près d'un obstacle qui bloquera les entrées et les sorties d'air
- Près d'une rue publique, de zones surpeuplées ou d'un endroit où le bruit de l'unité dérange les autres
- Près d'animaux ou de plantes qui seront endommagés par la décharge d'air chaud
- Près de toute source de gaz combustible
- Dans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

#### CONSIDÉRATIONS SPÉCIALES POUR LE TEMPS EXTRÊME

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

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

Voir les figures ci-dessous.



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

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

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

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

#### **ÉTAPE 2: INSTALLER LE JOINT DE DRAINAGE**

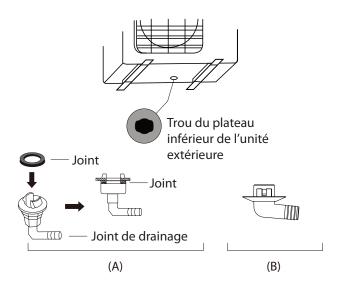
Avant de visser l'unité extérieure en place, vous devez installer le joint de drainage au bas de l'unité. REMARQUE : Il existe deux types différents de joints de drainage en fonction du type d'unité extérieure.

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

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

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

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



### SOUS CLIMAT FROID

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

#### **ÉTAPE 3: FIXEZ L'UNITÉ EXTÉRIEURE**

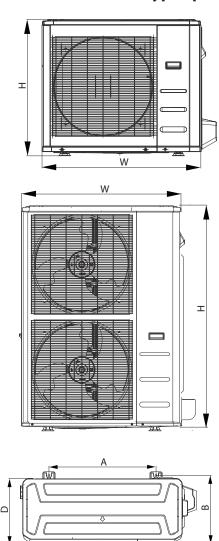
L'unité extérieure peut être ancrée au sol ou à un support mural avec boulon (M10). Préparez la base d'installation de l'unité conformément aux dimensions ci-dessous.

#### **DIMENSIONS DE MONTAGE DE L'UNITÉ**

Vous trouverez ci-dessous une liste des différentes dimensions d'unités extérieures et de la distance entre leurs pieds de montage. Préparez la base d'installation de l'unité conformément aux dimensions ci-dessous.

Types et Spécifications de l'Unité Extérieure

#### Unité Extérieure de Type Split

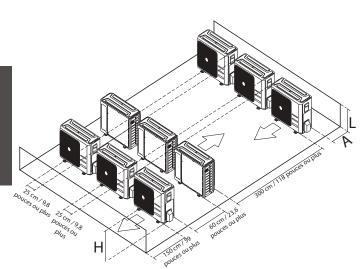


#### (Unité:mm/pouce)

Din	nensio	n de l (n	Dimension de Montage (mm)						
	w		Н		D		A		В
mm	Pouce	mm	Pouce	mm	Pouce	mm	Pouce	mm	Pouce
805	31- 11/16	554	21- 13/16	330	13	511 20-1/8		317	12-1/2
890	35	673	26-1/2	342	42 13- 663 26-			354	13- 15/16
946	37-1/4	810	31- 29/32	410	16-5/32	673 26-1/2		403	15-7/8
952	37-1/2	1333	52-1/2	415	16- 11/32	634	24- 35/36	404	15- 29/32

#### Rangées d'installation en série Les relations entre H, A sont les suivantes.

	L	Α								
L≤H	L ≤ 1/2H	25 cm / 9-13/16in ou plus								
LSU	1/2H < L ≤ H   30 cm / 11-13/16in ou plu									
L>H	Ne peut pas être installé									



Si vous voulez installer l'unité sur le sol ou sur une plate-forme de montage en béton, procédez comme suit :

- Marquez les positions des quatre boulons d'expansion en fonction du tableau des dimensions.
- 2. Pré-percez des trous pour les boulons d'expansion.
- 3. Placez un écrou à la fin de chaque boulon d'expansion.
- 4. Enfoncez les boulons d'expansion dans les trous pré-percés.
- 5. Retirez les écrous des boulons d'expansion et placez l'unité extérieure sur les boulons.
- 6. Mettez la rondelle sur chaque boulon d'expansion, puis remplacez les écrous.
- 7. À l'aide d'une clé, serrez chaque écrou jusqu'à ce qu'il soit bien serré.



#### **AVERTISSEMENT**

#### LORS DU PERÇAGE DANS LE BÉTON, IL EST RECOMMANDÉ DE PORTER TOUJOURS DES LUNETTES DE PROTECTION.

Si vous installez l'unité sur un support mural, procédez comme suit :



#### **ATTENTION**

Assurez-vous que le mur est en briques solides, en béton ou d'un matériau de résistance similaire. Le mur doit pouvoir supporter au moins quatre fois le poids de l'unité.

- 1. Marquez la position des trous du support en fonction du tableau des dimensions.
- 2. Pré-percez les trous pour les boulons d'expansion.
- 3. Placez une rondelle et un écrou à la fin de chaque boulon d'expansion.
- 4. Enfilez les boulons d'expansion dans les trous des supports de montage, mettez les supports de montage en place et enfoncez les boulons d'expansion dans le mur.
- 5. Vérifiez que les supports de montage sont plans.
- 6. Soulevez soigneusement l'unité et placez ses pieds de montage sur les supports.
- 7. Boulonnez fermement l'unité aux supports.
- 8. Si cela est autorisé, installez l'unité avec des joints en caoutchouc pour réduire les vibrations et le bruit.

### **Câblage**

# AVANT D'EFFECTUER TOUT TRAVAIL SOUS TENSION, LISEZ CES RÈGLEMENTS

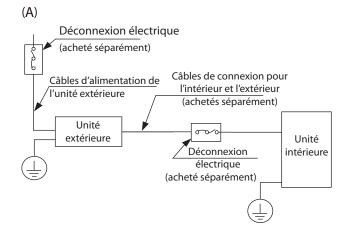
- 1. Tout le câblage doit être conforme aux interrupteurs et règlements électriques locaux et nationaux et doit être installé par un électricien agréé.
- 2. Tous les raccordements électriques doivent être effectués conformément au schéma de raccordement électrique situé sur les panneaux des unités intérieures et extérieures.
- 3. En cas de problème de sécurité grave avec l'alimentation électrique, arrêtez immédiatement le travail. Expliquez votre raisonnement au client et refusez d'installer l'unité jusqu'à ce que le problème de sécurité soit correctement résolu.
- 4. La tension d'alimentation doit être comprise entre 90% et 110% de la tension nominale. Une alimentation insuffisante peut provoquer un dysfonctionnement, un choc électrique ou un incendie.
- 5. Si vous raccordez l'alimentation à un câblage fixe, il faut installer un parasurtenseur et un interrupteur principal.
- 6. Si vous raccordez l'alimentation à un câblage fixe, un interrupteur ou un disjoncteur qui déconnecte tous les pôles et présente une séparation de contact d'au moins 1/8 pouce (3mm) doit être intégré au câblage fixe. Le technicien qualifié doit utiliser un disjoncteur ou un interrupteur approuvé.
- 7. Ne branchez l'unité qu'à une prise de courant individuelle. Ne pas connecter une autre unité à cette prise.
- 8. Assurez-vous de bien mettre le climatiseur à la terre.
- 9. Chaque fil doit être fermement connecté. Un câblage desserré peut provoquer une surchauffe du terminal, entraînant un dysfonctionnement du produit et un risque d'incendie.

