

**SPLIT-TYPE**

ROOM AIR CONDITIONER

# Owner's Manual



## IMPORTANT NOTE:



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

# CONTENTS

## Operation Instructions

|                                        |    |
|----------------------------------------|----|
| Safety Precautions .....               | 02 |
| Get to Know Your AC .....              | 12 |
| More Features .....                    | 13 |
| Setting Angle of Air Flow .....        | 14 |
| Manual Operation(without remote) ..... | 15 |
| Care and Maintenance .....             | 16 |
| Troubleshooting .....                  | 18 |

# Safety Precautions

It is really important that 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.

## Explanation of Symbols



### WARNING

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



### CAUTION

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



### WARNING

This appliance 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.



### WARNING FOR PRODUCT USE

- Turn off the air conditioner and disconnect the power before performing any cleaning, installation or repairing. Failure to do so can cause electric shock.
- If an abnormal situation arises (like a burning smell), immediately turn off the unit and disconnect the power. Call your dealer for instructions to avoid electric shock, fire or injury.
- Do not insert fingers, rods or other objects into the air inlet or outlet. This may cause injury, since the fan may be rotating at high speeds.
- Do not use flammable sprays such as hair spray, lacquer or paint near the unit. This may cause fire or combustion.
- Do not operate the air conditioner in places near or around combustible gases. Emitted gas may collect around the unit and cause explosion.
- Do not operate your air conditioner in a wet room such as a bathroom or laundry room. Too much exposure to water can cause electrical components to short circuit.
- Do not expose your body directly to cool air for a prolonged period of time.
- Do not allow children to play with the air conditioner. Children must be supervised around the unit at all times.
- If the air conditioner is used together with burners or other heating devices, thoroughly ventilate the room to avoid oxygen deficiency.
- In certain functional environments, such as kitchens, server rooms, etc., the use of specially designed air-conditioning units is highly recommended.

## 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 electric shock may occur.
- For all electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and the Installation Manual. Connect cables tightly, and clamp them securely to prevent external forces from damaging the terminal. Improper electrical connections can overheat and cause fire, and may also cause shock. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
- All wiring must be properly arranged to ensure that the control board cover can close properly. If the control board cover is not closed properly, it can lead to corrosion and cause the connection points on the terminal to heat up, catch fire, or cause electric 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 which has at least 3mm clearances in all poles, and have a leakage current that may exceed 10mA, the residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA, and disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

## CLEANING AND MAINTENANCE WARNINGS

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

## CAUTION

- Turn off the air conditioner and disconnect the power if you are not going to use it for a long time.
- Turn off and unplug the unit during storms.
- Make sure that water condensation can drain unhindered from the unit.
- Do not operate the air conditioner with wet hands. This may cause electric shock.
- Do not use device for any other purpose than its intended use.
- Do not climb onto or place objects on top of the outdoor unit.
- Do not allow the air conditioner to operate for long periods of time with doors or windows open, or if the humidity is very high.

## WARNING FOR USING FLAMMABLE REFRIGERANTS

- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- 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).



- Do not pierce or burn.
- Be aware that refrigerants may not contain an odour.
- LEAK DETECTION SYSTEM installed. Unit must be powered except for service. When the refrigerant sensor detects refrigerant leakage, the indoor unit will display a 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 can not be repaired and can only be replaced by the manufacture. It shall only be replaced with the sensor specified by the manufacture.(Applicable to the units with refrigerant sensors only)

### 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 indoor unit should be installed at least 6.0ft /1.8m above from the floor, the height of the room cannot be less than 7.3ft /2.2m, and the minimum room area of operating or storage should be as specified in the following table.

| <b>A<sub>min</sub></b><br><b>[ft<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>]</b> | <b>h<sub>inst</sub>[ft/m]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |           |           |           |           |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>m<sub>c</sub> or m<sub>REL</sub></b><br><b>[oz/kg]</b>       | 6.0~7.3/<br>1.8~2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 7.6/2.3   | 7.9/2.4   | 8.6/2.6   | 9.2/2.8   | 9.9/3.0   |
| <=62.6/1.776                                                    | 12/1.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |           |           |           |           |
| 63.4/1.8                                                        | 60/5.53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 57/5.29   | 55/5.07   | 51/4.68   | 47/4.35   | 44/4.06   |
| 70.5/2.0                                                        | 67/6.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 64/5.88   | 61/5.64   | 56/5.2    | 52/4.83   | 49/4.51   |
| 77.5/2.2                                                        | 73/6.76                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 70/6.47   | 67/6.2    | 62/5.72   | 58/5.31   | 54/4.96   |
| 84.6/2.4                                                        | 80/7.38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 76/7.06   | 73/6.76   | 68/6.24   | 63/5.8    | 59/5.41   |
| 91.7/2.6                                                        | 86/7.99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 83/7.64   | 79/7.32   | 73/6.76   | 68/6.28   | 64/5.86   |
| 98.7/2.8                                                        | 93/8.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 89/8.23   | 85/7.89   | 79/7.28   | 73/6.76   | 68/6.31   |
| 105.8/3.0                                                       | 100/9.22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 95/8.82   | 91/8.45   | 84/7.8    | 78/7.24   | 73/6.76   |
| 112.8/3.2                                                       | 106/9.83                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 102/9.41  | 97/9.01   | 90/8.32   | 84/7.73   | 78/7.21   |
| 119.9/3.4                                                       | 113/10.45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 108/9.99  | 104/9.58  | 96/8.84   | 89/8.21   | 83/7.66   |
| 126.9/3.6                                                       | 120/11.06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 114/10.58 | 110/10.14 | 101/9.36  | 94/8.69   | 88/8.11   |
| 134/3.8                                                         | 126/11.68                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 121/11.17 | 116/10.7  | 107/9.88  | 99/9.17   | 93/8.56   |
| 141.1/4.0                                                       | 133/12.29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 127/11.76 | 122/11.27 | 112/10.4  | 104/9.66  | 97/9.01   |
| 148.1/4.2                                                       | 139/12.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 133/12.34 | 128/11.83 | 118/10.92 | 110/10.14 | 102/9.46  |
| 155.1/4.4                                                       | 146/13.52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 140/12.93 | 134/12.39 | 124/11.44 | 115/10.62 | 107/9.91  |
| 162.2/4.6                                                       | 153/14.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 146/13.52 | 140/12.96 | 129/11.96 | 120/11.11 | 112/10.37 |
| 169.2/4.8                                                       | 159/14.75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 152/14.11 | 146/13.52 | 135/12.48 | 125/11.59 | 117/10.82 |
| 176.3/5.0                                                       | 166/15.36                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 159/14.69 | 152/14.08 | 140/13    | 130/12.07 | 122/11.27 |
| Area<br>formula                                                 | <p><b>A<sub>min</sub></b> is the required minimum room area in ft<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p> <p><b>m<sub>c</sub></b> is the actual refrigerant charge in the system in oz/kg</p> <p><b>m<sub>REL</sub></b> is the refrigerant releasable charge in oz/kg (Applicable to the units with refrigerant sensors only)</p> <p><b>h<sub>inst</sub></b> is the height of the bottom of the appliance relative to the floor of the room after installation.</p> <p><b>WARNING:</b> The minimum room area or minimum room area of conditioned space is based on releasable charge and total system refrigerant charge.</p> |           |           |           |           |           |

For the units with refrigerant sensors, when the unit detects a refrigerant leak, the minimum airflow of the indoor unit is as follows:

| Model | Indoor unit  | Outdoor unit | Indoor Nominal air volume |        |
|-------|--------------|--------------|---------------------------|--------|
| 09K   | MWHMA09C2AS1 | MSHMA09C2AN1 | 550m <sup>3</sup> /h      | 325CFM |
| 12K   | MWHMA12C2AS1 | MSHMA12C2AN1 |                           |        |
| 15K   | MWHMA15C2AS1 | MSHMA15C2AN1 | 850m <sup>3</sup> /h      | 500CFM |
| 18K   | MWHMA18C2AS1 | MSHMA18C2AN1 |                           |        |
| 24K   | MWHMA24C2AS1 | MSHMA24C2AN1 | 1050m <sup>3</sup> /h     | 620CFM |
| 33K   | MWHMA33C2AS1 | MSHMA33C2AN1 | 1250m <sup>3</sup> /h     | 735CFM |

The information in the following table is only applicable to models without refrigerant sensors:

| Model | Indoor unit  | Outdoor unit | Model | Indoor unit  | Outdoor unit |
|-------|--------------|--------------|-------|--------------|--------------|
| 09K   | MWHEA09C2AN1 | MSHEA09C2AN1 | 18K   | MWHEA18C2AN1 | MSHEA18C2AN1 |
| 12K   | MWHEA12C2AN1 | MSHEA12C2AN1 | 24K   | MWHEA24C2AN1 | MSHEA24C2AN1 |
| 15K   | MWHEA15C2AN1 | MSHEA15C2AN1 |       |              |              |

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 authorises 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.
  - Appliance shall be stored in a well ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified 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.
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 can not 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.
- Any servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.

### 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.

## Information Servicing

### 1. 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.

### 2. 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.

### 3. 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.

### 4. 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.

### 5. 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 CO<sub>2</sub> fire extinguisher adjacent to the charging area.

## **6. 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.

## **7. 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.

## **8. 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.

## **9. 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, an 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 are no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- that there is continuity of earth bonding.

## **10. Sealed electrical components shall be replaced**

## **11. Intrinsically safe components must be replaced.**

## **12. Cabling**

Check that cabling 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.

## **13. 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,
- fluorescent method agents.

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.

## **14. 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.



## 15. 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.

## 16. 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.

## 17. Labelling

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.

## 18. 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.

## 19. Transportation, marking and storage for units

1. Transport of equipment containing flammable refrigerants  
Compliance with the transport regulations.
2. Marking of equipment using signs  
Compliance with local regulations.
3. Disposal of equipment using flammable refrigerants  
Compliance with national regulations.
4. Storage of equipment/appliances  
The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions.
5. Storage of packed (unsold) equipment  
Storage package protection should be constructed such 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

|                                                                                     |                |                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>WARNING</b> | 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. |
|  | <b>CAUTION</b> | This symbol shows that the operation manual should be read carefully.                                                                                                 |
|  | <b>CAUTION</b> | This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the installation manual.                                               |
|  | <b>CAUTION</b> |                                                                                                                                                                       |
|  | <b>CAUTION</b> | This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual.                                                                  |



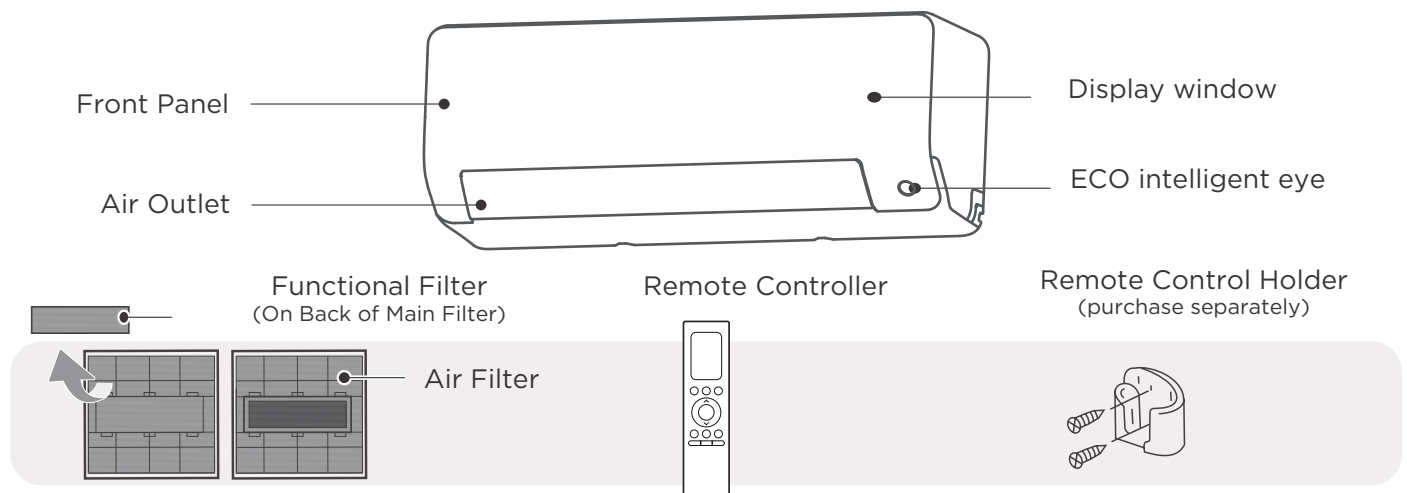
# Get to Know Your AC.



## NOTE

- Different models have different front panel and display window. Not all the indicators describing below are available for the air conditioner you purchased. Please check the indoor display window of the unit you purchased.
- Illustrations in this manual are for explanatory purposes. The actual shape of your indoor unit may be slightly different. The actual shape shall prevail.

## Indoor Unit Display



| Display Windows                                                                     |                                                                                                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Display Code                                                                        | Display Code Meanings                                                                                                                                                                                                            |  |
| 88.8 88                                                                             | • Displays temperature, operation feature and Error codes.                                                                                                                                                                       |  |
| ECO                                                                                 | • When ECO function is activated.                                                                                                                                                                                                |  |
|  | • When Wireless Control feature is activated(For App control units).                                                                                                                                                             |  |
| ON<br>(for 3s when)                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• TIMER ON is set (if the unit is OFF, “ON” remains on when TIMER ON is set ).</li> <li>• SWING, TURBO, ECO, BREEZE AWAY, SILENCE or ECO INTELLIGENT EYE feature is turned on.</li> </ul> |  |
| OF<br>(for 3s when)                                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• TIMER OFF is set.</li> <li>• SWING, TURBO, ECO, BREEZE AWAY, SILENCE or ECO INTELLIGENT EYE feature is turned off.</li> </ul>                                                           |  |
| CL                                                                                  | • When Active Clean feature is turned on.                                                                                                                                                                                        |  |
| dF                                                                                  | • When defrosting.                                                                                                                                                                                                               |  |
| FP                                                                                  | • When 46°F(8°C)heating feature is turned on.                                                                                                                                                                                    |  |

## More Features

 **NOTE**

Every time the air conditioner is powered on, a buzzing sound will be heard to indicate that the product has been powered on normally. If there is no sound, it is possible that the unit is abnormal. Please power on again or check the circuit.

The actual functions are subject to the product you purchased, please check the indoor display and remote control of your AC. See the <Remote Controller Manual> for more features.

- **Active Clean function**

- The Active Clean Technology washes away dust when it adheres to the heat exchanger by automatically freezing and then rapidly thawing the frost. A “pi-pi” sound will be heard. The Active clean operation is used to produce more condensed water to improve the cleaning effect, and the cold air will blow out. After cleaning, the internal wind wheel then keeps operating with hot air to blow-dry the evaporator, thus keeping the inside clean.
- When this function is turned on, the indoor unit display window appears “CL ” , after 20 to 45 minutes, the unit will turn off automatically and cancel Active Clean function.

- **ECO Intelligent eye(Applicable to units with Intelligent eye function only)**

The system is controlled intelligently under Intelligent eye mode. It can detect the people's activities in the room. In cooling/heating mode, when you are away for 30 minutes, the unit will automatically lower the frequency to save energy. And the unit will automatically start and resume operation if sensing human activity again.

- **Refrigerant Leakage Detection**

- When the system detects a malfunction of the refrigerator, the indoor unit will automatically display the following error codes:  
“ELOC(System lacks refrigerant )” ,  
“EHC1(Refrigerant sensor detects leakage)”,  
“EHC2(Working condition of the refrigerant sensor is out of range and leakage is detected)”,  
“EHC3(Working condition of the refrigerant sensor is out of range )”, or  
“ECC1(Other indoor unit refrigerant sensor detects leakage (Multi-zone))”.
- When “EHC1” or “EHC2” error occurs, the buzzer will continue to beep for 5 to 6 minutes before stopping. You can also press any button on the remote controller to stop the buzzer.

**Note:** Error codes of “EHC1”, “EHC2”, “EHC3” and “ECC1” are only applicable to the units with refrigerant sensor.

- **Auto-Restart**

If the unit loses power, it will automatically restart with the prior settings once power has been restored.

- **Louver Angle Memory**

When turning on your unit, the louver will automatically resume its former angle.

- **Breeze Away**

This feature avoids direct air flow blowing on the body and make you feel indulging in silky coolness.

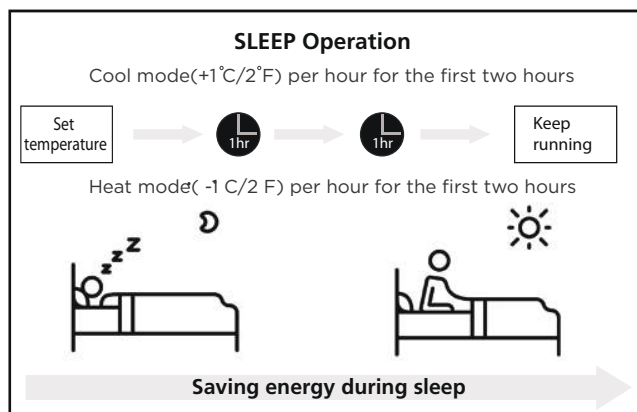
- **Sleep Operation**

The **SLEEP** function is used to decrease energy use while you sleep (and don't need the same temperature settings to stay comfortable).

Press the **SLEEP** button on remote control when in COOL mode, the unit will increase the temperature by 1°C (2°F) after 1 hour, and will increase an additional 1°C (2°F) after another hour.

When in HEAT mode, the unit will decrease the temperature by 1°C (2°F) after 1 hour, and will decrease an additional 1°C (2°F) after another hour.

The sleep feature will stop after 8 hours and the system will keep running with final situation.



- **Wireless Control (For App control units)**

Wireless control allows you to control your air conditioner using your mobile phone and a wireless connection.

For the USB device access, replacement, maintenance operations must be carried out by professional staff.

- **Outdoor Unit Reverse Fan Operation function:**

This feature helps keep the outdoor coil cleaner and may extend the duration between regular maintenance intervals depending on local conditions. When the unit is turned off, a 10 second delay occurs then the outdoor fan runs in reverse rotation for 70 seconds to blow off loose accumulated dust and debris.

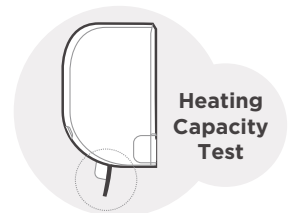
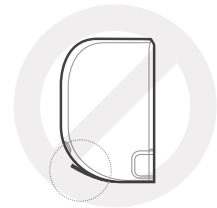
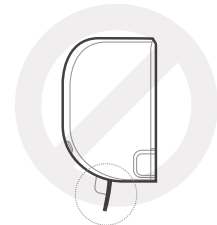
## Setting Angle of Air Flow

### **NOTE : Setting vertical angle of air flow(Remote control)**

While the unit is on, use the SWING button on remote control to set the direction (vertical/horizontal angle) of airflow. Please refer to the Remote Control Manual for details.

### NOTE ON LOUVER ANGLES

- Do not set louver at too vertical an angle for long periods of time When using COOL or DRY mode. It would be condense the water on the louver blade, which will drop on your floor or furnishings.
- Setting the louver at too small an angle when using COOL or HEAT mode, can reduce the performance of the AC due to restricted air flow.
- According to the relative standards requirement, please sets the vertical air flow louver to its maximum angle under heating capacity test.



### **NOTE**

Do not move louver by hand. You can turn off the unit and unplug it for a few seconds to restart the unit. It will be reset the louver when you try.

### **CAUTION**

Do not put your fingers in or near the blower and suction side of the unit. The high-speed fan inside the unit may cause injury.

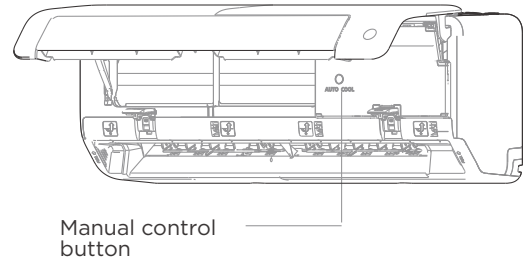
# Manual Operation(without remote)

## **⚠ CAUTION :** For product use

The manual button is intended for testing purposes and emergency operation only. Please do not use this function unless the remote control is lost and it is absolutely necessary. To restore regular operation, use the remote control to activate the unit. Unit must be turned off before manual operation.

### **To operate your unit manually:**

- Open the front panel of the indoor unit.
- Locate the **MANUAL CONTROL button** on the right-hand side of the unit.
- Press the **MANUAL CONTROL button** one time to activate FORCED AUTO mode.
- Press the **MANUAL CONTROL button** again to activate FORCED COOLING mode.
- Press the **MANUAL CONTROL button** a third time to turn the unit off.
- Close the front panel.



# Care and Maintenance

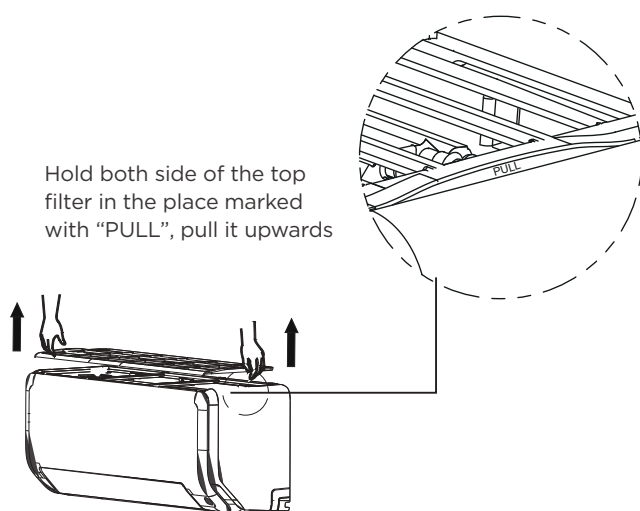
## ⚠ CAUTION

- The cooling efficiency of your unit and your health would be damaged for the clogged AC. Make sure to clean the filter every two weeks.
- Always **TURN OFF** your AC system and disconnect its power supply before cleaning or maintenance.
- **Do not** touch air freshening (Plasma) filter at least 10 minutes after turning off the unit.
- Only use a soft, dry cloth to wipe the unit clean. You can use a cloth soaked in warm water to wipe it clean if the unit is especially dirty.
- Do not use chemicals or chemically treated cloths to clean the unit
- Do not use benzene, paint thinner, polishing powder or other solvents to clean the unit. They can cause the plastic surface to crack or deform.
- Do not use water hotter than 40°C (104°F) to clean the front panel. This can cause the panel to deform or become discolored.

## Cleaning Your Indoor Unit, Air Filter

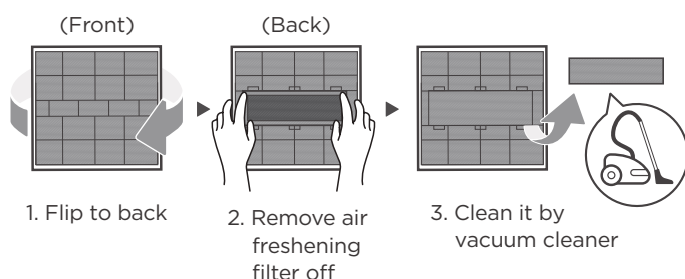
### Step 1:

The air filter is on the top of the air conditioner. Hold both side of the top filter in the place marked with "PULL", then pull it upwards.



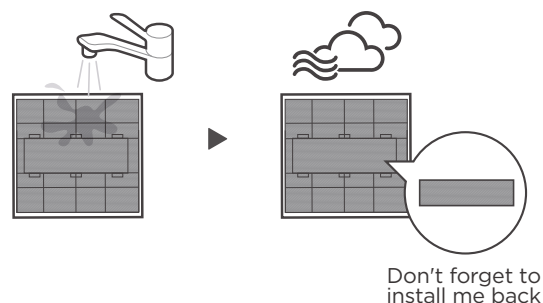
### Step 2:

If your filter has a small air freshening filter, unclip it from the larger filter. Clean this air freshening filter with a hand-held vacuum.



### Step 3:

Clean the large air filter with warm, soapy water. Be sure to use a mild detergent. Rinse the filter with fresh water, then shake off excess water. Dry it in a cool, dry place, and refrain from exposing it to direct sunlight.



### Step 4:

When dry, re-clip the air freshening filter to the larger filter, then install the air filter back on the top of the indoor unit.



## **CAUTION**

- Before changing the filter or cleaning, turn off the unit and disconnect its power supply.
- When removing filter, do not touch metal parts in the unit. The sharp metal edges can cut you.
- Do not use water to clean the inside of the indoor unit. This can destroy insulation and cause electrical shock.
- Do not expose filter to direct sunlight when drying. This can shrink the filter.
- Any maintenance and cleaning of outdoor unit should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.
- Any unit repairs should be performed by an authorized dealer or a licensed service provider.

## **Maintenance your AC.**

### **Maintenance – Long Periods of Non-Use**

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



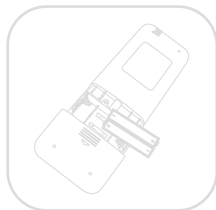
Clean all filters



Turn on FAN function until unit dries out completely



Turn off the unit and disconnect the power



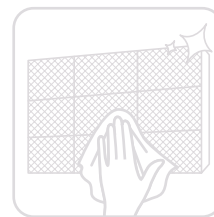
Remove batteries from remote control

### **Maintenance – Pre-Season Inspection**

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



Check for damaged wires



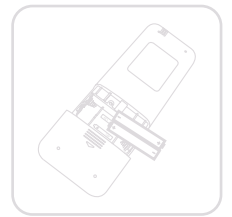
Clean all filters



Check for leaks



Make sure nothing is blocking all air inlets and outlets



Replace batteries

# Troubleshooting

## CAUTION

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

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

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

## Common Issues

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

| Issue                                                    | Possible Causes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unit does not turn on when pressing ON/OFF button</b> | The Unit has a 3-minute protection feature that prevents the unit from overloading. The unit cannot be restarted within three minutes of being turned off.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>The unit changes from COOL/HEAT mode to FAN mode</b>  | <p>The unit may change its setting to prevent frost from forming on the unit. Once the temperature increases, the unit will start operating in the previously selected mode again.</p> <p>The set temperature has been reached, at which point the unit turns off the compressor. The unit will continue operating when the temperature fluctuates again.</p>                                                                                                                                   |
| <b>The indoor unit emits white mist</b>                  | In humid regions, a large temperature difference between the room's air and the conditioned air can cause white mist.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Both the indoor and outdoor units emit white mist</b> | When the unit restarts in HEAT mode after defrosting, white mist may be emitted due to moisture generated from the defrosting process.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>The indoor unit makes noises</b>                      | <p>A rushing air sound may occur when the louver resets its position.</p> <p>A squeaking sound may occur after running the unit in HEAT mode due to expansion and contraction of the unit's plastic parts.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| <b>Both the indoor unit and outdoor unit make noises</b> | <p>Low hissing sound during operation: This is normal and is caused by refrigerant gas flowing through both indoor and outdoor units.</p> <p>Low hissing sound when the system starts, has just stopped running, or is defrosting: This noise is normal and is caused by the refrigerant gas stopping or changing direction.</p> <p>Squeaking sound: Normal expansion and contraction of plastic and metal parts caused by temperature changes during operation can cause squeaking noises.</p> |



| Issue                                                               | Possible Causes                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>The outdoor unit makes noises</b>                                | The unit will make different sounds based on its current operating mode.                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Dust is emitted from either the indoor or outdoor unit</b>       | The unit may accumulate dust during extended periods of non-use, which will be emitted when the unit is turned on. This can be mitigated by covering the unit during long periods of inactivity.                                                                                                           |
| <b>The unit emits a bad odor</b>                                    | The unit may absorb odors from the environment (such as furniture, cooking, cigarettes, etc.) which will be emitted during operations.                                                                                                                                                                     |
|                                                                     | The unit's filters have become moldy and should be cleaned.                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>The fan of the outdoor unit does not operate</b>                 | During operation, the fan speed is controlled to optimize product operation.                                                                                                                                                                                                                               |
| <b>Operation is erratic, unpredictable, or unit is unresponsive</b> | <p>Interference from cell phone towers and remote boosters may cause the unit to malfunction.</p> <p>In this case, try the following:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disconnect the power, then reconnect.</li> <li>• Press ON/OFF button on remote control to restart operation.</li> </ul> |

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

### **CAUTION**

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

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

| Problem                                                                                                                                                                                                                                               | Possible Causes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Solution                                                                             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>The unit is not working</b>                                                                                                                                                                                                                        | Power failure                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Wait for the power to be restored                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | The power is turned off                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Turn on the power                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | The fuse is burned out                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Call service center to replace the fuse                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Remote control batteries are dead                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Replace batteries                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | The Unit's 3-minute protection has been activated                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Wait three minutes after restarting the unit                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Timer is activated                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Turn timer off                                                                       |
| <b>The unit starts and stops frequently</b>                                                                                                                                                                                                           | There's too much or too little refrigerant in the system                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Call service center to check for leaks and recharge the system with refrigerant.     |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Incompressible gas or moisture has entered the system.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Call service center to evacuate and recharge the system with refrigerant             |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | The compressor is broken                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Call service center to replace the compressor                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | The voltage is too high or too low                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Install a manostat to regulate the voltage                                           |
| <b>Poor heating performance</b>                                                                                                                                                                                                                       | The outdoor temperature is extremely low                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Use auxiliary heating device                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Cold air is entering through doors and windows                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Make sure that all doors and windows are closed during use                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                       | Low refrigerant due to leak or long-term use                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Call service center to check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant |
| <b>Indicator lamps continue flashing</b>                                                                                                                                                                                                              | <p>The unit may stop operation or continue to run safely. If the indicator lamps continue to flash or error codes appear, wait for about 10 minutes. The problem may resolve itself.</p> <p>If not, disconnect the power, then connect it again. Turn the unit on. If the problem persists, disconnect the power and contact your nearest customer service center.</p> |                                                                                      |
| <b>Error code appears and begins with the letters as the following in the window display of indoor unit:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E(x), P(x), F(x)</li> <li>• EH(xx), EL(xx), EC(xx)</li> <li>• PH(xx), PL(xx), PC(xx)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                      |

**NOTE:** If your problem persists after performing the checks and diagnostics above, turn off your unit immediately and contact an authorized service center.

# Installation Instructions

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Safety Precautions .....                 | 22 |
| Let's Start Installing Your AC .....     | 29 |
| Installation Overview .....              | 30 |
| Installation Summary - Indoor Unit ..... | 31 |
| Install Your Indoor Unit .....           | 33 |
| Install Your Outdoor Unit .....          | 43 |
| Refrigerant Piping Connection .....      | 47 |
| Air Evacuation .....                     | 51 |
| Electrical and Gas Leak Checks .....     | 53 |
| Test Run .....                           | 54 |
| Packing and Unpacking The Unit .....     | 55 |

## Explanation of symbols displayed on the indoor unit or outdoor unit

|                                                                                     |                |                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>WARNING</b> | 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. |
|  | <b>CAUTION</b> | This symbol shows that the operation manual should be read carefully.                                                                                                 |
|  | <b>CAUTION</b> | This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the installation manual.                                               |
|  | <b>CAUTION</b> |                                                                                                                                                                       |
|  | <b>CAUTION</b> | This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual.                                                                  |

# 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**.

## 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.

## **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 electric shock may occur.
- For all electrical work, follow all local and national wiring standards, regulations, and the Installation Manual. Connect cables tightly, and clamp them securely to prevent external forces from damaging the terminal. Improper electrical connections can overheat and cause fire, and may also cause shock. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
- All wiring must be properly arranged to ensure that the control board cover can close properly. If the control board cover is not closed properly, it can lead to corrosion and cause the connection points on the terminal to heat up, catch fire, or cause electrical shock.
- 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 which has at least 3mm clearances in all poles, and have a leakage current that may exceed 10mA, the residual current device (RCD) having a rated residual operating current not exceeding 30mA, and disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

## 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. Contact an authorized service technician 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 drop and cause serious injury and damage.
- 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.
- For the units that have a wireless network function, the USB device access, replacement, maintenance operations must be carried out by professional staff.
- 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.

## WARNING FOR USING FLAMMABLE REFRIGERANTS

- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
- 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).
- Do not pierce or burn.
- Be aware that refrigerants may not contain an odour.

## 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 indoor unit should be installed at least 6.0ft /1.8m above from the floor, the height of the room cannot be less than 7.3ft /2.2m, and the minimum room area of operating or storage should be as specified in the following table.

| <b>A<sub>min</sub></b><br><b>[ft<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>]</b> | <b>h<sub>inst</sub>[ft/m]</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |           |           |           |           |           |
|-----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>m<sub>c</sub> or m<sub>REL</sub></b><br><b>[oz/kg]</b>       | 6.0~7.3/<br>1.8~2.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 7.6/2.3   | 7.9/2.4   | 8.6/2.6   | 9.2/2.8   | 9.9/3.0   |
| <=62.6/1.776                                                    | 12/1.10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |           |           |           |           |           |
| 63.4/1.8                                                        | 60/5.53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 57/5.29   | 55/5.07   | 51/4.68   | 47/4.35   | 44/4.06   |
| 70.5/2.0                                                        | 67/6.15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 64/5.88   | 61/5.64   | 56/5.2    | 52/4.83   | 49/4.51   |
| 77.5/2.2                                                        | 73/6.76                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 70/6.47   | 67/6.2    | 62/5.72   | 58/5.31   | 54/4.96   |
| 84.6/2.4                                                        | 80/7.38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 76/7.06   | 73/6.76   | 68/6.24   | 63/5.8    | 59/5.41   |
| 91.7/2.6                                                        | 86/7.99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 83/7.64   | 79/7.32   | 73/6.76   | 68/6.28   | 64/5.86   |
| 98.7/2.8                                                        | 93/8.6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 89/8.23   | 85/7.89   | 79/7.28   | 73/6.76   | 68/6.31   |
| 105.8/3.0                                                       | 100/9.22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 95/8.82   | 91/8.45   | 84/7.8    | 78/7.24   | 73/6.76   |
| 112.8/3.2                                                       | 106/9.83                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 102/9.41  | 97/9.01   | 90/8.32   | 84/7.73   | 78/7.21   |
| 119.9/3.4                                                       | 113/10.45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 108/9.99  | 104/9.58  | 96/8.84   | 89/8.21   | 83/7.66   |
| 126.9/3.6                                                       | 120/11.06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 114/10.58 | 110/10.14 | 101/9.36  | 94/8.69   | 88/8.11   |
| 134/3.8                                                         | 126/11.68                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 121/11.17 | 116/10.7  | 107/9.88  | 99/9.17   | 93/8.56   |
| 141.1/4.0                                                       | 133/12.29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 127/11.76 | 122/11.27 | 112/10.4  | 104/9.66  | 97/9.01   |
| 148.1/4.2                                                       | 139/12.9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 133/12.34 | 128/11.83 | 118/10.92 | 110/10.14 | 102/9.46  |
| 155.1/4.4                                                       | 146/13.52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 140/12.93 | 134/12.39 | 124/11.44 | 115/10.62 | 107/9.91  |
| 162.2/4.6                                                       | 153/14.13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 146/13.52 | 140/12.96 | 129/11.96 | 120/11.11 | 112/10.37 |
| 169.2/4.8                                                       | 159/14.75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 152/14.11 | 146/13.52 | 135/12.48 | 125/11.59 | 117/10.82 |
| 176.3/5.0                                                       | 166/15.36                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 159/14.69 | 152/14.08 | 140/13    | 130/12.07 | 122/11.27 |
| Area<br>formula                                                 | <p><b>A<sub>min</sub></b> is the required minimum room area in ft<sup>2</sup>/m<sup>2</sup><br/> <b>m<sub>c</sub></b> is the actual refrigerant charge in the system in oz/kg<br/> <b>m<sub>REL</sub></b> is the refrigerant releasable charge in oz/kg (Applicable to the units with refrigerant sensors only)<br/> <b>h<sub>inst</sub></b> is the height of the bottom of the appliance relative to the floor of the room after installation.</p> <p><b>WARNING:</b> The minimum room area or minimum room area of conditioned space is based on releasable charge and total system refrigerant charge.</p> |           |           |           |           |           |

For the units with refrigerant sensors, when the unit detects a refrigerant leak, the minimum airflow of the indoor unit is as follows:

| Model | Indoor unit  | Outdoor unit | Indoor Nominal air volume |        |
|-------|--------------|--------------|---------------------------|--------|
| 09K   | MWHMA09C2AS1 | MSHMA09C2AN1 | 550m <sup>3</sup> /h      | 325CFM |
| 12K   | MWHMA12C2AS1 | MSHMA12C2AN1 |                           |        |
| 15K   | MWHMA15C2AS1 | MSHMA15C2AN1 | 850m <sup>3</sup> /h      | 500CFM |
| 18K   | MWHMA18C2AS1 | MSHMA18C2AN1 |                           |        |
| 24K   | MWHMA24C2AS1 | MSHMA24C2AN1 | 1050m <sup>3</sup> /h     | 620CFM |
| 33K   | MWHMA33C2AS1 | MSHMA33C2AN1 | 1250m <sup>3</sup> /h     | 735CFM |

The information in the following table is only applicable to models without refrigerant sensors:

| Model | Indoor unit  | Outdoor unit | Model | Indoor unit  | Outdoor unit |
|-------|--------------|--------------|-------|--------------|--------------|
| 09K   | MWHEA09C2AN1 | MSHEA09C2AN1 | 18K   | MWHEA18C2AN1 | MSHEA18C2AN1 |
| 12K   | MWHEA12C2AN1 | MSHEA12C2AN1 | 24K   | MWHEA24C2AN1 | MSHEA24C2AN1 |
| 15K   | MWHEA15C2AN1 | MSHEA15C2AN1 |       |              |              |



## 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 authorises 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 specified 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. When the refrigerant sensor detects refrigerant leakage, the indoor unit will display a 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 can not be repaired and can only be replaced by the manufacture. It shall only be replaced with the sensor specified by the manufacture. (Applicable to the units with refrigerant sensors only)

## 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 can not 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. 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.

### **5. Cabling**

Check that cabling 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.

### **6. 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,
- fluorescent method agents.

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.

## **7. 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.

## **8. 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.

## **9. Recovery**

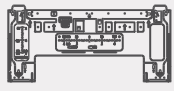
When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.

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.

