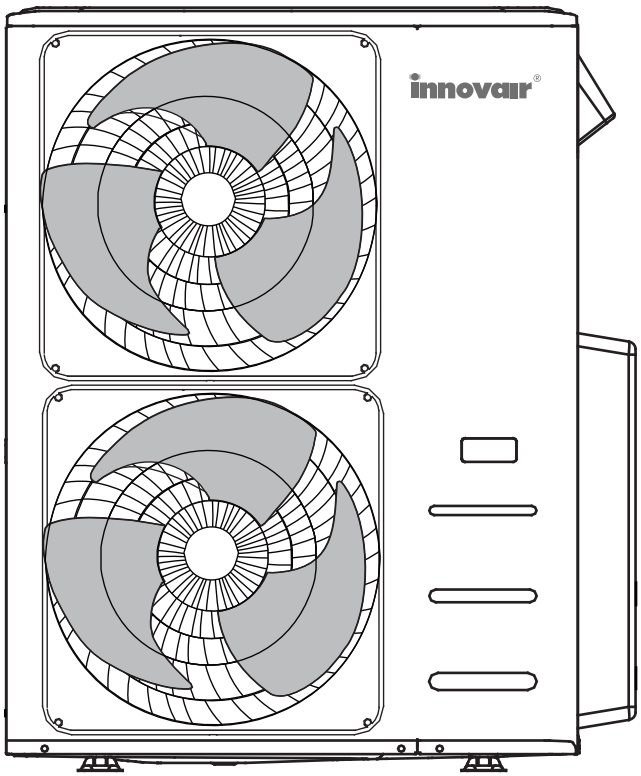
innovair®

**MULTI-ZONE** OUTDOOR UNIT AIR CONDITIONER

# Installation Manual

## Multi-Connection Outdoor Unit




M4

**IMPORTANT NOTE:**

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

**FOR UP TO DATE INFORMATION SUCH AS SPECIFICATIONS, CATALOGS, AND BULLETINS, PLEASE SCAN BELOW OR VISIT INNOVAIR.COM**

# TABLE OF CONTENTS


SAFETY PRECAUTIONS 02
SPECIFICATIONS 08
PRODUCT OVERVIEW 09
PRODUCTION INSTALLATION 12
REFRIGERANT PIPING CONNECTION 19
WIRING PRECAUTIONS 21
AIR EVACUATION 35
NOTE ON ADDING REFRIGERANT 36
TEST RUN 38
FUNCTION OF AUTOMATIC WIRING/PIPING CORRECTION 39
OPERATION INSTRUCTIONS 41
MANUAL OPERATIONS AND MAINTENANCE 43
TROUBLESHOOTING 44
PACKING AND UNPACKING THE UNIT 47


## Read this manual

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

# Safety Precautions

It is really important you read Safety Precautions Before Operation and Installation Incorrect installation due to ignoring instructions can cause serious damage or injury. The seriousness of potential damage or injuries is classified as either a WARNING or CAUTION.

## 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 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 odor.
- LEAK DETECTION SYSTEM installed. Unit must be powered except for service. For the unit with refrigerant sensor, when the refrigerant sensor detects refrigerant leakage, the indoor unit will display an error code and emit a buzzing sound, the compressor of outdoor unit will immediately stop, and the indoor fan will start running. The service life of the refrigerant sensor is 15 years. When the refrigerant sensor malfunctions, the indoor unit will display the error code "FHCC". The refrigerant sensor cannot be repaired and can only be replaced by the manufacturer. It shall only be replaced with the sensor specified by the manufacturer.

## For R454B refrigerant charge amount and minimum room area:

Requirements for room area limits using R454B refrigerant in unventilated areas: Our multiple systems are all confirmed to meet the requirement of Enhanced Tightness Refrigerating Systems. Units installed at a height not exceeding 1.8m above the ground are usually equipped with refrigerant sensor, which minimum room area ($A_{min}$) of operating or storage should be determined according to refrigerant charge ($m_c$) or releasable charge ($m_{rel}$) of system, as specified in the following table. The table is also applicable for those units without refrigerant sensor but its installation heights are between 5.9ft/1.8m and 7.2ft/2.2m.

| $m_c$ or $m_{rel}$ [oz/kg] | $A_{min}$ [$ft^2/m^2$] | $m_c$ or $m_{rel}$ [oz/kg] | $A_{min}$ [$ft^2/m^2$] |
|---|---|---|---|
| ⩽62.7/1.776 | 12/1.10 | 119.9/3.4 | 112/10.44 |
| 63.5/1.8 | 60/5.53 | 127/3.6 | 119/11.06 |
| 70.5/2.0 | 66/6.14 | 134/3.8 | 126/11.67 |
| 77.6/2.2 | 73/6.76 | 141.1/4.0 | 132/12.29 |
| 84.6/2.4 | 79/7.37 | 148.1/4.2 | 139/12.9 |
| 91.7/2.6 | 86/7.99 | 155.2/4.4 | 145/13.51 |
| 98.8/2.8 | 93/8.6 | 162.2/4.6 | 152/14.13 |
| 105.8/3.0 | 99/9.21 | 169.3/4.8 | 159/14.74 |
| 112.9/3.2 | 106/9.83 | 176.4/5.0 | 165/15.36 |

Units installed higher than 7.2ft/2.2m have a looser installation area requirement, as specified in the following table.

| **$A_{min}$ [$ft^2/m^2$]** | **$h_{inst}$[ft/m]** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **$m_c$ or $m_{REL}$ [oz/kg]** | 7.5/2.3 | 7.9/2.4 | 8.5/2.6 | 9.2/2.8 | 9.8/3.0 |
| <=62.7/1.776 | 12/1.10 | | | | |
| 63.5/1.8 | 57/5.29 | 55/5.07 | 50/4.68 | 47/4.34 | 44/4.05 |
| 70.5/2 | 63/5.88 | 61/5.63 | 56/5.2 | 52/4.83 | 48/4.5 |
| 77.6/2.2 | 70/6.46 | 67/6.19 | 62/5.72 | 57/5.31 | 53/4.95 |
| 84.6/2.4 | 76/7.05 | 73/6.76 | 67/6.24 | 62/5.79 | 58/5.41 |
| 91.7/2.6 | 82/7.64 | 79/7.32 | 73/6.76 | 67/6.27 | 63/5.86 |
| 98.8/2.8 | 89/8.23 | 85/7.88 | 78/7.28 | 73/6.76 | 68/6.31 |
| 105.8/3 | 95/8.81 | 91/8.45 | 84/7.8 | 78/7.24 | 73/6.76 |
| 112.9/3.2 | 101/9.4 | 97/9.01 | 90/8.32 | 83/7.72 | 78/7.21 |
| 119.9/3.4 | 107/9.99 | 103/9.57 | 95/8.84 | 88/8.2 | 82/7.66 |
| 127/3.6 | 114/10.58 | 109/10.14 | 101/9.36 | 94/8.69 | 87/8.11 |
| 134/3.8 | 120/11.16 | 115/10.7 | 106/9.88 | 99/9.17 | 92/8.56 |
| 141.1/4 | 126/11.75 | 121/11.26 | 112/10.4 | 104/9.65 | 97/9.01 |
| 148.1/4.2 | 133/12.34 | 127/11.82 | 117/10.91 | 109/10.14 | 102/9.46 |
| 155.2/4.4 | 139/12.93 | 133/12.39 | 123/11.43 | 114/10.62 | 107/9.91 |
| 162.2/4.6 | 145/13.51 | 139/12.95 | 129/11.95 | 119/11.1 | 111/10.36 |
| 169.3/4.8 | 152/14.1 | 145/13.51 | 134/12.47 | 125/11.58 | 116/10.81 |
| 176.4/5 | 158/14.69 | 152/14.08 | 140/12.99 | 130/12.07 | 121/11.26 |

| | |
|---|---|
| Area formula | **$A_{min}$** is the required minimum room area in $ft^2/m^2$<br>**$m_c$** is the actual refrigerant charge in the system in oz/kg<br>**$m_{REL}$** is the refrigerant releasable charge in oz/kg, only used for releasable charge limited system.<br>**$h_{inst}$** is the height of the bottom of the appliance relative to the floor of the room after installation.<br>**WARNING:** The minimum room area or minimum room area of conditioned space is based on releasable charge and total system refrigerant charge. |

## For releasable charge limited system:

SAFETY SHUT-OFF VALVES are used in some multiple outdoor units, as shown in the following table, for the purposes of limiting the releasable charge, which are activated by a leak detection system.

### ⚠ WARNING

SAFETY SHUT-OFF VALVES default to fully closed position when the appliance is de-energized, so refrigerant will not be completely released even when it was dismantled. Ensure the complete release of refrigerant through one of following methods before repairing the machine.
Method 1: Release refrigerant while the machine is powered on.
Method 2: Remove the coil of safety shut-off valve before power-off.
Method 3: Manually open the safety shut-off valve using a magnetic ring.

| Model | Outdoor unit | Releasable charge limited system |
|---|---|---|
| 18K | MOM18H2BM3A | No |
| 18K Hyper | MOM18H2BH3A | No |
| 27K | MOM27H2BH4A | No |
| 27K Hyper | MOM36H2BM5A | No |
| 36K | MOM36H2BH5A | No |
| 36K Hyper | MOM48H2BM6A | No |
| 48K | MOM48H2BH6A | No |
| 48K Hyper | MOM60H2BM6A | No |
| 60K | MOM60H2BH6A | No |
| 53K Hyper | MOM60H2BH6A | No |
| 18K Hyper | MOM18H2BH3A | Yes |
| 27K | MOM27H2BM4A | Yes |
| 27K Hyper | MOM27H2BH4A | Yes |
| 36K | MOM36H2BM5A | Yes |
| 36K Hyper | MOM36H2BH5A | Yes |
| 48K | MOM48H2BM6A | Yes |
| 48K Hyper | MOM48H2BH6A | Yes |
| 60K | MOM60H2BM6A | Yes |
| 53K Hyper | MOM60H2BH6A | Yes |

Releasable charge (mrel ) of system should be calculated based on internal volume of all indoor units and connecting pipes. Each indoor units correspond to a releasable charge as following table, add them up based on the combination of indoor units, and then add to the basic releasable charge of 204g, you will get the total releasable charge of system.

**NOTE**

The calculation is based on the standard connection pipe length of 24.6ft/7.5m for each indoor units, an extra releasable charge should be added for per meter exceeding 24.6ft/7.5m.

| Model | Indoor unit | Releasable charge for each unit | Basic releasable charge | Extra releasable charge | Total releasable charge |
|---|---|---|---|---|---|
| 6K | MHW06H2BHRB | 393 g | 204 g (Leakage at a rate of 6.8 g/s for 30 s) | 0 g when connection pipe length for each indoor units are within 7.5 m.<br>20 g per meter exceeding 7.5 m for each 6/9/12/18K unit.<br>50 g per meter exceeding 7.5 m for each 24/36K unit. | Add 3 parts of releasable charge based on the combination of indoor units, you will get the total releasable charge of system. |
| 9K | MHW09H2BHRB | 393 g | | | |
| 12K | MHW12H2BHRB | 393 g | | | |
| 18K | MHW18H2BHRB | 482 g | | | |
| 24K | MHW24H2BHRB | 789 g | | | |
| 9K | MDL09H2MHWA | 350 g | | | |
| 12K | MDL12H2MHWA | 350 g | | | |
| 18K | MDL18H2MHWA | 491 g | | | |
| 24K | MDH24H2MHWA | 746 g | | | |

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

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.

## 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 $CO_2$ 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, and adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised.
**Initial safety checks shall include:**

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

**10. Sealed electrical components shall be replaced if it's damage.**

**11. Intrinsically safe components must be replaced if it's damage.**

## 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**

| | | |
|---|---|---|
| A2L | **WARNING** | 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. |
| | **CAUTION** | This symbol shows that the operation manual should be read carefully. |
| | **CAUTION** | This symbol shows that a service personnel should be handling this equipment with reference to the installation manual. |
| | **CAUTION** | |
| | **CAUTION** | This symbol shows that information is available such as the operating manual or installation manual. |

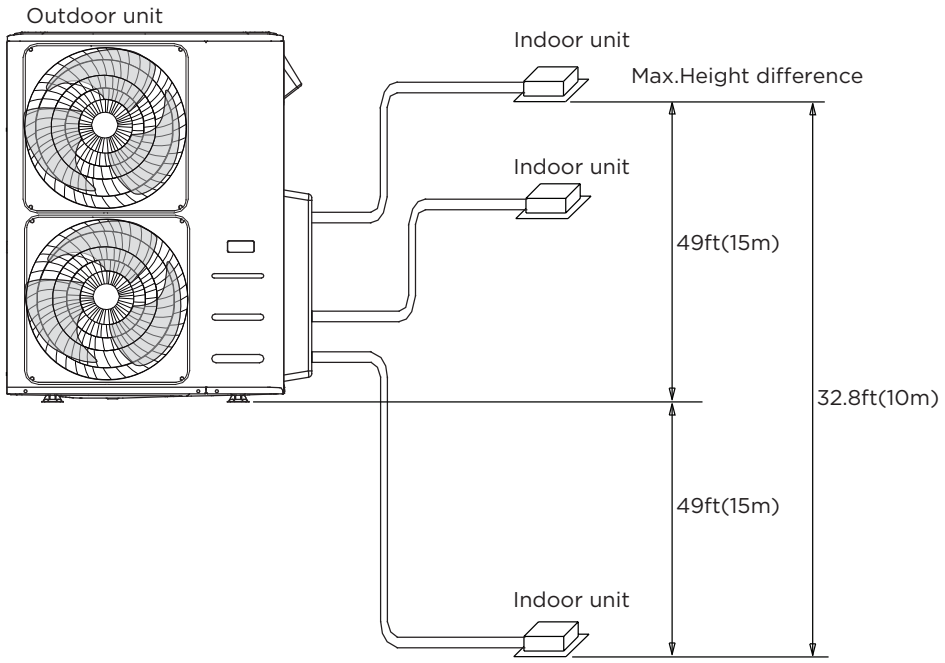
# SPECIFICATIONS

| | | |
|---|---|---|
| Number of units that can be used together | Connected units | 1-6 units |
| Compressor stop/start frequency | Stop time | 3 min or more |
| Power source voltage | voltage fluctuation | within ±10% of rated voltage |
| | voltage drop during start | within ±15% of rated voltage |
| | interval unbalance | within ±3% of rated voltage |

| **Models without quick connectors** | | | | | **Unit: ft/m** |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 drive 2 | 1 drive 3 | 1 drive 4 | 1 drive 5 | 1 drive 6 |
| Max. length for all rooms | 131/40 | 197/60 | 262/80 | 262/80 | 262/80 |
| Max. length for one indoor unit | 82/25 | 98/30 | 115/35 | 115/35 | 115/35 |
| Max. height different between indoor and outdoor unit | 49/15 | 49/15 | 49/15 | 49/15 | 49/15 |
| Max. height different between indoor units | 33/10 | 33/10 | 33/10 | 33/10 | 33/10 |