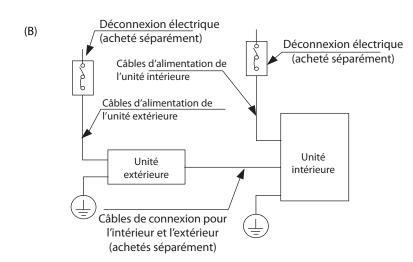
- Ne pas laisser les câbles toucher ou reposer contre la tubulure de réfrigérant, le compresseur ou toute pièce mobile dans l'unité.
- 11. Si l'unité est équipée d'un réchauffeur électrique auxiliaire, elle doit être installée à au moins 1 mètre (40 pouces) de tout matériau combustible.
- 12. Pour éviter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

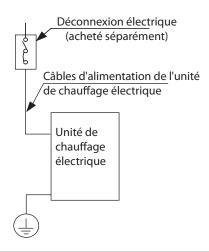


#### **AVERTISSEMENT**

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







#### **REMARQUE**

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

#### Câblage de l'unité extérieure



#### **AVERTISSEMENT**

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

- 1. Préparez le câble pour la connexion
  - a. Il faut d'abord choisir la dimension correcte de câble.

#### **REMARQUE**

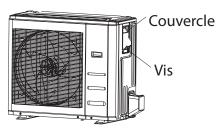
En Amérique du Nord, choisissez le type de câble en fonction des codes et réglementations électriques locaux. En Amérique du Nord, veuillez choisir la bonne taille de câble en fonction de l'intensité minimale du circuit indiquée sur la plaque signalétique de l'unité.

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

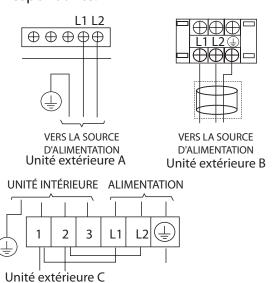
#### **REMARQUE**

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

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



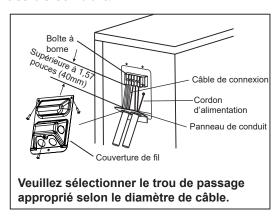
3. Connectez les pattes en U aux bornes. Faites correspondre les couleurs / étiquettes des câbles avec les étiquettes sur la boîte d'accouplement. Vissez fermement la patte en U de chaque câble sur la borne correspondante.



- 4. Serrez le câble avec le serre-câble.
- 5. Isolez les câbles non utilisés avec du ruban électrique. Éloignez ces câbles des pièces électriques ou métalliques.
- 6. Réinstallez le couvercle de la boîte de commande électrique.

#### En Amérique du Nord

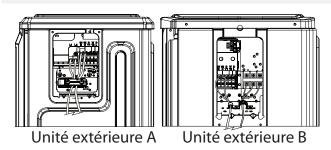
- 1. Retirez le couverture de câble de l'unité en desserrant les 3 vis.
- 2. Démontez les capuchons sur le panneau de conduit.
- 3. Montez provisoirement les tubes de conduit (non inclus) sur le panneau de conduit.
- 4. Connectez correctement l'alimentation électrique et les lignes basse tension aux bornes correspondantes du bornier.
- 5. Mettez l'unité à la terre conformément aux interrupteurs locaux.
- 6. Veillez à dimensionner chaque câble de manière à ce qu'il dépasse de plusieurs pouces la longueur requise pour le câblage.
- 7. Utilisez des écrous de blocage pour fixer les tubes de conduit.



### A

#### AVERTISSEMENT

 RISQUE DE CHOC ÉLECTRIQUE POUVANT CAUSER DES BLESSURES OU LA MORT. DÉBRANCHEZ TOUTES LES ALIMENTATIONS À DISTANCE AVANT L'ENTRETIEN.



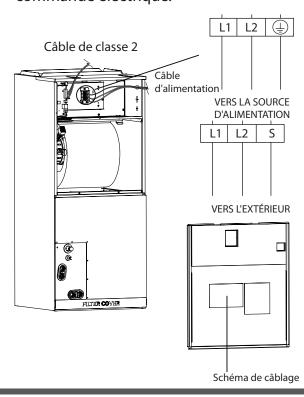


#### **AVERTISSEMENT**

 ISOLEZ LES CÂBLES D'ALIMENTATION ET CEUX DE COMMUNICATION À L'AIDE D'UNE DÉCHARGE DE TRACTION ET MAINTENEZ LES CÂBLES D'ALIMENTATION À L'ÉCART DE CEUX DE COMMUNICATION.

#### Câblage de l'unité intérieure

- 1. Préparez le câble pour la connexion.
  - a. À l'aide d'une pince à dénuder, dénudez la gaine en caoutchouc des deux extrémités du câble de signal pour faire exposer environ 15cm (5,9 ") de câble.
  - b. Dénudez l'isolation des extrémités des câbles.
- 2. Ouvrez le panneau avant de l'unité intérieure. À l'aide d'un tournevis, retirez le couvercle de la boîte de contrôle électrique sur votre unité intérieure.
- 3. Enfilez le câble d'alimentation et le câble de signal à travers la sortie de câble.
- 4. Connectez les câbles aux bornes.
  Faites correspondre les couleurs / étiquettes des câbles avec les étiquettes sur la boîte d'accouplement. Vissez fermement les câbles de chaque câble sur la borne correspondante. Consultez le numéro de série et le schéma de câblage situés sur le couvercle de la boîte de commande électrique.





#### ATTENTION

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

### A

#### **AVERTISSEMENT**

ISOLEZ LES CÂBLES D'ALIMENTATION ET DE COMMUNICATION COMME INDIQUÉ SUR LE SCHÉMA, MAINTENEZ LES CÂBLES D'ALIMENTATION ÉLOIGNÉS DES CÂBLES DE COMMUNICATION.