# Let's Start Installing Your AC

## Check over the accessories

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

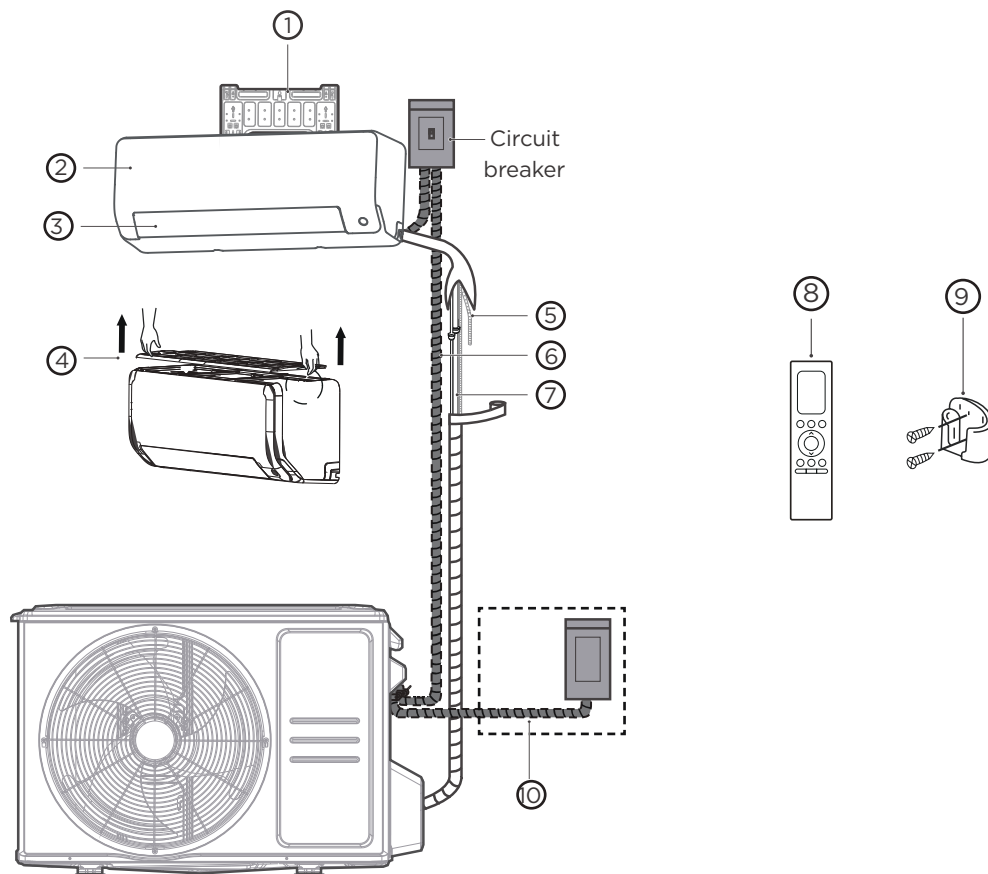
| Name of Accessories                                                                                                                            | Q'ty(pc) | Shape                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Name of Accessories                                                                                                                    | Q'ty(pc) | Shape                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Manual                                                                                                                                         | 2-3      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Remote controller                                                                                                                      | 1        |    |
| Drain joint                                                                                                                                    | 1        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Battery                                                                                                                                | 2        |    |
| Seal                                                                                                                                           | 1        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Remote controller holder(purchase separately)                                                                                          | 1        |    |
| Mounting plate+ Cardboard                                                                                                                      | 1+1      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Fixing screw for remote controller holder(purchase separately)                                                                         | 2        |    |
| Anchor                                                                                                                                         | 5        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Small Filter</b><br>(Need to be installed on the back of main air filter by the authorized technician while installing the machine) | 1-2      |  |
| Mounting plate fixing screw                                                                                                                    | 5        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                        |          |                                                                                       |
| Transfer connector (Φ3/4in( 19mm) transfer to Φ5/8in( 16mm). Packed with the indoor unit, the North America market 33K hyper heat unit only. ) | 1        | <br><b>NOTE:</b> In North America market, when 33K hyper heat indoor unit matches with multi-zone condensers, you must purchase pipe with liquid side Φ3/8in( 9.52mm) and gas side Φ5/8in( 16mm).The transfer connector need to be installed on the indoor unit gas side to meet the pipe size. |                                                                                                                                        |          |                                                                                       |
| Copper nut                                                                                                                                     | 2        | <br><b>NOTE:</b> Used to connect the connecting pipes between indoor and outdoor units.                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                        |          |                                                                                       |

| Name                     | Model | Pipe specification |                   | Remark                                                                                                       |
|--------------------------|-------|--------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                          |       | Liquid side        | Gas side          |                                                                                                              |
| Connecting pipe assembly | 6K    | Φ 1/4in(Φ 6.35mm)  | Φ 3/8in(Φ 9.52mm) | Parts you must purchase separately. Consult the dealer about the proper pipe size of the unit you purchased. |
|                          | 9K    | Φ 1/4in(Φ 6.35mm)  | Φ 3/8in(Φ 9.52mm) |                                                                                                              |
|                          | 12K   | Φ 1/4in(Φ 6.35mm)  | Φ 3/8in(Φ 9.52mm) |                                                                                                              |
|                          | 18K   | Φ 1/4in(Φ 6.35mm)  | Φ 1/2in( Φ12.7mm) |                                                                                                              |
|                          | 24K   | Φ 3/8in(Φ 9.52mm)  | Φ 5/8in(Φ 16mm)   |                                                                                                              |
|                          | 30K   | Φ 3/8in(Φ 9.52mm)  | Φ 5/8in(Φ 16mm)   |                                                                                                              |
|                          | 33K   | Φ 3/8in(Φ 9.52mm)  | Φ 3/4in(Φ 19mm)   |                                                                                                              |
|                          | 36K   | Φ 3/8in(Φ 9.52mm)  | Φ 5/8in( Φ16mm)   |                                                                                                              |

# Installation 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.



- |                               |                                               |                                                     |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| ① Wall Mounting Plate         | ⑤ Drain Pipe<br>(purchase separately)         | ⑧ Remote Controller                                 |
| ② Front Panel                 | ⑥ Connection Cable<br>(purchase separately)   | ⑨ Remote controller Holder<br>(purchase separately) |
| ③ Louver                      | ⑦ Refrigerant Piping<br>(purchase separately) | ⑩ Outdoor Unit Power Cable<br>(purchase separately) |
| ④ Air Filter(Pull it upwards) |                                               |                                                     |

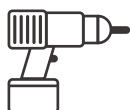
## It would be perfect you had these tools



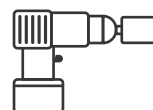
Gloves



Screwdriver & wrench



Hammer drill



Core drill

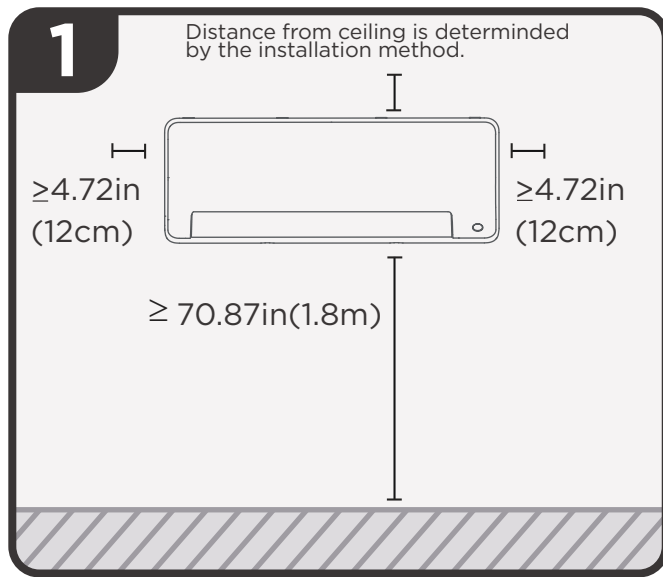


Goggles & masks

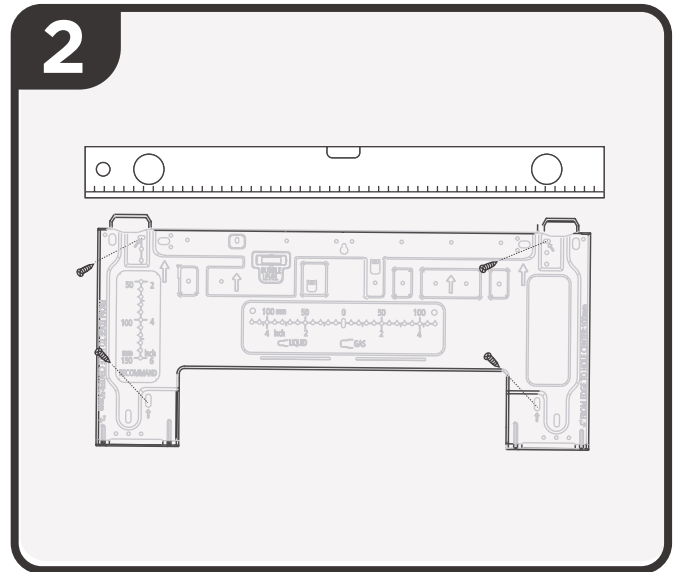


Vinyl tape

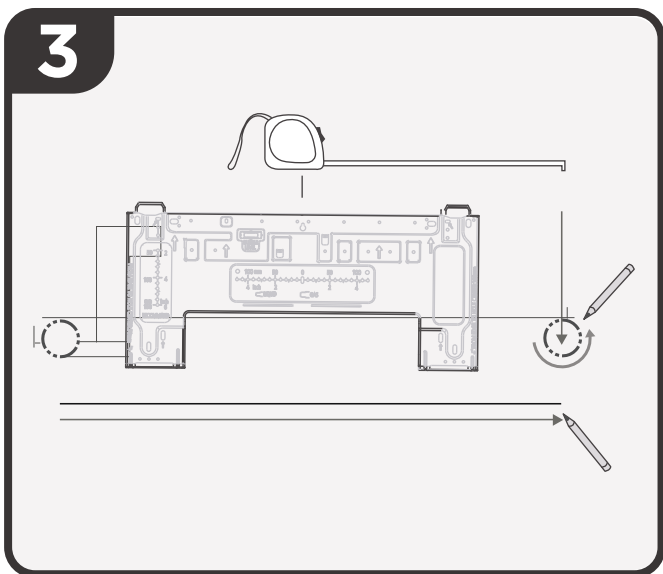
# Installation Summary - Indoor Unit



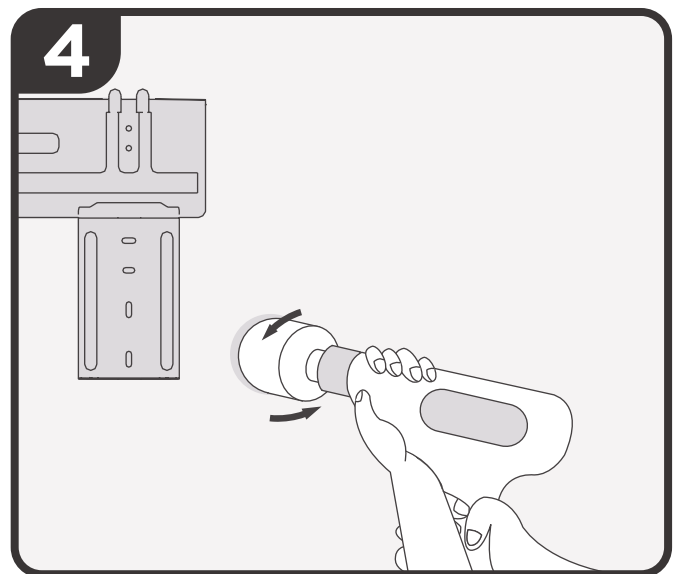
Select Installation Location



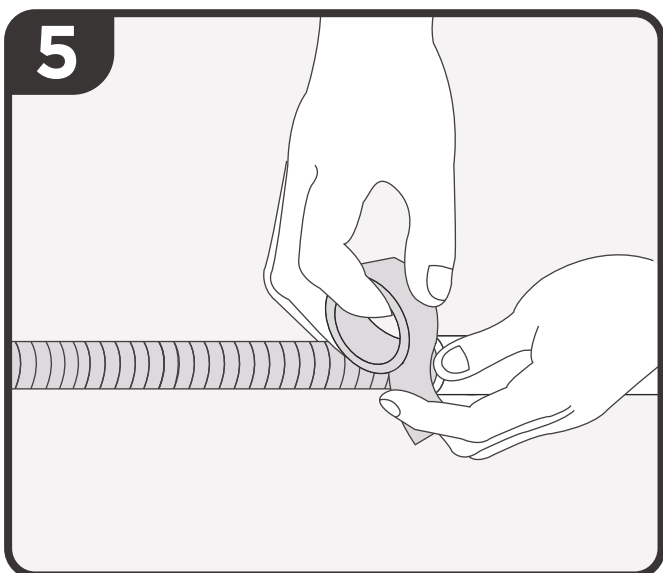
Attach Mounting Plate



Determine Wall Hole Position

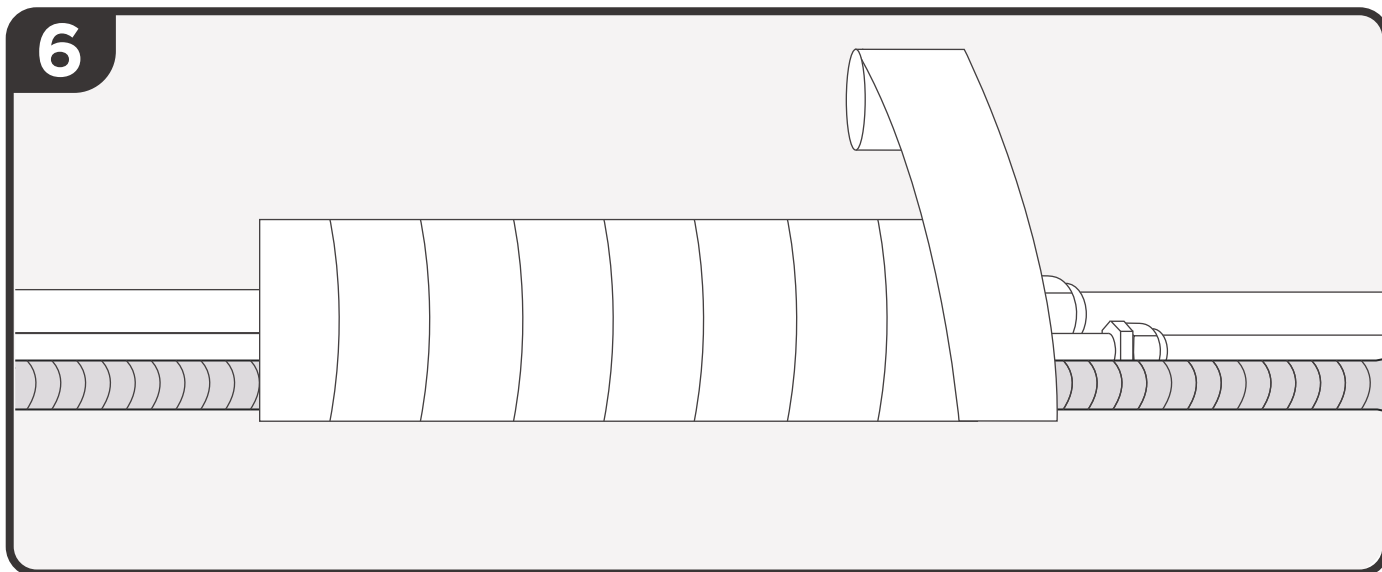


Drill Wall Hole

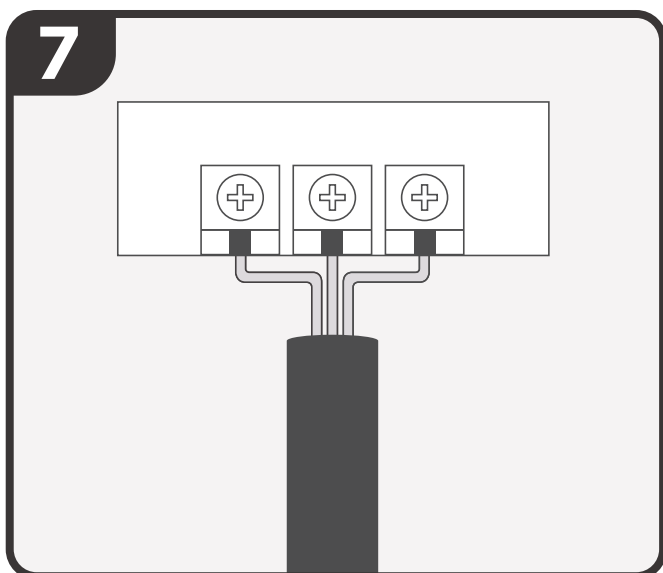


Prepare Drain Hose

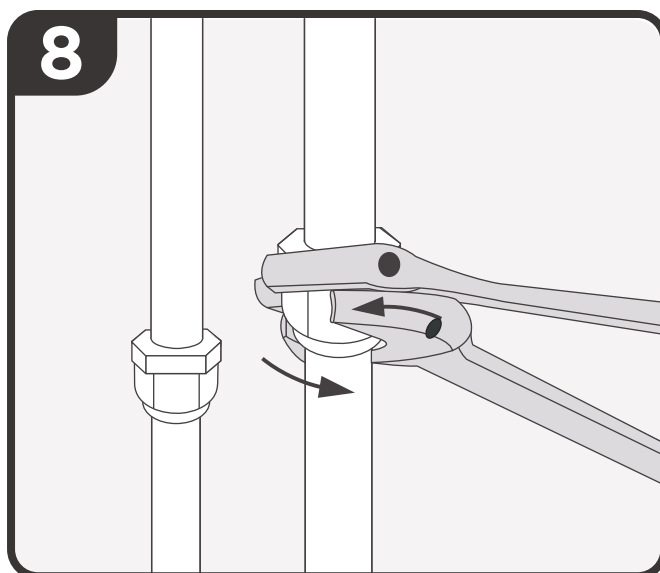
# Installation Summary - Indoor Unit



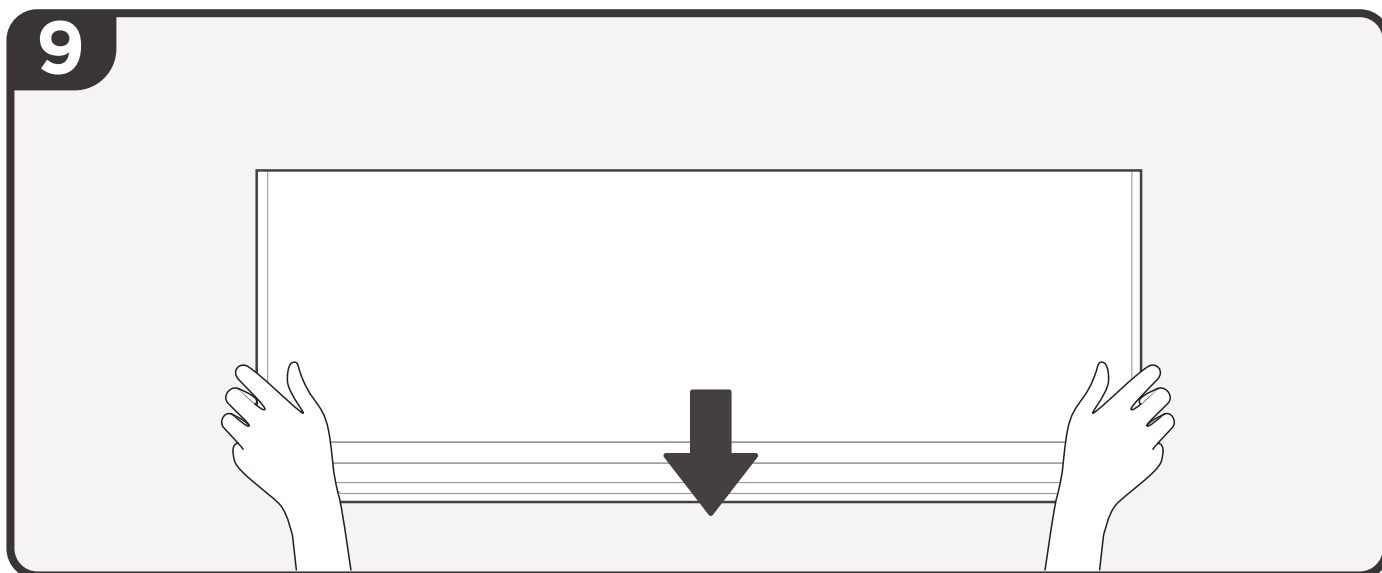
Wrap Piping and drain hose



Connect Wiring



Connect Piping



Mount Indoor Unit



# Install Your Indoor Unit.

## 1 Select installation location

### **NOTE : PRIOR TO INSTALLATION**

Before installing the indoor unit, refer to the label on the product box to make sure that the model number of the indoor unit matches the model number of the outdoor unit.

The following are standards that will help you choose an appropriate location for the unit.

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



☒ Good air circulation



☒ Convenient drainage



☒ Noise from the unit will not disturb other people.

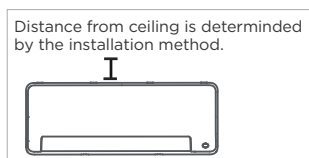


☒ A location at least one meter from all other electrical devices (e.g., TV, radio, computer)



☒ Firm and solid—the location will not vibrate

☒ Strong enough to support the weight of the unit



### **If no need the back holder to prop up the unit:**

Finishing the pipe and cable connections before mount the indoor unit on the wall. If the installation height is limited, 5cm from the ceiling is allowable, but this can lower product performance. To ensure enough space to install and remove the top air filter, keep at least 3.94in(10cm) or more from the ceiling.

### **Need the back holder to prop up the unit:**

If connecting pipe and cable with front panel open, the minimum distance from ceiling is 8.67in(22cm) or more, if connecting pipe and cable without front panel(remove it) , the minimum distance from ceiling is 11cm or more.

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

☐ Near any source of heat, steam, or combustible gas

☐ Near flammable items such as curtains or clothing

☐ Near any obstacle that might block air circulation

☐ Near the doorway

☐ In a location subject to direct sunlight

### **NOTE: FOR PRODUCT INSTALLATION**

If there is no fixed refrigerant piping:

While choosing a location, be aware that you should leave ample room for a wall hole (see Drill wall hole for connecting piping step) for the signal cable and refrigerant piping that connect the indoor and outdoor units. The default position for all piping is the right side of the indoor unit (while facing the unit). However, the unit can accommodate piping to both the left and right.

## 2 Drill wall hole for connecting piping

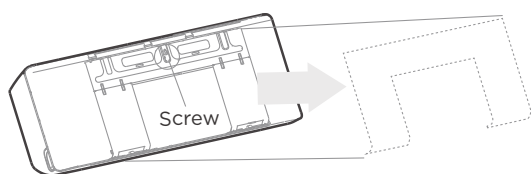
### Determine wall hole location

#### NOTE : The wall hole size

The size of the wall hole is determined by the connecting pipes. When the pipe size of the gas side is  $\Phi 5/8$ in( $\Phi 16$ mm) or more, the wall hole should be  $\Phi 3.54$ in( $\Phi 90$ mm). When the pipe size of gas side is less than  $\Phi 5/8$ in( $\Phi 16$ mm), the wall hole should be  $\Phi 2.5$ in( $\Phi 65$ mm).

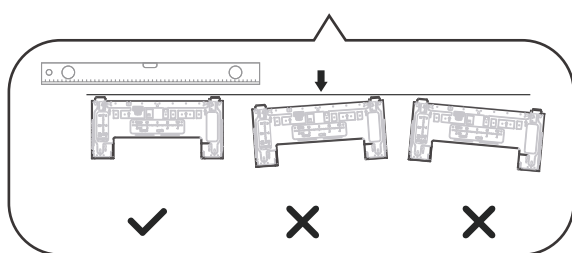
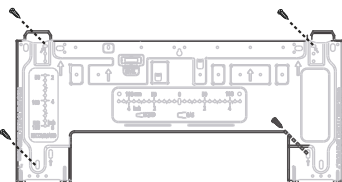
#### Step 1:

Remove the screw that attaches the mounting plate to the back of the indoor unit.



#### Step 2:

Secure the mounting plate to the wall with the screws provided. Make sure that mounting plate is flat against the wall.



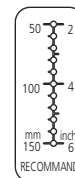
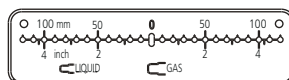
Correct orientation of Mounting Plate

#### Step 3:

Confirm the mounting plate you own. Determine the location of the wall hole based on the position of the mounting plate. The dotted rectangular box on the right figure shows the size of your product.

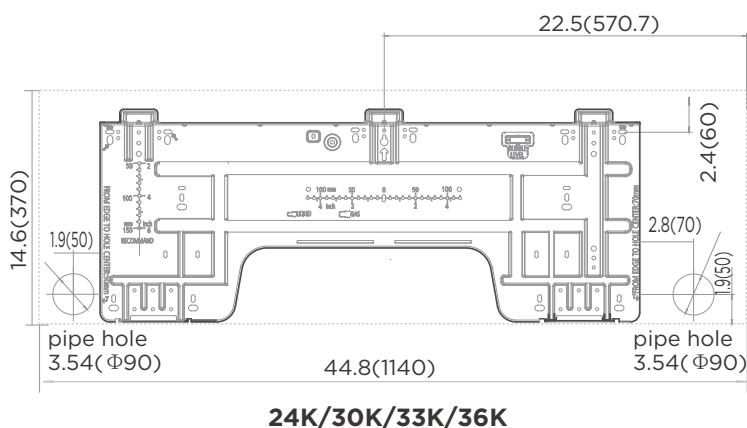
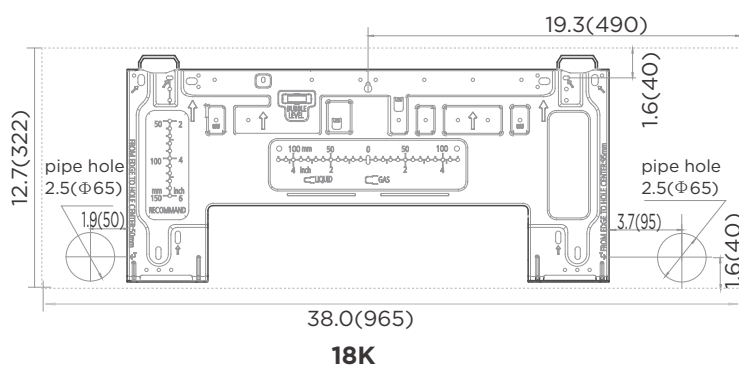
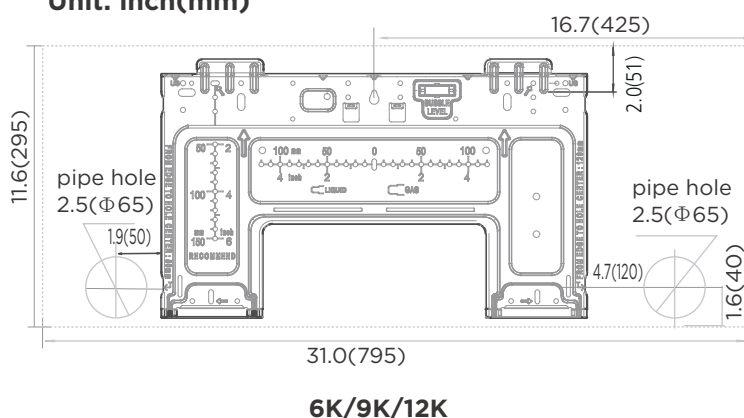
**CAUTION:** For the convenience of installation, there are bubble level, carved dimensions on the mounting plate. The Bubble level on the mounting plate can't be removed. If it is broken, make sure to clean up the leaking liquid.

Horizontal direction ruler



Vertical direction ruler

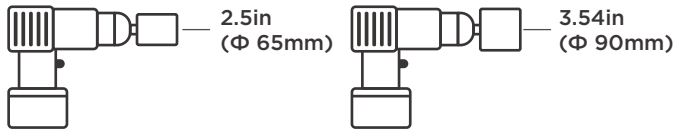
Unit: inch(mm)



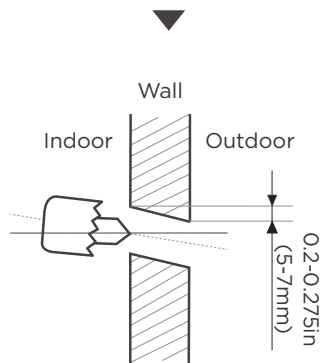
## ⚠ CAUTION

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

### Drill wall hole



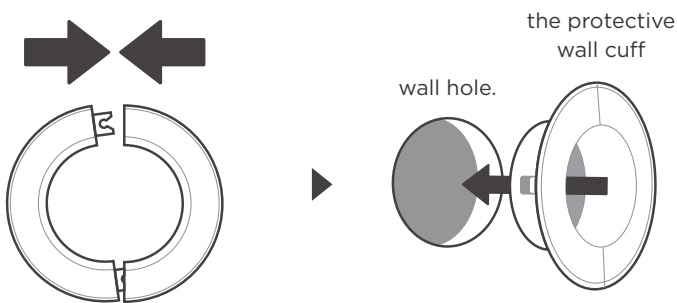
Using a 2.5in(65mm) or 3.54in(90mm)  
core drill(according to the unit you purchased )



Drill the wall hole

#### Step 1:

Using a 2.5in(65mm) or 3.54in(90mm) core drill, drill a hole in the wall. Make sure that the hole is drilled at a slight downward angle, so that the outdoor end of the hole is lower than the indoor end by about 0.2-0.275in(5-7mm). This will ensure proper water drainage.



Place the protective wall cuff in the hole.

#### Step 2:

Place the protective wall cuff in the hole. This protects the edges of the hole and will help seal it when you finish the installation process.

## 💡 NOTE : FOR CONCRETE OR BRICK WALLS

If the wall is made of brick, concrete, or similar material, drill 0.2in-diameter(5mm-diameter) holes in the wall and insert the sleeve anchors provided. Then secure the mounting plate to the wall by tightening the screws directly into the clip anchors.

### 3 Install refrigerant pipe & drain hose

#### Prepare refrigerant piping

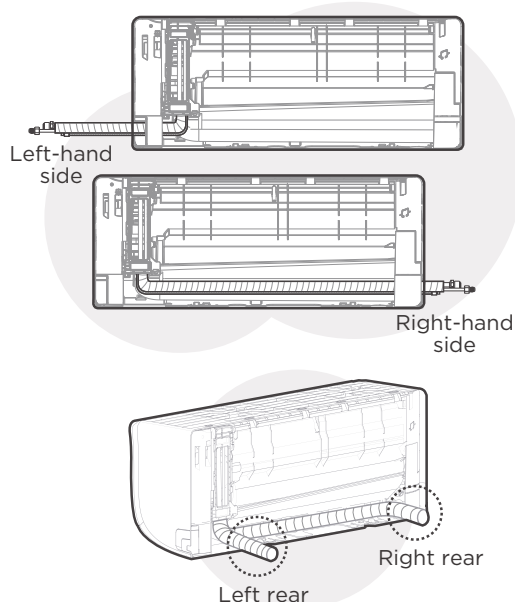
##### Step 1:

Based on the position of the wall hole relative to the mounting plate, choose the side from which the piping will exit the unit. You have four options for the exit direction of the piping.

##### NOTE ON PIPING CONNECTING

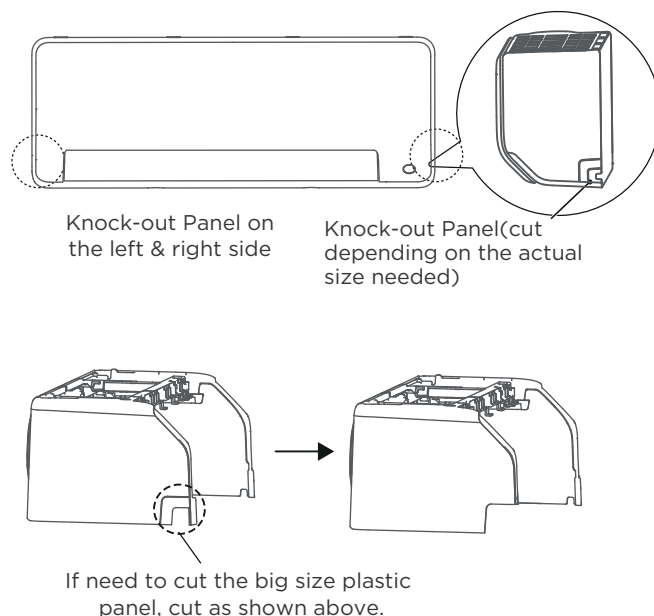
In North America, a conduit tube must be used to connect the cable. To ensure an enough space for the pipes running and the machine is against the wall after installation, it is recommended to attach the drain hose to the right-hand side (when you're facing the back of the unit).

When choose Left-hand side or Right-hand side piping, please make sure that the pipes come out horizontally so as not to affect the lower panel installation.



##### Step 2:

If the wall hole is behind the unit, keep the knock-out panel in place. If the wall hole is to the side of the indoor unit, remove the plastic knock-out panel from that side of the unit. Use needle nose pliers if the plastic panel is too difficult to remove by hand.



##### Step 3:

Use the holder at the back of the unit to prop up the unit, giving you enough room to connect the refrigerant piping, and drain hose.

##### Step 4:

Connect the indoor unit's refrigerant piping to the connective piping that will join the indoor and outdoor units. Refer to the **Refrigerant Piping Connection** section of this manual for detailed instructions.

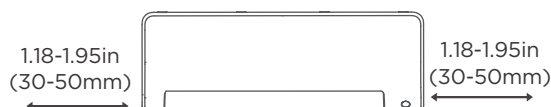
##### Step 5:

Based on the position of the wall hole relative to the mounting plate, determine the necessary angle of your piping. Grip the refrigerant piping at the base of the bend. Slowly, with even pressure, bend the piping towards the hole. Do not dent or damage the piping during the process.

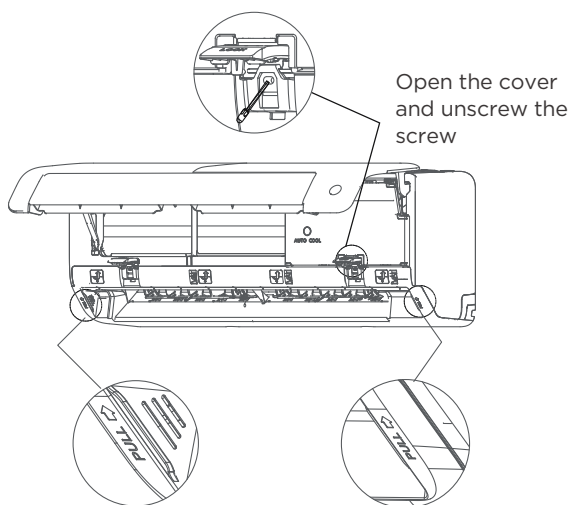
#### CAUTION

Be extremely careful not to dent or damage the piping while bending them away from the unit. Any dents in the piping will affect the unit's performance.

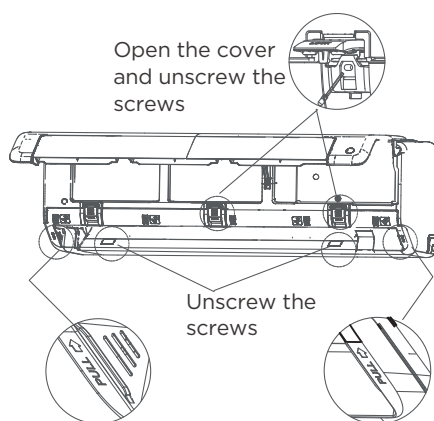
If refrigerant piping is already embedded in the wall, do the following:



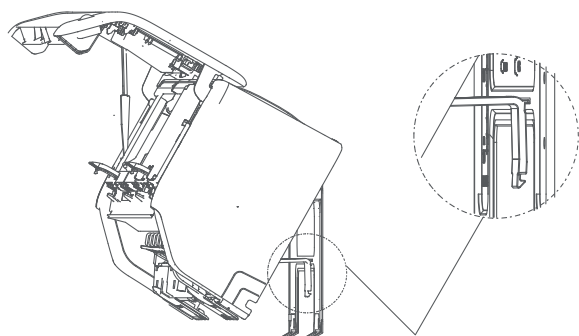
Move to left or right



Model A



Model B



Use the holder at the back of the unit against on the mounting plate to prop up the unit

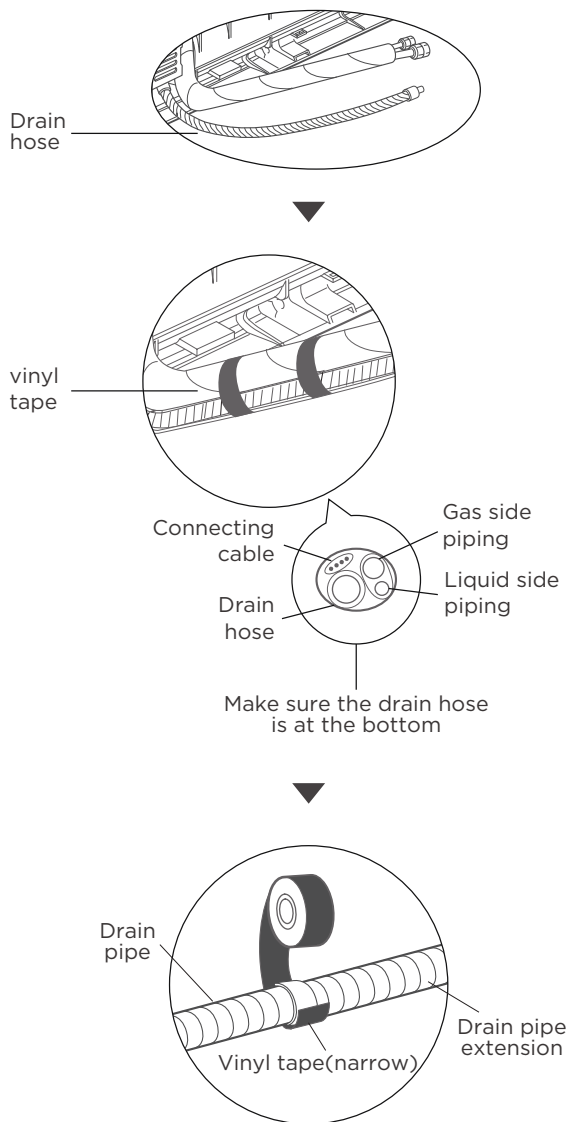
## NOTE : UNIT IS ADJUSTABLE

Keep in mind that the hooks on the mounting plate are smaller than the holes on the back of the unit.