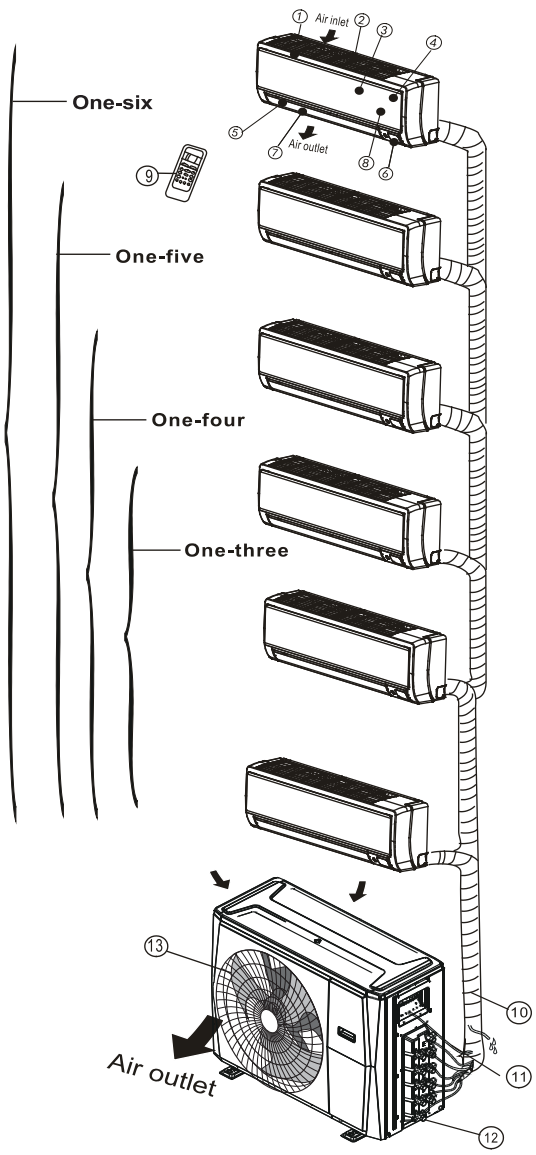
| **Models with quick connectors** | | | | | **Unit: ft/m** |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 drive 2 | 1 drive 3 | 1 drive 4 | 1 drive 5 | 1 drive 6 |
| Max. length for all rooms | 123/37.5 | 172/52.5 | 221/67.5 | 221/67.5 | 221/67.5 |
| Max. length for one indoor unit | 73/22.5 | 73/22.5 | 73/22.5 | 73/22.5 | 73/22.5 |
| Max. height different between indoor and outdoor unit | 33/10 | 33/10 | 33/10 | 33/10 | 33/10 |
| Max. height different between indoor units | 24/7.5 | 24/7.5 | 24/7.5 | 24/7.5 | 24/7.5 |

When installing multiple indoor units with a single outdoor unit, ensure that the length of the refrigerant pipe and the drop height between the indoor and outdoor units meet the requirements illustrated in the following diagram:



# PRODUCT OVERVIEW

### (A) Wall-mounted type



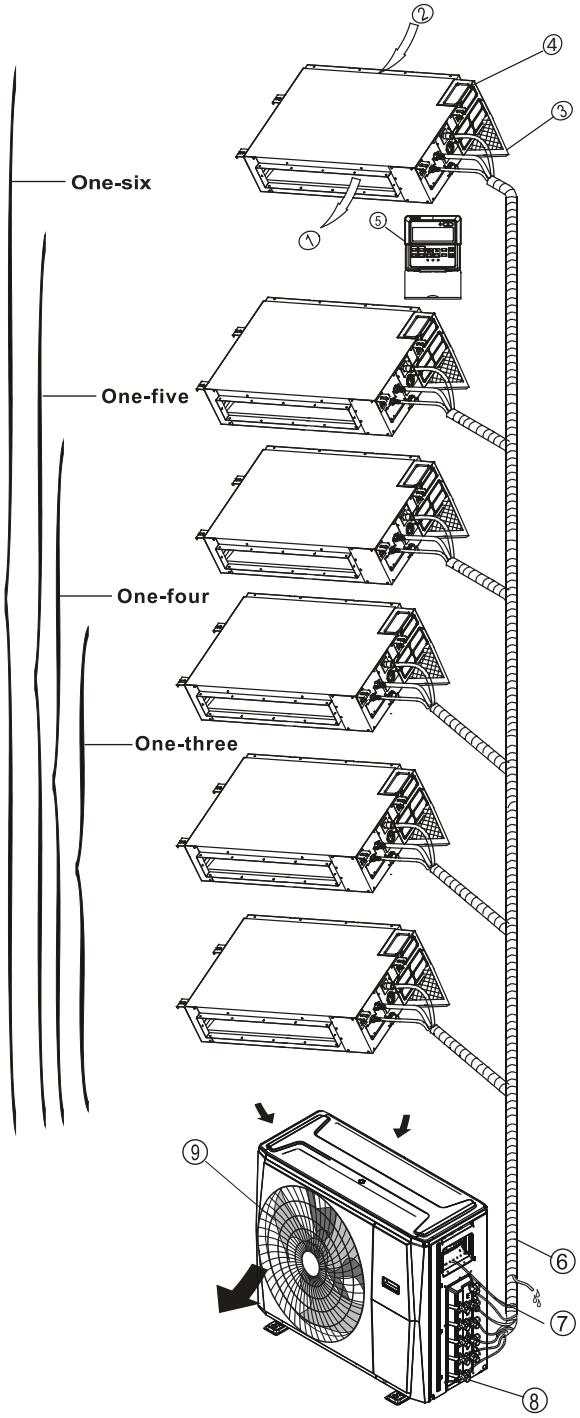

**Indoor unit**

1. Panel frame
2. Rear air intake grille
3. Front panel
4. Air purifying filter & Air filter (behind)
5. Horizontal louver
6. LCD display window
7. Vertical louver
8. Manual control button (behind)
9. Remote controller holder

**Outdoor unit**

10. Drain hose, refrigerant connecting pipe
11. Connective cable
12. Stop valve
13. Fan hood

### (B) Duct / Ceiling type



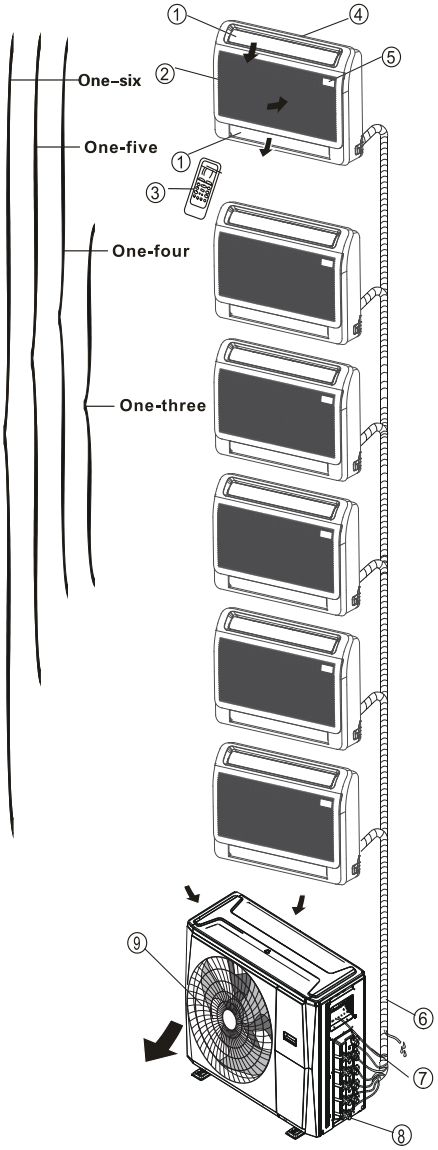

**Indoor unit**

1. Air outlet
2. Air inlet
3. Air filter
4. Electric control cabinet
5. Wire controller

**Outdoor unit**

6. Drain hose, refrigerant connecting pipe
7. Connective cable
8. Stop valve
9. Fan hood

## (C) Floor and standing type(Console)



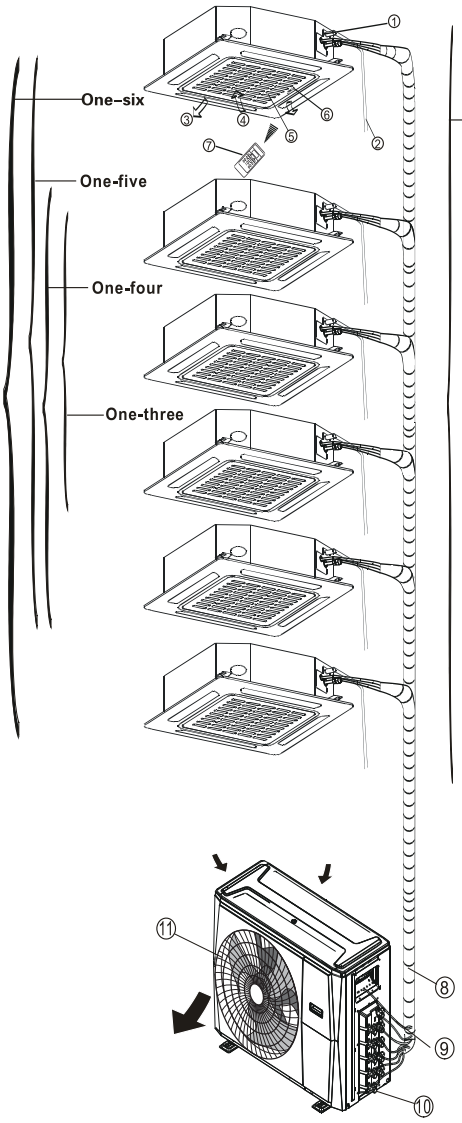

### Indoor unit

1.Air flow louver (at air outlet)
2.Air inlet
3.Remote controller
4.Installation part
5.Display panel

### Outdoor unit

6.Drain hose,refrigerant connecting piping
7.Connective cable
8.Stop valve
9.Fan hood

## (D) Compact four-way cassette type



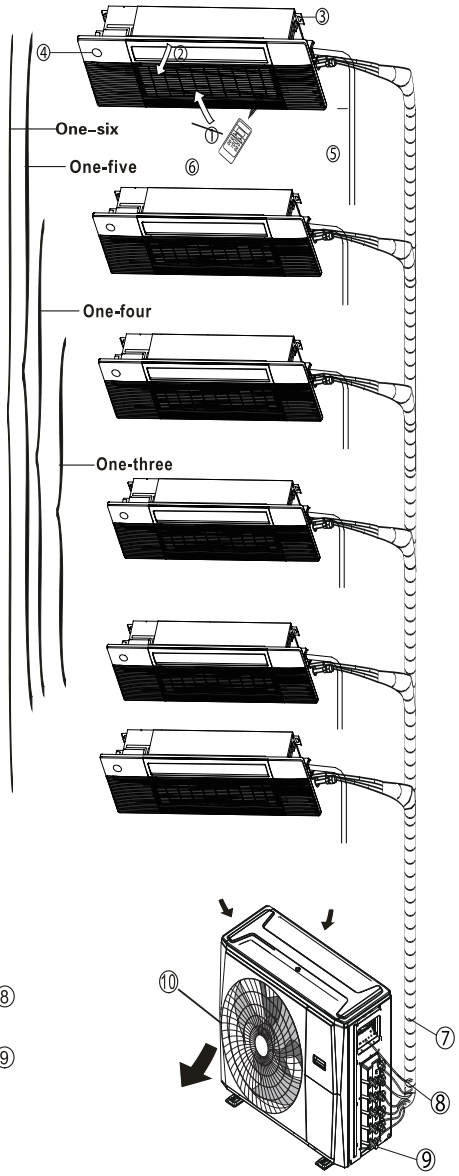

### Indoor unit

1.Drain pump (drain water from indoor unit)
2.Drain hose
3.Air outlet
4.Air inlet
5.Air-in grill
6.Display panel
7.Remote controller

### Outdoor unit

8.Refrigerant connectinh piping
9.Connecting cable
10.Stop valve
11.Fan hood

## (E) One-way cassette type




### Indoor unit

1.Air inlet (with air filter in it)
2.Air flow louver (at air outlet)
3.Installation part
4.Display panel
5.Drain pipe
6.Remote controller

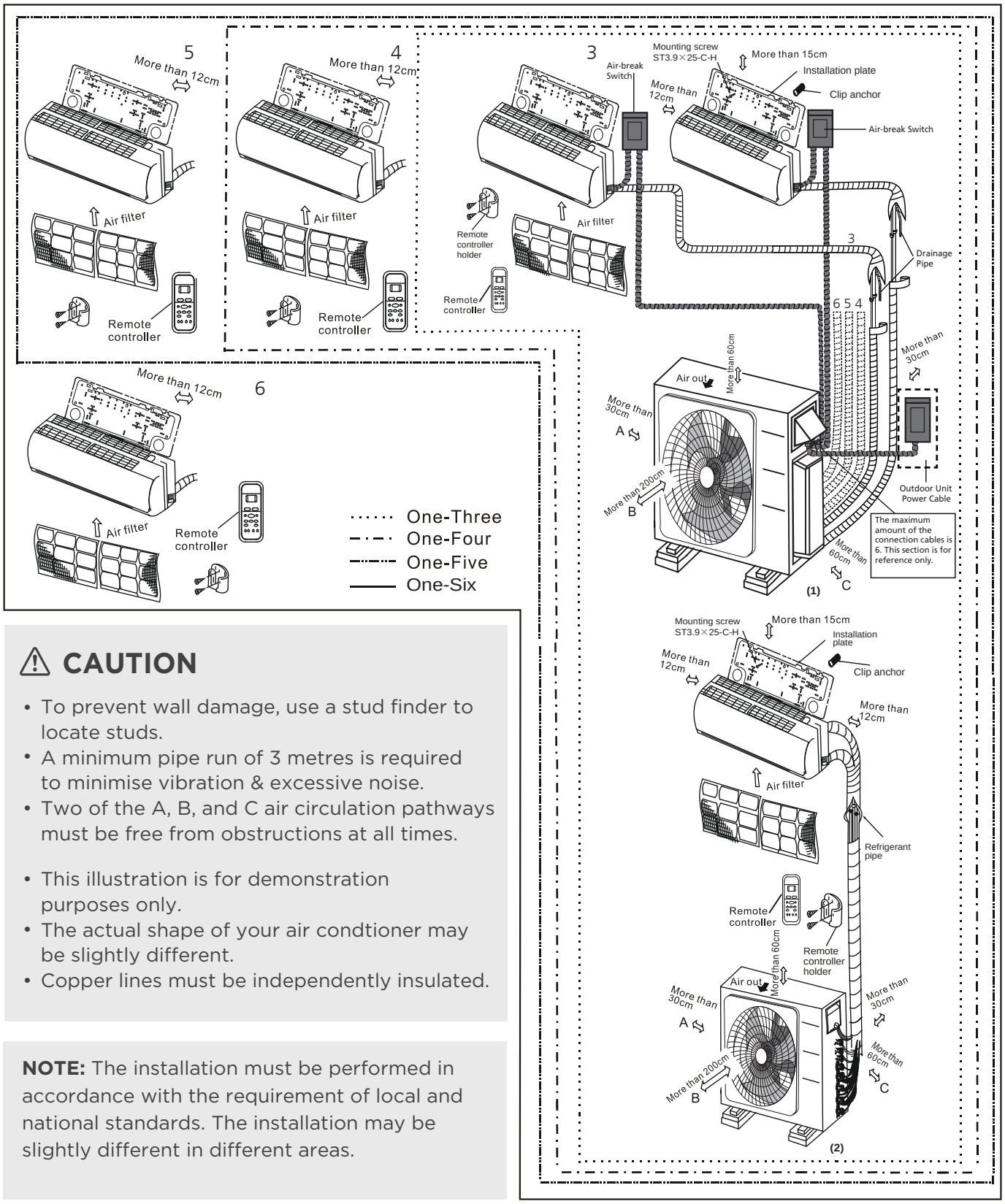
### Outdoor unit

7.Refrigerant connecting piping
8.Connecting cable
9.Stop valve
10.Fan hood

**NOTE:**

- For multi-split type air conditioners, one outdoor unit can be matched to different types of indoor units. All of the pictures in this manual are for demonstration purposes only. Your air conditioner may be slightly different, if similar in shape.
- Necessity to allow disconnection of the appliance from the supply after installation, unless the appliance incorporates a switch complying. The disconnection may be achieved by having the plug accessible or by incorporating a switch in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.