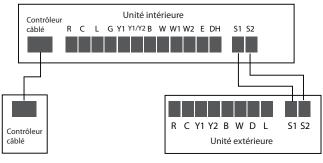
- Serrez le câble avec le serre-câble. Le câble ne doit pas être desserré ni tirer sur les pattes en U.
- 6. Rattachez le couvercle de la boîte électrique.

#### Méthode de câblage spécifique

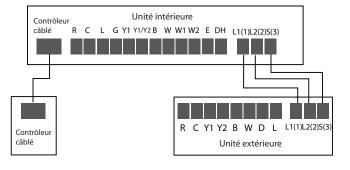
#### Méthode de connexion A:

Reportez-vous à la méthode de câblage de la communication interne et externe de la machine et du contrôleur câblé comme suit :

(A)



(B)





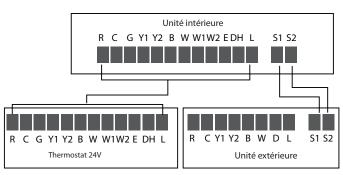
#### AVERTISSEMENT

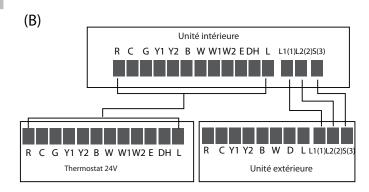
Veuillez vous reporter à la plaque signalétique pour connaître la méthode de câblage. Ne connectez pas le cordon d'alimentation à la ligne de communication, car cela pourrait endommager le système.

#### Méthode de connexion B:

Pour utiliser un thermostat 24V, vous devez vous référer au câblage suivant :

(A)



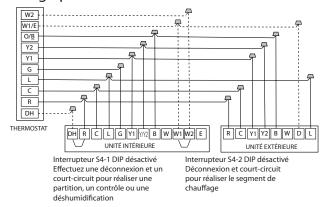


En cas d'utilisation d'un thermostat 24v, veuillez vous référer aux schémas de câblage non-communication qui suivent :

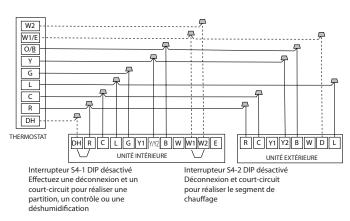
#### Méthode de connexion C:

Le schéma de câblage suivant est adapté à l'AHU et à l'ODU avec un thermostat 24V. Référence de câblage du schéma de non-communication

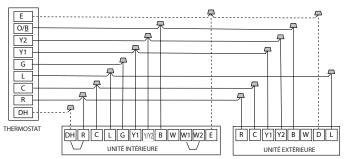
Câblage pour le thermostat 4H et 2C



#### • Câblage pour le thermostat 3H et 1C

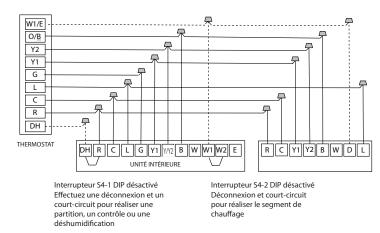


#### • Câblage pour le thermostat 3H et 2C

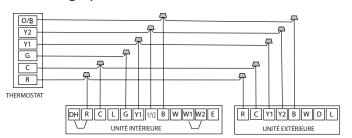


Interrupteur S4-1 DIP désactivé Effectuez une déconnexion et un court-circuit pour réaliser une partition, un contrôle ou une déshumidification Contrôle du chauffage d'urgence de deux groupes de chauffage électrique en même temps

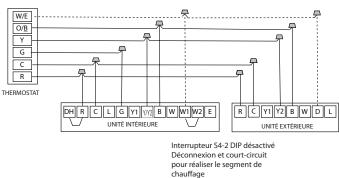
#### · Câblage pour le thermostat 3H et 2C



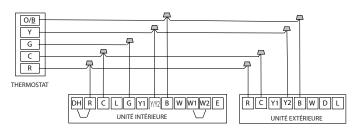
#### Câblage pour le thermostat 2H et 2C



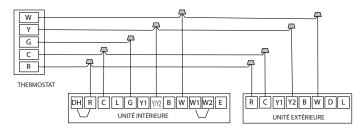
#### • Câblage pour le thermostat 2H et 1C



• Câblage pour le thermostat 1H et 1C



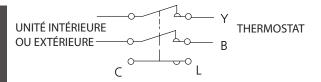
#### • Câblage pour le thermostat 1H et 1C



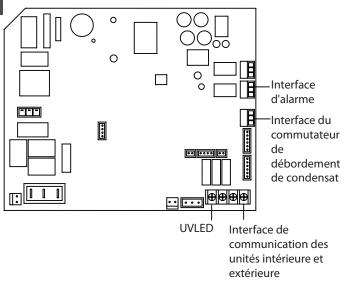
#### **REMARQUE**

Si le système est installé sans commande de communication fournie (méthode de connexion C), le câble d'entrée L du thermostat 24V (signal de défaillance du système) doit être utilisé pour communiquer l'état de défaillance, permettant ainsi d'effectuer les actions d'arrêt nécessaires en cas de défaillance. Si un thermostat n'est pas équipé d'une entrée de défaut L, la méthode de connexion B doit être utilisée.

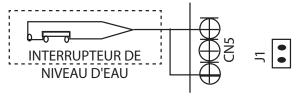
Si la méthode de connexion C est utilisée, l'entrée de défaut L peut être utilisée pour commander le contact de relais 24V normalement fermé, afin de déconnecter les signaux de commande des unités intérieure et extérieure, comme indiqué dans la figure cidessous.



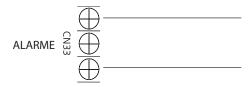
#### Câblage des fonctions en option :



• Interrupteur de débordement de condensat : L'unité peut recevoir un interrupteur de débordement de condensat à distance. Pour l'activer, retirez le cavalier J1 et connectez le dispositif de débordement de condensat fourni par l'installateur à CN5 comme indiqué ci-dessous. En cas d'une condition de débordement, le dispositif doit ouvrir une connexion signalant à l'unité d'arrêter le système.



