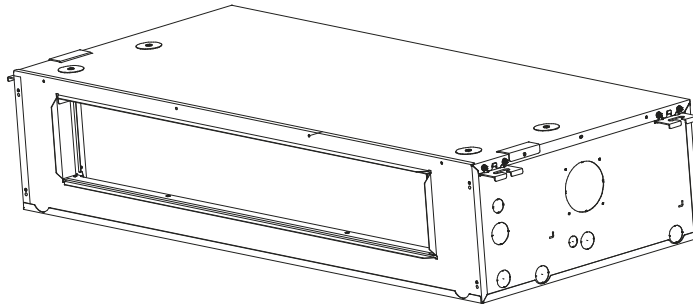


AIR-HANDLER

CEILING MOUNT AHU

Installation Manual

Safety precautions & Installation



IMPORTANT NOTE:

Read this manual and SAFETY MANUAL(if any) carefully before installing or operating your appliance. Make sure to save this manual for future reference.

TABLE OF CONTENTS

SAFETY PRECAUTIONS	02
1 PRODUCTION INSTALLATION	17
2 PRODUCT OVERVIEW	19
2.1 Select installation location	20
2.2 Confirm installation sizes	21
2.3 Hang indoor unit	22
2.4 Connect drain hose	26
2.5 Airflow performance	27
2.6 Leak Dissipation System	29
2.7 Installation of supplementary heater kit module (Only for HEAT function models)	30
3 WIRING PRECAUTIONS	38
4 AIR EVACUATION	53
5 TEST RUN	55

Read this manual

Inside you'll find many helpful hints on how to use and maintain your air conditioner properly. Just a little preventive care on your part can save you a great deal of time and money over the life of your air conditioner. These instructions may not cover every possible condition of use, so common sense and attention to safety is required when installing, operating and maintaining this product.

SAFETY PRECAUTIONS

It is really important you 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**.

The following safety guidelines are intended to prevent unforeseen risks or damage from unsafe or incorrect operation of the appliance. Please check the packaging and appliance on arrival to make sure everything is intact to ensure safe operation. If you find any damage, please contact the retailer or dealer. Please note modifications or alterations to the appliance are not allowed for your safety. Unintended use may cause hazards and loss of warranty claims.

Explanation of Symbols



WARNING

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



CAUTION

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

Read these operating instructions carefully and attentively before using/commissioning the unit and keep them in the immediate vicinity of the installation site or unit for later use!

WARNING

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.

⚠ ELECTRICAL WARNINGS

- Only use the specified wire. If the wire is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- The product must be properly grounded at the time of installation, or electrical shock may occur.
- 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.
- Disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
Do not share the electrical outlet with other appliances. Improper or insufficient power supply can cause fire or electric shock.
- If connecting power to fixed wiring, an all-pole disconnection device must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
- If the SUPPLY CORD damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.

⚠ WARNINGS FOR PRODUCT INSTALLATION

- Turn off the air conditioner and disconnect the power before performing any installation or repairing. Failure to do so can cause electric shock.
- Installation must be performed by an authorized dealer or specialist. Defective installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
- Installation must be performed according to the installation instructions. Improper installation can cause water leakage, electrical shock, or fire.
- Check the electric wire, water and gas pipeline layout inside the wall, floor and ceiling before installation. Do not implement drilling unless confirm safety with the user, especially for the hidden power wire. An electro probe can be used to test whether a wire is passing by at the drilling location, to prevent physical injury or death caused by insulation broken cords.
- 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.

- Check the power supply before installation. Ensure that the power supply must be reliably grounded following local, state and National Electrical Codes. If not, for example, if the ground wire is detected charged, installation is prohibited before it is rectified. Otherwise, there is a risk of fire and electric shock, causing physical injury or death.
- Contact an authorized service provider for repair or maintenance of this unit. This appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- 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.
- 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 fall and cause serious injury and damage.
- The first 36 inches of supply air plenum and ductwork must be constructed of sheet metal as required by NFPA 90B. The supply air plenum or duct must have a solid sheet metal bottom directly under the unit with no openings, registers or flexible air ducts located in it. If flexible supply air ducts are used, they may be located only in the vertical walls of rectangular plenum, a minimum of 6 inches from the solid bottom. Metal plenum or duct may be connected to the combustible floor base, if not, it must be connected to the unit supply duct exposed to the supply air opening from the downflow unit. Exposing combustible (non-metal) material to the supply opening of a downflow unit can cause a fire resulting in property damage, personal injury or death.

Exception warning to downflow:

Installations on concrete floor slab with supply air plenum and ductwork completely encased must be not less than 2 inches of concrete (See NFPA 90A). When using the unit with electrical heater, the switch is used only for electrical heater on the front of panel.

- Install drainage piping according to the instructions in this manual. Improper drainage may cause water damage to your home and property.
- Install drainage piping according to the instructions in this manual. Improper drainage may cause water damage to your home and property.
- For units that have an auxiliary electric heater, do not install the unit within 1 meter (3 feet) of any combustible materials.
- **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.
- **Do not** turn on the power until all work has been completed.
- When moving or relocating the air conditioner, consult experienced service technicians for disconnection and reinstallation of the unit.
- How to install the appliance to its support, please read the information for details in "indoor unit installation" and "outdoor unit installation" sections .

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, for example: T3.15AL/250VAC, T5AL/250VAC, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, T20A/250VAC, T30A/250VAC, etc.

NOTE: Only the blast-proof ceramic fuse can be used.

⚠ WARNINGS FOR CLEANING AND MAINTENANCE

- Turn off the device and disconnect the power before cleaning. Failure to do so can cause electrical shock.
- **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.

⚠ WARNING FOR USING FLAMMABLE REFRIGERANT

1. Installation (Space)
 - That the installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
 - That pipe-work shall be protected from physical damage.
 - Where refrigerant pipes shall be compliance with national gas regulations.
 - That mechanical connections shall be accessible for maintenance purposes.
 - In cases that require mechanical ventilation, ventilation openings shall be kept clear of obstruction.
 - When disposing of the product is used, be based on national regulations, properly processed.
2. Servicing
 - Any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorizes their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognized assessment specification.
3. Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
4. Do not use any means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
5. The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater).
6. Be more careful that foreign matter (oil, water, etc.) does not enter the piping. Also, when storing the piping, securely seal the opening by pinching, taping, etc.
7. Do not pierce or burn.
8. Be aware that refrigerants may not contain an odour.
9. All working procedure that affects safety means shall only be carried by competent persons.
10. Appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specific for operation.
11. The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.
12. Joints shall be tested with detection equipment with a capability of 5 g/year of refrigerant or better, with the equipment in standstill and under operation or under a pressure of at least these standstill or operation conditions after installation. Detachable joints shall NOT be used in the indoor side of the unit (brazed, welded joint could be used).

NOTE ABOUT FUSE SPECIFICATIONS

- The air conditioner’s circuit board (PCB) may be designed with a fuse to provide overcurrent protection. This fuse must be replaced with identical component.
- The specifications of the fuse, if equipped, are printed on the circuit board, examples of such are T5A/250VAC and T10A/250VAC.

NOTE ABOUT REFRIGERANT

- Installation, service, maintenance and repair of this unit must be performed by a certified technician.
- Product uninstallation and recycling must be performed by a certified technician.
- When the unit is checked for leaks, proper record-keeping of all checks is strongly recommended.

The allowed static pressure range of the air conditioner on site is 0-0.80 in-H₂O (0-200 Pa). The data below represents the static pressures at full required air flow used for AHRI testing.

MODEL	18-24K	30-36K
PRESSURE	0.30in-H ₂ O (75Pa)	0.30in-H ₂ O (75Pa)

STATIC PRESSURE	≤200Pa/0.8in-H ₂ O	>200Pa/0.8in-H ₂ O
THE STATIC PRESSURE ALLOWED BY THE PRODUCT	OK	NG

NOTE

The maximum functional total external static pressure cannot exceed 0.80 in. W.C. or 200 Pa. The airflow reduces significantly beyond 0.80 in.W.C. or 200Pa. System design should allow for the increased resistance of filters as they become dirty.

Room size restriction

The appliances are connected via an air duct system to one or more rooms, the bottom of the air outlet of the air duct in the room should be at a height $\geq 7.3\text{ft}/2.2\text{m}$ from the floor. In UL/CSA 60335-2-40, the R454B refrigerant belongs to mildly flammable refrigerants, which will limit the room area of the system service. Similarly, the total amount of refrigerant in the system should be less than or equal to the maximum allowable refrigerant charge, which depends on the room area serviced by the system.

NOTE

The nouns in this section are explained as follows :

Mc: The actual refrigerant charge in the system.

A: the actual room area where the appliance is installed.

Amin: The required minimum room area.

Mmax: The allowable maximum refrigerant charge in a room.

Qmin: The minimum circulation airflow.

Anvmin The minimum opening area for connected rooms.

T Amin: The total area of the conditioned space (For appliances serving one or more rooms with an air duct system).

TA: The total area of the conditioned space connected by air ducts.

Refrigerant charge and room area limitations

For the purpose of determination of room area (A) when used to calculate the maximum allowable refrigerant charge (M_{max}) in an unventilated space, the following shall apply. The room area (A) shall be defined as the room area enclosed by the projection to the floor of the walls, partitions and doors of the space in which the appliance is installed. Spaces connected by only drop ceilings, ductwork, or similar connections shall not be considered a single space.

For units mounted higher than 6.0ft/1.8m, spaces divided by partition walls which are no higher than 5.3ft/1.6m shall be considered a single space.

For fixed appliances, rooms on the same floor and connected by an open passageway between the spaces can be considered a single room when determining compliance to Amin, if the passageway complies with all of the following.

- It is a permanent opening.
- It extends to the floor.
- It is intended for people to walk through.

For fixed appliances, the area of the adjacent rooms, on the same floor, connected by permanent opening in the walls and/or doors between occupied spaces, including gaps between the wall and the floor, can be considered a single room when determining compliance to Amin, provided all of the following are met.

- The space shall have appropriate openings according to Sec.2.
- The minimum opening area for natural ventilation Anvmin shall not be less than the following:

Height of outlet/m	A/m ²	Mc/kg	Mmax/kg	Anvmin/m ²
2.2	5	5.0	2.685	0.045
2.2	6	5.0	2.941	0.042
2.2	7	5.0	3.177	0.038
2.2	8	5.0	3.396	0.035
2.2	9	5.0	3.602	0.031
2.2	10	5.0	3.797	0.028
2.2	11	5.0	3.983	0.024
2.2	12	5.0	4.160	0.020
2.2	13	5.0	4.330	0.016
2.2	14	5.0	4.493	0.013
2.2	15	5.0	4.651	0.009
2.2	16	5.0	4.803	0.005
2.2	17	5.0	4.951	0.001

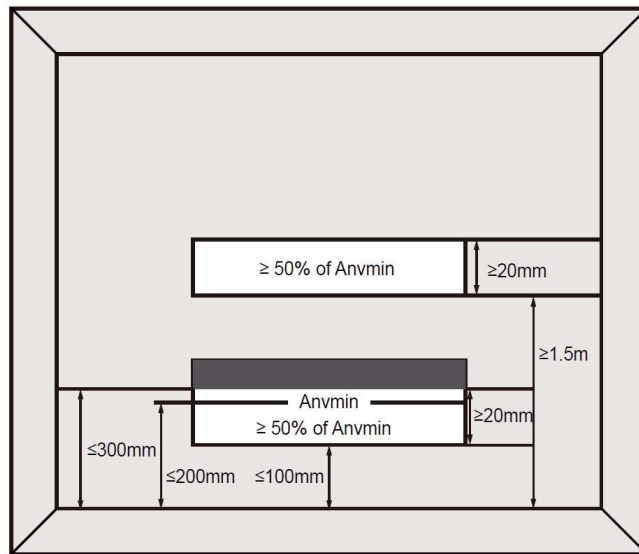
Note: Take the $M_c = 5.0\text{kg}$ as an example. For appliances serving one or more rooms with an air duct system, the room area calculation shall be determined based on the total area of the conditioned space (TA) connected by ducts taking into consideration that the circulating airflow distributed to all the rooms by the appliance integral indoor fan will mix and dilute the leaking refrigerant before entering any room.

Opening conditions for connected rooms

When the openings for connected rooms are required, the following conditions shall be applied.

- The area of any openings above 300mm from the floor shall not be considered in determining compliance with An_{vmin} .
- At least 50% of the required opening area An_{vmin} shall be below 200mm from the floor.
- The bottom of the lowest openings shall not be higher than the point of release when the unit is installed and not more than 100mm from the floor.
- Openings are permanent openings which cannot be closed.
- For openings extending to the floor the height shall not be less than 20mm above the surface of the floor covering
- A second higher opening shall be provided. The total size of the second opening shall not be less than 50% of minimum opening area for An_{vmin} and shall be at least 1.5 m above the floor.

NOTE: The requirement for the second opening can be met by drop ceilings, ventilation ducts, or similar arrangements that provide an airflow path between the connected rooms.



- The room into which refrigerant can leak, plus the connected adjacent room(s) shall have a total area of not less than T_{Amin} .
- The room area in which the unit is installed shall be not less than 20 % T_{Amin} .

For R454B refrigerant charge amount and minimum room area:

The machine you purchased may be one of the types in the table below. The indoor and outdoor units are designed to be used together. Please check the machine you purchased. The minimum room area of operating or storage should be as specified in the following table:

Regular Heat Series

Model	Indoor unit	Outdoor unit
18K(208/230V)	GPHLA18R4AS1	ESHEA18R2AN1
24K(208/230V)	GPHLA24R4AS1	ESHEA24R2AN1
30K(208/230V)	GPHLA30R4AS1	ESHEA30R2AN1
36K(208/230V)	GPHLA36R4AS1	ESHEA36R2AN1

M _c or M _{REL} [oz/kg]	T _{Amin} [ft ² /m ²]	M _c or M _{REL} [oz/kg]	T _{Amin} [ft ² /m ²]	M _c or M _{REL} [oz/kg]	T _{Amin} [ft ² /m ²]	M _c or M _{REL} [oz/kg]	T _{Amin} [ft ² /m ²]
<=62.7/1.776	12/1.1	134/3.8	126/11.67	211.6/6.0	198/18.43	289.2/8.2	271/25.18
63.5/1.8	60/5.53	141.1/4	132/12.29	218.7/6.2	205/19.04	296.3/8.4	278/25.8
70.5/2	66/6.14	148.1/4.2	139/12.9	225.8/6.4	212/19.66	303.4/8.6	284/26.41
77.6/2.2	73/6.76	155.2/4.4	145/13.51	232.8/6.6	218/20.27	310.4/8.8	291/27.63
84.6/2.4	79/7.37	162.2/4.6	152/14.13	239.9/6.8	225/20.88	317.5/9.0	298/27.64
91.7/2.6	86/7.99	169.3/4.8	159/14.74	246.9/7.0	231/21.5	324.5/9.2	304/28.26
98.8/2.8	93/8.6	176.4/5	165/15.36	254/7.2	238/22.11	331.6/9.4	311/28.87
105.8/3	99/9.21	183.4/5.2	172/15.97	261/7.4	245/22.73	338.6/9.6	317/29.48
112.9/3.2	106/9.83	190.5/5.4	179/16.58	268.1/7.6	251/23.34	345.7/9.8	324/30.10
119.9/3.4	112/10.44	197.5/5.6	185/17.2	275.1/7.8	258/23.96	352.7/10.0	331/30.71
127/3.6	119/11.06	204.6/5.8	192/17.81	282.2/8.0	264/24.57		
Area formula	<p>T_{Amin} is the required minimum room area in ft²/m² M_c is the actual refrigerant charge in the system in oz/kg M_{REL} is the refrigerant releasable charge in oz/kg h_{inst} is the height of the bottom of the appliance relative to the floor of the room after installation.</p> <p>WARNING: The minimum room area or minimum room area of conditioned space is based on releasable charge and total system refrigerant charge.</p>						

When the unit detects a refrigerant leak, the minimum airflow of the indoor unit is as follows:

Model	18K	24K	30K	36K
Nominal air volume	400CFM (680m ³ /h)	400CFM (680m ³ /h)	453CFM (770m ³ /h)	529CFM (900m ³ /h)

1. Installation (where refrigerant pipes are allowed)

- Any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorizes their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognised assessment specification.
- Maintenance and repair requiring the assistance of other skilled personnel shall be carried out under the supervision of the person competent in the use of flammable refrigerants.
- That the installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
- That pipe-work shall be protected from physical damage.
- Where refrigerant pipes shall be compliance with national gas regulations.
- That mechanical connections shall be accessible for maintenance purposes.
- Be more careful that foreign matter (oil, water, etc.) does not enter the piping. Also, when storing the piping, securely seal the opening by pinching, taping, etc.
- All working procedure that affects safety means shall only be carried by competent persons.
- Appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specific for operation.
- Joints shall be tested with detection equipment with a capability of 5 g/year of refrigerant or better, with the equipment in standstill and under operation or under a pressure of at least these standstill or operation conditions after installation. Detachable joints shall NOT be used in the indoor side of the unit (brazed, welded joint could be used).
- In cases that require mechanical ventilation, ventilation openings shall be kept clear of obstruction.
- LEAK DETECTION SYSTEM installed. Unit must be powered except for service. For the unit with refrigerant sensor, when the refrigerant sensor detects refrigerant leakage, the indoor unit will display an error code and emit a buzzing sound, the compressor of outdoor unit will immediately stop, and the indoor fan will start running. The service life of the refrigerant sensor is 15 years. When the refrigerant sensor malfunctions, the indoor unit will display the error code "FHCC". The refrigerant sensor cannot be repaired and can only be replaced by the manufacturer. It shall only be replaced with the sensor specified by the manufacturer.

2. When a **FLAMMABLE REFRIGERANT** is used, the requirements for installation space of appliance and/or ventilation requirements are determined according to

- the mass charge amount (M) used in the appliance,
- the installation location,
- the type of ventilation of the location or of the appliance.
- piping material, pipe routing, and installation shall include protection from physical damage in operation and service, and be in compliance with national and local codes and standards, such as ASHRAE 15, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code, or CSA B52. All field joints shall be accessible for inspection prior to being covered or enclosed.
- that protection devices, piping, and fittings shall be protected as far as possible against adverse environmental effects, for example, the danger of water collecting and freezing in relief pipes or the accumulation of dirt and debris;
- that piping in refrigeration systems shall be so designed and installed to minimize the likelihood of hydraulic shock damaging the system;
- that steel pipes and components shall be protected against corrosion with a rustproof coating before applying any insulation;
- that precautions shall be taken to avoid excessive vibration or pulsation;
- the minimum floor area of the room shall be mentioned in the form of a table or a single figure without reference to a formula;
- after completion of field piping for split systems, the field pipework shall be pressure tested with an inert gas and then vacuum tested prior to refrigerant charging, according to the following requirements:

- a. The minimum test pressure for the low side of the system shall be the low side design pressure and the minimum test pressure for the high side of the system shall be the high side design pressure, unless the high side of the system cannot be isolated from the low side of the system in which case the entire system shall be pressure tested to the low side design pressure.
- b. The test pressure after removal of pressure source shall be maintained for at least 1 h with no decrease of pressure indicated by the test gauge, with test gauge resolution not exceeding 5% of the test pressure.
- c. During the evacuation test, after achieving a vacuum level specified in the manual or less, the refrigeration system shall be isolated from the vacuum pump and the pressure shall not rise above 1500 microns within 10 min. The vacuum pressure level shall be specified in the manual, and shall be the lessor of 500 microns or the value required for compliance with national and local codes and standards, which may vary between residential, commercial and industrial buildings.
 - field-made refrigerant joints indoors shall be tightness tested according to the following requirements: The test method shall have a sensitivity of 5 grams per year of refrigerant or better under a pressure of at least 0.25 times the maximum allowable pressure. No leak shall be detected.

3. Qualification of workers

Any maintenance, service and repair operations must be required qualification of the working personnel. Every working procedure that affects safety means shall only be carried out by competent persons that joined the training and achieved competence should be documented by a certificate. The training of these procedures is carried out by national training organizations or manufacturers that are accredited to teach the relevant national competency standards that may be set in legislation. All training shall follow the ANNEX HH requirements of UL 60335-2-40 4th Edition.

Examples for such working procedures are:

- breaking into the refrigerating circuit;
- opening of sealed components;
- opening of ventilated enclosures.

4. Checks to the area

Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.

5. Work procedure

Works shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

6. General work area

All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. work in confined spaces shall be avoided.

7. Checking for presence of refrigerant

The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e., no sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

8. Presence of fire extinguisher

If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry power or CO₂ fire extinguisher adjacent to the charging area.

9. No ignition sources

No person carrying out work in relation to a REFRIGERATING SYSTEM which involves exposing any pipe work shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. "No Smoking" signs shall be displayed.

10. Ventilated area

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

11. Checks to the refrigeration equipment

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance. The following checks shall be applied to installations using FLAMMABLE REFRIGERANTS:

- the actual refrigerant charge is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed;
- the ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed;
- if an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuits shall be checked for the presence of refrigerant;
- marking to the equipment continues to be visible and legible, marking and signs that are illegible shall be corrected;
- refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

12. Checks to electrical devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then no electrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If the fault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, and adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.

Initial safety checks shall include:

- that capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
- that there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding;
- Sealed electrical components shall be replaced if it's damage;
- Intrinsically safe components must be replaced if it's damage.

13. Wiring

Check that wiring will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.

14. Detection of flammable refrigerants

Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

The following leak detection methods are deemed acceptable for refrigerant systems. Electronic leak detectors may be used to detect refrigerant leaks but, in the case of FLAMMABLE REFRIGERANTS, the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibrated in a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at a percentage of the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed, and the appropriate percentage of gas (25 % maximum) is confirmed. Leak detection fluids are also suitable for use with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe-work.

NOTE Examples of leak detection fluids are

- bubble method.

If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/extinguished.

If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. See the following instructions of removal of refrigerant.

15. Removal and evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs - or for any other purpose conventional procedures shall be used. However, for flammable refrigerants it is important that best practice be followed, since flammability is a consideration.

The following procedure shall be adhered to:

- safely remove refrigerant following local and national regulations;
- evacuate;
- purge the circuit with inert gas (optional for A2L);
- evacuate (optional for A2L);
- continuously flush or purge with inert gas when using flame to open circuit; and
- open the circuit.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders if venting is not allowed by local and national codes. For appliances containing flammable refrigerants, the system shall be purged with oxygen-free nitrogen to render the appliance safe for flammable refrigerants. This process might need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for purging refrigerant systems.

For appliances containing flammable refrigerants, refrigerants purging shall be achieved by breaking the vacuum in the system with oxygen-free nitrogen and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum (optional for A2L). This process shall be repeated until no refrigerant is within the system (optional for A2L). When the final oxygen-free nitrogen charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place.

The outlet for the vacuum pump shall not be close to any potential ignition sources, and ventilation shall be available.

16. Charging procedures

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed:

Works shall be undertaken with appropriate tools only (In case of uncertainty, please consult the manufacturer of the tools for use with flammable refrigerants) Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimize the amount of refrigerant contained in them.

Cylinders shall be kept upright.

Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.

Label the system when charging is complete(if not already).

Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system.

Prior to recharging the system, it shall be pressure tested with oxygen free nitrogen (OFN). The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.

17. Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of recovered refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

a) Become familiar with the equipment and its operation.

b) Isolate system electrically

c) Before attempting the procedure ensure that:

- mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
- all personal protective equipment is available and being used correctly;
- the recovery process is supervised at all times by a competent person;
- recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.

d) Pump down refrigerant system, if possible.

e) If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.

f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.

g) Start the recovery machine and operate in accordance with instructions.

h) Do not overfill cylinders (no more than 80 % volume liquid charge)

i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.

j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.

k) Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

18. Labeling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. For appliances containing FLAMMABLE REFRIGERANTS, ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains FLAMMABLE REFRIGERANT.

19. Recovery

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.

When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e., special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of the flammable refrigerant. If in doubt, the manufacturer should be consulted. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition.

The recovered refrigerant shall be processed according to local legislation in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders.

If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The compressor body shall not be heated by an open flame or other ignition sources to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

20. Unventilated areas

- An unventilated area where the appliance using FLAMMABLE REFRIGERANTS is installed shall be so constructed that should any refrigerant leak, it will not stagnate so as to create a fire or explosion hazard.

- If appliances connected via an air duct system to one or more rooms with A2L REFRIGERANTS are installed in a room with an area less than A_{min} , that room shall be without continuously operating open flames (e.g., an operating gas appliance) or other POTENTIAL IGNITION SOURCES (for e.g., an operating electric heater, hot surfaces). A flame-producing device may be installed in the same space if the device is provided with an effective flame arrest.

- Auxiliary devices which may be a POTENTIAL IGNITION SOURCE shall not be installed in the duct work. Examples of such POTENTIAL IGNITION SOURCES are hot surfaces with a temperature exceeding 700 °C and electric switching devices.

- Only auxiliary devices (such as certificated heater kit) approved by the appliance manufacturer or declared suitable with the refrigerant shall be installed in connecting ductwork.

- For duct connected appliances, false ceilings or drop ceilings may be used as a return air plenum if a REFRIGERANT DETECTION SYSTEM is provided in the appliance and any external connections are also provided with a sensor immediately below the return air plenum duct joint.

- REFRIGERANT SENSORS for REFRIGERANT DETECTION SYSTEMS Shall Only be replaced with sensors specified by the appliance manufacturer.

- LEAK DETECTION SYSTEM installed. Unit must be powered except for service.

21. Transportation, marking and storage for units that employ flammable refrigerants

a. General

The following information is provided for units that employ FLAMMABLE REFRIGERANTS.

b. Transport of equipment containing flammable refrigerants

Attention is drawn to the fact that additional transportation regulations may exist with respect to equipment containing flammable gas. The maximum number of pieces of equipment or the configuration of the equipment permitted to be transported together will be determined by the applicable transport regulations.

c. Marking of equipment using signs

Signs for similar appliances used in a work area are generally addressed by local regulations and give the minimum requirements for the provision of safety and/or health signs for a work location.

All required signs are to be maintained and employers should ensure that employees receive suitable and sufficient instruction and training on the meaning of appropriate safety signs and the actions that need to be taken in connection with these signs.

The effectiveness of signs should not be diminished by too many signs being placed together.

Any pictograms used should be as simple as possible and contain only essential details.

d. Disposal of equipment using flammable refrigerants

See national regulations.

e. Storage of equipment/appliances


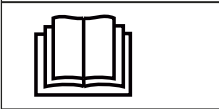



The storage of the appliance should be in accordance with the applicable regulations or instructions, whichever is more stringent.

f. Storage of packed (unsold) equipment

Storage package protection should be constructed in such a way that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the REFRIGERANT CHARGE.




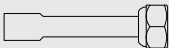
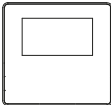


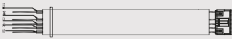
The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together will be determined by local regulations.

Explanation of symbols displayed on the indoor unit or outdoor unit

	<p>WARNING</p>	<p>This symbol shows that this appliance used a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.</p>
	<p>CAUTION</p>	<p>This symbol shows that the operation manual should be read carefully.</p>
	<p>CAUTION</p>	<p>This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the installation manual.</p>
	<p>CAUTION</p>	
	<p>CAUTION</p>	<p>This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual.</p>

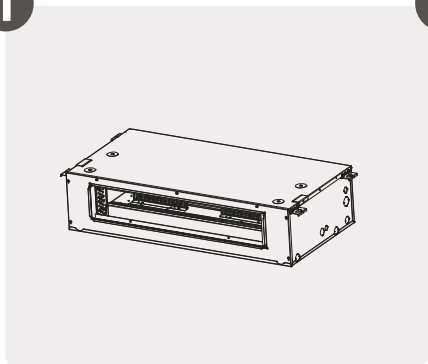
1 PRODUCTION INSTALLATION

Accessories (Packed with the indoor unit)

Name	Picture	Quantity
Manual		2
Foam		1
Flare nut		2
Braze to flare adapter		2
Wired remote controller (optional)		1
Remote controller (optional)		1
Battery (optional)		2
Adapter cable (For full 24V communication)		1

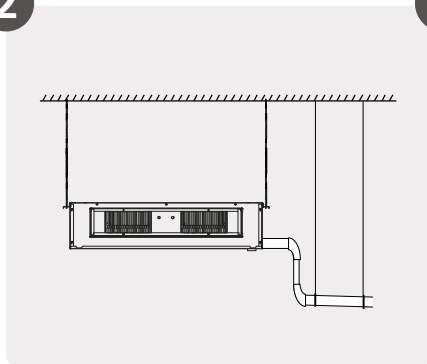
INSTALLATION SUMMARY

1



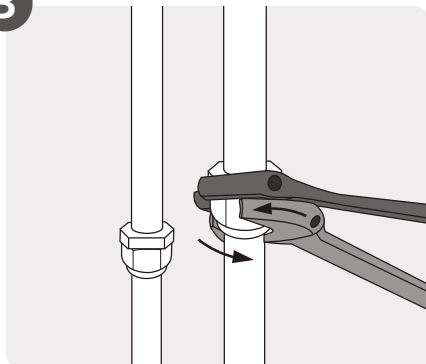
Install the indoor unit

2



Install the drainpipe

3



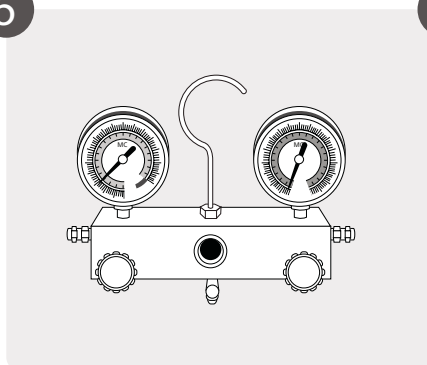
Connect the refrigerant pipes

6



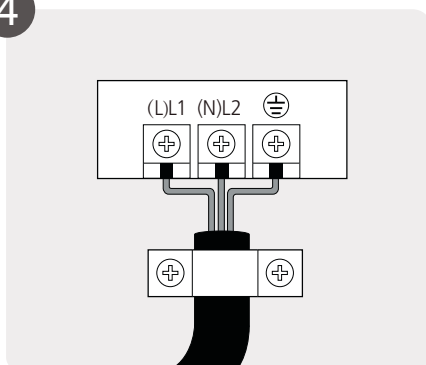
Perform a test run

5



Evacuate the refrigeration system

4

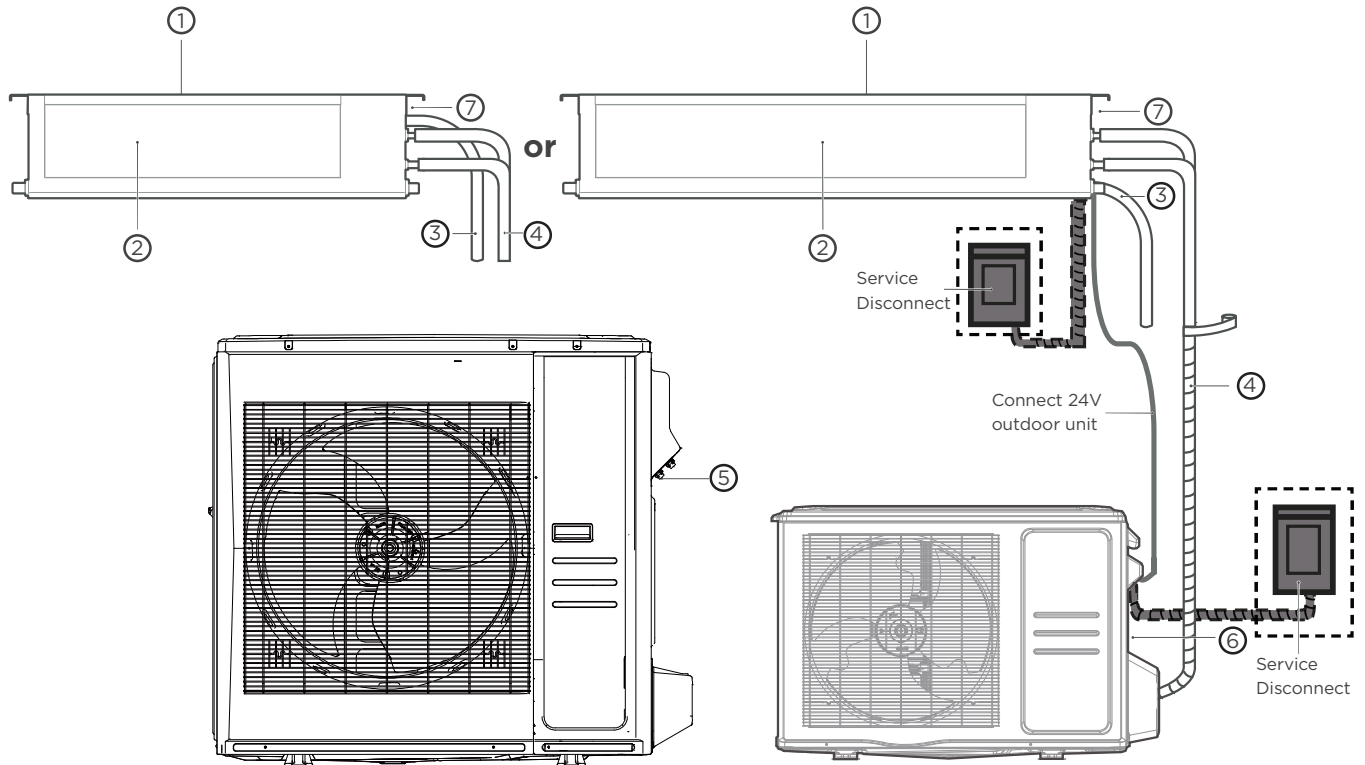


Connect the wires

2 PRODUCT OVERVIEW

NOTE ON ILLUSTRATIONS:

Illustrations in this manual are for explanatory purposes. The actual shape of your indoor unit may be slightly different. The actual shape shall prevail.
The installation must be performed in accordance with the requirement of local and national standards. The installation may be slightly different in different areas.



Note: Service Disconnect shall select as required by Local, regional, and national codes.

- | | | |
|--------------|--------------------|----------------------------|
| ① Air inlet | ④ Connecting pipe | ⑦ Electric control cabinet |
| ② Air outlet | ⑤ Outdoor Unit (A) | |
| ③ Drain pipe | ⑥ Outdoor Unit (B) | |

Install the Indoor Unit

1 Select installation location

NOTE

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

Proper installation locations meet the following standards:

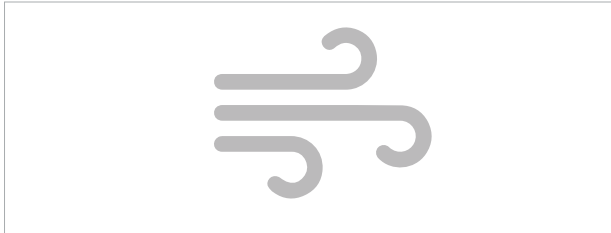


Enough room exists for installation and maintenance.

Enough room exists for the connecting the pipe and drainpipe.

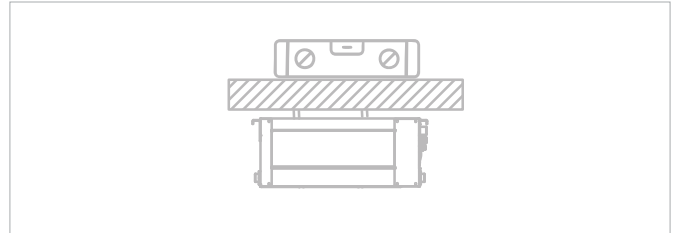


There is no direct radiation from heaters.



The air inlet and outlet are not blocked.

The airflow can fill the entire room.



The ceiling is horizontal and its structure can sustain the weight of the indoor unit.

Models with a cooling capacity of 9000Btu to 18000Btu only apply to one room.