## Installation Diagram




## ⚠ CAUTION

- To prevent wall damage, use a stud finder to locate studs.
- A minimum pipe run of 3 metres is required to minimise vibration & excessive noise.
- Two of the A, B, and C air circulation pathways must be free from obstructions at all times.

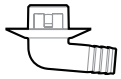
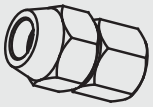
- This illustration is for demonstration purposes only.
- The actual shape of your air condtioner may be slightly different.
- Copper lines must be independently insulated.

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

# PRODUCTION INSTALLATION

## 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** | 1~4 | | **Drain joint** | 1 |  |
| **Transfer connector (packed with the indoor or outdoor unit) NOTE: Pipe size may differ from appliance to appliance. To meet different pipe size requirements, sometimes the pipe connections need a transfer connector installed on the outdoor unit .** | Optional part (one piece per one indoor unit) |  | **Seal ring (Not available for the outdoor unit with dimensions of 38.58in*38.39in*16.34in)** | 1 | |
| | Optional part (1-8 pieces for outdoor unit) | | | | |

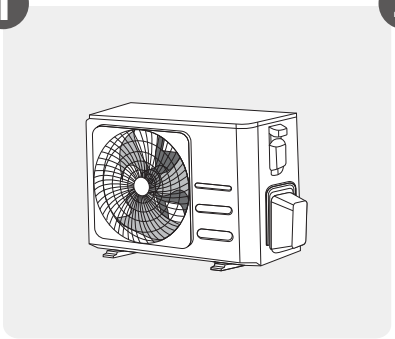
### Optional accessories

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

| Name | Model | Pipe specification | | Remark |
|---|---|---|---|---|
| | | Liquid Side | Gas Side | |
| Connecting pipe assembly | 6K/9K/12K | Φ1/4in(Φ6.35) | Φ3/8in(Φ9.52) | Parts you must purchase separately. Consult the dealer about the proper pipe size of the unit you purchased. |
| | 18K | Φ1/4in(Φ6.35) | Φ1/2in(Φ12.7) | |
| | 24K/30K/33K/36K | Φ3/8in(Φ9.52) | Φ5/8in(Φ16) | |

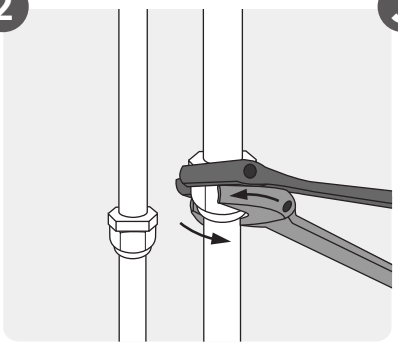
# INSTALLATION SUMMARY

1



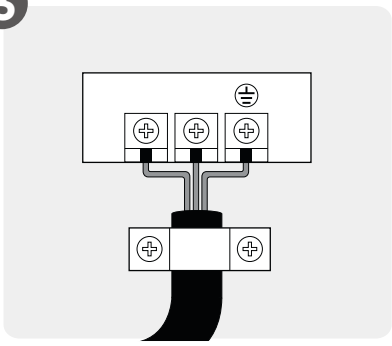
Install the outdoor unit

2



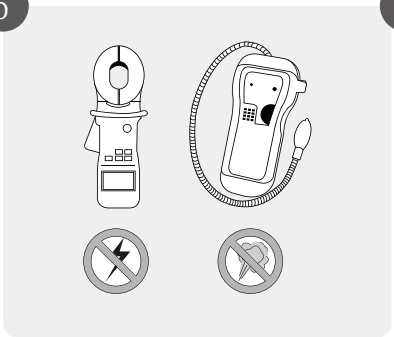
Connect the refrigerant pipes

3



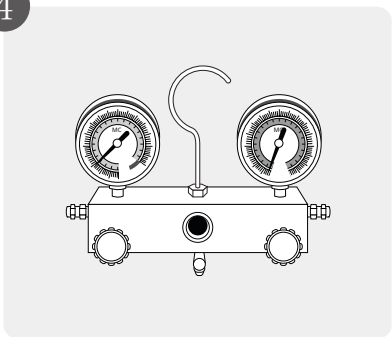
Connect the wires

5



Perform a test run

4



Evacuate the refrigeration system

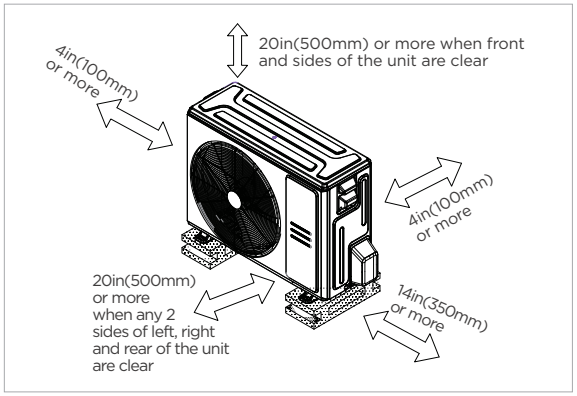
## Install Outdoor Unit

### 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:**




☑ Meets all spatial requirements shown in Installation Clearance Requirements above.

☑ Good air circulation and ventilation.

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

☑ Noise from the unit will not disturb 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.

**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:**

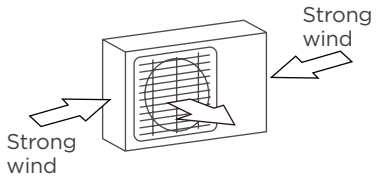
Install unit so that air outlet fan is at a 90° angle to the direction of the wind. If needed, build a barrier in front of the unit to protect it from extremely heavy winds. See Figures below.

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

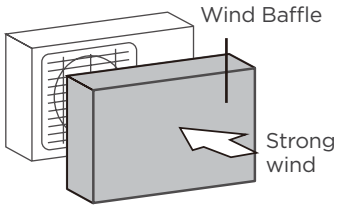
Build a shelter above the unit to protect it from the rain or snow. Be careful not to obstruct air flow around the unit.

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

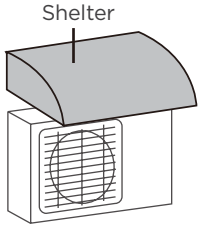
Use outdoor unit that is specially designed to resist corrosion.




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

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

Before bolting the outdoor unit in place, you must install the drain joint at the bottom of the unit.

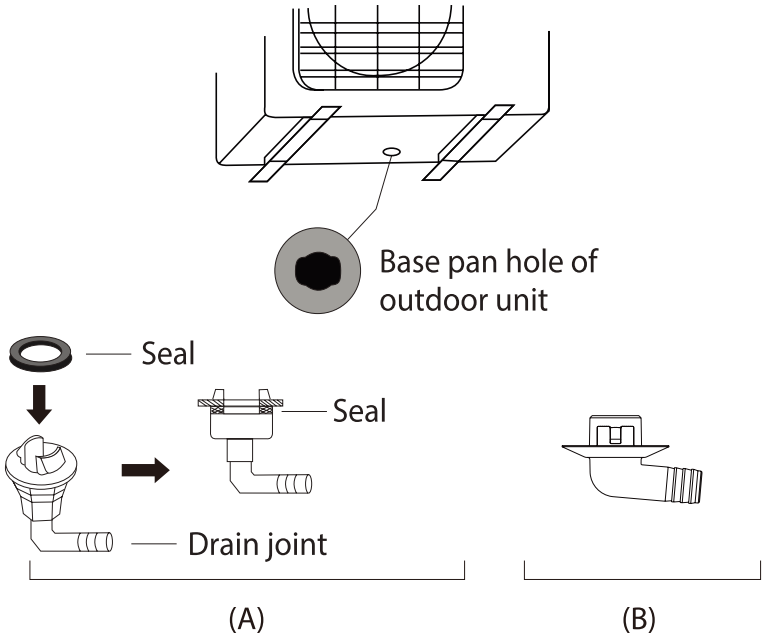
Note that there are two different types of drain joints depending on the type of outdoor unit.

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

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

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

1. Insert the drain joint into the hole on the base pan, press firmly to ensure it is properly installed and will not become loose.
2. Connect a drain hose extension (not included) to the drain joint to redirect water from the unit during heating mode.




## IN COLD CLIMATES

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

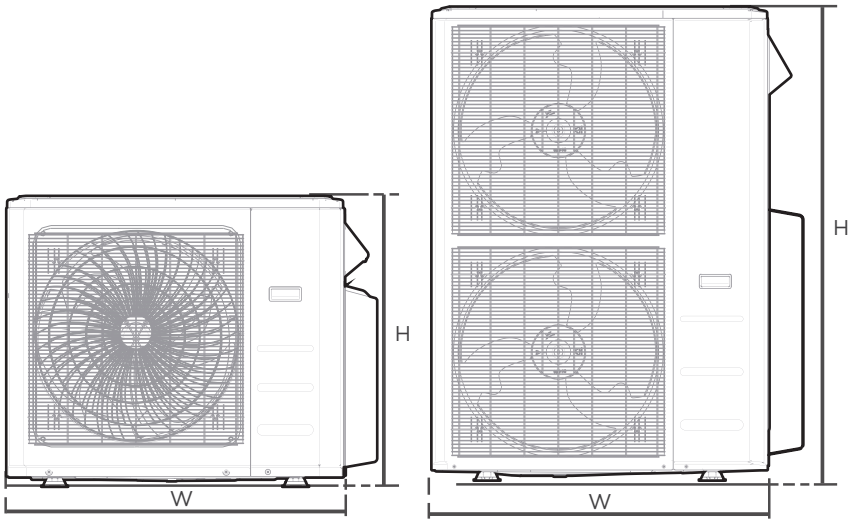
## 3 Anchor Outdoor Unit

### WARNING

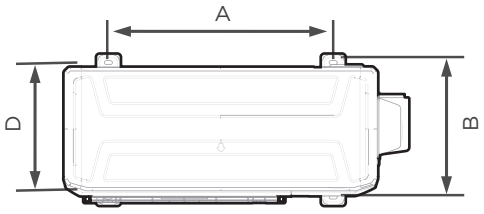
**WHEN DRILLING INTO CONCRETE, EYE PROTECTION IS RECOMMENDED AT ALL TIME.**

- 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.

**Outdoor Unit Types and Specifications (Split Type Outdoor Unit)**




Front view



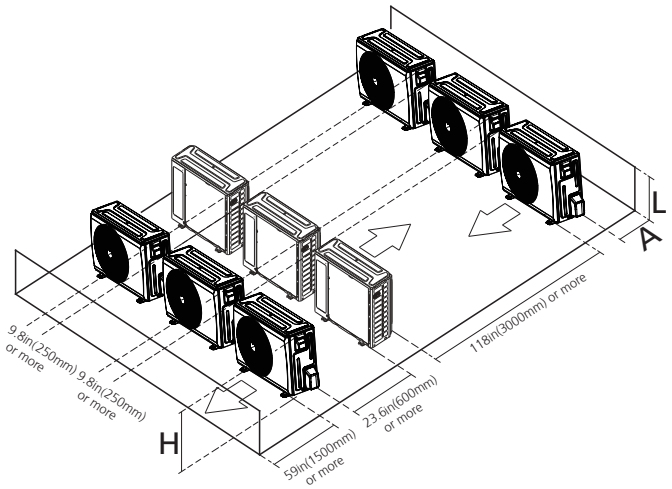

Top view

| Outdoor Unit Dimensions W x H x D | Mounting Dimensions | |
|---|---|---|
| | Distance A | Distance B |
| 37.2inx31.9inx16.14in (946mmx810mmx410mm) | 26.5in (673mm) | 15.87in (403mm) |
| 37.5inx52.5inx16.34in (952mmx1333mmx415mm) | 24.96in (634mm) | 15.9in (404mm) |
| 35.0inx 26.5inx 13.5in (890mmx673mmx342mm) | 26.1in (663mm) | 13.9in (354mm) |
| 38.58inX38.39inX16.34in (980mmX975mmX415mm) | 24.25in (616mm) | 15.63in (397mm) |

### Rows of series installation

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

| | L | A |
|---|---|---|
| L ≤ H | L ≤ 1/2H | 9.8in(250mm) or more |
| | 1/2H < L ≤ H | 11.8in(300mm) or more |
| L > H | Can not be installed | |




## Notes on Drilling Hole in Wall

You must drill a hole in the wall for the refrigerant piping, and the signal cable that will connect the indoor and outdoor units.

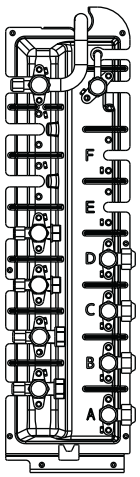
1. Determine the location of the wall hole based on the location of the outdoor unit.
2. Using a 2.5in (65mm) core drill, drill a hole in the wall.

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

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

**When Select 24K/30K/33K/36K Indoor Unit**

The 24K/30K/33K/36K indoor unit can only be connected with an A system. If there are two 24K/30K/33K/36K indoor units, they can be connected with A and B systems.



# REFRIGERANT PIPING CONNECTION

**NOTE :**

NOTE: For quick-connect models, please refer to the internal machine manual for the installation method of the connecting pipe. The external machine manual does not repeat the instructions.

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.

## Connection Instructions—Refrigerant Piping

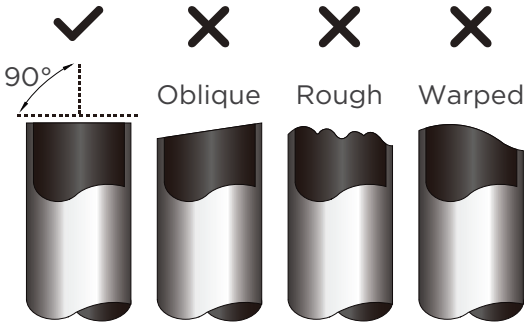
**⚠ CAUTION**

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

### 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.



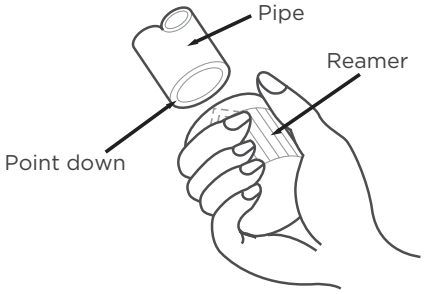

**DO NOT** DEFORM PIPE WHILE CUTTING

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

### Step 2: Remove burrs

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

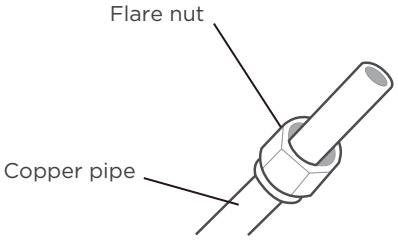
- Hold the pipe at a downward angle to prevent burrs from falling into the pipe.
- Using a reamer or deburring tool, remove all burrs from the cut section of the pipe.




### Step 3: Flare pipe ends

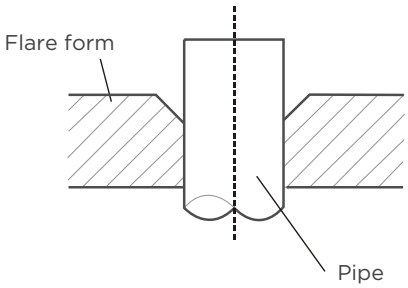
Proper flaring is essential to achieve an airtight seal.

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



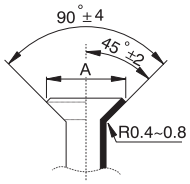

- Remove PVC tape from ends of pipe when ready to perform flaring work.