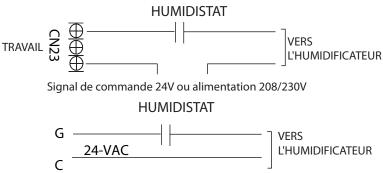
· L'avertissement de défaut



#### Sortie d'alarme :

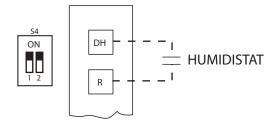
Une sortie d'alarme (CN33) peut être utilisée si des actions sont nécessaires en cas de défaut. Il s'agit d'un port de sortie passif, vous devrez donc entrer un signal de tension. Le relais est normalement ouvert en fonctionnement normal, et fermé en cas d'une condition de défaut active.

• Contrôle de l'humidificateur :



Pour connecter un humidificateur, utilisez le port de sortie du signal passif « WORK » (CN23) ainsi que les câbles G et C du contrôleur, et connectez l'humidistat et l'humidificateur selon le schéma de câblage ci-dessus. Lors du fonctionnement du ventilateur, le relais CN23 est fermé, ce qui permet d'alimenter l'humidificateur si l'humidistat est en dessous de la consigne d'humidité. Si le thermostat ou le contrôleur de zone dispose d'une interface HUM, connectez directement l'humidificateur aux ports HUM et C.

#### Câblage de la commande de déshumidification



La commande de déshumidification nécessite un humidificateur indirect au niveau de DH et R. Réglez S4-1 sur OFF. Si l'humidité augmente et dépasse la valeur de consigne de l'humidificateur, le signal 24V de DH passe à 0V, le système de refroidissement commence l'opération de déshumidification et le volume d'air descend à 80% du volume d'air de refroidissement nominal.

Lors du contrôle de partition, DH est connecté au port DH du contrôleur de partition. Si le signal 24V de DH passe à 0V, le volume d'air chute à 80% du volume d'air de réfrigération nominal.

· Câblage du générateur UV, air frais ou ions



Signal de commande 24V ou alimentation 208/230V

Le port WORK est relié au ventilateur. Lors du fonctionnement de ventilateur, le relais est fermé ; si un signal 24V actif est nécessaire, il peut être directement connecté aux ports G et C.

#### Logique de contrôle

#### Connecteur d'unité intérieure

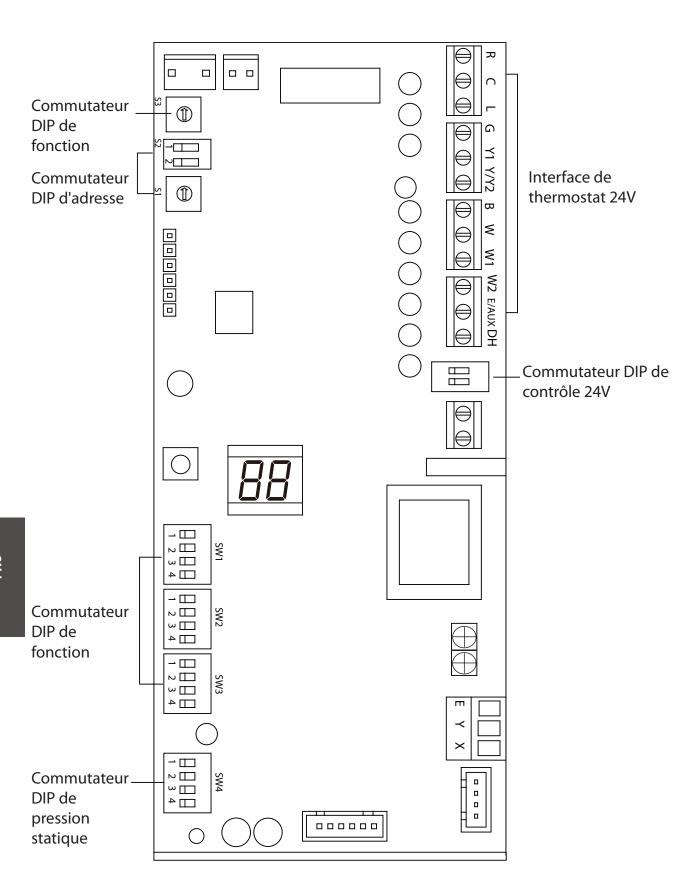
Connecteur	Objectif
R	Connexion d'alimentation 24V
С	Commun
G	Contrôle de ventilateur
Y1	Refroidissement faible
Y/Y2	Refroidissement élevé
В	Valve d'inversion de chauffage
W	Contrôle de chauffage
W1	Chauffage électrique de phase 1
W2	Chauffage électrique de phase 2
E/AUX	Chauffage d'urgence
DH/DS/BK	Déshumidification/Contrôle du zonage
L	Signal de défaillance du système

#### Connecteur d'unité extérieure

Connecteur	Objectif
R	Connexion d'alimentation 24V
С	Commun
Y1	Refroidissement faible
Y2	Refroidissement élevé
В	Valve d'inversion de chauffage
W	Contrôle de chauffage
D	Contrôle de déshumidification
L	Signal de défaillance du système

#### **AFFICHAGE LED**

La commande affiche l'état de l'unité ainsi que tout code de défaut actif sur l'écran LED. Si l'unité fonctionne normalement, l'écran DEL affiche le point de consigne de la température actuelle. Si un code de défaut est actif, l'afficheur fait clignoter rapidement le code de défaut actif. Veuillez vous reporter au tableau des codes d'erreur dans la section de dépannage du manuel pour des informations détaillées sur les codes d'erreur.



#### Réglages du commutateur DIP de fonction :

Le mode de thermostat 24V doit se référer aux paramètres suivants



SW4-1 000 est la valeur par défaut

SW4-2 000/001/010/011/100/101/110/111, machines internes avec différentes capacités, chauffage électrique et classification PSC pour utilisation