If you find that you don't have ample room to connect embedded pipes to the indoor unit, the unit can be adjusted left or right by about 1.18-1.95in(30-50mm), depending on the model.

- Open and fix the position of the panel, then, open the covers of the two lock blocks, unscrew the screw showed in the picture (Model A & Model B), then hold both sides of the lower panel in the place marked "PULL", pull it upwards to release the buckles, then take the lower panel down.
- Use the holder at the back of the unit to prop up the unit, giving you enough room to connect the refrigerant piping, and drain hose.
- Connect drain hose and refrigerant piping (refer to **Refrigerant Piping Connection** section of this manual for instructions).
- Keep pipe connection point exposed to perform the leak test (refer to **Electrical Checks and Leak Checks** section of this manual).
- After the leak test, wrap the connection point with insulation tape.
- Release the holder that is propping up the unit.
- Using even pressure, push down on the bottom half of the unit. Keep pushing down until the unit snaps onto the hooks along the bottom of the mounting plate.

## Connect drain hose



### Step 1:

The drain hose can be attached to the left or right side. To ensure proper drainage, attach the drain hose on the same side that your refrigerant piping exits the unit. Attach drain hose extension (purchased separately) to the end of drain hose.

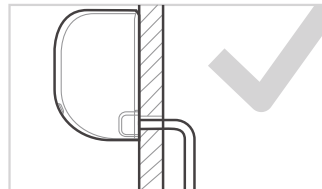
- Wrap the connection point firmly with Teflon tape to ensure a good seal and to prevent leaks.

- For the portion of the drain hose that will remain indoors, wrap it with foam pipe insulation to prevent condensation.
- Remove the air filter and pour a small amount of water into the drain pan to make sure that water flows from the unit smoothly.



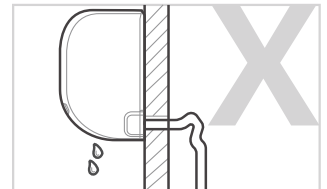
### NOTE ON DRAIN HOSE PLACEMENT

Make sure to arrange the drain hose according to the following figures.



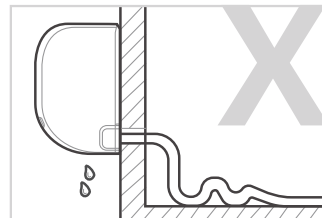
#### CORRECT

Make sure there are no kinks or dent in drain hose to ensure proper drainage.



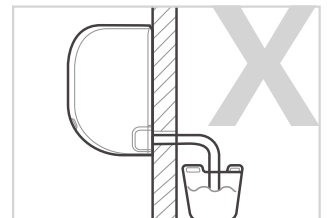
#### NOT CORRECT

Kinks in the drain hose will create water traps.



#### NOT CORRECT

Kinks in the drain hose will create water traps.



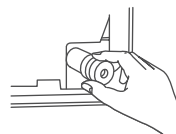
#### NOT CORRECT

Do not place the end of the drain hose in water or in containers that collect water. This will prevent proper drainage.



### CAUTION

### PLUG THE UNUSED DRAIN HOLE



To prevent unwanted leaks you must plug the unused drain hole with the rubber plug provided.

## 4 Electrical work preparation

### WARNING

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

1. All wiring must comply with local and national electrical codes, regulations and must be installed by a licensed electrician.
2. All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
3. If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
4. If connecting power to fixed wiring, a surge protector and main power switch should be installed.
5. Only connect the unit to an individual branch circuit outlet. Do not connect another appliance to that outlet.
6. Make sure to properly ground the air conditioner.
7. Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
8. Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
9. 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.

### WARNING

All wiring must be performed strictly in accordance with the wiring diagram located on the back of the Indoor Unit's front panel.

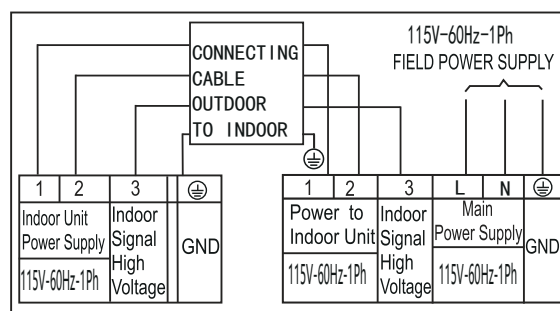
### Connect signal and power cables

The signal cable enables communication between the indoor and outdoor units. You must first choose the right cable size before preparing it for connection.

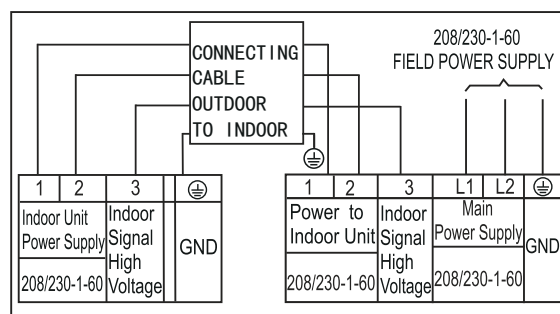
NOTE: Choose the cable type according to the local electrical codes and regulations. Please choose the right cable size according to the Minimum Circuit Ampacity indicated on the nameplate of the unit.

### DO NOT MIX UP LIVE AND NULL WIRES

This is dangerous, and can cause the air conditioning unit to malfunction.



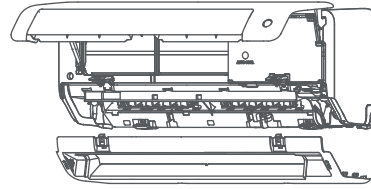
Connection Diagram (115V)



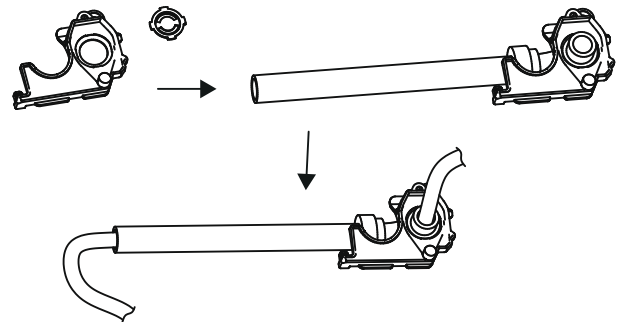
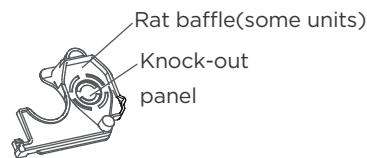
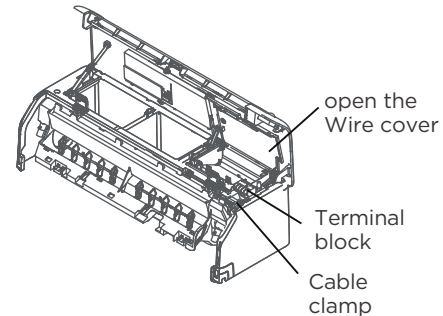
Connection Diagram (208/230V)



1. Open and fix the position of the panel, then open the covers of the two lock blocks, remove the screw, then hold both sides of the lower panel in the place marked "PULL", pull it upwards to release the buckles, then take the lower panel down (please refer to Page 38).
2. Open the wire box cover on the right side of the unit. This will reveal the terminal block.
3. Unscrew the cable clamp below the terminal block and place it to the side.
4. Facing the back of the unit, remove the plastic panel on the bottom left-hand side.
5. Feed the signal wire through this slot, from the back of the unit to the front.
6. Facing the front of the unit, connect the wire according to the indoor unit's wiring diagram, connect the u-lug and firmly screw each wire to its corresponding terminal.
7. After checking to make sure every connection is secure, use the cable clamp to fasten the signal cable to the unit. Screw the cable clamp down tightly.
8. Replace the wire cover on the front of the unit, and the plastic panel on the back.



First open the front panel, then remove the lower panel.

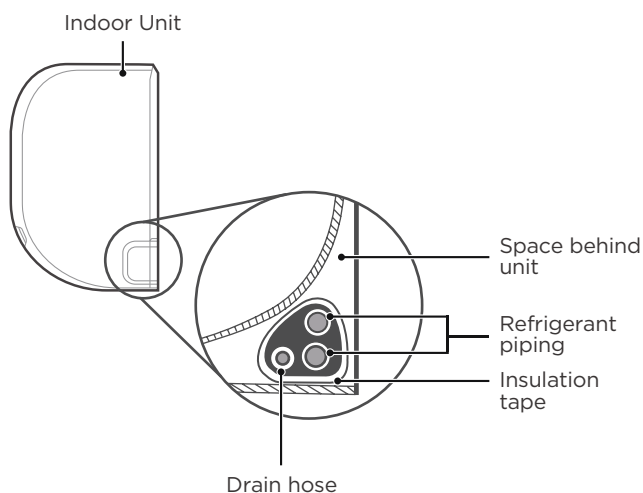


First remove the knock-out panel to create a slot through which the conduit tube can install. Then make the cable through the conduit tube and connect to the indoor unit.

## 5 Wrap piping & Cables

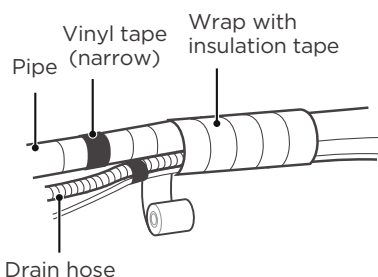
### NOTE

Before passing the piping, and drain hose through the wall hole, you must bundle them together to save space, protect them, and insulate them.



### Step 1:

Bundle the drain hose, refrigerant pipes as shown above.



### Step 2:

Using adhesive vinyl tape, attach the drain hose to the underside of the refrigerant pipes.

### Step 3:

Using insulation tape, wrap the refrigerant pipes, and drain hose tightly together. Double-check that all items are bundled.

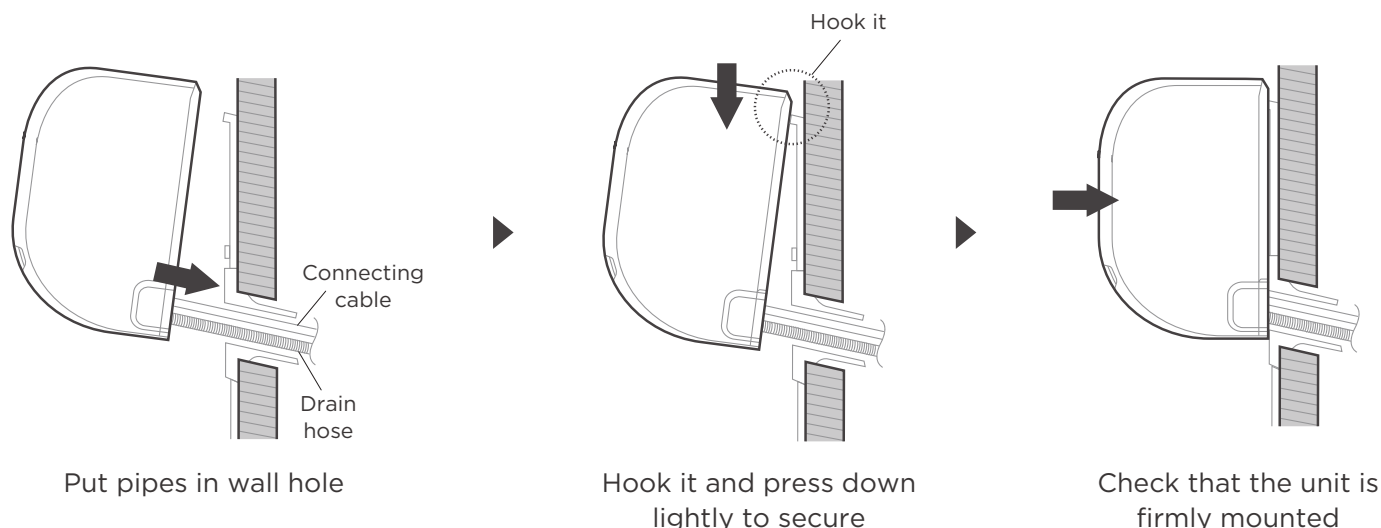
### DRAIN HOSE MUST BE ON BOTTOM

Make sure that the drain hose is at the bottom of the bundle. Putting the drain hose at the top of the bundle can cause the drain pan to overflow, which can lead to fire or water damage.

### DO NOT WRAP ENDS OF PIPING

When wrapping the bundle, keep the ends of the piping unwrapped. You need to access them to test for leaks at the end of the installation process (refer to Electrical Checks and Leak Checks section of this manual).

## 6 Mount indoor unit

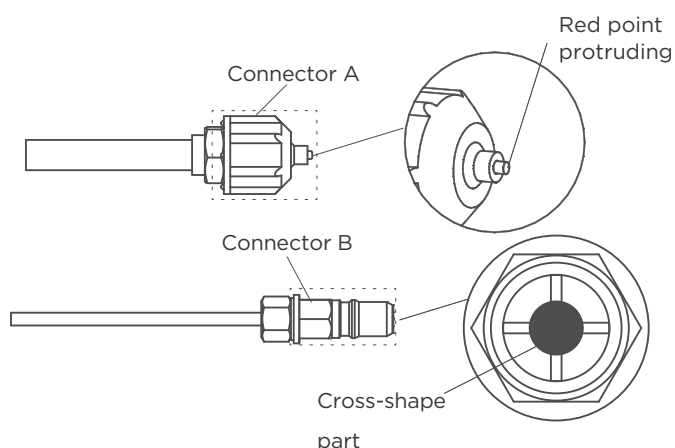


### If you installed new connective piping to the outdoor unit, do the following:

- If you have already passed the refrigerant piping through the hole in the wall, proceed to Step 4.
- Otherwise, double-check that the ends of the refrigerant pipes are sealed to prevent dirt or foreign materials from entering the pipes.
- Slowly pass the wrapped bundle of refrigerant pipes, drain hose, and signal wire through the hole in the wall.
- Hook the top of the indoor unit on the upper hook of the mounting plate.
- Check that unit is hooked firmly on mounting by applying slight pressure to the left and right-hand sides of the unit. The unit should not jiggle or shift.
- Using even pressure, push down on the bottom half of the unit. Keep pushing down until the unit snaps onto the hooks along the bottom of the mounting plate.
- Again, check that the unit is firmly mounted by applying slight pressure to the left and the right-hand sides of the unit.

### ⚠ CAUTION

For the units adopt the following pipe connectors, please strictly perform the piping work in accordance with the following instructions.



- Before performing the refrigerant piping connection, always wear work gloves and goggles, and remember that the connectors A and B are not allowed to face people directly.
- Keep pressing the cross-shape part of connector B with a tool for about 5-10 seconds until the red protruding point of connector A retracts completely.
- Remove connectors A and B, then perform the refrigerant piping connection between indoor unit and outdoor unit.

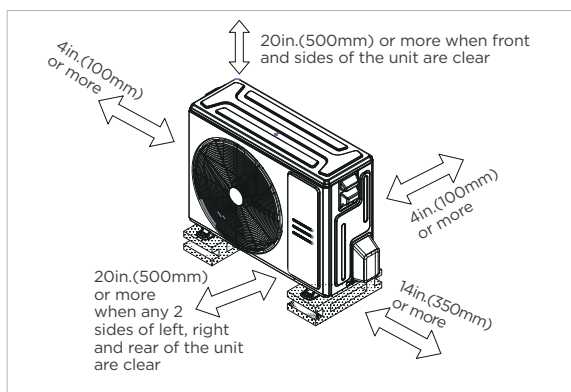
# Install Your Outdoor Unit.

## 1 Select installation location

### NOTE : PRIOR TO INSTALLATION

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

### Proper installation locations meet the following standards:



✓ Good air circulation and ventilation.



✓ Firm and solid—the location can support the unit and will not vibrate.



✓ Noise from the unit will not disturb other people.



✓ Protected from prolonged periods of direct sunlight or rain.



✓ Where snowfall is anticipated, take appropriate measures to prevent ice buildup and coil damage.

✓ Meets all spatial requirements shown in Installation Space Requirements above.

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

### CAUTION:

#### SPECIAL CONSIDERATIONS FOR EXTREME WEATHER

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

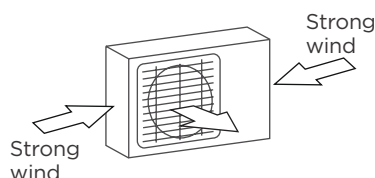
Install unit so that air outlet fan is at a 90° angle to the direction of the wind. If needed, build a barrier in front of the unit to protect it from extremely heavy winds. See Figures below.

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

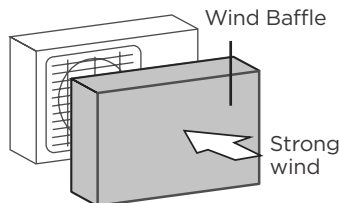
Build a shelter above the unit to protect it from the rain or snow. Be careful not to obstruct air flow around the unit.

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

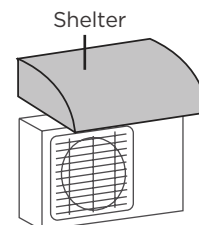
Use outdoor unit that is specially designed to resist corrosion.



90° angle to the direction of the wind



Build a wind Baffle to protect the unit



Build a shelter to protect the unit

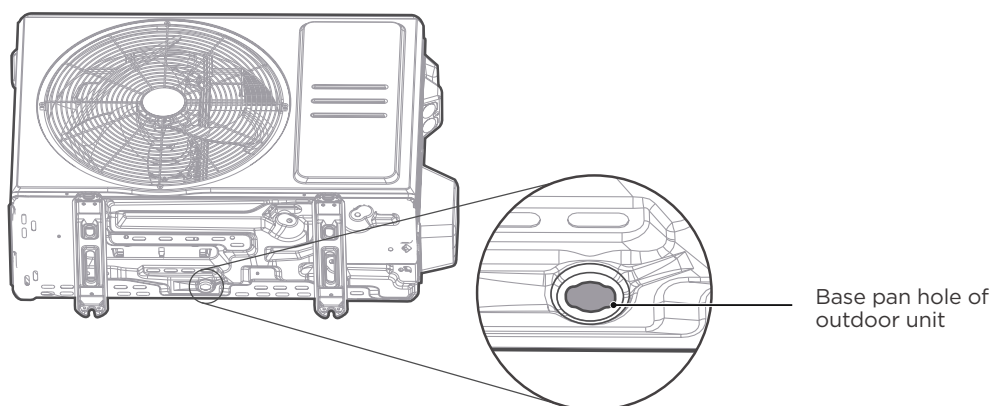
### DO NOT install unit in the following locations:

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

## 2 Install drain joint

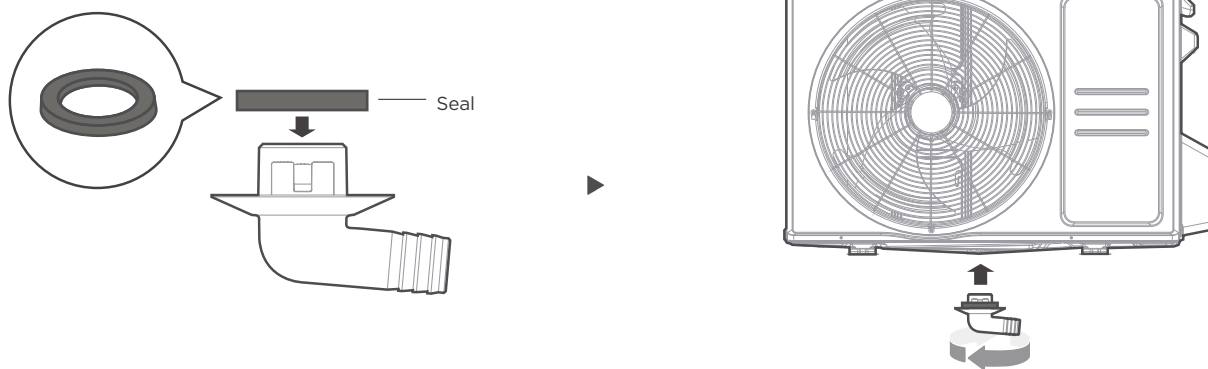
### **NOTE : PRIOR TO INSTALLATION**

Before bolting the outdoor unit in place, you must install the drain joint at the bottom of the unit. For the units with base pan built-in with multiple holes for proper draining during defrost, the drain joint is no need to be installed.



### **Step 1:**

Find out the base pan hole of outdoor unit.



### **Step 2:**

- Fit the rubber seal on the end of the drain joint that will connect to the outdoor unit.
- Insert the drain joint into the hole in the base pan of the unit. The drain joint will click in place.
- Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.

### **NOTE : IN COLD CLIMATES**

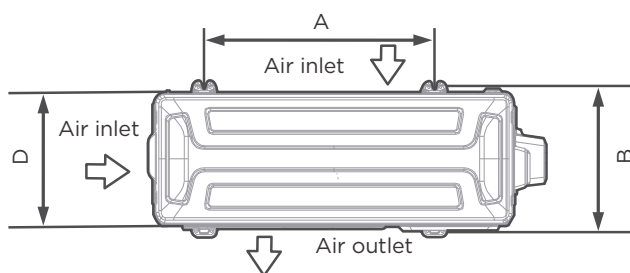
In cold climates, make sure that the drain hose is as vertical as possible to ensure swift water drainage. If water drains too slowly, it can freeze in the hose and flood the unit.

### 3 Anchor Outdoor Unit

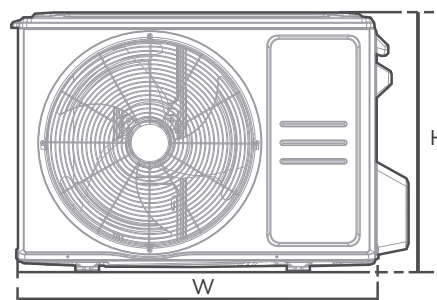
#### ⚠ WARNING

**WHEN DRILLING INTO CONCRETE, EYE PROTECTION IS RECOMMENDED AT ALL TIME.**

- The outdoor unit can be anchored to the ground or to a wall-mounted bracket with bolt(M10). Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.
- The following is a list of different outdoor unit sizes and the distance between their mounting feet. Prepare the installation base of the unit according to the dimensions below.



Top view



Front view

| Outdoor Unit Dimensions<br>W x H x D       | Mounting Dimensions |               |
|--------------------------------------------|---------------------|---------------|
|                                            | Distance A          | Distance B    |
| 30.1inx 21.8inx 11.9in(765mmx555mmx303mm ) | 17.8in(452mm )      | 11.3in(286mm) |
| 31.7inx 21.8inx 12.9in(805mmx554mmx330mm)  | 20.1in(511mm)       | 12.5in(317mm) |
| 35.0inx 26.5inx 13.5in(890mmx673mmx342mm)  | 26.1in(663mm )      | 13.9in(354mm) |
| 37.2inx 31.9inx 16.1in(946mmx810mmx410mm)  | 26.5in(673mm )      | 15.9in(403mm) |

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

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

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

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

#### ⚠ CAUTION

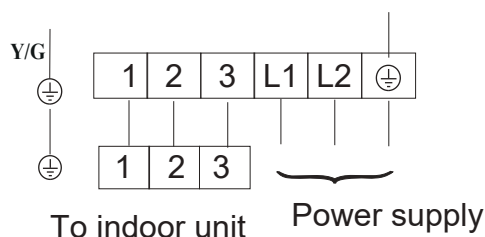
Make sure that the wall is made of solid brick, concrete, or of similarly strong material.

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

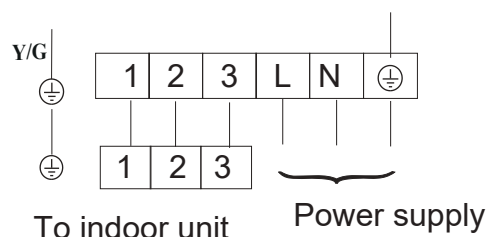
## 4 Connect signal and power cables

### **⚠ WARNING - Before the Operation**

- ALL WIRING WORK MUST BE PERFORMED STRICTLY IN ACCORDANCE WITH THE WIRING DIAGRAM LOCATED INSIDE OF WIRE COVER OF THE OUTDOOR UNIT.
- BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL OR WIRING WORK, TURN OFF THE MAIN POWER TO THE SYSTEM.



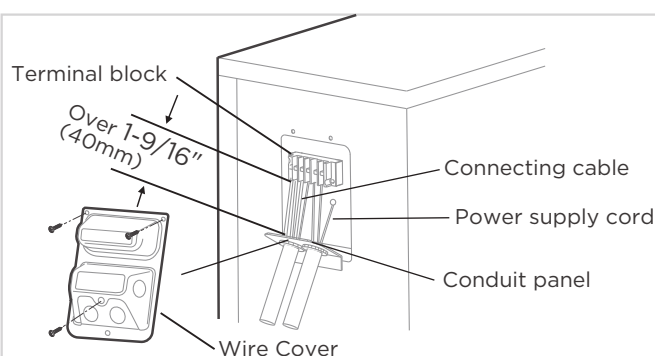
208/230V models



115V models

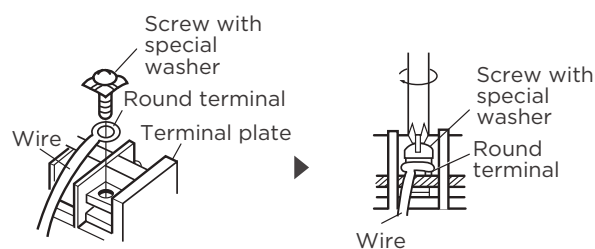
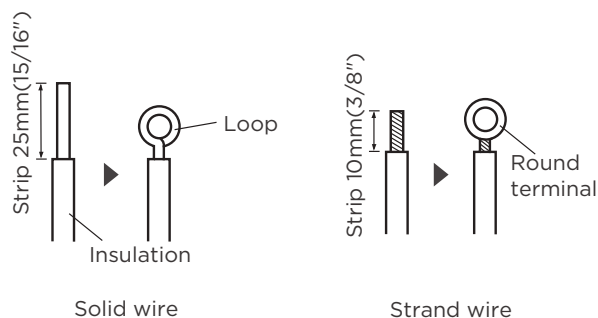
The outside unit's terminal block is protected by an electrical wiring cover on the side of the unit. A comprehensive wiring diagram is printed on the inside of the wiring cover.

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



Please select the appropriate through-hole according to the diameter of the wire.

### How to properly connect the wire lines.



#### Step 1:

The treatment about the end of the wire.

#### Step 2:

connecting the line to the corresponding terminals on the terminal block.



# Refrigerant Piping Connection

## 1 Piping Connection Precautions

### ⚠ WARNING

WHEN CONNECTING REFRIGERANT PIPING, **DO NOT** LET SUBSTANCES OR GASES OTHER THAN THE SPECIFIED REFRIGERANT ENTER THE UNIT. THE PRESENCE OF OTHER GASES OR SUBSTANCES WILL LOWER THE UNIT'S CAPACITY, AND CAN CAUSE ABNORMALLY HIGH PRESSURE IN THE REFRIGERATION CYCLE. THIS CAN CAUSE EXPLOSION AND INJURY.

### Note on Pipe Length

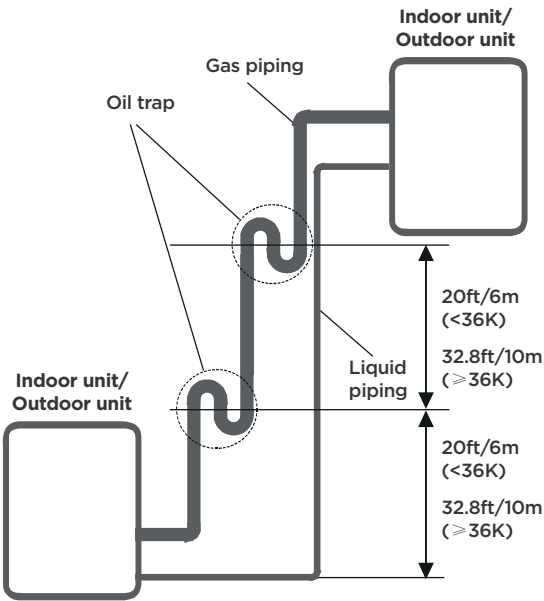
The length of refrigerant piping will affect the performance and energy efficiency of the unit. Nominal efficiency is tested on units with a pipe length of 25ft(7.5m). A minimum pipe run of 9.84ft(3m) is required to minimise vibration & excessive noise. Connection Instructions – Refrigerant Piping.

The maximum length and drop height based on models.

| Model       | Length of piping | Maximum drop height |
|-------------|------------------|---------------------|
| 6K/9K/12K   | 82ft/25m         | 49.2ft/15m          |
| 18K         | 98.4ft/30m       | 65.6ft/20m          |
| 24K/30K/33K | 164ft/50m        | 82ft/25m            |
| 36K         | 213ft/65m        | 98.4ft/30m          |

### ⚠ CAUTION

**Oil traps**  
If oil flows back into the outdoor unit's compressor, this might cause liquid compression or deterioration of oil return. Oil traps in the rising gas piping can prevent this.  
An oil trap should be installed every 20ft(6m) of vertical suction line riser (<36k). An oil trap should be installed every 32.8ft(10m) of vertical suction line riser (≥36k).

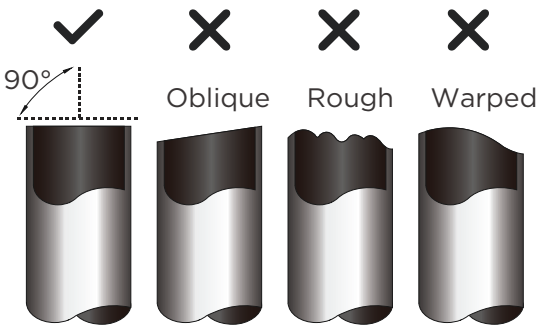


## Connection Instructions – Refrigerant Piping

### 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, dent, or deform the pipe while cutting. This will drastically reduce the heating efficiency of the unit.

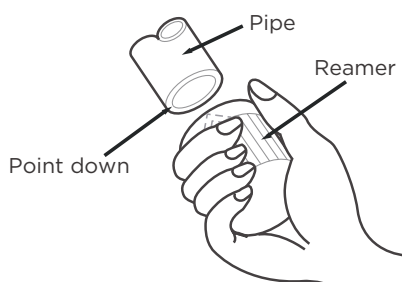
### ⚠ CAUTION

MUST BE CHECK OVER THE END OF THE PIPE FOR CRACKS AND EVEN FLARING. ENSURE THE PIPE IS SEALED.

## Step 2: Remove burrs

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

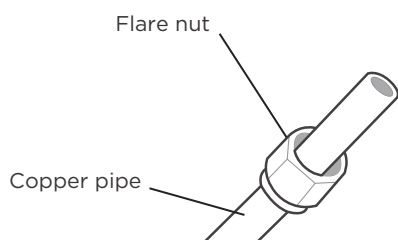
- Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.
- Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.



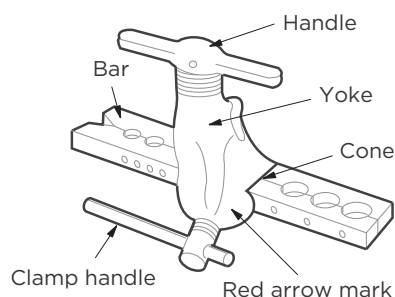
## Step 3: Flare pipe ends

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.

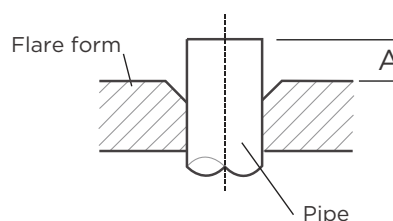


- Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.
- Clamp flare form on the end of the pipe. The end of the pipe must extend beyond the edge of the flare form in accordance with the dimensions shown in the table below.



### PIPING EXTENSION BEYOND FLARE FORM

| Outer Diameter of Pipe | A               |                |
|------------------------|-----------------|----------------|
|                        | Min.            | Max.           |
| Ø 1/4in (Ø 6.35mm)     | 0.0275in(0.7mm) | 0.05in(1.3mm)  |
| Ø 3/8in (Ø 9.52mm)     | 0.04in(1.0mm)   | 0.063in(1.6mm) |
| Ø 1/2in (Ø 12.7mm)     | 0.04in(1.0mm)   | 0.07in(1.8mm)  |
| Ø 5/8in (Ø 16mm)       | 0.078in(2.0mm)  | 0.086in(2.2mm) |
| Ø 3/4in (Ø 19mm)       | 0.078in(2.0mm)  | 0.094in(2.4mm) |



- Place flaring tool onto the form.
- Turn the handle of the flaring tool clockwise until the pipe is fully flared.
- Remove the flaring tool and flare form, then inspect the end of the pipe for cracks and even flaring.

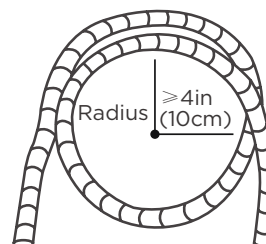
## 2 Refer to Torque Requirement to connect pipes

### ⚠ CAUTION

WHEN CONNECTING REFRIGERANT PIPES, BE CAREFUL NOT TO USE EXCESSIVE TORQUE OR TO DEFORM THE PIPING IN ANY WAY. YOU SHOULD FIRST CONNECT THE LOW-PRESSURE PIPE, THEN THE HIGH-PRESSURE PIPE.

### MINIMUM BEND RADIUS

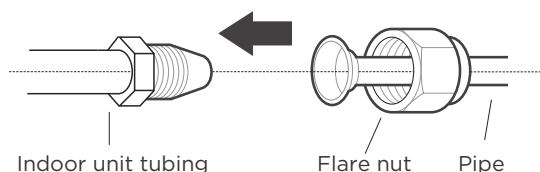
When bending connective refrigerant piping, the minimum bending radius is 10cm.



### Instructions for Connecting Piping to Indoor Unit

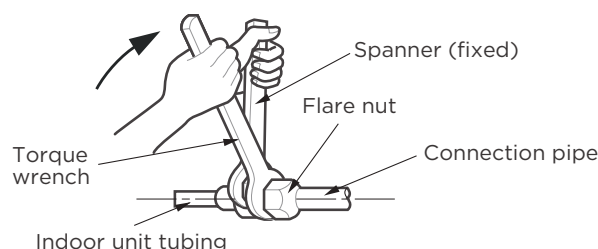
#### Step 1:

- Align the center of the two pipes that you will connect.



#### Step 2:

- Tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
- Using a spanner, grip the nut on the unit tubing.
- While firmly gripping the nut on the unit tubing, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the torque values in the Torque Requirements table below. Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.



### TORQUE REQUIREMENTS

| Outer Diameter of Pipe | Tightening Torque          | Flare dimension(B)        | Flare shape |
|------------------------|----------------------------|---------------------------|-------------|
| Ø 1/4in (Ø 6.35mm)     | 18-20N.m (180-200kgf.cm)   | 0.33-0.34in (8.4-8.7mm)   |             |
| Ø 3/8in (Ø 9.52mm)     | 32-39N.m (320-390kgf.cm)   | 0.52-0.53in (13.2-13.5mm) |             |
| Ø 1/2in (Ø 12.7mm)     | 49-59N.m (490-590kgf.cm)   | 0.64-0.65in (16.2-16.5mm) |             |
| Ø 5/8in (Ø 16mm)       | 57-71N.m (570-710kgf.cm)   | 0.76-0.78in (19.2-19.7mm) |             |
| Ø 3/4in (Ø 19mm)       | 67-101N.m (670-1010kgf.cm) | 0.91-0.93in (23.2-23.7mm) |             |

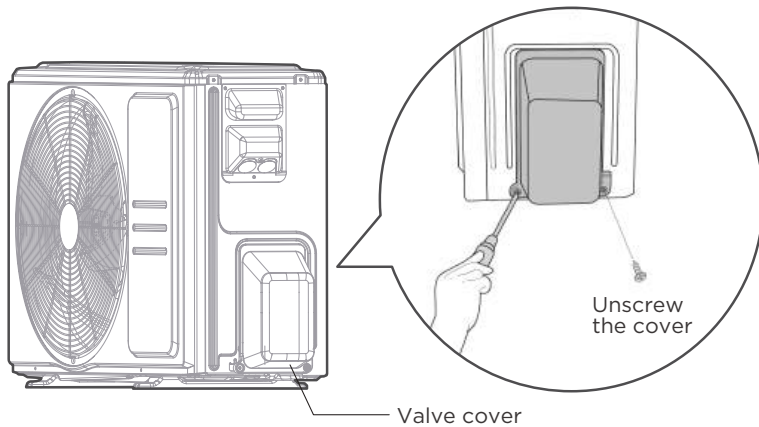
### ⊘ DO NOT USE EXCESSIVE TORQUE

Excessive force can break the nut or damage the refrigerant piping. You must not exceed torque requirements shown in the table above.

### 3 Connecting Piping to Outdoor Unit

#### NOTE

This section still needs to be operated according to the **TORQUE REQUIREMENTS** chart on the previous page.

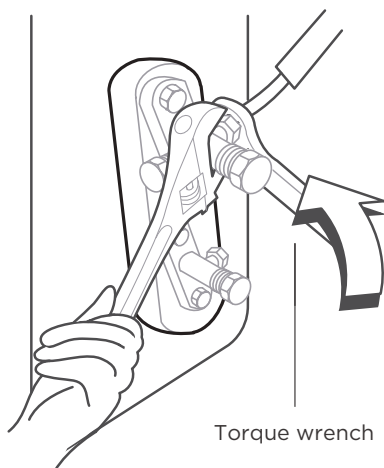


#### Step 1:

- Unscrew the cover from the packed valve on the side of the outdoor unit.

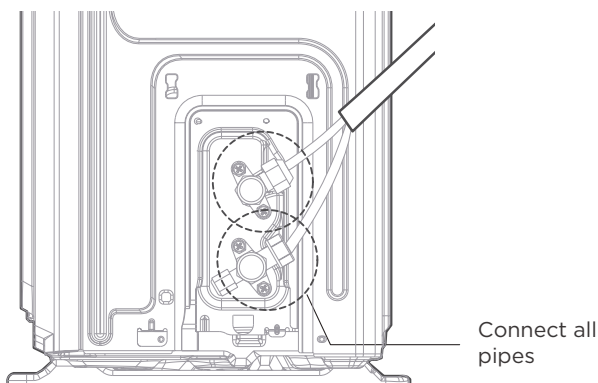
#### Step 2:

- Remove protective caps from ends of valves.
- Align flared pipe end with each valve, and tighten the flare nut as tightly as possible by hand.
- Using a spanner, grip the body of the valve. **Do not** grip the nut that seals the service valve.