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




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

### PIPING EXTENSION BEYOND FLARE FORM

| Pipe gauge | Tightening torque | Flare dimension(A) | Flare shape |
|---|---|---|---|
| Φ1/4in (Φ6.35mm) | 18~20N.m (180~200kgf.cm) | 0.33~0.34in (8.4~8.7mm) |  |
| Φ3/8in (Φ9.52mm) | 32~39N.m (320~390kgf.cm) | 0.52~0.53in (13.2~13.5mm) | |
| Φ1/2in (Φ12.7mm) | 49~59N.m (490~590kgf.cm) | 0.64~0.65in (16.2~16.5mm) | |
| Φ5/8in (Φ16mm) | 57~71N.m (570~710kgf.cm) | 0.76~0.78in (19.2~19.7mm) | |

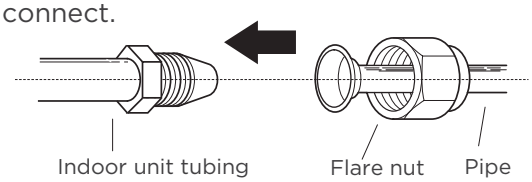


- Remove the flaring tool and flare form, then inspect the end of the pipe for cracks and even flaring.

## Step 4: Connect pipes

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

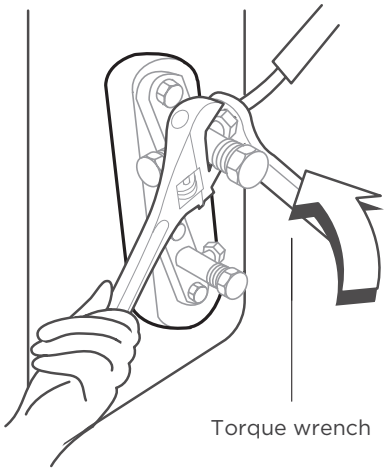
- When connecting the flare nuts, apply a thin coat of refrigeration oil to the flared ends of the pipes.
- Align the center of the two pipes that you will connect.




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

### NOTICE

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




### ⚠ CAUTION

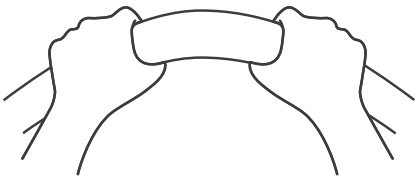
Ensure to wrap insulation around the piping. Direct contact with the bare piping may result in burns or frostbite.

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

### NOTICE
MINIMUM BEND RADIUS

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

Use appropriate tool



min-radius 3.9in(100mm)

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

### NOTICE

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

# WIRING PRECAUTIONS

**⚠ WARNING**

BEFORE PERFORMING ANY ELECTRICAL WORK, READ THESE WARNINGS.

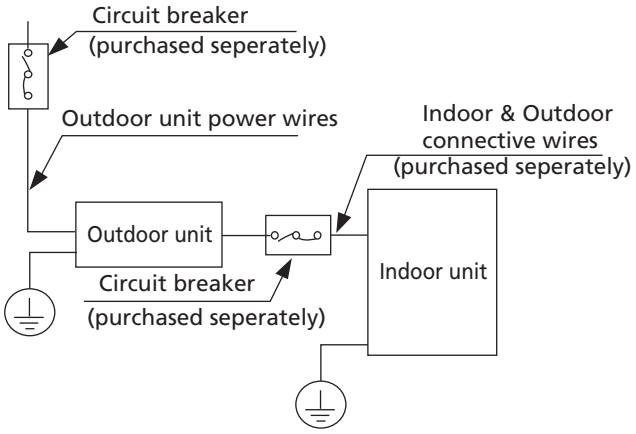
- All wiring must comply with local and national electrical codes, regulations and must be installed by a licensed electrician.
- All electrical connections must be made according to the Electrical Connection Diagram located on the panels of the indoor and outdoor units.
- If there is a serious safety issue with the power supply, stop work immediately. Explain your reasoning to the client, and refuse to install the unit until the safety issue is properly resolved.
- Power voltage should be within 90-110% of rated voltage. Insufficient power supply can cause malfunction, electrical shock, or fire.
- Installation of an external surge suppressor at the outdoor disconnect is recommended.
- If connecting power to fixed wiring, a switch or circuit breaker that disconnects all poles and has a contact separation of at least 1/8in (3mm) must be incorporated in the fixed wiring. The qualified technician must use an approved circuit breaker or switch.
- Only connect the unit to an individual branch circuit. Do not connect another appliance to that outlet.
- Make sure to properly ground the air conditioner.
- Every wire must be firmly connected. Loose wiring can cause the terminal to overheat, resulting in product malfunction and possible fire.
- Do not let wires touch or rest against refrigerant tubing, the compressor, or any moving parts within the unit.
- If the unit has an auxiliary electric heater, it must be installed at least 40in (1m) away from any combustible materials.
- To avoid getting an electric shock, never touch the electrical components soon after the power supply has been turned off. After turning off the power, always wait 10 minutes or more before you touch the electrical components.
- Make sure that you do not cross your electrical wiring with your signal wiring. This may cause distortion, interference or
- possibly damage to circuit boards.
- No other equipment should be connected to the same power circuit.
- Connect the outdoor wires before connecting the indoor wires.

**⚠ WARNING**

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

## NOTE ON CIRCUIT BREAKER

When the maximum current of the air conditioner is more than 16A, a circuit breaker or leakage protection switch with protective device shall be used (purchased separately). When the maximum current of the air conditioner is less than 16A, the power cord of air conditioner shall be equipped with plug (purchased separately). In North America, the appliance should be wired according to NEC and CEC requirements.




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

# OUTDOOR UNIT WIRING

## ⚠ WARNING

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

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

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

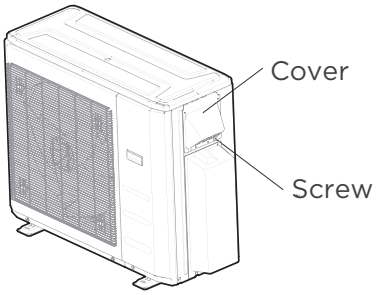
### CHOOSE THE RIGHT CABLE SIZE

The size of the power supply cable, signal cable, fuse, and switch needed is determined by the maximum current of the unit. The maximum current is indicated on the nameplate located on the side panel of the unit. Refer to this nameplate to choose the right cable, fuse, or switch.
**NOTE:** In North America, please choose the right cable size according to the Minimum Circuit Ampacity indicated on the nameplate of the unit.

   b. Using wire strippers, strip the rubber jacket from both ends of the signal cable to reveal approximately 5.9in (150mm) of wire.
   c. Strip the insulation from the ends.
   d. Using a wire crimper, crimp u-lugs on the ends.

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

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

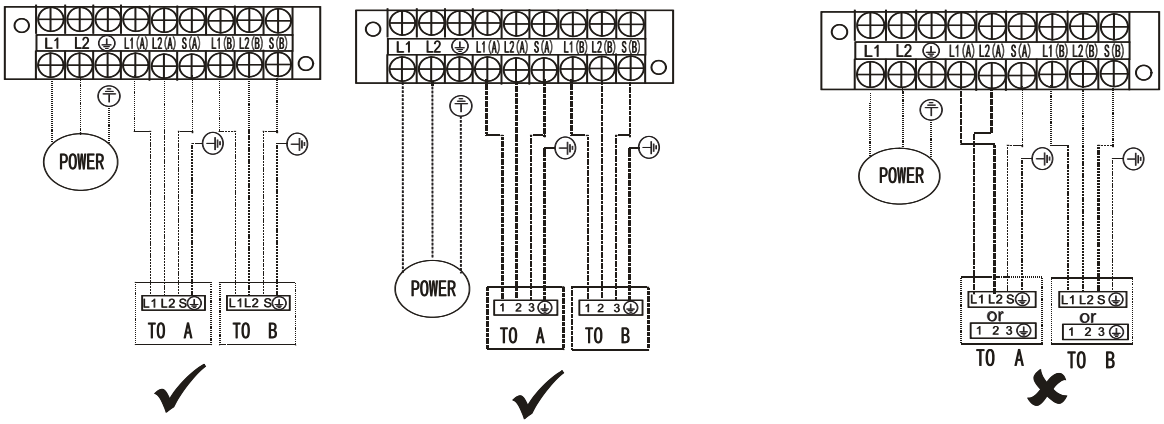



3. Connect the u-lugs to the terminals
   Match the wire colors/labels with the labels on the terminal block. Firmly screw the u-lug of each wire to its corresponding terminal.
4. Clamp down the cable with the cable clamp.
5. Insulate unused wires with electrical tape. Keep them away from any electrical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

### Wiring Figure

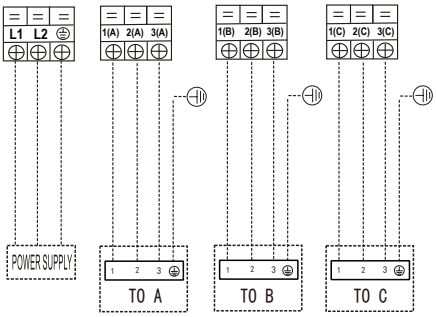
## ⚠ CAUTION

Connect the connective cables to the terminals, as identified, with their matching numbers on the terminal block of the indoor and outdoor units. For example, Terminal L1(A) of the outdoor unit must connect with terminal L1/1 on the indoor unit. The outdoor unit can match different types of indoor unit, the numbers on the terminal block of the indoor unit may be slightly different. Please pay special attention while connecting the wire.

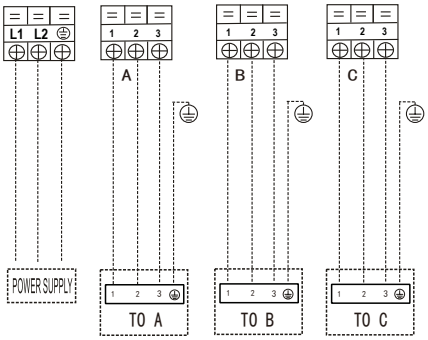



**NOTE:** For quick-connector models, please refer to <<USER MANUAL >> packed with the indoor unit. Refer to the following figures if end-users wish to perform their own wiring. Run the main power cord through the lower line-outlet of the cord clamp. ---- This symbol indicates field wiring.

## One-three models:

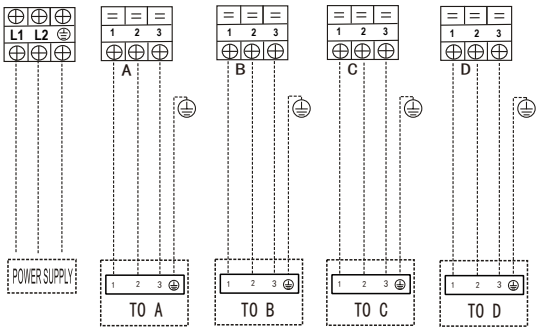



Model A

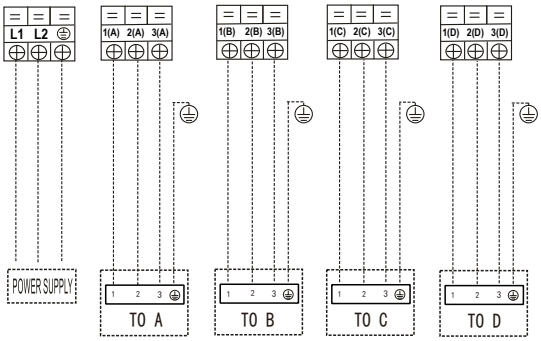



Model B

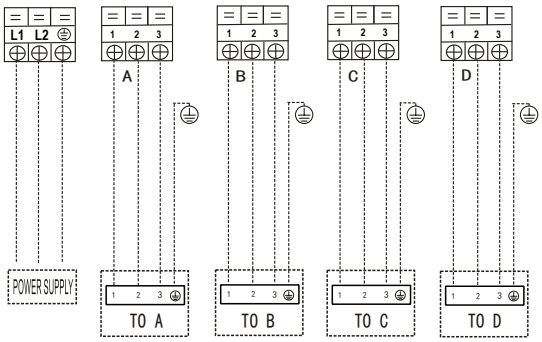
## One-four models:




Model A

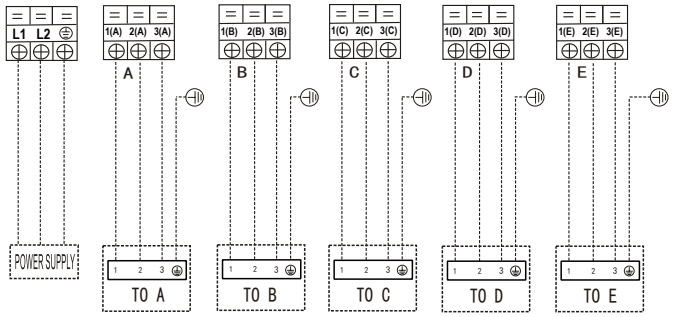



Model B

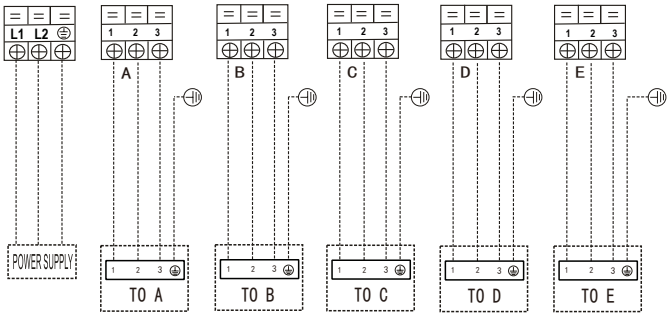



Model C

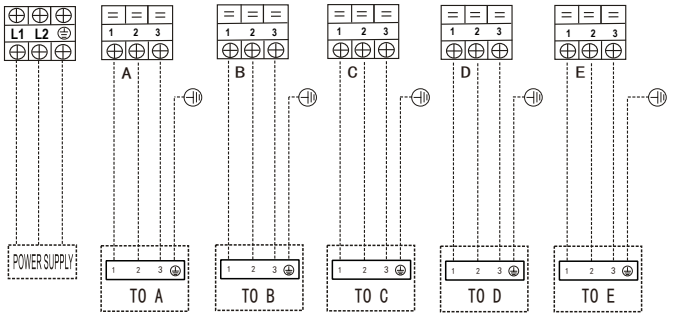
## One-five models:




Model A

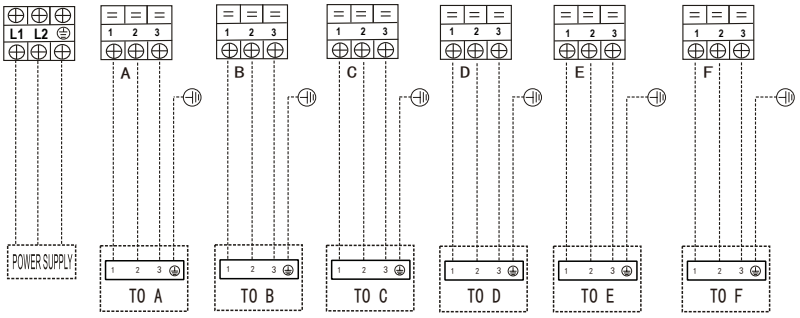



Model B




Model C

## One-six models:




Model A

## ⚠ CAUTION

After confirmation of the above conditions, follow these guidelines when performing wiring:

- Always have an individual power circuit specifically for the air conditioner. Always follow the circuit diagram posted on the inside of the control cover.
- Screws fastening the wiring in the casing of electrical fittings may come loose during transportation. Because loose screws may cause wire burn-out, check that the screws are tightly fastened.
- Check the specifications for the power source.
- Confirm that electrical capacity is sufficient.
- Confirm that starting voltage is maintained at more than 90 percent of the rated voltage marked on the name plate.
- Confirm that the cable thickness is as specified in the power source specifications.
- Always install an earth leakage circuit breaker in wet or moist areas.
- The following can be caused by a drop in voltage: vibration of a magnetic switch, damaging the contact point, broken fuses, and disturbance of normal functioning.
- Disconnection from a power supply must be incorporated into the fixed wiring. It must have an air gap contact separation of at least 3mm in each active (phase) conductors.
- Before accessing terminals, all supply circuits must be disconnected.