#### Code de numérotation de l'unité intérieure

N°	Code de numérotation	Caractéristiques	ON	OFF				
1	SW1-1	Si la sélection de la commande 24V	Oui	NON				
2	SW1-2	Option de protection contre le vent froid	NON	Oui				
3	SW1-3	Options de refroidissement simple / chauffage et refroidissement	Refroidissement	Refroidissement et chauffage				
4	SW1-4	Sélection de machine / machine interne unique	Unité intérieure	Ensemble				
5	SW2-1	Le premier groupe contrôle le chauffage électrique pour activer la différence de température.	1°C(2°F)	2°C(4°F)				
6	SW2-2	Si le chauffage électrique est retardé	30 minutes	15 minutes				
7	SW2-3	Temporisation du démarrage du chauffage auxiliaire électrique	Oui	NON				
8	SW2-4	Le chauffage électrique/ compresseur permet de limiter l'ouverture	Limite d'ouverture du compresseur autorisée	Chauffage électrique autorisé jusqu'à la limite d'ouverture				
9	SW3-1	Temps de fonctionnement continu si la température de consigne de 1°C (2°F) n'est pas atteinte.	E-valeur du carré (minutes)	90 minutes				
10	SW3-2	Valeur d'ajustement de la température de réglage du signal Y2 pour le refroidissement et le chauffage A	1°C(2°F)	2°C(4°F)				
11	SW3-3	Hystérésis du deuxième groupe de chauffage électrique	2°C(4°F)	3°C(6°F)				
12	ENC2	Le chauffage électrique se met en marche à la température extérieure T4	0 signifie que la protection de la températur n'est pas activée, 1-F signifie -20-8°C (-4-4 respectivement, et chaque échelle représer 2°C (4°F).					
13	S4-1	Par défaut ON	Court-circuit W1 et W2	W1, W2 séparés				
14	S4-2	Par défaut ON	DH est désactivé par défaut	DH on				

**REMARQUE:** Le commutateur DIP SW4 est réservé aux techniciens de service certifiés pour la mise au point et l'utilisation, veuillez ne pas le toucher.

N°	Code de numérotation	Caractéristiques	ON	OFF			
1	SW-1	Code de numérotation de la valve de bipasse	Étranglement extérieur (l'électrovanne à une voie normalement fermée n'est pas mise sous tension)	Étranglement intérieur (l'électrovanne à une voie normalement fermé stocke)			
2	SW-2	Code de numérotation de la communication	Schéma de communication 24V	Schéma de communication 485			
3	SW-3	Fonction de refroidissement fort et de chauffage fort	La valeur de compensation de la pression cible de refroidissement/chauffage est valide.	La valeur de compensation de la pression cible de refroidissement/chauffage est invalide.			
4	SW-4	Fonction à définir					

#### **Commutateur DIP d'adresse:**

Numérotation de l'adresse S1+S2 : Si l'utilisateur utilise le contrôleur centralisé, la numérotation de l'adresse est nécessaire.

Adresse du réseau : La sérigraphie d'adresse est l'adresse NET, qui se compose d'un code rotatif d'adresse de 16 bits S2 et d'un commutateur DIP à deux chiffres S1 [à définir lors de l'installation technique, il n'est pas nécessaire de définir une fonction réseau].

Si S2 est 00 (le code de numérotation n'est pas connecté), la valeur de l'adresse réseau est la valeur de S2; si S2 est 10 (correspondant au commutateur du matériel connecté à la résistance 10K), la valeur de l'adresse réseau est S2 plus 32;

Si S2 est égal à 01 (correspondant au code de numérotation de la résistance de 5,1K connectée au matériel est activé), la valeur de l'adresse réseau est la valeur de S2 plus 16; Si S2 est égal à 11 (tous les codes de numérotation sont activés), la valeur de l'adresse réseau est la valeur de S2 plus 48. Déterminé par le code de numérotation S2 1-10K 2-5.1K

Sélection du code de numérotation	Adresse du site web
ON 1 2	S2 + 48
ON 1 2	S2 + 32
ON 1 2	S2 + 16
ON 1 2	S2

#### Tableau des volumes d'air

Modèle	000 vitesse (par défaut) volume d'air (CFM)	001 volume d'air (CFM)	010 volume d'air (CFM)	011 volume d'air (CFM)			
18K	660	630	600	570			
ION	10KW	10KW, 8KW	8KW	5KW, 3KW			
241/	880	850	830	800			
24K	15KW	15KW, 8KW	10KW, 8KW	5KW, 3KW			
201/	1100	1040	990	930			
30K	15KW	15KW, 10KW	10KW, 8KW	8KW, 5KW			
36K	1320	1255	1190	1125			
30K	20KW	15KW	10KW, 8KW	8KW, 5KW			
48K	1760	1675	1580	1490			
40N	20KW	15KW, 10KW	10KW, 8KW	8KW			
60V	2195	2055	1920	1775			
60K	25KW	20KW, 15KW	15KW, 10KW	10KW			

#### **REMARQUE**

Le commutateur DIP de la vitesse de vent ne peut modifier le volume d'air que lorsque le chauffage électrique est activé, et le volume d'air de refroidissement et de chauffage du climatiseur reste inchangé. Si le commutateur DIP est incorrect, la vitesse de vent par défaut sera appliquée.

Paramètres du volume d'air élevé, moyen et faible

	Volume d'air (CFM)	1151	1133	1136	1132	1128	1134	1130	1133	1126	1118	1367	1358	1362	1361	1360	1352	1353	1348	1340	1316	1608	1590	1586	1560	1561	1554	1549	1545	1543	1548
80K	Pression statique	0	25	37	20	22	100	125	150	200	250	0	25	37	20	5/	100	125	150	700	250	0	25	37	95	22	100	125	150	200	250
ı	Le rapport cyclique de PWM	Pww cyclique de Pww Faible							Moyenne										Haute												
	Volume d'air (CFM)	946	943	942	948	947	940	940	933	925	925	1155	1156	1154	1154	1143	1147	1149	1143	1140	1113	1325	1328	1337	1337	1330	1333	1338	1335	1321	1321
48K	Pression statique	0	25	37	20	22	100	125	150	200	250	0	25	37	20	52	100	125	150	200	250	0	25	37	95	22	100	125	150	200	250
ı	Le rapport cyclique de PWM					- C	raible										MOYELLIA									4:10	חמחוב				
	Volume d'air (CFM)	879	883	888	892	893	893	892	890	873	826	1010	1001	1001	1000	962	962	966	983	966	696	1137	1123	1119	1120	1112	1111	1113	1101	1094	1088
36K	Pression statique	0	25	37	20	75	100	125	150	200	250	0	25	37	20	75	100	125	150	200	250	0	25	37	20	75	100	125	150	200	250
	Le rapport cyclique de PWM					7:0	raible						Moyenne								Haute										
	Volume d'air (CFM)	422	705	713	705	708	711	707	704	702	869	813	811	813	816	815	811	809	801	807	801	668	895	902	868	006	606	901	806	905	899
30K	Pression statique	0	25	37	20	75	100	125	150	200	250	0	25	37	50	75	100	125	150	200	250	0	25	37	20	75	100	125	150	200	250
	Le rapport cyclique de PWM					- C	Laible										ואוסאפוווופ					Haute									
	Volume d'air (CFM)	298	613	625	630	632	635	631	624	614	624	692	069	685	695	693	692	889	684	0/9	654	752	746	750	756	750	746	741	745	735	714
24K	Pression statique	0	25	37	20	75	100	125	150	200	250	0	25	37	20	75	100	125	150	200	250	0	25	37	20	75	100	125	150	200	250
ı	Le rapport cyclique de PWM	Pww Pww Faible								Moyenne -							Moyenne														
	Volume d'air (CFM)	489	493	490	488	501	497	495	492	489	488	524	528	532	542	523	524	533	523	521	519	573	577	580	276	579	574	573	576	577	574
18K	Pression statique	0	25	37	50	75	100	125	150	200	250	0	25	37	20	75	100	125	150	200	250	0	25	37	20	75	100	125	150	200	250
	Le rapport cyclique de PWM	Le rapport cyclique de PWM Faible									Moyenne												± -	שמוע							