 **USE SPANNER TO GRIP MAIN BODY OF VALVE**

Torque from tightening the flare nut can snap off other parts of valve.



#### Step 3:

- While firmly gripping the body of the valve, use a torque wrench to tighten the flare nut according to the correct torque values.
- Loosen the flaring nut slightly, then tighten again.
- Repeat Steps 3 to 6 for the remaining pipe.

# Air Evacuation

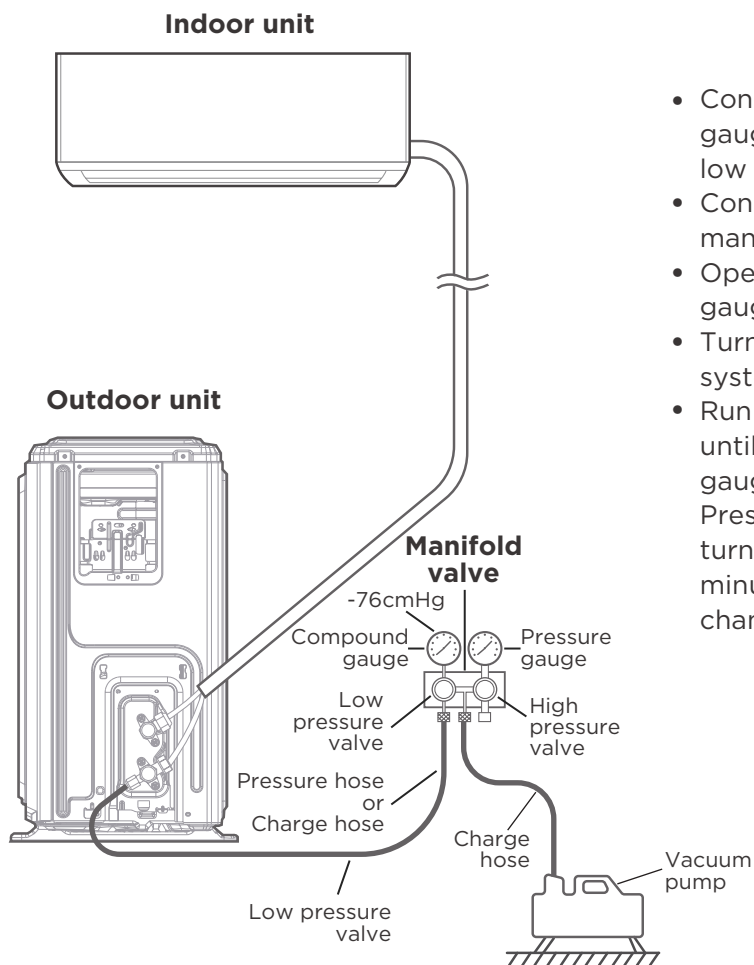
## NOTE : PREPARATIONS AND PRECAUTIONS

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. Ensure to evacuate the air inside the indoor unit and pipes with vacuum pump. 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. Incorrect installation due to ignoring of the Instruction will cause serious problem to the machine.

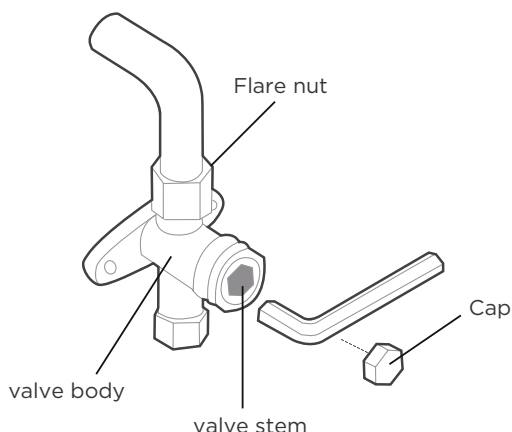
## BEFORE PERFORMING EVACUATION

- ☒ 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



- Connect the charge hose of the manifold gauge to service port on the outdoor unit's low pressure valve.
- Connect another charge hose from the manifold gauge to the vacuum pump.
- Open the Low Pressure side of the manifold gauge. Keep the High Pressure side closed.
- Turn on the vacuum pump to evacuate the system.
- Run the vacuum for at least 15 minutes, or until the vacuum measured using micron gauge to 500 microns. Close the Low Pressure side of the manifold gauge, and turn off the vacuum pump. Wait for 5 minutes, then check that there has been no change in system pressure.



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

## ! OPEN VALVE STEMS GENTLY

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

## 💡 NOTE ON ADDING REFRIGERANT

Some systems require additional charging depending on pipe lengths. The standard pipe length 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:

## ADDITIONAL REFRIGERANT PER PIPE LENGTH

| Connective Pipe Length (ft/m) | Air Purging Method | Additional Refrigerant                                                                                                              |                                                                                                                                   |
|-------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ≤ Standard pipe length        | Vacuum Pump        | N/A                                                                                                                                 |                                                                                                                                   |
| > Standard pipe length        | Vacuum Pump        | Liquid Side: Ø 1/4in (Ø 6.35mm)<br>R454B:<br>(Pipe length – standard length) x 15g/m<br>(Pipe length – standard length) x 0.16oz/ft | Liquid Side: Ø 3/8in(Ø9.52mm)<br>R454B:<br>(Pipe length – standard length) x 30g/m<br>(Pipe length – standard length) x 0.32oz/ft |

## ⊘ DO NOT MIX REFRIGERANT TYPES.

Make sure the additional amount of refrigerant to be charged is based on the pipe size and length.

# Electrical and Gas Leak Checks

## **WARNING - RISK OF ELECTRIC SHOCK**

ALL WIRING MUST COMPLY WITH LOCAL AND NATIONAL ELECTRICAL CODES, AND MUST BE INSTALLED BY A LICENSED ELECTRICIAN.

## **BEFORE TEST RUN**

Only perform test run after you have completed the following steps:

- Electrical Safety Checks – Confirm that the unit's electrical system is safe and operating properly
- Gas Leak Checks – Check all flare nut connections and confirm that the system is not leaking
- Confirm that gas and liquid (high and low pressure) valves are fully open

### Electrical Safety Checks

After installation, confirm that all electrical wiring is installed in accordance with local and national regulations, and according to the Installation Manual.

### BEFORE TEST RUN

#### Check Grounding Work

Measure grounding resistance by visual detection and with grounding resistance tester.

### DURING TEST RUN

#### Check for Electrical Leakage

During the **Test Run**, use an electroprobe and multimeter to perform a comprehensive electrical leakage test.

If electrical leakage is detected, turn off the unit immediately and call a licensed electrician to find and resolve the cause of the leakage.

**Note:** This may not be required for some locations in North America.

### Gas Leak Checks

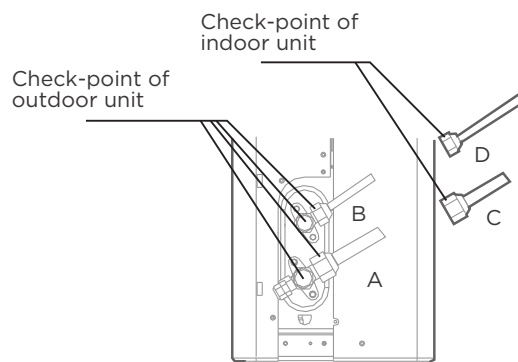
There are two different methods to check for gas leaks.

#### Soap and Water Method

Using a soft brush, apply soapy water or liquid detergent to all pipe connection points on the indoor unit and outdoor unit. The presence of bubbles indicates a leak.

#### Leak Detector Method

If using leak detector, refer to the device's operation manual for proper usage instructions.



A: Low pressure stop valve  
B: High pressure stop valve  
C & D: Indoor unit flare nuts

### AFTER PERFORMING GAS LEAK CHECKS

After confirming that the all pipe connection points DO NOT leak, replace the valve cover on the outside unit.



# Test Run

## Test Run Instructions

You should perform the **Test Run** for at least 30 minutes.

- Connect power to the unit.
- Press the **ON/OFF** button on the remote controller to turn it on.
- Press the **MODE** button to scroll through the following functions, one at a time:
  - COOL-Select lowest possible temperature
  - HEAT-Select highest possible temperature
- Let each function run for 5 minutes, and perform the following checks:

| List of Checks to Perform                      | PASS/FAIL    |             |
|------------------------------------------------|--------------|-------------|
| No electrical leakage                          |              |             |
| Unit is properly grounded                      |              |             |
| All electrical terminals properly covered      |              |             |
| Indoor and outdoor units are solidly installed |              |             |
| All pipe connection points do not leak         | Outdoor (2): | Indoor (2): |
| Water drains properly from drain hose          |              |             |
| All piping is properly insulated               |              |             |
| Unit performs COOL function properly           |              |             |
| Unit performs HEAT function properly           |              |             |
| Indoor unit louvers rotate properly            |              |             |
| Indoor unit responds to remote controller      |              |             |

## DOUBLE-CHECK PIPE CONNECTIONS

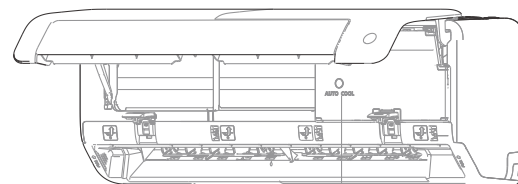
During operation, the pressure of the refrigerant circuit will increase. This may reveal leaks that were not present during your initial leak check. Take time during the Test Run to double-check that all refrigerant pipe connection points do not have leaks. Refer to **Gas Leak Check** section for instructions.

- After the Test Run is successfully completed, and you confirm that all checks points in List of Checks to Perform have PASSED, do the following:
  - a. Using remote control, return unit to normal operating temperature.
  - b. Using insulation tape, wrap the indoor refrigerant pipe connections that you left uncovered during the indoor unit installation process.

## IF AMBIENT TEMPERATURE IS BELOW 60°F(16°C)

You can not use the remote controller to turn on the COOL function when the ambient temperature is below 60°F. In this instance, you can use the **MANUAL CONTROL** button to test the COOL function.

- Lift the front panel of the indoor unit, and raise it until it clicks in place.
- The **MANUAL CONTROL** button is located on the right-hand side of the unit. Press it 2 times to select the COOL function.
- Perform Test Run as normal.



Manual control button

# Packing and Unpacking The Unit

## Instructions for packing and unpacking the unit:

### Unpacking:

#### Indoor unit:

1. Cut the sealing tape on the carton with a knife, one cut on the left, one cut in the middle and one cut on the right.
2. Use the vice to take out the sealing nails on the top of the carton.
3. Open the carton.
4. Take out the middle support plate if it is included.
5. Take out the accessory package, and take out the connecting wire if it is included.
6. Lift the machine out of the carton and lay it flat.
7. Remove the left and right package foam or the upper and lower packaging foam, untie the packaging bag.

#### Outdoor Unit

1. Cut the packing belt.
2. Take the unit out of the carton.
3. Remove the foam from the unit.
4. Remove the packaging bag from the unit.

### Packing:

#### Indoor unit:

1. Put the indoor unit into the packing bag.
2. Attach the left and right package foam or the upper and lower packaging foam to the unit.
3. Put the unit into the carton, then put accessory package in.
4. Close the carton and seal it with the tape.
5. Using the packing belt if necessary.

#### Outdoor unit:

1. Put the outdoor unit into the packing bag.
2. Put the bottom foam into the box.
3. Put the unit into the carton, then put the upper packaging foam on the unit.
4. Close the carton and seal it with the tape.
5. Using the packing belt if necessary.

**NOTE:** Please keep all packaging items if you may need in the future.







**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.**

**CS019UI-EP(R454B)  
16122000A79689**

**TYPE MULTI-BLOCS**

CLIMATISEUR DE CHAMBRE

# Manuel d'utilisation



## REMARQUE IMPORTANTE :



Lisez attentivement ce manuel avant d'installer ou d'utiliser votre nouveau climatiseur. Veillez à conserver ce manuel pour référence ultérieure.



# SOMMAIRE

## Instructions d'utilisation

|                                                |    |
|------------------------------------------------|----|
| Consignes de sécurité .....                    | 02 |
| Apprendre à connaître votre climatiseur. ....  | 14 |
| Plus de fonctionnalités.....                   | 15 |
| Réglage de l'angle de l'écoulement d'air.....  | 16 |
| Fonctionnement manuel (sans télécommande)..... | 17 |
| Entretien et maintenance .....                 | 18 |
| Dépannage .....                                | 20 |

# Consignes 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 blessures potentiels est indiquée par la mention « AVERTISSEMENT » ou « PRUDENCE ».

## Explication des symboles



### **AVERTISSEMENT**

Ce symbole indique la possibilité de blessures ou de pertes en vies humaines.



### **PRUDENCE**

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

## **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. Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

## **AVERTISSEMENT RELATIF À L'UTILISATION DU PRODUIT**

- Éteindre le climatiseur et débrancher l'électricité avant d'effectuer tout nettoyage, installation ou réparation. Le non-respect de cette instruction peut entraîner une décharge électrique.
- En cas de situation anormale (comme une odeur de brûlé), éteindre immédiatement l'unité et débrancher le câble d'alimentation. Communiquer avec votre concessionnaire pour obtenir des instructions afin d'éviter les décharges électriques, les incendies ou les blessures.
- Ne pas insérer vos doigts, des tiges ou d'autres objets dans l'admission ou la sortie d'air. Cela peut entraîner des blessures, car le ventilateur peut tourner à grande vitesse.
- Ne pas utiliser de vaporisateur inflammable tel que la laque pour cheveux, le vernis ou la peinture à proximité de l'unité. Cela peut provoquer un incendie ou une combustion.
- Ne pas faire fonctionner le climatiseur dans des endroits proches ou autour de gaz combustibles. Le gaz émis peut s'accumuler autour de l'unité et provoquer une explosion.
- Ne pas faire fonctionner votre climatiseur dans une pièce humide telle qu'une salle de bains ou une buanderie. Une trop grande exposition à l'eau peut provoquer un court-circuit des composants électriques.

- Ne pas exposer votre corps directement à l'air frais pendant une période prolongée.
- Ne pas laisser les enfants jouer avec le climatiseur. Les enfants doivent être surveillés en permanence autour de l'unité.
- Si le climatiseur est utilisé simultanément avec des brûleurs ou d'autres appareils de chauffage, il convient de bien ventiler la pièce afin d'éviter tout manque d'oxygène.
- Dans certains environnements fonctionnels, tels que les cuisines, les salles de serveurs, etc., l'utilisation d'unités de climatisation spécialement conçues est fortement recommandée.

## **⚠ AVERTISSEMENTS RELATIFS À L'ÉLECTRICITÉ**

- Utiliser seulement le câble spécifié. Si le câble est endommagé, il devra être remplacé par le fabricant, son agent de réparation ou des personnes de qualification identique afin d'éviter tout risque.
- Le produit doit être correctement mis à la terre au moment de l'installation, sous peine de décharge électrique.
- Pour tous les travaux électriques, respecter les normes et réglementations locales et nationales en matière de câblage, ainsi que le manuel d'installation. Brancher les câbles de manière étanche et les serrer fermement afin d'éviter que des forces extérieures n'endommagent le terminal. Des raccordements électriques incorrects peuvent provoquer une surchauffe et un incendie, ainsi qu'une décharge électrique. Tous les raccordements électriques doivent être effectués conformément au schéma de raccordement électrique situé sur les panneaux des unités intérieure et extérieure.
- Tous les câbles doivent être correctement arrangés pour que le couvercle de la carte de contrôle puisse se fermer correctement. Si le couvercle de la carte de contrôle n'est pas correctement fermé, il peut y avoir de la corrosion et les points de raccordement sur le terminal peuvent chauffer, prendre feu ou provoquer une décharge électrique.
- Un moyen de débranchement doit être incorporé dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.
- Ne pas partager la prise électrique avec d'autres appareils. Une alimentation électrique incorrecte ou insuffisante peut provoquer un incendie ou une décharge électrique.
- En cas de raccordement à un câblage fixe, un dispositif de déconnexion omnipolaire présentant un espace libre d'au moins 3 mm entre tous les pôles et un courant de fuite pouvant dépasser 10 mA, un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD) dont le courant de fonctionnement résiduel nominal ne dépassant pas 30 mA, et un dispositif de déconnexion doivent être incorporés dans le câblage fixe conformément aux règles en matière de câblage.

## **AVERTISSEMENTS RELATIFS AU NETTOYAGE ET À L'ENTRETIEN**

- Éteignez l'appareil et débranchez-le avant de le nettoyer. Le non-respect de cette instruction peut entraîner une décharge 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.

## **PRUDENCE**

- Éteindre le climatiseur et le débrancher si vous ne l'utilisez pas pendant une longue période.
- Éteindre et débrancher l'unité pendant les orages.
- S'assurer que l'eau de condensation peut s'écouler librement de l'unité.
- Ne pas faire fonctionner le climatiseur avec des mains mouillées. Cela peut provoquer une décharge électrique.
- Ne pas utiliser l'unité à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu.
- Ne pas monter sur l'unité extérieure et ne placez pas d'objets dessus.
- Ne laissez pas le climatiseur fonctionner pendant de longues périodes lorsque les portes ou les fenêtres sont ouvertes, ou si l'humidité est très élevée.

## **AVERTISSEMENT RELATIF À L'UTILISATION DES RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES**

- Ne pas utiliser de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer autres que ceux recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être entreposé dans un local dépourvu de sources d'inflammation en fonctionnement permanent (par exemple : des flammes nues, un appareil à gaz en fonctionnement ou un radiateur électrique en fonctionnement).
- Ne pas percer ni brûler.
- Savoir que les réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur.
- SYSTÈME DE DÉTECTION DE FUITES installé. L'unité doit être alimentée sauf pour l'entretien. Lorsque le capteur de réfrigérant détecte une fuite de réfrigérant, l'unité intérieure affichera un code d'erreur et émettra un bourdonnement, le compresseur de l'unité extérieure s'arrêtera immédiatement et le ventilateur intérieur s'allumera. La durée de vie du capteur de réfrigérant est de 15 ans. En cas de dysfonctionnement du capteur de réfrigérant, l'unité intérieure affichera 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. (Applicable uniquement aux unités équipées de capteurs de réfrigérant).

## Pour la quantité de charge de réfrigérant R454B et la surface minimale de la pièce :

La machine que vous avez achetée peut être l'un des types figurant dans le tableau ci-dessous. Les unités intérieures et extérieures sont conçues pour être utilisées ensemble. Veiller à vérifier l'unité que vous avez achetée. L'unité intérieure doit être installée à au moins 6 pieds /1,8 m du sol, la hauteur de la pièce ne doit pas être inférieure à 7,3 pieds /2,2 m, et la surface minimale de la pièce d'utilisation ou d'entreposage doit être conforme aux indications du tableau suivant.

| $A_{min}$<br>[Pi <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> ] | $h_{inst}$ [pi/m]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |           |           |           |           |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| $m_c$ ou $m_{REL}$<br>[once/kg]                 | 6,0~7,3/1,8~2,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7,6/2,3   | 7,9/2,4   | 8,6/2,6   | 9,2/2,8   | 9,9/3,0   |
| <=62,6/1,776                                    | 12/1,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |           |           |           |           |
| 63,4/1,8                                        | 60/5,53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 57/5,29   | 55/5,07   | 51/4,68   | 47/4,35   | 44/4,06   |
| 70,5/2,0                                        | 67/6,15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 64/5,88   | 61/5,64   | 56/5,2    | 52/4,83   | 49/4,51   |
| 77,5/2,2                                        | 73/6,76                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 70/6,47   | 67/6,2    | 62/5,72   | 58/5,31   | 54/4,96   |
| 84,6/2,4                                        | 80/7,38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 76/7,06   | 73/6,76   | 68/6,24   | 63/5,8    | 59/5,41   |
| 91,7/2,6                                        | 86/7,99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 83/7,64   | 79/7,32   | 73/6,76   | 68/6,28   | 64/5,86   |
| 98,7/2,8                                        | 93/8,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 89/8,23   | 85/7,89   | 79/7,28   | 73/6,76   | 68/6,31   |
| 105,8/3,0                                       | 100/9,22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 95/8,82   | 91/8,45   | 84/7,8    | 78/7,24   | 73/6,76   |
| 112,8/3,2                                       | 106/9,83                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 102/9,41  | 97/9,01   | 90/8,32   | 84/7,73   | 78/7,21   |
| 119,9/3,4                                       | 113/10,45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 108/9,99  | 104/9,58  | 96/8,84   | 89/8,21   | 83/7,66   |
| 126,9/3,6                                       | 120/11,06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 114/10,58 | 110/10,14 | 101/9,36  | 94/8,69   | 88/8,11   |
| 134/3,8                                         | 126/11,68                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 121/11,17 | 116/10,7  | 107/9,88  | 99/9,17   | 93/8,56   |
| 141,1/4,0                                       | 133/12,29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 127/11,76 | 122/11,27 | 112/10,4  | 104/9,66  | 97/9,01   |
| 148,1/4,2                                       | 139/12,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 133/12,34 | 128/11,83 | 118/10,92 | 110/10,14 | 102/9,46  |
| 155,1/4,4                                       | 146/13,52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 140/12,93 | 134/12,39 | 124/11,44 | 115/10,62 | 107/9,91  |
| 162,2/4,6                                       | 153/14,13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 146/13,52 | 140/12,96 | 129/11,96 | 120/11,11 | 112/10,37 |
| 169,2/4,8                                       | 159/14,75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 152/14,11 | 146/13,52 | 135/12,48 | 125/11,59 | 117/10,82 |
| 176,3/5,0                                       | 166/15,36                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 159/14,69 | 152/14,08 | 140/13    | 130/12,07 | 122/11,27 |
| Formule de calcul de la superficie              | <p><math>A_{min}</math> est la surface minimale requise de la pièce en pi<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p> <p><math>m_c</math> est la charge réelle de réfrigérant dans le système en once/kg</p> <p><math>m_{REL}</math> est la charge de fluide frigorigène libérable en once/kg (applicable seulement aux unités équipées de capteurs de fluide frigorigène).</p> <p><math>h_{inst}</math> est la hauteur du bas d'e l'appareil par rapport au sol de la pièce après l'installation.</p> <p><b>AVERTISSEMENT :</b> La superficie minimale de la pièce ou de l'espace climatisé est basée sur la charge libérable et la charge totale de réfrigérant du système.</p> |           |           |           |           |           |

Pour les unités équipées de capteurs de réfrigérant, lorsque l'unité détecte une fuite de réfrigérant, le débit d'air minimum de l'unité intérieure est le suivant :

| Modèle | Unité d'intérieur | Unité d'extérieur | Volume d'air nominal intérieur |        |
|--------|-------------------|-------------------|--------------------------------|--------|
| 09K    | MWHMA09C2AS1      | MSHMA09C2AN1      | 550m <sup>3</sup> /h           | 325CFM |
| 12K    | MWHMA12C2AS1      | MSHMA12C2AN1      |                                |        |
| 15K    | MWHMA15C2AS1      | MSHMA15C2AN1      | 850m <sup>3</sup> /h           | 500CFM |
| 18K    | MWHMA18C2AS1      | MSHMA18C2AN1      |                                |        |
| 24K    | MWHMA24C2AS1      | MSHMA24C2AN1      | 1050m <sup>3</sup> /h          | 620CFM |
| 33K    | MWHMA33C2AS1      | MSHMA33C2AN1      | 1250m <sup>3</sup> /h          | 735CFM |

Les renseignements figurant dans le tableau suivant ne s'appliquent qu'aux modèles dépourvus de capteurs de fluide frigorigène :

| Modèle | Unité d'intérieur | Unité d'extérieur | Modèle | Unité d'intérieur | Unité d'extérieur |
|--------|-------------------|-------------------|--------|-------------------|-------------------|
| 09K    | MWHEA09C2AN1      | MSHEA09C2AN1      | 18K    | MWHEA18C2AN1      | MSHEA18C2AN1      |
| 12K    | MWHEA12C2AN1      | MSHEA12C2AN1      | 24K    | MWHEA24C2AN1      | MSHEA24C2AN1      |
| 15K    | MWHEA15C2AN1      | MSHEA15C2AN1      |        |                   |                   |

## 1. Installation (où les tuyaux de réfrigérant sont autorisés)

- 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.
- 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.
- Cette tuyauterie doit être protégée contre les dommages physiques.
- Les tuyaux de réfrigération doivent être conformes aux réglementations nationales en matière de gaz.
- Les raccords mécaniques doivent être accessibles à des fins d'entretien.
- Veiller à ce que des corps étrangers (huile, eau, etc.) ne pénètrent pas dans la tuyauterie. De même, lorsque vous entreposez la tuyauterie, fermez solidement l'ouverture en la pinçant, en la fixant avec du ruban adhésif, etc.
- L'appareil doit être entreposé dans un endroit bien ventilé où la taille de la pièce correspond à la surface de la pièce spécifique pour le fonctionnement.
- Les joints d'étanchéité sont 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 au moins égale à ces conditions d'arrêt ou de fonctionnement après l'installation. Les joints d'étanchéité détachables ne doivent PAS être utilisés du côté intérieur de l'unité (des joints d'étanchéité brasés ou soudés peuvent être utilisés).
- Dans les cas nécessitant une ventilation mécanique, les ouvertures de ventilation doivent être dégagées.

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

- de la quantité de charge massique (M) utilisée dans l'appareil,
- de l'emplacement de l'installation,
- du type de ventilation de l'emplacement ou de l'appareil,
- du matériel de tuyauterie, de l'acheminement des tuyaux et de l'installation doivent inclure la protection contre les dommages physiques en fonctionnement et en service, et être conforme aux codes et normes nationaux et locaux, tels que ASHRAE 15, IAPMO Code mécanique uniforme, ICC Code mécanique international, ou CSA B52. Tous les joints d'étanchéité sur le terrain doivent être accessibles à des fins d'inspection avant d'être recouverts ou fermés.
- que les appareils 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 ;
- que la tuyauterie des systèmes de réfrigération doit être conçue et installée de manière à réduire au minimum la probabilité qu'une décharge hydraulique endommage le système ;
- que les tuyaux en acier et les composants doivent être protégés contre la corrosion par un revêtement antirouille avant l'application de tout isolant ;
- que des précautions doivent être prises pour éviter toute vibration ou pulsation excessive ;
- la surface minimale au sol 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 doit être 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 calcul du côté bas et la pression d'essai minimale pour le côté haut du système doit être la pression de calcul 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 l'essai de pression à la pression de calcul 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.
    - Tout entretien doit être effectué conformément aux recommandations du fabricant.
3. Qualification des travailleurs
- Toute opération d'entretien, de service et de réparation doit nécessiter la qualification du personnel qui y travaille. 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 en 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 définies dans la législation. Tous les enseignements doivent être conformes aux exigences de l'annexe HH de la 4e édition de la norme UL 60335-2-40. Les exemples de telles procédures de travail sont les suivants :
- s'introduire dans le circuit de réfrigération ;
  - ouverture des composants scellés ;
  - ouverture des enceintes ventilées.

## **Informations sur l'entretien**

### **1. Contrôles de la zone de travail**

Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour s'assurer que le risque d'inflammation est réduit au minimum. En cas de réparation du système frigorifique, les précautions suivantes doivent être prises avant d'effectuer des travaux sur le système.

### **2. Procédure de travail**

Les travaux sont entrepris dans le cadre d'une procédure contrôlée de manière à réduire au minimum le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables pendant l'exécution des travaux.



### **3. Zone de travail générale**

Tout le personnel d'entretien et les autres personnes travaillant dans la zone doivent être informés de la nature des travaux effectués, le travail dans des espaces confinés doit être évité.

### **4. Vérification de la présence de fluide frigorigène**

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. S'assurer que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté aux réfrigérants inflammables, par exemple qu'il ne produit pas d'étincelles, qu'il est correctement scellé ou qu'il est intrinsèquement sûr.

### **5. Présence d'un extincteur**

Si un travail à chaud doit être effectué sur l'équipement de réfrigération ou sur toute pièce associée, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible. Prévoir un extincteur à poudre ou à CO<sub>2</sub> à proximité de la zone de chargement.

### **6. Pas de sources d'inflammation**

Aucune personne effectuant des travaux sur un SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION impliquant la mise à nue de tuyauterie ne doit utiliser de sources d'inflammation pouvant entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la cigarette, doivent être suffisamment éloignées 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 « non fumeurs » doivent être affichés.

### **7. Zone ventilée**

S'assurer que la zone est à l'air libre ou qu'elle est correctement ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer un travail à chaud. Une certaine ventilation doit être maintenue pendant la durée des travaux. La ventilation doit permettre de disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, de l'expulser dans l'atmosphère.

### **8. Contrôles de l'équipement de réfrigération**

Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et répondre aux spécifications correctes. Les directives du fabricant en matière d'entretien et de réparation doivent être respectées à tout moment. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide. Les contrôles suivants doivent être appliqués 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 systèmes et sorties de ventilation et les sorties fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués ;
- en cas d'utilisation d'un circuit frigorifique indirect, 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 ;
- Le tuyau ou composants frigorifiques sont installés dans une position telle qu'ils ne risquent pas d'être exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient construits dans des matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou qu'ils ne soient protégés de manière appropriée contre la corrosion.

## **9. Contrôles des appareils électriques**

La réparation et l'entretien des composants électriques comprennent les contrôles de sécurité initiaux et les procédures d'inspection des composants. S'il existe un défaut susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit jusqu'à ce que le problème soit résolu de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut être corrigé immédiatement, mais qu'il est nécessaire de poursuivre l'exploitation, une solution temporaire adéquate doit être utilisée.

Cette situation doit être signalée au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties soient informées.

### **Les contrôles de sécurité initiaux comprennent notamment :**

- que les condensateurs soient déchargés : cela doit être fait de manière sûre pour éviter toute possibilité d'étincelles ;
- qu'il n'y a pas de composants électriques sous tension et de câblage exposés lors de la charge, de la récupération ou de la purge du système ;
- qu'il y a une continuité de la mise à la terre.

## **10. Les composants électriques scellés doivent être remplacés.**

## **11. Les composants à sécurité intrinsèque doivent être remplacés.**

## **12. Câblage**

Vérifier 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 tout autre effet environnemental négatif. Le contrôle doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

## **13. Détection des réfrigérants inflammables**

En aucun cas, des sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées pour rechercher ou détecter des fuites de réfrigérant. Il est interdit d'utiliser un chalumeau aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue). Les méthodes de détection des fuites suivantes sont considérées comme acceptables pour les systèmes de réfrigération. Des détecteurs de fuites électroniques 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.) S'assurer que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites est réglé sur un pourcentage de la valeur LFL du réfrigérant et est étalonné en fonction du réfrigérant utilisé ; le pourcentage approprié de gaz (25% au maximum) est confirmé.

Les fluides de détection de 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.

REMARQUE : des exemples de fluides de détection de fuites sont la

- méthode des bulles,
- les agents de la méthode fluorescente.

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. Voir les instructions suivantes pour l'élimination du réfrigérant.

## 14. Enlèvement et évacuation

Pour pénétrer dans le circuit du réfrigérant 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 compte. La procédure suivante est appliquée :

- Retirer le réfrigérant en toute sécurité conformément aux réglementations locales et nationales ;
- évacuer ;
- Purger le circuit avec du gaz inerte (en option pour A2L) ;
- Évacuer (facultatif pour A2L) ;
- Rincer en continu ou purger avec un gaz inerte lors de l'utilisation d'une flamme pour ouvrir le circuit ; et
- ouvrir le circuit.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans des cylindres de récupération de meilleure qualité 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 exempt d'oxygène afin de rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Cette opération peut devoir être répétée plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour la purge des 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 remplir jusqu'à ce que la pression de fonctionnement soit atteinte, puis en ventilant dans l'atmosphère, et enfin en tirant au vide (optionnel pour A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système.(optionnel 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 être proche de sources d'inflammation potentielles et une ventilation doit être disponible.

## 15. Procédures de charge

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

- Les travaux doivent être entrepris seulement avec des outils appropriés (en cas d'incertitude, veuille à consulter le fabricant des outils destinés à être utilisés avec des réfrigérants inflammables).
- Veuille 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 pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues en position verticale.
- S'assurer que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système en réfrigérant.
- Étiqueter 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 (OFN). Le système doit être soumis à 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.

## 16. Déclassement

Avant d'effectuer cette procédure, il est indispensable que le technicien connaisse parfaitement l'appareil 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 est prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que le courant électrique soit disponible avant le début des travaux.

- a) Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isoler électriquement le système.
- c) Avant d'entamer la procédure, s'assurer 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) Pomper le système de réfrigération, si possible.
- e) S'il n'est pas possible de faire le vide, installez un collecteur pour que le réfrigérant puisse être évacué des différentes parties du système.
- f) S'assurer que la bouteille est placée sur la balance avant de procéder à la récupération.
- g) Démarrer la machine de récupération et utilisez-la conformément aux consignes .
- h) Ne pas trop remplir les bouteilles (pas plus de 80 % du volume de la charge liquide).
- i) Ne pas dépasser la pression de service maximale de la bouteille, même temporairement.
- j) Lorsque les bouteilles ont été correctement remplies et que le processus est terminé, 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 contrôlé.

## 17. 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, veiller à ce que des étiquettes indiquant que l'appareil contient un RÉFRIGÉRANT INFLAMMABLE soient apposées sur l'appareil.

## 18. Récupération

Lorsque l'on retire le réfrigérant 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 réfrigérants soient retirés en toute sécurité.

Lors du transfert de réfrigérant dans des bouteilles, veillez à n'utiliser que des bouteilles de récupération de réfrigérant appropriées. S'assurer de disposer du nombre correct de bouteilles pour contenir la charge totale du système. Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le réfrigérant récupéré et étiquetées pour celui-là (par exemple des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant). Les bouteilles doivent être équipées des soupapes de surpression et d'arrêt correspondantes en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.

L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement, accompagné d'un ensemble d'instructions concernant l'équipement disponible et doit être adapté à la récupération des réfrigérants inflammables. En cas de doute, le fabricant doit être consulté. En outre, un jeu de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être entiers, munis de raccords étanches et en bon état.

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

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

## 19. Transport, marquage et entreposage des unités

1. Transport d'équipements contenant des réfrigérants inflammables  
Conformité avec les réglementations en matière de transport.
2. Marquage des équipements à l'aide de panneaux  
Conformité avec les réglementations locales.
3. Élimination des équipements utilisant des réfrigérants inflammables  
Conformité aux réglementations nationales.
4. Entreposage des équipements/appareils  
L'entreposage des équipements doit être conforme aux instructions du fabricant.
5. Entreposage des équipements emballés (invendus)  
La protection des emballages d'entreposage doit être conçue 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 de fluide frigorigène. Le nombre maximum de pièces d'équipement pouvant être entreposées ensemble est déterminé par les réglementations locales.

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

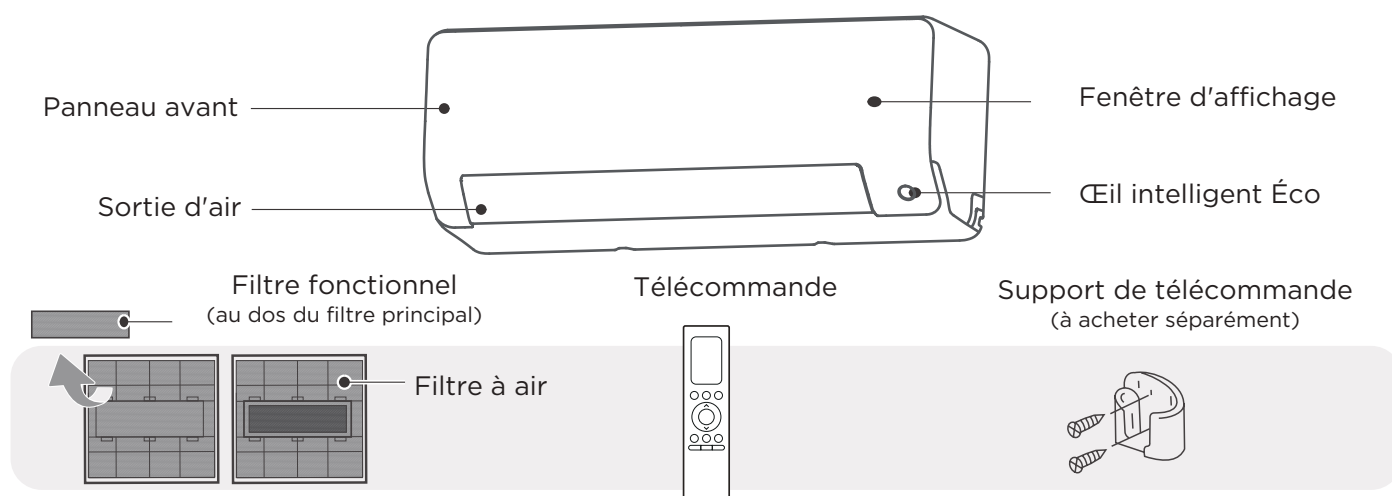
|                                                                                     |                      |                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>AVERTISSEMENT</b> | Ce symbole indique que cet appareil utilise un réfrigérant inflammable. Si le réfrigérant a coulé et est exposé à une source d'allumage externe, il y a un risque d'incendie. |
|  | <b>PRUDENCE</b>      | Ce symbole indique qu'il faut lire attentivement la notice d'utilisation.                                                                                                     |
|  | <b>PRUDENCE</b>      | Ce symbole indique qu'un technicien doit manipuler cet équipement en suivant les instructions du manuel d'installation.                                                       |
|  | <b>PRUDENCE</b>      |                                                                                                                                                                               |
|  | <b>PRUDENCE</b>      | Ce symbole indique qu'il existe des informations dans la notice d'utilisation ou le manuel d'installation.                                                                    |

# Apprendre à connaître votre climatiseur.

## REMARQUE

- Le panneau avant et la fenêtre d'affichage varient d'un modèle à l'autre. Les indicateurs décrits ci-dessous ne sont pas tous disponibles pour le climatiseur que vous avez acheté. Veuillez vérifier la fenêtre d'affichage intérieure de l'appareil que vous avez acheté.
- Les illustrations présentes dans ce manuel sont fournies uniquement à titre d'exemple. La forme réelle de votre unité intérieure peut être légèrement différente. La forme réelle prévaut.