**NOTE:**

To satisfy the EMC compulsory regulations, which is required by the international standard CISPR 14-1:2005/A2:2011 in specific countries or districts ,please make sure you apply the correct magnetic rings on your equipment according to the wiring diagram that adhere to your equipment.
Please contact your distributor or installer to get further information and purchase magnetic rings (The supplier of magnetic ring is TDK（model ZCAT3035-1330）or similar）.

# AIR EVACUATION

**NOTICE**

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

## Preparations and precautions

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

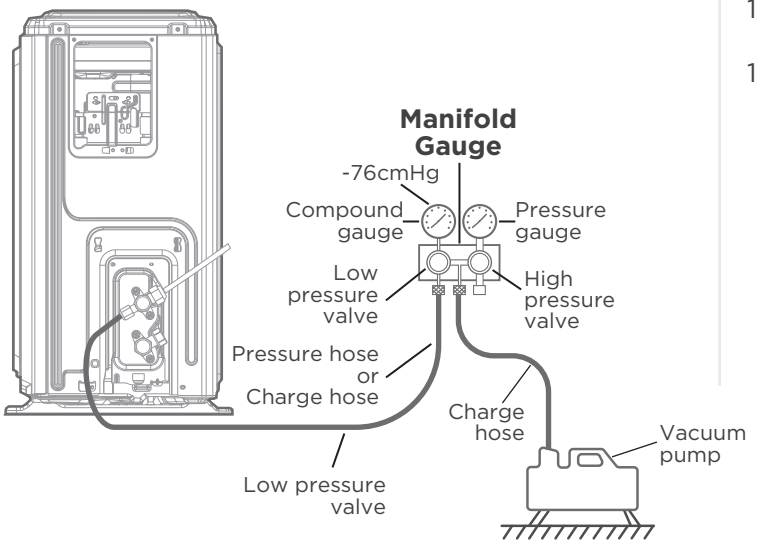
**BEFORE PERFORMING EVACUATION**

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

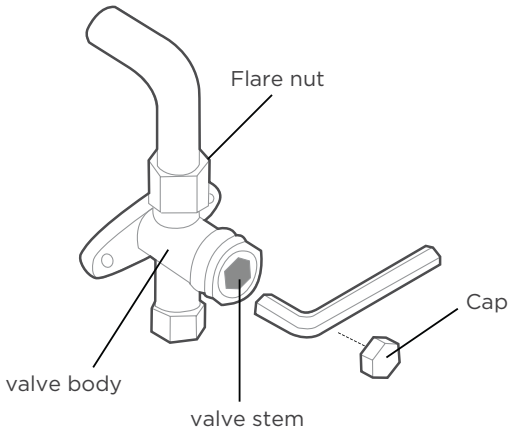
## Evacuation Instructions

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

**Outdoor unit**




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




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

# NOTE ON ADDING REFRIGERANT

**⚠ CAUTION**

- Refrigerant charging must be performed after wiring, vacuuming, and the leak testing.
- **DO NOT** exceed the maximum allowable quantity of refrigerant or overcharge the system. Doing so can damage the unit or impact it's functioning.
- Charging with unsuitable substances may cause explosions or accidents. Ensure that the appropriate refrigerant is used.
- Refrigerant containers must be opened slowly. Always use protective gear when charging the system.
- **DO NOT** mix refrigerants types.

Depending on the length of connective piping or the pressure of the evacuated system, you made need to add refrigerant. Refer to table below for refrigerant amounts to be added:

**ADDITIONAL REFRIGERANT PER PIPE LENGTH**

| Connective Pipe Length(m) | Air Purging Method | Additional Refrigerant | |
|---|---|---|---|
| <Standard pipe length*N | Vacuum Pump | N/A | |
| >Standard pipe length*N | Vacuum Pump | Liquid Side: Ø 1/4in (Ø 6.35)<br>R454B<br>(Total pipe length - standard length*N) x15g/m<br>(Total pipe length - standard length*N) x0.16oz/ft | Liquid Side: Ø 3/8in (Ø 9.52)<br>R454B<br>(Total pipe length - standard length*N) x30g/m<br>(Total pipe length - standard length*N) x0.32oz/ft |

**NOTE:**

- The standard pipe length for each indoor unit is 24.6ft/7.5m.
- N=3 for one-three models, N=4 for one-four models, N=5 for one-five models, N=6 for one-six models.
- Additional 17.6 oz(0.5 kg) refrigerant shall be added when AHU units are used in system.

## Safety And Leakage Check

### Electrical safety check

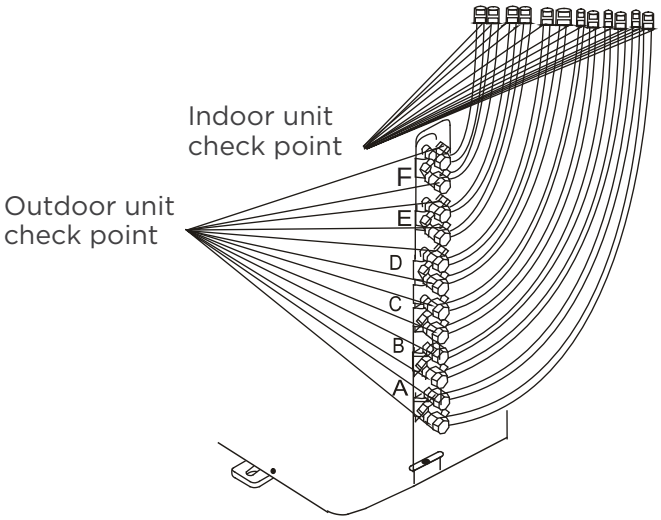
Perform the electrical safety check after completing installation. Cover the following areas:

1. Insulated resistance
   The insulated resistance must be more than 2MΩ.
2. Grounding work
   After finishing grounding work, measure the grounding resistance by visual detection and using the grounding resistance tester. Make sure the grounding resistance is less than 4Ω.
3. Electrical leakage check (performing during test while unit is on)
   During a test operation after completed installation, the use the electroprobe and multimeter to perform an electrical leakage check. Turn off the unit immediately if leakage happens. Try and evaluate different solutions until the unit operates properly.

### Gas leak check

1. Soap water method:
   Apply a soap-water solution or a liquid neutral detergent on the indoor unit connection or outdoor unit connections with a soft brush to check for leakage of the connecting points of the piping. If bubbles emerge, the pipes are experiencing leakage.
2. Leak detector
   Use the leak detector to check for leakage.

**NOTE:** The illustration is for example purposes only. The actual order of A, B, C, D, E and F on the machine may be slightly different from the unit you purchased but the general shape will remain the same.




A, B,C,D are points for one-four type.
A, B,C,D and E are points for the one-five type.
A,B,C,D,E and F are points for the one-six type.

# TEST RUN

**⚠ CAUTION**

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

### Before Test Run

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

a) The indoor and outdoor units are properly installed.

b) Piping and wiring are properly connected.

c) No obstacles near the inlet and outlet of the unit that might cause poor performance or product malfunction.

d) The refrigeration system does not leak.

e) Drainage system is unimpeded and draining to a safe location.

f) The heating insulation is properly installed.

g) The grounding wires are properly connected.

h) Length of the piping and additional refrigerant stow capacity have been recorded.

i) The power voltage is the correct voltage for the air conditioner.

### Test Run Instructions

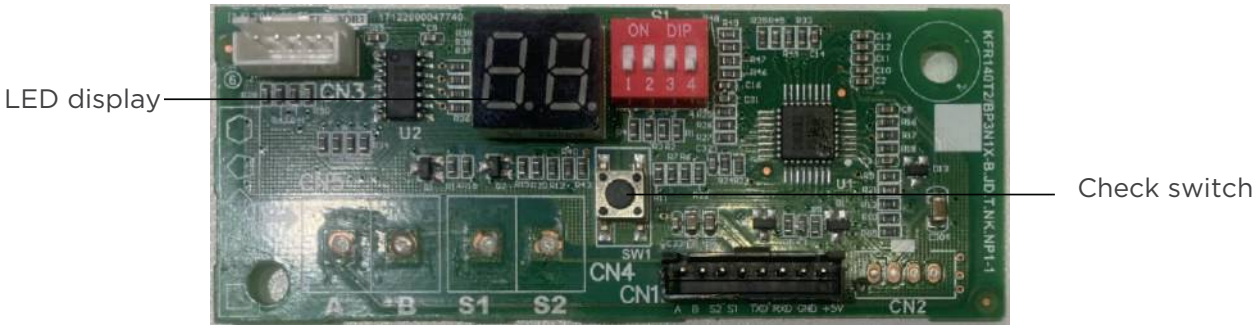
1. Open both the liquid and gas stop valves.
2. Turn on the main power switch and allow the unit to warm up.
3. Set the air conditioner to COOL mode.
4. For the Indoor Unit
   a. Ensure the remote control and its buttons work properly.
   b. Ensure the louvers move properly and can be changed using the remote control.
   c. Double check to see if the room temperature is being registered correctly.
   d. Ensure the indicators on the remote control and the display panel on the indoor unit work properly.
   e. Ensure the manual buttons on the indoor unit works properly.
   f. Check to see that the drainage system is unimpeded and draining smoothly.
   g. Ensure there is no vibration or abnormal noise during operation.
5. For the Outdoor Unit
   a. Check to see if the refrigeration system is leaking.
   b. Make sure there is no vibration or abnormal noise during operation.
   c. Ensure the wind, noise, and water generated by the unit do not disturb your neighbors or pose a safety hazard.

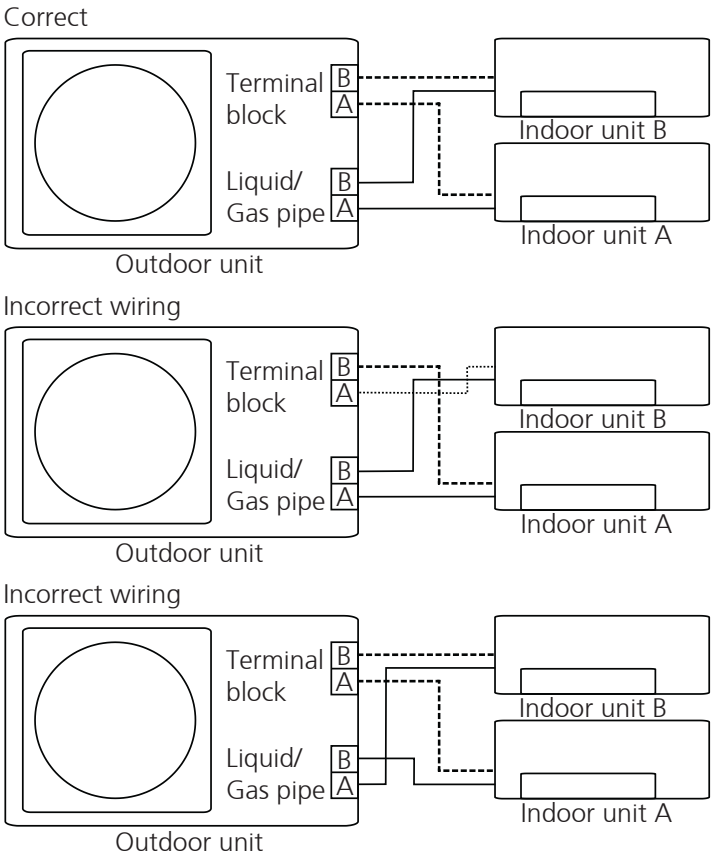
**NOTE:** If the unit malfunctions or does not operate according to your expectations, please refer to the Troubleshooting section of the Owner's Manual before calling customer service.

# FUNCTION OF AUTOMATIC WIRING/ PIPING CORRECTION

## Automatic Wiring/Piping Correction Function

More recent models now feature automatic correction of wiring/piping errors. Press the "check switch" on the outdoor unit PCB board for 5 seconds until the LED displays "CE", indicating that this function is working. Approximately 5-10 minutes after the switch is pressed, the "CE" disappears, meaning that the wiring/piping error is corrected and all wiring/piping is properly connected.




## How To Activate This Function

1. Check that outside temperature is above 5°C.
   (This function does not work when outside temperature is not above 5°C)
2. Check that the stop valves of the liquid pipe and gas pipe are open.
3. Turn on the breaker and wait at least 2 minutes.
4. Press the check switch on the outdoor PCB board unit LED display "CE".

## Operating Conditions

When your air conditioner is used outside of the following temperature ranges, certain safety protection features may activate and cause the unit to disable.

## Operating Temperature

| | COOL Mode | HEAT Mode | DRY Mode |
|---|---|---|---|
| Room Temp. | 16°C~32°C(60°F~90°F) | 0°C~30°C(32°F~86°F) | 10°C~32°C(50°F~90°F) |
| Outdoor Temp. | -25°C~50°C(-13°F~122°F) | -25°C~24°C(-13°F~75°F) | 0°C~50°C(32°F~122°F) |
| | -30°C~50°C(-22°F~122°F)<br>For Hyper Heat models | -30°C~24°C(-22°F~75°F)<br>For Hyper Heat models | |

**FOR OUTDOOR UNITS WITH AUXILIARY ELECTRIC HEATER**

When outside temperature is below 0°C (32°F ), we strongly recommend keeping the unit plugged in at all time to ensure smooth ongoing performance.

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

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

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

# OPERATION INSTRUCTIONS

## Features

**Protection of the air conditioner**
**Compressor protection**
- The compressor cannot restart for 3 minutes after it stops.

**Anti-cold air**
- The unit is designed not to blow cold air on HEAT mode, when the indoor heat exchanger is in one of the following three situations and the set temperature has not been reached.
  A) When heating has just started.
  B) During defrosting.
  C) Low temperature heating.
- The indoor or outdoor fan stop running when defrosting (Cooling and heating models only).

**Defrosting**
- Frost may be generated on the outdoor unit during a heat cycle when outdoor temperature is low and humidity is high resulting in lower heating efficiency in the air conditioner.
- Under these conditions, the air conditioner will stop heating operations and start defrosting automatically.
- The time to defrost may vary from 4 to 10 minutes, depending the outdoor temperature and the amount of frost buildup on the outdoor unit.

**Auto-Restart**
In case of power failure, the system will immediately stop. When power returns, the Operation light on the indoor unit will flash. To restart the unit, press the **ON/OFF** button on the remote control. If the system has an auto restart function, the unit will restart using the same settings.

**The air conditioner turns to FAN ONLY mode from COOL or HEAT mode.**

When the indoor temperature reaches the set temperature setting, the compressor will stop automatically, and the air conditioner turns to FAN only mode. The compressor will start again when the indoor temperature rises on COOL mode or falls on HEAT mode to the set point.

Droplets of water may form on the surface of the indoor unit when cooling occurs in relatively high humidity (defined as higher than 80%). Adjust the horizontal louver to the maximum air outlet position and select HIGH fan speed.

**White mist emerging from the indoor unit**
- A white mist may be generated due to a large temperature difference between air inlet and air outlet on COOL mode in places with high relative humidity.
- A white mist may be generated due to moisture created in the defrosting process when the air conditioner restarts in HEAT mode operation after defrosting.