DO NOT install unit in the following locations:

- ⊘ Areas with oil drilling or fracking
- ⊘ Coastal areas with high salt content in the air
- ⊘ Areas with caustic gases in the air, such as hot springs
- ⊘ Areas that experience power fluctuations, such as factories

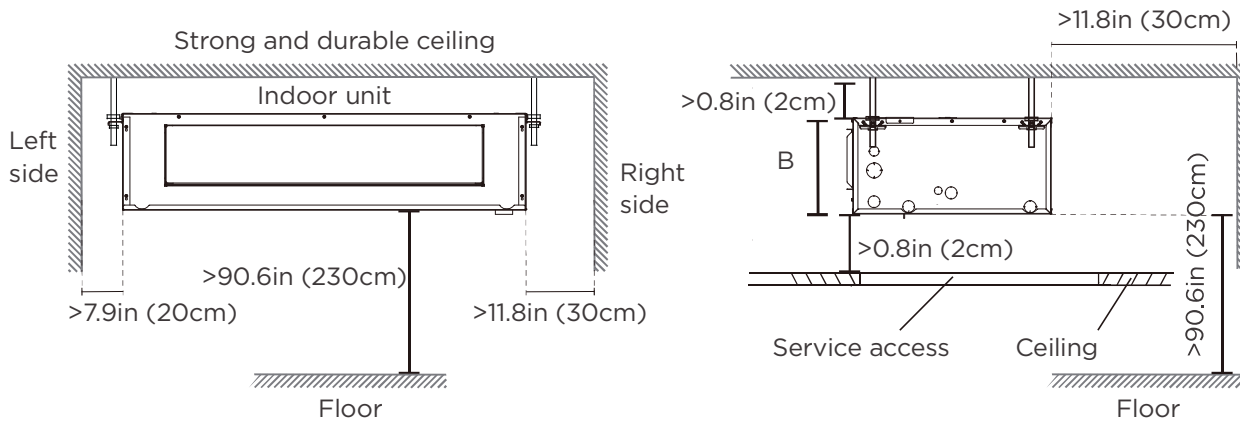
- ⊘ Enclosed spaces, such as cabinets
- ⊘ Kitchens that use natural gas
- ⊘ Areas with strong electromagnetic waves
- ⊘ Areas that store flammable materials or gas
- ⊘ Rooms with high humidity, such as bathrooms or laundry rooms

2

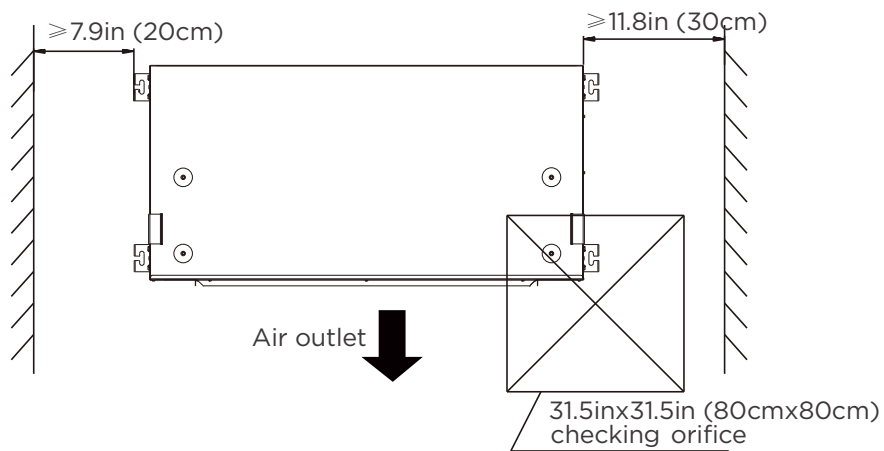
Confirm installation sizes

Installation place

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



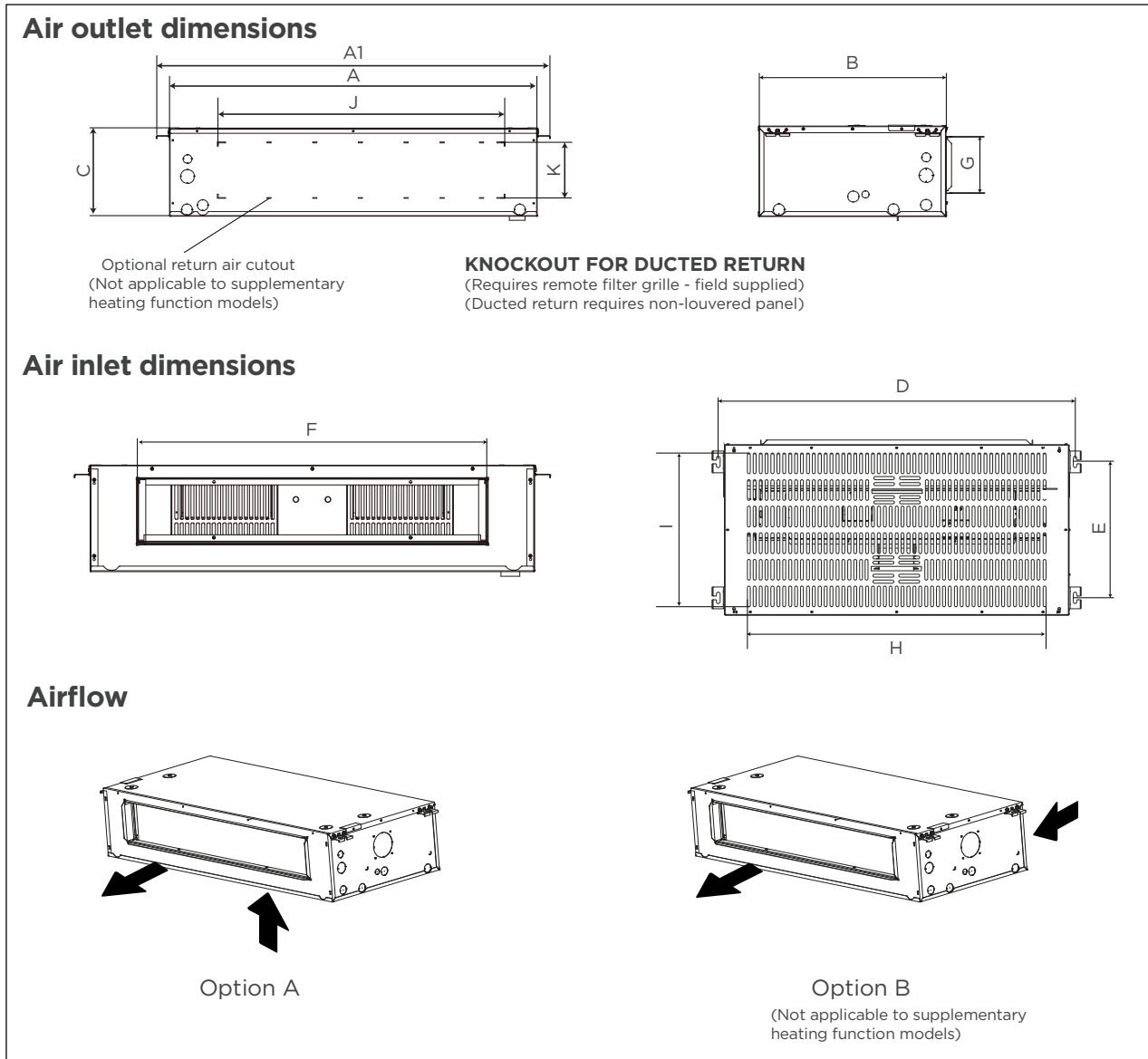
Maintenance space



3

Hang indoor unit

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

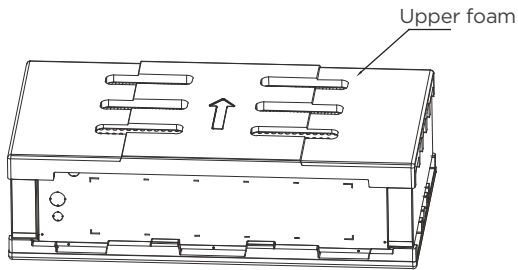


(unit: inch/mm)

MODEL	OUTLINE DEMENSION						SIZE OF MOUNTED LUG		AIR OUTLET OPENING SIZE		AIR RETURN OPENING SIZE	
	A	A1	B	C	J	K	D	E	F	G	H	I
18K(53)	39-15/16 (1015)	43-7/32 (1098)	23-5/16 (593)	10-15/16 (278)	30 (761)	7 (178)	41-5/8 (1057)	18-1/8 (460)	30-5/16 (769)	6-7/8 (174)	38-3/8 (975)	21-1/8 (536)
24K(70)	45-7/8 (1165)	46-15/32 (1180)	23-5/16 (593)	10-15/16 (278)	35-7/8 (911)	7 (178)	47-1/2 (1207)	18-1/8 (460)	36-3/16 (919)	6-7/8 (174)	44-5/16 (1125)	21-1/8 (536)
30K(88)	51-15/16 (1320)	55-8/32 (1403)	23-5/16 (593)	10-15/16 (278)	41-31/32 (1066)	7 (178)	53-5/8 (1362)	18-1/8 (460)	42-5/16 (1074)	6-7/8 (174)	50-3/8 (1280)	21-1/8 (536)
36K(105)	58-7/8 (1495)	62-4/32 (1578)	23-5/16 (593)	10-15/16 (278)	48-7/8 (1241)	7 (178)	60-1/2 (1537)	18-1/8 (460)	49-3/16 (1249)	6-7/8 (174)	57-1/4 (1455)	21-1/8 (536)

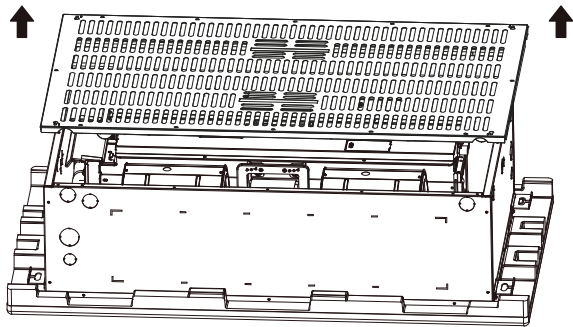
Step 1: Unpacking

Carefully unpack the unit and inspect the contents for damage. If any damage is found at the time of delivery, proper notification and claims should be made with the carrier. Check the rating plate to assure model number and voltage, plus any kits match with what you ordered. The manufacturer should be notified within 5 days of any discrepancy or parts shortage.

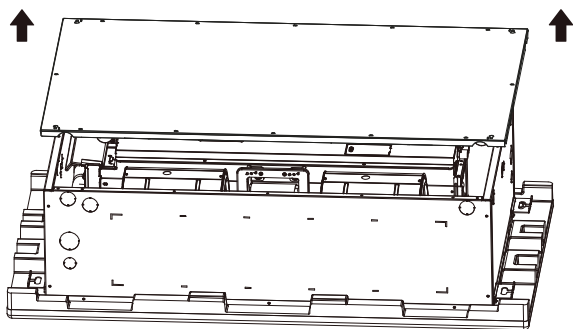


Step 2: Open air inlet channel panel.

Unscrew the 12 screws of the air inlet channel panel.



Option 1

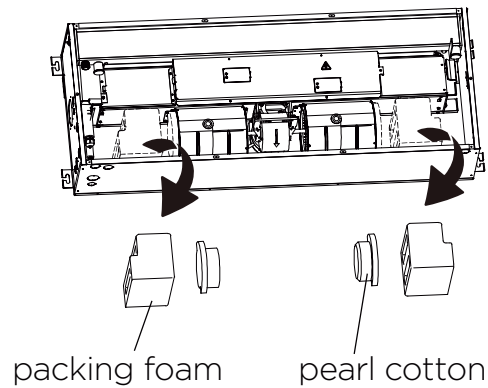


Option 2

(Not applicable to supplementary heating function models)

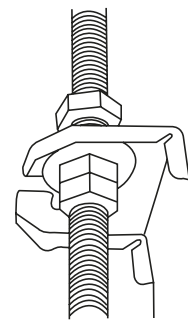
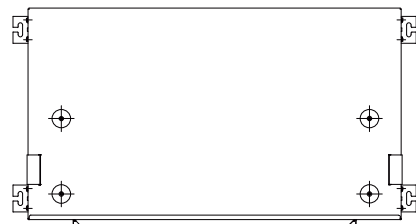
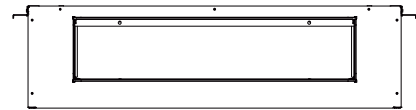
Step 3: Take out two packing foams and two pearl cottons.

For models with packing foams and pearl cottons, the packing foam and pearl cotton need to be removed.

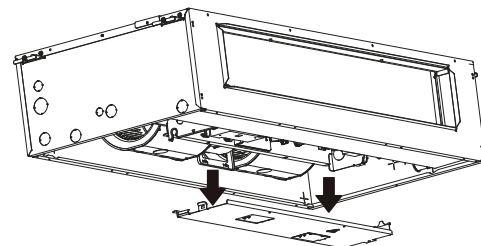


Step 4: Hang indoor unit

Please turn the product face down and lift the mounting bracket onto the 4 pre-assembled screws, locking them with nuts.

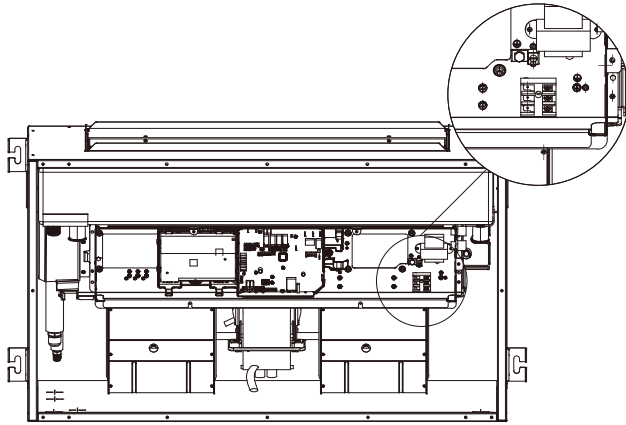


Step 5: Open the control box cover

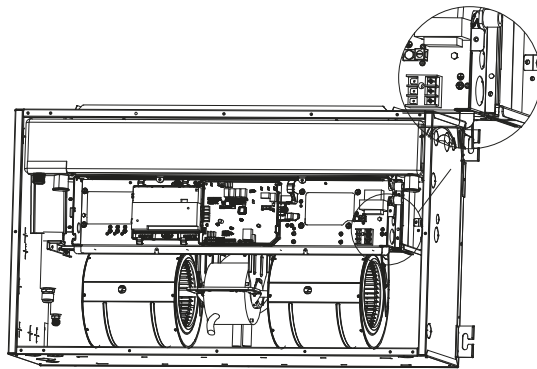


Step 6: Connecting the power cable

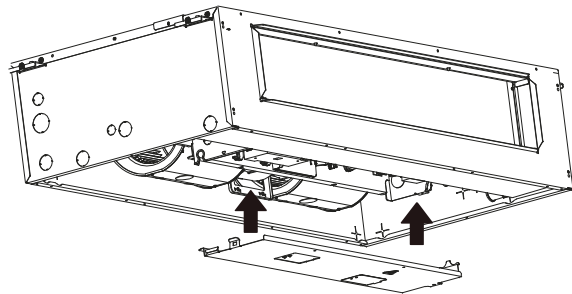
Connecting the power cable and the communication line.



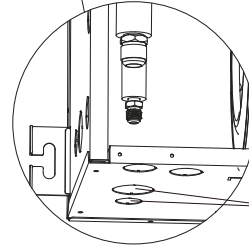
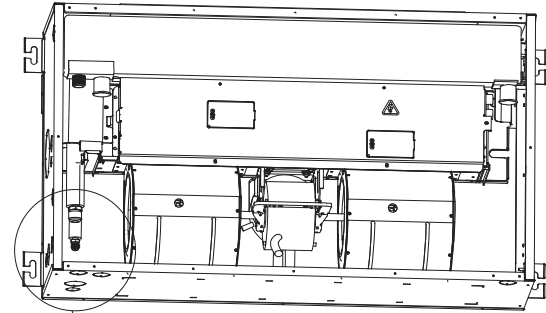
NOTE: The fixing port for the armored wire needs to be fitted to the knock-out hole on the electrical control box for protection of the leads from scratching.



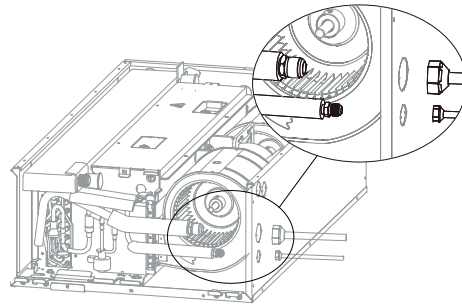
Step 7: Install the control box cover



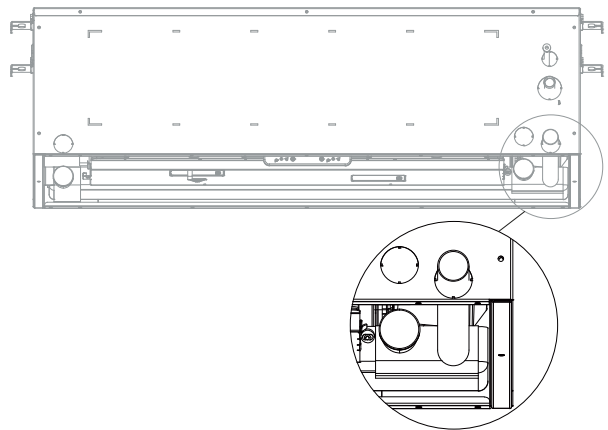
Step 8: Connect the refrigerant pipe



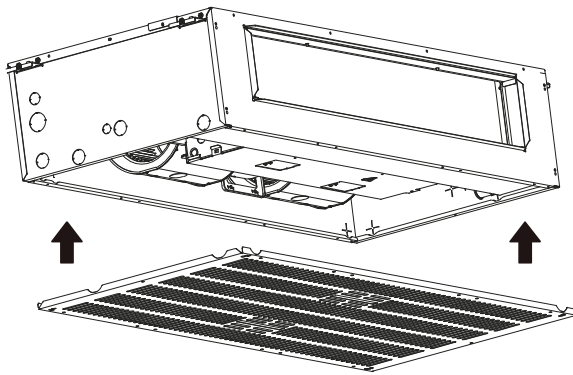
Use tools to remove the knock-out holes



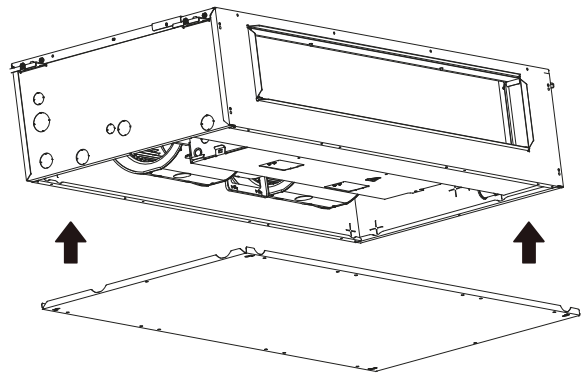
Step 9: Connect the drainpipe



Step 10: Install air inlet channel panel

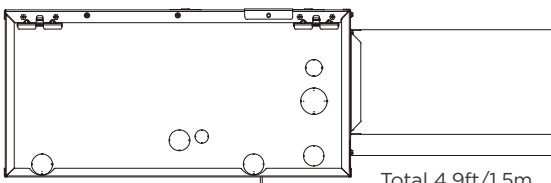


Option 1



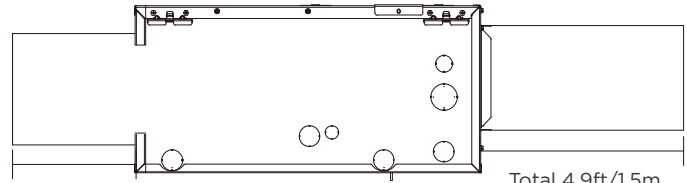
Option 2
(Not applicable to supplementary heating function models)

Step 11: Connect the duct



Total 4.9ft/1.5m
minimum

Option 1



Total 3.3ft/1m
minimum

Total 4.9ft/1.5m
minimum

Option 2
(Not applicable to supplementary heating function models)

4

Connect drain hose

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

⚠ CAUTION

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

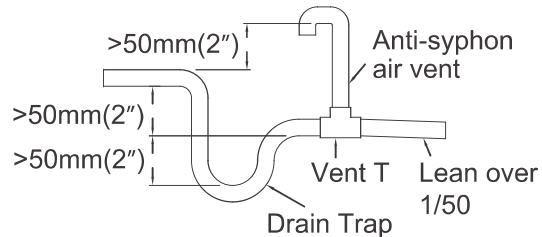
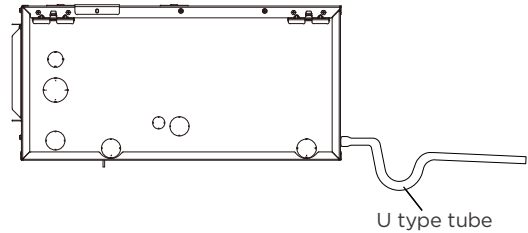
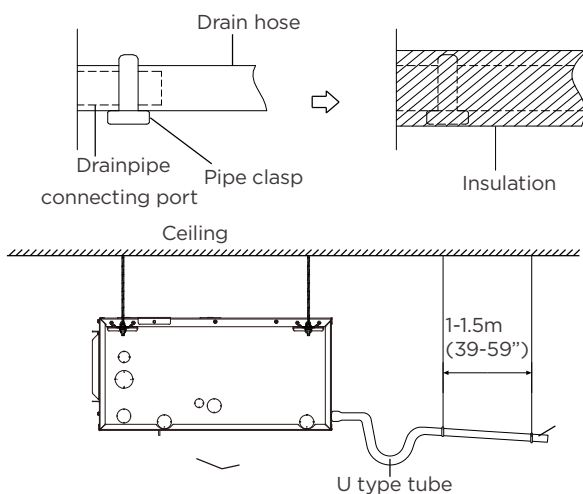
NOTE ON PURCHASING PIPES

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

Indoor Drainpipe Installation

Install the drainpipe as illustrated in the following Figure.

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



NOTE ON DRAINPIPE INSTALLATION

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

When electrical wiring is finished already

1. Start cooling operation.
2. Gradually pour approximately 1L of water through the air discharge outlet, and check for leaks.

Airflow performance data is based on cooling performance with a coil and no filter in place. Select performance table for appropriate unit size external static applied to unit allows operation within the minimum and maximum limits shown in table below for both cooling and electric heat operation.

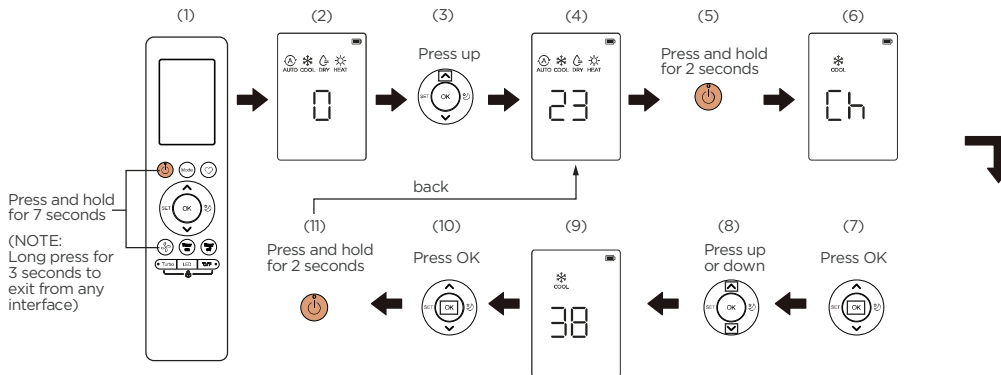
Airflow performance (Standard CFM)

model	Static pressure	External Static Pressure (in.w.c.)				
		0	0.2	0.3	0.5	0.8
18K	Dialling code	-8	-2	0	4	8
	Turbo	602	603	600	594	604
	Watts(W)	96	131	139	195	254
	High	563	556	559	552	563
	Watts(W)	85	116	124	177	231
	Med-Low	451	441	441	437	444
	Watts(W)	51	81	93	135	182
	Low	338	330	324	327	325
	Watts(W)	35	53	74	98	131
24K	Dialling code	-9	-3	0	3	10
	Turbo	808	805	795	796	800
	Watts(W)	169	185	193	214	217
	High	750	706	706	716	762
	Watts(W)	101	147	170	211	312
	Med-Low	626	609	589	593	648
	Watts(W)	69	112	138	165	242
	Low	496	434	383	375	358
	Watts(W)	46.1	74.5	92.5	101.4	165
30K	Dialling code	-8	-2	0	5	11
	Turbo	997	986	989	995	910
	Watts(W)	169	229	276	332	381
	High	919	895	895	901	888
	Watts(W)	139	194	248	289	360
	Med-Low	846	810	795	853	865
	Watts(W)	115	163	203	269	348
	Low	635	554	541	593	663
	Watts(W)	57	85	109	174	265
36K	Dialling code	-8	-3	0	3	9
	Turbo	1216	1229	1234	1206	1035
	Watts(W)	221	291	326	393	413
	High	1052	1042	1016	1018	1006
	Watts(W)	153	197	238	297	398
	Med-Low	875	822	808	771	772
	Watts(W)	96	133	158	202	262
	Low	721	647	634	629	580
	Watts(W)	60	97	117	150	215

Engineering Mode Access Conditions

When the unit is switched on or in standby mode and not locked, press and hold the key combination "On/Off+Air Speed" for 7 seconds.

- 1) In engineering mode, when the number code is 23, press and hold the "On/Off" key for 2 seconds to enter the air volume adjustment dialling code for cooling, display Ch, press the "OK" key to query the air volume adjustment value of cooling, and press the up and down keys to select the air volume adjustment dialling code for cooling, then press the "OK" key; press the "On/Off" key for 2 seconds to exit. Press "OK" key again; press "On/Off" key for 2 seconds to exit.



- 2) In engineering mode, when the number code is 25, long press "On/Off" key for 2 seconds to enter the air volume adjustment dialling code setting for heating, display Ch, press "OK" key to query the air volume adjustment value for heating, and then press "Up" and "Down" key to select the air volume adjustment dialling code for heating, and then press "OK" key, long press "On/Off" key for 2 seconds to exit. Then press "OK" key; long press 2 seconds "on/off" key to exit.

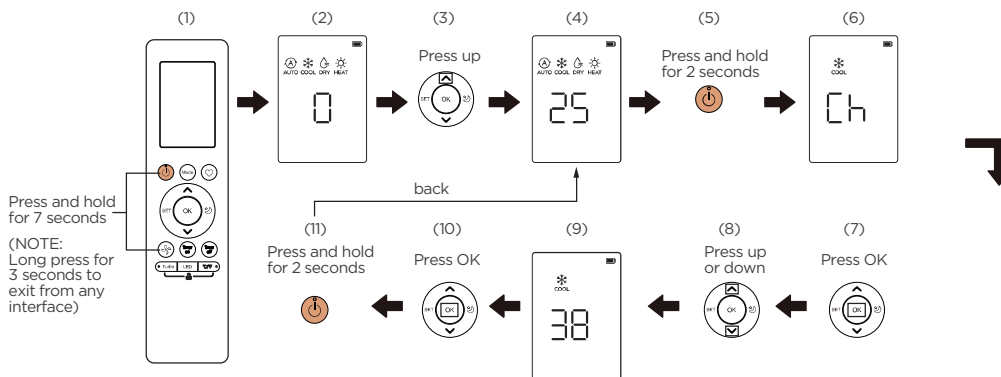


Table. Dialling code

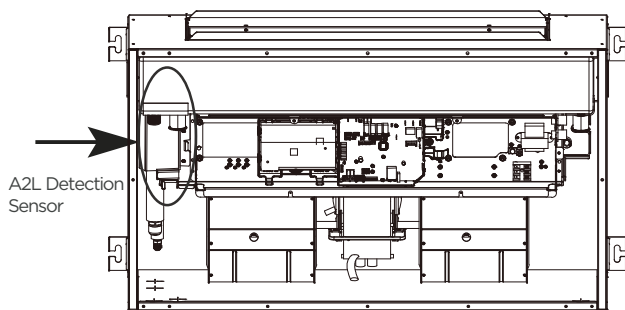
Model	Static pressure	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8
18K	Dialling code	-8	-3	-2	0	2	4	6	7	8
	Nominal air volume	602	594	603	600	594	594	609	610	604
24K	Dialling code	-9	-6	-3	0	1	3	4	7	10
	Nominal air volume	808	790	805	795	790	796	778	820	819
30K	Dialling code	-8	-3	-2	0	3	5	7	8	11
	Nominal air volume	997	981	986	989	996	995	992	986	910
36K	Dialling code	-8	-5	-3	0	1	3	5	7	9
	Nominal air volume	1216	1226	1229	1234	1233	1206	1228	1186	1035

⚠ WARNING**PERSONAL INJURY OR PROPERTY DAMAGE HAZARD**

Failure to follow proper R-454B mitigation system installation instructions can result in property damage, personal injury, or death. If any fault codes are listed, please troubleshoot to prevent system malfunction.

The units come equipped with a factory wired R-454B leak detection and dissipation system to ensure safe operation during a leak. The system consists of a bracket, a PCB, a A2L Detection Sensor, and a drain pan clip. Failure to install this system will result in potentially hazardous conditions and improper equipment operation, and void all system warranties and liabilities.

All units are shipped with the A2L Detection Sensor located on the back side of the slope coil.



The A2L Detection Sensor is attached to a wiring harness that connects the sensor to the control board.

⚠ CAUTION

The refrigerant leakage sensor can only use the factory model or the specified model indicated in the corresponding manual.

The refrigerant leakage sensor can only use the factory model or the specified model indicated in the corresponding manual.

The R454B refrigerant leakage sensor must be used to activate the refrigerant shut-off device, the alarm device, incorporated circulation airflow or other emergency controls, which shall give an electrical signal at a pre-determined alarm set point in response to leaked refrigerant.

The location of leakage sensors shall be chosen in relation to the different installation scenarios. Please refer to the indoor unit installation manual for specific requirements. The installation of the refrigerant leakage sensor shall allow access for checking, repair or replacement by an authorized person. The refrigerant leakage sensor shall be installed so its function can be verified easily. The refrigerant leakage sensor shall be protected to prevent tampering or unauthorized resetting of the pre-set value.

To be effective, the refrigerant leakage sensor must be electrically powered at all times after installation, other than when servicing.

If the refrigerant leakage sensor detects a refrigerant leak, the fan will be turned on to the maximum, the compressor will stop running. you should immediately leave the leak area and notify a professional for handling.

The service life of the refrigerant sensor is 15 years, and it should be replaced after the service life.

⚠ WARNING

LEAK DETECTION SYSTEM installed on indoor unit. Unit must be powered except for service. Continuous air circulation required for proper functioning. Unit must be powered except for service. This unit is equipped with electrically powered safety measures. To be effective. the unit must be electrically powered at all times after installation, other than when servicing.

7

Installation of supplementary heater kit module (Only for HEAT function models)

NOTICE

Installation must be performed by a licensed contractor. Please make necessary precaution when performing the installation operation.

Accessories

Name	Quantity	Name	Quantity
Manual	1	Air circuit breaker label	1
Wire terminal label	1	Supplementary heater kit wiring diagram	1
Air circuit breaker	1		

Model size selection

For installations requiring supplemental heating, the optional supplementary heater kit module is available in sizes from 3kW to 10kW to accommodate appropriate sizing given the specific heat load and electrical requirements of each installation. Please refer to the table below for selection of available sizes of each model, being sure to avoid improper matching.

MODEL (Btu/h)	3kW	5kW	8kW	10kW
18K	Y	Y	Y	Y
24K	Y	Y	Y	Y
30K	Y	Y	Y	Y
36K	Y	Y	Y	Y

NOTICE

Only use matched modules certified for use with model. Please refer to the Electric Auxiliary Heat Model specification for additional details to ensure proper selection and installation.

Preparations for Installation

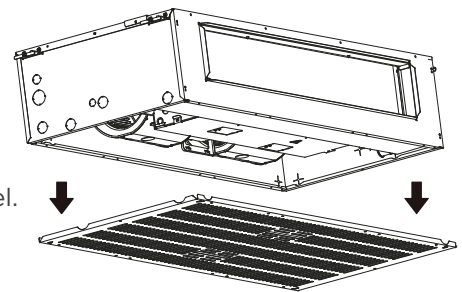
Before installation, please confirm the electric auxiliary heat module and supplied accessories are complete and free of any damage. Do not attempt to install if damage is present.

Specification of connecting wires between protectors and fuses: 12AWG.

Supplementary heater kit Module installation and Wiring Operation

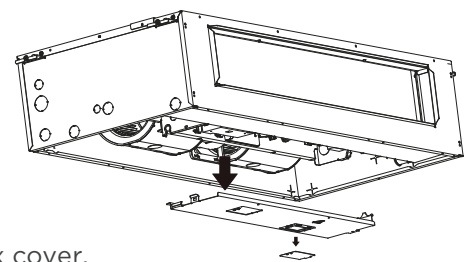
Step 1

Open the air inlet channel panel.



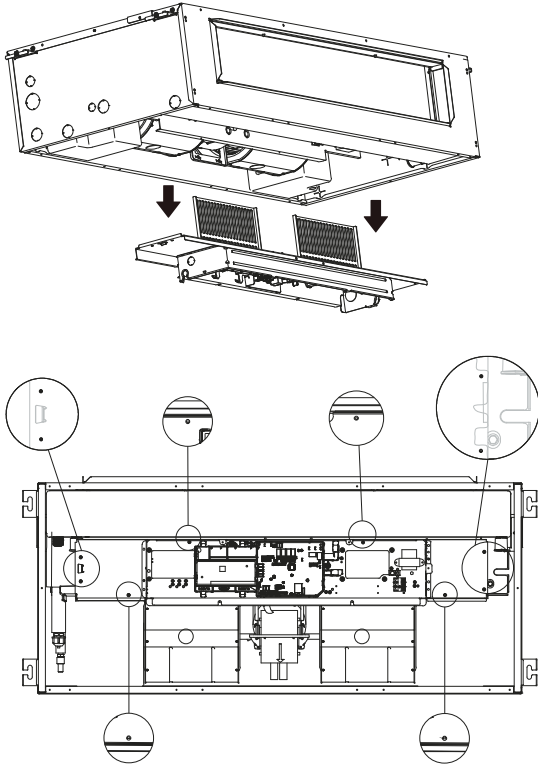
Step 2

Open the control box cover. (Unplug the wires from the control box so that you can remove the control box cover.)



Step 3

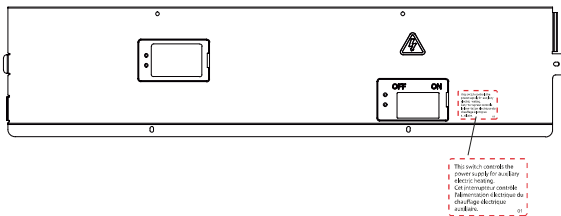
Remove the electronic controller assembly.



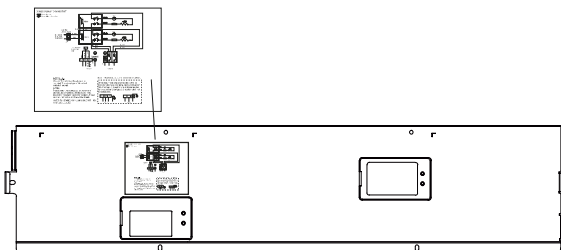
NOTE:
18K/24K/30K: 6 mounting screws need to be unscrewed.
36K: 8 mounting screws need to be unscrewed.

Step 4

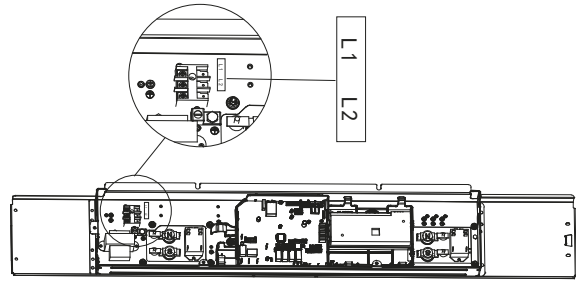
Paste label.
Paste the air circuit breaker label on the control box cover outside.



Paste the supplementary heater kit wiring diagram on the control box cover inside.

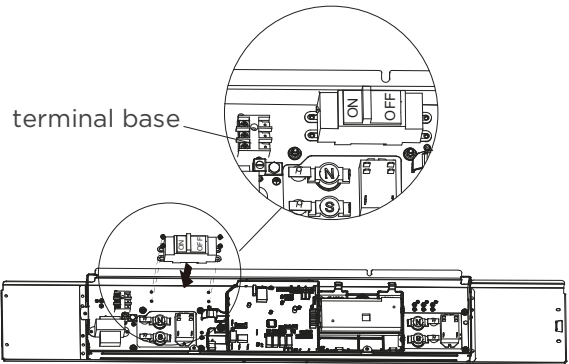


Paste the wire terminal label on the control box.



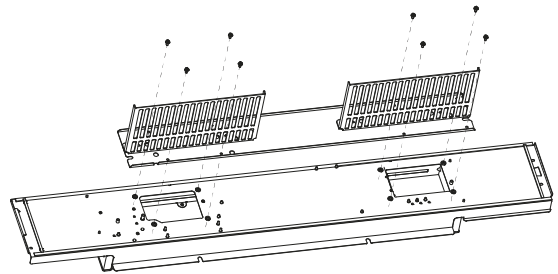
Step 5

Installation of air circuit breaker ('ON' towards the terminal base).



Step 6

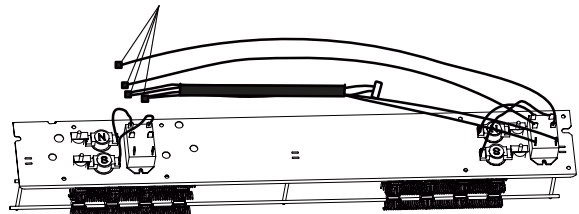
Dismantle the guide plate.

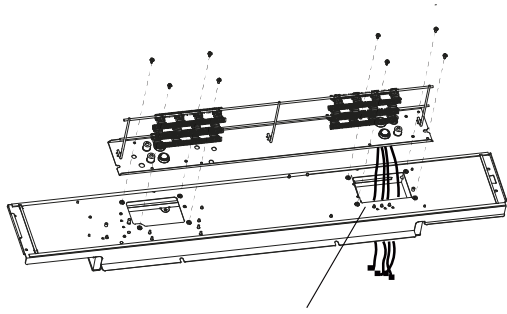


Step 7

Installation of supplementary heater kit.

Remove these four wiring terminals



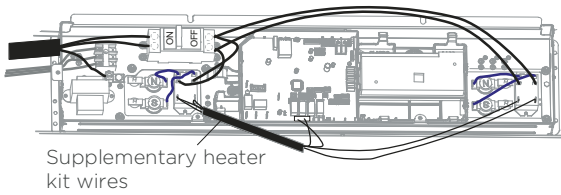


Thread wires through this hole, then install the electric heating assembly to the electric control box.

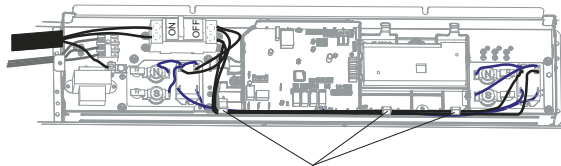
Step 8

Connect supplementary heater kit wires to the terminals respectively

Screw each wire into position refer to the supplementary heater kit wiring diagram.



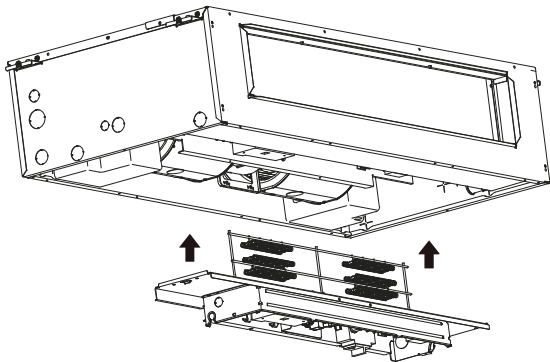
Supplementary heater kit wires



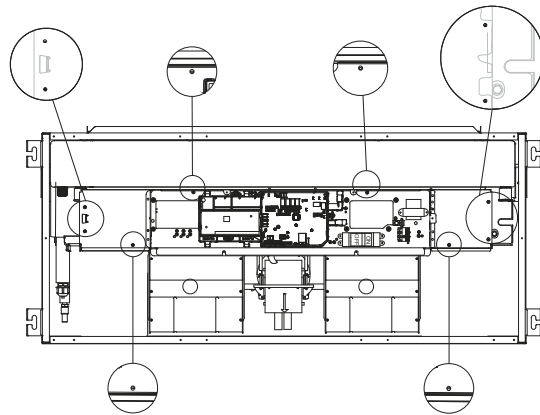
Install wires into the clasps

Step 9

Install the electronic controller assembly.

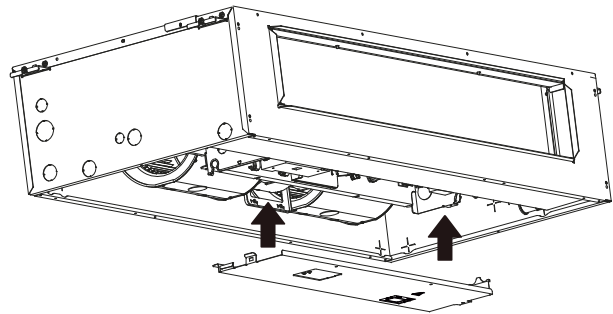


NOTE:
18K/24K/30K: 6 mounting screws need to be secured.
36K: 8 mounting screws need to be secured.