## Affichage de l'unité intérieure



| Fenêtre d'affichage  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| Code d'affichage     | Signification des codes d'affichage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
| 88.8 88              | • Affiche la température, les caractéristiques de fonctionnement et les codes d'erreur.                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| ECO                  | • Lorsque la fonction ECO (ÉCO) est activée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|                      | • Lorsque la fonction Wireless Control (commande sans fil) est activée (certains appareils).                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| ON<br>(s'allume 3 s) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• TIMER ON (MINUTERIE ALLUMÉE) est réglé (si l'appareil est OFF (ÉTEINT), « ON » reste on (allumé) lorsque TIMER ON (MINUTERIE ALLUMÉE) est réglé).</li> <li>• Les fonctions SWING (OSCILLATION), TURBO, ECO (ÉCO), BREEZE AWAY (REDUCTION DU COURANT D'AIR), SILENCE or OEIL INTELLIGENT ÉCO sont activées.</li> </ul> |  |
| OF<br>(s'allume 3 s) | <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'option TIMER OFF (MINUTERIE ÉTEINTE) est réglée.</li> <li>• Les fonctions SWING (OSCILLATION), TURBO, ECO (ÉCO), BREEZE AWAY (REDUCTION DU COURANT D'AIR), SILENCE ou OEIL INTELLIGENT ÉCO sont activées.</li> </ul>                                                                                                |  |
| CL                   | • Lorsque la fonction Active Clean (Nettoyage actif) est activée.                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| dF                   | • Lorsque defrosting (Décongélation).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |
| FP                   | • Lorsque la fonction de chauffage à 46 °F(8 °C) est activée.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |



# Plus de fonctionnalités

## REMARQUE

Chaque fois que le climatiseur est allumé, un bourdonnement se fait entendre pour indiquer que le produit a été allumé normalement. S'il n'y a pas de son, il est possible que l'appareil soit anormal. Veuillez à rallumer l'appareil ou vérifier le circuit.

Les fonctions réelles dépendent du produit que vous avez acheté, veuillez vérifier l'affichage intérieur et la télécommande de votre climatiseur. Voir le <Remote Controller Manual> (Manuel du contrôleur à distance) pour plus de renseignements.

### • Fonction nettoyage actif :

- La technologie Active Clean (Nettoyage actif) élimine la poussière lorsqu'elle adhère à l'échangeur de chaleur en gelant automatiquement le givre et en le décongelant rapidement. Un double bip se fait entendre. Active Clean (Nettoyage actif) fonctionne de manière à produire plus d'eau condensée afin d'améliorer l'effet de nettoyage, et l'air froid est expulsé. Après le nettoyage, la roue à vent interne continue à fonctionner avec de l'air chaud pour sécher l'évaporateur, ce qui permet de garder l'intérieur propre.
- Lorsque cette fonction est activée, la fenêtre d'affichage de l'unité intérieure affiche « CL ». Après 20 à 45 minutes, l'appareil s'éteint automatiquement et annule la fonction Active Clean (Nettoyage actif).

### • Œil intelligent Éco (Applicable seulement aux appareils équipés de la fonction Intelligent eye Œil intelligent)

Le système est contrôlé de manière intelligente par le mode Intelligent eye (Œil intelligent). Cela peut détecter les activités des personnes dans la pièce. En mode cooling (refroidissement)/heating (chauffage), lorsque vous vous absentez pendant 30 minutes, l'appareil réduira automatiquement la fréquence pour économiser de l'énergie. L'appareil reprendra automatiquement son fonctionnement s'il détecte à nouveau une activité humaine.

### • Détection des fuites de réfrigérant

- Lorsque le système détecte un dysfonctionnement du réfrigérant, l'unité intérieure affichera automatiquement les codes d'erreur suivants :  
« ELOC (Le système manque de réfrigérant) »,  
« EHC1 (Le capteur de réfrigérant détecte une fuite) », « EHC2 (Les conditions de fonctionnement du capteur de réfrigérant sont hors limites et une fuite est détectée) »,  
« EHC3 (Les conditions de fonctionnement du capteur de réfrigérant sont hors limites) », ou  
« ECC1 (Le capteur de réfrigérant d'une autre unité intérieure détecte une fuite (multizone)) ».
- Lorsque l'erreur « EHC1 » ou « EHC2 » se produit, l'avertisseur sonore continue d'émettre des signaux sonores pendant 5 à 6 minutes avant de s'arrêter. Vous pouvez également appuyer sur n'importe quel bouton de la télécommande pour arrêter le signal sonore.

**Remarque :** Les codes d'erreur « EHC1 », « EHC2 », « EHC3 » et « ECC1 » ne s'appliquent qu'aux unités équipées d'un capteur de réfrigérant.

### • Redémarrage automatique

En cas de coupure de courant, l'appareil redémarre automatiquement avec les réglages précédents dès que le courant est rétabli.

### • Mémoire de l'angle du volet

Lors de la mise en marche de l'appareil, le volet reprend automatiquement son angle initial.

### • Breeze Away (Réduction de courant d'air)

Cette fonction évite que l'air ne souffle directement sur le corps et vous donne l'impression d'être dans une fraîcheur agréable.

### • Fonctionnement veille

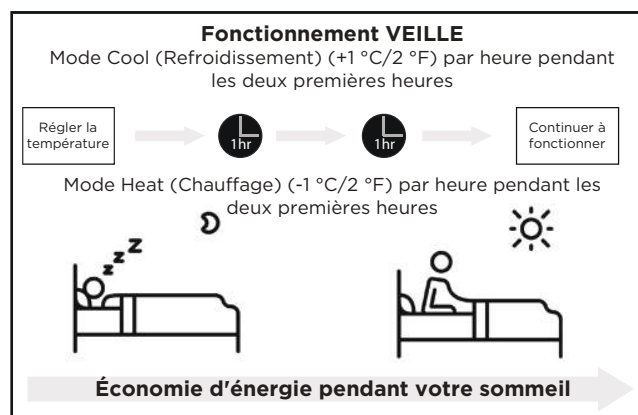
La fonction SLEEP (VEILLE) est utilisée pour réduire la consommation d'énergie pendant que vous dormez (et que vous n'avez pas besoin des mêmes réglages de température pour rester à l'aise).

Si vous appuyez sur le bouton **SLEEP (VEILLE)**

de la télécommande en mode COOL (REFROIDISSEMENT), l'unité augmentera la température de 1 °C (2 °F) au bout d'1 heure, puis augmentera encore de 1 °C (2 °F) une heure après.

En mode HEAT (CHAUFFAGE), l'appareil diminue la température de 1°C (2 °F) au bout d'une heure, puis d'un autre degré une heure après.

La fonction de mise en veille s'arrête au bout de 8 heures et le système continue à fonctionner dans son état final.



- **Wireless Control (Commande sans fil) (Pour les unités de contrôle App)**

La commande sans fil vous permet de contrôler votre climatiseur à l'aide de votre téléphone portable et d'une connexion sans fil.

Pour l'accès au dispositif USB, les opérations de remplacement et de maintenance doivent être effectuées par du personnel professionnel.

- **Fonction inversion du ventilateur de l'unité extérieure :**

Cette fonction permet de maintenir le serpentin extérieur plus propre et peut prolonger la durée des intervalles d'entretien réguliers en fonction des conditions locales. Lorsque l'unité est éteinte, un délai de 10 secondes s'écoule, puis le ventilateur extérieur tourne en sens inverse pendant 70 secondes pour évacuer la poussière et les débris accumulés.

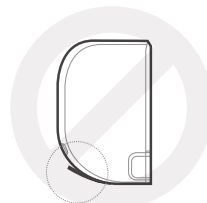
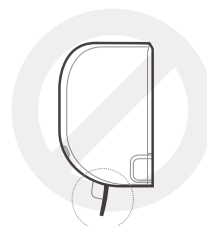
## Réglage de l'angle de l'écoulement d'air

### ● REMARQUE : Réglage de l'angle vertical de l'écoulement d'air (télécommande)

Lorsque l'appareil est en marche, utilisez le bouton SWING (OSCILLATION) de la télécommande pour régler la direction (angle vertical) de l'écoulement de l'air. Pour plus de détails, vous reporter au fonctionnement de la télécommande.

### REMARQUE SUR LES ANGLES DES PERSIENNES

- Ne pas placer le volet trop verticalement pendant de longues périodes de temps lorsque vous utilisez le mode COOL (REFROIDISSEMENT) ou DRY (SÉCHAGE). Cela condenserait l'eau sur la palette du volet, qui gouterait sur votre sol ou votre mobilier.
- Un angle trop faible lors de l'utilisation du mode COOL (REFROIDISSEMENT) ou HEAT (CHAUFFAGE) peut réduire les performances du climatiseur en raison d'un débit d'air trop faible.
- Conformément aux exigences des normes en vigueur, il convient de placer le volet d'écoulement d'air vertical à son angle de rotation maximal lors de l'essai de la capacité de chauffage.



### ● REMARQUE

Ne pas déplacer la persienne à la main. Vous pouvez éteindre l'appareil et le débrancher pendant quelques secondes pour le redémarrer. Il réinitialisera le volet lorsque vous l'essaierez.

### ⚠ PRUDENCE

Ne pas mettre vos doigts dans le ventilateur et le côté aspiration de l'appareil ou à proximité de ceux-ci. Le ventilateur à grande vitesse à l'intérieur de l'appareil peut provoquer des blessures.



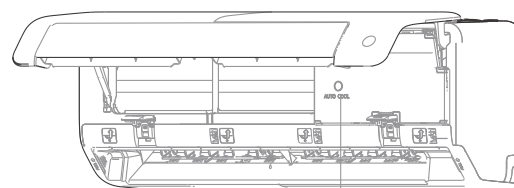
# Fonctionnement manuel (sans télécommande)

**⚠ PRUDENCE :** Pour l'utilisation du produit

Le bouton manuel est destiné à des fins de test et de fonctionnement d'urgence uniquement. Ne pas utiliser cette fonction, sauf en cas de perte de la télécommande et en cas d'absolue nécessité. Pour rétablir le fonctionnement normal, utiliser la télécommande pour activer l'appareil. L'appareil doit être éteint avant toute opération manuelle.

## Pour faire fonctionner votre appareil manuellement :

- Ouvrir le panneau avant de l'unité intérieure.
- Localiser le **bouton COMMANDE MANUELLE** sur le côté droit de l'unité.
- Appuyer une fois sur le **bouton COMMANDE MANUELLE** pour activer le mode FORCED AUTO (AUTOMATIQUE FORCÉ).
- Appuyer à nouveau sur le **bouton COMMANDE MANUELLE** pour activer le mode FORCED COOLING (REFROIDISSEMENT FORCÉ).
- Appuyer une troisième fois sur le **bouton COMMANDE MANUELLE** pour éteindre l'appareil.
- Fermer le panneau avant.



Bouton de commande manuelle

# Entretien et maintenance

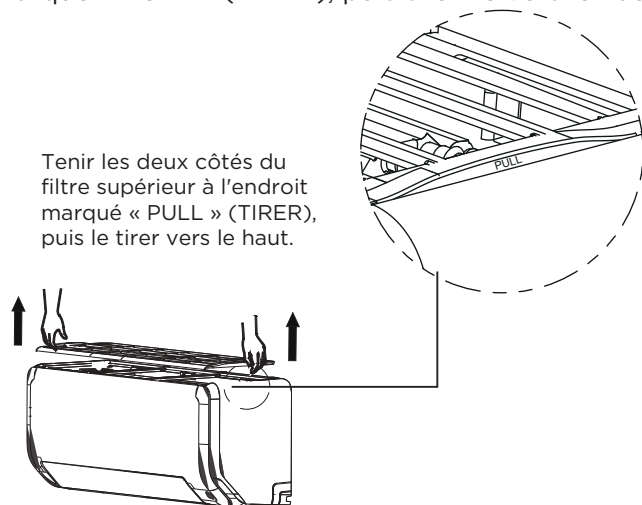
## ⚠ PRUDENCE

- L'efficacité de refroidissement de votre unité et votre santé seront affectées par un climatiseur encrassé. Veiller à nettoyer le filtre toutes les deux semaines.
- Toujours **ÉTEINDRE** votre climatiseur et débrancher son alimentation électrique avant de procéder au nettoyage ou à l'entretien.
- **Ne pas toucher** le filtre de désodorisation (Plasma) pendant au moins 10 minutes après avoir éteint l'appareil.
- N'utiliser qu'un chiffon doux et sec pour nettoyer l'appareil. Vous pouvez utiliser un chiffon imbibé d'eau chaude pour nettoyer l'appareil s'il est particulièrement sale.
- Ne pas utiliser de produits chimiques ou de chiffons traités chimiquement pour nettoyer l'unité
- Ne pas utiliser de benzène, de diluant pour peinture, de poudre à polir ou d'autres solvants pour nettoyer l'appareil. Ils peuvent provoquer des fissures ou des déformations de la surface en plastique.
- Ne pas utiliser de l'eau dont la température dépasse 40 °C (104 °F) pour nettoyer le panneau avant. Cela peut entraîner une déformation ou une décoloration du panneau.

## Nettoyage de l'unité intérieure, du filtre à air

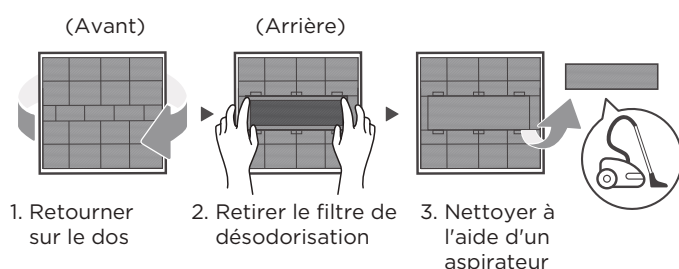
### Étape 1 :

Le filtre à air se trouve sur le dessus du climatiseur. Tenir les deux côtés du filtre supérieur à l'endroit marqué « PULL » (TIRER), puis tirez-le vers le haut.



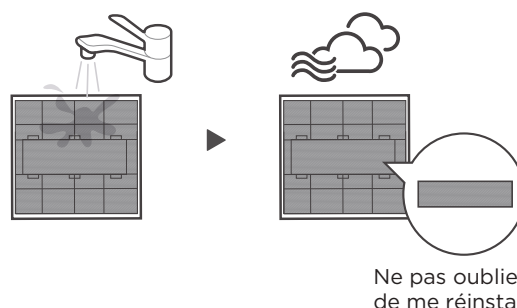
### Étape 2 :

Si votre filtre est équipé d'un petit filtre désodorisant, le détacher du grand filtre. Nettoyer ce filtre de désodorisation avec un aspirateur à main.



### Étape 3 :

Nettoyer le grand filtre à air avec de l'eau chaude et savonneuse. Veiller à utiliser un détergent doux. Rincer le filtre à l'eau douce, puis secouez l'excédent d'eau. Le sécher dans un endroit frais et sec, et éviter de l'exposer à la lumière directe du soleil.



### Étape 4 :

Une fois sec, reclipser le filtre de désodorisation sur le plus grand filtre, puis l'installer en place dans l'unité intérieure.



## **PRUDENCE**

- Avant de changer le filtre ou de nettoyer, éteignez l'appareil et débranchez-le de l'alimentation.
- Lorsque vous retirez le filtre, ne toucher pas les parties métalliques dans l'unité. Les bords métalliques tranchants peuvent vous couper.
- Ne pas utiliser de l'eau pour nettoyer l'intérieur de l'unité intérieure. Cela peut détruire l'isolation et provoquer une décharge électrique.
- Ne pas exposer le filtre à la lumière directe du soleil pendant le séchage. Cela peut rétrécir le filtre.
- L'entretien et le nettoyage de l'unité extérieure doivent être effectués par un concessionnaire agréé ou un prestataire de services agréé.
- Toute réparation de l'appareil doit être effectuée par un revendeur agréé ou un prestataire de services agréé.

## **Entretien votre climatiseur.**

### **Entretien - En cas de périodes d'inutilisation prolongée**

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



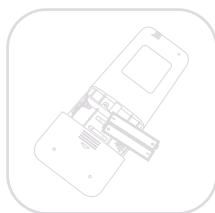
Nettoyer tous les filtres



Activer la fonction FAN (VENTILATION) jusqu'à ce que l'appareil soit complètement sec



Éteindre l'appareil et débrancher l'alimentation



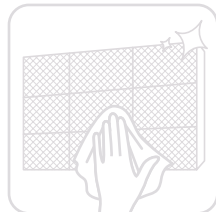
Retirer les piles de la télécommande

### **Entretien - Inspection d'avant-saison**

Après de longues périodes de non-utilisation ou avant des périodes d'utilisation fréquente, faites ce qui suit :



Vérifier si les câbles sont endommagés



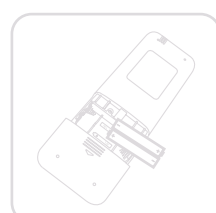
Nettoyer tous les filtres



Vérifier qu'il n'y a pas de fuites



S'assurer que rien n'obstrue les entrées et sorties d'air



Remplacer les piles

# Dépannage

## PRUDENCE

Si l'une des conditions suivantes se produit, éteindre immédiatement votre appareil !

- Le cordon d'alimentation est endommagé ou anormalement chaud
- Vous sentez une odeur de brûlé
- L'appareil émet des sons forts ou anormaux
- Un fusible d'alimentation saute ou le disjoncteur se déclenche fréquemment
- De l'eau ou d'autres objets tombent dans ou sur l'appareil

**NE PAS ESSAYER DE RÉPARER CES ÉLÉMENTS VOUS-MÊME ! COMMUNIQUER IMMÉDIATEMENT AVEC UN PRESTATAIRE DE SERVICES AGRÉÉ.**

## Problèmes courants

Les problèmes suivants ne sont pas un dysfonctionnement et, dans la plupart des cas, ne nécessiteront pas de réparations.

| Problème                                                                                        | Causes possibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L'appareil ne s'allume pas lorsque l'on appuie sur le bouton ON/OFF (ALLUMÉ/ÉTEINT)</b>      | L'appareil est doté d'une fonction de protection de 3 minutes qui empêche sa surcharge. L'appareil ne peut pas être redémarré dans les trois minutes suivant sa mise hors tension.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>L'unité passe du mode COOL (REFROIDISSEMENT)/ HEAT (CHAUFFAGE) au mode FAN (VENTILATION)</b> | <p>L'appareil peut modifier son réglage pour éviter la formation de givre sur l'appareil. Dès que la température augmente, l'appareil recommence à fonctionner dans le mode précédemment sélectionné.</p> <p>La température réglée est atteinte, l'appareil arrête alors le compresseur. L'appareil reprend son fonctionnement lorsque la température fluctue à nouveau.</p>                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>L'unité intérieure émet une brume blanche</b>                                                | Dans les régions humides, une grande différence de température entre l'air de la pièce et l'air conditionné peut provoquer une brume blanche.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Les unités intérieures et extérieures émettent une brume blanche</b>                         | Lorsque l'appareil redémarre en mode HEAT (CHAUFFAGE) après le dégivrage, une brume blanche peut être émise en raison de l'humidité générée par le processus de dégivrage.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>L'unité intérieure émet des bruits</b>                                                       | <p>Un bruit de bruissement d'air peut se produire lorsque la persienne reprend sa position.</p> <p>Un grincement peut se produire après le fonctionnement de l'appareil en mode HEAT (CHAUFFAGE) en raison de l'expansion et de la contraction des pièces en plastique de l'appareil.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>L'unité intérieure et l'unité extérieure émettent des bruits</b>                             | <p>Faible sifflement pendant le fonctionnement : Ce phénomène est normal et est dû à l'écoulement du gaz réfrigérant à travers les unités intérieure et extérieure.</p> <p>Faible sifflement lorsque le système démarre, vient de s'arrêter ou est en cours de dégivrage : Ce bruit est normal et est causé par l'arrêt ou le changement de direction du gaz réfrigérant.</p> <p>Grincement : la dilatation et la contraction normales des pièces en plastique et en métal causées par les changements de température pendant le fonctionnement peuvent provoquer des bruits de grincement.</p> |

| Problème                                                                          | Causes possibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L'unité extérieure émet des bruits</b>                                         | L'appareil émettra différents sons en fonction de son mode de fonctionnement actuel.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>De la poussière est émise par l'unité intérieure ou extérieure</b>             | L'appareil peut accumuler de la poussière pendant de longues périodes de non-utilisation, qui sera émise lorsque l'appareil est allumé. Cela peut être atténué en couvrant l'unité pendant de longues périodes d'inactivité.                                                                                                                                                                         |
| <b>L'appareil dégage une mauvaise odeur</b>                                       | L'appareil peut absorber les odeurs de l'environnement (tels que les meubles, la cuisine, les cigarettes, etc.) qui seront émises pendant le fonctionnement.<br>Les filtres de l'appareil sont moisis et doivent être nettoyés.                                                                                                                                                                      |
| <b>Le ventilateur de l'unité extérieure ne fonctionne pas</b>                     | Pendant le fonctionnement, la vitesse du ventilateur est contrôlée pour optimiser le fonctionnement du produit.                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Le fonctionnement est irrégulier, imprévisible ou l'appareil ne répond pas</b> | Les interférences causées par les tours de téléphonie cellulaire et les amplificateurs à distance peuvent entraîner un dysfonctionnement de l'appareil. Dans ce cas, essayez ce qui suit : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Débrancher l'alimentation, puis la rebrancher.</li> <li>• Appuyer sur le bouton ON/OFF (ALLUMÉ/ÉTEINT) de la télécommande pour redémarrer l'appareil.</li> </ul> |

**REMARQUE :** Si le problème persiste, contactez un revendeur local ou le centre de service après-vente le plus proche. Leur fournir une description détaillée du dysfonctionnement de l'unité ainsi que votre numéro de modèle.

### **PRUDENCE**

En cas de problème, vérifier les points suivants avant de communiquer avec une entreprise de réparation.

| Problème                                       | Causes possibles                                                                                 | Solution                                                                                                                                   |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Mauvaise performance de refroidissement</b> | La température réglée peut être supérieure à la température ambiante de la pièce                 | Réduire le réglage de la température                                                                                                       |
|                                                | L'échangeur de chaleur de l'unité intérieure ou extérieure est encrassé                          | Utiliser la fonction Clean (nettoyage) de la télécommande pour nettoyer l'échangeur de chaleur concerné.                                   |
|                                                | Le filtre à air est encrassé                                                                     | Retirer le filtre et le nettoyer conformément aux instructions                                                                             |
|                                                | L'entrée ou la sortie d'air de l'une ou l'autre unité est obstruée                               | Éteindre l'unité, retirer l'obstruction et le rallumer                                                                                     |
|                                                | Les portes et les fenêtres sont ouvertes                                                         | S'assurer que toutes les portes et fenêtres sont fermées pendant l'utilisation de l'unité                                                  |
|                                                | La chaleur excessive est générée par la lumière du soleil                                        | Fermer les fenêtres et les rideaux pendant les périodes de forte chaleur ou d'ensoleillement intenses                                      |
|                                                | Trop de sources de chaleur dans la pièce (personnes, ordinateurs, appareils électroniques, etc.) | Réduire le nombre de sources de chaleur                                                                                                    |
|                                                | Faible teneur en réfrigérant en raison d'une fuite ou d'une utilisation prolongée                | Vérifier s'il y a des fuites, refermer si nécessaire et remplir le réfrigérant                                                             |
|                                                | La fonction SILENCE est activée (fonction facultative)                                           | La fonction SILENCE peut diminuer les performances du produit en réduisant la fréquence de fonctionnement. Désactiver la fonction SILENCE. |

| Problème                                                                                                                                                                                                                                                            | Causes possibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Solution                                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>L'appareil ne fonctionne pas</b>                                                                                                                                                                                                                                 | Panne de courant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Attendre que le courant soit rétabli                                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | L'alimentation est coupée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Allumer la machine                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | Le fusible est grillé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Communiquer avec le centre de service pour remplacer le fusible                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | Les piles de la télécommande sont épuisées                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Remplacer les piles                                                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | La protection de 3 minutes de l'appareil a été activée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Attendre trois minutes après avoir redémarré l'unité                                                                                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | La minuterie est activée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Désactiver la minuterie                                                                                                                |
| <b>L'appareil démarre et s'arrête fréquemment</b>                                                                                                                                                                                                                   | Il y a trop ou trop peu de réfrigérants dans le système                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Communiquer avec le centre de service pour vérifier l'absence de fuites et recharger le système avec du réfrigérant.                   |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | Un gaz incompressible ou de l'humidité a pénétré dans le système.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Communiquer avec le centre de service pour évacuer le système et le recharger en réfrigérant.                                          |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | Le compresseur est cassé                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Communiquer avec le centre de service pour remplacer le compresseur                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | La tension est trop élevée ou trop basse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Installer un manostat pour réguler la tension                                                                                          |
| <b>Mauvaise performance de chauffage</b>                                                                                                                                                                                                                            | La température extérieure est extrêmement basse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Utiliser un dispositif de chauffage auxiliaire                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | L'air froid pénètre par les portes et les fenêtres                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | S'assurer que toutes les portes et fenêtres sont fermées pendant l'utilisation                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                     | Faible teneur en réfrigérant en raison d'une fuite ou d'une utilisation prolongée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Communiquer avec le centre de service pour vérifier l'absence de fuites, refaire l'étanchéité si nécessaire et ajouter du réfrigérant. |
| <b>Les indicateurs n'arrêtent pas de clignoter</b>                                                                                                                                                                                                                  | <p>L'appareil peut s'arrêter de fonctionner ou continuer à fonctionner en toute sécurité. Si les indicateurs n'arrêtent pas de clignoter ou si des codes d'erreur apparaissent, attendez environ 10 minutes. Le problème peut se résoudre de lui-même.</p> <p>Si ce n'est pas le cas, débrancher l'alimentation, puis la rebrancher. Allumer l'appareil.</p> <p>Si le problème persiste, débrancher l'appareil et communiquer avec le centre de service après-vente le plus proche.</p> |                                                                                                                                        |
| <b>Le code d'erreur apparaît et commence par les lettres suivantes dans la fenêtre d'affichage de l'unité intérieure :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• E(x), P(x), F(x)</li> <li>• EH(xx), EL(xx), EC(xx)</li> <li>• PH(xx), PL(xx), PC(xx)</li> </ul> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                        |

**REMARQUE :** Si le problème persiste après avoir effectué les vérifications et diagnostics ci-dessus, éteindre immédiatement votre unité et communiquer avec un centre de service agréé.

# Instructions d'installation

|                                                      |    |
|------------------------------------------------------|----|
| Consignes de sécurité .....                          | 24 |
| Commençons l'installation de votre climatiseur ..... | 33 |
| Aperçu de l'installation .....                       | 34 |
| Résumé de l'installation - unité intérieure .....    | 35 |
| Installer votre unité intérieure .....               | 37 |
| Installer votre unité extérieure .....               | 47 |
| Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant .....   | 51 |
| Évacuation de l'air .....                            | 56 |
| Vérifications des fuites de gaz et électriques ..... | 58 |
| Test de fonctionnement .....                         | 59 |
| Emballage et déballage de l'unité .....              | 60 |

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

|                                                                                     |                      |                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>AVERTISSEMENT</b> | Ce symbole indique que cet appareil utilise un réfrigérant inflammable. Si le réfrigérant a coulé et est exposé à une source d'allumage externe, il y a un risque d'incendie. |
|  | <b>PRUDENCE</b>      | Ce symbole indique qu'il faut lire attentivement la notice d'utilisation.                                                                                                     |
|  | <b>PRUDENCE</b>      | Ce symbole indique qu'un technicien doit manipuler cet équipement en suivant les instructions du manuel d'installation.                                                       |
|  | <b>PRUDENCE</b>      |                                                                                                                                                                               |
|  | <b>PRUDENCE</b>      | Ce symbole indique qu'il existe des informations dans la notice d'utilisation ou le manuel d'installation.                                                                    |

# Consignes de sécurité

Il est très important de lire les précautions de sécurité avant l'utilisation et l'installation. Une installation incorrecte résultant de l'ignorance des consignes peut entraîner des dommages ou des blessures graves. La gravité des dommages ou blessures potentiels est indiquée par la mention « AVERTISSEMENT » ou « PRUDENCE ».

## Explication des symboles



### **AVERTISSEMENT**

Ce symbole indique la possibilité de blessures ou de pertes en vies humaines.



### **PRUDENCE**

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

## **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. Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.

## **AVERTISSEMENTS RELATIFS À L'ÉLECTRICITÉ**

- Utiliser seulement le câble spécifié. Si le câble est endommagé, il devra être remplacé par le fabricant, son agent de réparation ou des personnes de qualification identique afin d'éviter tout risque.
- Le produit doit être correctement mis à la terre au moment de l'installation, sous peine de décharge électrique.
- Pour tous les travaux électriques, respecter les normes et réglementations locales et nationales en matière de câblage, ainsi que le manuel d'installation. Brancher les câbles de manière étanche et les serrer fermement afin d'éviter que des forces extérieures n'endommagent le terminal. Des raccordements électriques incorrects peuvent provoquer une surchauffe et un incendie, ainsi qu'une décharge électrique. Tous les raccordements électriques doivent être effectués conformément au schéma de raccordement électrique situé sur les panneaux des unités intérieure et extérieure.
- Tous les câbles doivent être correctement arrangés pour que le couvercle de la carte de contrôle puisse se fermer correctement. Si le couvercle de la carte de contrôle n'est pas correctement fermé, il peut y avoir de la corrosion et les points de raccordement sur le terminal peuvent chauffer, prendre feu ou provoquer une décharge électrique.
- Un moyen de débranchement doit être incorporé dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.



- Ne pas partager la prise électrique avec d'autres appareils. Une alimentation électrique incorrecte ou insuffisante peut provoquer un incendie ou une décharge électrique.
- En cas de raccordement à un câblage fixe, un dispositif de déconnexion omnipolaire présentant un espace libre d'au moins 3 mm entre tous les pôles et un courant de fuite pouvant dépasser 10 mA, un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD) dont le courant de fonctionnement résiduel nominal ne dépassant pas 30 mA, et un dispositif de déconnexion doivent être incorporés dans le câblage fixe conformément aux règles en matière de câblage.

## **⚠ AVERTISSEMENTS RELATIFS À L'INSTALLATION DU PRODUIT**

- Éteindre le climatiseur et débrancher l'alimentation électrique avant d'effectuer toute installation ou réparation. Le non-respect de cette instruction peut entraîner une décharge 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. Une mauvaise installation peut entraîner des fuites d'eau, des décharges électriques ou un incendie. Communiquer avec un technicien agréé pour la réparation ou l'entretien de cette unité.
- Cet appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage. Pour l'installation, n'utilisez que les accessoires et les pièces fournis, ainsi que les pièces spécifiées.
- L'utilisation de pièces non standard peut entraîner des fuites d'eau, des décharges électriques, des incendies et une défaillance de l'unité.
- Installer l'appareil dans un endroit solide qui peut supporter son poids. Si l'emplacement choisi ne peut pas supporter le poids de l'appareil ou si l'installation n'est pas effectuée correctement, celui-ci risque de tomber et de provoquer des blessures et des dommages graves.
- Installer la tuyauterie d'évacuation conformément aux instructions de ce manuel. Une évacuation inadéquate peut entraîner des dégâts causés par l'eau à votre maison et à vos biens.
- Pour les unités équipées d'un chauffage électrique auxiliaire, n'installez pas celle-ci à moins d'un mètre (3 pieds) de tout matériau combustible.
- Pour les unités équipées d'une fonction de réseau sans fil, les opérations d'accès, de remplacement et de maintenance des périphériques USB doivent être effectuées par du personnel professionnel.
- Ne pas installer l'unité dans un endroit susceptible d'être exposé à des fuites de gaz combustible. Si du gaz combustible s'accumule autour de l'unité, il peut provoquer un incendie.
- Ne pas rétablir le courant avant d'avoir terminé tous les travaux.
- Lors du déplacement ou de la réinstallation du climatiseur, il convient de faire appel à des techniciens d'entretien expérimentés pour la déconnexion et la réinstallation de l'unité.
- Pour installer l'appareil sur son support, veuillez lire les renseignements relatifs aux détails dans les sections « installation de l'unité intérieure » et « installation de l'unité extérieure ».

## PRENDRE 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 spécifications du fusible sont imprimées sur le circuit imprimé, par exemple : T3.15AL/250VAC, T5AL/250VAC, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, T20A/250VAC, T30A/250VAC, etc.

**REMARQUE :** Seule la fusée céramique antidéflagrante peut être utilisée.

## AVERTISSEMENT RELATIF À L'UTILISATION DES RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES

- Ne pas utiliser de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer autres que ceux recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être entreposé dans un local dépourvu de sources d'inflammation en fonctionnement permanent (par exemple : des flammes nues, un appareil à gaz en fonctionnement ou un radiateur électrique en fonctionnement).
- Ne pas percer ni brûler.
- Savoir que les réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur.

## Pour la quantité de charge de réfrigérant R454B et la surface minimale de la pièce :

La machine que vous avez achetée peut être l'un des types figurant dans le tableau ci-dessous. Les unités intérieures et extérieures sont conçues pour être utilisées ensemble. Veiller à vérifier l'unité que vous avez achetée. L'unité intérieure doit être installée à au moins 6 pieds /1,8 m du sol, la hauteur de la pièce ne doit pas être inférieure à 7,3 pieds /2,2 m, et la surface minimale de la pièce d'utilisation ou d'entreposage doit être conforme aux indications du tableau suivant.

| $A_{min}$<br>[Pi <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> ] | $h_{inst}$ [pi/m]                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |           |           |           |           |           |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| $m_c$ ou $m_{REL}$<br>[once/kg]                 | 6,0~7,3/1,8~2,2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 7,6/2,3   | 7,9/2,4   | 8,6/2,6   | 9,2/2,8   | 9,9/3,0   |
| <=62,6/1,776                                    | 12/1,10                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |           |           |           |           |           |
| 63,4/1,8                                        | 60/5,53                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 57/5,29   | 55/5,07   | 51/4,68   | 47/4,35   | 44/4,06   |
| 70,5/2,0                                        | 67/6,15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 64/5,88   | 61/5,64   | 56/5,2    | 52/4,83   | 49/4,51   |
| 77,5/2,2                                        | 73/6,76                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 70/6,47   | 67/6,2    | 62/5,72   | 58/5,31   | 54/4,96   |
| 84,6/2,4                                        | 80/7,38                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 76/7,06   | 73/6,76   | 68/6,24   | 63/5,8    | 59/5,41   |
| 91,7/2,6                                        | 86/7,99                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 83/7,64   | 79/7,32   | 73/6,76   | 68/6,28   | 64/5,86   |
| 98,7/2,8                                        | 93/8,6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 89/8,23   | 85/7,89   | 79/7,28   | 73/6,76   | 68/6,31   |
| 105,8/3,0                                       | 100/9,22                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 95/8,82   | 91/8,45   | 84/7,8    | 78/7,24   | 73/6,76   |
| 112,8/3,2                                       | 106/9,83                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 102/9,41  | 97/9,01   | 90/8,32   | 84/7,73   | 78/7,21   |
| 119,9/3,4                                       | 113/10,45                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 108/9,99  | 104/9,58  | 96/8,84   | 89/8,21   | 83/7,66   |
| 126,9/3,6                                       | 120/11,06                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 114/10,58 | 110/10,14 | 101/9,36  | 94/8,69   | 88/8,11   |
| 134/3,8                                         | 126/11,68                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 121/11,17 | 116/10,7  | 107/9,88  | 99/9,17   | 93/8,56   |
| 141,1/4,0                                       | 133/12,29                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 127/11,76 | 122/11,27 | 112/10,4  | 104/9,66  | 97/9,01   |
| 148,1/4,2                                       | 139/12,9                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 133/12,34 | 128/11,83 | 118/10,92 | 110/10,14 | 102/9,46  |
| 155,1/4,4                                       | 146/13,52                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 140/12,93 | 134/12,39 | 124/11,44 | 115/10,62 | 107/9,91  |
| 162,2/4,6                                       | 153/14,13                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 146/13,52 | 140/12,96 | 129/11,96 | 120/11,11 | 112/10,37 |
| 169,2/4,8                                       | 159/14,75                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 152/14,11 | 146/13,52 | 135/12,48 | 125/11,59 | 117/10,82 |
| 176,3/5,0                                       | 166/15,36                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 159/14,69 | 152/14,08 | 140/13    | 130/12,07 | 122/11,27 |
| Formule de calcul de la superficie              | <p><math>A_{min}</math> est la surface minimale requise de la pièce en pi<sup>2</sup>/m<sup>2</sup></p> <p><math>m_c</math> est la charge réelle de réfrigérant dans le système en once/kg</p> <p><math>m_{REL}</math> est la charge de fluide frigorigène libérable en once/kg (applicable seulement aux unités équipées de capteurs de fluide frigorigène).</p> <p><math>h_{inst}</math> est la hauteur du bas d'e l'appareil par rapport au sol de la pièce après l'installation.</p> <p><b>AVERTISSEMENT :</b> La superficie minimale de la pièce ou de l'espace climatisé est basée sur la charge libérable et la charge totale de réfrigérant du système.</p> |           |           |           |           |           |

Pour les unités équipées de capteurs de réfrigérant, lorsque l'unité détecte une fuite de réfrigérant, le débit d'air minimum de l'unité intérieure est le suivant :

| Modèle | Unité d'intérieur | Unité d'extérieur | Volume d'air nominal intérieur |        |
|--------|-------------------|-------------------|--------------------------------|--------|
| 09K    | MWHMA09C2AS1      | MSHMA09C2AN1      | 550m <sup>3</sup> /h           | 325CFM |
| 12K    | MWHMA12C2AS1      | MSHMA12C2AN1      |                                |        |
| 15K    | MWHMA15C2AS1      | MSHMA15C2AN1      | 850m <sup>3</sup> /h           | 500CFM |
| 18K    | MWHMA18C2AS1      | MSHMA18C2AN1      |                                |        |
| 24K    | MWHMA24C2AS1      | MSHMA24C2AN1      | 1050m <sup>3</sup> /h          | 620CFM |
| 33K    | MWHMA33C2AS1      | MSHMA33C2AN1      | 1250m <sup>3</sup> /h          | 735CFM |

Les renseignements figurant dans le tableau suivant ne s'appliquent qu'aux modèles dépourvus de capteurs de fluide frigorigène :

| Modèle | Unité d'intérieur | Unité d'extérieur | Modèle | Unité d'intérieur | Unité d'extérieur |
|--------|-------------------|-------------------|--------|-------------------|-------------------|
| 09K    | MWHEA09C2AN1      | MSHEA09C2AN1      | 18K    | MWHEA18C2AN1      | MSHEA18C2AN1      |
| 12K    | MWHEA12C2AN1      | MSHEA12C2AN1      | 24K    | MWHEA24C2AN1      | MSHEA24C2AN1      |
| 15K    | MWHEA15C2AN1      | MSHEA15C2AN1      |        |                   |                   |

## 1. Installation (où les tuyaux de réfrigérant sont autorisés)

- 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.
- 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.
- Cette tuyauterie doit être protégée contre les dommages physiques.
- Les tuyaux de réfrigération doivent être conformes aux réglementations nationales en matière de gaz.
- Les raccords mécaniques doivent être accessibles à des fins d'entretien.
- Veiller à ce que des corps étrangers (huile, eau, etc.) ne pénètrent pas dans la tuyauterie. De même, lorsque vous entreposez 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 entreposé dans un endroit bien ventilé où la taille de la pièce correspond à la surface de la pièce spécifique pour le fonctionnement.
- Les joints d'étanchéité sont 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 au moins égale à ces conditions d'arrêt ou de fonctionnement après l'installation. Les joints d'étanchéité détachables ne doivent PAS être utilisés du côté intérieur de l'unité (des joints d'étanchéité brasés ou soudés peuvent être utilisés).
- Dans les cas nécessitant une ventilation mécanique, les ouvertures de ventilation doivent être dégagées.
- SYSTÈME DE DÉTECTION DE FUITES installé. L'unité doit être alimentée sauf pour l'entretien. Lorsque le capteur de réfrigérant détecte une fuite de réfrigérant, l'unité intérieure affichera un code d'erreur et émettra un bourdonnement, le compresseur de l'unité extérieure s'arrêtera immédiatement et le ventilateur intérieur s'allumera. La durée de vie du capteur de réfrigérant est de 15 ans. En cas de dysfonctionnement du capteur de réfrigérant, l'unité intérieure affichera 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. (Applicable uniquement aux unités équipées de capteurs de réfrigérant).