**Noise coming from the air conditioner**
- You may hear a low hissing sound when the compressor is running or has just stopped running. This sound is the sound of the refrigerant flowing or coming to a stop.
- You may also hear a low "squeaking" sound when the compressor is running or has just stopped running. This is caused by tempera heat expansion and cold contraction of the plastic parts in the unit when the temperature is changing.
- A noise may be heard due to the louver restoring itself to its original position when power is first turned on.

**Dust blowing out from the indoor unit.**

This happens when the air conditioner has not been used for a long time or during its first use.

**Smell emitting from the indoor unit.**

This is caused by the indoor unit giving off smells permeated from building materials, furniture, or smoke.

**Heating mode**

The air conditioner draws in heat from the outdoor unit and releases it via the indoor unit during heating. When the outdoor temperature falls, heat drawn in by the air conditioner decreases accordingly. At the same time, heat loading of the air conditioner increases due to larger difference between indoor and outdoor temperature. If a comfortable temperature cannot be achieved with the air conditioner alone, it is recommended that you use a supplementary heating device.

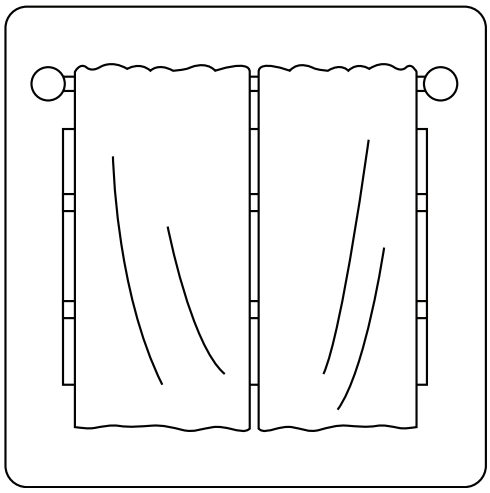
Lightning or a car wireless telephone operating nearby may cause the unit to malfunction. Disconnect the unit from its power source and then re-connect the unit with the power source again. Push the ON/OFF button on the remote controller to restart operations.

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

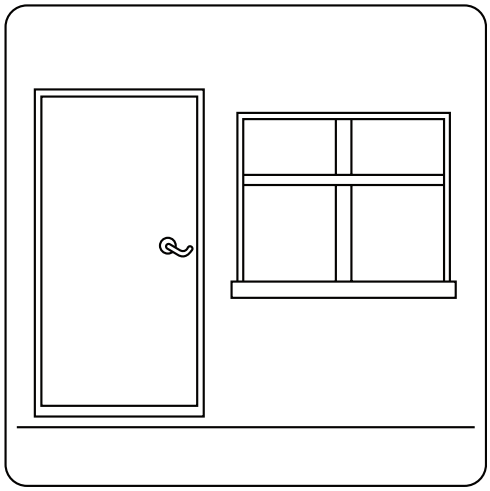
  This feature helps keep the outdoor coil cleaner and may extend the duration between regular maintenance intervals depending on local conditions. When the unit is turned off, a 10 second delay occurs then the outdoor fan runs in reverse rotation for 70 seconds to blow off loose accumulated dust and debris.

## Energy Saving Tips

- **DO NOT** set the unit to excessive temperature levels.
- While cooling, close the curtains to avoid direct sunlight.
- Doors and windows should be kept closed to keep cool or warm air in the room.
- **DO NOT** place objects near the air inlet and outlet of the unit. This will reduce the efficiency of the unit.
- Set a timer and use the built-in SLEEP/ECONOMY mode if applicable.
- If you don't plan to use the unit for a long time, remove the batteries from the remote control.
- Clean the air filter every two weeks. A dirty filter can reduce cooling or heating efficiency.
- Adjust louvers properly and avoid direct airflow.



**Closing curtains during heating also helps keep the heat in**



**Doors and windows should be kept closed**

# MANUAL OPERATIONS AND MAINTENANCE

## Operation mode selection

While two or more indoor units are simultaneously operating, make sure the modes do not conflict with each other. The heat mode claims precedence over all other modes. If the unit initially started to operate in HEAT mode, the other units can operate in HEAT mode only. For example: If the unit initially started operates under COOL (or FAN) mode, the other units can operate under any mode except HEAT. If one of the units selects HEAT mode, the other operating units will stop operation and display ”--” (for units with display window only) or the auto and operation indication light will flash rapidly, the defrost indication light will turn off, and the timer indication light will remain on (for units without a display window). Alternatively, the defrost and alarm indication light (if applicable) will light up, or the operation indication light will flash rapidly, and the timer indication light will turn off ( for the floor and standing type).

## Maintenance

If you plan to leave the unit idle for a long time, perform the following tasks:

1. Clean the indoor unit and air filter.
2. Select FAN ONLY mode and let the indoor fan run for a time to dry the inside of the unit.
3. Disconnect the power supply and remove the battery from the remote control.
4. Check components of the outdoor unit periodically. Contact a local dealer or a customer service centre if the unit requires servicing.

**NOTE:** Before you clean the air conditioner, be sure to switch off the unit and disconnect the power supply plug.

## Optimal operation

To achieve optimal performance, please note the following:

- Adjust the direction of the air flow so that it is not blowing directly on people.
- Adjust the temperature to achieve the highest possible level of comfort. Do not adjust the unit to excessive temperature levels.
- Close doors and windows in COOL mode or HEAT mode.
- Use the TIMER ON button on the remote controller to select a time you want to start your air conditioner.
- Do not place any object near the air inlet or air outlet, as the efficiency of the air conditioner may be reduced and the air conditioner may stop running.
- Clean the air filter periodically, otherwise cooling or heating performance may be reduced.
- Do not operate unit with horizontal louvre in closed position.

**Suggestion:**
**For units that feature an electric heater, when the outside ambient temperature is below 0°C (32°F), it is strongly recommended that you to keep the machine plugged in so as to guarantee smooth operation.**

### When the air conditioner is to be used again:

- Use a dry cloth to wipe off the dust accumulated on the rear air intake grille in order to avoid the dust being dispersed from the indoor unit.
- Check that the wiring is not broken off or disconnected.
- Check that the air filter is installed.
- Check if the air outlet or inlet is blocked after the air conditioner has not been used for a long time.

# TROUBLESHOOTING

**⚠ CAUTION**

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

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

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

## Common Issues

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

| Issue | Possible Causes |
|---|---|
| **Unit does not turn on when pressing ON/OFF button** | 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. |
| | Cooling and Heating Models: If the Operation light and PRE-DEF (Pre-heating/ Defrost) indicators are lit up, the outdoor temperature is too cold and the unit's anti-cold wind is activated in order to defrost the unit. |
| | In Cooling-only Models: If the "Fan Only" indicator is lit up, the outdoor temperature is too cold and the unit's anti-freeze protection is activated in order to defrost the unit. |
| **The unit changes from COOL/HEAT mode to FAN mode** | 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. |
| | The set temperature has been reached, at which point the unit turns off the compressor. The unit will continue operating when the temperature fluctuates again. |
| **The indoor unit emits white mist** | In humid regions, a large temperature difference between the room's air and the conditioned air can cause white mist. |
| **Both the indoor and outdoor units emit white mist** | When the unit restarts in HEAT mode after defrosting, white mist may be emitted due to moisture generated from the defrosting process. |
| **The indoor unit makes noises** | A squeaking sound is heard when the system is OFF or in COOL mode. The noise is also heard when the drain pump (optional) is in operation. |
| | A squeaking sound may occur after running the unit in HEAT mode due to expansion and contraction of the unit's plastic parts. |
| **Both the indoor unit and outdoor unit make noises** | A low hissing sound may occur during operation. This is normal and is caused by refrigerant gas flowing through both the indoor and outdoor units. |
| | A low hissing sound may be heard 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. |

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

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

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

| Problem | Possible Causes | Solution |
|---|---|---|
| **Poor Cooling Performance** | Temperature setting may be higher than ambient room temperature | Lower the temperature setting |
| | The heat exchanger on the indoor or outdoor unit is dirty | Clean the affected heat exchanger |
| | The air filter is dirty | Remove the filter and clean it according to instructions |
| | 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 |
| | Low refrigerant due to leak or long-term use | Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant |

| Problem | Possible Causes | Solution |
|---|---|---|
| **The unit is not working** | Power failure | Wait for the power to be restored |
| | The power is turned off | Turn on the power |
| | The fuse is burned out | 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 |
| **The unit starts and stops frequently** | System circuit is blocked | Determine which circuit is blocked and replace the malfunctioning piece of equipment |
| | There's too much or too little refrigerant in the system | Check for leaks and recharge the system with refrigerant. |
| | Incompressible gas or moisture has entered the system. | Evacuate and recharge the system with refrigerant |
| | There is air, incompressible gas or foreign material in the refrigeration system. | Evacuate and recharge the system with refrigerant |
| | The compressor is broken | Replace the compressor |
| | The voltage is too high or too low | Install a manostat to regulate the voltage |
| **Poor heating performance** | The outdoor temperature is lower than 7˚C (44.5˚F) | Check for leaks and recharge the system with refrigerant |
| | Cold air is entering through doors and windows | Make sure that all doors and windows are closed during use |
| | Low refrigerant due to leak or long-term use | Check for leaks, re-seal if necessary and top off refrigerant |

# PACKING AND UNPACKING THE UNIT

Instructions for packing unpacking the unit:

Unpacking:
Indoor unit:
1. Cut the packing belt.
2. Unpack the package.
3. Take out the packing cushion and packing support.
4. Remove the packing film.
5. Take out the accessories.
6. Lift the machine out and lay it flat.

Outdoor Unit
1. Cut the packing belt.
2. Take the unit out of the package.
3. Remove the foam from the unit.
4. Remove the packing film from the unit.

Packing:
Indoor unit:
1. Put the indoor unit into the packing film.
2. Put the accessories in.
3. Place the packing cushion and packing support.
4. Put the indoor unit into the package.
5. Close the package and seal it.
6. Using the packing belt if necessary.

Outdoor unit:
1. Put the outdoor unit into the packing film.
2. Put the bottom foam into the box.
3. Put the outdoor unit into the package, then put the upper packaging foam on the unit.
4. Close the package and seal it.
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.

MOM2411A
20241120

**MULTI-ZONE** CLIMATISEUR DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

# Manuel d'installation

## Unité Extérieure à Connexions Multiples

**REMARQUE IMPORTANTE :**

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

# TABLE DES MATIÈRES

CONSIGNES DE SÉCURITÉ ..... 02
SPÉCIFICATIONS ..... 15
APERÇU DU PRODUIT ..... 16
INSTALLATION DE PRODUCTION ..... 19
RACCORDEMENT DE LA TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT ..... 24
PRÉCAUTIONS DE CÂBLAGE ..... 26
ÉVACUATION DE L'AIR ..... 31
REMARQUE RELATIVE À L'AJOUT DE RÉFRIGÉRANT ..... 32
TEST DE FONCTIONNEMENT ..... 34
FONCTION DE CORRECTION AUTOMATIQUE DU CÂBLAGE/DE LA TUYAUTERIE ..... 35
INSTRUCTIONS D'UTILISATION ..... 37
FONCTIONNEMENT MANUEL ET ENTRETIEN ..... 39
DÉPANNAGE ..... 40
EMBALLAGE ET DÉBALLAGE DE L'APPAREIL ..... 43

## Veuillez lire ce manuel

Vous trouverez à l'intérieur de ce manuel de nombreux conseils utiles sur la façon d'utiliser et d'entretenir correctement votre climatiseur. Un petit entretien préventif de votre part peut vous faire gagner beaucoup de temps et d'argent pendant la durée de vie de votre climatiseur. Ces instructions peuvent ne pas couvrir toutes les conditions d'utilisation possibles. Il est donc nécessaire de faire preuve de bon sens et d'être attentif à la sécurité lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien de ce produit.

# 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 instructions peut entraîner des dommages graves ou des blessures . La gravité des dommages ou blessures potentiels est indiquée par la mention « AVERTISSEMENT » ou « MISE EN GARDE ».

## Explication des symboles

| | |
|---|---|
| ⚠ | **AVERTISSEMENT**<br>Ce symbole indique la possibilité de blessures ou de pertes en vies humaines. |
| ⚠ | **PRUDENCE**<br>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'unité dans un endroit résistant 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 de vidange 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 : T3,15 AL/250 VCA, T5 AL/250 VCA, T3,15 A/250 VCA, T5 A/250 VCA, T20 A/250 VCA, T30 A/250 VCA, 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.
- SYSTÈME DE DÉTECTION DE FUITES installé. L'unité doit être alimentée sauf pour l'entretien. Pour l'unité avec capteur de réfrigérant, lorsque le capteur de réfrigérant détecte une fuite de réfrigérant, l'unité intérieure affichera un code d'erreur et émettra un signal sonore, 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.

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

Exigences concernant les limites de surface des pièces utilisant le réfrigérant R454B dans les zones non ventilées : Nos multiples systèmes sont tous confirmés pour répondre aux exigences des systèmes de réfrigération à étanchéité améliorée. Les unités installées à une hauteur ne dépassant pas 1,8 m au-dessus du sol sont généralement équipées d'un capteur de réfrigérant, dont la surface minimale de la pièce ($A_{min}$) de fonctionnement ou d'entreposage doit être déterminée en fonction de la charge de réfrigérant ($m_c$) ou de la charge libérable ($m_{rel}$) du système, comme spécifié dans le tableau suivant. Le tableau est également applicable pour les unités sans capteur de réfrigérant, mais ses hauteurs d'installation sont comprises entre 5,9 pi/1,8 m et 7,2 pi/2,2 m.

| $m_c$ ou $m_{REL}$ [once/kg] | $A_{min}$ [$Pi^2/m^2$] | $m_c$ ou $m_{REL}$ [once/kg] | $A_{min}$ [$Pi^2/m^2$] |
|---|---|---|---|
| ≤ 62,7/1,776 | 12/1,10 | 119,9/3,4 | 112/10,44 |
| 63,5/1,8 | 60/5,53 | 127/3,6 | 119/11,06 |
| 70,5/2,0 | 66/6,14 | 134/3,8 | 126/11,67 |
| 77,6/2,2 | 73/6,76 | 141,1/4,0 | 132/12,29 |
| 84,6/2,4 | 79/7,37 | 148,1/4,2 | 139/12,9 |
| 91,7/2,6 | 86/7,99 | 155,2/4,4 | 145/13,51 |
| 98,8/2,8 | 93/8,6 | 162,2/4,6 | 152/14,13 |
| 105,8/3.0 | 99/9,21 | 169,3/4,8 | 159/14,74 |
| 112,9/3,2 | 106/9,83 | 176,4/5,0 | 165/15,36 |

Les unités installées plus haut que7,2 pi/2,2 m ont une exigence de zone d'installation plus lâche, comme spécifié dans le tableau suivant.