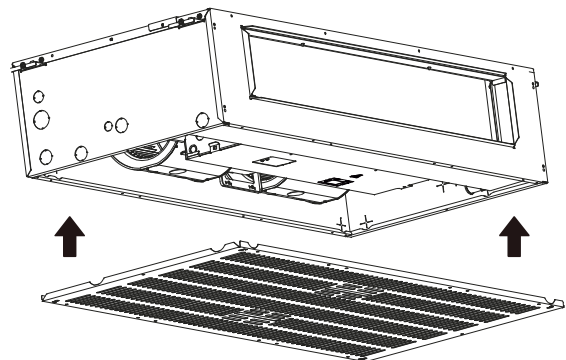
Step 10

Install the control box cover.



Step 11

Install the air inlet channel panel.



confirmation of indoor unit

NOTICE

Supplementary heater kit wiring diagram packed with the accessories.
If branch circuit wire length exceeds 100 ft, consult NEC 210-19a to determine maximum wire length.
Use 2% voltage drop.

After the supplementary heater kit wiring is connected, please confirm before power on:

- Check all wiring and ensure secure connection of all wiring.
- Ensure that wire size is properly selected per NEC or local codes.

Specifications	Number of circuit breakers	Number of relays	Number of power cord groups	Number of power cord grounding screws
3kW	1	2	1	1
5kW	1	2	1	1
8kW	1	2	1	1
10kW	1	2	1	1

Units without supplementary heater kit

UNIT SIZE	VOITS-PHASE	Rated current	MCA (Minimum Circuit Ampacity)	BRANCH CIRCUIT	
				MIN WIRE SIZE AWG*	FUSE/CKT BKR AMPS
18K	115/208/230V-1	115V: 4.0A	115V: 6.0A	16#	15.0
		208/230V: 3.5A	208/230V: 5.0A		
24K	115/208/230V-1	115V: 5.5A	115V: 7.0A	16#	15.0
		208/230V: 3.5A	208/230V: 5.0A		
30K	115/208/230V-1	115V: 6.4A	115V: 8.0A	16#	15.0
		208/230V: 4.5A	208/230V: 6.0A		
36K	115/208/230V-1	115V: 6.4A	115V: 8.0A	16#	15.0
		208/230V: 4.5A	208/230V: 6.0A		

Use copper wire only to connect unit. If other than uncoated (non-plated) 75°C copper wire (solid wire for 10 AWG and smaller, stranded wire for larger than 10 AWG) is used consult applicable tables of the National Electric Code (ANSI/NFPA 70).

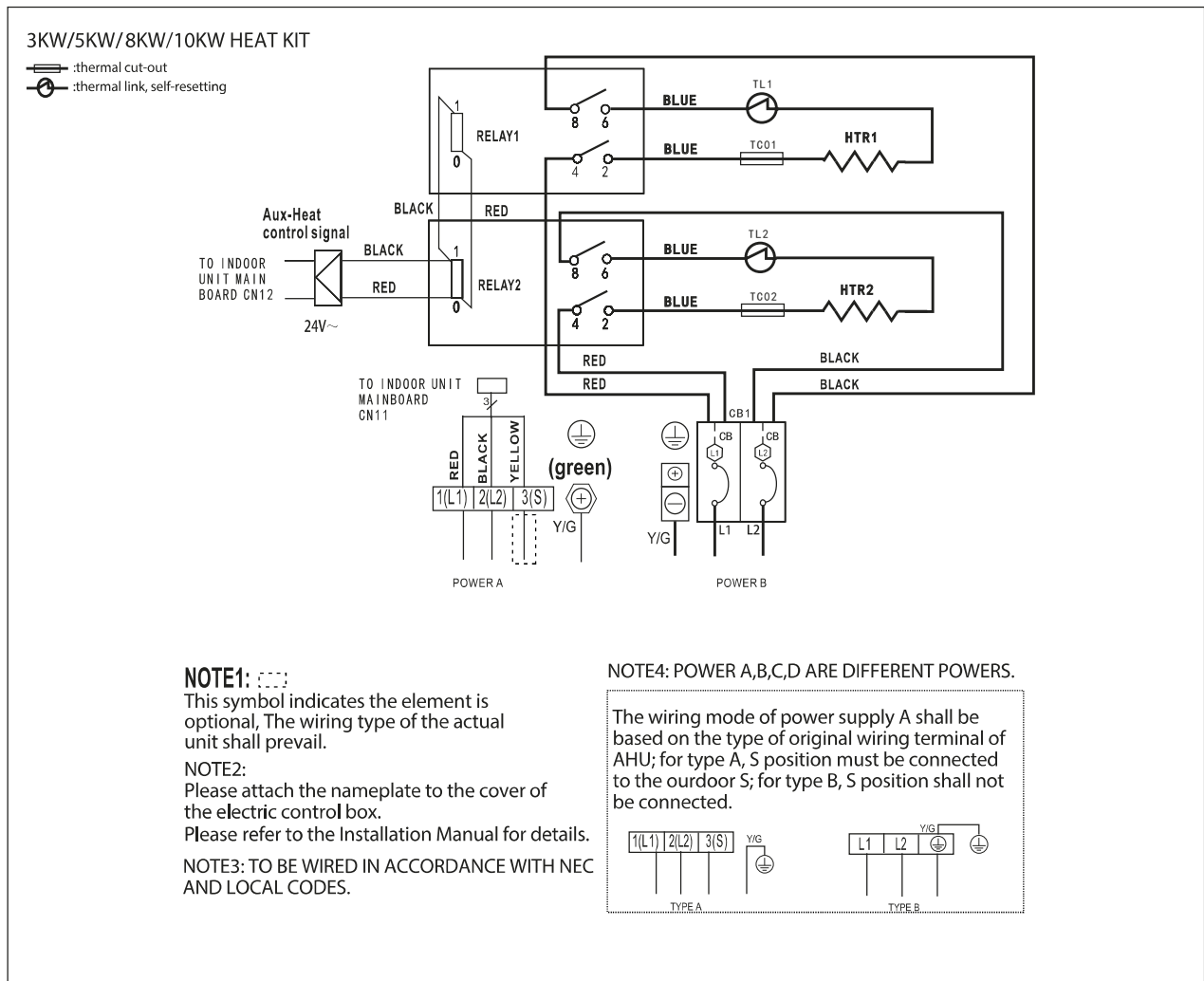
NOTICE

The specification may be different between different models, please refer to indoor unit's nameplate. Choose the cable type according to the local electrical codes and regulations. Please choose the right cable size according to the Minimum Circuit Ampacity indicated on the nameplate of the unit.

Supplementary Heater Kit Data (Optional)

Heater Part No.	Heater KW	Internal Circuit Protection	CIRCUIT 1 208/230V		
			Heater Amps	MCA (1)	MOP (1)
EAH-03D -UL	2.26/2.75	Ckt Bkr	11.0/12.5	14.0/16.0	15.0/20.0
EAH-05D -UL	3.76/4.54	Ckt Bkr	18.5/20.0	23.5/25.0	25.0/30.0
EAH-08D -UL	5.90/7.10	Ckt Bkr	29.0/31.5	36.5/40.0	40.0/45.0
EAH-10D -UL	7.40/9.00	Ckt Bkr	36.5/40.0	46.0/50.0	50.0/50.0

Supplementary heater kit wiring diagram



Connection Instructions—Refrigerant Piping

⚠ CAUTION

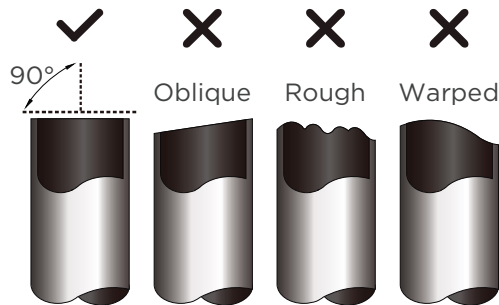
- Insulate both the gas and liquid piping to prevent condensation.

Air Handler Unit Model	Air Handler Unit Connection (in. flare)		Adapter Required at Air Handler Unit (in. flare to braze)	Outdoor Model	Outdoor Unit Connection (in. flare)		Adapter Required at Outdoor Unit (in. flare to flare or braze)
18K/24K	Liquid	3/8	3/8flare→3/8braze	18K (Regular Heat)	Liquid	3/8	3/8flare→3/8braze
	Gas	3/4	3/4flare→3/4braze		Gas	5/8	5/8flare→3/4flare 5/8flare→3/4braze
30K/36K	Liquid	3/8	3/8flare→3/8braze	18K (Hyper Heat)/24K/30K/36K	Liquid	3/8	3/8flare→3/8braze
	Gas	3/4	3/4flare→3/4braze		Gas	3/4	3/4flare→3/4braze

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.
- Using a pipe cutter, cut the pipe a little longer than the measured distance.
- Make sure that the pipe is cut at a perfect 90° angle.



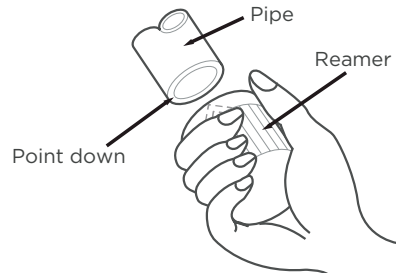
⚠ DO NOT DEFORM PIPE WHILE CUTTING

Be extra careful not to damage, kink, or deform the pipe while cutting. This will drastically reduce the heating performance.

Step 2: Remove burrs

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

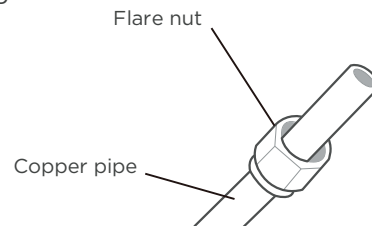
- Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.
- Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.



Step 3: Flare pipe ends

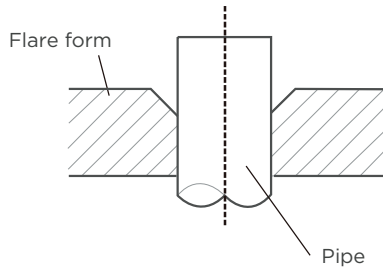
Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

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

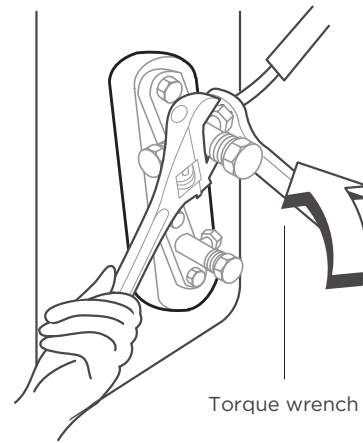


- Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.

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



- Place flaring tool onto the form.
- Turn the handle of the flaring tool clockwise until the pipe is fully flared.



PIPING EXTENSION BEYOND FLARE FORM

Pipe gauge	Tightening torque	Flare dimension (A) (Unit: mm/Inch)		Flare shape
		Min.	Max.	
Ø 6.35 (Ø 1/4")	18-20 N·m (180-200kgf·cm)	8.4/0.33	8.7/0.34	
Ø 9.52 (Ø 3/8")	32-39 N·m (320-390kgf·cm)	13.2/0.52	13.5/0.53	
Ø 12.7 (Ø 1/2")	49-59 N·m (490-590kgf·cm)	16.2/0.64	16.5/0.65	
Ø 16 (Ø 5/8")	57-71 N·m (570-710kgf·cm)	19.2/0.76	19.7/0.78	
Ø 19 (Ø 3/4")	67-101 N·m (670-1010kgf·cm)	23.2/0.91	23.7/0.93	
Ø 22 (Ø 7/8")	85-110 N·m (850-1100kgf·cm)	26.4/1.04	26.9/1.06	

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

Step 4: Connect pipes

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

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

● NOTICE

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

⚠ CAUTION

Ensure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.

- Make sure the pipe is properly connected. Over tightening may damage the bell mouth and under tightening may lead to leakage.

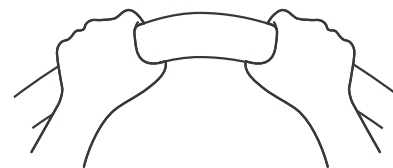
● NOTICE

MINIMUM BEND RADIUS

Carefully bend the tubing in the middle according to the diagram below.

DO NOT bend the tubing more than 90° or more than 3 times.

Use appropriate tool



min-radius 10cm (3.9")

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

● NOTICE

DO NOT intertwine or cross the signal cable with any other wiring.

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

 **CAUTION**

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

3. WIRING PRECAUTIONS

⚠ WARNING

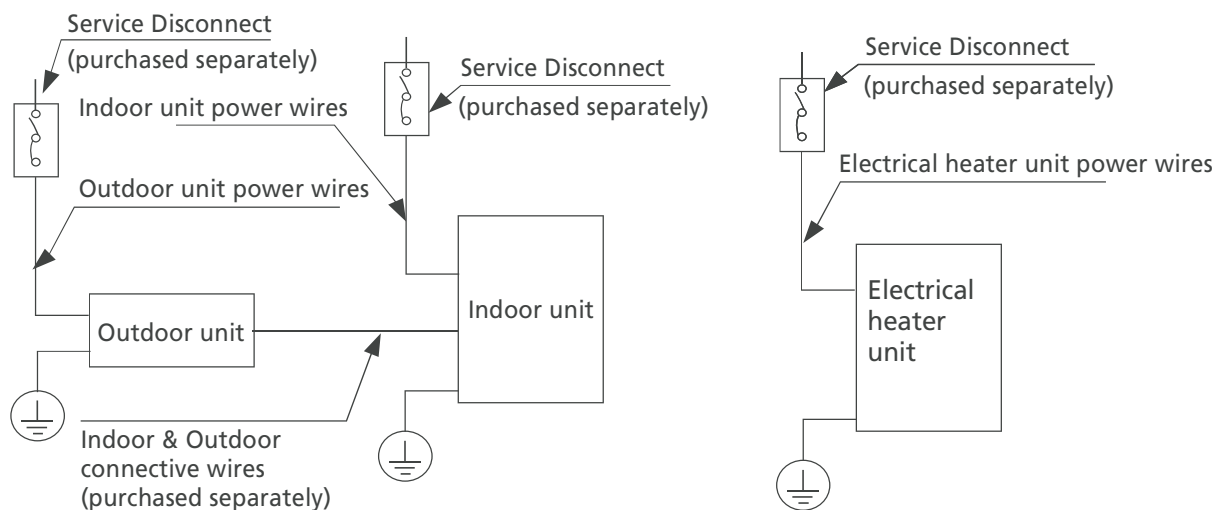
BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL WORK, READ THESE WARNINGS.

- All wiring must comply with local and national electrical codes, regulations and must be installed by a licensed electrician.
- All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
- 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.
- Power voltage should be within 90-110% of rated voltage. Insufficient power supply can cause malfunction, electrical shock, or fire.
- Installation of an external surge suppressor at the outdoor disconnect is recommended.
- 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.
- Only connect the unit to an individual branch circuit. Do not connect another appliance to that Circuit.
- Make sure to properly ground the air conditioner.
- Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
- Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
- 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.
- Make sure that you do not cross your electrical wiring with your signal wiring. This may cause distortion, interference or possibly damage to circuit boards.
- No other equipment should be connected to the same power circuit.
- Connect the outdoor wires before connecting the indoor wires.

⚠ WARNING

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

Wiring overview



💡 NOTICE

- The diagrams are for explanation purpose only. Your machine may be slightly different. The actual diagram shall prevail.
- Note: Service Disconnect shall select as required by Local, regional, and national codes.

INDOOR UNIT WIRING

⚠ 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.

Step 1: Prepare the cable for connection.

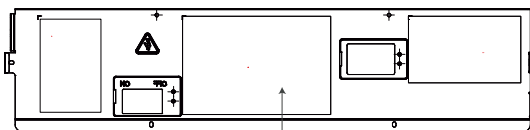
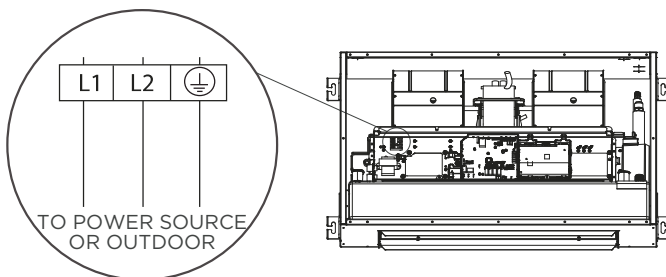
1. Using wire strippers, strip the insulating jacket from both ends of the signal cable to reveal about 15cm (5.9") of the wire.
2. Strip the insulation from the ends of the wires.

Step 2: Open the front panel of the indoor unit.

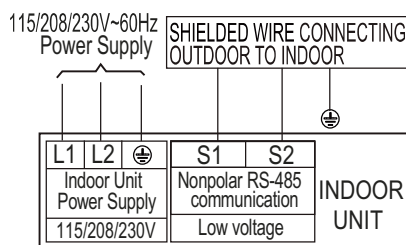
Using a screwdriver, remove the cover of the electric control box on your indoor unit.

Step 3: Connect the wires to the terminals.

1. Thread the power cable and the signal cable through the wire outlet
2. Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block. Firmly screw the wires of each wire to its corresponding terminal. Refer to the Serial Number and Wiring Diagram located on the cover of the electric control box. Terminal block wiring. When using 208V or 230V, connect L1 and L2. When using 115V, connect L1 and L2 (L2 is used as N).



Wiring diagram
(Labeling position is subject to the actual product)



⚠ WARNING

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

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

⚠ 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.
- The holes on cover of the electronic control box must be threaded through with armored wires.

⚠ WARNING

The motor has two pairs of plugs. The red color indicates that the motor is connected to the plug when powered by 115V, and the white color indicates that the motor is connected to the plug when powered by 230V (default is connected to the white pair of plugs). When using a 208-230V power supply, this part remains unchanged; When using a 115V power supply, the motor wiring requires the use of a 115V motor pair plug. At this time, the white motor pair plug needs to be removed and the red motor pair plug needs to be connected. When the motor is plugged in red, the internal power supply must be 115V. If it is powered by a 208-230V power supply, the motor will be damaged.

OUTDOOR UNIT WIRING

⚠ WARNING

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

Step 1: Prepare the cable for connection.

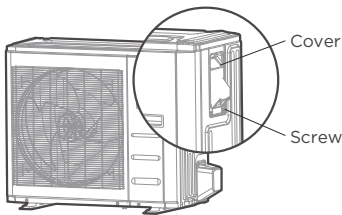
1. You must first choose the right cable size.
2. Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of the signal cable to reveal approximately 5.9in (150mm) of wire.
3. Strip the insulation from the ends.
4. Stranded wire requires u-lugs or ring terminals to be crimped onto the ends of the wire.

💡 NOTICE

- When connecting the wires, strictly follow the wiring diagram found inside the electrical box cover.
- Choose the cable type according to the local electrical switches and regulations.
- Please choose the right cable size according to the Minimum Circuit Ampacity indicated on the nameplate of the unit.

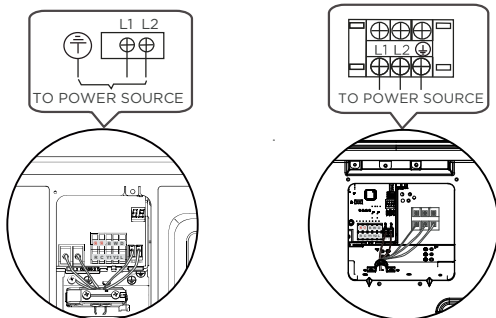
Step 2: Remove the electric cover.

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.



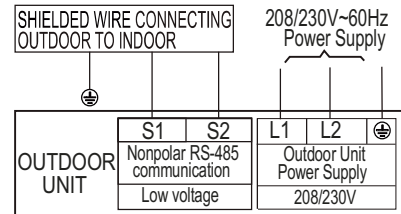
Step 3: Connect the u-lugs to the terminals

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



Outdoor Unit A

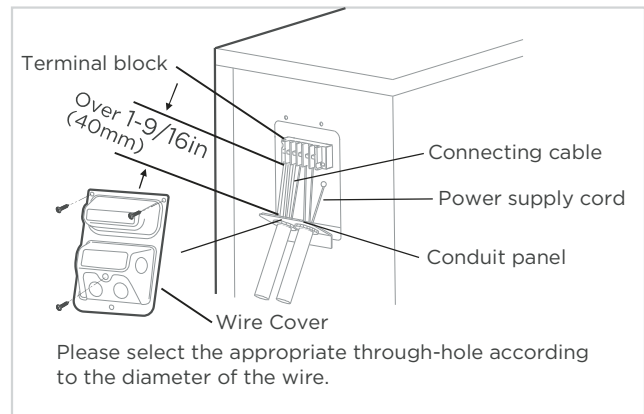
Outdoor Unit B



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. 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 switches.
6. Be sure to size each wire allowing several inches longer than the required length for wiring.

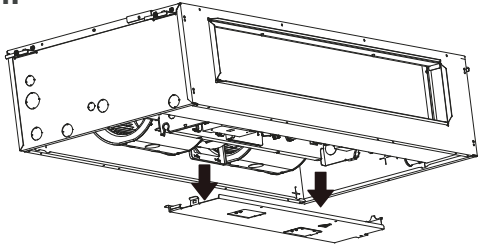


⚠ WARNING

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

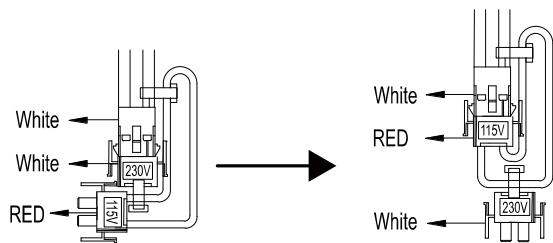
INSTALLATION GUIDE FOR AHU USING 115V POWER SUPPLY

Step 1:



Open the cover

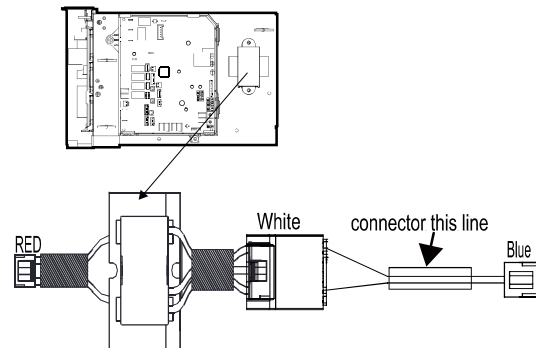
Step 2: When using 115V power supply, the fan motor wiring requires the use of 115V fan motor pair plug. At this time, the white fan motor pair plug needs to be removed and the red fan motor pair plug needs to be connected.



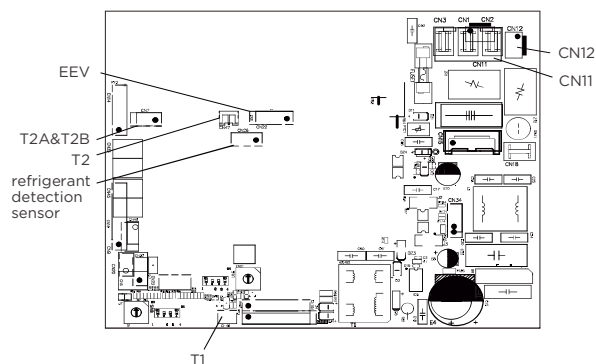
Default

When using a 115V power supply, the motor is plugged in red.

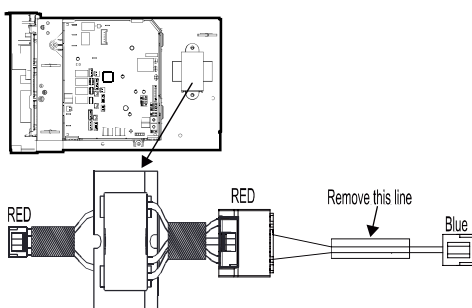
Step 5: Take the 24V transformer connection wire out from the accessory package. Connect the red connector of the transformer to the white connector and the blue connector to the control board CN12.



Step 3: Remove the blue connector from the control board CN12.



Step 4: Remove the red connector from the 24V transformer.



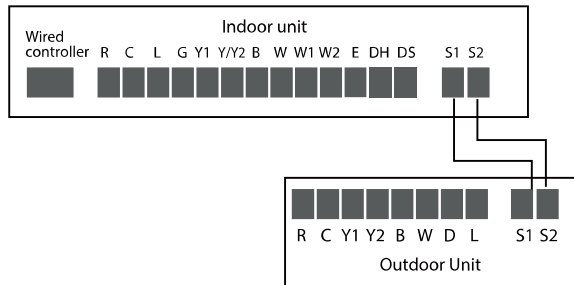
SPECIFIC WIRING METHODS

⚠ WARNING

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.

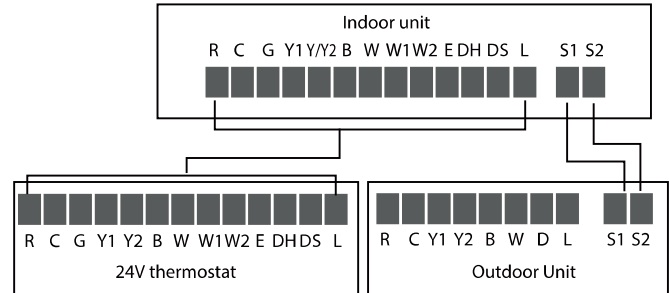
Connection method A:

Refer to the wiring method of internal and external machine communication:



Connection method B:

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

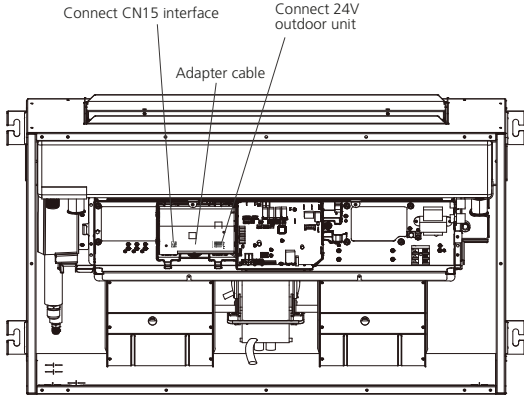


When using a 24V thermostat, please refer to the non-communicating wiring diagrams that follow:

Connection method C:

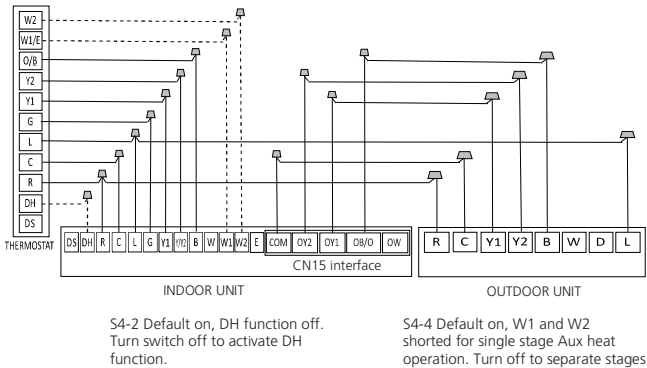
The following wiring diagram are suitable for the AHU and ODU with 24V thermostat.

Non-communication scheme wiring reference

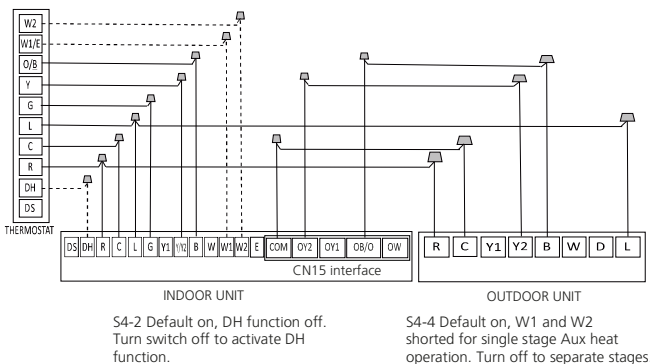


Note: The adapter cable must be used when the full 24V communication scheme is applied. That will stop the operation of outdoor for safety if the refrigerant leakage happen.

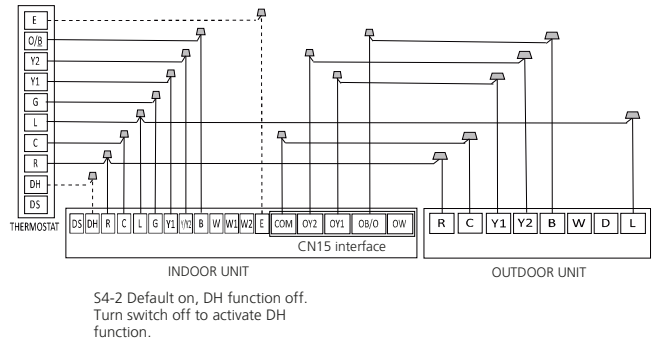
• Wiring for 4H and 2C thermostat



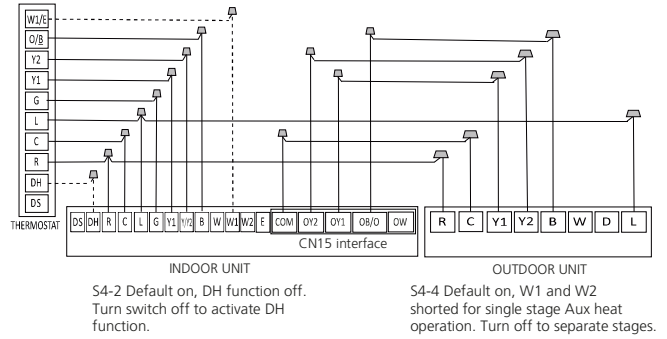
• Wiring for 3H and 1C thermostat



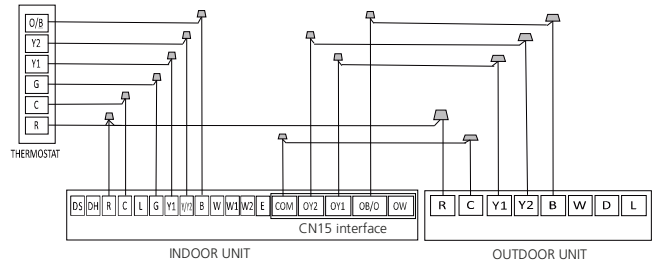
• Wiring for 3H and 2C thermostat



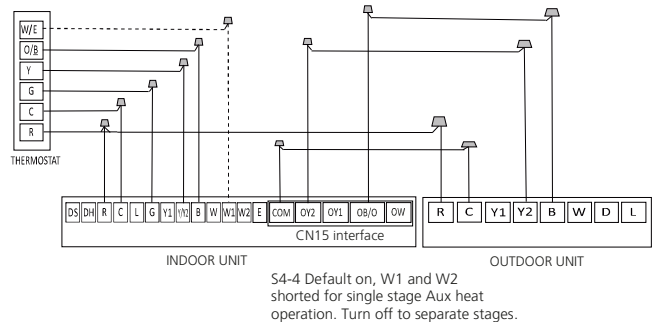
• Wiring for 3H and 2C thermostat



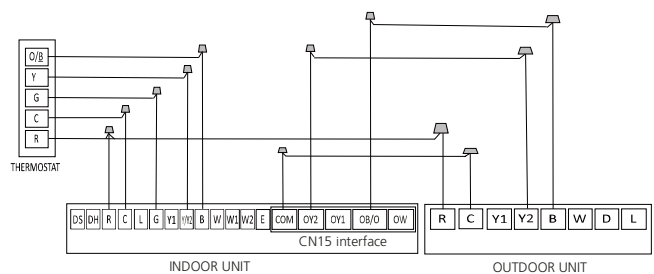
• Wiring for 2H and 2C thermostat



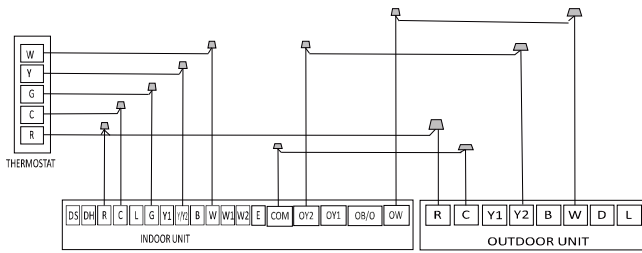
• Wiring for 2H and 1C thermostat



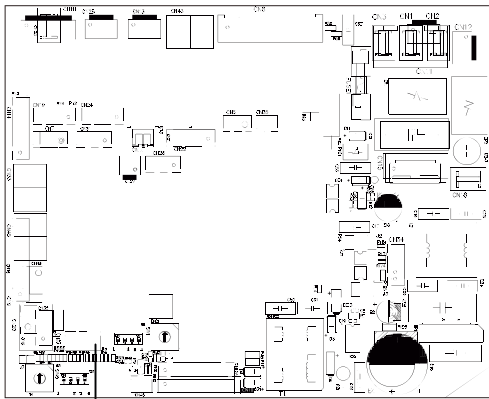
• Wiring for 1H and 1C thermostat



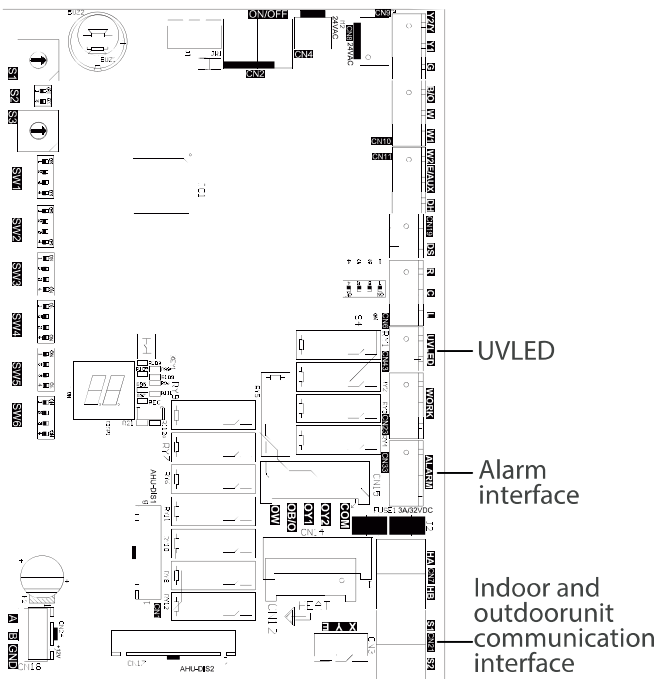
• Wiring for 1H and 1C thermostat



Optional function wiring:

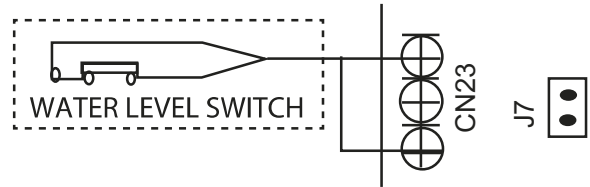


Condens overflow switch interface

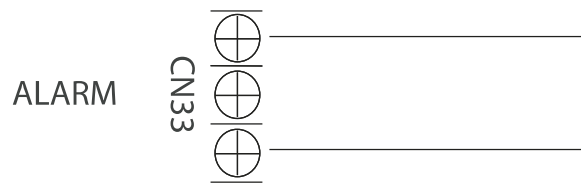


Condensate overflow switch:

The unit will accommodate a remote condensate overflow switch. To enable, remove jumper J7, and connect the installer provided condensate overflow device to CN23 per below. When an overflow condition is present, the device should open connection signaling the unit to turn off the system.



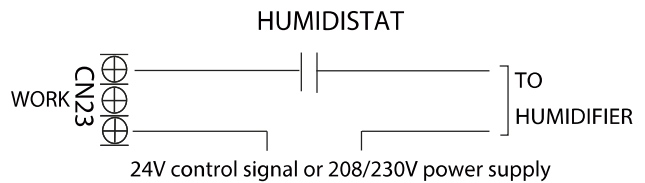
The fault warning:



Alarm output:

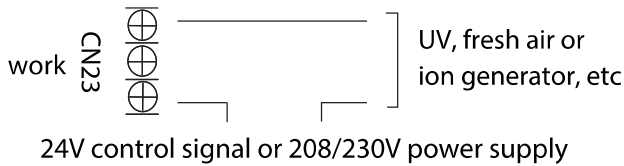
An alarm output (CN33) can be utilized if actions are required when a fault is present. This is a passive outlet port, so you will need to input a voltage signal. The relay is normally-open for normal operation, and closed when a fault condition is active.

Humidifier control:



To connect a humidifier, utilize the passive signal "WORK" output (CN23) port as well as the R and C wires on the controller, and wire the humidistat and humidifier per above wiring diagram. When the fan is running, the CN23 relay will be closed, which will allow power to the humidifier when the humidistat is below humidity setpoint. If the thermostat or zone controller has an HUM interface, connect the humidifier directly to the HUM and C ports.

UV, fresh air or ion generator wiring



The WORK port is linked with the fan. When the fan is running, the relay is closed.

Control logic

Indoor unit connector

Connector	Purpose
R	24V Power Connection
C	Common
G	Fan Control
Y1	Low Demand
Y/Y2	High Demand
B	Heating Reversing Valve
W	Heating control
W1	Stage 1 Electric Heating
W2	Stage 2 Electric Heating
E/AUX	Emergency Heating
DH/BK	Dehumidification/Zoning control
DS	Reserved Signal
L	System Fault Signal

Outdoor unit connector

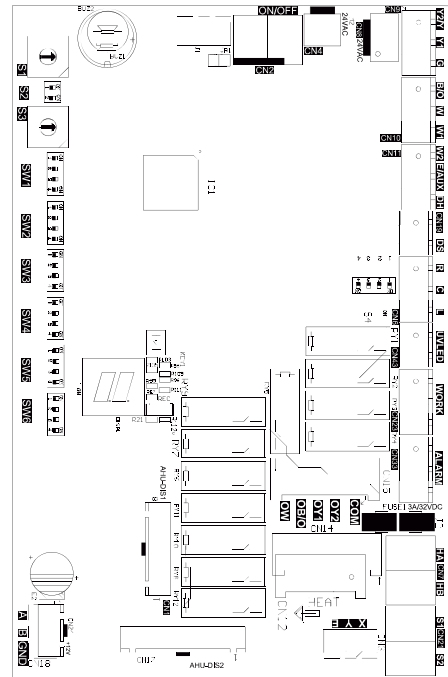
Connector	Purpose
R	24V Power Connection
C	Common
Y1	Low Demand
Y2	High Demand
B	Heating Reversing Valve
W	Heating control
D	Defrost control
L	System Fault Signal

LED display

The control displays unit status as well as any active fault codes on the LED display. If the unit is functioning normally, the LED will display current temperature setpoint. When a fault code is active, the display will flash quickly the active fault code. Please refer to the fault code table located in the troubleshooting section of the manual for detailed fault code information.