### Spécifications d'alimentation

### SPÉCIFICATIONS D'ALIMENTATION DE **REFROIDISSEMENT ET CHAUFFAGE**

	Modèle (	Btu/h)	18K	24K	30K		
	ALIMENTATION	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase		
	(intérieure)	FRÉQUENCE ET TENSION	208/230V, 60	Hz 220-230V, 60Hz 22	0-240V, 50Hz		
	ALIMENTATION	PHASE	1 Phase	1 Phase	1 Phase		
	(extérieure)	FRÉQUENCE ET TENSION	208/230V, 60	Hz 220-230V, 60Hz 22	0-240V, 50Hz		
	FUSIBLE DU CIRCUIT D'ENTRÉE	UNITÉ INTÉRIEURE (A)	6,3A	6,3A	6,3A		
	LIGNE D'ALIMENTATION	QUANTITÉ DE LA LIGNE	5	5	5		
	DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE	DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	14/2,5mm <sup>2</sup>	12/4,0mm <sup>2</sup>	10/6,0mm <sup>2</sup>		
<i>و</i>	LIGNE DE SIGNAL	QUANTITÉ DE LA LIGNE	-	2	2		
GAUGE DE	EXTÉRIEURE-INTÉRIEURE	DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	-	24/0,2mm <sup>2</sup>	24/0,2mm <sup>2</sup>		
	LIGNE DE SIGNAL DU	QUANTITÉ DE LA LIGNE	-	-	-		
LIGNES	THERMOSTAT	DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	18/1,0mm <sup>2</sup>	18/1,0mm <sup>2</sup>	18/1,0mm <sup>2</sup>		
	LIGNE DE CONNEXION	QUANTITÉ DE LA LIGNE	5	5	5		
	INTÉRIEURE-EXTÉRIEURE	DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	14/2,5mm <sup>2</sup>	14/2,5mm <sup>2</sup>	14/2,5mm <sup>2</sup>		

Modèle (Btu/h)		48K	60K		
	ALIMENTATION	PHASE	1 Phase	1 Phase	
	(intérieure)	FRÉQUENCE ET TENSION	208/230V, 60Hz 220-2	230V, 60Hz 220-240V, 50Hz	
	ALIMENTATION (extérieure)	PHASE	1 Phase	1 Phase	
		FRÉQUENCE ET TENSION	208/230V, 60Hz 220-2	230V, 60Hz 220-240V, 50Hz	
	FUSIBLE DU CIRCUIT D'ENTRÉE	UNITÉ INTÉRIEURE (A)	16A	16A	
	LIGNE D'ALIMENTATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE	QUANTITÉ DE LA LIGNE	5	5	
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	14/2,5mm <sup>2</sup>	12/4,0mm <sup>2</sup>	
45	LIGNE DE SIGNAL EXTÉRIEURE-INTÉRIEURE	QUANTITÉ DE LA LIGNE	-	2	
GAUGE [		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	-	24/0,2mm <sup>2</sup>	
DE LI	LIGNE DE SIGNAL DU	QUANTITÉ DE LA LIGNE	-	-	
LIGNES	THERMOSTAT	DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	18/1,0mm <sup>2</sup>	18/1,0mm <sup>2</sup>	
	LIGNE DE CONNEXION	QUANTITÉ DE LA LIGNE	5	5	
	INTÉRIEURE-EXTÉRIEURE	DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	14/2,5mm <sup>2</sup>	14/2,5mm²	

### **ÉVACUATION D'AIR**

#### Préparation et précaution

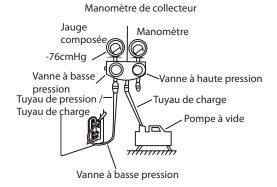
L'air et des corps étrangers dans le circuit de réfrigérant peuvent provoquer une augmentation anormale de la pression, ce qui peut endommager le climatiseur, réduire son efficacité et causer des blessures. Utilisez une pompe à vide et une jauge manifold pour évacuer le circuit de réfrigérant, et enlevez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

### AVANT LA MISE EN OEUVRE DE L'ÉVACUATION

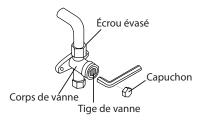
- Vérifiez les tuyaux de raccordement entre les unités intérieure et extérieure pour assure qu'ils sont correctement connectés.
- Assurez-vous que tout le câblage est correctement connecté.

#### Instructions d'évacuation

- Connectez le tuyau de charge de la jauge manifold au port d'entretien de la vanne de basse pression de l'unité extérieure.
- 2. Connectez un autre tuyau de charge de la jauge manifold à la pompe à vide.
- Ouvrir le côté à Basse Pression de la jauge manifold. Gardez le côté à Haute Pression fermé.
- 4. Démarrez la pompe à vide pour évacuer le système.
- 5. Fonctionnez le vide pendant au moins de 15 minutes ou jusqu'à ce que le mètre composé indique -76cmHG(-105Pa).



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



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

### 0

### OUVREZ LES TIGES DE LA VANNE EN DOUCEUR

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

### Note relative à l'ajout de réfrigérant

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

#### Diamètre de côté liquide

 06.35(1/4")	09.52(3/8")	012.7(1/2")
(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x30g (0,32oZ)/m(ft)	Longueur totale du tuyau	(Longueur totale du tuyau - longueur standard du tuyau) x115g (1,23oZ)/ m(ft)



**ATTENTION <u>NE PAS</u>** mélanger les types de réfrigérant.

### MISE EN SERVICE

#### Avant la Mise en service

Une mise en service doit être effectuée après l'installation complète de l'ensemble du système. Confirmez les points suivants avant d'effectuer l'essai :

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

### A

#### ATTENTION

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

#### Instructions de Mise en Service

- 1. Ouvrez les vannes de service de liquide et de gaz.
- Allumez l'interrupteur d'alimentation principale et laissez l'unité se réchauffer.
- 3. Réglez le climatiseur en mode COOL.
- 4. Pour l'unité intérieure
  - a. Vérifiez de nouveau si la température ambiante est correctement enregistrée.