| **$A_{min}$ [Pi²/m²]** | **$h_{inst}$[pi/m]** | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **$m_c$ ou $m_{REL}$ [once/kg]** | 7,5/2,3 | 7,9/2,4 | 8,5/2,6 | 9,2/2,8 | 9,8/3,0 |
| <= 62,7/1,776 | 12/1,10 | | | | |
| 63,5/1,8 | 57/5,29 | 55/5,07 | 50/4,68 | 47/4,34 | 44/4,05 |
| 70,5/2 | 63/5,88 | 61/5,63 | 56/5,2 | 52/4,83 | 48/4,5 |
| 77,6/2,2 | 70/6,46 | 67/6,19 | 62/5,72 | 57/5,31 | 53/4,95 |
| 84,6/2,4 | 76/7,05 | 73/6,76 | 67/6,24 | 62/5,79 | 58/5,41 |
| 91,7/2,6 | 82/7,64 | 79/7,32 | 73/6,76 | 67/6,27 | 63/5,86 |
| 98,8/2,8 | 89/8,23 | 85/7,88 | 78/7,28 | 73/6,76 | 68/6,31 |
| 105,8/3 | 95/8,81 | 91/8,45 | 84/7,8 | 78/7,24 | 73/6,76 |
| 112,9/3,2 | 101/9,4 | 97/9,01 | 90/8,32 | 83/7,72 | 78/7,21 |
| 119,9/3,4 | 107/9,99 | 103/9,57 | 95/8,84 | 88/8,2 | 82/7,66 |
| 127/3,6 | 114/10,58 | 109/10,14 | 101/9,36 | 94/8,69 | 87/8,11 |
| 134/3,8 | 120/11,16 | 115/10,7 | 106/9,88 | 99/9,17 | 92/8,56 |
| 141,1/4 | 126/11,75 | 121/11,26 | 112/10,4 | 104/9,65 | 97/9,01 |
| 148,1/4.2 | 133/12,34 | 127/11,82 | 117/10,91 | 109/10,14 | 102/9,46 |
| 155,2/4,4 | 139/12,93 | 133/12,39 | 123/11,43 | 114/10,62 | 107/9,91 |
| 162,2/4,6 | 145/13,51 | 139/12,95 | 129/11,95 | 119/11,1 | 111/10,36 |
| 169,3/4,8 | 152/14,1 | 145/13,51 | 134/12,47 | 125/11,58 | 116/10,81 |
| 176,4/5 | 158/14,69 | 152/14,08 | 140/12,99 | 130/12,07 | 121/11,26 |
| Formule de calcul de la superficie | **$A_{min}$** est la surface minimale requise de la pièce en pi²/m²<br>**$m_c$** est la charge réelle de réfrigérant dans le système en once/kg<br>**$m_{REL}$** est la charge libérable de réfrigérant en once/kg, utilisée uniquement pour le système à charge limitée libérable.<br>**$h_{inst}$** est la hauteur du bras de l'appareil par rapport au sol de la pièce après installation.<br>**AVERTISSEMENT :** 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. | | | | |

**Pour le système à charge limitée libérable :**

Les VANNES DE SURPRESSION DE SÉCURITÉ sont utilisées dans certaines unités extérieures multiples, comme indiqué dans le tableau suivant, dans le but de limiter la charge libérable, qui est activée par un système de détection de fuite.

**⚠ AVERTISSEMENT**

LES VANNES DE SURPRESSION DE SÉCURITÉ sont par défaut en position complètement fermée lorsque l'appareil est éteint, de sorte que le réfrigérant ne sera pas complètement libéré même lorsqu'il a été démonté. S'assurer de la libération complète du réfrigérant par l'une des méthodes suivantes avant de réparer la machine.

Méthode 1 : Libérer du réfrigérant lorsque la machine est allumée.

Méthode 2 : Retirer la bobine de la vanne de surpression de sécurité avant la mise en arrêt.

Méthode 3 : Ouvrir manuellement la vanne de surpression de sécurité à l'aide d'un anneau magnétique.

| Modèle | Unité d'extérieur | Système à charge limitée libérable |
|---|---|---|
| 18K | MOM18H2BM3A | Non |
| Hyper 18K | MOM18H2BH3A | Non |
| 27K | MOM27H2BH4A | Non |
| Hyper 27K | MOM36H2BM5A | Non |
| 36K | MOM36H2BH5A | Non |
| Hyper 36K | MOM48H2BM6A | Non |
| 48K | MOM48H2BH6A | Non |
| Hyper 48K | MOM60H2BM6A | Non |
| 60K | MOM60H2BH6A | Non |
| Hyper 53K | MOM60H2BH6A | Non |
| Hyper 18K | MOM18H2BH3A | Oui |
| 27K | MOM27H2BM4A | Oui |
| Hyper 27K | MOM27H2BH4A | Oui |
| 36K | MOM36H2BM5A | Oui |
| Hyper 36K | MOM36H2BH5A | Oui |
| 48K | MOM48H2BM6A | Oui |
| Hyper 48K | MOM48H2BH6A | Oui |
| 60K | MOM60H2BM6A | Oui |
| Hyper 53K | MOM60H2BH6A | Oui |

La charge libérable (mrel) du système doit être calculée en fonction du volume interne de toutes les unités intérieures et des tuyaux de raccordement. Chaque unité intérieure correspond à une charge libérable comme dans le tableau suivant, les ajouter en fonction de la combinaison d'unités intérieures, puis ajouter à la charge libérable de base de 204 g, vous obtiendrez la charge libérable totale du système.

**REMARQUE**

Le calcul est basé sur la longueur standard du tuyau de connexion de 24,6pi/7,5 m pour chaque unité intérieure, des charges supplémentaires libérables doivent être ajoutés pour chaque mètre dépassant 24,6 pi/7,5 m.

| Modèle | Unité d'intérieur | Charge libérable pour chaque unité | Redevance de base libérable | Charge supplémentaires libérables | Total des charges libérables |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 K | MHW06H2BHRB | 393 g | 204 g (Fuite à un débit de 6,8 g/s pendant 30 s) | 0 g lorsque la longueur du tuyau de raccordement pour chaque unité intérieure est inférieure à 7,5 m.<br>20 g par mètre dépassant 7,5 m pour chaque unité 6/9/12/18 K.<br>50 g par mètre dépassant 7,5 m pour chaque unité de 24/36 K. | Ajoutez 3 pièces de charge libérable en fonction de la combinaison d'unités intérieures, vous obtiendrez la charge libérable totale du système. |
| 9 K | MHW09H2BHRB | 393 g | | | |
| 12 K | MHW12H2BHRB | 393 g | | | |
| 18 K | MHW18H2BHRB | 482 g | | | |
| 24 K | MHW24H2BHRB | 789 g | | | |
| 9 K | MDL09H2MHWA | 350 g | | | |
| 12 K | MDL12H2MHWA | 350 g | | | |
| 18 K | MDL18H2MHWA | 491 g | | | |
| 24 K | MDH24H2MHWA | 746 g | | | |

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. Pour l'unité avec capteur de réfrigérant, lorsque le capteur de réfrigérant détecte une fuite de réfrigérant, l'unité intérieure affichera un code d'erreur et émettra un signal sonore, 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.

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
   - 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. Le formation relative à ces procédures est assurée par des organismes de formation nationaux ou des fabricants accrédités pour enseigner les normes de compétence nationales pertinentes qui peuvent être 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 refrigération ;
• 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 $CO_2$ 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 s'ils sont endommagés.**

**11. Les composants à sécurité intrinsèque doivent être remplacés s'ils sont endommagés.**

**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 continue 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, veuiller à consulter le fabricant des outils destinés à être utilisés avec des réfrigérants inflammables).
- Veuiller 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 de l'azote exempt d'oxygène (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**

| | | |
|---|---|---|
| A2L | **AVERTISSEMENT** | 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. |
| | **PRUDENCE** | Ce symbole indique qu'il faut lire attentivement la notice d'utilisation. |
| | **PRUDENCE** | Ce symbole indique qu'un technicien doit manipuler cet équipement en suivant les instructions du manuel d'installation. |
| | **PRUDENCE** | |
| | **PRUDENCE** | Ce symbole indique qu'il existe des informations dans la notice d'utilisation ou le manuel d'installation. |

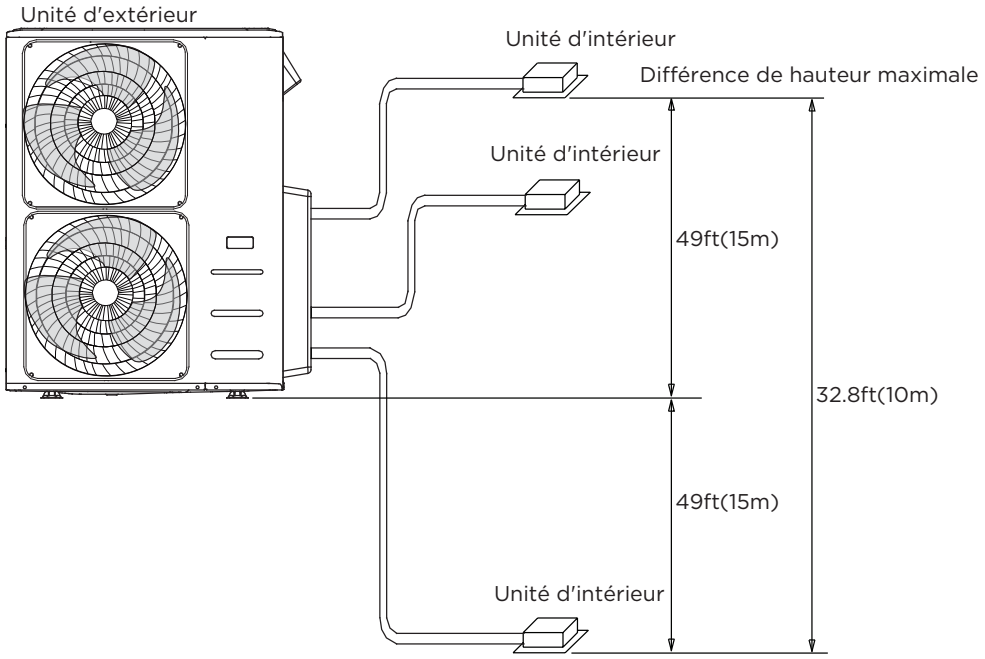
# SPÉCIFICATIONS

| | | |
|---|---|---|
| Nombre d'unités pouvant être utilisées ensemble | Unités connectées | 1 à 6 unités |
| Fréquence d'arrêt/démarrage du compresseur | Temps d'arrêt | 3 min ou plus |
| Tension de la source d'alimentation | fluctuation de tension | dans la limite de ±10% de la tension nominale |
| | chute de la tension au démarrage | dans la limite de ±15% de la tension nominale |
| | déséquilibre de l'intervalle | dans la limite de ±3% de la tension nominale |

| **Modèles sans connecteurs rapides** | | | | | **Unité : pi/m** |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 lecteur 2 | 1 lecteur 3 | 1 lecteur 4 | 1 lecteur 5 | 1 lecteur 6 |
| Longueur max. pour toutes les chambres | 131/40 | 197/60 | 262/80 | 262/80 | 262/80 |
| Longueur maximale pour une unité intérieure | 82/25 | 98/30 | 115/35 | 115/35 | 115/35 |
| Différence de hauteur maximale entre l'unité intérieure et l'unité extérieure | 49/15 | 49/15 | 49/15 | 49/15 | 49/15 |
| Différence de hauteur maximale entre les unités intérieures | 33/10 | 33/10 | 33/10 | 33/10 | 33/10 |

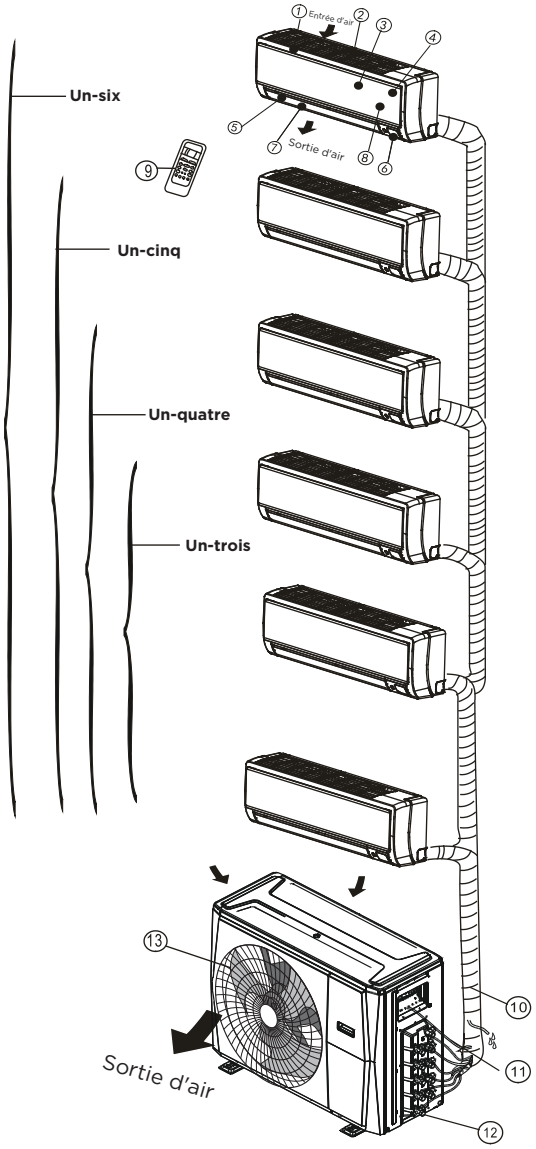
| **Modèles dotés de connecteurs rapides** | | | | | **Unité : pi/m** |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1 lecteur 2 | 1 lecteur 3 | 1 lecteur 4 | 1 lecteur 5 | 1 lecteur 6 |
| Longueur max. pour toutes les chambres | 123/37,5 | 172/52,5 | 221/67,5 | 221/67,5 | 221/67,5 |
| Longueur maximale pour une unité intérieure | 73/22,5 | 73/22,5 | 73/22,5 | 73/22,5 | 73/22,5 |
| Différence de hauteur maximale entre l'unité intérieure et l'unité extérieure | 33/10 | 33/10 | 33/10 | 33/10 | 33/10 |
| Différence de hauteur maximale entre les unités intérieures | 24/7,5 | 24/7,5 | 24/7,5 | 24/7,5 | 24/7,5 |

Lors de l'installation de plusieurs unités intérieures avec une seule unité extérieure, assurez-vous que la longueur du tuyau de réfrigération et la hauteur de chute entre les unités intérieures et extérieures répondent aux exigences indiquées dans le diagramme suivant :



# APERÇU DU PRODUIT

**(A) Type mural**



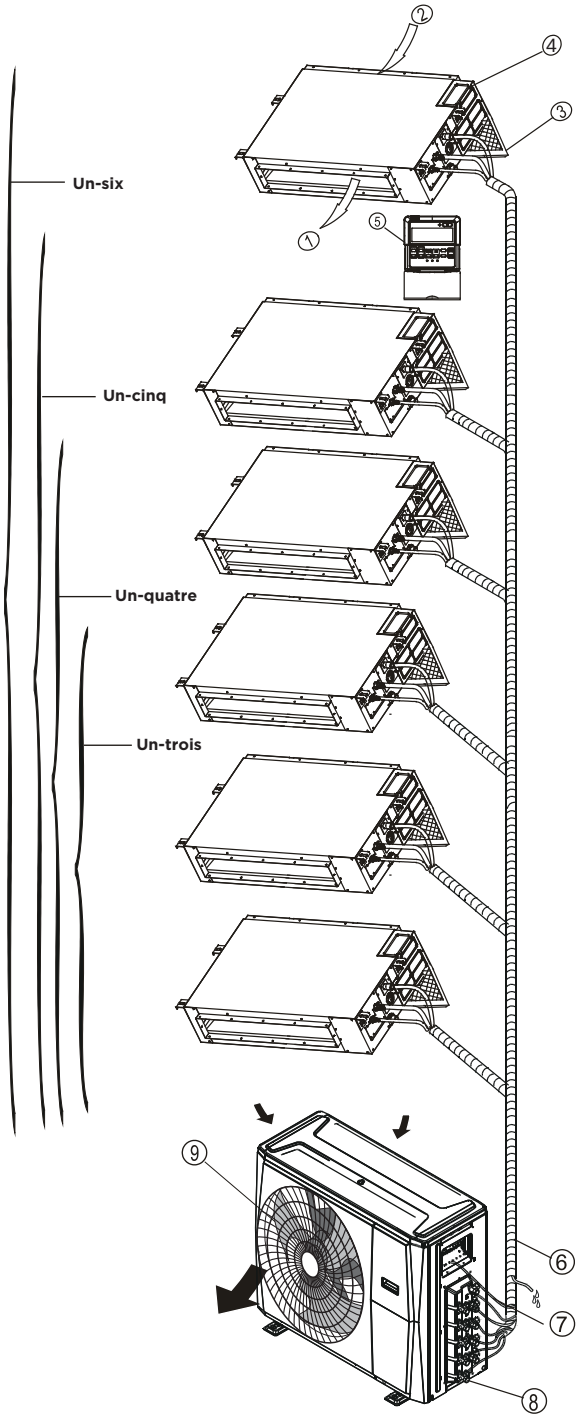

**Unité d'intérieur**

1. Cadre du panneau
2. Grille d'entrée d'air arrière
3. Panneau avant
4. Filtre purificateur d'air et filtre à air (derrière)
5. Persienne horizontale
6. Fenêtre d'affichage LCD
7. Persienne verticale
8. Bouton de commande manuelle (derrière)
9. Support de télécommande