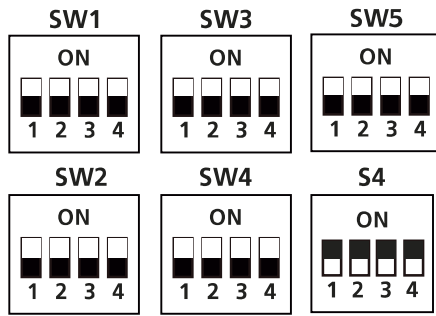
KEY1 Instructions (For Wired Controller only)

- Press KEY1 to enter the forced automatic mode, press KEY1 again to enter the forced cooling mode (LED display FC), and press KEY1 again to shut down.
- Long press KEY1 under forced cooling mode (LED display FC) 5s to enter forced defrost mode.



Function DIP switch settings:

The 24V thermostat mode needs to refer to the following settings:



SW4-1	000 is the default 000/001/010/011/100/101/110/111,internal machines with different abilities, electric heating and PSC classification for use.
SW4-2	
SW4-3	

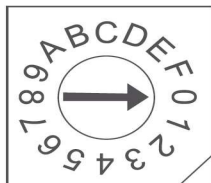
Function combination table of SW1-1 and SW1-4:

SW1	Control type	IDU and ODU Connection	Note
	Wired controller / 24V thermostat	(S1+S2) / 24V connection	Auto Discovery
	Wired controller	S1+S2	Scenario 2
	24V Thermostat	S1+S2	Scenario 1
	24V Thermostat	24V connection	Scenario 3

Indoor unit dial code

No.	Dial Code	Control Scenario	Function	ON	OFF	Note
1	SW1-2	1,2,3	Anti-cold blow protection option	NO	[Default] YES	
2	SW1-3	1,2,3	Single cooling / heating and cooling options	Cooling	[Default] Cooling & Heating	
3	SW2-1	1	Compressor Running (demand working with heat pump+ Electric heat)	Compressor slower speed	[Default] Faster Compressor	Only affects compressor, only valid for heating zone control with W1
4	Rotary Switch S3	1,2	Set outdoor temperature Limitation (for auxiliary heating or compressor)	Table A		
5	SW3-1	1	Maximum continuous runtime allowed before system automatically stages up capacity to satisfy set point. This adds 1 to 5°F to the user set point in the calculated control point to increase capacity and satisfy user set point	30 minutes	[Default] 90 minutes	
6	SW3-2	1	Cooling and heating Y/Y2 temperature differential adjustment.	Compressor slower speed	[Default] Faster Compressor	Only affects compressor
7	SW3-3	1	Compressor Running (demand working with heat pump+ Electric heat)	Compressor slower speed	[Default] Faster Compressor	Only affects compressor, only valid for heating zone control with W2
8	SW3-4	1,3	Fan speed of cooling mode when 24V Thermostat is applied for.	Turbo	High	
9	SW4-1 SW4-2 SW4-3	1,2,3	Electric heat nominal CFM adjustment	Available settings are 000/001/010/011. Each digit corresponds an individual switch position. For example [SW4-1 OFF, SW4-2 ON, SW4 -3 OFF] = 010		
10	S4-4	1,3	Default ON	[Default] For single stage supplemental heat,W1 and W2 are connected	For dual stage supplemental heat, W1 and W2 are controlled independently.	
11	S4-2	1,3	DH function selection	[Default] Dehumidification control not available	Dehumidification feature is enabled through thermostat	
12	SW5-3	1,2,3	L or Alarm relay selection	L output 24V or alarm relay close only when refrigerant sensor fault or R454B refrigerant leakage be detected	[default] L output 24V or alarm relay close when any fault be detected	
13	SW5-4	1,2,3	R output selection	R stop output 24V when refrigerant sensor fault or R454B refrigerant leakage be detected	[default] R keep output 24V even when refrigerant sensor fault or R454B refrigerant leakage be detected	

Control Scenario	24V Tstat, S1+S2	1
	Wired Controller S1+S2	2
	Full 24V	3



Address DIP switch:

Address dialing S1+SW8: 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 S1 plus a two-digit DIP switch SW8 [Set during engineering installation, no network function does not need to be set]

When SW8 is 00 (the dialing code is not connected), the network address value is the value of S1;

When SW8 is 10 (corresponding to the switch of the hardware connected to the 10K resistor), the network address value is S1 plus 16;

Determined by dial code SW8 1-10K 2-5.1K

When SW8 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 S1 plus 32;

When SW8 is 11 (all dialing codes are on), the network address value is the value of S1 plus 48.

Table A

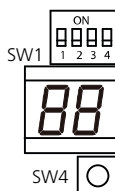
S3	S3 (°F)	S3 (°C)
0	OFF	OFF
1	-22	-30
2	-18	-28
3	-15	-26
4	-11	-24
5	-8	-22
6	-4	-20
7	3	-16
8	10	-12
9	18	-8
A	25	-4
B	32	0
C	36	2
D	39	4
E	43	6
F	46	8

Determined by dial code SW8 1-10K 2-5.1K

Dial code selection	Website address
	S1 + 48
	S1 + 32
	S1 + 16
	S1

Outdoor unit DIP Switch setting

Press the SW4 button 10S for force defrosting



NO.	Dial code	Features	ON	OFF
1	SW1-1	Function to be defined		
2	SW1-2	Communication dial code	24V communication only	24V communication/ 485 communication
3	SW1-3	Strong cold and strong heat function	The cooling/heating target pressure compensation value is valid	The cooling/heating target pressure compensation value is invalid
4	SW1-4	Enhanced defrosting function	Enhanced defrosting	Default setting(standard defrost algorithm)

Air volume table

Capacity	External Static Pressure Range	Fan speed	Electric heater kit	24V thermostat		Wired controller		Airflow volume (CFM)
				DIP Switch	24V terminal engaged	DIP Switch	Mode	
18K (1.5 Ton)	0 - 0.80 in. w.g.	Cooling Turbo	—	SW3-4=ON	Y2/Y	—	Cool	618
		Cooling High	—	SW3-4=OFF	Y2/Y	—	Cool	576
		Cooling Medium	—	—	Y1	—	Cool	529
		Cooling Low	—	—	—	—	Cool	488
		Heat Pump Turbo	—	—	—	—	Heat	565
		Heat Pump High	—	—	B+Y2/Y, W	—	Heat	541
		Heat Pump Medium	—	—	Y1	—	Heat	435
		Heat Pump Low	—	—	—	—	Heat	400
		Emergency heat	10KW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	AUX	653
		Emergency heat	8KW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	AUX	624
		Emergency heat	5KW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	AUX	594
		Emergency heat	3KW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	AUX	565
24K (2 Ton)	0 - 0.80 in. w.g.	Cooling Turbo	—	SW3-4=ON	Y2/Y	—	Cool	824
		Cooling High	—	SW3-4=OFF	Y2/Y	—	Cool	759
		Cooling Medium	—	—	Y1	—	Cool	694
		Cooling Low	—	—	—	—	Cool	629
		Heat Pump Turbo	—	—	—	—	Heat	788
		Heat Pump High	—	—	B+Y2/Y, W	—	Heat	753
		Heat Pump Medium	—	—	Y1	—	Heat	641
		Heat Pump Low	—	—	—	—	Heat	524
		Emergency heat	10KW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	AUX	871
		Emergency heat	8KW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	AUX	841
		Emergency heat	5KW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	AUX	818
		Emergency heat	3KW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	AUX	788
30K (2.5 Ton)	0 - 0.80 in. w.g.	Cooling Turbo	—	SW3-4=ON	Y2/Y	—	Cool	988
		Cooling High	—	SW3-4=OFF	Y2/Y	—	Cool	894
		Cooling Medium	—	—	Y1	—	Cool	806
		Cooling Low	—	—	—	—	Cool	541
		Heat Pump Turbo	—	—	—	—	Heat	971
		Heat Pump High	—	—	B+Y2/Y, W	—	Heat	912
		Heat Pump Medium	—	—	Y1	—	Heat	706
		Heat Pump Low	—	—	—	—	Heat	471
		Emergency heat	10KW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	AUX	1088
		Emergency heat	8KW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	AUX	1029
		Emergency heat	5KW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	AUX	976
		Emergency heat	3KW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	AUX	918

Air volume table

Capacity	External Static Pressure Range	Fan Speed	Electric heater kit	24V thermostat		Wired controller		Airflow volume (CFM)
				DIP Switch	24V terminal engaged	DIP Switch	Mode	
36K (3 Ton)	0 - 0.80 in. w.g.	Cooling Turbo	—	SW3-4=ON	Y2/Y	—	Cool	1188
		Cooling High	—	SW3-4=OFF	Y2/Y	—	Cool	1082
		Cooling Medium	—	—	Y1	—	Cool	971
		Cooling Low	—	—	—	—	Cool	865
		Heat Pump Turbo	—	—	—	—	Heat	1147
		Heat Pump High	—	—	B+Y2/Y, W	—	Heat	1059
		Heat Pump Medium	—	—	Y1	—	Heat	794
		Heat Pump Low	—	—	—	—	Heat	582
		Emergency heat	10KW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=OFF	AUX	1306
		Emergency heat	8KW	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=OFF SW4-3=ON	AUX	1241
		Emergency heat	5KW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=OFF	AUX	1176
		Emergency heat	3KW	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	W1, W2, AUX	SW4-1=OFF SW4-2=ON SW4-3=ON	AUX	1112



NOTICE

The constant airflow volume motor is applied. So the airflow volume is constant at all ESP within stated range.

SPECIFICATIONS

Cooling and Heating power specifications (Regular Heat Series)

MODEL (Btu/h)		18K	24K	30K	
POWER (outdoor)	PHASE	1 Phase			
	FREQUENCY AND VOLT	208/230V,60Hz			
OUTDOOR UNIT	MCA	16A	19A	23A	
	MOP	20A	20A	25A	
LINES GAUGE	OUTDOOR UNIT POWER LINE	LINE QUANTITY	2+Ground		
		LINE DIAMETER (AWG)	14	12	12
	OUTDOOR-INDOOR SIGNAL LINE	LINE QUANTITY	2		
		LINE DIAMETER (AWG)	20		
	THERMOSTAT SIGNAL LINE	LINE QUANTITY	---		
		LINE DIAMETER (AWG)	18		

MODEL (Btu/h)		36K	
POWER (outdoor)	PHASE	1 Phase	
	FREQUENCY AND VOLT	208/230V,60Hz	
OUTDOOR UNIT	MCA	27A	
	MOP	30A	
LINES GAUGE	OUTDOOR UNIT POWER LINE	LINE QUANTITY	2+Ground
		LINE DIAMETER (AWG)	10
	OUTDOOR-INDOOR SIGNAL LINE	LINE QUANTITY	2
		LINE DIAMETER (AWG)	20
	THERMOSTAT SIGNAL LINE	LINE QUANTITY	---
		LINE DIAMETER (AWG)	18

NOTICE

Line Diameter Sizing per NFPA 70 (2020), Table 310.15 (B) (16) Based on type NM-B Romex wire. Other sizing options are possible. Consult NFPA 70 or Licensed Electrician for alternate sizing.

Cooling and Heating power specifications (Hyper Heat Series)

MODEL (Btu/h)		18K	24K	30K	
POWER (outdoor)	PHASE	1 Phase			
	FREQUENCY AND VOLT	208/230V,60Hz			
OUTDOOR UNIT	MCA	17A	19A	29.5A	
	MOP	20A	20A	30A	
LINES GAUGE	OUTDOOR UNIT POWER LINE	LINE QUANTITY	2+Ground		
		LINE DIAMETER (AWG)	12	12	10
	OUTDOOR-INDOOR SIGNAL LINE	LINE QUANTITY	2		
		LINE DIAMETER (AWG)	20		
	THERMOSTAT SIGNAL LINE	LINE QUANTITY	---		
		LINE DIAMETER (AWG)	18		

MODEL (Btu/h)		36K	
POWER (outdoor)	PHASE	1 Phase	
	FREQUENCY AND VOLT	208/230V,60Hz	
OUTDOOR UNIT	MCA	32A	
	MOP	35A	
LINES GAUGE	OUTDOOR UNIT POWER LINE	LINE QUANTITY	2+Ground
		LINE DIAMETER (AWG)	10
	OUTDOOR-INDOOR SIGNAL LINE	LINE QUANTITY	2
		LINE DIAMETER (AWG)	20
	THERMOSTAT SIGNAL LINE	LINE QUANTITY	---
		LINE DIAMETER (AWG)	18

NOTICE

Line Diameter Sizing per NFPA 70 (2020), Table 310.15 (B) (16) Based on type NM-B Romex wire. Other sizing options are possible. Consult NFPA 70 or Licensed Electrician for alternate sizing.

4. AIR EVACUATION

NOTICE

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

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.

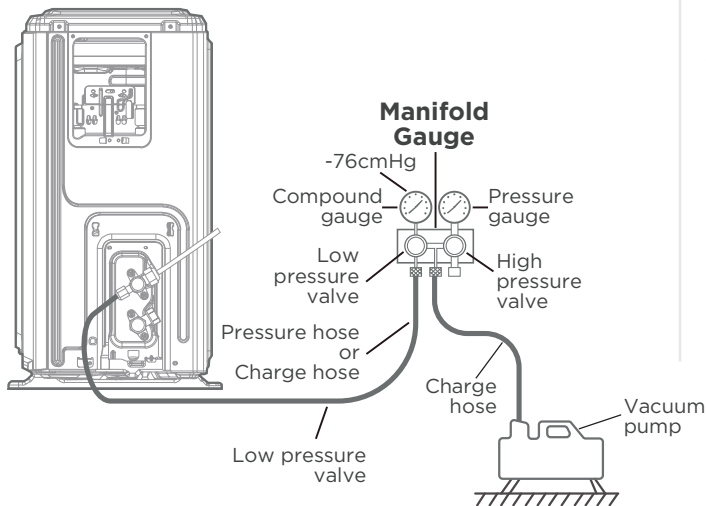
BEFORE PERFORMING EVACUATION

- ✓ 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.

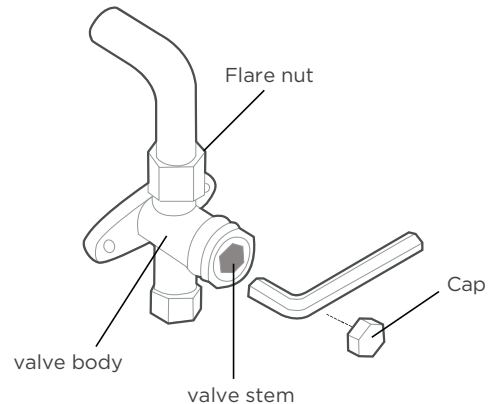
Evacuation Instructions

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 -750 Microns (-10^5 Pa).

Outdoor unit



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



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

NOTE ON ADDING REFRIGERANT



CAUTION

DO NOT mix refrigerant types.

Some systems require additional charging depending on pipe lengths. In North America, the standard pipe length is 25ft (7.5m). 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:

Refrigerant	Liquid Side Diameter	
	Ø1/4in (Ø6.35mm)	Ø3/8in (Ø9.52mm)
R454B: (Orifice tube in the indoor unit):	(Total pipe length - standard pipe length) ×30g (0.32oz)/m (ft)	(Total pipe length - standard pipe length) ×65g (0.7oz)/m (ft)

5. TEST RUN

CAUTION

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

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) Insulation of piping and duct is properly installed.
- g) Grounding wires are properly connected.
- h) Length of the piping and additional refrigerant capacity have been recorded.
- i) Power voltage is the correct voltage for the air conditioner

Test run instructions

1. Open both the liquid and gas service 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. Turn on the main power switch and run the air conditioner in COOL mode.
- c. 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.
- d. Make sure that there are no leaks in any of the piping.
- e. Stop the air conditioner. Turn off the main power switch and reinstall the test cover.

NOTICE

If the unit malfunctions or does not operate according to your expectations, please refer to the Troubleshooting section of Service Manual before calling customer service.

24V SIGNAL CHART

Mode	Priority	24V input terminal									Fan speed	Display	
		G	Y1	Y/Y2	B	W	W1	W2	E/AUX	DH			
OFF	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	OFF	00
FAN	7	1	0	0	*	0	0	0	0	0	*	Low	01
Cooling stage 1	6	*	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Mid	02
Cooling stage 2		*	*	1	0	0	0	0	0	0	1	High	03
Dehumidification 1		*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Low	04
Dehumidification 2		*	*	1	0	0	0	0	0	0	0	Low	05
Heat pump stage 1	5	*	1	0	1	0	0	0	0	0	1	Mid	07
Heat pump stage 2		*	*	1	1	0	0	0	0	0	1	High	
Heat pump stage 2		*	*	*	*	1	0	0	0	0	1	High	
Emergency heat	3	*	0	0	*	0	1	0	0	0	*	Turbo	12
Emergency heat		*	0	0	*	0	0	1	0	0	*	Turbo	
Emergency heat		*	0	0	*	0	1	1	0	0	*	Turbo	
Emergency heat	4	*	1	0	1	0	1	0	0	0	1	Turbo	12
Emergency heat		*	1	0	1	0	0	1	0	0	1	Turbo	
Emergency heat		*	*	1	1	0	1	0	0	0	1	Turbo	
Emergency heat		*	*	*	*	1	1	0	0	0	1	Turbo	
Emergency heat		*	*	1	1	0	0	1	0	0	1	Turbo	
Emergency heat		*	*	*	*	1	0	1	0	0	1	Turbo	
Emergency heat		*	1	0	1	0	1	1	0	0	1	Turbo	
Emergency heat		*	*	1	1	0	1	1	0	0	1	Turbo	
Emergency heat	1	*	*	*	*	1	1	1	0	0	1	Turbo	12
Emergency heat		*	*	*	*	1	1	1	0	0	1	Turbo	
Emergency heat		*	*	*	*	1	1	1	0	0	1	Turbo	
Heating zone control	2	*	1	0	1	0	*	*	0	0	0	Low	13
Heating zone control		*	*	1	1	0	*	*	0	0	0	Low	
Heating zone control		*	*	*	*	1	*	*	0	0	0	Low	

Note:

1: 24V signal

0: No 24V signal

*: 1 or 0.

The AHU will turn off if the 24V input cannot meet the table.

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.

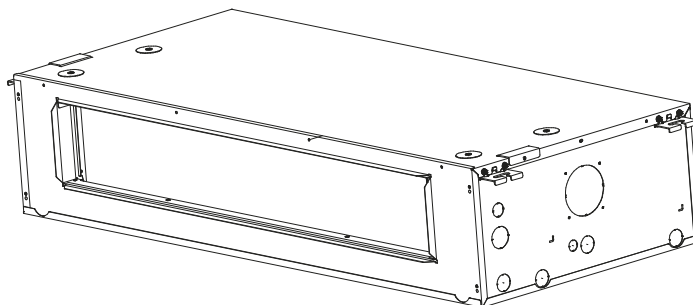
QS002I-PANCAKE-R454B
16123100A08133

**APPAREIL DE
TRAITEMENT D'AIR**

AHU À MONTAGE MURAL

Manuel d'installation

Précautions de sécurité et installation



NOTE IMPORTANTE :

Lisez attentivement ce manuel et le MANUEL DE SÉCURITÉ (le cas échéant) avant d'installer ou d'utiliser votre appareil. Assurez-vous de garder ce manuel pour une référence future.

TABLE DES MATIÈRES

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ	02
1 INSTALLATION DE PRODUCTION	15
2 APERÇU DU PRODUCT	17
2.1 Choisir l'emplacement de l'installation	18
2.2 Confirmer la taille de l'installation	19
2.3 Fixer de l'unité intérieure	20
2.4 Raccorder le tuyau souple de drainage	24
2.5 Débit d'air	25
2.6 Système de dissipation des fuites	27
2.7 Installation du module du kit de chauffage supplémentaire	28
(uniquement pour les modèles à fonction CHAUFFAGE)	
3 PRECAUTIONS RELATIVES AU FIL	36
4 ÉVACUATION DE L'AIR	51
5 ESSAI DE FONCTIONNEMENT	53

Lisez ce manuel

Vous y trouverez de nombreux conseils utiles sur l'utilisation et l'entretien de votre climatiseur. Un peu d'attention préventive de votre part peut vous faire gagner beaucoup de temps et d'argent pendant la durée de vie de votre climatiseur. Ces instructions ne couvrent pas toutes les conditions d'utilisation possibles. Il convient donc de faire preuve de bon sens et d'être attentif à la sécurité lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien de ce produit.

PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Il est très important de lire les précautions de sécurité avant l'utilisation et l'installation. Une installation incorrecte due à l'ignorance des instructions peut entraîner des dommages ou des blessures graves. La gravité des dommages ou des blessures potentiels est classée en tant QU'AVERTISSEMENT ou ATTENTION.

Les lignes directrices de sécurité suivantes visent à prévenir les risques ou dommages imprévus résultant d'un fonctionnement dangereux ou incorrect de l'appareil. Veuillez vérifier l'emballage et l'appareil à l'arrivée pour s'assurer que tout est intact pour assurer un fonctionnement sûr. Si vous trouvez des dommages, veuillez communiquer avec le détaillant ou le trafiquant. Veuillez noter que les modifications ou altérations de l'appareil ne sont pas autorisées pour votre sécurité. L'utilisation non prévue peut causer des risques et une perte de droits à la garantie.

Explication des symboles



AVERTISSEMENT

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



CAUTION

Ce symbole indique la possibilité de dommages à la propriété ou de conséquences graves.

Lire ces instructions d'exploitation attentivement avant d'utiliser/mettre en service l'unité et les garder à proximité du site de l'unité ou d'installation pour une utilisation ultérieure!

AVERTISSEMENT

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles n'aient pu bénéficier d'une surveillance ou d'instructions concernant l'utilisation de l'appareil de la part d'une personne responsable de leur sécurité. AVERTISSEMENTS ÉLECTRIQUES

⚠ N'utilisez que le fil spécifié.

- Utilisez uniquement le câble spécifié. Si le fil est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter tout danger.
- Le produit doit être correctement mis à la terre au moment de l'installation, sous peine d'électrocution.
- Manuel d'installation. Branchez les câbles en les serrant fermement afin d'éviter que des forces extérieures n'endommagent le terminal. De mauvaises connexions électriques peuvent entraîner une surchauffe et un incendie, ainsi qu'une électrocution. Toutes les connexions électriques doivent être effectuées conformément au schéma de connexion électrique situé sur les panneaux des unités intérieures et extérieures.
- Tous les câbles doivent être correctement disposés pour que le couvercle du tableau de commande puisse se fermer correctement. Si le couvercle du tableau de commande n'est pas correctement fermé, il peut y avoir de la corrosion et les points de connexion sur le terminal peuvent chauffer, prendre feu ou provoquer des chocs électriques.
- La déconnexion doit être incorporée dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.
Ne partagez pas la sortie électrique avec d'autres appareils. Une alimentation électrique incorrecte ou insuffisante peut provoquer un incendie ou un choc électrique.
- Si la puissance de connexion avec le câblage fixe, un dispositif de déconnexion à tous les pôles doit être incorporé dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.
- Si le CORDON D'ALIMENTATION est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter tout danger.

⚠ AVERTISSEMENTS POUR L'INSTALLATION DU PRODUIT

- Éteignez le climatiseur et débranchez-le avant d'effectuer toute installation ou réparation. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un choc électrique.
- L'installation doit être effectuée par un revendeur ou un spécialiste agréé. Une installation défectueuse peut entraîner des fuites d'eau, des décharges électriques ou un incendie.
- L'installation doit être effectuée conformément aux instructions d'installation. L'installation incorrecte peut provoquer une fuite d'eau, un choc électrique ou un incendie.
- Veuillez vérifier la conception du câble électrique, de l'eau et du gazoduc à l'intérieur du mur, du sol et du plafond avant l'installation. Ne procédez pas au perçage sans avoir vérifié la sécurité avec l'utilisateur, en particulier en ce qui concerne le câble d'alimentation caché. Une électrosonde peut être utilisée pour vérifier si un câble passe à l'endroit du forage, afin d'éviter les blessures physiques ou la mort causées par la rupture de l'isolation des câbles.
- Risque de Poids Excessif - Utilisez deux ou plusieurs personnes lors du déplacement et de l'installation de l'unité. Si ce n'est pas le cas, cela peut entraîner une blessure du dos ou d'autres types.

- Contrôlez l'alimentation électrique avant l'installation. Veillez à ce que l'alimentation électrique soit mise à la terre de manière fiable, conformément aux codes électriques locaux, nationaux et de l'État. Si ce n'est pas le cas, par exemple si le fil de terre est détecté comme étant chargé, l'installation est interdite avant qu'il n'y soit remédié. Dans le cas contraire, il existe un risque d'incendie et d'électrocution, entraînant des blessures physiques ou la mort.
- Contactez un fournisseur de services autorisé pour réparer ou entretenir cette unité. Cet appareil doit être installé conformément aux règlements nationaux sur le câblage.
- Utilisez seulement les accessoires, pièces et pièces spécifiques inclus pour l'installation. Utilisez des pièces non standard peut provoquer une fuite d'eau, un choc électrique, un feu et peut causer l'échec de l'unité.
- Installez l'appareil dans un endroit solide qui peut supporter le poids de l'appareil. Si l'emplacement choisi ne peut pas supporter le poids de l'appareil, ou si l'installation n'est pas effectuée correctement, l'appareil peut tomber et provoquer des blessures graves et des dommages.
- Les 36 premiers pouces du plenum et des conduits d'air soufflé doivent être construits en tôle, comme l'exige la norme NFPA 90B. Le plenum ou la gaine de soufflage doit avoir un fond en tôle plein directement sous l'appareil et ne comporter aucune ouverture, registre ou gaine d'air flexible. Si des conduits d'air flexibles sont utilisés, ils ne peuvent être placés que dans les parois verticales du plenum rectangulaire, à une distance minimale de 6 pouces du fond solide. Le plenum métallique du conduit peut être raccordé à la base du plancher combustible, sinon il doit être raccordé au conduit d'alimentation de l'appareil exposé à l'ouverture de l'air d'alimentation de l'appareil à débit descendant. L'exposition d'un matériau combustible (non métallique) à l'ouverture de soufflage d'un appareil à débit descendant peut provoquer un incendie entraînant des dommages matériels, des blessures corporelles ou la mort.

Avertissement d'exception au flux descendant :

Les installations sur dalle de béton avec plenum d'air soufflé et conduits complètement encastrés ne doivent pas avoir moins de 2 pouces de béton (voir NFPA 90A). Lorsque l'appareil est utilisé avec un chauffage électrique, l'interrupteur est utilisé uniquement pour le chauffage électrique sur la face avant du panneau.

- Installez la tuyauterie d'évacuation conformément aux instructions de ce manuel. Un drainage inadéquat peut causer des dégâts d'eau à votre maison et à vos biens.
- Installez la tuyauterie d'évacuation conformément aux instructions de ce manuel. Un drainage inadéquat peut causer des dégâts d'eau à votre maison et à vos biens.
- Pour les unités qui ont un réchauffeur électrique auxiliaire, ne pas installer l'unité à moins de 1 mètre (3 pieds) de tout matériau combustible.
- **N'installez pas** l'appareil dans un endroit susceptible d'être exposé à des fuites de gaz combustible. Si le gaz combustible accumule autour de l'unité, il peut provoquer un feu.
- **N'allumez pas** l'électricité avant que tous les travaux ne soient terminés.
- Lorsque vous déplacez le climatiseur, faites appel à des techniciens expérimentés pour débrancher et réinstaller l'appareil.
- Pour installer l'appareil sur son support, veuillez lire les informations détaillées dans les sections « Installation de l'unité intérieure » et « Installation de l'unité extérieure ».

PRENEZ NOTE DES SPÉCIFICATIONS DES FUSIBLES

La carte de circuit imprimé (PCB) du climatiseur est conçue avec un fusible pour assurer une protection contre les surintensités. Les caractéristiques du fusible sont imprimées sur la carte de circuit imprimé, par exemple : T3.15AL/250VAC, T5AL/250VAC, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, T20A/250VAC, T30A/250VAC, etc.

NOTE : Seule la fusée céramique antidéflagrante peut être utilisée.

⚠ AVERTISSEMENTS POUR LE NETTOYAGE ET L'ENTRETIEN

- Éteignez l'appareil et débranchez-le avant de le nettoyer. Le non-respect de cette consigne peut entraîner un choc électrique.
- **Ne nettoyez pas** le climatiseur avec des quantités excessives d'eau.
- **Ne nettoyez pas** le climatiseur avec des produits de nettoyage combustibles. Les produits de nettoyage combustibles peuvent provoquer des incendies ou des déformations.

⚠ AVERTISSEMENT CONCERNANT L'UTILISATION D'UN FLUIDE FRIGORIGÈNE INFLAMMABLE

1. Installation (espace)
 - L'installation de la tuyauterie doit être réduite au minimum.
 - Les tuyauteries doivent être protégées contre les dommages physiques.
 - Les conduites de réfrigérant doivent être conformes aux réglementations nationales en matière de gaz.
 - Les connexions mécaniques doivent être accessibles à des fins d'entretien.
 - Dans les cas nécessitant une ventilation mécanique, les ouvertures de ventilation doivent être maintenues libres de toute obstruction.
 - Lors de l'élimination du produit utilisé, il convient de respecter les réglementations nationales et de procéder à un traitement adéquat.
2. Entretien
 - Toute personne amenée à travailler sur un circuit de réfrigération ou à s'y introduire doit être titulaire d'un certificat en cours de validité délivré par une autorité d'évaluation accréditée par l'industrie, qui atteste de sa capacité à manipuler des réfrigérants en toute sécurité conformément à une spécification d'évaluation reconnue par l'industrie.
3. L'entretien et les réparations nécessitant l'assistance d'autres personnes qualifiées doivent être effectués sous la supervision de la personne compétente en matière d'utilisation de réfrigérants inflammables.
4. N'utilisez pas d'autres moyens que ceux recommandés par le fabricant pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer l'appareil.
5. L'appareil doit être stocké dans une pièce dépourvue de sources d'inflammation en fonctionnement permanent (par exemple : flammes nues, appareil à gaz en fonctionnement ou radiateur électrique en fonctionnement).
6. Veillez à ce que des corps étrangers (huile, eau, etc.) ne pénètrent pas dans la tuyauterie. De même, lorsque vous rangez la tuyauterie, fermez solidement l'ouverture en la pinçant, en la fixant avec du ruban adhésif, etc.
7. Ne percez pas ou ne brûlez pas.
8. Soyez conscient que les fluides frigorigènes peuvent ne pas avoir d'odeur.
9. Toutes les procédures de travail qui affectent les moyens de sécurité ne doivent être effectuées que par des personnes compétentes.
10. L'appareil doit être stocké dans un endroit bien ventilé où la taille de la pièce correspond à la surface spécifiée pour le fonctionnement.
11. L'appareil doit être stocké de manière à éviter tout dommage mécanique.
12. Les joints doivent être testés avec un équipement de détection ayant une capacité de 5 g/an de réfrigérant ou mieux, avec l'équipement à l'arrêt et en fonctionnement ou sous une pression d'au moins ces conditions d'arrêt ou de fonctionnement après l'installation. Les joints détachables ne doivent PAS être utilisés du côté intérieur de l'unité (des joints brasés ou soudés peuvent être utilisés).

NOTE SUR LES SPÉCIFICATIONS DES FUSIBLES

- La carte de circuit imprimé (PCB) du climatiseur peut être conçue avec un fusible pour assurer une protection contre les surintensités. Ce fusible doit être remplacé par un composant identique.
- Les spécifications du fusible, le cas échéant, sont imprimées sur la carte de circuit imprimé, par exemple T5A/250VAC et T10A/250VAC.

REMARQUE SUR LE FLUIDE FRIGORIGÈNE

- L'installation, l'entretien et la réparation de cet appareil doivent être effectués par un technicien agréé.
- La désinstallation et le recyclage du produit doivent être effectués par un technicien certifié.
- Lorsque l'étanchéité de l'appareil est vérifiée, il est fortement recommandé d'enregistrer toutes les vérifications.

La plage de pression statique autorisée pour le climatiseur sur site est de 0-0,80 in-H₂O (0-200 Pa). Les données ci-dessous représentent les pressions statiques au débit d'air maximal requis, utilisées pour les essais de l'AHRI.

MODÈLE	18-24K	30-36K
PRESSION	0,30in-H ₂ O(75Pa)	0,30in-H ₂ O(75Pa)

PRESSION STATIQUE	≤ 200Pa/0,8in-H ₂ O	> 200Pa/0,8in-H ₂ O
LA PRESSION STATIQUE ADMISE PAR LE PRODUIT	OK	NG

NOTE

La pression statique externe totale fonctionnelle maximale ne doit pas dépasser 0,80 pce ou 200 Pa. Le flux d'air diminue significativement au-delà de 0,80 pce ou 200 Pa. La conception du système doit tenir compte de l'augmentation de la résistance des filtres au fur et à mesure qu'ils s'encrassent.

Pour la quantité de fluide frigorigène R454B et la surface minimale de la pièce :

L'appareil que vous avez acheté peut être l'un des types figurant dans le tableau ci-dessous. Les unités à l'intérieur et à l'extérieur sont conçues pour être utilisées ensemble, et l'unité à l'intérieur est connectée par l'intermédiaire d'un système de conduite d'air à une ou plusieurs pièces. Veuillez vérifier l'appareil que vous avez acheté. La hauteur de la pièce ne peut être inférieure à 7,3 pi/2,2 m et la zone minimale de pièce d'exploitation ou de stockage doit être telle qu'elle est spécifiée dans le tableau suivant :

Série régulière sur le chauffage

Modèle	Unité intérieure	Unité extérieure
18K(208/230V)	GPHLA18R4AS1	ESHEA18R2AN1
24K(208/230V)	GPHLA24R4AS1	ESHEA24R2AN1
30K(208/230V)	GPHLA30R4AS1	ESHEA30R2AN1
36K(208/230V)	GPHLA36R4AS1	ESHEA36R2AN1

M _c ou M _{REL} [oz/kg]	T _{Amin} [pi ² /m ²]	M _c ou M _{REL} [oz/kg]	T _{Amin} [pi ² /m ²]	M _c ou M _{REL} [oz/kg]	T _{Amin} [pi ² /m ²]	M _c ou M _{REL} [oz/kg]	T _{Amin} [pi ² /m ²]
<=62,7/1,776	12/1,1	134/3,8	126/11,67	211,6/6,0	198/18,43	289,2/8,2	271/25,18
63,5/1,8	60/5,53	141,1/4	132/12,29	218,7/6,2	205/19,04	296,3/8,4	278/25,8
70,5/2	66/6,14	148,1/4,2	139/12,9	225,8/6,4	212/19,66	303,4/8,6	284/26,41
77,6/2,2	73/6,76	155,2/4,4	145/13,51	232,8/6,6	218/20,27	310,4/8,8	291/27,63
84,6/2,4	79/7,37	162,2/4,6	152/14,13	239,9/6,8	225/20,88	317,5/9,0	298/27,64
91,7/2,6	86/7,99	169,3/4,8	159/14,74	246,9/7,0	231/21,5	324,5/9,2	304/28,26
98,8/2,8	93/8,6	176,4/5	165/15,36	254/7,2	238/22,11	331,6/9,4	311/28,87
105,8/3	99/9,21	183,4/5,2	172/15,97	261/7,4	245/22,73	338,6/9,6	317/29,48
112,9/3,2	106/9,83	190,5/5,4	179/16,58	268,1/7,6	251/23,34	345,7/9,8	324/30,10
119,9/3,4	112/10,44	197,5/5,6	185/17,2	275,1/7,8	258/23,96	352,7/10,0	331/30,71
127/3,6	119/11,06	204,6/5,8	192/17,81	282,2/8,0	264/24,57		
Formule de surface	<p>T_{Amin} est la superficie minimale requise de l'espace conditionné total connecté par des conducteurs d'air en pi²/m².</p> <p>M_c est la charge réelle de réfrigérant dans le système en oz/kg</p> <p>M_{REL} est la charge de réfrigérant libérable en oz/kg</p> <p>h_{inst} est la hauteur du bas de l'appareil par rapport au sol de la pièce après l'installation.</p> <p>AVERTISSEMENT : La surface minimale de la pièce ou la surface minimale de l'espace conditionné est basée sur la charge libérable et la charge totale de réfrigérant du système. T_{Amin} doit se référer au tableau ci-dessus pour une charge de réfrigérant plus grande que la charge réelle, si la charge libérable et la charge totale de réfrigérant du système ne correspondent à aucune valeur figurant dans le tableau ci-dessus.</p>						

Lorsque l'unité détecte une fuite de réfrigérant, le débit d'air minimum de l'unité intérieure est le suivant :

Modèle	18K	24K	30K	36K
Volume d'air nominal	400CFM (680m ³ /h)	400CFM (680m ³ /h)	453CFM (770m ³ /h)	529CFM (900m ³ /h)

1. Installation (où les conduites de réfrigérant sont autorisées)

- Toute personne amenée à travailler sur un circuit de réfrigération ou à s'y introduire doit être titulaire d'un certificat en cours de validité délivré par un organisme d'évaluation accrédité par l'industrie, qui atteste de sa capacité à manipuler des réfrigérants en toute sécurité, conformément à une spécification d'évaluation reconnue par l'industrie.
- L'entretien et les réparations nécessitant l'aide d'autres personnes qualifiées doivent être effectués sous la surveillance de la personne compétente en matière d'utilisation de réfrigérants inflammables.
- L'installation de la tuyauterie doit être réduite au minimum.
- Les tuyauteries doivent être protégées contre les dommages physiques.
- Les conduites de réfrigérant doivent être conformes aux réglementations nationales en matière de gaz.
- Les connexions mécaniques doivent être accessibles à des fins d'entretien.
- Faites plus attention à ce que la matière étrangère (huile, eau, etc.) ne pénètre pas dans les tuyaux.

De même, lorsque vous rangez la tuyauterie, fermez solidement l'ouverture en la pinçant, en la fixant avec du ruban adhésif, etc.

- Toutes les procédures de travail qui affectent les moyens de sécurité ne doivent être effectuées que par des personnes compétentes.
- L'appareil doit être stocké dans un endroit bien ventilé où la taille de la pièce correspond à la surface de la pièce spécifiée pour le fonctionnement.
- Les joints doivent être testés avec un équipement de détection ayant une capacité de 5 g/an de réfrigérant ou mieux, avec l'équipement à l'arrêt et en fonctionnement ou sous une pression d'au moins ces conditions d'arrêt ou de fonctionnement après l'installation. Les joints détachables ne doivent PAS être utilisés du côté intérieur de l'unité (des joints brasés ou soudés peuvent être utilisés).
- Dans les cas nécessitant une ventilation mécanique, les ouvertures de ventilation doivent être maintenues libres de toute obstruction.
- Installation d'un système de détection des fuites. L'unité doit être alimentée en électricité, sauf pour l'entretien.