- b. Assurez-vous que les boutons manuels de l'unité intérieure fonctionnent correctement.
- vérifiez que le système de drainage fonctionne sans blocage et s'écoule en douceur.
- d. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vibrations ni de bruit anormal pendant le fonctionnement.
- 5. Pour l'unité extérieure
- a. Vérifiez s'il y a des fuites dans le système de réfrigération.
- Assurez-vous qu'il n'y a pas de vibrations ou de bruit anormal pendant le fonctionnement.
- c. Assurez-vous que le vent, le bruit et l'eau générés par l'unité ne gênent pas vos voisins et ne présentent aucun danger pour la sécurité.
- 6. Test de drainage
  - a. Assurez-vous que le tuyau de drainage écoule en douceur. Les nouveaux bâtiments doivent effectuer ce test avant de terminer le plafond.
  - b. Allumez l'interrupteur d'alimentation principale et faire fonctionner le climatiseur en mode COOL (FROID).
  - c. Vérifiez si l'eau est déchargée. En fonction du tuyau de drainage, il peut prendre jusqu'à une minute avant que l'unité commence à se vider.
  - d. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites dans les tuyaux.
  - e. Arrêtez le climatiseur. Éteignez l'interrupteur d'alimentation principale et réinstallez le couvercle d'essai.

#### **REMARQUE**

Si l'unité fonctionne mal ou ne répond pas à vos attentes, veuillez consulter la section Dépannage avant d'appeler le service clientèle.

### **DÉPANNAGE**

### **PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ**

Si l'une des conditions suivantes se produit, éteignez votre unité immédiatement!

- · Le câble d'alimentation est endommagé ou anormalement chaud
- · Vous sentez une odeur de brûlé
- · L'unité émet de sons forts ou anormaux
- Un fusible d'alimentation se déclenche ou le disjoncteur se déclenche fréquemment
- De l'eau ou d'autres objets tombent dans ou hors de l'unité

**NE PAS ESSAYER DE LE RÉPARER PAR VOUS-MÊME! CONTACTEZ UN FOURNISSEUR DE SERVICES AUTORISÉ IMMÉDIATEMENT!** 

#### **Problèmes courants**

Les problèmes suivants ne constituent pas un dysfonctionnement et, dans la plupart des cas, ne nécessitent aucune réparation.

Problème	Causes possibles					
L'unité ne	L'unité a une fonction de protection de 3 minutes, ce qui empêche l'unité de surcharger. L'unité ne peut pas être redémarré dans les trois minutes suivant la mise en arrêt.					
fonctionne pas lorsque vous appuyez sur le	Modèles de refroidissement et de chauffage : Si le voyant de fonctionnement et de PRE-DEF (Préchauffage/Dégivrage) sont allumés, la température extérieure est trop froide et le vent anti-froid de l'unité est activé pour dégivrer l'unité.					
bouton ON/OFF (MARCHE/ARRÊT)	Pour les modèles à refroidissement uniquement : Si l'indicateur de « ventilateur unique » s'allume, la température extérieure est trop basse et la protection anti-gel de l'unité est activée pour dégivrer l'unité.					
L'unité passe du mode COOL/HEAT (FROID/CHAUFFAGE)	L'unité peut changer son réglage pour empêcher la formation de gel sur l'unité. Une fois la température est augmentée, l'unité recommencera à fonctionner dans le mode précédemment sélectionné.					
au mode FAN (VENTILATION)	La température réglée a été atteinte, à partir de laquelle l'unité éteint le compresseur. L'unité continuera à fonctionner lorsque la température fluctuera à nouveau.					
L'unité intérieure émet une brume blanche	Dans les régions humides, une grande différence de température entre l'air de la chambre et l'air conditionné peut provoquer une brume blanche.					
Les unités intérieures et extérieures émettent une brume blanche	Lorsque l'unité redémarre en mode HEAT (CHAUFFAGE) après le dégivrage, une brume blanche peut être émise en raison de l'humidité générée par le processus de dégivrage.					
L'unité intérieure	Un grincement se fait entendre lorsque le système est OFF (ÉTEINT) ou en mode COOL (FROID). Le bruit est également audible lorsque la pompe de drainage (en option) est en service.					
fait du bruit	Un bruit de grincement peut se produire après avoir fait fonctionner l'unité en mode HEAT (CHAUFFAGE) en raison de l'expansion et de la contraction des pièces en plastique de l'unité.					
	Faible sifflement pendant le fonctionnement : Il est normal et est causé par le gaz réfrigérant circulant dans les unités intérieure et extérieure.					
L'unité intérieure et l'unité extérieure	Faible sifflement lorsque le système démarre, ou lors d'arrêter de fonctionner ou de dégivrer : Ce bruit est normal et provoqué par l'arrêt du gaz réfrigérant ou le changement de direction.					
font du bruit	Bruit de grincement : L'expansion et la contraction normales des pièces en plastique et en métal causées par des changements de température pendant le fonctionnement peuvent provoquer des grincements.					

Problème	Causes possibles				
L'unité extérieure fait du bruit	L'unité fera des sons différents en fonction de son mode de fonctionnement actuel.				
La poussière est émise par l'unité intérieure ou extérieure	L'unité peut accumuler de la poussière pendant de longues périodes de non-utilisation, et celle-ci sera émise lorsque l'unité est allumée. Cela peut être atténué en couvrant l'unité pendant de longues périodes d'inactivité.				
L'unité émet une mauvaise odeur	L'unité peut absorber les odeurs de l'environnement (les meubles, la cuisine, les cigarettes, etc.) lesquelles seront émises pendant le fonctionnement.				
mauvaise odeur	Les filtres de l'unité sont moisis et doivent être nettoyés.				
Le ventilateur de l'unité extérieure ne fonctionne pas	Pendant le fonctionnement, la vitesse du ventilateur est contrôlée pour optimiser le fonctionnement du produit.				

#### **REMARQUE**

Si le problème persiste, contactez un revendeur local ou le centre de service clientèle le plus proche. Les rapportez avec une description détaillée du dysfonctionnement de l'unité ainsi que votre numéro de modèle.