## 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

- de la quantité de charge massique (M) utilisée dans l'appareil,
- de l'emplacement de l'installation,
- du type de ventilation de l'emplacement ou de l'appareil,
- du matériel de tuyauterie, de l'acheminement des tuyaux et de l'installation doivent inclure la protection contre les dommages physiques en fonctionnement et en service, et être conforme aux codes et normes nationaux et locaux, tels que ASHRAE 15, IAPMO Code mécanique uniforme, ICC Code mécanique international, ou CSA B52. Tous les joints d'étanchéité sur le terrain doivent être accessibles à des fins d'inspection avant d'être recouverts ou fermés.

- que les appareils 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 ;
  - que la tuyauterie des systèmes de réfrigération doit être conçue et installée de manière à réduire au minimum la probabilité qu'une décharge hydraulique endommage le système ;
  - que les tuyaux en acier et les composants doivent être protégés contre la corrosion par un revêtement antirouille avant l'application de tout isolant ;
  - que des précautions doivent être prises pour éviter toute vibration ou pulsation excessive ;
  - la surface minimale au sol 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 doit être 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 calcul du côté bas et la pression d'essai minimale pour le côté haut du système doit être la pression de calcul 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 l'essai de pression à la pression de calcul 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 d'entretien, de service et de réparation doit nécessiter la qualification du personnel qui y travaille. 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 en 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 définies dans la législation. Tous les enseignements doivent être conformes aux exigences de l'annexe HH de la 4<sup>e</sup> édition de la norme UL 60335-2-40.

Les exemples de telles procédures de travail sont les suivants :

- s'introduire dans le circuit de réfrigération ;
- ouverture des composants scellés ;
- ouverture des enceintes ventilées.

#### 4. Zone ventilée

S'assurer que la zone est à l'air libre ou qu'elle est correctement ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer un travail à chaud. Une certaine ventilation doit être maintenue pendant la durée des travaux. La ventilation doit permettre de disperser en toute sécurité tout réfrigérant libéré et, de préférence, de l'expulser dans l'atmosphère.

#### 5. Câblage

Vérifier 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 tout autre effet environnemental négatif. Le contrôle doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

#### 6. Détection des réfrigérants inflammables

En aucun cas, des sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées pour rechercher ou détecter des fuites de réfrigérant. Il est interdit d'utiliser un chalumeau aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue). Les méthodes de détection des fuites suivantes sont considérées comme acceptables pour les systèmes de réfrigération. Des détecteurs de fuites électroniques 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.) S'assurer que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites est réglé sur un pourcentage de la valeur LFL du réfrigérant et est étalonné en fonction du réfrigérant utilisé ; le pourcentage approprié de gaz (25% au maximum) est confirmé.

Les fluides de détection de 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.

**REMARQUE :** des exemples de fluides de détection de fuites sont la

- méthode des bulles,
- les agents de la méthode fluorescente.

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. Voir les instructions suivantes pour l'élimination du réfrigérant.

#### 7. Enlèvement et évacuation

Pour pénétrer dans le circuit du réfrigérant 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 compte.

La procédure suivante est appliquée :

- Retirer le réfrigérant en toute sécurité conformément aux réglementations locales et nationales ;
- évacuer ;
- Purger le circuit avec du gaz inerte (en option pour A2L) ;
- Évacuer (facultatif pour A2L) ;
- Rincer en continu ou purger avec un gaz inerte lors de l'utilisation d'une flamme pour ouvrir le circuit ; et
- ouvrir le circuit.



La charge de réfrigérant doit être récupérée dans des cylindres de récupération de meilleure qualité 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 exempt d'oxygène afin de rendre l'appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Cette opération peut devoir être répétée plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour la purge des 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 remplir jusqu'à ce que la pression de fonctionnement soit atteinte, puis en ventilant dans l'atmosphère, et enfin en tirant au vide (optionnel pour A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système.(optionnel 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 être proche de sources d'inflammation potentielles et une ventilation doit être disponible.

## **8. Procédures de charge**

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

- Les travaux doivent être entrepris seulement avec des outils appropriés (en cas d'incertitude, veuille à consulter le fabricant des outils destinés à être utilisés avec des réfrigérants inflammables).
- Veuille 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 pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues en position verticale.
- S'assurer que le système de réfrigération est mis à la terre avant de charger le système en réfrigérant.
- Étiqueter 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 (OFN). Le système doit être soumis à 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.

## **9. Récupération**

Lorsque l'on retire le réfrigérant 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 réfrigérants soient retirés en toute sécurité.

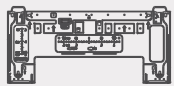
Lors du transfert de réfrigérant dans des bouteilles, veillez à n'utiliser que des bouteilles de récupération de réfrigérant appropriées. S'assurer de disposer du nombre correct de bouteilles pour contenir la charge totale du système. Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées.



# Commençons l'installation de votre climatiseur

## Vérifier les accessoires

Le système de climatisation est livré avec les accessoires suivants. Utiliser toutes les pièces et accessoires d'installation pour installer le climatiseur. Une mauvaise installation peut entraîner des fuites d'eau, des chocs électriques et un incendie, ou provoquer une défaillance de l'équipement. Les articles ne sont pas inclus avec le climatiseur ; ils doivent être achetés séparément.

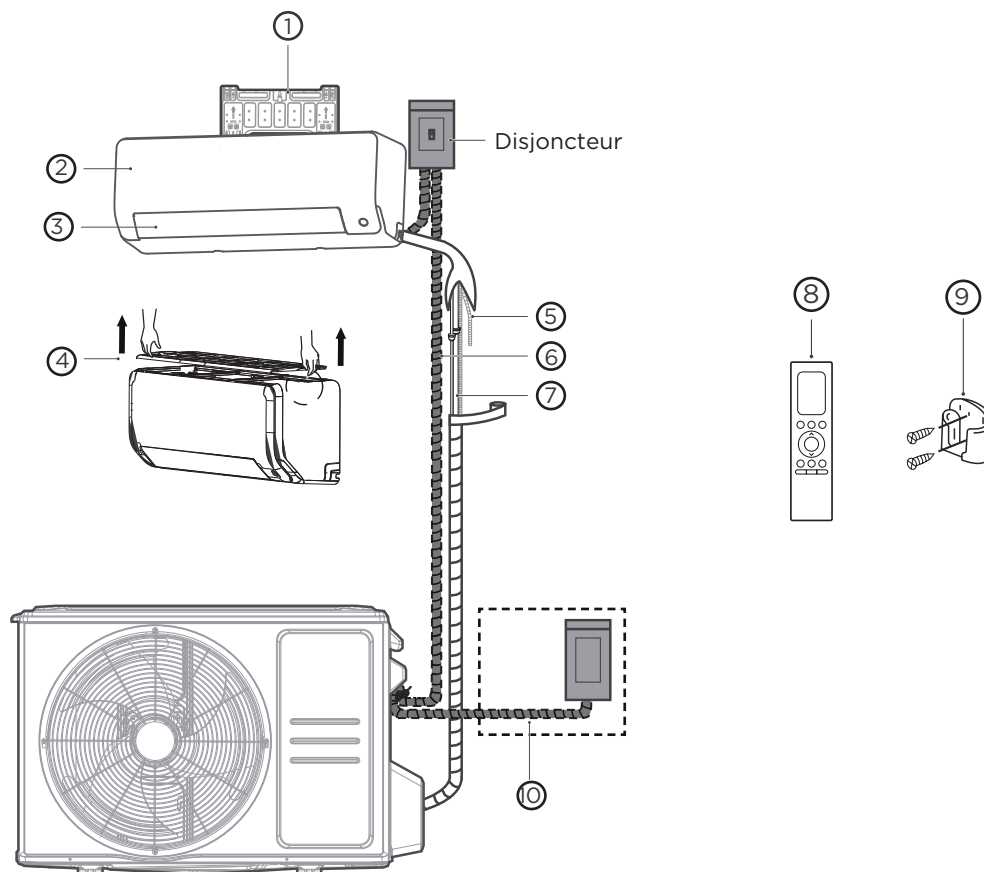
| Nom des accessoires                                                                                                                                                        | QTÉ (pc) | Forme                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Nom des accessoires                                                                                                                               | QTÉ (pc) | Forme                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Manuel                                                                                                                                                                     | 2-3      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Télécommande                                                                                                                                      | 1        |    |
| Joint de vidange                                                                                                                                                           | 1        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Batterie                                                                                                                                          | 2        |    |
| Joint                                                                                                                                                                      | 1        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Support de télécommande (à acheter séparément)                                                                                                    | 1        |    |
| Plaque de montage+ Carton                                                                                                                                                  | 1+1      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Vis de fixation pour le support de la télécommande (à acheter séparément)                                                                         | 2        |   |
| Ancrage                                                                                                                                                                    | 5        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Petit filtre</b><br>(Il doit être installé à l'arrière du filtre à air principal par le technicien agréé lors de l'installation de la machine) | 1-2      |  |
| Vis de fixation de la plaque de montage                                                                                                                                    | 5        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                   |          |                                                                                       |
| Connecteur de transfert (Ø 3/4 po(19 mm) transférer à Ø 5/8 po(16 mm). Emballé avec l'unité intérieure, le marché nord-américain 33 K hyper unité de chauffage seulement.) | 1        | <br><b>REMARQUE :</b> Sur le marché nord-américain, lorsque l'unité intérieure 33 K à chaleur hyper correspond à des condenseurs multizones, vous devez acheter un tuyau avec un côté liquide Ø 3/8 po(9,52 mm) et côté gaz Ø 5/8 po(16 mm).Le connecteur de transfert doit être installé sur le côté gaz de l'unité intérieure afin de respecter la taille du tuyau. |                                                                                                                                                   |          |                                                                                       |
| Écrou en cuivre                                                                                                                                                            | 2        | <br><b>REMARQUE :</b> Utilisé pour raccorder les tuyaux de connexion entre les unités intérieures et extérieures.                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                   |          |                                                                                       |

| Nom                                | Modèle | Spécification du tuyau |                    | Remarque                                                                                                                                                 |
|------------------------------------|--------|------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                    |        | Côté liquide           | Côté gaz           |                                                                                                                                                          |
| Ensemble de tuyaux de raccordement | 6 K    | Ø1/4 po (Ø6,35 mm)     | Ø3/8 po (Ø9,52 mm) | Les pièces doivent être achetées séparément. Consulter le concessionnaire pour connaître la taille appropriée du tuyau de l'unité que vous avez achetée. |
|                                    | 9 K    | Ø1/4 po (Ø6,35 mm)     | Ø3/8 po (Ø9,52 mm) |                                                                                                                                                          |
|                                    | 12 K   | Ø1/4 po (Ø6,35 mm)     | Ø3/8 po (Ø9,52 mm) |                                                                                                                                                          |
|                                    | 18 K   | Ø1/4 po (Ø6,35 mm)     | Ø1/2 po (Ø12,7 mm) |                                                                                                                                                          |
|                                    | 24 K   | Ø3/8 po (Ø9,52 mm)     | Ø5/8 po (Ø16 mm)   |                                                                                                                                                          |
|                                    | 30 K   | Ø3/8 po (Ø9,52 mm)     | Ø5/8 po (Ø16 mm)   |                                                                                                                                                          |
|                                    | 33 K   | Ø3/8 po (Ø9,52 mm)     | Ø3/4 po (Ø19 mm)   |                                                                                                                                                          |
|                                    | 36 K   | Ø3/8 po (Ø9,52 mm)     | Ø5/8 po (Ø16 mm)   |                                                                                                                                                          |

# Aperçu de l'installation

## REMARQUE SUR LES ILLUSTRATIONS :

Les illustrations présentes dans ce manuel sont fournies uniquement à titre d'exemple. La forme réelle de votre unité intérieure peut être légèrement différente. La forme réelle prévaut.



- ① Plaque de montage mural
- ② Panneau avant
- ③ Persienne
- ④ Filtre à air (tirer vers le haut)
- ⑤ Tuyau de vidange (acheter séparément)
- ⑥ Câble de connexion (acheter séparément)
- ⑦ Tuyauterie de réfrigérant (acheter séparément)
- ⑧ Télécommande
- ⑨ Support de télécommande (à acheter séparément)
- ⑩ Cordon d'alimentation de l'unité extérieure (à acheter séparément)

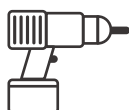
## Vous devriez avoir ces outils à portée de main



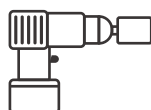
Gants



Tournevis  
et clé



Marteau  
perforateur



Perceuse à  
colonne

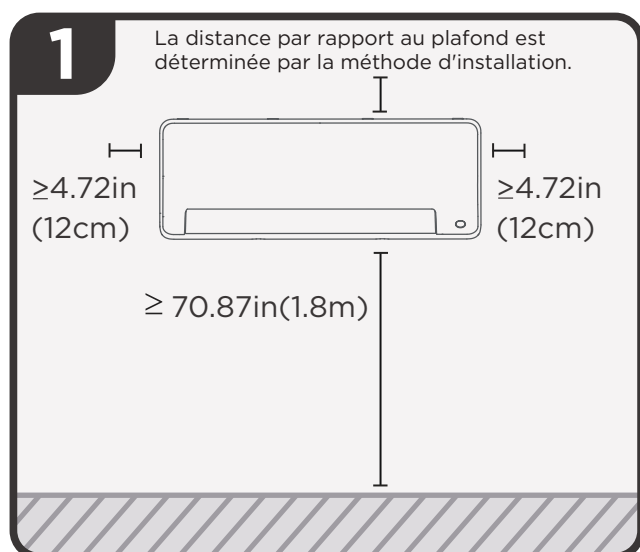


Lunettes et  
masques

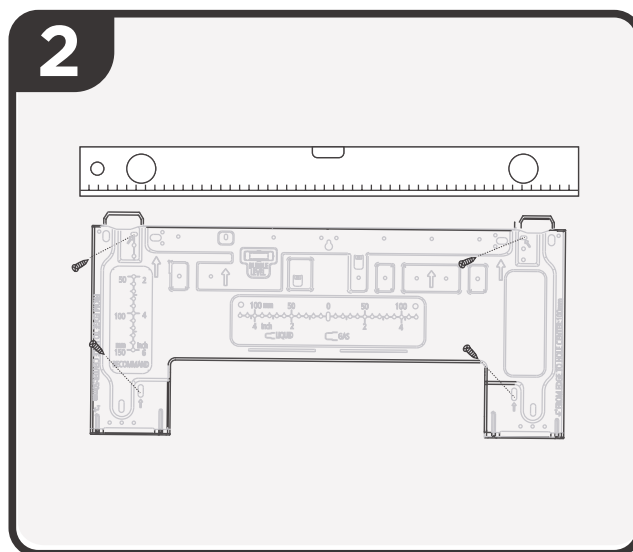


Ruban en  
vinyle

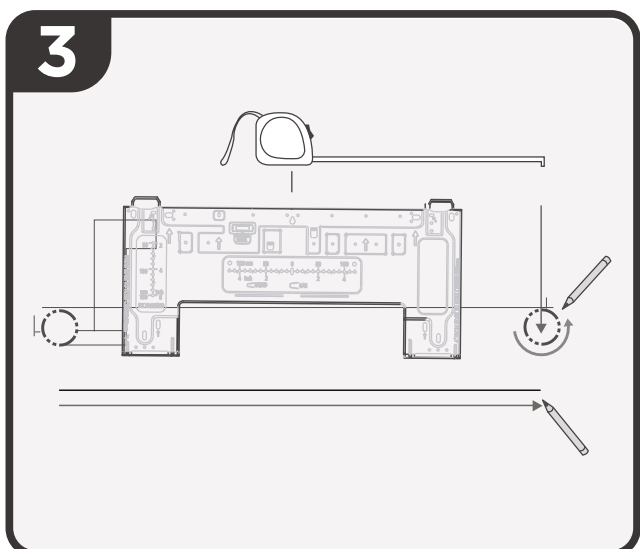
# Résumé de l'installation - unité intérieure



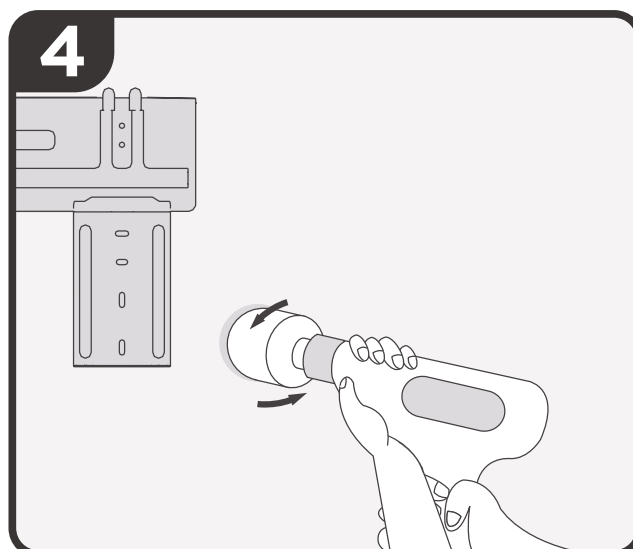
Sélectionner l'emplacement de l'installation



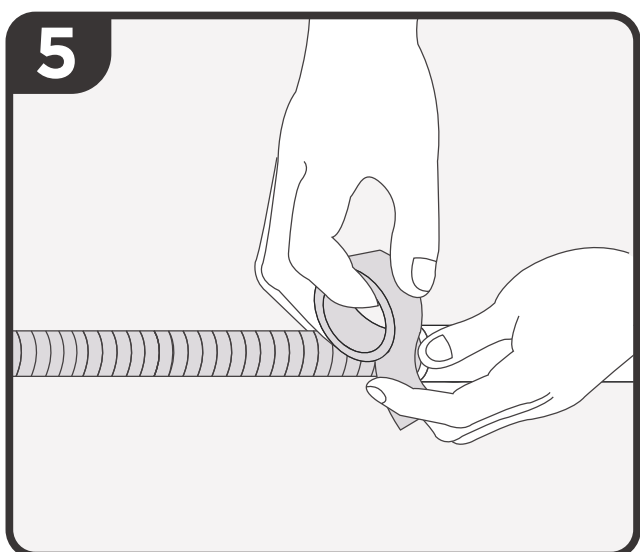
Fixer la plaque de montage



Déterminer la position du trou dans le mur



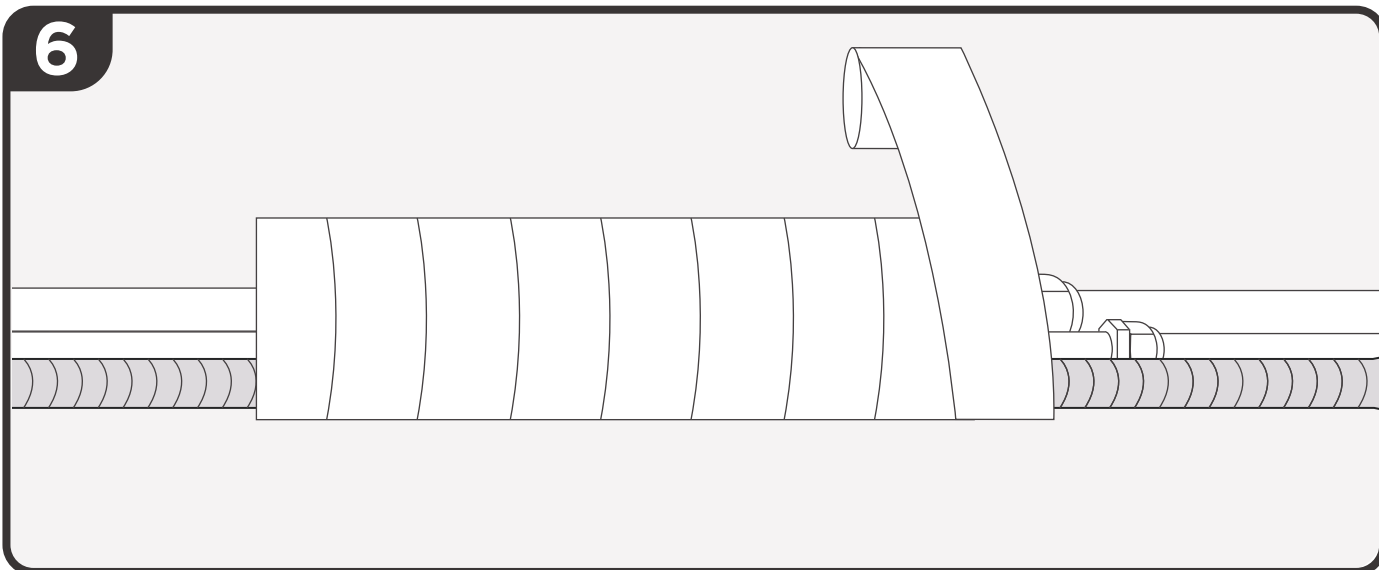
Percer un trou dans le mur



Préparer le tuyau d'évacuation

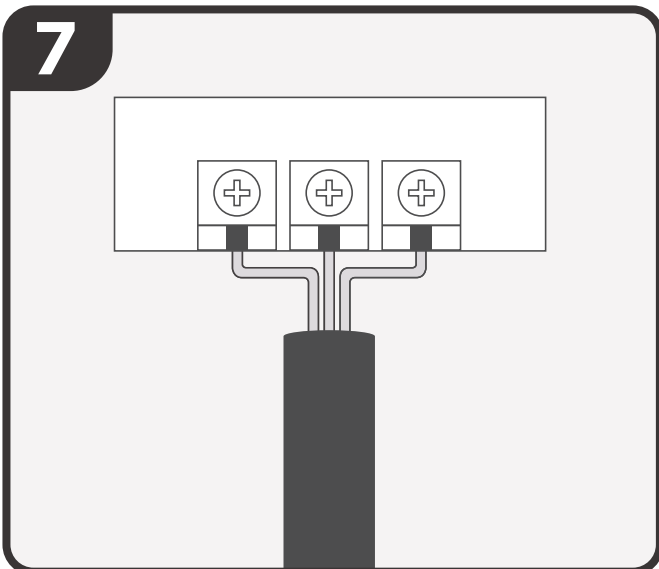
# Résumé de l'installation - unité intérieure

6



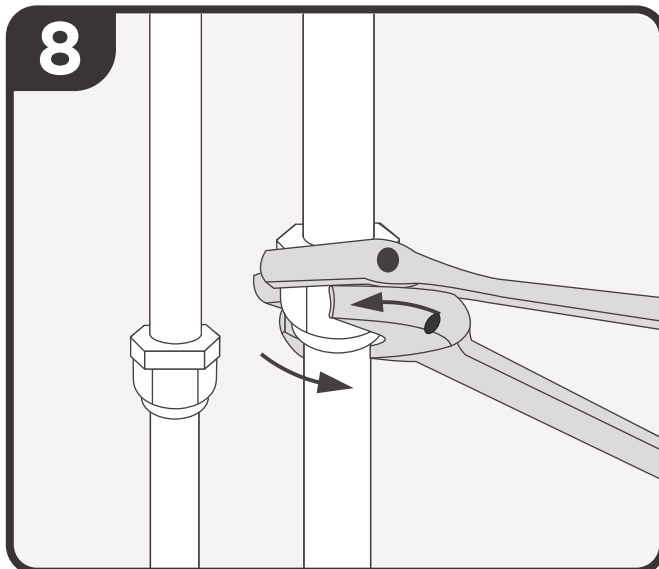
Envelopper la tuyauterie et le tuyau de vidange

7



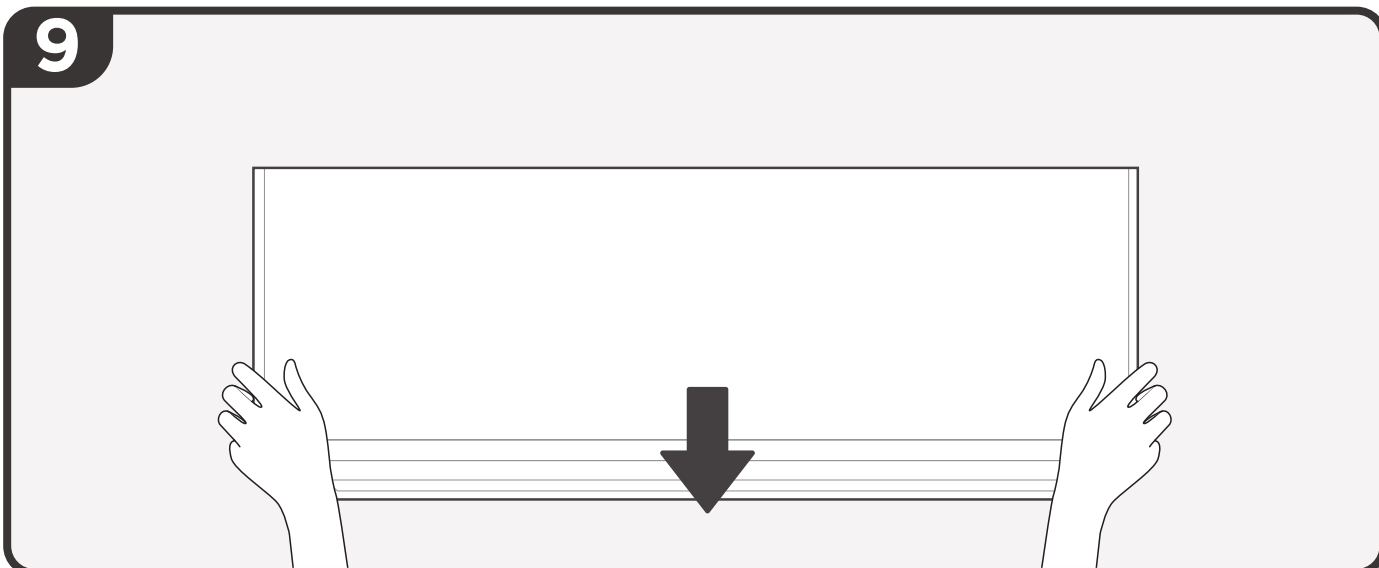
Connecter le câblage

8



Raccorder les tuyaux

9



Monter l'unité intérieure

# Installer votre unité intérieure

## 1 Sélectionner l'emplacement de l'installation

### REMARQUE : AVANT L'INSTALLATION

Avant d'installer l'unité intérieure, consultez l'étiquette sur la boîte du produit pour vous assurer que le numéro de modèle de l'unité intérieure correspond au numéro de modèle de l'unité extérieure.

Les normes suivantes vous aideront à choisir un emplacement approprié pour l'unité.

**Les emplacements d'installation appropriés répondent aux normes suivantes :**



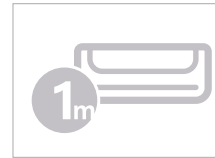
✓ Bonne circulation de l'air



✓ Drainage pratique



✓ Le bruit de l'unité ne dérange pas les autres personnes.

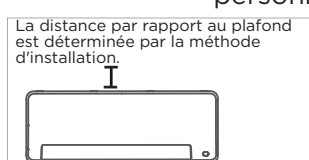


✓ Un emplacement situé à au moins un mètre de tout autre appareil électrique (par exemple, télévision, radio, ordinateur)



✓ Ferme et robuste - l'emplacement ne vibre pas

✓ Suffisamment robuste pour supporter le poids de l'appareil



### Si vous n'avez pas besoin du support arrière pour soutenir l'unité :

Terminer les raccordements des tuyaux et des câbles avant de monter l'unité intérieure sur le mur. Si la hauteur d'installation est limitée, il est possible de s'éloigner de 5 cm du plafond, mais cela peut réduire les performances du produit. Afin de garantir un espace suffisant pour installer et retirer le filtre à air supérieur, maintenez une distance d'au moins 3,94 pouces (10 cm) par rapport au plafond.

### Le support arrière est nécessaire pour soutenir l'unité :

Si le tuyau et le câble sont raccordés avec le panneau avant ouvert, la distance minimale par rapport au plafond est de 22 cm ou plus. Si le tuyau et le câble sont raccordés sans le panneau avant (en le retirant), la distance minimale par rapport au plafond est de 11 cm ou plus.

### NE PAS installer l'appareil dans les endroits suivants :

- ⊘ Près de toute source de chaleur, de vapeur ou de gaz combustible
- ⊘ Près d'objets inflammables tels que des rideaux ou des vêtements

- ⊘ Près de tout obstacle susceptible de bloquer la circulation de l'air
- ⊘ Près de la porte
- ⊘ Dans un endroit exposé à la lumière directe du soleil

### REMARQUE : POUR L'INSTALLATION DU PRODUIT

S'il n'y a pas de tuyauterie fixe pour le réfrigérant :

Lors du choix de l'emplacement, veillez à laisser un espace suffisant pour percer un trou dans le mur (voir la section « Percer un trou dans le mur pour le raccordement de la tuyauterie ») pour le câble de signal et la tuyauterie de réfrigérant qui relie les unités intérieure et extérieure. La position par défaut de toutes les tuyauteries est le côté droit de l'unité intérieure (lorsqu'on lui fait face). Cependant, il est possible d'installer des tuyaux à gauche et à droite de l'appareil.

# 2

## Percer un trou dans le mur pour la tuyauterie de raccordement

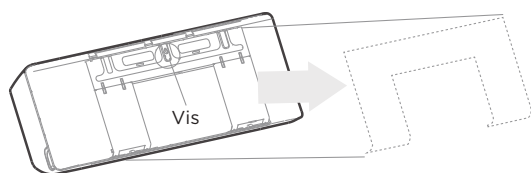
### Déterminer l'emplacement du trou dans le mur

#### REMARQUE : La taille du trou dans le mur

La taille du trou dans le mur est déterminée par les tuyaux de raccordement. Lorsque la taille du tuyau de raccordement côté gaz est  $\varnothing 5/8$  po ( $\varnothing 16$  mm) ou plus, le trou dans le mur doit être de  $\varnothing 3.54$  po ( $\varnothing 90$  mm). Lorsque la taille du tuyau de raccordement est inférieure à  $\varnothing 5/8$  po ( $\varnothing 16$  mm), le trou dans le mur doit être de  $\varnothing 2,5$  po ( $\varnothing 65$  mm).

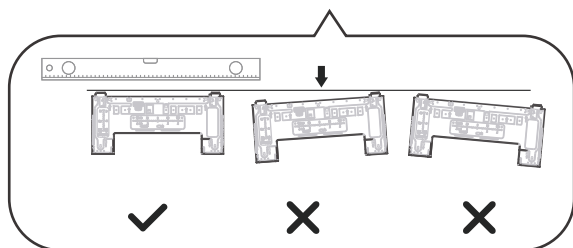
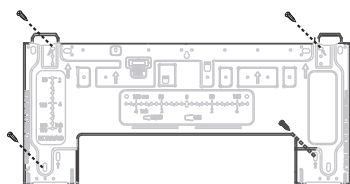
#### Étape 1 :

Retirer la vis qui fixe la plaque de montage à l'arrière de l'unité intérieure.



#### Étape 2 :

Fixer la plaque de montage au mur à l'aide des vis fournies. S'assurer que la plaque de montage est bien à plat contre le mur.



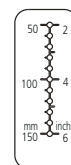
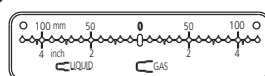
Orientation correcte de la plaque de montage

#### Étape 3 :

Confirmer la plaque de montage que vous possédez. Déterminer l'emplacement du trou mural en fonction de la position de la plaque de montage. La boîte rectangulaire en pointillés sur la figure de droite indique la taille de votre produit.

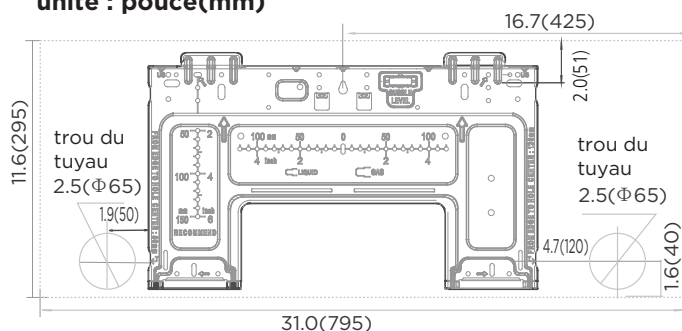
**PRUDENCE :** Pour faciliter l'installation, il y a un niveau à bulle, des dimensions sculptées sur la plaque de montage. Le niveau à bulle sur la plaque de montage ne peut pas être enlevé. S'il est cassé, veuillez à nettoyer le liquide qui s'est échappé.

Règle de direction horizontale

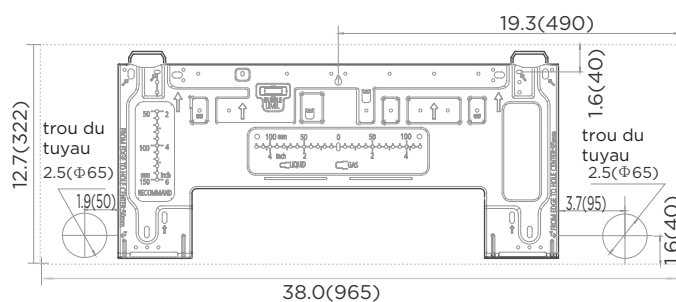


Règle de direction verticale

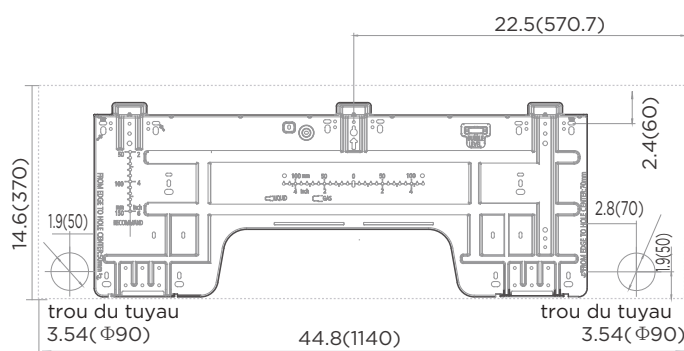
unité : pouce(mm)



6K/9K/12K



18K

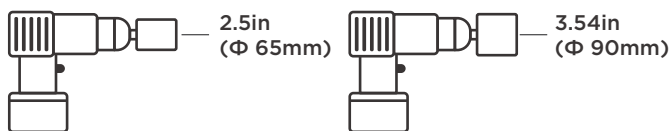


24K/30K/33K/36K

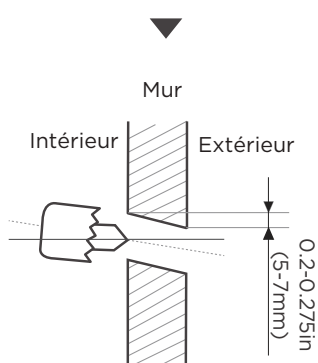
## **PRUDENCE**

En perçant le trou dans le mur, veillez à éviter les câbles, la plomberie et tout autre élément sensible.

### Percer un trou dans le mur



À l'aide d'un forêt de 2,5 po (65 mm) ou de 3,54 po (90 mm)  
(en fonction de l'unité que vous avez achetée)



Percer le trou dans le mur

#### Étape 1 :

À l'aide d'une perceuse à colonne de 2,5 po (65 mm) ou de 3,54 po (90 mm), percer un trou dans le mur. Veillez à ce que le trou soit percé avec un léger angle vers le bas, de sorte que l'extrémité extérieure du trou soit plus basse que l'extrémité intérieure d'environ 0,2-0,275 po (5-7mm). Cela permettra d'assurer une bonne évacuation de l'eau.



Placer la manchette murale de protection dans le trou.

#### Étape 2 :

Placer la manchette murale de protection dans le trou. Cela permet de protéger les bords du trou et de le sceller lorsque vous aurez terminé l'installation.

## **REMARQUE : POUR LES MURS EN BÉTON OU EN BRIQUES**

Si le mur est fait de briques, de béton ou d'un matériau similaire, percez des trous de 0,2 po de diamètre (5 mm de diamètre) dans le mur et insérer les manchons d'ancrage fournis. Fixer ensuite la plaque de montage au mur en serrant les vis directement dans les chevilles.

# 3

## Installer le tuyau de réfrigérant et le tuyau d'évacuation

### Préparer la tuyauterie du réfrigérant

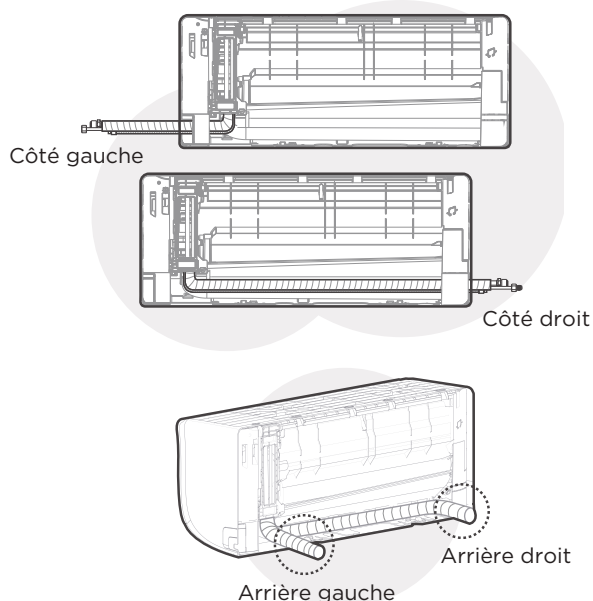
#### Étape 1 :

En fonction de la position du trou mural par rapport à la plaque de montage, choisissez le côté par lequel la tuyauterie sortira de l'appareil. Vous avez quatre options pour le sens de sortie de la tuyauterie.