Pour l'unité avec capteur de réfrigérant, lorsque le capteur de réfrigérant détecte une fuite de réfrigérant, l'unité intérieure affiche un code d'erreur et émet un bourdonnement, le compresseur de l'unité extérieure s'arrête immédiatement et le ventilateur intérieur se met en marche. La durée de vie du capteur de réfrigérant est de 15 ans. En cas de dysfonctionnement du capteur de réfrigérant, l'unité intérieure affiche le code d'erreur « FHCC ».

Le capteur de réfrigérant ne peut pas être réparé et ne peut être remplacé que par le fabricant. Il ne doit être remplacé que par le capteur spécifié par le fabricant.

2. Lorsqu'un RÉFRIGÉRANT INFLAMMABLE est utilisé, les exigences relatives à l'espace d'installation de l'appareil et/ou à la ventilation sont déterminées en fonction

- la quantité de charge massique (M) utilisée dans l'appareil,
- de l'emplacement de l'installation,
- le type de ventilation de l'emplacement ou de l'appareil.
- Le matériau de la tuyauterie, l'acheminement des tuyaux et l'installation doivent inclure la protection contre les dommages physiques en fonctionnement et en service, et être conformes aux codes et normes nationaux et locaux, tels que ASHRAE 15, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code, ou CSA B52. Tous les joints de terrain doivent être accessibles à des fins d'inspection avant d'être recouverts ou enfermés.
- Les dispositifs de protection, les tuyauteries et les raccords doivent être protégés autant que possible contre les effets néfastes de l'environnement, par exemple le risque d'accumulation et de gel de l'eau dans les tuyaux de décharge ou l'accumulation de saletés et de débris ;
- les tuyauteries des systèmes de réfrigération doivent être conçues et installées de manière à réduire au minimum la probabilité qu'un choc hydraulique endommage le système ;
- que les tuyaux et les composants en acier doivent être protégés contre la corrosion par un revêtement anti-rouille avant l'application de tout isolant ;
- des précautions doivent être prises pour éviter les vibrations ou les pulsations excessives ;
- la surface minimale de la pièce doit être mentionnée sous la forme d'un tableau ou d'un seul chiffre sans référence à une formule ;
- après l'achèvement de la tuyauterie de terrain pour les systèmes divisés, la tuyauterie de terrain est soumise à un essai de pression avec un gaz inerte, puis à un essai sous vide avant la charge de réfrigérant, conformément aux exigences suivantes :

- a. La pression d'essai minimale pour le côté bas du système doit être la pression de conception du côté bas et la pression d'essai minimale pour le côté haut du système doit être la pression de conception du côté haut, sauf si le côté haut du système ne peut pas être isolé du côté bas du système, auquel cas l'ensemble du système doit être soumis à un essai de pression à la pression de conception du côté bas.
- b. La pression d'essai après suppression de la source de pression doit être maintenue pendant au moins 1 heure sans diminution de la pression indiquée par le manomètre d'essai, la résolution du manomètre d'essai ne dépassant pas 5 % de la pression d'essai.
- c. Pendant l'essai d'évacuation, après avoir atteint un niveau de vide spécifié dans le manuel ou inférieur, le système de réfrigération doit être isolé de la pompe à vide et la pression ne doit pas dépasser 1 500 microns en l'espace de 10 minutes. Le niveau de pression du vide doit être spécifié dans le manuel et correspondre à la valeur la plus faible entre 500 microns et la valeur requise pour se conformer aux codes et normes nationaux et locaux, qui peuvent varier selon qu'il s'agit de bâtiments résidentiels, commerciaux ou industriels.
 - Les joints de réfrigérant fabriqués sur place à l'intérieur doivent faire l'objet d'un essai d'étanchéité conformément aux exigences suivantes : La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de réfrigérant ou mieux, sous une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée.

3. Qualification des travailleurs

Toute opération de maintenance, d'entretien et de réparation doit nécessiter la qualification du personnel. Toute procédure de travail ayant une incidence sur les moyens de sécurité ne doit être exécutée que par des personnes compétentes qui ont suivi une formation et dont les compétences acquises doivent être attestées par un certificat. La formation à ces procédures est assurée par des organismes de formation nationaux ou des fabricants accrédités pour enseigner les normes de compétence nationales pertinentes qui peuvent être fixées dans la législation. Toute la formation doit être conforme aux exigences de l'ANNEXE HH de la 4e édition de la norme UL 60335-2-40.

- Les exemples de procédures de travail sont les suivants :
- pénétration dans le circuit frigorifique
- ouverture de composants scellés
- ouverture d'enceintes ventilées.

4. Les contrôles de la zone

Avant de commencer les travaux sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour veiller à ce que le risque d'allumage soit minimisé. Pour la réparation du système de réfrigération, les précautions suivantes doivent être respectées avant de mener des travaux sur le système.

5. Procédure de travail

Des travaux doivent être effectués selon une procédure contrôlée afin de minimiser le risque d'un gaz ou de vapeur inflammable présente pendant le travail.

6. Domaine de travail général

Tout le personnel d'entretien et les autres travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature du travail effectué. Le travail dans des espaces limités doit être évité.

7. Contrôle de la présence de réfrigérant

La zone doit être contrôlée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, afin de s'assurer que le technicien est conscient de l'existence d'atmosphères potentiellement inflammables.

Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté aux réfrigérants inflammables, c'est-à-dire qu'il ne produit pas d'étincelles, qu'il est correctement scellé ou qu'il est intrinsèquement sûr.

8. Présence d'un extincteur

Si un travail à chaud doit être effectué sur l'équipement de réfrigération ou toute pièce associée, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible à portée de main. Un extincteur à poudre ou à CO₂ doit se trouver à proximité de la zone de chargement.

9. Pas de sources d'inflammation

Aucune personne effectuant des travaux en rapport avec un SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION impliquant la mise à nu d'une tuyauterie ne doit utiliser de sources d'inflammation susceptibles d'entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la cigarette, doivent être maintenues à une distance suffisante du site d'installation, de réparation, d'enlèvement et d'élimination, au cours desquels du réfrigérant peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début des travaux, la zone autour de l'équipement doit être examinée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammabilité ou d'inflammation. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être affichés.

10. Zone ventilée

Assurez-vous que la zone est ouverte ou qu'elle est ventilée adéquatement avant d'être entrée dans le système ou d'effectuer un travail chaud. Un degré de ventilation doit continuer pendant la période où le travail est effectué. La ventilation devrait disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et de préférence l'expulser extérieurement dans l'atmosphère.

11. Les contrôles du matériel de réfrigération

Lorsque les composants électriques sont modifiés, ils doivent être adaptés au but et à la bonne spécification. Les lignes directrices du fabricant en matière de maintenance et de service doivent toujours être respectées. En cas de doute, consulter le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide. Les contrôles suivants s'appliquent aux installations utilisant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES :

- la charge réelle de réfrigérant est conforme à la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant du réfrigérant sont installées ;
- les dispositifs de ventilation et les sorties fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués ;
- si un circuit frigorifique indirect est utilisé, la présence de fluide frigorigène dans les circuits secondaires doit être vérifiée ;
- le marquage de l'équipement reste visible et lisible, le marquage et les panneaux qui sont illisibles sont corrigés ;
- Les tuyaux ou composants de réfrigération sont installés dans un endroit où ils ne risquent pas d'être exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que ces composants ne soient fabriqués dans des matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou qu'ils ne soient protégés de manière appropriée contre la corrosion.

12. Les contrôles des appareils électriques

Les réparations et l'entretien des composants électriques doivent inclure les contrôles de sécurité initiaux et les procédures d'inspection des composants. Si un défaut existe qui pourrait compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit jusqu'à ce qu'il ne soit traité de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement mais il est nécessaire de continuer à fonctionner, et une solution temporaire adéquate doit être utilisée.

Cela doit être communiqué au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties soient informées.

Les vérifications initiales de sécurité comprennent:

- que les condensateurs sont déchargés: cela doit être fait de manière sûre pour éviter la possibilité d'éclairage;
- qu'il n'y a pas de composants et de câblage électriques vivants exposés pendant le chargement, la récupération ou le nettoyage du système;
- qu'il y a la continuité des liens terrestres;
- Les composants électriques scellés doivent être remplacés s'ils sont endommagés;
- Les composants à sécurité intrinsèque doivent être remplacés s'ils sont endommagés.

13. Le câblage

Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des arêtes vives ou à d'autres effets environnementaux néfastes. La vérification doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

14. Détection des réfrigérants inflammables

Dans aucune circonstance, des sources d'ignition potentielles ne doivent être utilisées pour la recherche ou la détection de fuites de réfrigérants. Un chalumeau aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisé. Les méthodes suivantes de détection des fuites sont considérées comme acceptables pour les systèmes de réfrigérant. Les détecteurs électroniques de fuite peuvent être utilisés pour détecter les fuites de réfrigérants mais, dans le cas des REFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, la sensibilité peut être insuffisante ou nécessiter un réétalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant). Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'allumage et est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé sur un pourcentage de la LFL du réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant utilisé, et le pourcentage approprié de gaz (25 % au maximum) est confirmé. Les liquides de détection des fuites conviennent également à la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder la tuyauterie en cuivre.

NOTE Voici quelques exemples de fluides de détection de fuites

- méthode des bulles.

Si l'on soupçonne une fuite, toutes les flammes nues doivent être enlevées/éteintes. Si une fuite de réfrigérant nécessitant un brasage est constatée, tout le réfrigérant doit être récupéré dans le système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. Consultez les instructions suivantes pour l'élimination du réfrigérant.

15. Retrait et évacuation

Pour pénétrer dans le circuit de réfrigération afin d'effectuer des réparations - ou pour toute autre raison - il convient d'utiliser les procédures conventionnelles. Toutefois, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre les meilleures pratiques, car l'inflammabilité est un facteur à prendre en considération.

La procédure suivante est appliquée :

- Enlevez en toute sécurité le fluide frigorigène conformément aux réglementations locales et nationales;
- Évacuez;
- purgez le circuit avec du gaz inerte (en option pour A2L) ;
- Évacuez (en option pour A2L);
- rincez ou purgez continuellement avec un gaz inerte lorsque vous utilisez une flamme pour ouvrir le circuit ;
- et ouvrez le circuit.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées si la ventilation n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote sans oxygène pour rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Ce processus peut devoir être répété plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour purger les systèmes de réfrigération. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, la purge des réfrigérants doit être réalisée en brisant le vide dans le système avec de l'azote exempt d'oxygène et en continuant à le remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en l'évacuant dans l'atmosphère et enfin en le ramenant au vide (optionnel pour A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'aucun réfrigérant ne soit dans le système (facultatif pour A2L). Lorsque la charge finale d'azote sans oxygène est utilisée, le système doit être purgé jusqu'à la pression atmosphérique pour permettre le travail.

La sortie de la pompe à vide ne doit pas se trouver à proximité de sources d'inflammation potentielles et une ventilation doit être disponible.

16. Procédures de chargement

Outre les procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées :

Les travaux doivent être entrepris uniquement avec des outils appropriés (en cas d'incertitude, veuillez consulter le fabricant des outils destinés à être utilisés avec des réfrigérants inflammables) Veiller à ce qu'il n'y ait pas de contamination des différents réfrigérants lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible afin de minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.

Les bouteilles doivent être maintenues en position verticale.

Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de le charger en réfrigérant.

Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est pas déjà fait).

Il faut faire très attention à ne pas trop remplir le système de réfrigération.

Avant de recharger le système, il doit être soumis à un essai de pression avec de l'azote exempt d'oxygène (OFN). Le système doit faire l'objet d'un essai d'étanchéité à la fin de la charge, mais avant la mise en service. Un essai d'étanchéité de suivi doit être effectué avant de quitter le site.

17. Mise hors service

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien connaisse parfaitement l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé de veiller à ce que tous les réfrigérants soient récupérés en toute sécurité. Avant l'exécution de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant le début de l'opération.

a) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.

b) Isolez électriquement le système

c) Avant d'entamer la procédure, assurez-vous que

- un équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour manipuler les bouteilles de réfrigérant ;
- tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement ;
- le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente ;
- les équipements de récupération et les bouteilles sont conformes aux normes appropriées.

d) Pompez le système de réfrigération, si possible.

e) S'il n'est pas possible de faire le vide, fabriquez un collecteur afin que le réfrigérant puisse être retiré des différentes parties du système.

f) Assurez-vous que la bouteille se trouve sur la balance avant de procéder à la récupération.

g) Démarrez la machine de récupération et l'utiliser conformément aux instructions.

h) Ne remplissez pas trop les bouteilles (pas plus de 80 % du volume de liquide).

i) Ne dépassez pas la pression maximale de fonctionnement du cylindre, même temporairement.

j) Lorsque les bouteilles ont été correctement remplies et que le processus est terminé, il convient de s'assurer que les bouteilles et l'équipement sont rapidement retirés du site et que toutes les vannes d'isolation de l'équipement sont fermées.

k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération s'il n'a pas été nettoyé et vérifié.

18. Étiquetage

L'équipement doit porter une étiquette indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de son fluide frigorigène. L'étiquette doit être datée et signée. Pour les appareils contenant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, il convient de s'assurer que l'équipement porte une étiquette indiquant qu'il contient des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES.

19. Récupération

Lorsque l'on retire le fluide frigorigène d'un système, que ce soit à des fins d'entretien ou de mise hors service, il est recommandé de veiller à ce que tous les fluides frigorigènes soient retirés en toute sécurité.

Lors du transfert du fluide frigorigène dans les bouteilles, veillez à n'utiliser que des bouteilles de récupération de fluide frigorigène appropriées. Veillez à ce que le nombre de bouteilles nécessaires pour contenir la charge totale du système soit disponible.

Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le fluide frigorigène récupéré et étiquetées pour ce fluide (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du fluide frigorigène). Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de sûreté et des vannes d'arrêt correspondantes en bon état de fonctionnement. Les cylindres vides de récupération sont évacués et, si possible, refroidis avant que la récupération se produise.

L'équipement de récupération doit être en bon état de travail avec un ensemble d'instructions concernant l'équipement qui est à la disposition et doit être adapté à la récupération du réfrigérant in flammable. En cas de doute, il convient de consulter le fabricant. En outre, un jeu de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets, munis de raccords étanches et en bon état.

Le réfrigérant récupéré doit être traité conformément à la législation locale dans le bon cylindre de récupération, et le bordereau de transfert de déchets correspondant doit être établi. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les bouteilles.

Si les compresseurs ou les huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable afin de garantir que le réfrigérant inflammable ne reste pas dans le lubrifiant. Le corps du compresseur ne doit pas être chauffé par une flamme nue ou d'autres sources d'inflammation pour accélérer ce processus. Lorsque l'huile est vidangée d'un système, cette opération doit être effectuée en toute sécurité.

20. Zones non ventilées

- La zone non ventilée où est installé l'appareil utilisant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES doit être construite de manière à ce qu'en cas de fuite de réfrigérant, celui-ci ne stagne pas et ne crée pas de risque d'incendie ou d'explosion.

- Si des appareils raccordés par un système de conduits d'air à une ou plusieurs pièces équipées de RÉFRIGÉRANTS A2L sont installés dans une pièce d'une superficie inférieure à Amin, cette pièce doit être dépourvue de flammes nues fonctionnant en permanence (par exemple, un appareil à gaz en fonctionnement) ou d'autres SOURCES D'IGNITION POTENTIELLES (par exemple, un radiateur électrique en fonctionnement, des surfaces chaudes). Un dispositif produisant une flamme fA peut être installé dans le même espace s'il est équipé d'un dispositif efficace d'arrêt de la flamme.

- Les dispositifs auxiliaires qui peuvent constituer une SOURCE D'IGNITION POTENTIELLE ne doivent pas être installés dans les conduits. Des exemples de telles SOURCES D'IGNITION POTENTIELLES sont les surfaces chaudes dont la température dépasse 700 °C et les dispositifs de commutation électrique.

- Seuls les dispositifs auxiliaires (tels que les kits de chauffage certifiés) approuvés par le fabricant de l'appareil ou déclarés compatibles avec le réfrigérant doivent être installés dans les conduits de raccordement. Un dispositif produisant de la fumée peut être installé dans le même espace s'il est équipé d'un dispositif efficace d'arrêt des flammes.

- Pour les appareils raccordés à des conduits, les faux plafonds ou les plafonds suspendus peuvent être utilisés comme plénum de reprise d'air si un SYSTÈME DE DÉTECTION DE REFRIGÉRANTS est installé dans l'appareil et si tous les raccordements externes sont également équipés d'un capteur immédiatement sous le joint du plénum de reprise d'air.

- Les capteurs de réfrigérant des systèmes de détection de réfrigérant ne doivent être remplacés que par des capteurs spécifiés par le fabricant de l'appareil.

- Installation d'un système de détection des fuites. L'unité doit être alimentée en électricité, sauf pour l'entretien.

21. Transport, marquage et stockage des unités utilisant des réfrigérants inflammables

a. Général

Les informations suivantes sont fournies pour les unités qui utilisent des REFRIGÉRANTS INFLAMMABLES.

b. Transport d'équipements contenant des réfrigérants inflammables

L'attention est attirée sur le fait que des réglementations de transport supplémentaires peuvent exister en ce qui concerne les équipements contenant des gaz inflammables. Le nombre maximum de pièces d'équipement ou la configuration de l'équipement pouvant être transporté ensemble sera déterminé par les réglementations de transport applicables.

c. Marquage des équipements à l'aide de panneaux

La signalisation d'appareils similaires utilisés dans une zone de travail est généralement régie par des réglementations locales et définit les exigences minimales en matière de signalisation de sécurité et/ou de santé pour un lieu de travail.

Tous les signes requis doivent être maintenus et les employeurs doivent veiller à ce que les employés reçoivent une instruction et une formation appropriées et suffisantes sur le sens des signes de sécurité appropriés et les mesures à prendre en relation avec ces signes.

L'efficacité des signes ne devrait pas être diminuée par trop de signes rassemblés.

Tout pictogramme utilisé devrait être aussi simple que possible et ne contenir que des détails essentiels.

d. Élimination des équipements utilisant des réfrigérants inflammables

Référez-vous aux règlements nationaux.

e. Stockage des équipements/appareils






Le stockage de l'appareil devrait être conforme aux règlements ou instructions applicables, selon ce qui est plus strict.

f. Stockage des équipements emballés (invendus)

La protection des emballages de stockage doit être construite de manière à ce que les dommages mécaniques subis par l'équipement à l'intérieur de l'emballage n'entraînent pas de fuite de la CHARGE RÉFRIGÉRANTE.




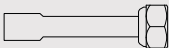
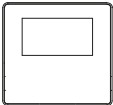


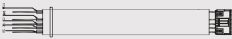
Le nombre maximum d'équipements pouvant être stockés ensemble est déterminé par les réglementations locales.

Explication des symboles affichés sur l'unité intérieure ou l'unité extérieure

	AVERTISSEMENT	Ce symbole indique que cet appareil utilise un réfrigérant inflammable. Si le réfrigérant fuit et est exposé à une source d'inflammation externe, il y a un risque d'incendie.
	CAUTION	Ce symbole indique que le manuel d'utilisation doit être lu attentivement.
	CAUTION	Ce symbole indique qu'un personnel de service doit manipuler cet équipement en se référant au manuel d'installation.
	CAUTION	
	CAUTION	Ce symbole indique que des informations sont disponibles, telles que le manuel d'utilisation ou le manuel d'installation.

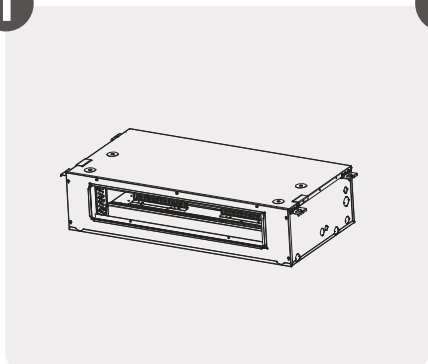
1 INSTALLATION DE PRODUCTION

Accessoires (emballés avec l'unité intérieure)

Nom	Photo	Quantité
Manuel		2
Mousse		1
La noix éclairée		2
Adaptateur de brasure à l'évasement		2
Télécommande filaire (optionnel)		1
Télécommande(optionnel)		1
Batterie (optionnel)		2
Câble adaptateur (Pour toute la communication 24V)		1

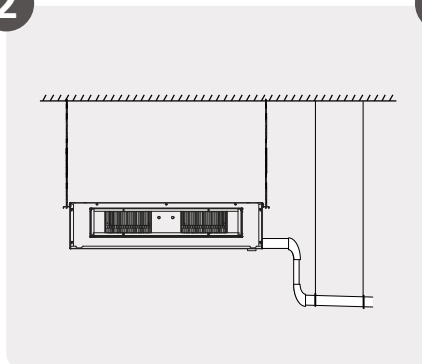
RÉSUMÉ DE L'INSTALLATION

1



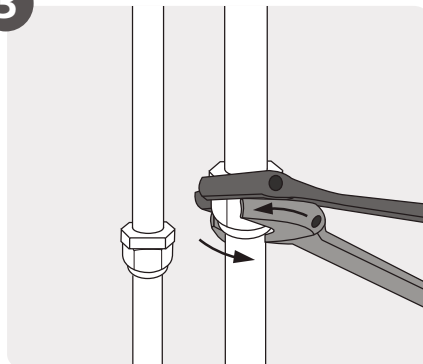
Installez l'unité intérieure

2



Installez le tuyau de drainage

3



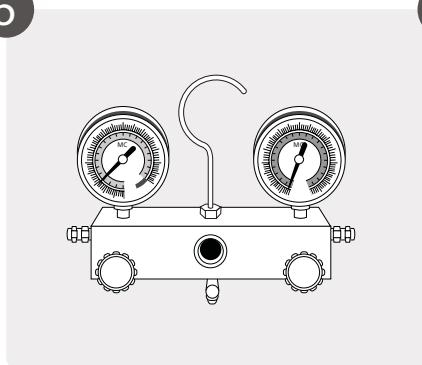
Connectez les tuyaux de réfrigérant

6



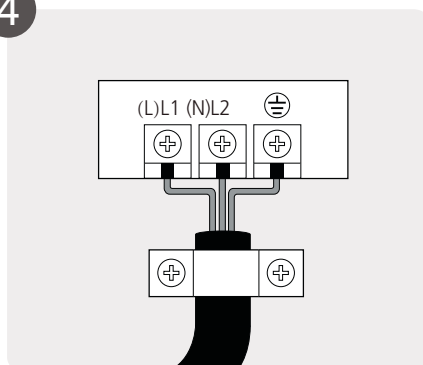
Faites un essai de fonctionnement

5



Évacuez le système de réfrigération

4



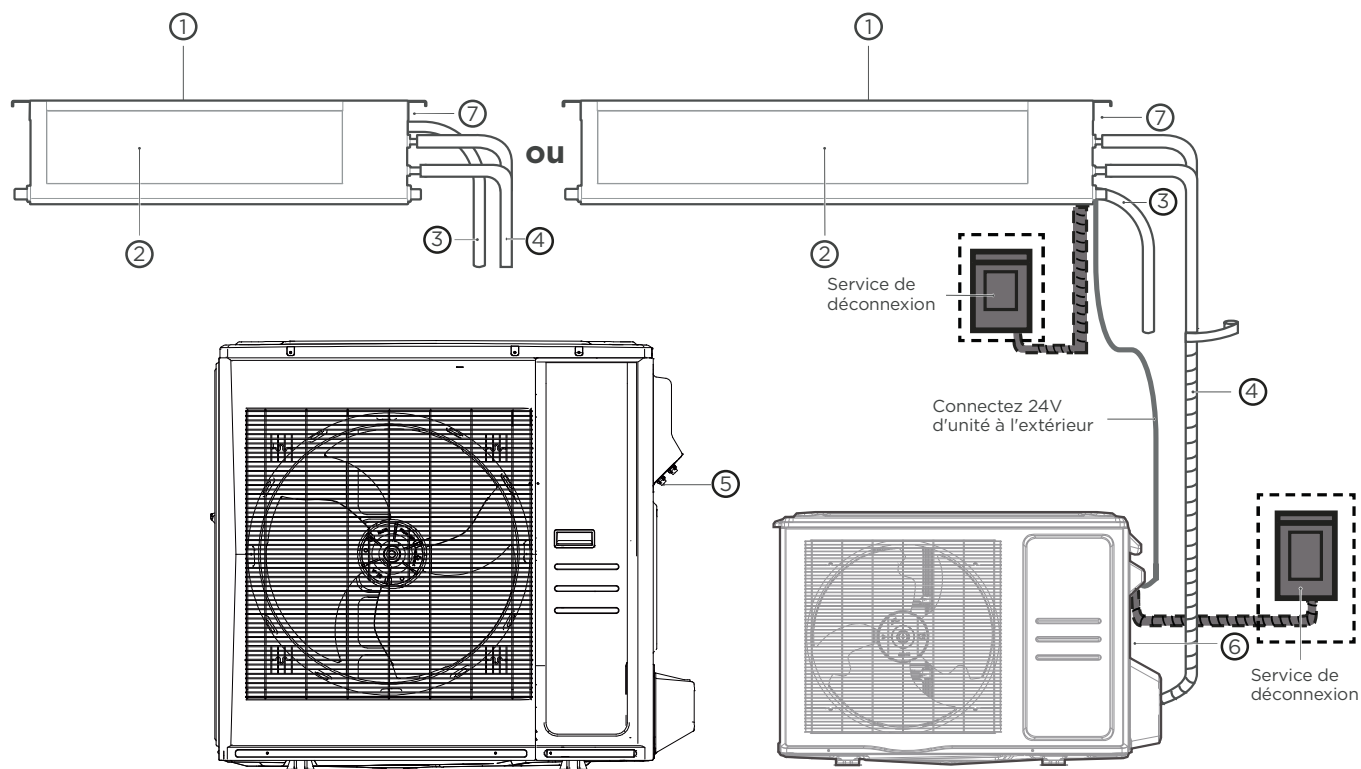
Connectez les câbles

2 APERÇU DU PRODUIT

NOTE SUR LES ILLUSTRATIONS :

Les illustrations dans ce manuel sont à des fins explicatives. La forme réelle de votre unité intérieure peut être légèrement différente. La forme réelle prévaut.

L'installation doit être effectuée conformément aux normes locales et nationales. L'installation peut être légèrement différente dans différentes zones.



Note : Service de déconnexion choisit selon les codes locaux, régionaux et nationaux.

- | | | |
|---------------------|------------------------|----------------------------------|
| ① Entrée d'air | ④ Raccordez les tuyaux | ⑦ Cabinet de contrôle électrique |
| ② Sortie d'air | ⑤ Unité extérieure (A) | |
| ③ Tuyau de drainage | ⑥ Unité extérieure (B) | |

Installez l'unité intérieure

1 Choisissez l'emplacement de l'installation

NOTE

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

Les lieux d'installation appropriés répondent aux normes suivantes :



Il y a assez de place pour l'installation et l'entretien.

Il y a suffisamment de place pour connecter le tuyau et le tuyau de drainage.

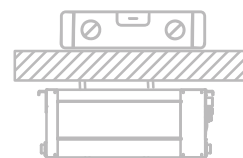


Il n'y a pas de radiation directe des réchauffeurs.



L'entrée et la sortie de l'air ne sont pas bloquées.

Le flux d'air peut remplir toute la pièce.



Le plafond est horizontal et sa structure peut supporter le poids de l'unité intérieure.

Les modèles avec une capacité de refroidissement de 9000 Btu à 18000 Btu ne s'appliquent qu'à une seule pièce.

NE PAS installer l'unité dans les emplacements suivants :

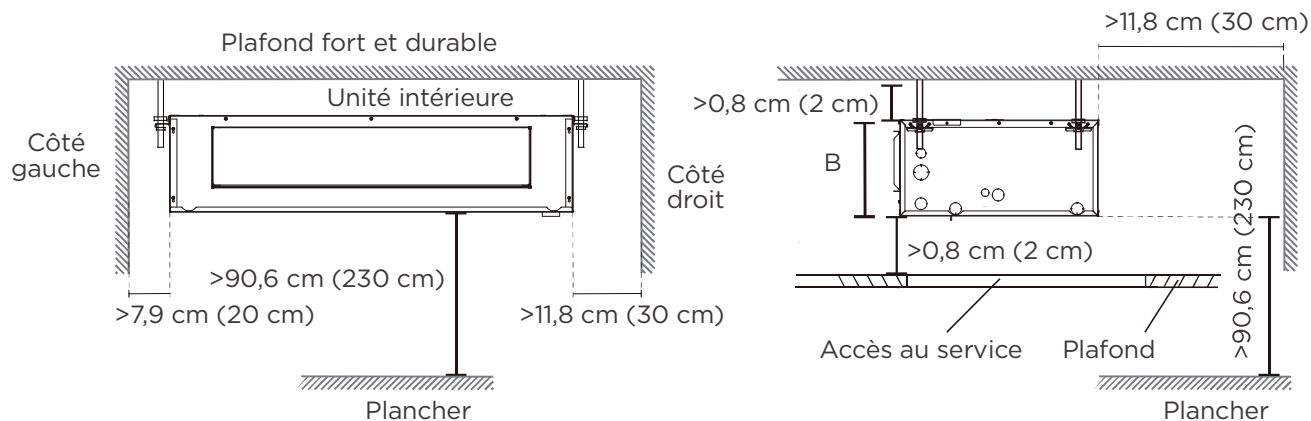
- ⊘ Zones de forage pétrolier ou de fracturation
- ⊘ Zones côtières où la teneur en sel de l'air est élevée
- ⊘ Zones avec des gaz caustiques dans l'air, comme des fonts chaudes
- ⊘ Zones qui vivent des fluctuations d'énergie, comme les usines
- ⊘ Espaces fermés, comme des cabinets
- ⊘ Cuisines qui utilisent du gaz naturel
- ⊘ Zones à fortes ondes électromagnétiques
- ⊘ Zones où sont stockés des matériaux ou des gaz inflammables
- ⊘ Chambres à haute humidité, comme les salles de bains ou les salles de blanchiment

2

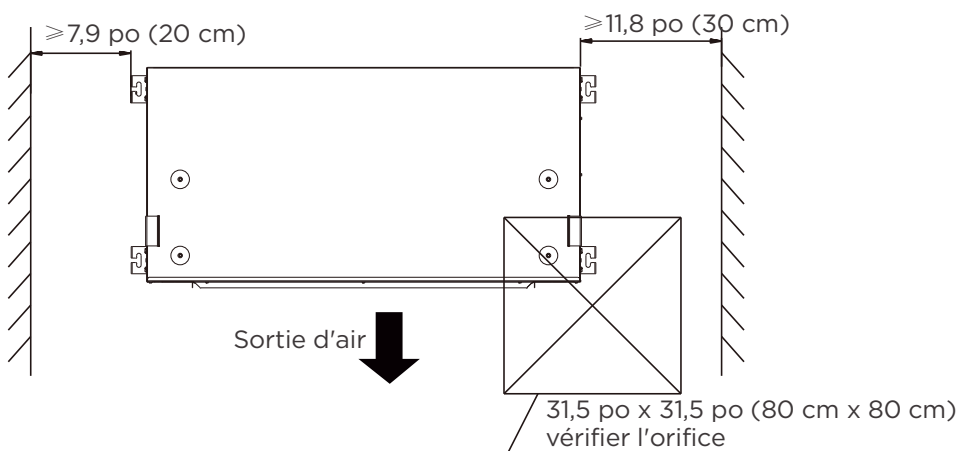
Confirmez les dimensions de l'installation

Place d'installation

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



Espace de maintenance

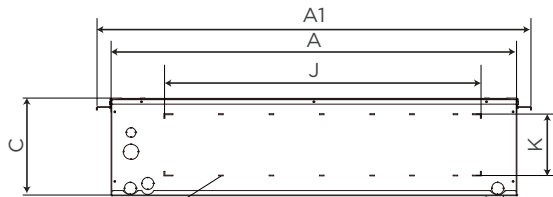


3

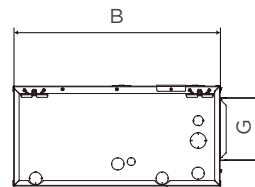
Unité à pendre à l'intérieur

1. Veuillez vous référer aux diagrammes suivants pour repérer les quatre trous de fixation par vis de positionnement au plafond. Assurez-vous de marquer les emplacements des trous de fixation au plafond avant de percer.

Dimensions de la sortie d'air



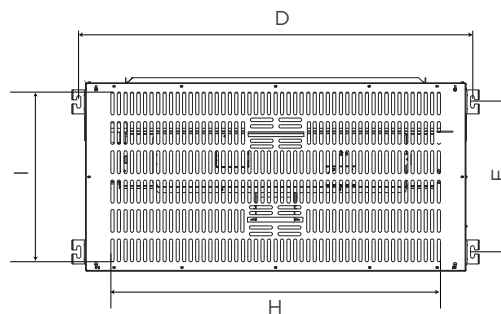
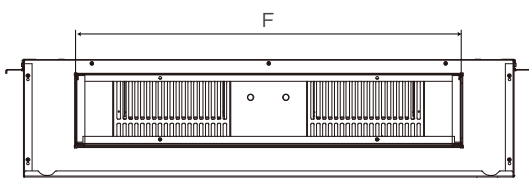
Découpe de l'air de retour facultatif
(Non applicable aux modèles de
fonction de chauffage supplémentaire)



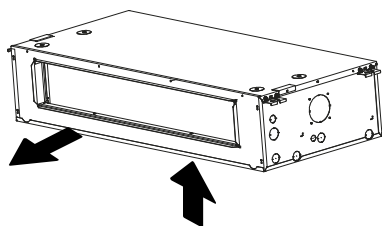
TROU À EFFRACTION POUR RETOUR D'AIR EN GAINE

(Nécessite une grille de filtre à distance - fournie sur site)
(Le renvoi en gaine requiert une plaque sans linteau)

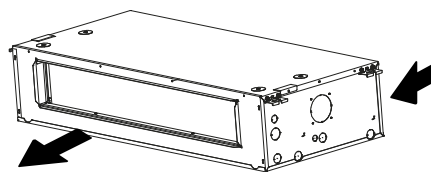
Dimensions de l'entrée d'air



Flux d'air



Option A



Option B

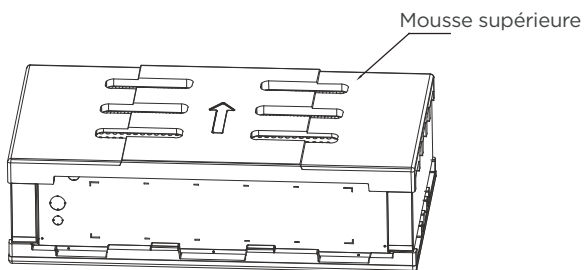
(Non applicable aux modèles de fonction
de chauffage supplémentaire)

(unité: pouce/mm)

MODÈLE	DÉMENSION EXTERNALE						TAILLE DE LA COSSE DE FIXATION		TAILLE D'OUVERTURE DE LA SORTIE D'AIR		TAILLE DE L'OUVERTURE DE RETOUR D'AIR	
	A	A1	B	C	J	K	D	E	F	G	H	I
18K(53)	39-15/16 (1015)	43-7/32 (1098)	23-5/16 (593)	10-15/16 (278)	30 (761)	7 (178)	41-5/8 (1057)	18-1/8 (460)	30-5/16 (769)	6-7/8 (174)	38-3/8 (975)	21-1/8 (536)
24K(70)	45-7/8 (1165)	46-15/32 (1180)	23-5/16 (593)	10-15/16 (278)	35-7/8 (911)	7 (178)	47-1/2 (1207)	18-1/8 (460)	36-3/16 (919)	6-7/8 (174)	44-5/16 (1125)	21-1/8 (536)
30K(88)	51-15/16 (1320)	55-8/32 (1403)	23-5/16 (593)	10-15/16 (278)	41-31/32 (1066)	7 (178)	53-5/8 (1362)	18-1/8 (460)	42-5/16 (1074)	6-7/8 (174)	50-3/8 (1280)	21-1/8 (536)
36K(105)	58-7/8 (1495)	62-4/32 (1578)	23-5/16 (593)	10-15/16 (278)	48-7/8 (1241)	7 (178)	60-1/2 (1537)	18-1/8 (460)	49-3/16 (1249)	6-7/8 (174)	57-1/4 (1455)	21-1/8 (536)

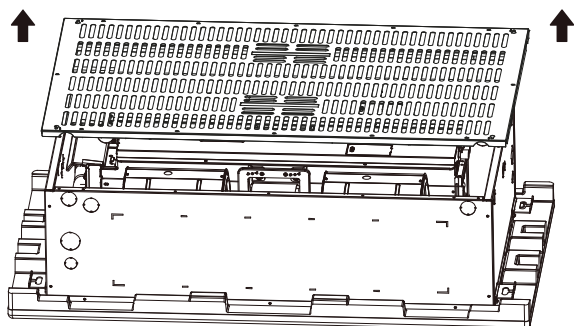
Étape 1 : Déemballage

Déballiez soigneusement l'appareil et vérifiez que son contenu n'est pas endommagé. Si des dommages sont constatés au moment de la livraison, il convient d'en informer le transporteur et de faire une réclamation. Vérifiez la plaque signalétique pour vous assurer que le numéro de modèle et la tension, ainsi que les kits éventuels, correspondent à ce que vous avez commandé. Le fabricant doit être informé dans les 5 jours de toute anomalie ou de tout manque de pièces.

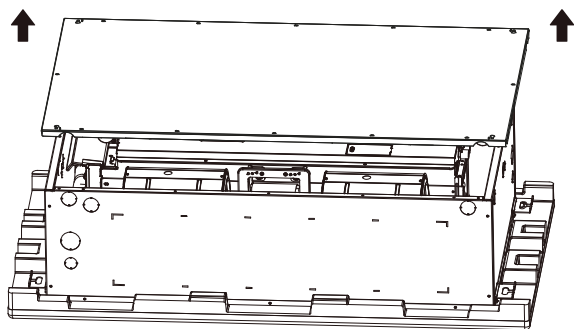


Étape 2 : Ouvrez le panneau de canal d'entrée d'air.

Dévissez les 12 vis du panneau de canal d'entrée d'air.