#### Dépannage

En cas de problème, vérifiez les points suivants avant de contacter une entreprise de réparation.

Problème	Causes possibles	Solution			
	La configuration de la température peut être supérieur à la température ambiante	Abaissez le réglage de la température			
	L'échangeur de chaleur de l'unité intérieure ou extérieure est sale	Nettoyez l'échangeur de chaleur concerné			
	Le filtre à air est sale	Retirez le filtre et le nettoyez conformément aux instructions			
Mauvaise	L'entrée ou la sortie d'air de l'une ou l'autre unité est bloqué	Arrêtez l'unité, enlevez l'obstruction et la redémarrez			
performance de refroidissement	Les portes et les fenêtres sont ouvertes	Assurez-vous que toutes les portes et fenêtres soient fermées pendant le fonctionnement de l'unité			
	La chaleur excessive est générée par la lumière du soleil	Fermez les fenêtres et les rideaux pendant les périodes de forte chaleur ou de soleil			
	Trop de sources de chaleur dans la pièce (les personnes, les ordinateurs, les appareils électroniques, etc.)	Réduisez la quantité de sources de chaleur			
	Faible réfrigérant dû à une fuite ou à une utilisation à long terme	Vérifiez s'il y a des fuites, refermez si nécessaire et ajoutez du réfrigérant			

Problème	Causes possibles	Solution				
	Panne de courant	Attendre que l'alimentation soit rétablie				
	L'alimentation est coupée	Allumez l'appareil				
L'unité ne fonctionne pas	Le fusible est sauté	Remplacez le fusible				
·	La protection de 3 minutes de l'unité a été activée	Attendez trois minutes après le redémarrage de l'unité				
	La minuterie est activée	Désactivez la minuterie				
	Il y a trop ou peu de réfrigérant dans le système	Vérifiez les fuites et rechargez le système avec du réfrigérant.				
	Du gaz ou de l'humidité incompressible est entré dans le système.	Évacuez et rechargez le système avec du réfrigérant.				
L'unité se démarre et s'arrête fréquemment	Le circuit du système est bloqué	Déterminez quel circuit est bloqué et remplacez l'équipement défectueux				
	Le compresseur est cassé	Remplacez le compresseur				
	La tension est trop élevée ou trop basse	Installez un manostat pour réguler la tension				
	La température extérieure est extrêmement basse	Utilisez un dispositif de chauffage auxiliaire				
Mauvaise performance de chauffage	L'air froid entre par les portes et les fenêtres	Assurez-vous que toutes les portes et fenêtres soient fermées lors de l'utilisation				
	Faible réfrigérant dû à une fuite ou à une utilisation à long terme	Vérifiez s'il y a des fuites, refermez si nécessaire et ajoutez du réfrigérant				

Mode	Priority	G	Y1	Y/Y2	В	w	W1	W2	E/AUX	DH/DS/BK	Display
Shut down	/	0	0	0	0	0	0	0	0	*	00
Fan	7	1	0	0	0	0	0	0	0	1	01
Fan	,	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
Cooling		*	1	0	0	0	0	0	0	1	02
Cooling 2	6	*	*	1	0	0	0	0	0	1	03
Dehumidification 1		*	1	0	0	0	0	0	0	0	04
Dehumidification 2		*	*	1	0	0	0	0	0	0	05
Heating 1		*	1	0	1	0	0	0	0	1	06
Heating 2	5	*	*	1	1	0	0	0	0	1	07
Heating 2		*	*	*	*	1	0	0	0	1	
Electric heating 1		*	0	0	0	0	1	0	0	*	08
Electric heating 1	3	*	0	0	0	0	0	1	0	*	
Electric heating 2		*	0	0	0	0	1	1	0	*	09
Heating 1+electric heating 1		*	1	0	1	0	1	0	0	1	10
Heating 1+electric heating 1		*	1	0	1	0	0	1	0	1	
Heating 2 + electric heating 1		*	*	1	1	0	1	0	0	1	
Heating 2 + electric heating 1		*	*	*	*	1	1	0	0	1	
Heating 2 + electric heating 1	4	*	*	1	1	0	0	1	0	1	
Heating 2 + electric heating 1		*	*	*	*	1	0	1	0	1	
Heating 1+electric heating 2		*	1	0	1	0	1	1	0	1	11
Heating 2+Electric heating 2		*	*	1	1	0	1	1	0	1	
Heating 2+Electric heating 2		*	*	*	*	1	1	1	0	1	
Emergency heating	1	*	*	*	*	*	*	*	1	*	12
Heating zone control		*	1	0	1	0	*	*	0	0	13
Heating zone control	2	*	*	1	1	0	*	*	0	0	
Heating zone control		*	*	*	*	1	*	*	0	0	

#### NOTICE

1: signal

0 : no signal

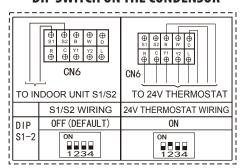
If the input does not meet the above, press shutdown for processing.

The terminal input signal is stable for 1 second before conrmation.

#### AHU PRODUCT MATCH AND DIP SETTING

					ComfortStar AHU DIP switch		ComfortStar ODU DIP switch
	Controller	Indoor unit	Connection between Indoor and outdoor	Outdoor unit	SW1-1	SW1-4	S1-2
1	ComfortStar Wired controller (Standard)	ComfortStar AHU	R485: S1/S2	ComfortStar ODU	OFF (Default)	OFF (Default)	OFF (Default)
2	24V Thermostat	ComfortStar AHU	R485: S1/S2	ComfortStar ODU	ON	OFF (Default)	OFF (Default)
3	24V Thermostat	The third party AHU or A-COIL	24V: R/C/B/Y1/Y2/G/W	ComfortStar ODU	n/a	n/a	ON
4	24V Thermostat	ComfortStar AHU	24V: R/C/B/Y1/Y2/G/W	The third party ODU	ON	ON	n/a
5	24V Thermostat	ComfortStar A-COIL	24V: R/C/B/Y1/Y2/G/W	ComfortStar ODU	n/a	n/a	ON
6	24V Thermostat	ComfortStar A-COII	24\/· R/C/R/Y1/Y2/G/W	The third party ODLI	n/a	n/a	n/a

#### **DIP SWITCH ON THE CONDENSOR**



La conception et les spécifications sont sujettes à changement sans préavis pour l'amélioration du produit. Veuillez consulter l'agence de vente ou le fabricant pour plus de détails. Toute mise à jour du manuel sera téléchargée sur le site web du service, veuillez vérifier la dernière version.