#### REMARQUE SUR LE RACCORDEMENT DE LA TUYAUTERIE

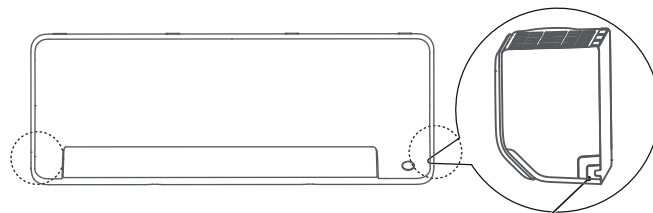
En Amérique du Nord, un tuyau de conduit doit être utilisé pour raccorder le câble. Pour garantir un espace suffisant pour le passage des tuyaux et pour que la machine soit adossée au mur après l'installation, il est recommandé de fixer le tuyau d'évacuation sur le côté droit (lorsque vous faites face à l'arrière de l'unité).

Si vous choisissez une tuyauterie à gauche ou à droite, veillez à ce que les tuyaux sortent horizontalement afin de ne pas affecter l'installation du panneau inférieur.



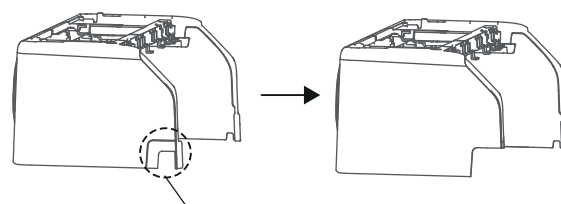
#### Étape 2 :

Si le trou mural se trouve derrière l'appareil, laissez le panneau de montage en place. Si le trou mural se trouve sur le côté de l'unité intérieure, retirez le panneau en plastique de ce côté de l'unité. Utilisez une pince à bec effilé si le panneau en plastique est trop difficile à retirer à la main.



Panneau de montage sur les côtés gauche et droit

Panneau amovible (à découper en fonction de la taille réelle nécessaire)



Si vous devez couper le panneau en plastique de grande taille, faites-le comme indiqué ci-dessus.

#### Étape 3 :

Utiliser le support situé à l'arrière de l'unité pour l'étayer, afin de disposer de suffisamment d'espace pour raccorder la tuyauterie de réfrigérant et le tuyau de vidange.

#### Étape 4 :

Raccorder la tuyauterie de réfrigérant de l'unité intérieure à la tuyauterie de raccordement qui reliera les unités intérieure et extérieure. Pour des instructions détaillées, reportez-vous à la section **Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant** du présent manuel.

#### Étape 5 :

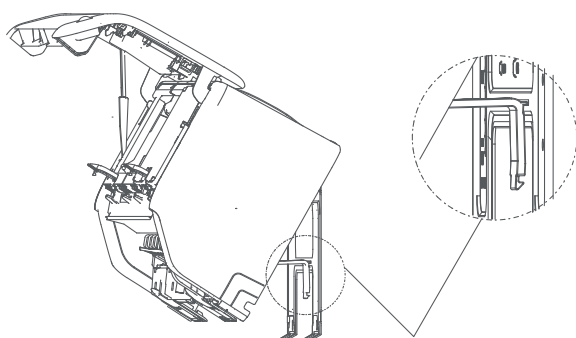
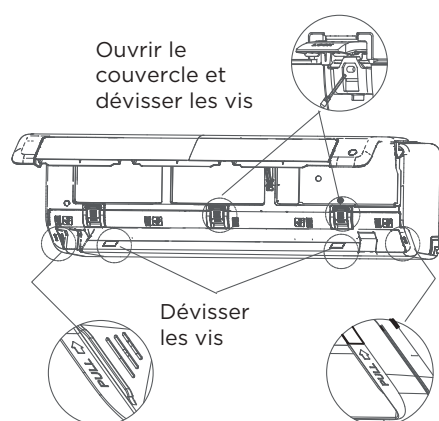
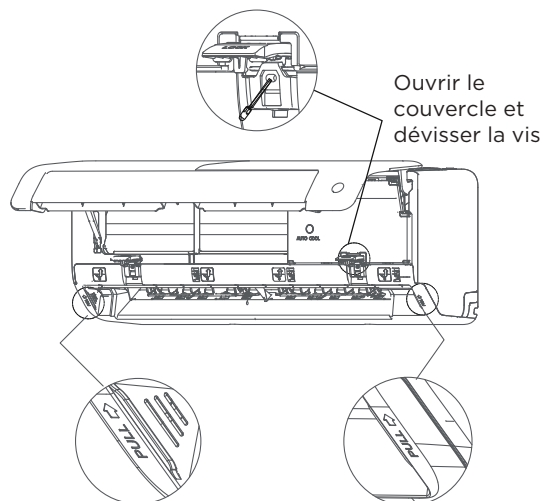
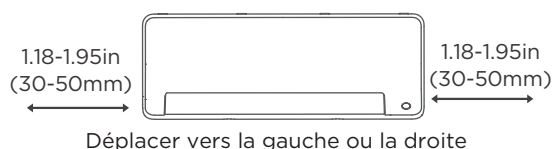
En fonction de la position du trou mural par rapport à la plaque de montage, déterminer l'angle nécessaire de votre tuyauterie. Saisir la tuyauterie de réfrigérant à la base du coude. Lentement, en exerçant une pression régulière, plier la tuyauterie vers le trou. Ne pas bosseler ou endommager la tuyauterie au cours de l'opération.

### ⚠ PRUDENCE

Faire très attention à ne pas bosseler ou endommager les tuyaux lorsque vous les recourbez pour les éloigner de l'appareil. Les bosses dans la tuyauterie affectent les performances de l'appareil.



**Si la tuyauterie du réfrigérant est déjà encastrée dans le mur, procédez comme suit :**



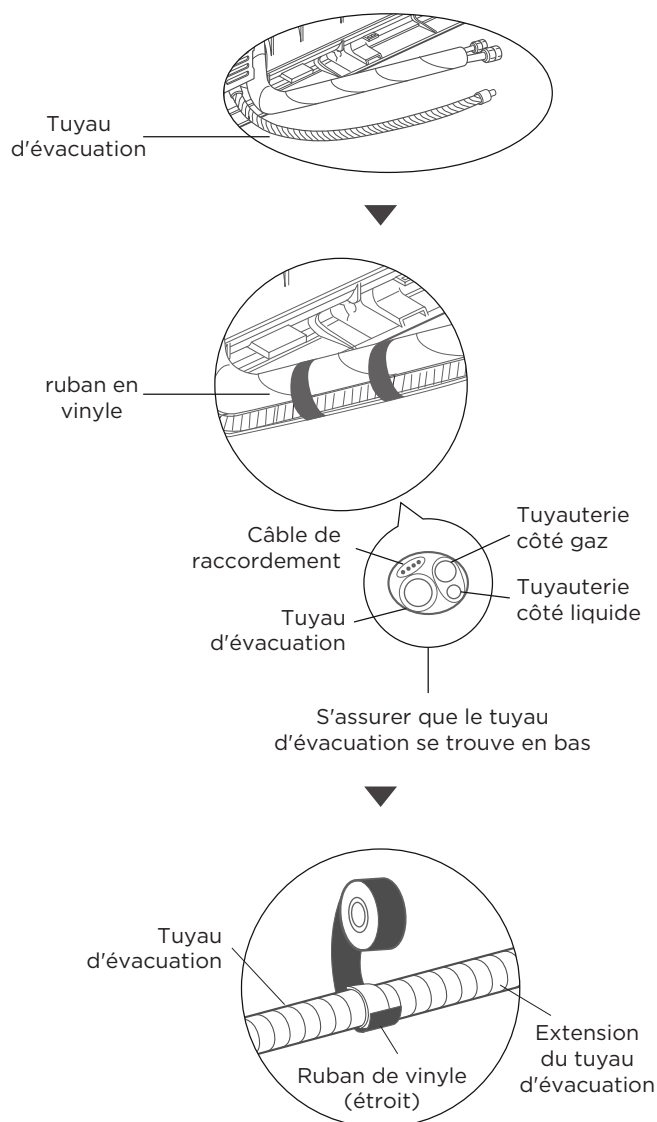
## **REMARQUE : L'UNITÉ EST RÉGLABLE**

Ne pas oublier que les crochets de la plaque de montage sont plus petits que les trous situés à l'arrière de l'appareil.

Si vous ne disposez pas de suffisamment d'espace pour raccorder les tuyaux encastrés à l'unité intérieure, l'unité peut être réglée vers la gauche ou vers la droite d'environ 1,18 à 1,95 pouce (30 à 50 mm), selon le modèle.

- Ouvrir et fixer la position du panneau, puis ouvrir les couvercles des deux blocs de verrouillage, dévisser la vis indiquée sur l'image (modèle A et modèle B), puis tenir les deux côtés du panneau inférieur à l'endroit marqué « PULL » (TIRER), le tirer vers le haut pour libérer les boucles, puis abaisser le panneau inférieur.
- Utiliser le support situé à l'arrière de l'unité pour l'étayer, afin de disposer de suffisamment d'espace pour raccorder la tuyauterie de réfrigérant et le tuyau de vidange.
- Raccorder le tuyau d'évacuation et la tuyauterie de réfrigérant (voir la section **Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant** de ce manuel pour les instructions).
- Laisser le point de raccordement du tuyau exposé pour effectuer l'essai d'étanchéité (voir la section **Vérifications des fuites de gaz et électriques** de ce manuel).
- Après l'essai d'étanchéité, enveloppez le point de raccordement avec du ruban isolant.
- Libérer le support qui soutient l'unité.
- En exerçant une pression régulière, appuyez sur la moitié inférieure de l'unité. Continuer à pousser vers le bas jusqu'à ce que l'unité s'enclenche sur les crochets situés en bas de la plaque de montage.

## Raccorder le tuyau d'évacuation



### Étape 1 :

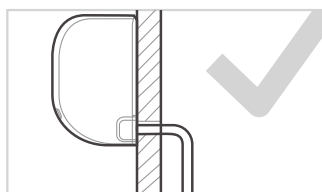
Le tuyau d'évacuation peut être fixé à gauche ou à droite. Pour assurer une bonne évacuation, fixez le tuyau d'évacuation du même côté que la sortie de la tuyauterie de réfrigérant de l'appareil. Fixer la rallonge du tuyau d'évacuation (achetée séparément) à l'extrémité du tuyau d'évacuation.

- Envelopper fermement le point de raccordement avec du ruban de Teflon pour assurer une bonne étanchéité et éviter les fuites.

- Pour la partie du tuyau d'évacuation qui restera à l'intérieur, l'envelopper d'un isolant en mousse pour éviter la condensation.
- Retirer le filtre à air et verser une petite quantité d'eau dans le bac d'évacuation pour vous assurer que l'eau s'écoule bien de l'appareil.

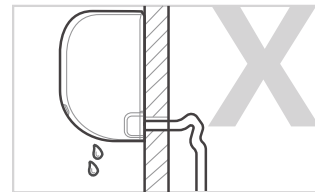
### REMARQUE SUR L'EMPLACEMENT DU TUYAU D'ÉVACUATION

Veillez à disposer le tuyau d'évacuation conformément aux figures suivantes.



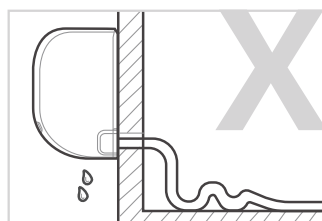
#### CORRECT

Veillez à ce que le tuyau d'évacuation ne soit pas plié ou bosselé afin d'assurer une bonne évacuation.



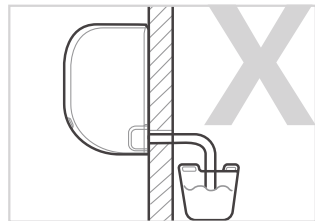
#### NON CORRECT

Les coudes dans le tuyau d'évacuation créent des pièges à eau.



#### NON CORRECT

Les coudes dans le tuyau d'évacuation créent des pièges à eau.

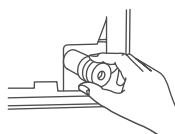


#### NON CORRECT

Ne pas placer l'extrémité du tuyau d'évacuation dans l'eau ou dans des récipients qui recueillent de l'eau. Cela empêchera une évacuation correcte.

### PRUDENCE

#### BOUCHER L'ORIFICE D'ÉVACUATION NON UTILISÉ



Pour éviter les fuites indésirables, vous devez boucher l'orifice d'évacuation non utilisé à l'aide du bouchon en caoutchouc fourni.

## 4 Préparation des travaux électriques

### AVERTISSEMENT

- **AVANT D'EFFECTUER UN QUELCONQUE TRAVAIL ÉLECTRIQUE, VEUILLEZ LIRE CES RÈGLEMENTS**
- **AVANT D'EFFECTUER TOUT TRAVAIL ÉLECTRIQUE OU DE CÂBLAGE, COUPER L'ALIMENTATION PRINCIPALE DU SYSTÈME.**

1. L'ensemble du câblage doit être conforme aux codes et réglementations électriques locaux et nationaux et l'installation doit être effectuée par un électricien agréé.
2. Tous les raccordements électriques doivent être effectués conformément au schéma de raccordement électrique situé sur les panneaux des unités intérieure et extérieure.
3. Si l'alimentation électrique pose un grave problème de sécurité, arrêter immédiatement les travaux, expliquer votre raisonnement au client et refuser d'installer l'appareil tant que le problème de sécurité n'est pas correctement résolu.
4. Si l'alimentation est raccordée à un câble fixe, il convient d'installer un parasurtenseur et un interrupteur d'alimentation principal.
5. Brancher l'appareil uniquement sur une prise de circuit de dérivation individuel. Ne brancher aucun autre appareil sur cette prise.
6. S'assurer que le climatiseur dispose d'une mise à la terre appropriée.
7. Chaque fil doit être fermement connecté. Un fil desserré peut provoquer une surchauffe du terminal, entraînant un dysfonctionnement du produit et un éventuel incendie.
8. S'assurer que les fils ne touchent pas et ne reposent pas contre les tubes de réfrigérant, le compresseur ou toute pièce mobile à l'intérieur de l'unité.
9. Pour éviter tout choc électrique, ne jamais toucher les composants électriques peu de temps après la coupure de l'alimentation électrique. Après avoir coupé l'alimentation, attendez toujours 10 minutes ou plus avant de toucher les composants électriques.

### AVERTISSEMENT

Tout le câblage doit être effectué conformément au schéma de câblage situé au dos du panneau avant de l'unité intérieure.

### Connecter les câbles de signal et d'alimentation

Le câble de signal permet la communication entre les unités intérieures et extérieures. Vous devez d'abord choisir la bonne taille de câble avant de le préparer pour le raccordement.

REMARQUE : Choisir 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'unité.

### NE PAS CONFONDRE LES FILS SOUS TENSION ET LES FILS NULS

Cela est dangereux et peut entraîner un dysfonctionnement de l'unité de climatisation.

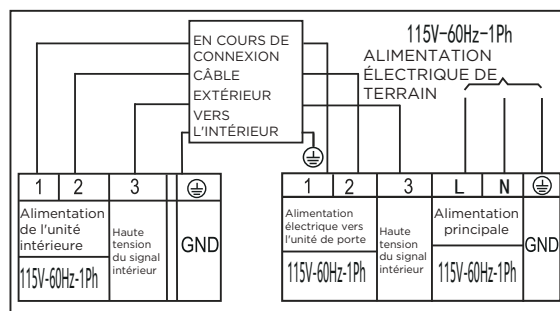


Schéma de connexion (115 V)

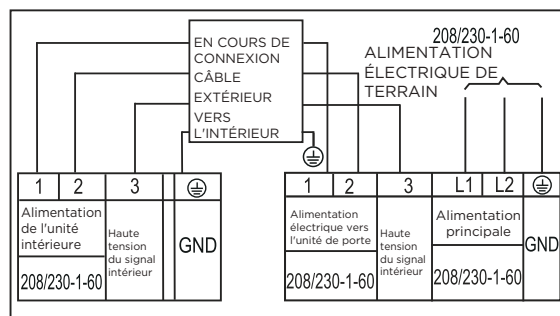
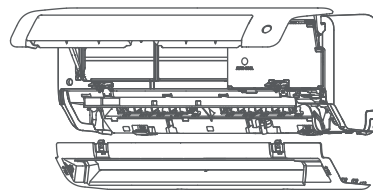
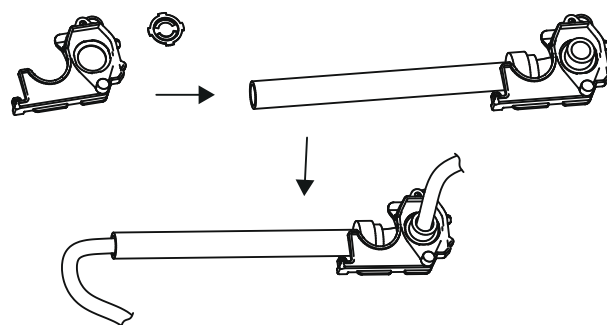
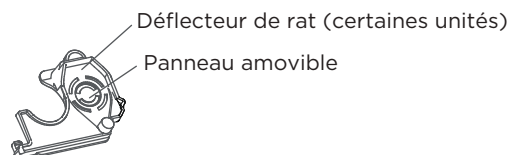
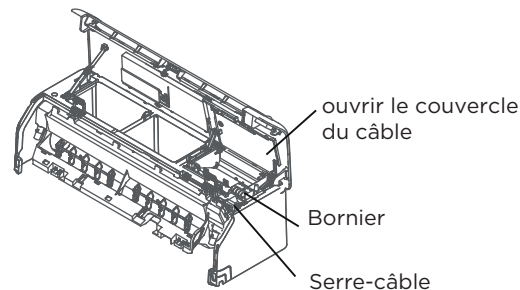


Schéma de connexion (208/230 V)

1. Ouvrir et fixer la position du panneau, puis ouvrir les couvercles des deux blocs de verrouillage, retirer la vis, puis tenir les deux côtés du panneau inférieur à l'endroit marqué « PULL » (TIRER), le tirer vers le haut pour libérer les boucles, puis retirer le panneau inférieur (se référer à la page 38).
2. Ouvrir le couvercle du boîtier de câblage sur le côté droit de l'unité. Le bornier devient alors visible.
3. Dévisser le serre-câble situé sous le bornier et le placer sur le côté.
4. En faisant face à l'arrière de l'appareil, retirez le panneau en plastique situé en bas à gauche.
5. Faire passer le câble de signal par cette fente, de l'arrière de l'unité vers l'avant.
6. En faisant face à l'avant de l'appareil, connecter les fils selon le schéma de câblage de l'unité intérieure, connecter la cosse en U et visser fermement chaque fil à sa borne correspondante.
7. Après avoir vérifié que toutes les connexions sont sûres, utiliser le serre-câble pour fixer le câble de signal à l'appareil. Visser fermement le serre-câble.
8. Remettre en place le cache-fil à l'avant de l'appareil et le panneau en plastique à l'arrière.



Ouvrir d'abord le panneau avant, puis retirer le panneau inférieur.

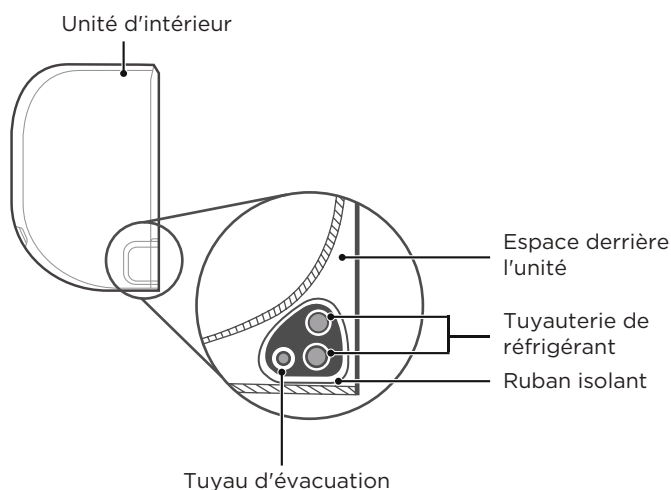


Il faut d'abord retirer le panneau à charnière pour créer une fente à travers laquelle le tube de conduit peut être installé. Faites ensuite passer le câble dans le tube de conduite et le raccorder à l'unité intérieure.

## 5 Envelopper les tuyaux et les câbles

### REMARQUE

Avant de faire passer la tuyauterie et le tuyau d'évacuation dans le trou du mur, vous devez les regrouper pour gagner de la place, les protéger et les isoler.

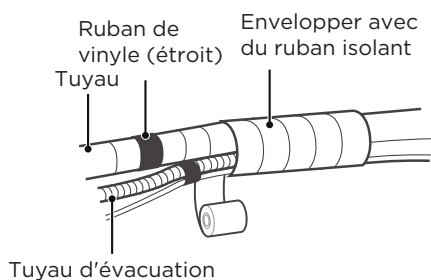


### Étape 1 :

Regrouper le tuyau de vidange et les tuyaux de réfrigérant comme indiqué ci-dessus.

### Étape 2 :

À l'aide d'un ruban adhésif en vinyle, fixer le tuyau d'évacuation sur la face inférieure des tuyaux de réfrigérant.



### Étape 3 :

À l'aide de ruban isolant, envelopper les tuyaux de réfrigérant et le tuyau de vidange en les serrant les uns contre les autres. Vérifier que tous les tuyaux sont regroupés.

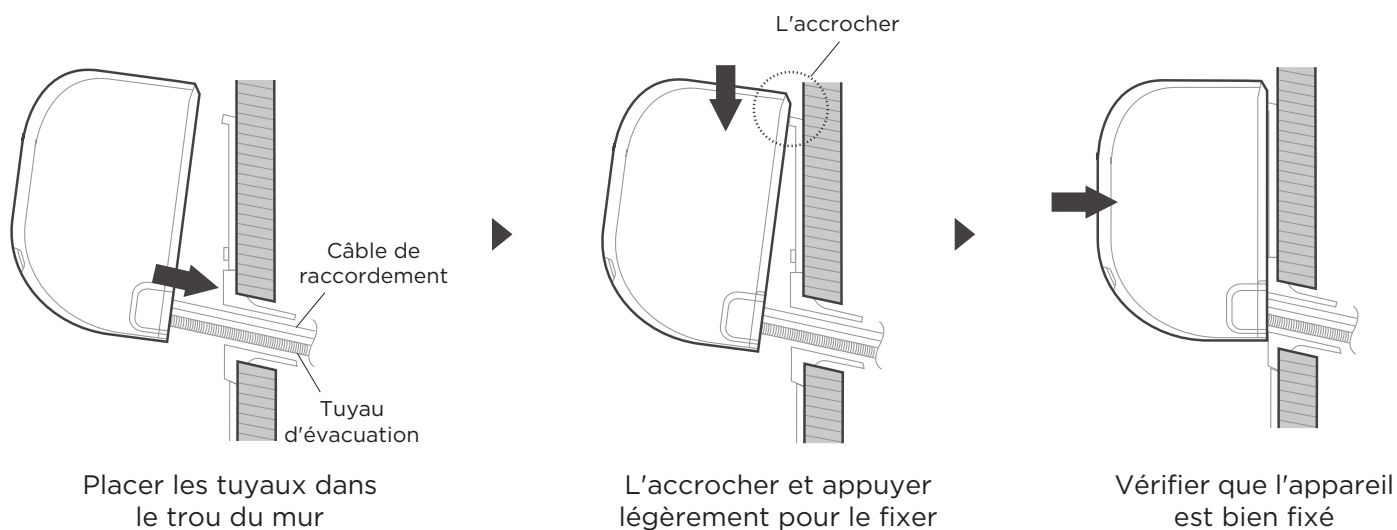
## LE TUYAU D'ÉVACUATION DOIT ÊTRE PLACÉ EN BAS

Veillez à ce que le tuyau de vidange se trouve au bas du groupe de tuyaux. Le fait de placer le tuyau d'évacuation au sommet du faisceau peut faire déborder le bac d'évacuation, ce qui peut entraîner un incendie ou des dégâts des eaux.

## NE PAS ENVELOPPER LES EXTRÉMITÉS DES TUYAUX

Lors de l'emballage du paquet, les extrémités du tuyau ne doivent pas être enveloppées. Vous devez y accéder pour vérifier l'étanchéité à la fin du processus d'installation (voir la section Vérifications des fuites de gaz et électriques du présent manuel).

## 6 Monter l'unité intérieure

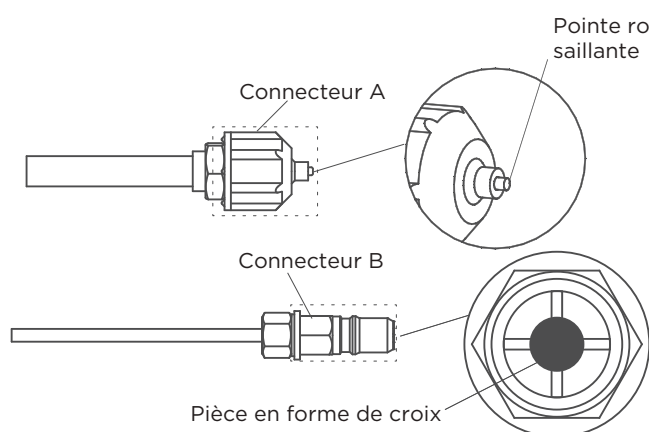


### Si vous avez installé une nouvelle tuyauterie de raccordement à l'unité extérieure, procéder comme suit :

- Si vous avez déjà fait passer la tuyauterie du réfrigérant par le trou dans le mur, passez à l'étape 4.
- Sinon, vérifier que les extrémités des tuyaux de réfrigérant sont scellées afin d'éviter que des saletés ou des matériaux étrangers ne pénètrent dans les tuyaux.
- Faire lentement passer le faisceau de tuyaux de réfrigération, le tuyau d'évacuation et le câble de signalisation par le trou dans le mur.
- Accrocher la partie supérieure de l'unité intérieure au crochet supérieur de la plaque de montage.
- Vérifier que l'unité est bien accrochée au support en appliquant une légère pression sur les côtés gauche et droit de celle-ci. L'unité ne doit pas osciller ni se déplacer.
- En exerçant une pression régulière, appuyez sur la moitié inférieure de l'unité. Continuer à pousser vers le bas jusqu'à ce que l'unité s'enclenche sur les crochets situés en bas de la plaque de montage.
- Vérifier à nouveau que l'unité est bien fixée en exerçant une légère pression sur les côtés gauche et droit de celle-ci.

### ⚠ PRUDENCE

Pour les unités qui adoptent les raccords de tuyauterie suivants, veuillez effectuer les travaux de tuyauterie conformément aux instructions suivantes.



- Avant d'effectuer le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant, toujours porter toujours des gants et des lunettes de travail, et vous rappeler que les connecteurs A et B ne doivent pas faire face à des personnes directement.
- Continuer à appuyer sur la partie en forme de croix du connecteur B avec un outil pendant environ 5-10 secondes jusqu'à ce que le point rouge protubérant du connecteur A se rétracte complètement.
- Retirez les connecteurs A et B, puis effectuez le raccordement de la tuyauterie de réfrigérant entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.

# Installer votre unité extérieure

## 1 Sélectionner l'emplacement de l'installation

### REMARQUE : AVANT L'INSTALLATION

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

### Les emplacements d'installation appropriés répondent aux normes suivantes :

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                      |                                                                                                                                                        |                                                                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <p>4 po (100 mm) ou plus</p> <p>20 po (500 mm) ou plus lorsque l'avant et les côtés de l'unité sont dégagés.</p> <p>4 po (100 mm) ou plus</p> <p>14 po (350 mm) ou plus</p> <p>20 po (500 mm) ou plus lorsque les 2 côtés gauche, droit et arrière de l'appareil sont dégagés.</p> | <p>✓ Bonne circulation de l'air et ventilation.</p>                                                                  | <p>✓ Fermeté et solidité : l'emplacement doit pouvoir supporter l'appareil sans vibrer.</p>                                                            | <p>✓ Le bruit de l'unité ne dérange pas les autres personnes.</p> |
| <p>✓ Respect de toutes les exigences en matière d'espace indiquées dans la section « Exigences en matière d'espace d'installation » plus haut.</p>                                                                                                                                 | <p>À long terme</p> <p>✓ Protection contre les périodes prolongées d'exposition directe au soleil ou à la pluie.</p> | <p>✓ Lorsque des chutes de neige sont prévues, prenez les mesures nécessaires pour éviter l'accumulation de glace et l'endommagement de la bobine.</p> |                                                                   |

**REMARQUE** Installer l'unité en respectant les codes et règlements locaux, susceptibles de différer légèrement d'une région à l'autre.

### PRUDENCE :

#### CONSIDÉRATIONS SPÉCIALES RELATIVES AUX CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES EXTRÊMES

##### Si l'appareil est exposé à un vent violent :

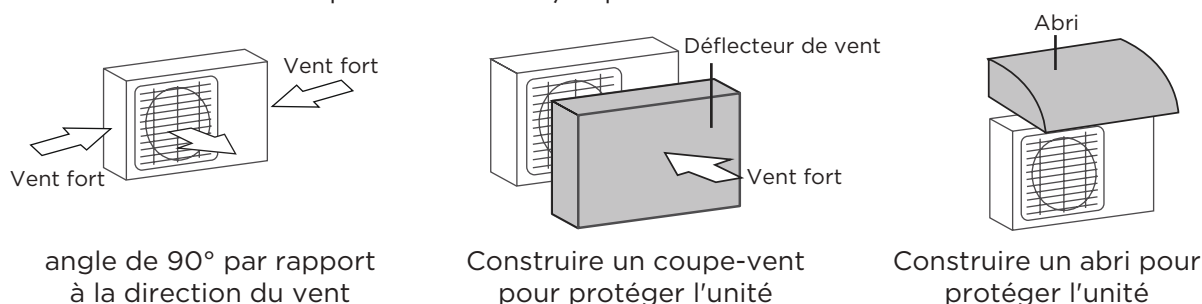
L'installer de sorte que le ventilateur de sortie d'air soit à un angle de 90° par rapport à la direction du vent. Au besoin, ériger une barrière devant l'appareil afin de la protéger des vents très violents. Voir les figures ci-dessous.

##### Si l'appareil est fréquemment exposé à de fortes pluies ou à la neige :

Construire un abri au-dessus d'elle afin de la protéger contre la pluie ou la neige. S'assurer de ne pas obstruer le flux d'air autour de l'appareil.

##### Si l'appareil est fréquemment exposé à l'air salé (bord de mer) :

Utiliser une unité extérieure spécialement conçue pour résister à la corrosion.



### NE PAS installer l'appareil dans les endroits suivants :

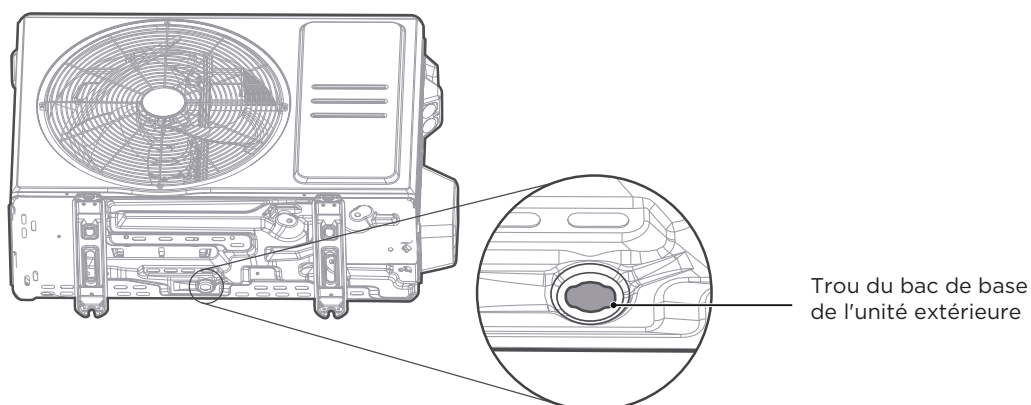
- ⊘ À proximité d'un obstacle qui bloquerait les entrées et sorties d'air.
- ⊘ À proximité d'une rue publique, d'un lieu très fréquenté ou d'un lieu où le bruit de l'appareil risque de perturber d'autres personnes.
- ⊘ À proximité d'animaux ou de plantes susceptibles d'être affectés par les rejets d'air chaud.
- ⊘ À proximité de toute source de gaz combustible.
- ⊘ Dans un environnement exposé à de grandes quantités de poussière
- ⊘ Dans un environnement exposé à une quantité excessive d'air salé.



## 2 Installer le joint de vidange

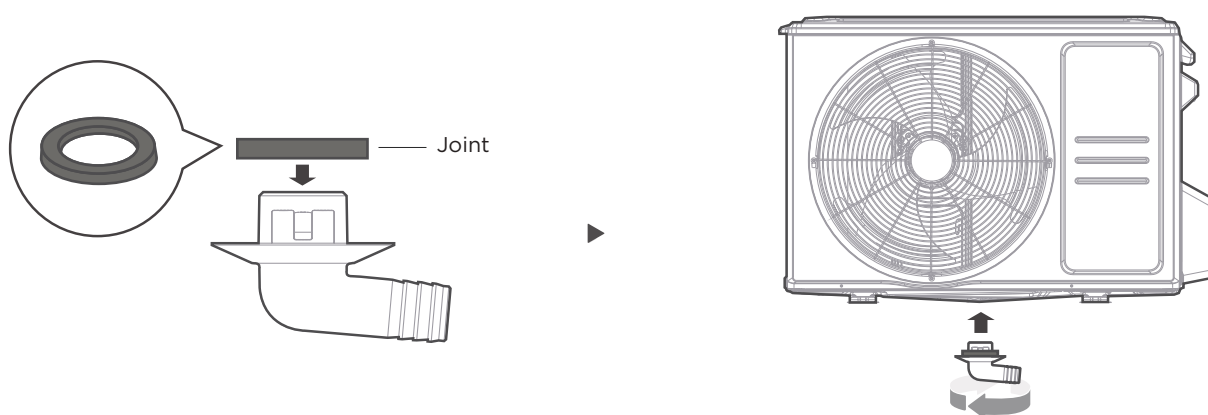
### REMARQUE : AVANT L'INSTALLATION

Avant de fixer l'unité extérieure, vous devez installer le joint d'évacuation à la base de l'appareil. Pour les appareils dont le socle est équipé de plusieurs trous pour une bonne évacuation pendant le dégivrage, il n'est pas nécessaire d'installer le joint d'évacuation.



### Étape 1 :

Déterminer le trou de la plaque de base de l'unité extérieure.



### Étape 2 :

- Placer la garniture en caoutchouc sur l'extrémité du joint d'évacuation qui sera raccordée à l'unité extérieure.
- Insérer le joint d'évacuation dans le trou du bac de base de l'unité. Le joint d'évacuation s'enclenche.
- Raccorder une rallonge de tuyau d'évacuation (non fournie) au joint d'évacuation afin de rediriger l'eau hors de l'unité en mode chauffage.

### REMARQUE : DANS LES CLIMATS FROIDS

En climat froid, veillez à ce que le tuyau d'évacuation soit orienté le plus verticalement possible, afin d'assurer une évacuation rapide de l'eau. Si l'eau s'écoule trop lentement, il est possible qu'elle gèle dans le tuyau et inonde l'unité.

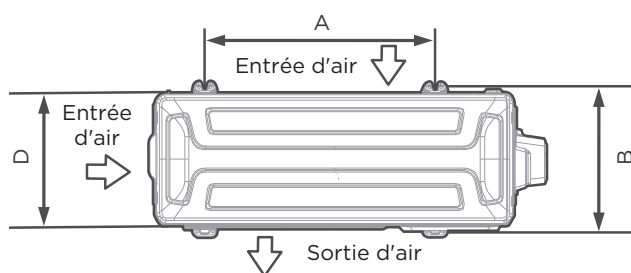


### 3 Ancrage de l'unité d'extérieure

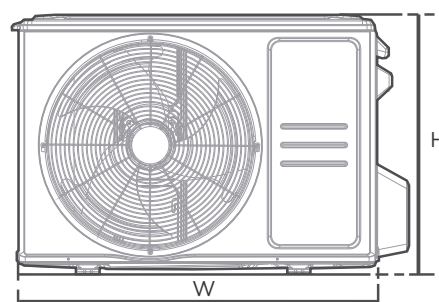
#### ⚠ AVERTISSEMENT

**LORS DU PERÇAGE DU BÉTON, IL EST RECOMMANDÉ DE PORTER UNE PROTECTION OCULAIRE À TOUT MOMENT.**

- L'unité extérieure peut être ancrée au sol ou à un support mural à l'aide d'un boulon (M10). Préparer la base d'installation de l'unité selon les dimensions ci-dessous.
- Voici une liste des différentes tailles d'unités extérieures et de la distance entre leurs pieds de montage. Préparer la base d'installation de l'unité selon les dimensions ci-dessous.



Vue de dessus



Vue de face

| Dimensions de l'unité extérieure<br>L x H x P          | Dimensions de montage |                  |
|--------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|
|                                                        | Distance A            | Distance B       |
| 30,1 po x 21,8 po x 11,9 po (765 mm x 555 mm x 303 mm) | 17,8 po (452 mm)      | 11,3 po (286 mm) |
| 31,7 po x 21,8 po x 12,9 po (805 mm x 554 mm x 330 mm) | 20,1 po (511 mm)      | 12,5 po (317 mm) |
| 35,0 po x 26,5 po x 13,5 po (890 mm x 673 mm x 342 mm) | 26,1 po (663 mm)      | 13,9 po (354 mm) |
| 37,2 po x 31,9 po x 16,1 po (946 mm x 810 mm x 410 mm) | 26,5 po (673 mm)      | 15,9 po (403 mm) |

#### Si vous installez l'appareil sur le sol ou sur une plateforme de support en béton, procéder comme suit :

- Marquer les positions des quatre boulons d'expansion en vous basant sur le tableau des dimensions.
- Prépercer des trous pour les boulons d'expansion.
- Placer un écrou à l'extrémité de chaque boulon d'expansion.
- Enfoncer les boulons d'expansion dans les trous prépercés.
- Retirer les écrous des boulons d'expansion et placer l'unité extérieure sur les boulons.
- Mettre une rondelle sur chaque boulon d'expansion, puis remettre les écrous en place.
- À l'aide d'une clé, serrer chaque écrou jusqu'à ce qu'il soit bien serré.