Option 1

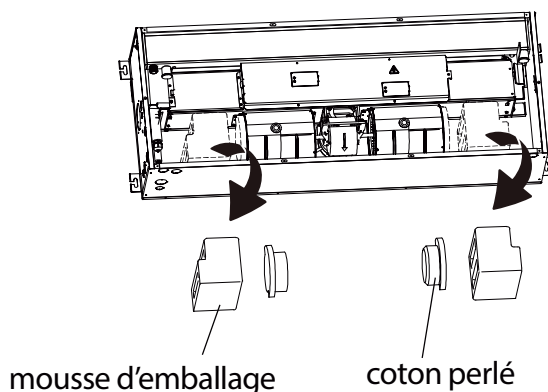


Option 2

(Non applicable aux modèles de fonction de chauffage supplémentaire)

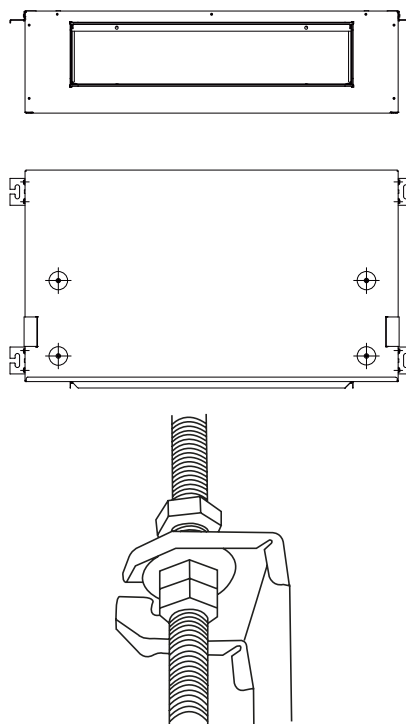
Étape 3 : Prenez deux mousses d'emballage et deux cotons perlés.

Pour les modèles avec des mousses d'emballage et des cotons perlés, il faut enlever la mousse d'emballage et le coton perlé.

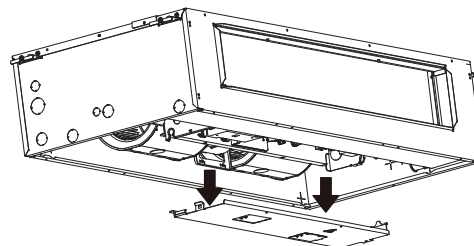


Étape 4 : Unité à pendre à l'intérieur

Retournez le produit face vers le bas et engagez le support de montage sur les 4 vis pré-montées, en les verrouillant à l'aide d'écrous.

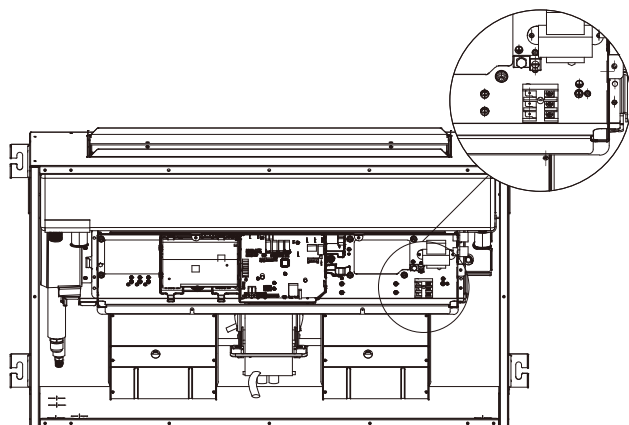


Étape 5 : Ouvrez la couverture de la boîte de contrôle

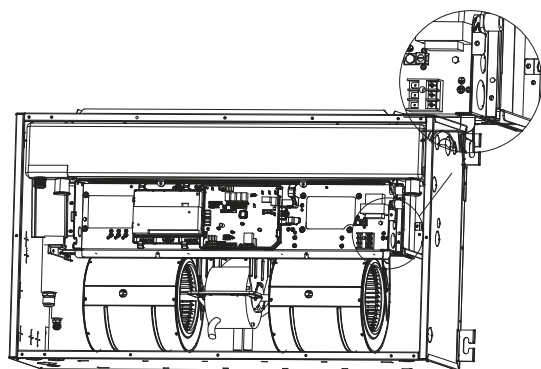


Étape 6 : Connexion du câble électrique

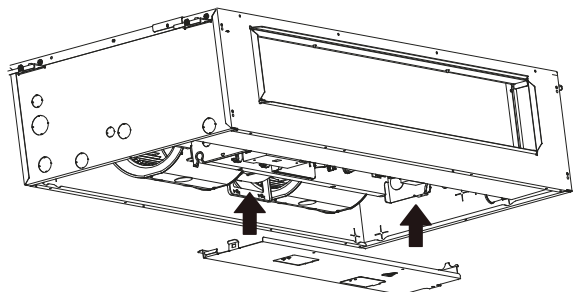
Connectez le câble d'alimentation électrique et la ligne de communication.



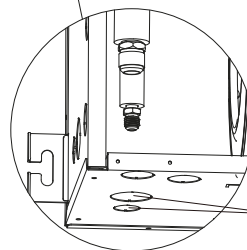
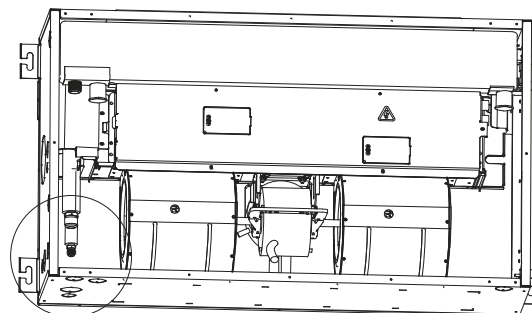
NOTE : Le raccord de fixation pour câble blindé doit être installé sur le trou à effraction de la boîte de commande électrique pour éviter les éraflures sur les conducteurs.



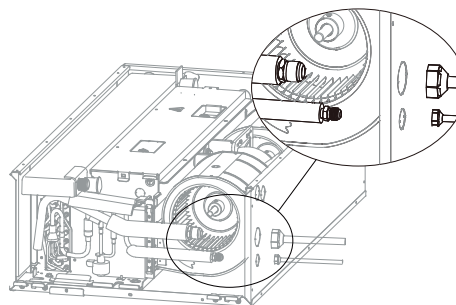
Étape 7 : Installez la couverture de la boîte de contrôle



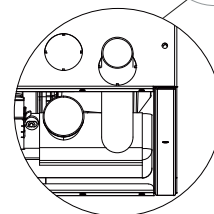
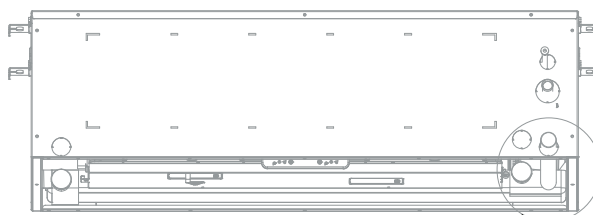
Étape 8 : Connectez le tuyau de réfrigérant



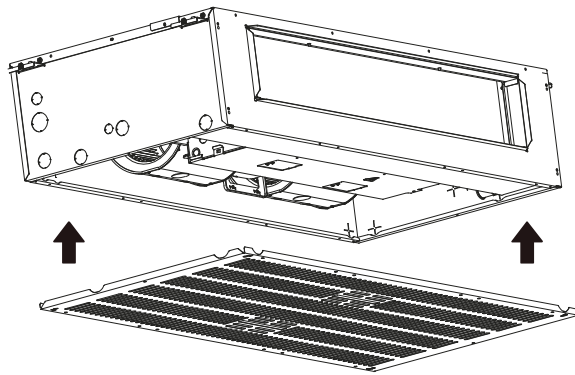
Utilisez des outils pour enlever les trous à effraction



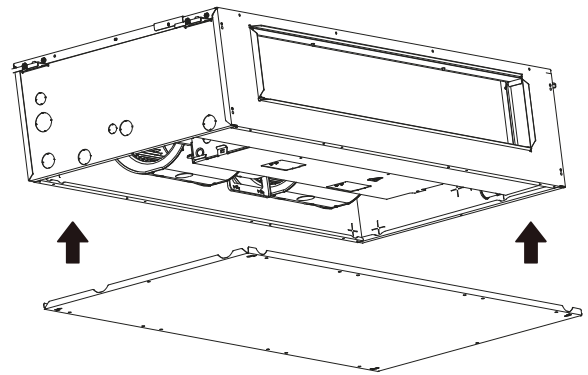
Étape 9 : Connectez le tuyau de drainage



Étape 10 : Installez un panneau de canaux d'entrée d'air

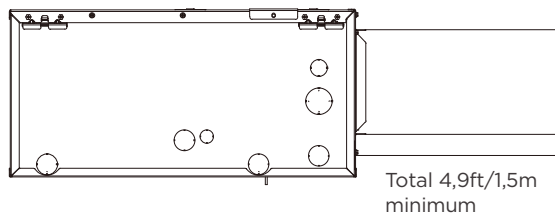


Option 1

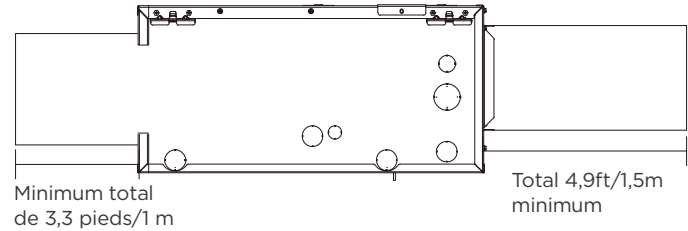


Option 2
(Non applicable aux modèles de fonction de chauffage supplémentaire)

Étape 11 : Connectez le conduit



Option 1



Option 2
(Non applicable aux modèles de fonction de chauffage supplémentaire)

Connectez le tuyau souple de drainage

Le tuyau de drainage est utilisé pour évacuer l'eau de l'unité. L'installation incorrecte peut causer des dommages à l'unité et à la propriété.

⚠ CAUTION

- Isolez toutes les tuyaux pour éviter la condensation, ce qui pourrait entraîner des dommages à l'eau.
- Si le tuyau de drainage est incliné ou incorrectement installé, l'eau peut fuir et causer un défaut de fonctionnement du commutateur de niveau d'eau.
- En mode CHAUFFAGE, l'unité à l'extérieur débarrassera de l'eau. Assurez-vous que le tuyau souple de drainage est placé dans une zone appropriée pour éviter les dommages à l'eau et le glissement.
- **NE tirez PAS** le tuyau de drainage avec force. Cela pourrait le déconnecter.

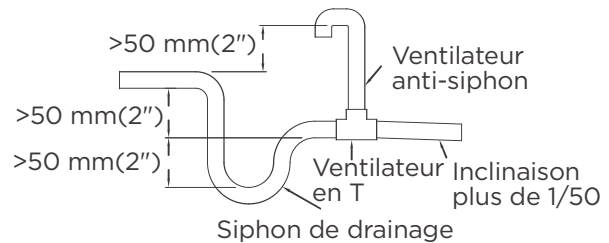
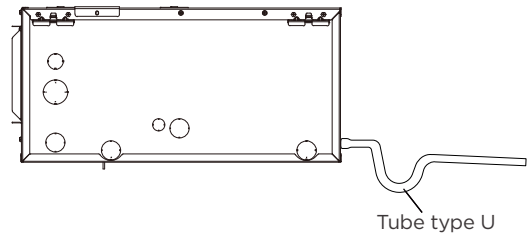
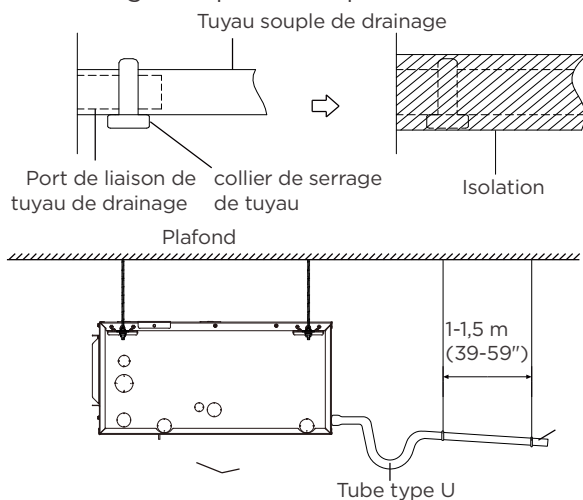
NOTE SUR L'ACHAT DE TUYAUX

L'installation nécessite un tube de polyéthylène (diamètre extérieur = 3,7-3,9 cm, diamètre intérieur = 3,2 cm), qui peut être obtenu dans le magasin de matériel ou le distributeur local.

Installation de tuyaux de drainage intérieurs

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

1. Couvrez le tuyau de drainage avec de l'isolation thermique pour éviter la condensation et la fuite.
2. Attachez la bouche du tuyau souple de drainage au tube de sortie de l'unité. Gainez l'embout du tuyau souple et fixez-le fermement avec un collier de serrage.
3. Ces unités fonctionnent avec une pression négative aux connexions de drainage et un piège de drainage est nécessaire. Le piège doit être installé aussi près que possible de l'unité. Assurez-vous que le sommet du piège est en dessous de la connexion avec la panne de drainage pour permettre une drainage complète de la panne.



NOTE SUR L'INSTALLATION DES TUYAUX DE DRAINAGE

- Lorsque vous utilisez un tuyau de drainage étendu, serrez la connexion intérieure avec un tube de protection supplémentaire. Cela l'empêche de se débarrasser.
- Le tuyau de drainage devrait descendre à un gradient d'au moins 1/100 pour empêcher l'eau de refluer dans le climatiseur.
- Afin d'empêcher que le tuyau ne bouge, l'espace pend des fils tous les 1-1,5 m (39-59").
- Si la sortie du tuyau de drainage est plus élevée que la joint de pompe du corps, utilisez un tuyau de soulèvement pour la sortie d'échappement de l'unité intérieure. Le tuyau de levage ne doit pas être installé à plus de 55 cm (21,7") du plafond. La distance entre l'unité et le tuyau de soulèvement doit être inférieure à 20 cm (7,9"). L'installation incorrecte pourrait causer le retour de l'eau dans l'unité et les inondations.
- Pour éviter les bulles d'air, maintenez le tuyau souple de drainage à niveau ou légèrement incliné vers le haut (<75 mm/3").

Quand le câblage électrique est déjà terminé

1. Commencez le refroidissement.
2. Poussez graduellement environ 1L d'eau à travers la sortie d'air, et vérifiez si des fuites se produisent.

Les données relatives au débit d'air sont basées sur les performances de refroidissement avec une batterie et sans filtre. La pression statique externe appliquée à l'appareil permet un fonctionnement dans les limites minimales et maximales indiquées dans le tableau ci-dessous pour le refroidissement et le chauffage électrique.

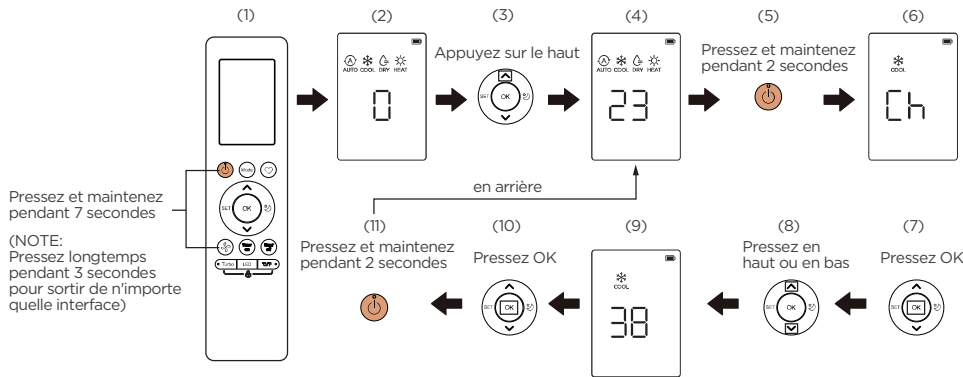
Rendement du débit d'air (CFM standard)

modèle	Pression statique	Pression statique externe (in.w.c.)				
		0	0,2	0,3	0,5	0,8
18K	Code de téléphonie	-8	-2	0	4	8
	Turbo	602	603	600	594	604
	Watts(W)	96	131	139	195	254
	Haut	563	556	559	552	563
	Watts(W)	85	116	124	177	231
	Moyen-Faible	451	441	441	437	444
	Watts(W)	51	81	93	135	182
	Faible	338	330	324	327	325
	Watts(W)	35	53	74	98	131
24K	Code de téléphonie	-9	-3	0	3	10
	Turbo	808	805	795	796	800
	Watts(W)	169	185	193	214	217
	Haut	750	706	706	716	762
	Watts(W)	101	147	170	211	312
	Moyen-Faible	626	609	589	593	648
	Watts(W)	69	112	138	165	242
	Faible	496	434	383	375	358
	Watts(W)	46,1	74,5	92,5	101,4	165
30K	Code de téléphonie	-8	-2	0	5	11
	Turbo	997	986	989	995	910
	Watts(W)	169	229	276	332	381
	Haut	919	895	895	901	888
	Watts(W)	139	194	248	289	360
	Moyen-Faible	846	810	795	853	865
	Watts(W)	115	163	203	269	348
	Faible	635	554	541	593	663
	Watts(W)	57	85	109	174	265
36K	Code de téléphonie	-8	-3	0	3	9
	Turbo	1216	1229	1234	1206	1035
	Watts(W)	221	291	326	393	413
	Haut	1052	1042	1016	1018	1006
	Watts(W)	153	197	238	297	398
	Moyen-Faible	875	822	808	771	772
	Watts(W)	96	133	158	202	262
	Faible	721	647	634	629	580
	Watts(W)	60	97	117	150	215

Conditions d'accès au mode d'ingénierie

Lorsque l'unité est allumée ou en mode d'attente et n'est pas bloquée, appuyez sur la combinaison de clés « Marche/Arrêt + Vitesse de l'air » pendant 7 secondes.

- 1) En mode d'ingénierie, lorsque le code numérique est 23, appuyez et maintenez enfoncé la clé « Marche/Arrêt » pendant 2 secondes pour introduire le code de téléphonie d'ajustement du volume de l'air pour le refroidissement, affichez Ch, appuyez sur la clé « OK » pour demander la valeur d'ajustement du volume de l'air du refroidissement, et appuyez sur les clés Haut et Bas pour sélectionner le code de téléphonie d'ajustement du volume de l'air pour le refroidissement, puis appuyez sur la clé « OK »; appuyez sur la clé « Marche/Arrêt » pendant 2 secondes pour sortir. Pressez de nouveau la clé « OK »; appuyez sur la clé « Marche/Arrêt » pendant 2 secondes pour sortir.



- 2) En mode d'ingénierie, lorsque le code numérique est 25, cliquez longtemps sur la clé « Marche/Arrêt » pendant 2 secondes pour entrer dans le réglage du code de téléphonie de réglage du volume d'air pour le chauffage, affichez Ch, cliquez sur la clé « OK » pour demander la valeur de réglage du volume d'air pour le chauffage, puis cliquez sur la clé « Haut » et « Bas » pour sélectionner le code de réglage du volume de l'air pour chauffer, puis cliquez sur la clé « OK », maintenez enfoncé le bouton « Marche/Arrêt » pendant 2 secondes pour sortir. Puis appuyez sur la clé « OK »; prenez une longue pression pendant 2 secondes sur la clé « Marche/Arrêt » pour sortir.

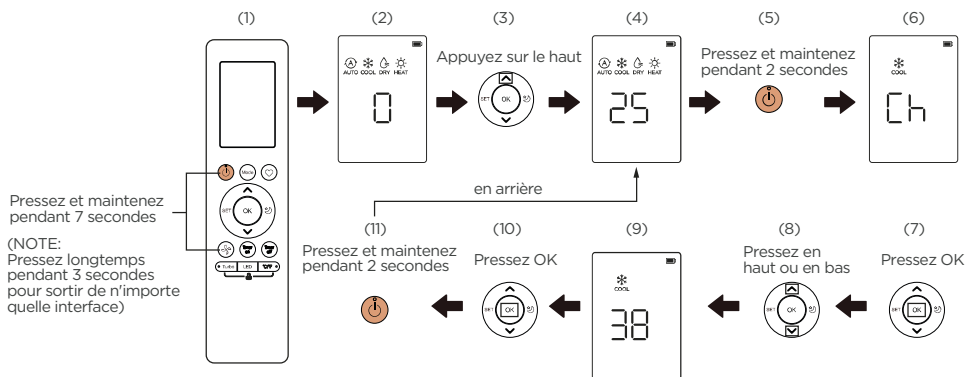


Table. Code de téléphonie

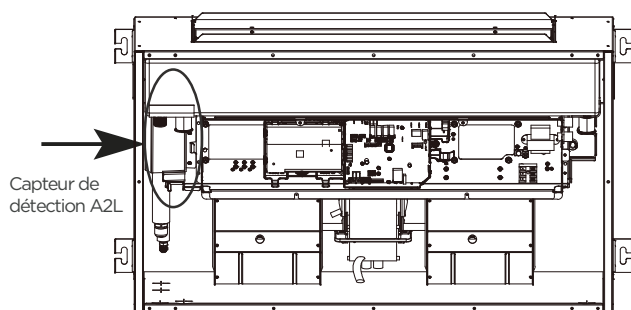
Modèle	Pression statique	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8
18K	Code de téléphonie	-8	-3	-2	0	2	4	6	7	8
	Volume d'air nominal	602	594	603	600	594	594	609	610	604
24K	Code de téléphonie	-9	-6	-3	0	1	3	4	7	10
	Volume d'air nominal	808	790	805	795	790	796	778	820	819
30K	Code de téléphonie	-8	-3	-2	0	3	5	7	8	11
	Volume d'air nominal	997	981	986	989	996	995	992	986	910
36K	Code de téléphonie	-8	-5	-3	0	1	3	5	7	9
	Volume d'air nominal	1216	1226	1229	1234	1233	1206	1228	1186	1035

⚠ AVERTISSEMENT**RISQUE DE BLESSURES OU DE DOMMAGES MATÉRIELS**

Le non-respect des instructions d'installation du système d'atténuation R-454B peut entraîner des dommages matériels, des blessures ou la mort. Si des codes de défaillance sont indiqués, veuillez les dépanner afin d'éviter tout dysfonctionnement du système.

Les appareils sont équipés d'un système de détection et de dissipation des fuites de R-454B câblé en usine afin d'assurer un fonctionnement sûr en cas de fuite. Le système se compose d'un support, d'une carte de circuit imprimé, d'un capteur de détection A2L et d'un clip pour bac de récupération. Le fait de ne pas installer ce système entraînera des conditions potentiellement dangereuses et un mauvais fonctionnement de l'équipement, et annulera toutes les garanties et responsabilités du système.

Tous les appareils sont livrés avec le capteur de détection A2L situé à l'arrière du serpentín de la pente.



Le capteur de détection A2L est relié à un faisceau de câbles qui le relie à la carte de contrôle.

⚠ CAUTION

Le capteur de fuite de réfrigérant ne peut utiliser que le modèle d'usine ou le modèle spécifié indiqué dans le manuel correspondant.

Le capteur de fuite de réfrigérant ne peut utiliser que le modèle d'usine ou le modèle spécifié indiqué dans le manuel correspondant.

Le capteur de fuite de réfrigérant R454B doit être utilisé pour activer le dispositif d'arrêt du réfrigérant, le dispositif d'alarme, le débit d'air de circulation incorporé ou d'autres commandes d'urgence, qui émettent un signal électrique à un point de consigne d'alarme prédéterminé en réponse à une fuite de réfrigérant.

L'emplacement des capteurs de fuite doit être choisi en fonction des différents scénarios d'installation. Veuillez vous référer au manuel d'installation de l'unité intérieure pour les exigences spécifiques.

L'installation du capteur de fuite de réfrigérant doit permettre à une personne autorisée d'y accéder pour le vérifier, le réparer ou le remplacer.

Le capteur de fuite de réfrigérant doit être installé de manière à ce que son fonctionnement puisse être facilement vérifié. Le capteur de fuite de fluide frigorigène doit être protégé de manière à empêcher toute manipulation ou réinitialisation non autorisée de la valeur pré réglée.

Pour être efficace, le capteur de fuite de réfrigérant doit être alimenté électriquement à tout moment après l'installation, sauf en cas d'entretien.

Si le capteur de fuite de réfrigérant détecte une fuite de réfrigérant, le ventilateur se met en marche au maximum, le compresseur s'arrête de fonctionner. Vous devez immédiatement quitter la zone de la fuite et avertir un professionnel pour qu'il s'en occupe. La durée de vie du capteur de réfrigérant est de 15 ans et il doit être remplacé après cette période.

⚠ AVERTISSEMENT

Système de détection des fuites installé sur l'unité intérieure. L'unité doit être alimentée en électricité, sauf pour l'entretien. Une circulation d'air continue est nécessaire pour le bon fonctionnement de l'appareil. L'unité doit être alimentée en électricité, sauf pour l'entretien. Cet appareil est équipé de dispositifs de sécurité électriques. Pour être efficace, l'appareil doit être alimenté en électricité à tout moment après l'installation, sauf en cas d'entretien.

7

Installation du module de kit de chauffage supplémentaire (Uniquement pour les modèles à fonction CHAUFFAGE)

AVIS

L'installation doit être effectuée par un entrepreneur agréé. Veuillez prendre les précautions nécessaires lors de l'installation.

Accessoires

Nom	Quantité	Nom	Quantité
Manuel	1	Étiquette du disjoncteur à air	1
Étiquette de terminal de fil	1	Diagramme supplémentaire de câblage de troupes de chauffage	1
Disjoncteur à air	1		

Sélection de la taille du modèle

Pour les installations nécessitant un chauffage d'appoint, le module de kit de chauffage supplémentaire en option est disponible dans des tailles allant de 3kW à 10kW afin de permettre un dimensionnement approprié en fonction de la charge thermique spécifique et des exigences électriques de chaque installation. Veuillez vous référer au tableau ci-dessous pour sélectionner les tailles disponibles pour chaque modèle, en veillant à ne pas les assortir de manière inappropriée.

MODÈLE (Btu/h)	3kW	5kW	8kW	10kW
18K	Y	Y	Y	Y
24K	Y	Y	Y	Y
30K	Y	Y	Y	Y
36K	Y	Y	Y	Y

AVIS

N'utilisez que des modules compatibles certifiés pour le modèle. Veuillez vous référer aux spécifications du modèle de chauffage auxiliaire électrique pour plus de détails afin d'assurer une sélection et une installation correctes.

Préparatifs pour l'installation

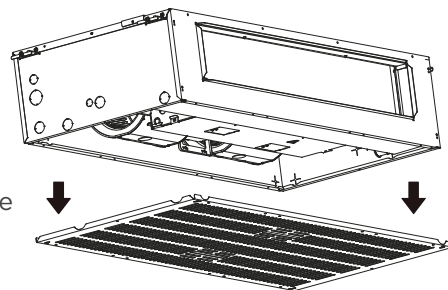
Avant l'installation, vérifiez que le module de chauffage électrique auxiliaire et les accessoires fournis sont complets et n'ont subi aucun dommage. N'essayez pas d'installer l'appareil s'il est endommagé.

Spécification des fils de connexion entre protecteurs et fusibles : 12AWG.

Installation et câblage du module de kit de chauffage supplémentaire

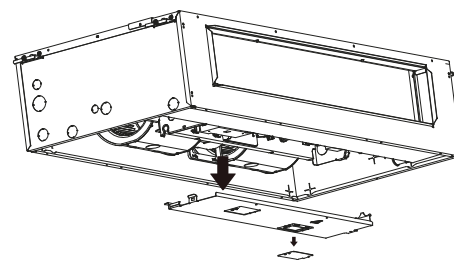
Étape 1

Ouvrez le panneau du canal d'entrée de l'air.



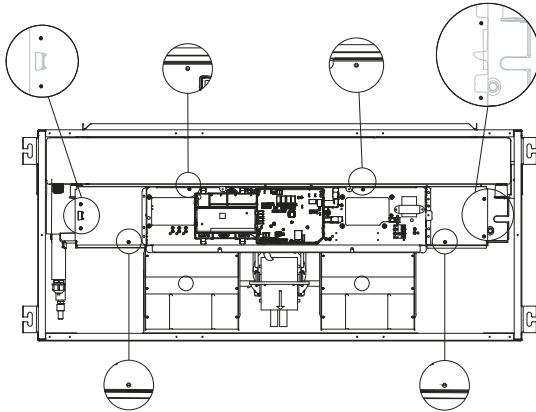
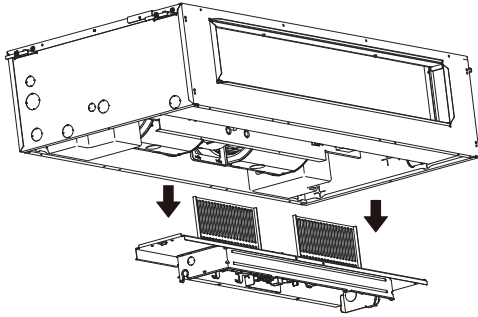
Étape 2

Ouvrez la couverture de la boîte de contrôle. (Déconnectez les câbles de la boîte de commande afin que vous puissiez enlever la couverture de la boîte de commande.)



Étape 3

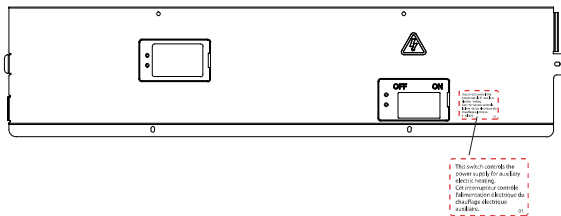
Supprimez l'assemblage électronique du contrôleur.



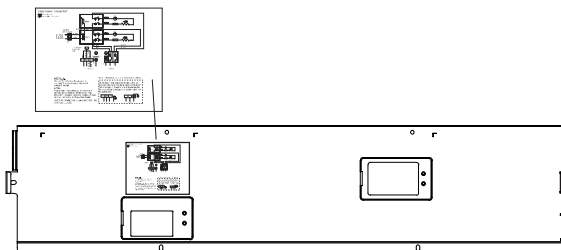
NOTE :
18K/24K/30K : 6 tours de montage doivent être déséquipés.
36K : 8 tours de montage doivent être déséquipés.

Étape 4

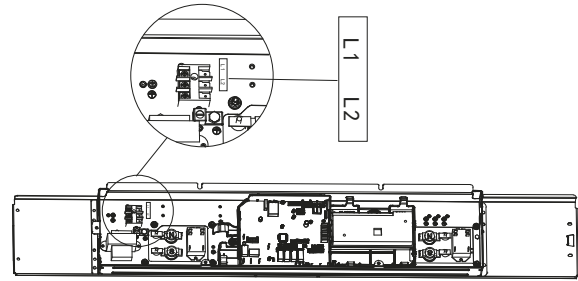
Collez l'étiquette.
Collez l'étiquette du disjoncteur à air sur la couverture de la boîte de commande à l'extérieur.



Collez le diagramme de câblage supplémentaire de troupes de chauffage sur la couverture de la boîte de commande à l'intérieur.

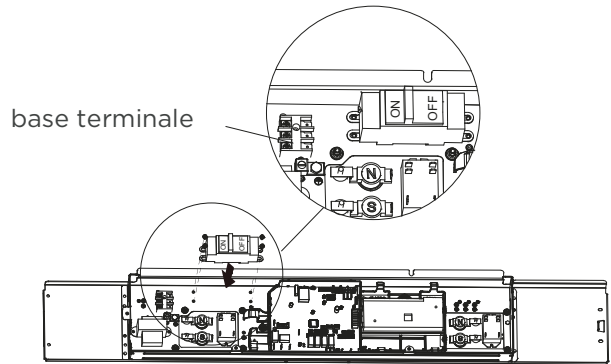


Collez l'étiquette du terminal de fil sur la boîte de contrôle.



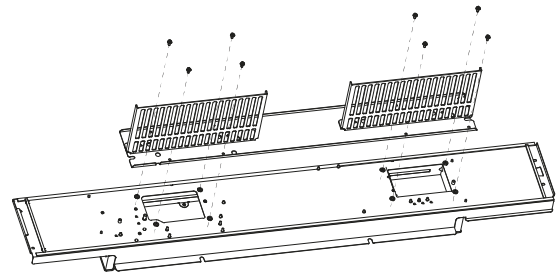
Étape 5

Installation d'un disjoncteur à air («MARCHE» vers la base terminale).



Étape 6

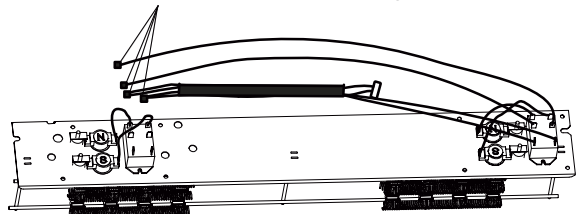
Démantelez la plaque de guide.

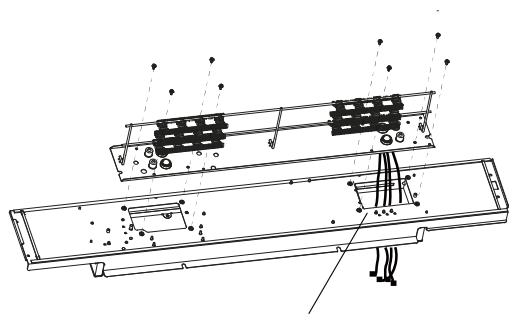


Étape 7

Installation d'un ensemble supplémentaire de chauffage.

Supprimez ces quatre terminaux de câblage



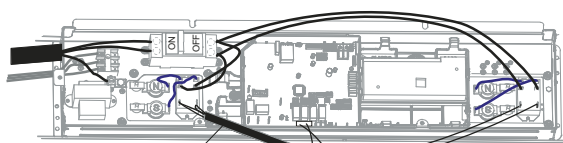


Faites passer Les fils traversent ce trou, puis installez l'assemblage de chauffage électrique dans la boîte de commande électrique.

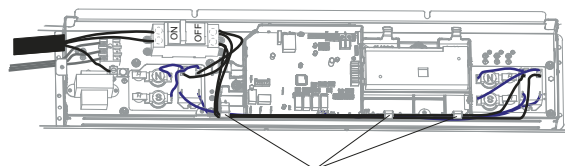
Étape 8

Liens les fils supplémentaires de chauffage aux terminaux respectivement

Mettez chaque fil en position référez au diagramme supplémentaire de câblage de trousse de chauffeur.



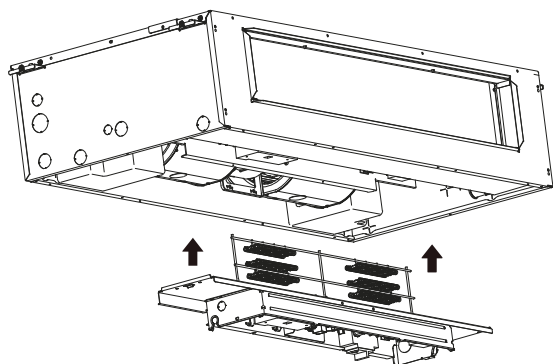
Fils supplémentaires de chauffage



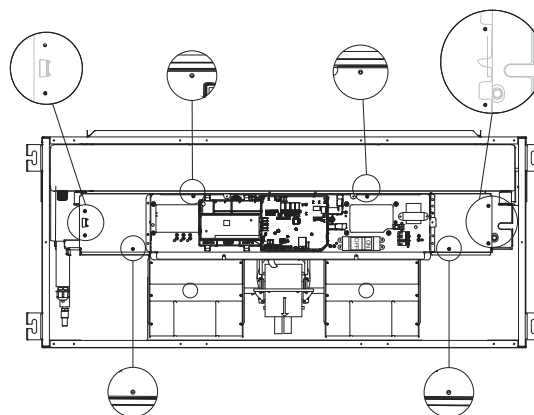
Installez des fils dans les bouchons

Étape 9

Installez l'assemblage électronique du contrôleur.

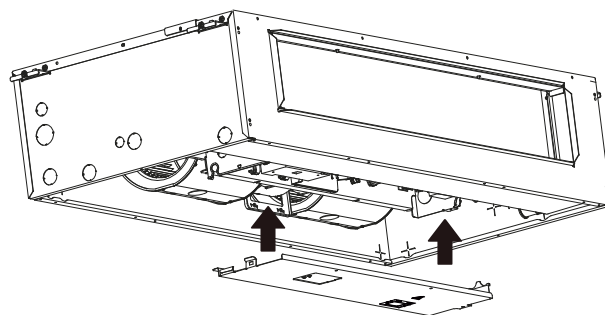


NOTE :
18K/24K/30K : 6 tours de montage doivent être sécurisés.
36K : 8 tours de montage doivent être sécurisés.



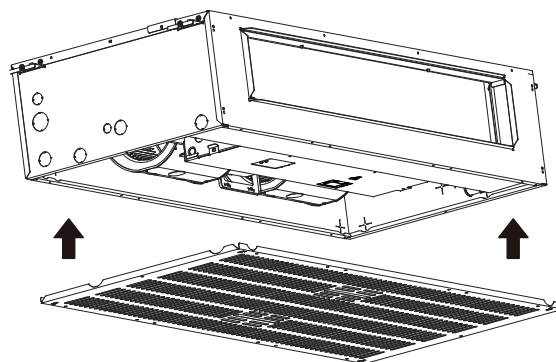
Étape 10

Installez la couverture de la boîte de contrôle.



Étape 11

Installez le panneau du canal d'entrée de l'air.



confirmation de l'unité intérieure

AVIS

Un diagramme supplémentaire de câblage de trousse de chauffage emballé avec les accessoires.

Si la longueur des fils du circuit de dérivation dépasse 100 pieds, consultez le NEC 210-19a pour déterminer la longueur maximale des fils.

Utilisez une chute de tension de 2 %.

Après que le câblage supplémentaire est connecté, veuillez confirmer avant d'allumer :

- Vérifiez l'ensemble du câblage et assurez-vous qu'il est bien raccordé.
- Assurez-vous que le calibre des fils est correctement sélectionné conformément au NEC ou aux codes locaux.

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	2	1	1
5kW	1	2	1	1
8kW	1	2	1	1
10kW	1	2	1	1

Les unités sans équipement de chauffage supplémentaire

TAILLE DE L'UNITÉ	PHASE DE VOITS	Courant nominal	MCA (Ampacité minimale du circuit)	CIRCUIT DE DÉRIVATION	
				TAILLE DE FIL MIN AWG*	FUSIBLE/CKT BKR AMPS
18kw	115/208/230V-1	115V : 4,0A	115V : 6,0A	16#	15,0
		208/230V : 3,5A	208/230V : 5,0A		
24kw	115/208/230V-1	115V : 5,5A	115V : 7,0A	16#	15,0
		208/230V : 3,5A	208/230V : 5,0A		
30kw	115/208/230V-1	115V : 6,4A	115V : 8,0A	16#	15,0
		208/230V : 4,5A	208/230V : 6,0A		
36kw	115/208/230V-1	115V : 6,4A	115V : 8,0A	16#	15,0
		208/230V : 4,5A	208/230V : 6,0A		

Utilisez uniquement du fil de cuivre pour raccorder l'appareil. En cas d'utilisation d'un fil de cuivre 75°C non revêtu (non plaqué) (fil plein pour 10 AWG et moins, fil toronné pour plus de 10 AWG), consulter les tableaux applicables du Code électrique national (ANSI/NFPA 70).

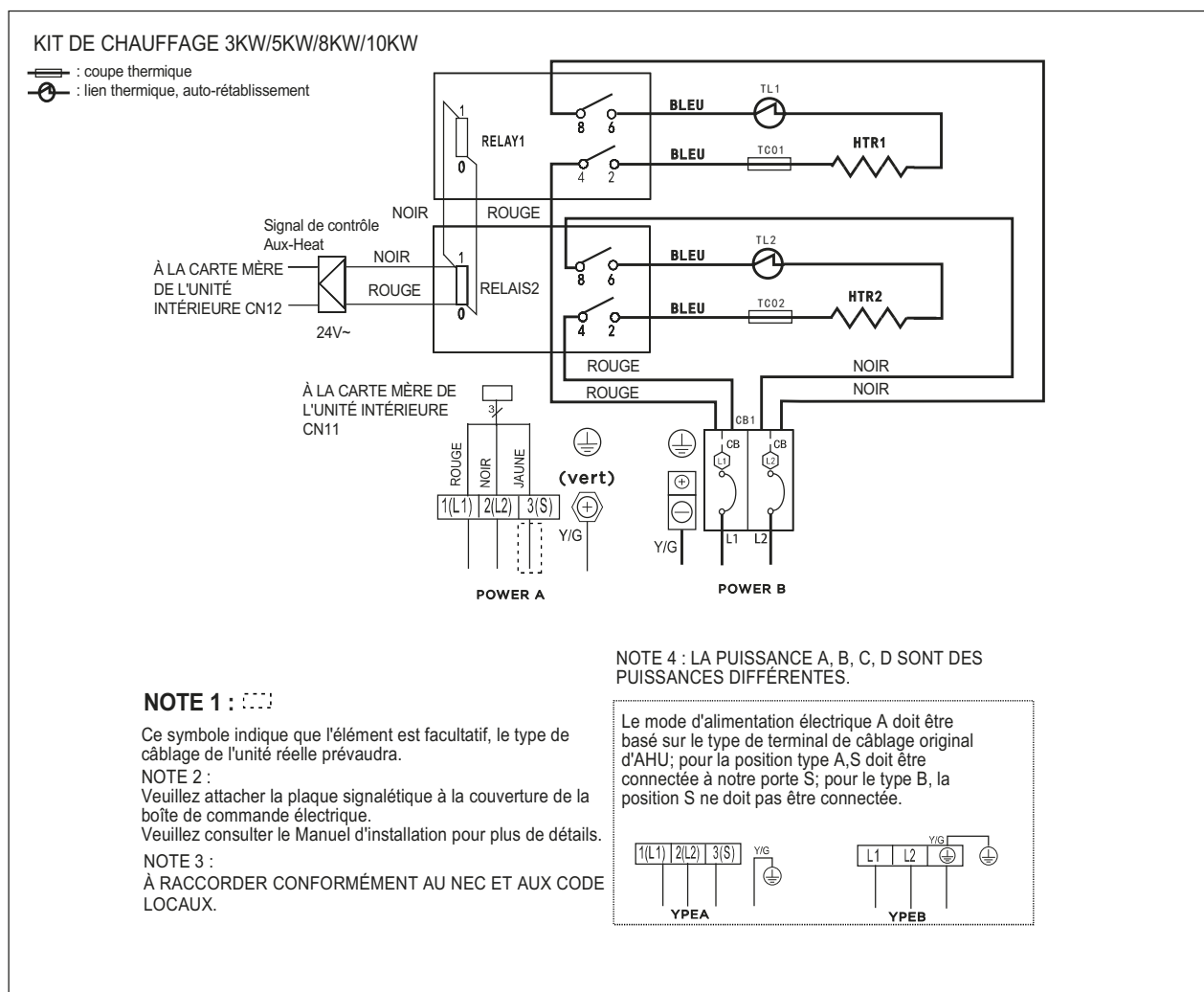
AVIS

Les spécifications peuvent varier d'un modèle à l'autre, veuillez vous référer à la plaque signalétique de l'unité intérieure. Choisissez le type de câble en fonction des codes et réglementations électriques locaux. Veuillez choisir la bonne taille de câble en fonction de l'intensité minimale du circuit indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.

Données complémentaires sur le kit de chauffage (Optionnelle)

Numéro de pièce de l'appareil de chauffage	KW de l'appareil de chauffage	Protection du circuit intérieur	CIRCUIT 1 208/230V		
			Ampères de l'appareil de chauffage	MCA(1)	MOP (1)
EAH-03D -UL	2,26/2,75	Ckt Bkr	11,0/12,5	14,0/16,0	15,0/20,0
EAH-05D -UL	3,76/4,54	Ckt Bkr	18,5/20,0	23,5/25,0	25,0/30,0
EAH-08D -UL	5,90/7,10	Ckt Bkr	29,0/31,5	36,5/40,0	40,0/45,0
EAH-10D -UL	7,40/9,00	Ckt Bkr	36,5/40,0	46,0/50,0	50,0/50,0

Diagramme supplémentaire de câblage de trousse de chauffage



Instructions de raccordement - tuyauterie de réfrigérant

⚠ CAUTION

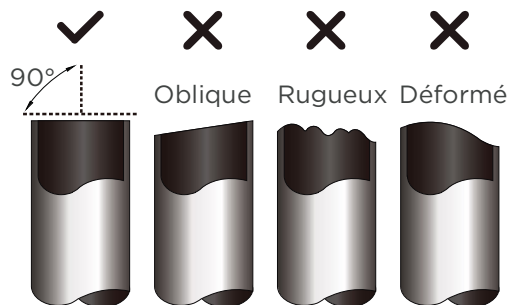
- Isolez à la fois les tuyaux de gaz et de liquide pour éviter la condensation.

Modèle d'unité de traitement de l'air	Raccordement de l'unité de traitement de l'air (po. évaseement à brasage)		Adaptateur requis à l'unité de traitement de l'air (po. évaseement à brasage)	Modèle à l'extérieur	Connexion à l'unité extérieure (po. évaseement)		Adaptateur requis à l'unité extérieure (po. évaseement à évaseement ou brasage)
18K/24K	Liquide	3/8	3/8flare→3/8brazee	18K (Chaleur Ordinaire)	Liquide	3/8	3/8flare→3/8brazee
	Gaz	3/4	3/4flare→3/4brazee		Gaz	5/8	5/8évaseement→3/4évaseement 5/8évaseement→3/4brasage
30K/36K	Liquide	3/8	3/8flare→3/8brazee	18K (Hyper Chaleur)/24K/30K/36K	Liquide	3/8	3/8flare→3/8brazee
	Gaz	3/4	3/4flare→3/4brazee		Gaz	3/4	3/4flare→3/4brazee

Étape 1 : Coupez les tuyaux

Lors de la préparation des conduites de réfrigérant, veillez à les couper et à les évaser correctement. Cela garantira un fonctionnement efficace et minimisera les besoins d'entretien ultérieurs.

- Mesurez la distance entre les unités intérieures et extérieures.
- Avec un coupeur de tuyau, coupez le tuyau un peu plus longtemps que la distance mesurée.
- Assurez-vous que le tuyau est coupé à un angle parfait de 90°.

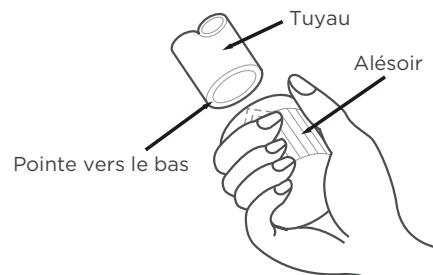


⚠ NE DÉFORMEZ PAS LE TUYAU LORS DE LA COUPE
Veillez à ne pas endommager, plier ou déformer le tuyau lors de la coupe. Cela réduirait considérablement les performances du chauffage.

Étape 2 : Éliminez les bavures

Les bavures peuvent nuire à l'étanchéité de la connexion de la tuyauterie de réfrigérant. Elles doivent être complètement enlevées.

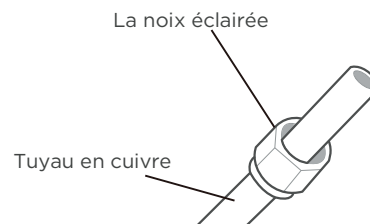
- Tenez le tuyau à un angle inférieur pour éviter que les bavures ne tombent dans le tuyau.
- À l'aide d'un alésoir ou d'un outil d'ébavurage, retirez toutes les bavures de la section coupée du tuyau.



Étape 3 : Évasement des extrémités de tuyaux

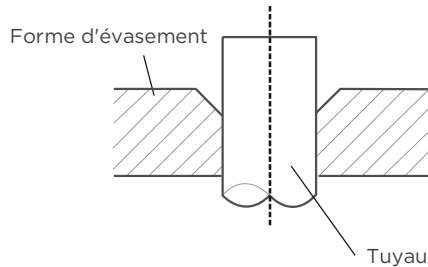
Un évasement correct est essentiel pour obtenir un joint étanche.

- Après avoir enlevé les bavures des tuyaux coupés, scellez les extrémités avec du ruban adhésif en PVC pour éviter que des matériaux étrangers ne pénètrent dans le tuyau.
- Recouvrez le tuyau d'un matériau isolant.
- Placez les écrous évases aux deux extrémités du tuyau. Veillez à ce qu'ils soient orientés dans la bonne direction, car vous ne pouvez pas les mettre en place ou changer leur direction après l'évasement.



- Retirez le ruban PVC des extrémités du tuyau lorsque vous êtes prêt à effectuer le travail d'évasement.

- Fixez l'évasement à l'extrémité du tuyau. L'extrémité du tuyau doit dépasser la forme d'évasement.



- Placez l'outil d'évasement sur le formulaire.
- 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.

EXTENSION DE LA TUYAUTERIE AU-DELÀ DE LA FORME D'ÉVASUREMENT

Jauge de tuyau	Couple de serrage	Dimension de l'évasement plus grande (A) (Unité: mm/pouce)		Forme de l'évasement
		Min.	Max.	
Φ6,35 (Φ1/4)	18-20 N.m (180-200kgf.cm)	8,4/0,33	8,7/0,34	
Φ9,52 (Φ3/8")	32-39 N.m (320-390kgf.cm)	13,2/0,52	13,5/0,53	
Φ12,7 (Φ1/2)	49-59 N.m (490-590kgf.cm)	16,2/0,64	16,5/0,65	
Φ16 (Φ5/8)	57-71 N.m (570-710kgf.cm)	19,2/0,76	19,7/0,78	
Φ19 (Φ3/4)	67-101 N.m (670-1010kgf.cm)	23,2/0,91	23,7/0,93	
Φ22 (Φ7/8)	85-110 N.m (850-1100kgf.cm)	26,4/1,04	26,9/1,06	

- Retirez l'outil d'évasement et la forme d'évasement, puis inspectez l'extrémité du tuyau pour vérifier qu'il n'y a pas de fissures et que l'évasement est régulier.

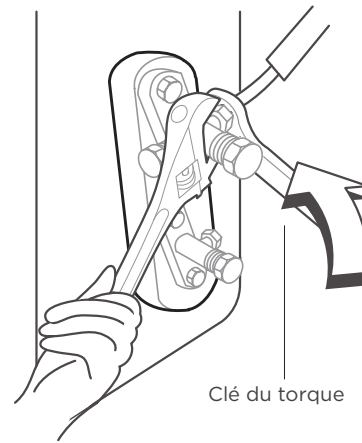
Étape 4 : Raccordez les tuyaux

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

- Lors du raccordement des écrous évasés, appliquez une fine couche d'huile de réfrigération sur les extrémités évasées des tuyaux.
- Alignez le centre des deux tuyaux que vous allez raccorder.
- Serrez fermement l'écrou évasé à la main.
- À l'aide d'une clé, serrez l'écrou sur le tuyau de l'unité.
- Tout en tenant fermement l'écrou, utilisez une clé du torque pour serrer l'écrou évasé selon les valeurs de couple indiquées dans le tableau ci-dessus.

● AVIS

Utilisez à la fois une clé à molette et une clé du torque lorsque vous connectez ou déconnectez des tuyaux de l'appareil.



⚠ CAUTION

Veillez à entourer la tuyauterie d'un isolant. Le contact direct avec la tuyauterie nue peut entraîner des brûlures ou des gelures.

- Veillez à ce que le tuyau soit correctement raccordé. Un serrage excessif peut endommager l'embouchure et un serrage insuffisant peut entraîner des fuites.

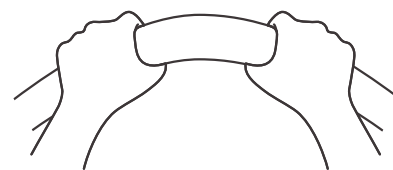
● AVIS

RAYON DE COURBURE MINIMUM

Pliez soigneusement le tuyau en son milieu selon le schéma ci-dessous.

N'INCLINEZ PAS le tuyau à plus de 90° ou plus de 3 fois.

Utilisez un outil approprié



rayon-min 10cm(3,9")

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

● AVIS

N'ENTRELACEZ PAS ou ne croisez pas le câble de signal avec d'autres câbles.

- Faites passer cette tuyauterie à travers le mur et raccordez-la à l'unité extérieure.
- Isolez toute la tuyauterie, y compris les vannes de l'unité extérieure.
- Ouvrez les vannes d'arrêt de l'unité extérieure pour démarrer le flux de réfrigérant entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.

 **CAUTION**

Vérifiez qu'il n'y a pas de fuite de réfrigérant après avoir terminé les travaux d'installation. En cas de fuite de réfrigérant, ventilez immédiatement la zone et évacuez le système (référez-vous à la section Évacuation de l'air de ce manuel).

3. PRÉCAUTIONS DE CÂBLAGE

⚠ AVERTISSEMENT

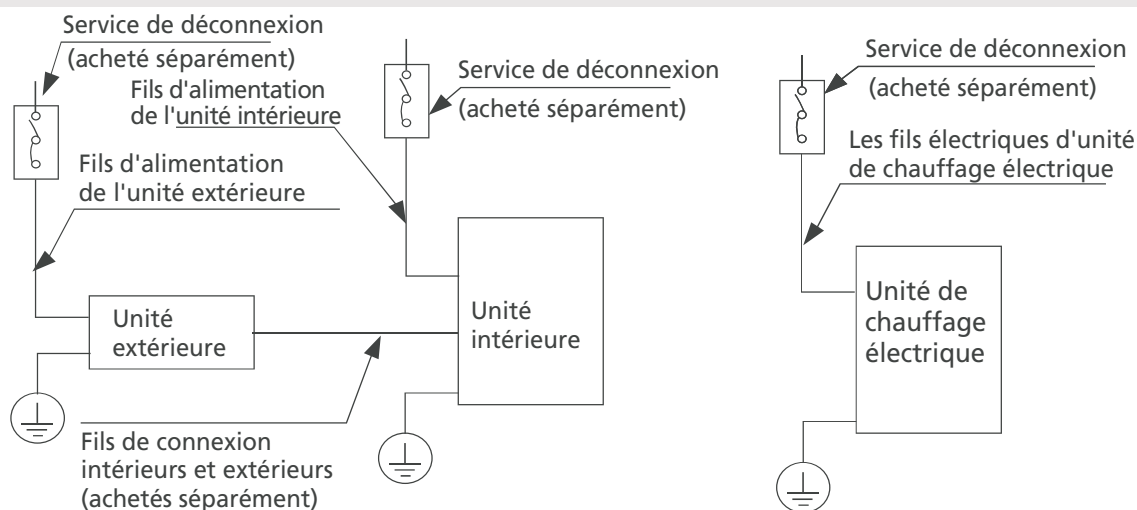
AVANT D'EFFECTUER TOUT TRAVAIL ÉLECTRIQUE, LISEZ CES AVERTISSEMENTS.

- Tous les câblages doivent être conformes aux codes et réglementations électriques locaux et nationaux et doivent être installés par un électricien agréé.
- Toutes les connexions électriques doivent être effectuées conformément au schéma de connexion électrique situé sur les panneaux des unités intérieures et extérieures.
- Si l'alimentation électrique pose un grave problème de sécurité, arrêtez immédiatement le travail. Expliquez votre raisonnement au client et refusez d'installer l'appareil tant que le problème de sécurité n'est pas correctement résolu.
- La tension d'alimentation doit être comprise entre 90 et 110 % de la tension nominale. Une alimentation électrique insuffisante peut entraîner un dysfonctionnement, un choc électrique ou un incendie.
- Il est recommandé d'installer un suppresseur de surtension externe au niveau de la déconnexion extérieure.
- Si l'alimentation est raccordée à un câblage fixe, un interrupteur ou un disjoncteur déconnectant tous les pôles et présentant une séparation des contacts d'au moins 1/8 po (3 mm) doit être incorporé au câblage fixe. Le technicien qualifié doit utiliser un disjoncteur ou un interrupteur homologué.
- Ne raccordez l'appareil qu'à un circuit de dérivation individuel. Ne connectez pas un autre appareil à ce circuit.
- Veillez à mettre correctement le climatiseur à la terre.
- Chaque fil doit être fermement connecté. Un câblage lâche peut provoquer une surchauffe de la borne, entraînant un dysfonctionnement du produit et un risque d'incendie.
- Ne laissez pas les fils toucher ou reposer contre les tubes de réfrigérant, le compresseur ou toute autre pièce mobile à l'intérieur de l'unité.
- Pour éviter tout choc électrique, ne touchez jamais les composants électriques peu de temps après que l'alimentation a été coupée. Après avoir coupé l'alimentation, attendez toujours 10 minutes ou plus avant de toucher les composants électriques.
- Veillez à ne pas croiser votre câblage électrique avec votre câblage de signal.
- Cela peut causer une distorsion, une ingérence ou peut-être des dommages aux circuits.
- Aucun autre équipement ne doit être connecté au même circuit d'alimentation.
- Raccordez les fils extérieurs avant de raccorder les fils intérieurs.

⚠ AVERTISSEMENT

AVANT D'EFFECTUER TOUT TRAVAIL ÉLECTRIQUE OU DE CÂBLAGE, COUPEZ L'ALIMENTATION PRINCIPALE DU SYSTÈME.

Vue d'ensemble du câblage



● AVIS

- Les schémas sont fournis à titre d'explication uniquement. Votre machine peut être légèrement différente. Le diagramme actuel prévaut.
- Note : Service de déconnexion choisit selon les codes locaux, régionaux et nationaux.

CÂBLAGE DE L'UNITÉ INTÉRIEURE

⚠ CAUTION

- Lors de la connexion des fils, veuillez suivre scrupuleusement le schéma de câblage.
- Le circuit de réfrigérant peut devenir très chaud. Gardez le câble d'interconnexion loin du tube de cuivre.

Étape 1 : Préparez le câble pour la connexion.

1. À l'aide d'une pince à dénuder, dénudez la gaine isolante des deux extrémités du câble de signal pour laisser apparaître environ 15 cm de fil.
2. Dénudez l'isolation des extrémités des fils.

Étape 2 : Ouvrez le panneau avant de l'unité intérieure.

À l'aide d'un tournevis, retirez le couvercle du boîtier de commande électrique de votre unité intérieure.

Étape 3 : Raccordez les fils aux bornes.

1. Faites passer le câble d'alimentation et le câble de signal dans la sortie de câble
2. Faites correspondre les couleurs/étiquettes des fils avec celles du bornier. Vissez fermement les fils de chaque câble à la borne correspondante. Reportez-vous au numéro de série et au schéma de câblage situés sur le couvercle du boîtier de commande électrique. Câblage du bornier. Lorsque vous utilisez 208 V ou 230 V, connectez L1 et L2. Quand on utilise 115 V, connectez L1 et L2 (L2 est utilisé comme N).

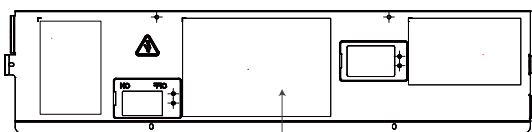
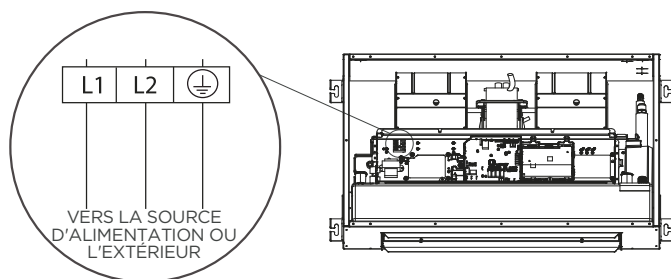
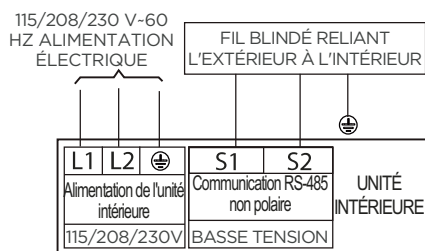


Diagramme de câblage
(La position d'étiquetage est soumise au produit réel)



⚠ AVERTISSEMENT

ISOLER LES FILS D'ALIMENTATION ET LES FILS DE COMMUNICATION PAR LE SERRE-CÂBLE ET ÉLOIGNER LES FILS D'ALIMENTATION DES FILS DE COMMUNICATION.

3. Fixez le câble à l'aide du serre-câble. Le câble ne doit pas être lâche ou tirer sur les cosses en U.
4. Remettez le couvercle du boîtier électrique en place.
5. Fixez le câble à l'aide du serre-câble. Le câble ne doit pas être lâche ou tirer sur les cosses en U.
6. Remettez le couvercle du boîtier électrique en place.

⚠ CAUTION

- Lors de la connexion des fils, veuillez suivre scrupuleusement le schéma de câblage.
- Le circuit de réfrigérant peut devenir très chaud. Gardez le câble d'interconnexion loin du tube de cuivre.
- Les trous du couvercle du boîtier de commande électronique doivent être traversés par des fils blindés.

⚠ AVERTISSEMENT

Le moteur possède deux paires de fiches. La couleur rouge indique que le moteur est connecté à la prise lorsqu'il est alimenté par 115V, et la couleur blanche indique que le moteur est connecté à la prise lorsqu'il est alimenté par 230V (par défaut, il est connecté à la paire de prises blanches). En cas d'utilisation d'une alimentation 208-230V, cette partie reste inchangée. En cas d'utilisation d'une alimentation 115V, le câblage du moteur nécessite l'utilisation d'une fiche de couple moteur 115V. À ce moment-là, la fiche blanche de la paire de moteurs doit être retirée et la fiche rouge de la paire de moteurs doit être connectée. Lorsque le moteur est branché en rouge, l'alimentation interne doit être de 115V. S'il est alimenté par une alimentation 208-230V, le moteur sera endommagé.

CÂBLAGE DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

⚠ AVERTISSEMENT

Avant d'effectuer tout travail électrique ou de câblage, coupez l'alimentation principale du système.

Étape 1 : Préparez le câble pour la connexion.

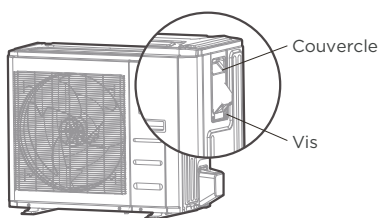
1. Vous devez d'abord choisir la bonne taille de câble.
2. À l'aide d'une pince à dénuder, dénudez la gaine en caoutchouc des deux extrémités du câble de signal pour faire apparaître un fil d'environ 150 mm.
3. Dénudez l'isolant aux extrémités.
4. Pour les fils toronnés, il faut sertir des cosses en U ou des cosses à anneau sur les extrémités du fil.

💡 AVIS

- Lors de la connexion des fils, suivez strictement le schéma de câblage qui se trouve à l'intérieur du couvercle du boîtier électrique.
- Choisissez le type de câble en fonction des interrupteurs et des réglementations électriques locales.
- Veuillez choisir la bonne taille de câble en fonction de l'intensité minimale du circuit indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.

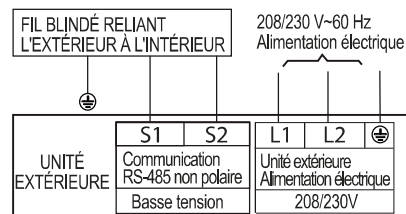
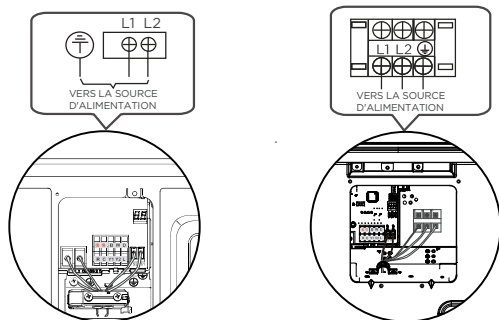
Étape 2 : Retirez le couvercle électrique.

Retirez le couvercle électrique de l'unité extérieure. S'il n'y a pas de couvercle sur l'unité extérieure, retirez les boulons de la carte de maintenance et retirez la carte de protection.



Étape 3 : Connectez les cosses en U aux bornes

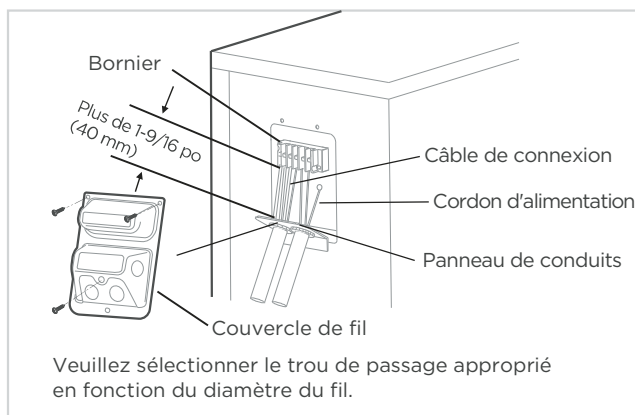
Faites correspondre les couleurs/étiquettes des fils avec celles du bornier. Vissez fermement la cosse en U de chaque fil à la borne correspondante.



4. Fixez le câble à l'aide du serre-câble.
5. Isolez les fils non utilisés avec du ruban adhésif. Tenez-les éloignés de toute pièce électrique ou métallique.
6. Remettez en place le couvercle du boîtier de commande électrique.

En Amérique du Nord

1. Retirez le cache-fil de l'appareil en desserrant les 3 vis.
2. Retirez les capuchons du panneau de conduits.
3. Montez les tubes de conduit (non inclus) sur le panneau de conduit.
4. Raccordez correctement les lignes d'alimentation et de basse tension aux bornes correspondantes du bornier.
5. Mettez l'appareil à la terre conformément aux normes locales.
6. Assurez-vous de dimensionner chaque fil de manière à ce qu'il dépasse de quelques centimètres la longueur requise pour le câblage.

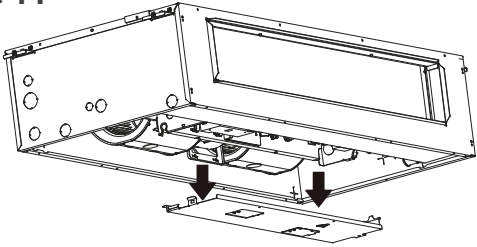


⚠ AVERTISSEMENT

ISOLER LES FILS D'ALIMENTATION ET LES FILS DE COMMUNICATION PAR LE SERRE-CÂBLE ET ÉLOIGNER LES FILS D'ALIMENTATION DES FILS DE COMMUNICATION.

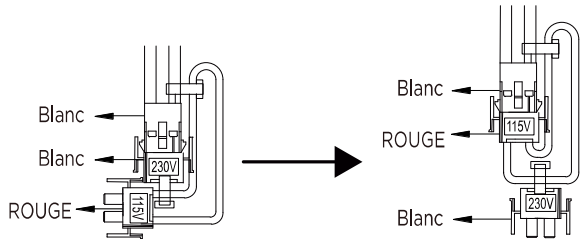
GUIDE D'INSTALLATION POUR L'AHU UTILISANT UNE ALIMENTATION DE 115V

Étape 1 :



Ouvrez la couverture

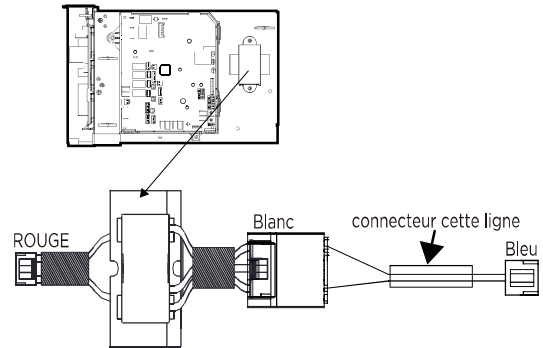
Étape 2 : Lors de l'utilisation d'une alimentation de 115V, le câblage du moteur du ventilateur nécessite l'utilisation d'une fiche de couple de moteur de ventilateur de 115V. À ce moment, la fiche blanche de la paire de moteurs de ventilateur doit être retirée et la fiche rouge de la paire de moteurs de ventilateur doit être connectée.



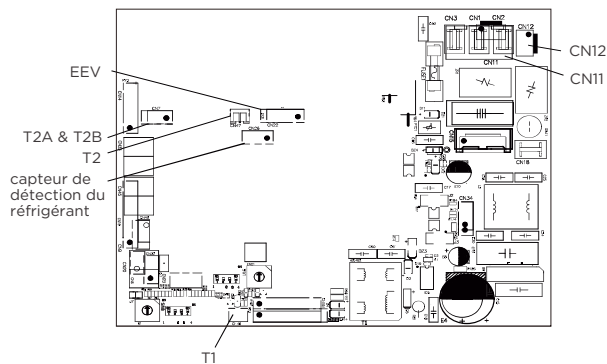
Défaut

Lors de l'utilisation d'une alimentation 115V, le moteur est branché en rouge.

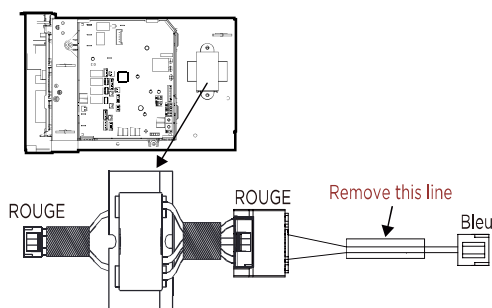
Étape 5 : Retirez le fil de connexion du transformateur 24V de l'emballage de l'accessoire. Connectez le connecteur rouge du transformateur au connecteur blanc et le connecteur bleu au tableau de contrôle CN12.



Étape 3 : Retirez le connecteur bleu de la carte de contrôle CN12.



Étape 4 : Retirez le connecteur rouge du transformateur 24V.



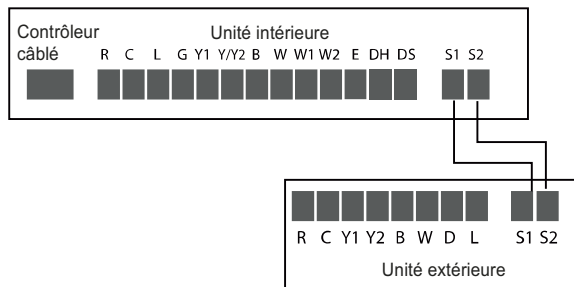
MÉTHODES DE CÂBLAGE SPÉCIFIQUES

⚠ AVERTISSEMENT

Veillez vous référer 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.

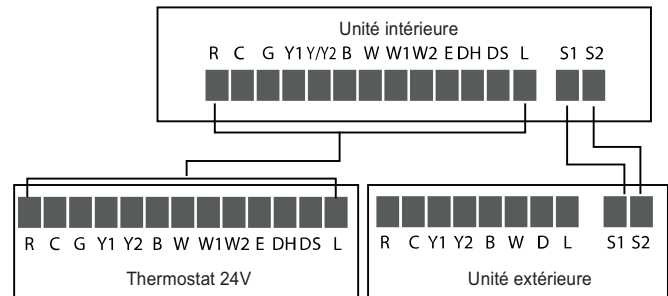
Méthode de connexion A :

Référez-vous à la méthode de câblage de la communication interne et externe de la machine :



Méthode de connexion B :

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

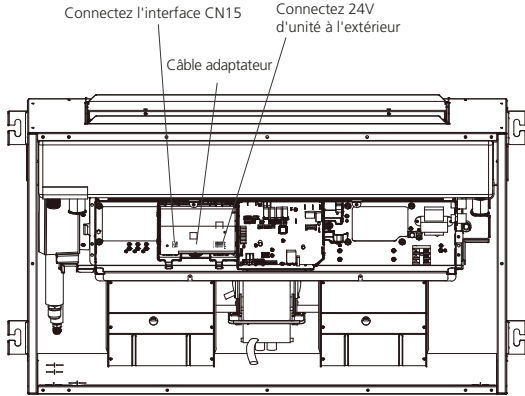


En cas d'utilisation d'un thermostat 24V, veuillez vous référer aux schémas de câblage non communicants suivants :

Méthode de connexion C :

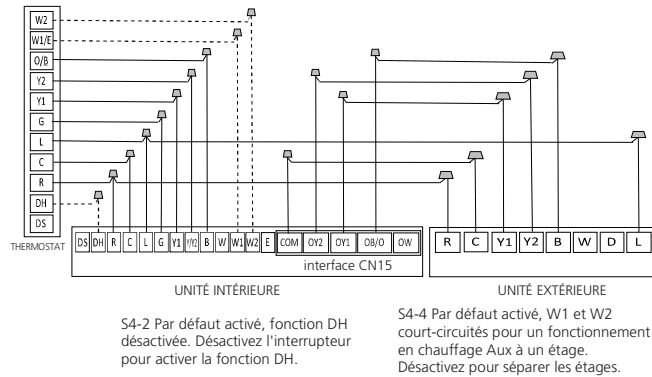
Les schémas de câblage suivants conviennent à la CTA et à l'ODU avec un thermostat 24V.

Référence de câblage du schéma de non-communication

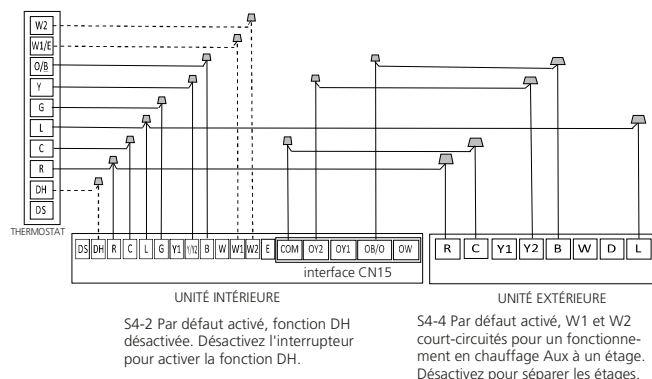


Note : Le câble adaptateur doit être utilisé lorsque le système de communication 24V complet est appliqué. Cela arrêtera le fonctionnement de l'extérieur pour la sécurité si la fuite du réfrigérant se produit.

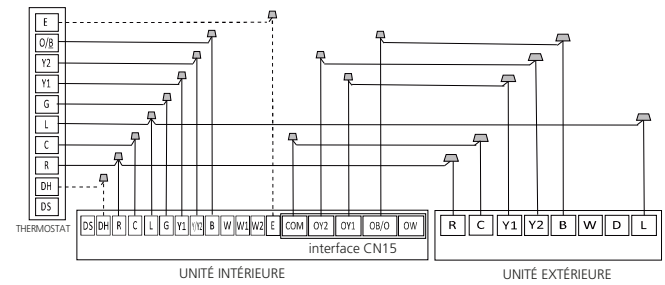
• Câblage pour thermostat 4H et 2C



• Câblage pour thermostat 3H et 1C

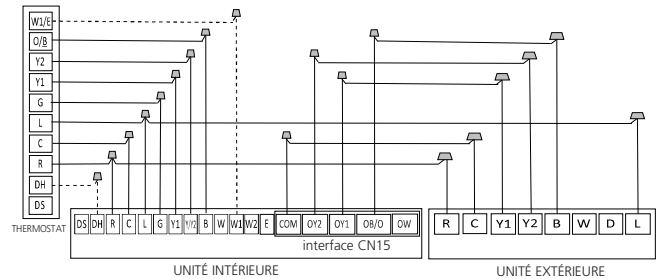


• Câblage pour thermostat 3H et 2C



S4-2 Par défaut activé, fonction DH désactivée. Désactivez l'interrupteur pour activer la fonction DH.

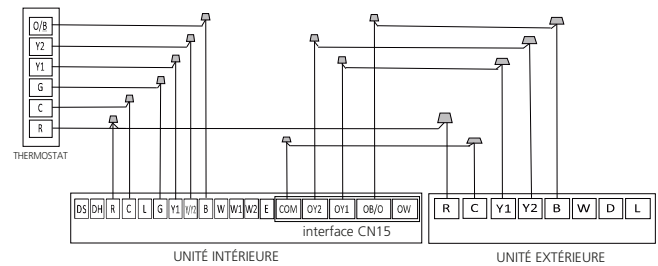
• Câblage pour thermostat 3H et 2C



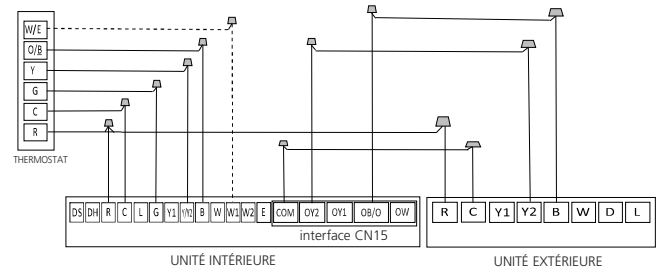
S4-2 Par défaut activé, fonction DH désactivée. Désactivez l'interrupteur pour activer la fonction DH.

S4-4 Par défaut activé, W1 et W2 court-circuités pour un fonctionnement en chauffage Aux à un étage. Désactivez pour séparer les étages.

• Câblage pour thermostat 2H et 2C

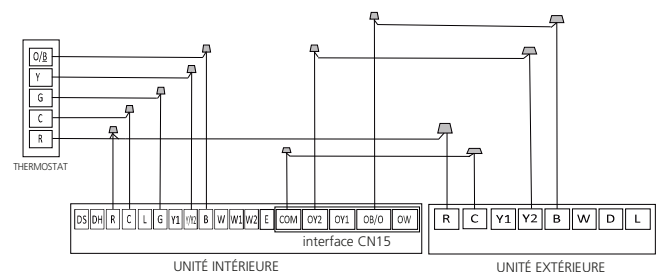


• Câblage pour thermostat 2H et 1C

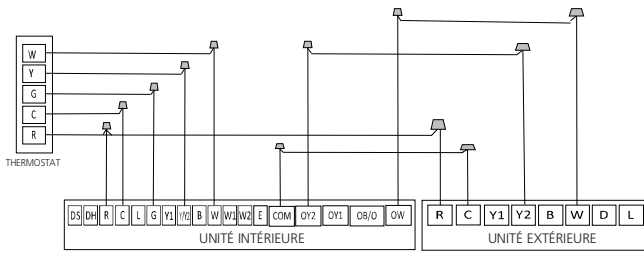


S4-4 Par défaut activé, W1 et W2 court-circuités pour un fonctionnement en chauffage Aux à un étage. Désactivez pour séparer les étages.