#### Si vous installez l'appareil sur un support mural, procéder comme suit :

- Marquer la position des trous de fixation en vous basant sur le tableau des dimensions.
- Prépercer les trous pour les boulons d'expansion.
- Placer une rondelle et un écrou à l'extrémité de chaque boulon d'expansion.
- Visser les boulons d'expansion dans les trous des supports de montage, mettre les supports de montage en place et enfoncer les boulons d'expansion dans le mur à l'aide d'un marteau.
- Vérifier que les supports de montage sont de niveau.
- Soulever avec précaution l'appareil et placer ses pieds de fixation sur les supports.
- Boulonner fermement l'unité aux supports.
- Si cela est autorisé, installez l'appareil avec des joints en caoutchouc pour réduire les vibrations et le bruit.

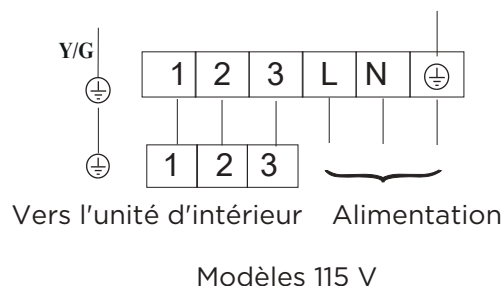
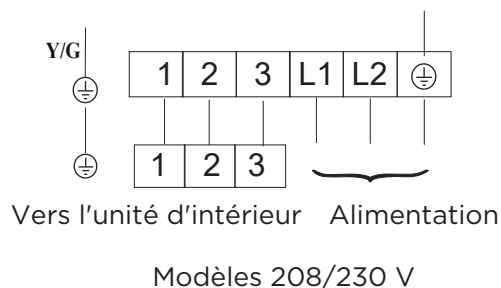
#### ⚠ PRUDENCE

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

# 4 Connecter les câbles de signal et d'alimentation

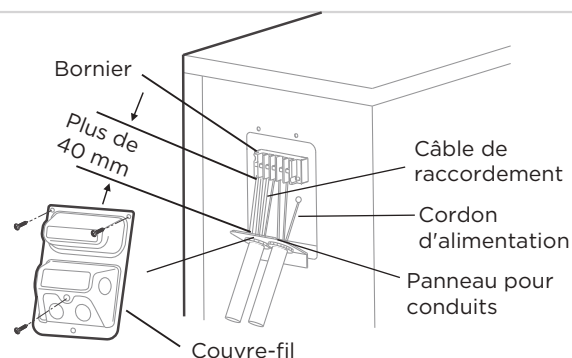
## **⚠ AVERTISSEMENT - Avant l'utilisation**

- TOUS LES TRAVAUX DE CÂBLAGE DOIVENT ÊTRE EFFECTUÉS EN STRICTE CONFORMITÉ AVEC LE SCHÉMA DE CÂBLAGE SITUÉ À L'INTÉRIEUR DU COUVERCLE DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE.
- AVANT D'EFFECTUER TOUT TRAVAIL ÉLECTRIQUE OU DE CÂBLAGE, COUPEZ L'ALIMENTATION PRINCIPALE DU SYSTÈME.



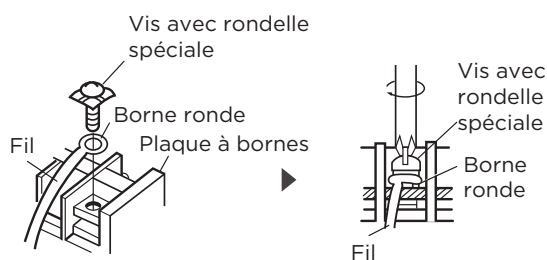
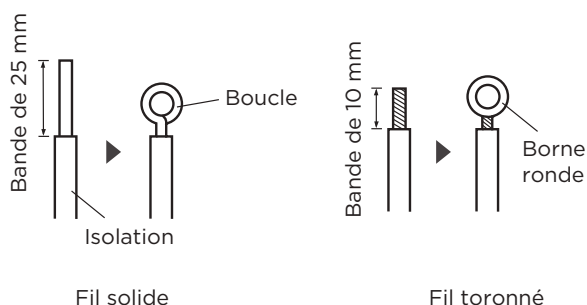
Le bornier de l'unité extérieure est protégé par un couvercle de câblage électrique situé sur le côté de l'unité. Un schéma de câblage complet est imprimé à l'intérieur du couvercle de câblage.

- Retirer le cache-fil de l'unité en desserrant les 3 vis.
- Démontez les capuchons sur le panneau du conduit.
- Monter temporairement les tubes de conduit (non inclus) sur le panneau de conduit.
- Connecter correctement les lignes d'alimentation et de basse tension aux bornes correspondantes du bornier.
- Mettre l'appareil à la terre conformément aux codes locaux.
- Veillez à dimensionner chaque fil de manière à ce qu'il dépasse de quelques centimètres la longueur requise pour le câblage.
- Utiliser des contre-écrous pour fixer les tubes de conduite.



Veillez sélectionner le trou de passage approprié en fonction du diamètre du fil.

## Comment connecter correctement les câbles.



### Étape 1 :

Traitement de l'extrémité du fil.

### Étape 2 :

Connexion de la ligne aux bornes correspondantes du bornier.

# Raccordement de la tuyauterie de réfrigérant

1

## Précautions pour le raccordement des tuyauteries

### ⚠ AVERTISSEMENT

LORS DU RACCORDEMENT DE LA TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT, **NE LAISSEZ PAS** PÉNÉTRER DANS L'UNITÉ DES SUBSTANCES OU DES GAZ AUTRES QUE LE RÉFRIGÉRANT SPÉCIFIÉ. LA PRÉSENCE D'AUTRES GAZ OU SUBSTANCES RÉDUIT LA CAPACITÉ DE L'UNITÉ ET PEUT PROVOQUER UNE PRESSION ANORMALEMENT ÉLEVÉE DANS LE CYCLE DE RÉFRIGÉRATION. CELA PEUT PROVOQUER UNE EXPLOSION ET DES BLESSURES.

### Note sur la longueur des tuyaux

La longueur de la tuyauterie du fluide frigorigène a une incidence sur les performances et l'efficacité énergétique de l'appareil. L'efficacité nominale est essayée sur des unités avec une longueur de tuyau de 25pi (7,5 m). Une longueur minimale de tuyau de 9,84 pieds (3 m) est nécessaire pour minimiser les vibrations et le bruit excessif. Instructions de raccordement — Tuyauterie de réfrigérant.

### Longueur et hauteur de chute maximales en fonction des modèles.

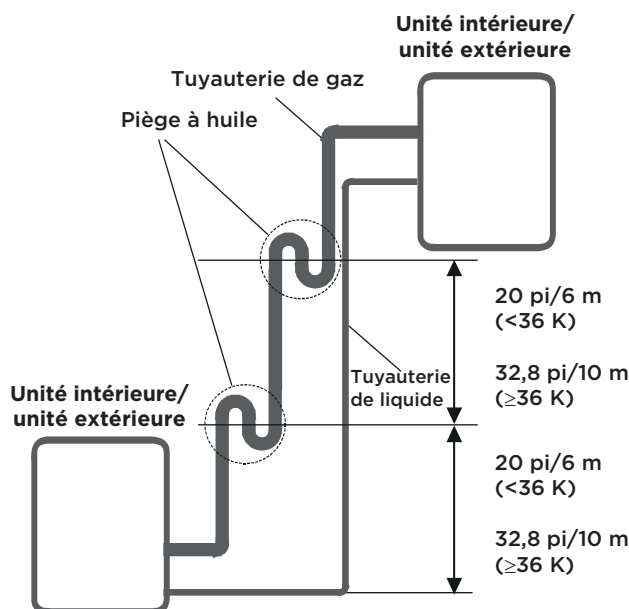
| Modèle         | Longueur de la tuyauterie | Hauteur de chute maximale |
|----------------|---------------------------|---------------------------|
| 6 K/9 K/12 K   | 82 pi/25 m                | 49,2 pi/15 m              |
| 18 K           | 98,4 pi/30 m              | 65,6 pi/20 m              |
| 24 K/30 K/33 K | 164 pi/50 m               | 82 pi/25 m                |
| 36 K           | 213 pi/65 m               | 98,4 pi/30 m              |

### ⚠ PRUDENCE

#### Pièges à huile

Si l'huile retourne dans le compresseur de l'unité extérieure, cela peut entraîner une compression de liquide ou une détérioration du retour d'huile. Des pièges à huile dans les conduites de gaz ascendantes peuvent empêcher ce phénomène.

Un piège à huile doit être installé tous les 20 pi (6m) de conduite verticale d'aspiration (<36 k). Un piège à huile doit être installé tous les 32,8 pi (10 m) de la conduite verticale d'aspiration (≥36 k).

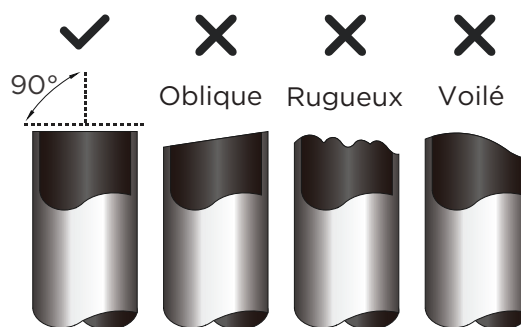


## Instructions de raccordement — Tuyauterie de réfrigérant

### Étape 1 : Découper les tuyaux

Lors de la préparation des tuyaux de réfrigérant, veillez à les couper et à les évaser correctement. Cette mesure permet d'assurer un fonctionnement efficace et minimise les besoins d'entretien futurs.

- Mesurer la distance entre les unités intérieure et extérieure.
- À l'aide d'un coupe-tuyau, couper le tuyau un peu plus long que la distance mesurée.
- Veiller à ce que le tuyau soit coupé à un angle de 90° exactement.



### ⚠ NE PAS DÉFORMER LE TUYAU LORS DE SA DÉCOUPE

Éviter absolument d'endommager, de bosseler ou de déformer le tuyau lorsque vous le coupez. Cela réduit considérablement l'efficacité du chauffage de l'unité.

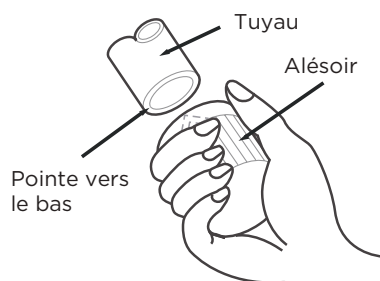
### ⚠ PRUDENCE

IL CONVIENT DE VÉRIFIER L'EXTRÉMITÉ DU TUYAU POUR VÉRIFIER L'ABSENCE DE FISSURES ET D'ÉVASEMENTS. VÉRIFIEZ L'ÉTANCHÉITÉ DU TUYAU.

## Étape 2 : Enlever les bavures

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

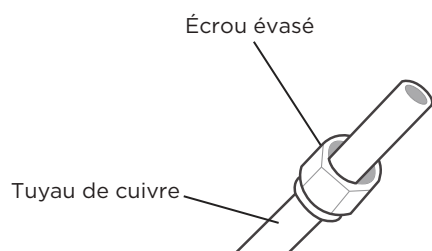
- Tenir le tuyau à un angle inférieur afin d'éviter que les bavures ne tombent à l'intérieur.
- À l'aide d'un alésoir ou d'un outil d'ébavurage, éliminer toutes les bavures de la section coupée du tuyau.



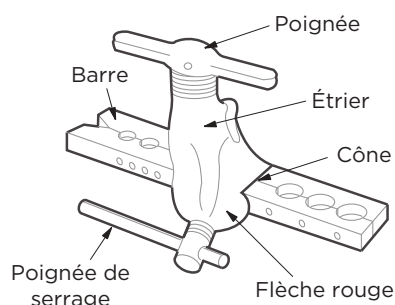
## Étape 3 : Évaser les extrémités des tuyaux

Un évasement correct est essentiel pour la réalisation d'un joint étanche.

- Après avoir enlevé les bavures des tuyaux coupés, scellez les extrémités avec du ruban PVC afin d'éviter que des matériaux étrangers ne pénètrent dans le tuyau.
- Recouvrir le tuyau d'un matériau isolant.
- Poser des écrous évasés aux deux extrémités du tuyau. Veillez à ce qu'ils soient orientés dans la direction appropriée, car il n'est pas possible de les mettre en place ou de changer leur direction après les avoir évasés.

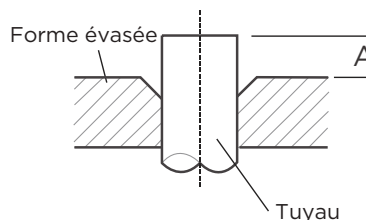


- Retirer le ruban de PVC des extrémités du tuyau lorsque vous êtes prêt à effectuer les opérations d'évasement.
- Serrer la forme évasée à l'extrémité du tuyau. L'extrémité du tuyau doit dépasser le bord de la forme évasée conformément aux dimensions indiquées dans le tableau ci-dessous.



### EXTENSION DE TUYAU AU-DELÀ DE LA FORME ÉVASÉE

| Diamètre extérieur du tube | A                  |                   |
|----------------------------|--------------------|-------------------|
|                            | Min.               | Max.              |
| Ø 1/4pi (Ø 6,35 mm)        | 0,0275 po (0,7 mm) | 0,05 po (1,3 mm)  |
| Ø 3/8 po (Ø 9,52 mm)       | 0,04 po (1,0 mm)   | 0,063 po (1,6 mm) |
| Ø 1/2 po (Ø 12,7 mm)       | 0,04 po (1,0 mm)   | 0,07 po (1,8 mm)  |
| Ø 5/8 po (Ø 16 mm)         | 0,078 po (2,0 mm)  | 0,086 po (2,2 mm) |
| Ø 3/4 po (Ø 19 mm)         | 0,078 po (2,0 mm)  | 0,094 po (2,4 mm) |



- Placer l'outil d'évasement sur la forme.
- Tourner la poignée de l'outil d'évasement dans le sens horaire jusqu'à ce que le tuyau soit complètement évasé.
- Retirer l'outil d'évasement et la forme évasée, puis inspecter l'extrémité du tuyau pour détecter des fissures et vérifier que l'évasement est uniforme.

## 2

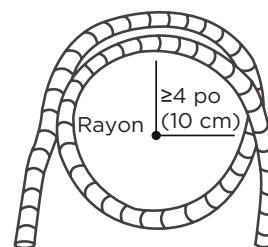
# Voir le couple de serrage requis pour raccorder les tuyaux

### ⚠ PRUDENCE

LORS DU RACCORDEMENT DES TUYAUX DE RÉFRIGÉRANT, VEILLES À NE PAS UTILISER UN COUPLE EXCESSIF OU À NE PAS DÉFORMER LES TUYAUX DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT. VOUS DEVEZ D'ABORD RACCORDER LE TUYAU BASSE PRESSION, PUIS LE TUYAU HAUTE PRESSION.

### RAYON DE COURBURE MINIMUM

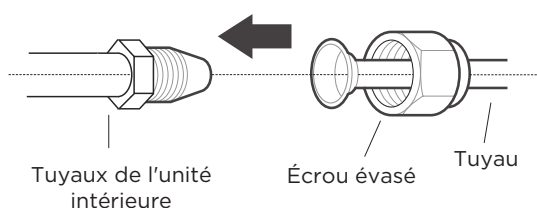
Lors du cintrage de la tuyauterie de raccordement du réfrigérant, le rayon de cintrage minimal est de 10 cm.



## Instructions pour le raccordement de la tuyauterie à l'unité intérieure

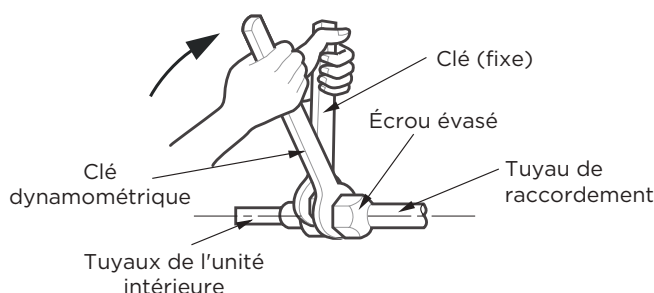
### Étape 1 :

- Aligner le centre des deux tuyaux que vous allez raccorder.



### Étape 2 :

- Serrer l'écrou évasé aussi fermement que possible à la main.
- À l'aide d'une clé, bloquer l'écrou sur le tuyau de l'unité.
- Tout en maintenant fermement l'écrou sur le tuyau de l'unité, utiliser une clé dynamométrique pour serrer l'écrou évasé conformément aux valeurs de couple indiquées dans le tableau des exigences en matière de couple ci-dessous. Desserrer légèrement l'écrou évasé, puis le resserrer.



## EXIGENCES EN MATIÈRE DE COUPLE

| Diamètre extérieur du tube | Couple de serrage            | Dimension de l'évasement (B) | Forme évasée |
|----------------------------|------------------------------|------------------------------|--------------|
| Ø 1/4 pi (Ø 6,35 mm)       | 18-20 N.m (180-200 kgf.cm)   | 0,33-0,34 po (8,4-8,7 mm)    |              |
| Ø 3/8 po (Ø 9,52 mm)       | 32-39 N m (320-390 kgf.cm)   | 0,52-0,53 po (13,2-13,5 mm)  |              |
| Ø 1/2 po (Ø 12,7 mm)       | 49-59 N n (490-590 kgf.cm)   | 0,64-0,65 po (16,2-16,5 mm)  |              |
| Ø 5/8 po (Ø 16 mm)         | 57-71 N n (570-710 kgf.cm)   | 0,76-0,78 po (19,2-19,7 mm)  |              |
| Ø 3/4 po (Ø 19 mm)         | 67-101 N n (670-1010 kgf.cm) | 0,91-0,93 po (23,2-23,7 mm)  |              |

### ⚠ NE PAS UTILISER DE COUPLE EXCESSIF

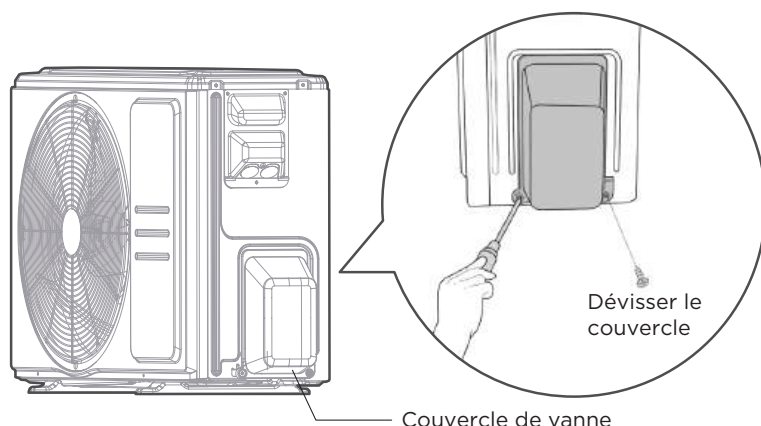
Une force excessive peut casser l'écrou ou endommager la tuyauterie du réfrigérant. Vous ne devez pas dépasser les couples indiqués dans le tableau ci-dessus.

# 3

## Raccordement de la tuyauterie à l'unité extérieure

### REMARQUE

Cette section doit toujours être utilisée conformément au tableau des **EXIGENCES EN MATIÈRE DE COUPLE** de la page précédente.

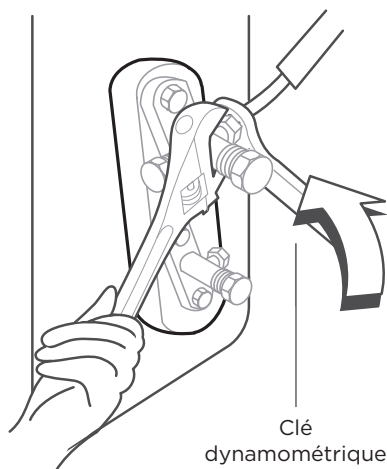


### Étape 1 :

- Dévisser le couvercle de la vanne à joint sur le côté de l'unité extérieure.

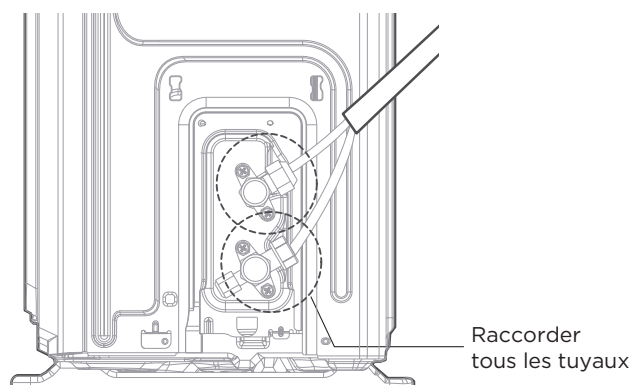
### Étape 2 :

- Retirer les capuchons de protection des extrémités des vannes.
- Aligner l'extrémité évasée du tuyau avec chaque vanne et serrer l'écrou évasé aussi fermement que possible à la main.
- À l'aide d'une clé, saisir le corps de la vanne. **Ne pas saisir** l'écrou qui assure l'étanchéité de la vanne de service.



**! UTILISER UNE CLÉ POUR SAISIR LE CORPS PRINCIPAL DE LA VANNE**

Le couple de serrage de l'écrou évasé peut casser d'autres pièces de la vanne.



### Étape 3 :

- Tout en tenant fermement le corps de la vanne, utilisez une clé dynamométrique pour serrer l'écrou évasé selon les valeurs de couple correctes.
- Desserrer légèrement l'écrou évasé, puis le resserrer.
- Répéter les étapes 3 à 6 pour le reste du tuyau.



# Évacuation de l'air

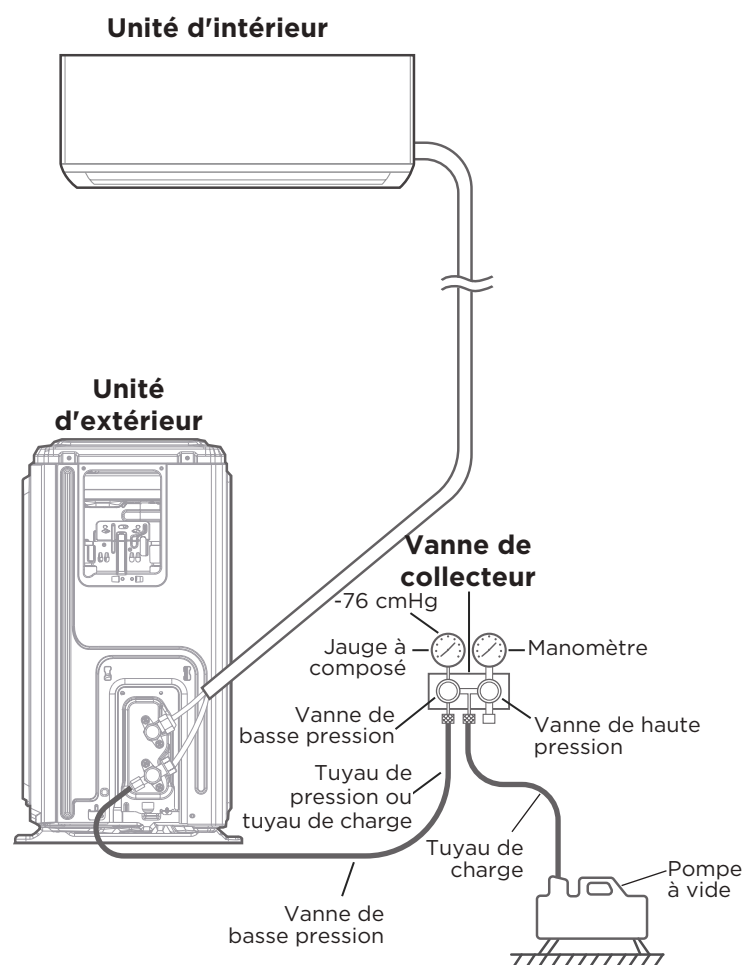
## REMARQUE : PRÉPARATIONS ET MESURES DE PRÉCAUTIONS

La présence d'air et de corps étrangers dans le circuit réfrigérant peut provoquer des augmentations anormales de pression qui sont susceptibles d'endommager le climatiseur, de réduire son efficacité et de provoquer des blessures. Il faut évacuer l'air de l'unité intérieure et des tuyaux avec une pompe à vide. Utiliser une pompe à vide et un manomètre de collecteur pour évacuer le circuit réfrigérant, et éliminer tout gaz non condensable et toute humidité du système. L'évacuation doit être effectuée lors de l'installation initiale et lorsque l'unité est déplacée. Une installation incorrecte due à l'ignorance des instructions entraînera de graves problèmes pour la machine.

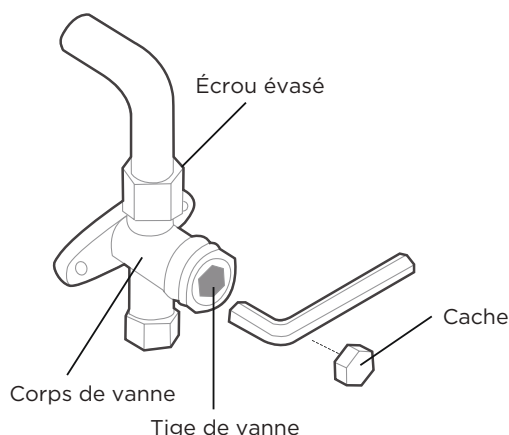
## AVANT DE PROCÉDER À L'ÉVACUATION

- ✓ Vérifier que les tuyaux de raccordement entre les unités intérieures et extérieures sont correctement raccordés.
- ✓ Vérifier que tous les câbles sont bien connectés.

## Instructions d'évacuation



- Raccorder le tuyau de charge de la jauge du collecteur à l'orifice de service de la vanne de basse pression de l'unité extérieure.
- Raccorder un autre tuyau de charge entre la jauge du collecteur et la pompe à vide.
- Ouvrir le côté basse pression du manomètre du collecteur. Maintenir le côté haute pression fermé.
- Allumer la pompe à vide pour évacuer le système.
- Faire fonctionner l'aspirateur pendant au moins 15 minutes, ou jusqu'à celui-ci atteigne 500 microns, mesuré à l'aide d'une jauge à microns. Fermer le côté basse pression du manomètre du collecteur et arrêter la pompe à vide. Attendre 5 minutes, puis vérifier qu'il n'y a eu aucun changement de pression dans le système.



- En cas de variation de la pression du système, se reporter à la section Vérification des fuites de gaz pour savoir comment vérifier l'absence de fuites.
- S'il n'y a aucun changement de pression dans le système, dévisser le bouchon de la vanne à joint (vanne de haute pression). Insérer une clé hexagonale dans la vanne à joint (vanne haute pression) et la retourner en tournant la clé d'un quart de tour dans le sens inverse des aiguilles d'une montre. Écouter si le gaz sort du système, puis fermer la vanne après 5 secondes.
- Surveiller le manomètre pendant une minute pour vous assurer qu'il n'y a aucun changement de pression. Le manomètre doit indiquer une pression légèrement supérieure à la pression atmosphérique.
- Retirer le tuyau de charge du port de service.
- À l'aide d'une clé hexagonale, ouvrir complètement les vannes de haute pression et de basse pression.
- Serrer à la main les capuchons des trois vannes (orifice de service, haute pression, basse pression). Vous pouvez le serrer davantage à l'aide d'une clé dynamométrique si nécessaire.

## ! OUVRIR LES TIGES DES VANNES DOUCEMENT

S'assurer d'ouvrir toutes les vannes après l'évacuation. Lorsque vous ouvrez les tiges des vannes, tournez la clé hexagonale jusqu'à ce qu'elle touche l'arrêt. Ne pas essayer de forcer la vanne à s'ouvrir davantage.

## REMARQUE RELATIVE À L'AJOUT DE RÉFRIGÉRANT

Certains systèmes nécessitent une charge supplémentaire en fonction de la longueur des tuyaux. La longueur standard du tuyau est de 25 pi (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 de réfrigérant supplémentaire à charger peut être calculé à l'aide de la formule suivante :

## RÉFRIGÉRANT SUPPLÉMENTAIRE PAR LONGUEUR DE TUYAU

| Longueur du tuyau de connexion (pi/m) | Méthode de purge d'air | Réfrigérant supplémentaire                                                                                                                                  |                                                                                                                                                             |
|---------------------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ≤ longueur standard du tuyau          | Pompe à vide           | N/A                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                             |
| > longueur standard du tuyau          | Pompe à vide           | Côté liquide : Ø 1/4pi (Ø 6,35 mm)<br>R454B :<br>(Longueur du tuyau - longueur standard) x 15 g/m<br>(Longueur du tuyau - longueur standard) x 0,16 once/pi | Côté liquide : Ø 3/8pi (Ø 9,52 mm)<br>R454B :<br>(Longueur du tuyau - longueur standard) x 30 g/m<br>(Longueur du tuyau - longueur standard) x 0,32 once/pi |

## NE PAS MÉLANGER DIFFÉRENTS TYPES DE RÉFRIGÉRANTS.

S'assurer que la quantité supplémentaire de réfrigérant à charger est basée sur la taille et la longueur du tuyau.

# Vérifications des fuites de gaz et électriques

## AVERTISSEMENT - RISQUE DE DÉCHARGE ÉLECTRIQUE

TOUT LE CÂBLAGE DOIT ÊTRE CONFORME AUX CODES ÉLECTRIQUES LOCAUX ET NATIONAUX ET DOIT ÊTRE INSTALLÉ PAR UN ÉLECTRICIEN AGRÉÉ.

## AVANT LE TEST DE FONCTIONNEMENT

Ne procéder à l'essai de fonctionnement qu'après avoir effectué les étapes suivantes :

- Vérification de la sécurité électrique – Confirmer que le système électrique de l'unité est sûre et qu'elle fonctionne correctement
- Vérifications des fuites de gaz – Vérifier tous les raccords à écrou évasé et s'assurer que le système ne présente pas de fuites
- Vérifier que les vannes de gaz et de liquide (haute et basse pression) sont complètement ouvertes

### Vérifications de la sécurité électrique

Après l'installation, vérifier que tous les câbles électriques sont installés conformément aux réglementations locales et nationales et au manuel d'installation.

### AVANT LE TEST DE FONCTIONNEMENT

#### Vérifier le travail de mise à la terre

Mesurer la résistance de la mise à la terre par détection visuelle et à l'aide d'un testeur de résistance de la mise à la terre.

### PENDANT LE TEST DE FONCTIONNEMENT

#### Vérifier l'absence de fuites électriques

Pendant le **test de fonctionnement**, utiliser une électrosonde et un multimètre pour effectuer un essai de fuite électrique complet.

Si une fuite électrique est détectée, éteindre immédiatement l'unité et appeler un électricien agréé pour trouver et résoudre la cause de la fuite.

**Remarque :** cela peut ne pas être nécessaire dans certaines régions d'Amérique du Nord.

### Vérifications des fuites de gaz

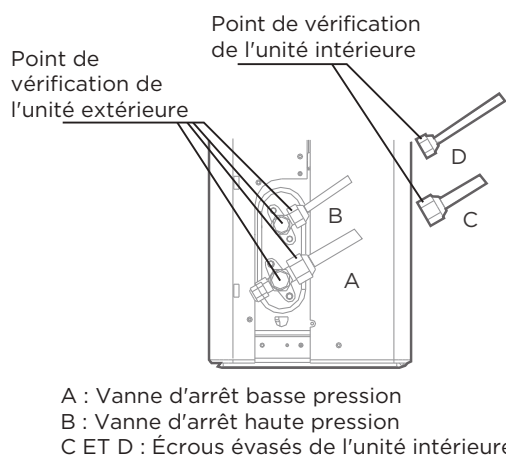
Il existe deux méthodes différentes pour vérifier s'il y a des fuites de gaz.

#### Méthode du savon et de l'eau

À l'aide d'une brosse douce, appliquer de l'eau savonneuse ou du détergent liquide sur tous les points de raccordement des tuyaux de l'unité intérieure et de l'unité extérieure. La présence de bulles indique une fuite.

#### Méthode du détecteur de fuites

Si vous utilisez un détecteur de fuites, se reporter au manuel d'utilisation de l'appareil pour connaître les instructions d'utilisation appropriées.



### APRÈS LES VÉRIFICATIONS DES FUITES DE GAZ

Après avoir vérifié qu'aucun des points de raccordement des tuyaux NE FUITE, remplacez le couvercle de la vanne sur l'unité extérieure.

# Test de fonctionnement

## Instructions d'exécution du test de fonctionnement

Le **test de fonctionnement** doit durer au moins 30 minutes.

- Brancher l'appareil sur le secteur.
- Appuyez sur le bouton **ON/OFF (ALLUMÉ/ÉTEINT)** de la télécommande pour l'allumer.
- Appuyez sur le bouton **MODE** pour faire défiler les fonctions suivantes, une à la fois :
  - COOL (REFROIDISSEMENT) – Sélection de la température la plus basse possible
  - HEAT (CHAUFFAGE) – Sélection de la température la plus élevée possible
- Laisser chaque fonction fonctionner pendant 5 minutes et effectuer les vérifications suivantes :

| Liste des vérifications à effectuer                               | SUCCÈS/ÉCHEC    |                 |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Pas de fuite électrique                                           |                 |                 |
| L'appareil est correctement mis à la terre                        |                 |                 |
| Toutes les bornes électriques sont correctement recouvertes       |                 |                 |
| Les unités intérieure et extérieure sont fermement installées     |                 |                 |
| Aucun des points de raccordement des tuyaux ne fuit               | Extérieur (2) : | Intérieur (2) : |
| L'eau s'écoule correctement du tuyau d'évacuation                 |                 |                 |
| Toutes les tuyauteries sont correctement isolées                  |                 |                 |
| L'appareil fonctionne correctement en mode COOL (REFROIDISSEMENT) |                 |                 |
| L'appareil fonctionne correctement en mode HEAT (CHAUFFAGE)       |                 |                 |
| Les persiennes de l'unité intérieure tournent correctement        |                 |                 |
| L'unité intérieure répond à la télécommande                       |                 |                 |

## VÉRIFIER À NOUVEAU LES RACCORDS DE TUYAUTERIE

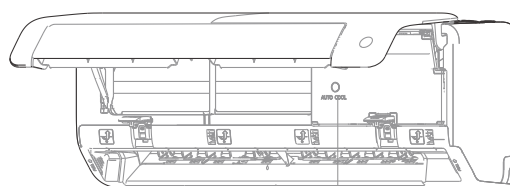
Pendant le fonctionnement, la pression du circuit frigorifique augmente. Cela peut révéler des fuites qui n'étaient pas présentes lors de la première vérification de l'étanchéité. Prenez le temps, pendant l'essai, de vérifier qu'aucun des points de raccordement des tuyaux de réfrigérant ne présente de fuites. Se reporter à la section **Vérification des fuites de gaz** pour plus d'instructions.

- Une fois que l'essai a été mené à bien et que vous avez confirmé que tous les points de vérification figurant dans la liste des vérifications à effectuer ont été passés, effectuez les opérations suivantes :
  - À l'aide de la télécommande, ramener l'unité à la température normale de fonctionnement.
  - À l'aide de ruban isolant, entourer les raccords des tuyaux de réfrigérant intérieur que vous avez laissés découverts lors de l'installation de l'unité intérieure.

## SI LA TEMPÉRATURE AMBIANTE EST INFÉRIEURE À 60 °F(16 °C)

Vous ne pouvez pas utiliser la télécommande pour activer la fonction COOL (REFROIDISSEMENT) lorsque la température ambiante est inférieure à 60°F. Dans ce cas, vous pouvez utiliser le bouton **COMMANDE MANUELLE** pour essayer la fonction COOL (REFROIDISSEMENT).

- Soulever le panneau avant de l'unité intérieure et le soulever jusqu'à ce qu'il s'enclenche.
- Le bouton **COMMANDE MANUELLE** est située sur le côté droit de l'appareil. Appuyez 2 fois pour sélectionner la fonction COOL (REFROIDISSEMENT).
- Effectuer l'essai de fonctionnement comme d'habitude.



Bouton de commande manuelle

# Emballage et déballage de l'unité

## Instructions pour l'emballage et le déballage de l'unité :

### Déballage :

#### Unité intérieure :

1. Couper le ruban adhésif sur le carton à l'aide d'un couteau, une fois à gauche, une fois au milieu et une fois à droite.
2. Utiliser l'étau pour retirer les clous de scellement situés sur le dessus du carton.
3. Ouvrir le carton.
4. Retirer la plaque de support centrale si elle est incluse.
5. Retirer l'emballage de l'accessoire et retirer le fil de connexion s'il est inclus.
6. Sortir la machine du carton et posez-la à plat.
7. Retirer la mousse d'emballage gauche et droite ou la mousse d'emballage supérieure et inférieure, détachez le sac d'emballage.

#### Unité d'extérieur

1. Couper la ceinture d'emballage.
2. Sortir l'appareil de son carton.
3. Retirer la mousse de l'appareil.
4. Retirer le sac d'emballage de l'appareil.

### Emballage :

#### Unité intérieure :

1. Placer l'unité intérieure dans le sac d'emballage.
2. Fixer la mousse d'emballage gauche et droite ou la mousse d'emballage supérieure et inférieure à l'appareil.
3. Mettre l'appareil dans le carton, puis mettre l'emballage des accessoires.
4. Fermer le carton et scellez-le avec le ruban adhésif.
5. Utiliser la sangle d'emballage si nécessaire.

#### Unité d'extérieur :

1. Placer l'unité extérieure dans le sac d'emballage.
2. Placer la mousse inférieure dans la boîte.
3. Placer l'appareil dans le carton, puis placer la mousse d'emballage supérieure sur celui-ci.
4. Fermer le carton et scellez-le avec le ruban adhésif.
5. Utiliser la sangle d'emballage si nécessaire.

**REMARQUE :** Veuillez conserver tous les articles d'emballage au cas où vous en auriez besoin à l'avenir.





**La conception et les spécifications sont sujettes à modification sans préavis aux fins d'améliorer le produit. Communiquer avec le comptoir de vente ou le fabricant pour plus de détails.**

**Toute mise à jour du manuel sera téléchargée sur le site web du service, veuillez vérifier la dernière version.**

**CS019UI-EP(R454B)  
16122000A79689**