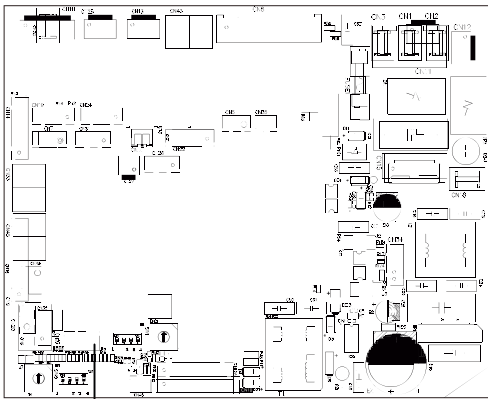
• Câblage pour thermostat 1H et 1C



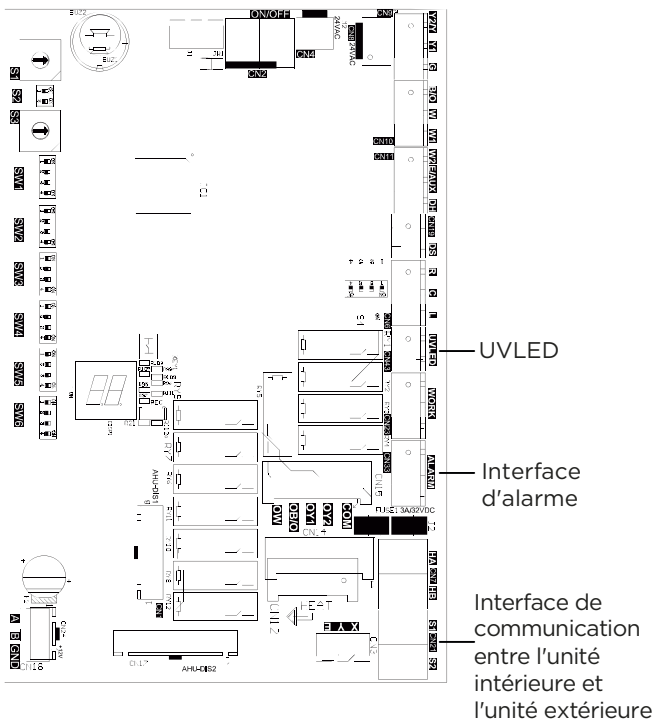
• Câblage pour thermostat 1H et 1C



Câblage des fonctions en option :

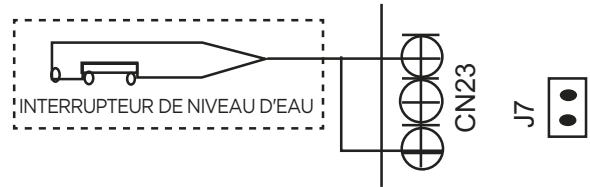


Interface de l'interrupteur de trop-plein Condens

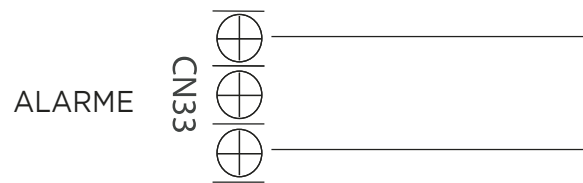


Interrupteur de trop-plein de condensat :

L'unité peut recevoir un interrupteur de trop-plein de condensat à distance. Pour l'activer, retirez le cavalier J7 et connectez le dispositif de trop-plein de condensat fourni par l'installateur à CN23, comme indiqué ci-dessous. Lorsqu'une condition de débordement est présente, le dispositif doit ouvrir la 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, il est donc nécessaire d'introduire un signal de tension. Le relais est normalement ouvert pour un fonctionnement normal et fermé lorsqu'une condition de défaut est active.

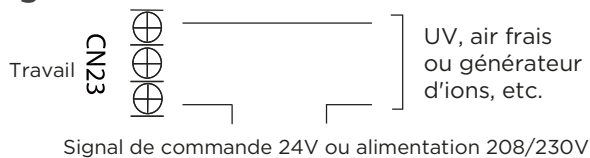
Contrôle de l'humidificateur :



Signal de commande 24V ou alimentation 208/230V

Pour connecter un humidificateur, utiliser le port de sortie « WORK » du signal passif (CN23) ainsi que les fils R et C du régulateur, et câbler l'humidistat et l'humidificateur selon le schéma de câblage ci-dessus. Lorsque le ventilateur fonctionne, le relais CN23 est fermé, ce qui permet d'alimenter l'humidificateur lorsque l'humidistat est en dessous du point de consigne d'humidité. Si le thermostat ou le contrôleur de zone dispose d'une interface HUM, connectez l'humidificateur directement aux ports HUM et C.

Câblage de l'UV, de l'air frais ou du générateur d'ions



Le port TRAVAIL est relié au ventilateur. Lorsque le ventilateur fonctionne, le relais est fermé.

Logique de commande

Connecteur de l'unité intérieure

Connecteur	Objet de la connexion
R	Connexion d'alimentation 24V
C	Commun
G	Contrôle des ventilateurs
Y1	La faible demande
Y/Y2	La haute demande
B	Vanne d'inversion de chauffage
W	Commande de chauffage
W1	Phase 1 du chauffage électrique
W2	Stade 2 Chauffage électrique
E/AUX	Chauffage d'urgence
DH/BK	Déshumidification/contrôle de zonage
DS	Signal réservé
L	Signal de défaut du système

Connecteur de l'unité extérieure

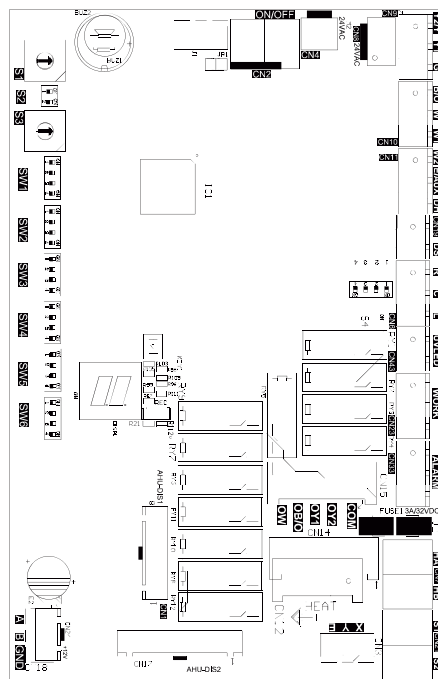
Connecteur	Objet de la connexion
R	Connexion d'alimentation 24V
C	Commun
Y1	La faible demande
Y2	La haute demande
B	Vanne d'inversion de chauffage
W	Commande de chauffage
D	Commande de dégivrage
L	Signal de défaut du système

Affichage LED

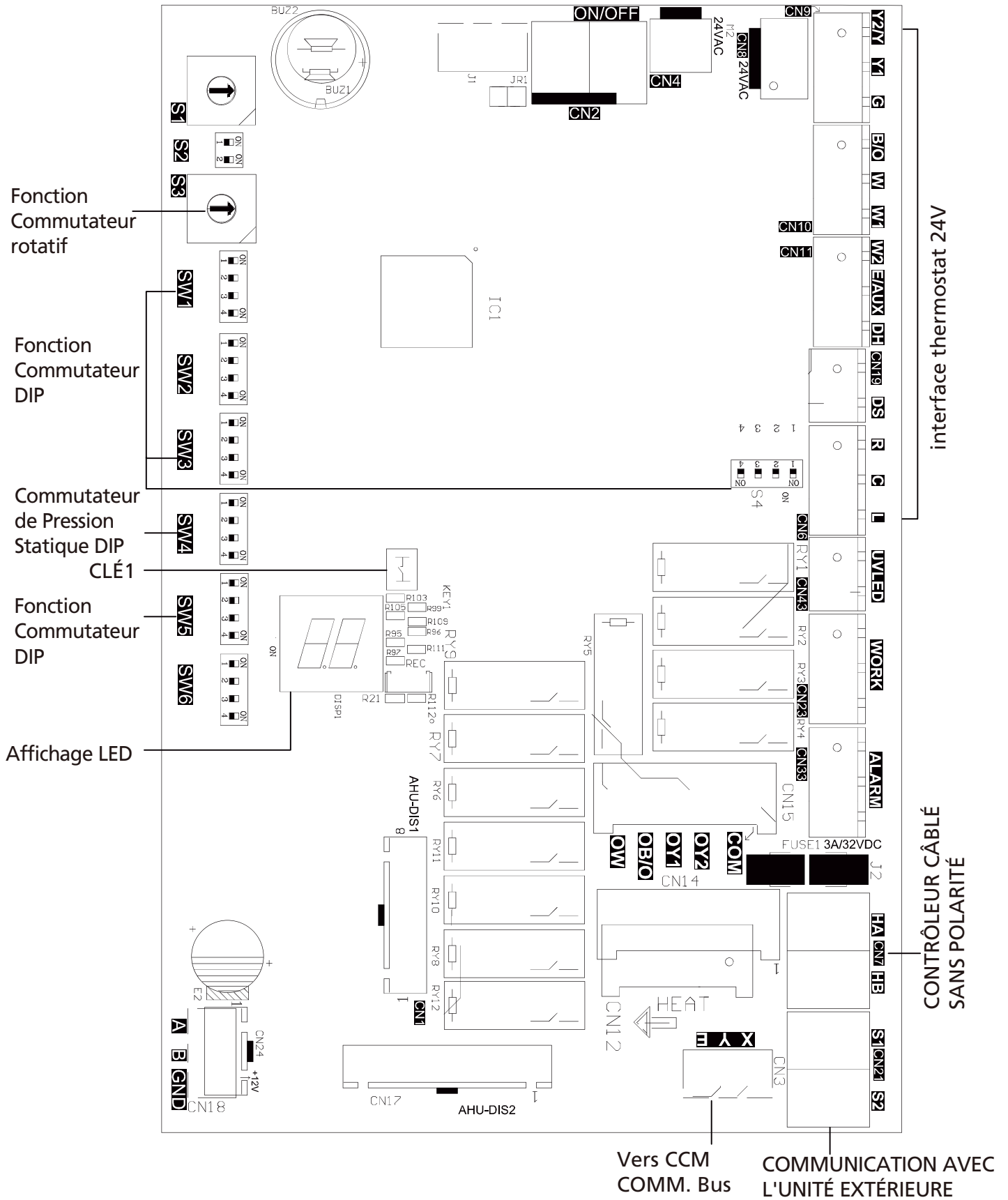
La commande affiche l'état de l'unité ainsi que tout code de défaut actif sur l'écran LED. Si l'unité fonctionne normalement, la LED affiche le point de consigne de la température actuelle. Lorsqu'un code d'erreur est actif, l'écran fait clignoter rapidement le code d'erreur actif. Veuillez vous référer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

Instructions CLÉ1 (pour le contrôleur câblé uniquement)

- Appuyez sur KEY1 pour passer en mode automatique forcé, appuyez à nouveau sur KEY1 pour passer en mode de refroidissement forcé (affichage LED FC), et appuyez à nouveau sur CLÉ1 pour arrêter l'appareil.
- Appuyez longuement sur CLÉ1 en mode de refroidissement forcé (affichage LED FC) pendant 5 secondes pour passer en mode de dégivrage forcé.

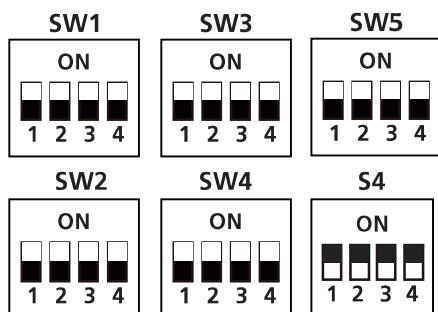


Définitions des commutateurs DIP



Fonction Réglages des commutateurs DIP :

Le mode thermostat 24V doit se référer aux réglages suivants :



SW4-1	000 est la valeur par défaut
SW4-2	000/001/010/011/100/101/110/111, les machines internes avec différentes capacités, le chauffage électrique et la classification PSC à utiliser.
SW4-3	

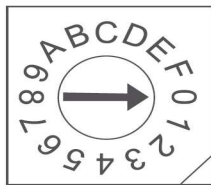
Tableau de combinaison des fonctions de SW1-1 et SW1-4 :

SW1	Type de contrôle	Connexion IDU et ODU	NOTE
	Contrôleur câblé / thermostat 24V	(S1+S2) / connexion 24V	Découverte automatique
	Contrôleur câblé	S1+S2	Scénario 2
	Thermostat 24V	S1+S2	Scénario 1
	Thermostat 24V	Connexion 24V	Scénario 3

Code de composition de l'unité intérieure

Numéro	Code de composition	Scénario de contrôle	Fonction	MISE EN MARCHÉ	ARRÊT	NOTE
1	SW1-2	1,2,3	Option de protection contre les coups de froid	NON	[Défaut] OUI	
2	SW1-3	1,2,3	Options de refroidissement / chauffage et de refroidissement simples	Refroidissement	[Défaut] Refroidissement et chauffage	
3	SW2-1	1	Compresseur en marche (demande fonctionnant avec pompe à chaleur + chauffage électrique)	Vitesse du compresseur plus lente	[Défaut] Compresseur plus rapide	n'affecte que le compresseur, valide seulement pour le contrôle de la zone de chauffage avec W1
4	Commutateur rotatif S3	1,2	Définir la Limitation de la température à l'extérieur (pour le chauffage ou le compresseur auxiliaire)	Tableau A		
5	SW3-1	1	Temps de fonctionnement continu maximum autorisé avant que le système n'augmente automatiquement sa capacité pour satisfaire le point de consigne. Ceci ajoute 1 à 5°F au point de consigne de l'utilisateur dans le point de contrôle calculé pour augmenter la capacité et satisfaire le point de consigne de l'utilisateur.	30 minutes	[Défaut] 90 minutes	
6	SW3-2	1	Réglage du différentiel de température Y/Y2 pour le refroidissement et le chauffage.	Vitesse du compresseur plus lente	[Défaut] Compresseur plus rapide	N'affecte que le compresseur.
7	SW3-3	1	Compresseur en marche (demande fonctionnant avec pompe à chaleur + chauffage électrique)	Vitesse du compresseur plus lente	[Défaut] Compresseur plus rapide	n'affecte que le compresseur, valide seulement pour le contrôle de la zone de chauffage avec W2
8	SW3-4	1,3	Vitesse du ventilateur en mode refroidissement lorsque le thermostat 24V est utilisé.	Turbo	Haut	
9	SW4-1 SW4-2 SW4-3	1,2,3	Réglage du CFM nominal du chauffage électrique	Les réglages disponibles sont 000/001/010/011. Chaque chiffre correspond à une position individuelle du commutateur. Par exemple [SW4-1 OFF, SW4-2 ON, SW4-3 OFF] = 010		
10	S4-4	1,3	Défaut MARCHÉ	[Défaut] Pour le chauffage d'appoint à un étage, W1 et W2 sont connectés.	Pour le chauffage d'appoint à deux étages, W1 et W2 sont contrôlés indépendamment.	
11	S4-2	1,3	Sélection de la fonction DH	[Défaut] Le contrôle de la déshumidification n'est pas disponible.	La fonction de déshumidification est activée par le thermostat.	
12	SW5-3	1,2,3	Sélection du relais L ou du relais d'alarme	La sortie L 24V ou le relais d'alarme ne se ferme que lorsqu'un défaut du capteur de réfrigérant ou une fuite de réfrigérant R454B est détecté.	[Défaut] La sortie L 24V ou le relais d'alarme se ferme lorsqu'un défaut est détecté.	
13	SW5-4	1,2,3	Sélection de la sortie R	R arrête la sortie 24V lorsqu'un défaut du capteur de réfrigérant ou une fuite de réfrigérant R454B est détecté.	[défaut] R maintient la sortie 24V même en cas de détection d'un défaut du capteur de réfrigérant ou d'une fuite de réfrigérant R454B.	

Scénario de contrôle	24V Tstat, S1+S2	1
	Contrôleur câblé S1+S2	2
	Plein 24V	3



Commutateur DIP d'adresse :

Numérotation de l'adresse S1+SW8 : Lorsque l'utilisateur utilise le contrôleur centralisé, la composition de l'adresse est nécessaire.

Adresse réseau : L'écran d'adresse est l'adresse NET, qui se compose d'un code rotatif d'adresse de 16 bits S1 et d'un commutateur DIP à deux chiffres SW8 [Régulé lors de l'installation technique, aucune fonction de réseau ne doit être réglée]

Lorsque SW8 est sur 00 (le code de numérotation n'est pas connecté), la valeur de l'adresse réseau est la valeur de S1 ;

Lorsque SW8 est 10 (correspondant au commutateur du matériel connecté à la résistance de 10K), la valeur de l'adresse réseau est S1 plus 16 ;

Déterminée par le code de composition SW8 1-10K 2-5.1K Lorsque SW8 est réglé sur 01 (correspondant au code de composition de la résistance de 5,1K connectée au matériel), la valeur de l'adresse réseau est la valeur de S1 plus 32 ;

Lorsque SW8 est réglé sur 11 (tous les codes de numérotation sont activés), la valeur de l'adresse réseau est la valeur de S1 plus 48.

Tableau A

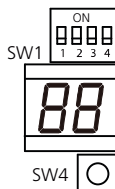
S3	S3 (°F)	S3 (°C)
0	ARRÊT	ARRÊT
1	-22	-30
2	-18	-28
3	-15	-26
4	-11	-24
5	-8	-22
6	-4	-20
7	3	-16
8	10	-12
9	18	-8
A	25	-4
B	32	0
C	36	2
D	39	4
E	43	6
F	46	8

Déterminé par le code de composition SW8 1-10K 2-5.1K

Sélection du code de composition	Adresse du site web
	S1 + 48
	S1 + 32
	S1 + 16
	S1

Réglage du commutateur DIP de l'unité extérieure

Appuyez sur la touche SW4 10S pour un dégivrage forcé.



Numéro	Code de composition	Caractéristiques	MISE EN MARCHÉ	ARRÊT
1	SW1-1	Fonction à définir		
2	SW1-2	Code de composition de la communication	Communication 24V uniquement	24V communication/485 communication
3	SW1-3	Fonction grand froid et grand chaud	La valeur de compensation de la pression cible de refroidissement/chauffage est valide	La valeur de compensation de la pression cible de refroidissement/chauffage n'est pas valide.
4	SW1-4	Fonction de dégivrage renforcée	Dégivrage renforcé	Réglage par défaut (algorithme de dégivrage standard)

Tableau des volumes d'air

Capacité	Pression statique externe	Vitesse du ventilateur	Unité de réchauffeur électrique	Thermostat 24V		Contrôleur câblé		Débit d'air (CFM)
				Commutateur DIP	Borne 24V engagée	Commutateur DIP	Mode de fonctionnement	
18K (1,5 tonnes)	0 à 0,80 po CE (colonne d'eau)	Refroidissement Turbo	-	SW3-4=MARCHE	Y2/Y	-	Refroidissement	618
		Refroidissement élevé	-	SW3-4=ARRÊT	Y2/Y	-	Refroidissement	576
		Refroidissement moyen	-	-	Y1	-	Refroidissement	529
		Refroidissement faible	-	-	-	-	Refroidissement	488
		Pompe à chaleur Turbo	-	-	-	-	Chaleur	565
		Pompe à chaleur haute	-	-	B+Y2/Y, W	-	Chaleur	541
		Pompe à chaleur moyenne	-	-	Y1	-	Chaleur	435
		Pompe à chaleur basse	-	-	-	-	Chaleur	400
		Chauffage de secours	10KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=ARRÊT	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=ARRÊT	AUX	653
		Chauffage de secours	8KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=MARCHE	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=MARCHE	AUX	624
		Chauffage de secours	5KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=ARRÊT	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=ARRÊT	AUX	594
		Chauffage de secours	3KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=MARCHE	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=MARCHE	AUX	565
24K (2 tonnes)	0 à 0,80 po CE (colonne d'eau)	Refroidissement Turbo	-	SW3-4=MARCHE	Y2/Y	-	Refroidissement	824
		Refroidissement élevé	-	SW3-4=ARRÊT	Y2/Y	-	Refroidissement	759
		Refroidissement moyen	-	-	Y1	-	Refroidissement	694
		Refroidissement faible	-	-	-	-	Refroidissement	629
		Pompe à chaleur Turbo	-	-	-	-	Chaleur	788
		Pompe à chaleur haute	-	-	B+Y2/Y, W	-	Chaleur	753
		Pompe à chaleur moyenne	-	-	Y1	-	Chaleur	641
		Pompe à chaleur basse	-	-	-	-	Chaleur	524
		Chauffage de secours	10KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=ARRÊT	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=ARRÊT	AUX	871
		Chauffage de secours	8KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=MARCHE	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=MARCHE	AUX	841
		Chauffage de secours	5KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=ARRÊT	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=ARRÊT	AUX	818
		Chauffage de secours	3KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=MARCHE	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=MARCHE	AUX	788
30K (2,5 tonnes)	0 à 0,80 po CE (colonne d'eau)	Refroidissement Turbo	-	SW3-4=MARCHE	Y2/Y	-	Refroidissement	988
		Refroidissement élevé	-	SW3-4=ARRÊT	Y2/Y	-	Refroidissement	894
		Refroidissement moyen	-	-	Y1	-	Refroidissement	806
		Refroidissement faible	-	-	-	-	Refroidissement	541
		Pompe à chaleur Turbo	-	-	-	-	Chaleur	971
		Pompe à chaleur haute	-	-	B+Y2/Y, W	-	Chaleur	912
		Pompe à chaleur moyenne	-	-	Y1	-	Chaleur	706
		Pompe à chaleur basse	-	-	-	-	Chaleur	471
		Chauffage de secours	10KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=ARRÊT	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=ARRÊT	AUX	1088
		Chauffage de secours	8KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=MARCHE	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=MARCHE	AUX	1029
		Chauffage de secours	5KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=ARRÊT	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=ARRÊT	AUX	976
		Chauffage de secours	3KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=MARCHE	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=MARCHE	AUX	918

Tableau des volumes d'air

Capacité	Pression statique externe	Vitesse du ventilateur	Unité de réchauffeur électrique	Thermostat 24V		Contrôleur câblé		Débit d'air (CFM)
				Commutateur DIP	Borne 24V engagée	Commutateur DIP	Mode de fonctionnement	
36K (3 tonnes)	0 à 0.80 po CE (colonne d'eau)	Refroidissement Turbo	-	SW3-4=MARCHE	Y2/Y	-	Refroidissement	1188
		Refroidissement élevé	-	SW3-4=ARRÊT	Y2/Y	-	Refroidissement	1082
		Refroidissement moyen	-	-	Y1	-	Refroidissement	971
		Refroidissement faible	-	-	-	-	Refroidissement	865
		Pompe à chaleur Turbo	-	-	-	-	Chaleur	1147
		Pompe à chaleur haute	-	-	B+Y2/Y, W	-	Chaleur	1059
		Pompe à chaleur moyenne	-	-	Y1	-	Chaleur	794
		Pompe à chaleur basse	-	-	-	-	Chaleur	582
		Chauffage de secours	10KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=ARRÊT	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=ARRÊT	AUX	1306
		Chauffage de secours	8KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=MARCHE	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=ARRÊT SW4-3=MARCHE	AUX	1241
		Chauffage de secours	5KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=ARRÊT	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=ARRÊT	AUX	1176
		Chauffage de secours	3KW	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=MARCHE	W1, W2, AUX	SW4-1=ARRÊT SW4-2=MARCHE SW4-3=MARCHE	AUX	1112



Le moteur à débit d'air constant est appliqué. Le débit d'air est donc constant à tous les ESP dans la plage indiquée.

SPÉCIFICATIONS

Spécifications des puissances de refroidissement et de chauffage (série Régulier Chauffage)

MODÈLE (Btu/h)		18K	24K	30K
ALIMENTATION (extérieur)	PHASE	1 phase		
	FRÉQUENCE ET VOLT	208/230V, 60Hz		
UNITÉ EXTÉRIEURE	MCA	16A	19A	23A
	MOP	20A	20A	25A
JAUGE DE LIGNES	LIGNE D'ALIMENTATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE	QUANTITÉ DE LIGNE	2+Sol	
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	14	12
	LIGNE DE SIGNAL EXTÉRIEUR-INTÉRIEUR	QUANTITÉ DE LIGNE	2	
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	20	
	LIGNE DE SIGNAL DU THERMOSTAT	QUANTITÉ DE LIGNE	---	
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	18	

MODÈLE (Btu/h)		36K	
ALIMENTATION (extérieur)	PHASE	1 phase	
	FRÉQUENCE ET VOLT	208/230V, 60Hz	
UNITÉ EXTÉRIEURE	MCA	27A	
	MOP	30A	
JAUGE DE LIGNES	LIGNE D'ALIMENTATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE	QUANTITÉ DE LIGNE	2+Sol
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	10
	LIGNE DE SIGNAL EXTÉRIEUR-INTÉRIEUR	QUANTITÉ DE LIGNE	2
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	20
	LIGNE DE SIGNAL DU THERMOSTAT	QUANTITÉ DE LIGNE	---
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	18

AVIS

Dimensionnement du diamètre de la ligne selon NFPA 70 (2020), tableau 310.15 (B) (16) Basé sur un fil Romex de type NM-B. D'autres options de dimensionnement sont possibles. Consultez la norme NFPA 70 ou un électricien agréé pour connaître les autres dimensions possibles.

Spécifications des puissances de refroidissement et de chauffage (Série Hyper Chauffage)

MODÈLE (Btu/h)		18K	24K	30K
ALIMENTATION (extérieur)	PHASE	1 phase		
	FRÉQUENCE ET VOLT	208/230V, 60Hz		
UNITÉ EXTÉRIEURE	MCA	17A	19A	29,5A
	MOP	20A	20A	30A
JAUGE DE LIGNES	LIGNE D'ALIMENTATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE	QUANTITÉ DE LIGNE	2+Sol	
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	12	12
	LIGNE DE SIGNAL EXTÉRIEUR-INTÉRIEUR	QUANTITÉ DE LIGNE	2	
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	20	
	LIGNE DE SIGNAL DU THERMOSTAT	QUANTITÉ DE LIGNE	---	
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	18	

MODÈLE (Btu/h)		36K	
ALIMENTATION (extérieur)	PHASE	1 phase	
	FRÉQUENCE ET VOLT	208/230V, 60Hz	
UNITÉ EXTÉRIEURE	MCA	32A	
	MOP	35A	
JAUGE DE LIGNES	LIGNE D'ALIMENTATION DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE	QUANTITÉ DE LIGNE	2+Sol
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	10
	LIGNE DE SIGNAL EXTÉRIEUR-INTÉRIEUR	QUANTITÉ DE LIGNE	2
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	20
	LIGNE DE SIGNAL DU THERMOSTAT	QUANTITÉ DE LIGNE	---
		DIAMÈTRE DE LA LIGNE (AWG)	18

AVIS

Dimensionnement du diamètre de la ligne selon NFPA 70 (2020), tableau 310.15 (B) (16) Basé sur un fil Romex de type NM-B. D'autres options de dimensionnement sont possibles. Consultez la norme NFPA 70 ou un électricien agréé pour connaître les autres dimensions possibles.

4. EVACUATION DE L'AIR

● AVIS

Lors de l'ouverture du robinet, tournez la clé hexagonale jusqu'à ce qu'elle bute contre le bouchon. N'essayez pas de forcer la vanne à s'ouvrir davantage.

Préparations et précautions

La présence d'air et de corps étrangers dans le circuit de réfrigération peut entraîner une augmentation anormale de la pression, ce qui peut endommager le climatiseur, réduire son efficacité et provoquer des blessures. Utilisez une pompe à vide et une jauge du collecteur pour évacuer le circuit de réfrigérant, en éliminant les gaz non condensables et l'humidité du système. L'évacuation doit être effectuée lors de l'installation initiale et lorsque l'appareil est déplacé.

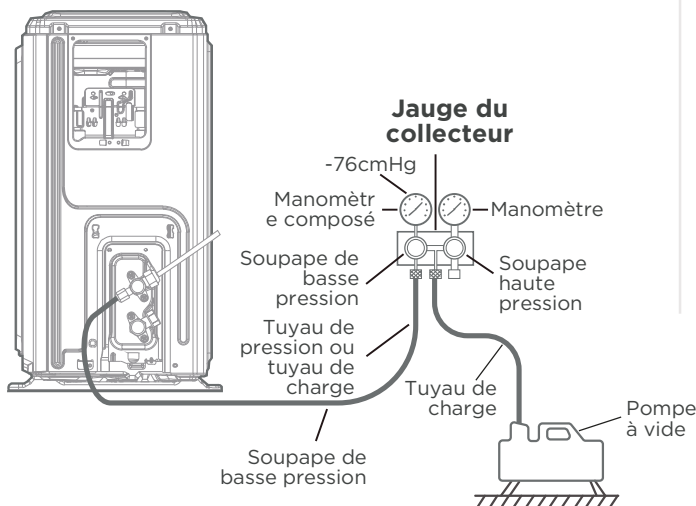
AVANT D'EFFECTUER L'ÉVACUATION

- ✓ Vérifiez que les tuyaux de raccordement entre les unités intérieures et extérieures sont correctement connectés.
- ✓ Vérifiez que tous les câblages sont correctement raccordés.

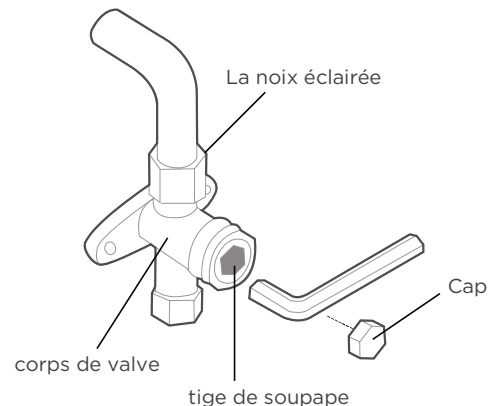
Instructions d'évacuation

1. Raccordez le tuyau de charge de la jauge du collecteur à l'orifice de service de la vanne basse pression de l'unité extérieure.
2. Raccordez un autre tuyau de charge du manomètre du collecteur à la pompe à vide.
3. Ouvrez le côté basse pression de la jauge du collecteur. Maintenez le côté haute pression fermé.
4. Mettez la pompe à vide en marche pour évacuer le système.
5. Faites fonctionner le vide pendant au moins 15 minutes ou jusqu'à ce que le compteur de composés indique -750 microns (-10^5 Pa).

Unité extérieure



6. Fermez le côté basse pression de la jauge du collecteur et arrêtez la pompe à vide.
7. Attendez 5 minutes, puis vérifiez que la pression du système n'a pas changé.
8. Si la pression du système a changé, reportez-vous à la section Vérification des fuites de gaz pour savoir comment vérifier la présence de fuites. Si la pression du système ne change pas, dévissez le capuchon de la soupape à garniture (soupape haute pression).
9. Insérez une clé hexagonale dans la soupape à garniture (soupape haute pression) et ouvrez la soupape en tournant la clé d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Écoutez si le gaz sort du système, puis fermez la vanne au bout de 5 secondes.
10. Observez le manomètre pendant une minute pour vous assurer qu'il n'y a pas de changement de pression. Le manomètre doit indiquer une pression légèrement supérieure à la pression atmosphérique.
11. Retirez le tuyau de charge de l'orifice de service.



12. À l'aide d'une clé hexagonale, ouvrez complètement les vannes haute et basse pression.
13. Serrez à la main les capuchons des trois vannes (orifice de service, haute pression, basse pression). Vous pouvez les serrer davantage à l'aide d'une clé du torque si nécessaire.

NOTE SUR L'AJOUT DE RÉFRIGÉRANT

CAUTION

Ne mélangez pas les types de réfrigérants.

Certains systèmes nécessitent une charge supplémentaire en fonction de la longueur des tuyaux. En Amérique du Nord, la longueur standard des tuyaux est de 25 pieds (7,5 m). Le réfrigérant doit être chargé à partir de l'orifice de service de la vanne basse pression de l'unité extérieure. La quantité supplémentaire de réfrigérant à charger peut être calculée à l'aide de la formule suivante :

Réfrigérant	Diamètre côté liquide	
	Φ1/4 po (Φ6,35 mm)	Φ3/8 po (Φ9,52 mm)
R454B: (Tube d'orifice dans l'unité intérieure) :	(Longueur totale du tuyau - longueur du tuyau standard) x30 g(0,32 oz)/m(pi)	(Longueur totale du tuyau - longueur du tuyau standard) x65 g(0,7 oz)/m(pi)

5. ESSAI DE FONCTIONNEMENT

CAUTION

Si l'essai de fonctionnement n'est pas effectué, l'appareil risque d'être endommagé, de subir des dégâts matériels ou de blesser quelqu'un.

Avant l'essai de fonctionnement

Un essai de fonctionnement doit être effectué après l'installation complète du système. Confirmez les points suivants avant d'effectuer le test :

- a) Les unités intérieures et extérieures sont correctement installées.
- b) La tuyauterie et le câblage sont correctement raccordés.
- c) Il n'y a pas d'obstacles près de l'entrée et de la sortie de l'unité qui pourraient entraîner des performances médiocres ou un dysfonctionnement du produit.
- d) Le système de réfrigération ne présente pas de fuites.
- e) Le système d'évacuation n'est pas entravé et s'écoule vers un endroit sûr.
- f) L'isolation de la tuyauterie et des conduits est correctement installée.
- g) Les fils de mise à la terre sont correctement raccordés.
- h) La longueur de la tuyauterie et la capacité supplémentaire en fluide frigorigène ont été enregistrées.
- i) La tension d'alimentation est correcte pour le climatiseur.

Instructions d'essai de fonctionnement

1. Ouvrez les vannes de service du liquide et du gaz.
2. Allumez l'interrupteur principal et laissez l'appareil se réchauffer.
3. Réglez le climatiseur sur le mode REFROIDISSEMENT.
4. Pour l'unité intérieure
 - a. Vérifiez à nouveau que la température de la pièce est enregistrée correctement.
 - b. Assurez-vous que les boutons manuels de l'unité intérieure fonctionnent correctement.
 - c. Vérifiez que le système d'évacuation n'est pas entravé et qu'il s'écoule sans problème.
 - d. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vibrations ou de bruits anormaux pendant le fonctionnement.

5. Pour l'unité extérieure
 - a. Vérifiez si le système de réfrigération présente des fuites.
 - b. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vibration ou de bruit anormal pendant l'exploitation.
 - c. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vibrations ou de bruits anormaux pendant le fonctionnement.
6. Essai de drainage
 - a. Assurez-vous que le tuyau d'évacuation s'écoule sans problème. Les nouveaux bâtiments devraient faire ce test avant de finir le plafond.
 - b. Allumez l'interrupteur principal et faites fonctionner le climatiseur en mode REFROIDISSEMENT.
 - c. Vérifiez que l'eau est évacuée. Il peut s'écouler jusqu'à une minute avant que l'appareil ne commence à se vider, en fonction du tuyau d'évacuation.
 - d. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fuites dans aucune des tuyaux.
 - e. Arrêtez le climatiseur. Coupez l'interrupteur principal et remettez le couvercle de test en place.

AVIS

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

GRAPHIQUE DU SIGNAL 24V

Mode de fonctionnement	Priorité	Borne d'entrée 24V									Vitesse du ventilateur	Affichage	
		G	Y1	Y/Y2	B	W	W1	W2	E/AUX	DH			
ARRÊT	/	0	0	0	0	0	0	0	0	0	*	ARRÊT	00
VENTILATEUR	7	1	0	0	*	0	0	0	0	0	*	Faible	01
Phase de refroidissement 1	6	*	1	0	0	0	0	0	0	0	1	Moyenne	02
Stade de refroidissement 2		*	*	1	0	0	0	0	0	0	1	Haut	03
Déshumidification 1		*	1	0	0	0	0	0	0	0	0	Faible	04
Déshumidification 2		*	*	1	0	0	0	0	0	0	0	Faible	05
Phase 1 de la pompe à chaleur	5	*	1	0	1	0	0	0	0	0	1	Moyenne	06
Pompe à chaleur phase 2		*	*	1	1	0	0	0	0	0	1	Haut	
Pompe à chaleur phase 2		*	*	*	*	1	0	0	0	0	1	Haut	
Chauffage de secours	3	*	0	0	*	0	1	0	0	0	*	Turbo	12
Chauffage de secours		*	0	0	*	0	0	1	0	0	*	Turbo	
Chauffage de secours		*	0	0	*	0	1	1	0	0	*	Turbo	
Chauffage de secours	4	*	1	0	1	0	1	0	0	0	1	Turbo	12
Chauffage de secours		*	1	0	1	0	0	1	0	0	1	Turbo	
Chauffage de secours		*	*	1	1	0	1	0	0	0	1	Turbo	
Chauffage de secours		*	*	*	*	1	1	0	0	0	1	Turbo	
Chauffage de secours		*	*	1	1	0	0	1	0	0	1	Turbo	
Chauffage de secours		*	*	*	*	1	0	1	0	0	1	Turbo	
Chauffage de secours		*	1	0	1	0	1	1	0	0	1	Turbo	
Chauffage de secours	1	*	*	1	1	0	1	1	0	0	1	Turbo	12
Chauffage de secours		*	*	*	*	1	1	1	0	0	1	Turbo	
Chauffage de secours		*	*	*	*	1	1	1	0	0	1	Turbo	
Contrôle de la zone de chauffage	2	*	1	0	1	0	*	*	0	0	0	Faible	13
Contrôle de la zone de chauffage		*	*	1	1	0	*	*	0	0	0	Faible	
Contrôle de la zone de chauffage		*	*	*	*	1	*	*	0	0	0	Faible	

Note :

1 : Signal 24V

0 : Pas de signal 24V

*: 1 ou 0.

La CTA s'éteindra si l'entrée 24V ne correspond pas au tableau.

La conception et les spécifications sont soumises à des changements sans préavis pour améliorer le produit. Consultez l'agence de vente ou le fabricant pour obtenir des détails. Toute mise à jour du manuel sera téléchargée sur le site web du service, veuillez vérifier la dernière version.

QS002I-PANCAKE-R454B
16123100A08133