**Unité d'extérieur**

10. Tuyau de vidange, tuyau de raccordement du réfrigérant
11. Câble de raccordement
12. Vanne d'arrêt
13. Capot du ventilateur

**(B) Type de conduit/plafond**



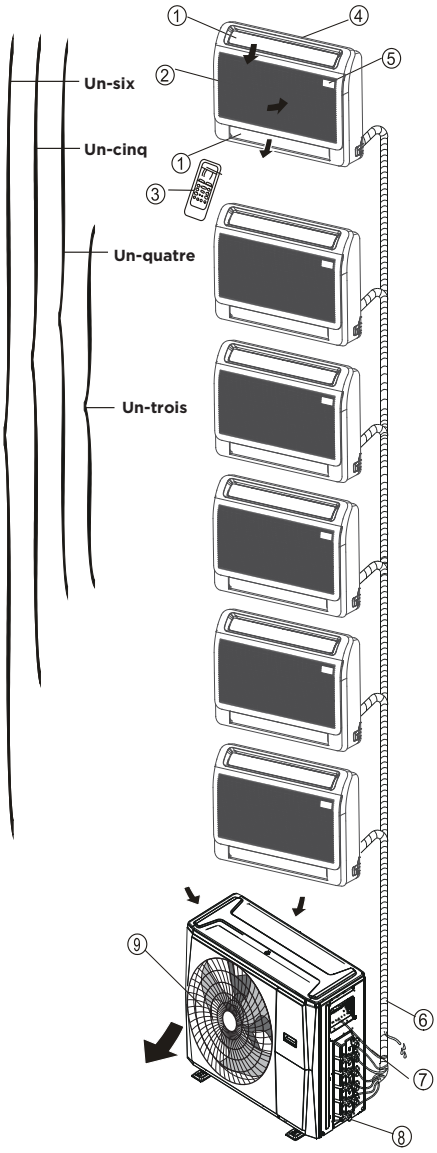

**Unité d'intérieur**

1. Sortie d'air
2. Entrée d'air
3. Filtre à air
4. Armoire de commande électrique
5. Contrôleur de câble

**Unité d'extérieur**

6. Tuyau de vidange, tuyau de raccordement du réfrigérant
7. Câble de raccordement
8. Vanne d'arrêt
9. Capot du ventilateur

**(C) Type au sol et vertical (console)**



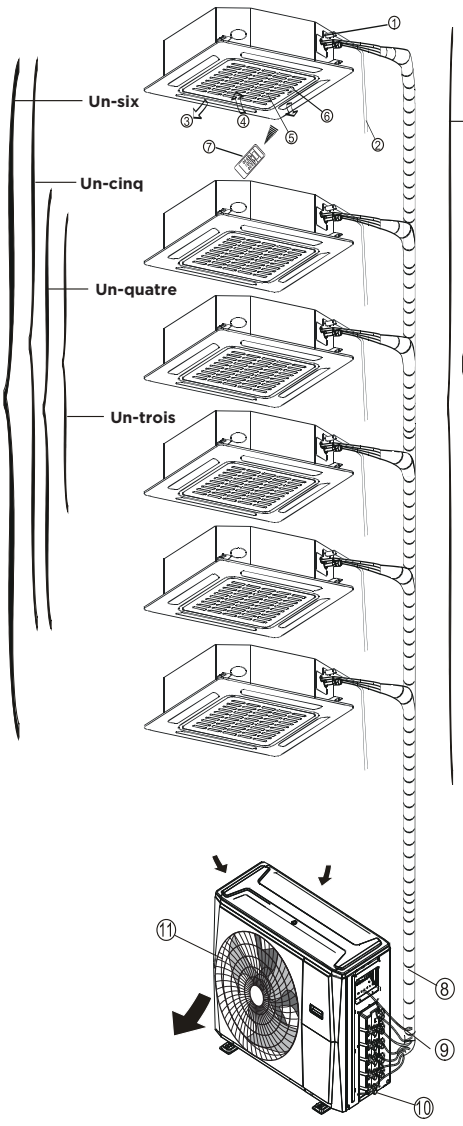

**Unité d'intérieur**

1. Persienne de flux d'air (à la sortie d'air)
2. Entrée d'air
3. Télécommande
4. Pièce d'installation
5. Panneau d'affichage

**Unité d'extérieur**

6. Tuyau de vidange, tuyau de raccordement du réfrigérant
7. Câble de raccordement
8. Vanne d'arrêt
9. Capot du ventilateur

**(D) Type de cassette compacte à quatre voies**



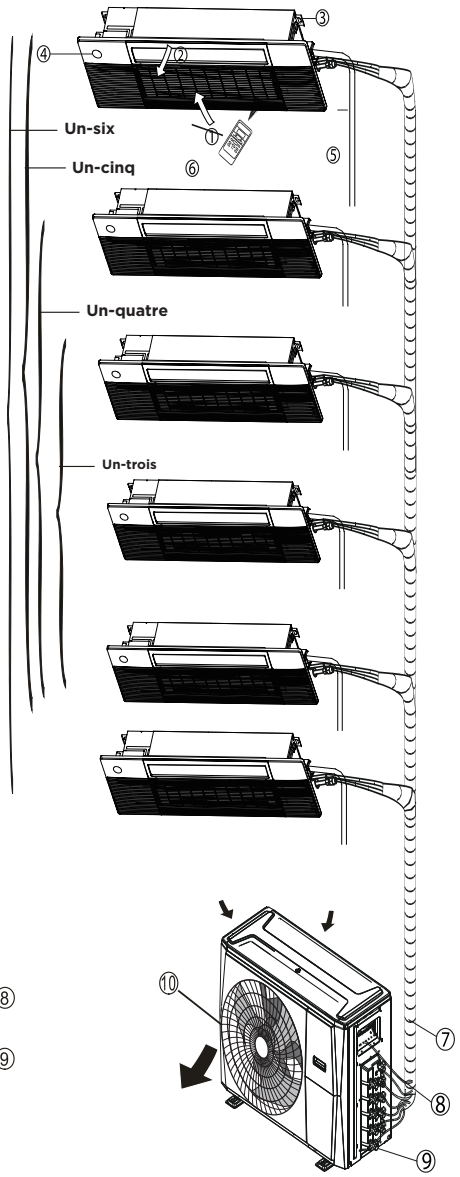

**Unité d'intérieur**

1. Pompe de vidange (vidange de l'eau de l'unité d'intérieure)
2. Tuyau de vidange
3. Sortie d'air
4. Entrée d'air
5. Grille d'entrée d'air
6. Panneau d'affichage
7. Télécommande

**Unité d'extérieur**

8. Tuyauterie de raccordement du fluide frigorigène
9. Câble de raccordement
10. Vanne d'arrêt
11. Capot du ventilateur

**(E) Type de cassette à sens unique**




**Unité d'intérieur**

1. Entrée d'air (avec filtre à air)
2. Persienne de flux d'air (à la sortie d'air)
3. Pièce d'installation
4. Panneau d'affichage
5. Tuyau de vidande
6. Télécommande

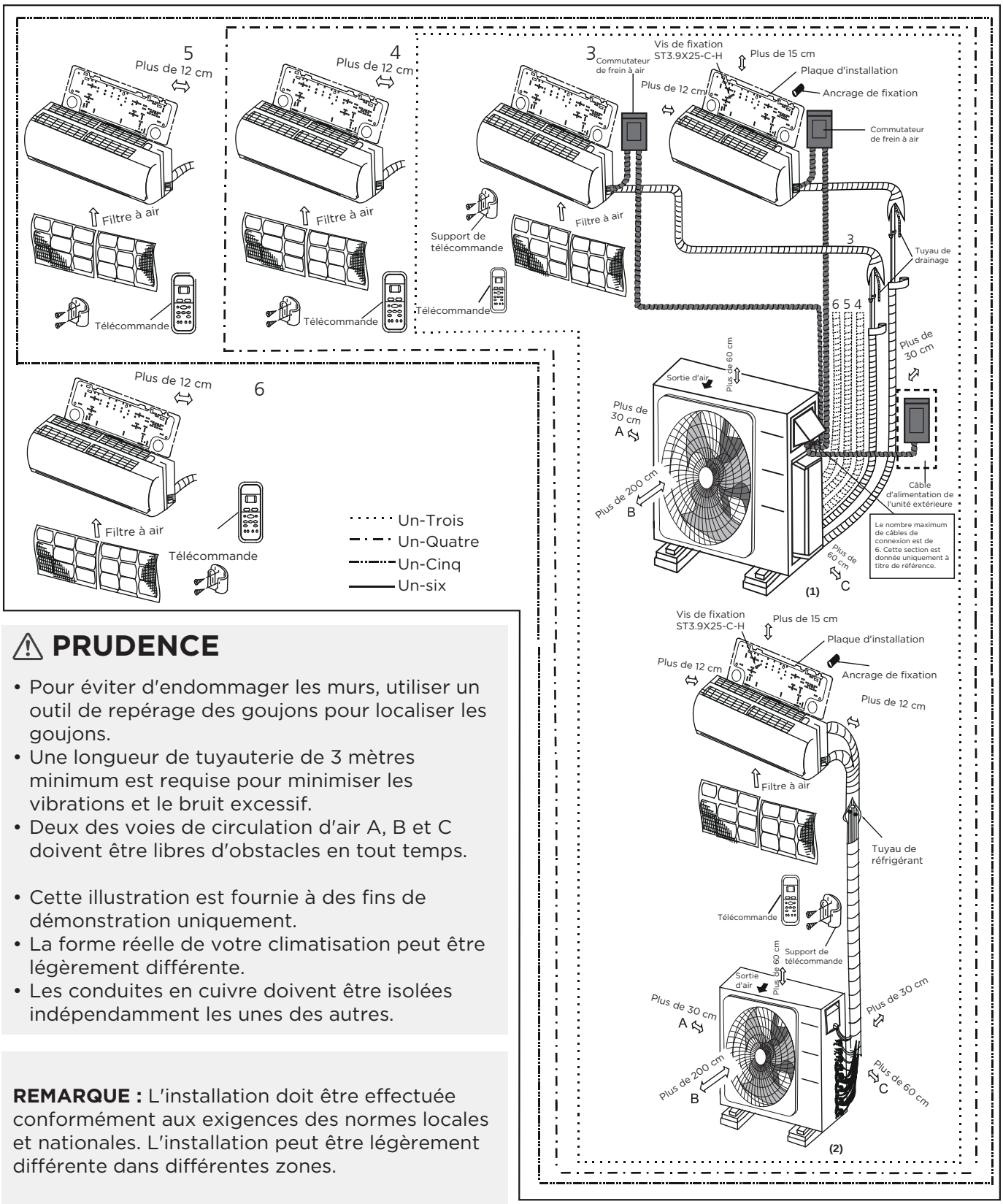
**Unité d'extérieur**

7. Tuyauterie de raccordement du fluide frigorigène
8. Câble de raccordement
9. Vanne d'arrêt
10. Capot du ventilateur

**REMARQUE :**

- Pour les climatiseurs de type multi-split, une unité d'extérieure peut être associée à différents types d'unités d'intérieures. Toutes les images de ce manuel sont présentées à des fins de démonstration uniquement. Votre climatiseur peut être légèrement différent, même si sa forme est similaire.
- Nécessité de permettre la déconnexion de l'appareil de l'alimentation après l'installation, sauf si l'appareil intègre un interrupteur de conformité. La déconnexion peut être réalisée en ayant la fiche accessible ou en incorporant un commutateur dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.

## Schéma d'installation




### ⚠ PRUDENCE

- Pour éviter d'endommager les murs, utiliser un outil de repérage des goujons pour localiser les goujons.
- Une longueur de tuyauterie de 3 mètres minimum est requise pour minimiser les vibrations et le bruit excessif.
- Deux des voies de circulation d'air A, B et C doivent être libres d'obstacles en tout temps.

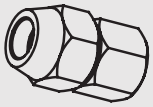
- Cette illustration est fournie à des fins de démonstration uniquement.
- La forme réelle de votre climatisation peut être légèrement différente.
- Les conduites en cuivre doivent être isolées indépendamment les unes des autres.

**REMARQUE :** L'installation doit être effectuée conformément aux exigences des normes locales et nationales. L'installation peut être légèrement différente dans différentes zones.

# INSTALLATION DE PRODUCTION

## 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.

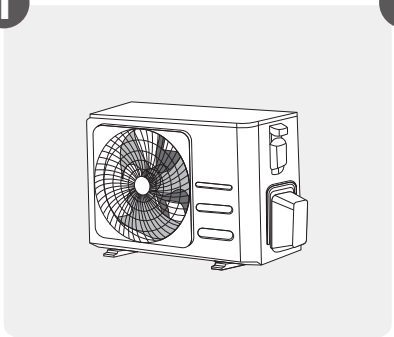
| Nom des accessoires | QTÉ (pc) | Forme | Nom des accessoires | QTÉ (pc) | Forme |
|---|---|---|---|---|---|
| **Manuel** | 1~4 | | **Joint de vidange** | 1 | |
| **Connecteur de transfert (fourni avec l'unité intérieure ou extérieure) REMARQUE : La taille des tuyaux peut varier d'un appareil à l'autre. Pour répondre aux différentes exigences de taille de tuyau, les raccords de tuyauterie nécessitent parfois un connecteur de transfert installé sur l'unité extérieure.** | Pièce optionnelle (une pièce par unité intérieure) |  | **Bague d'étanchéité (Non disponible pour l'unité extérieure avec des dimensions de 38,58 po*38,39 po*16,34 po)** | 1 | |
| | Pièce en option (1-8 pièces pour unité extérieure) | | | | |

**Accessoires en option**
Il existe deux types de télécommandes : filaire et sans fil.
Sélectionnez une télécommande en fonction des préférences et des exigences du client et installez-la à un endroit approprié.
Reportez-vous aux catalogues et à la documentation technique pour obtenir des conseils sur le choix d'une télécommande appropriée.

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

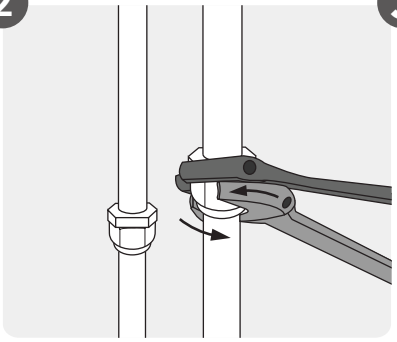
# RÉSUMÉ RELATIF À L'INSTALLATION

1



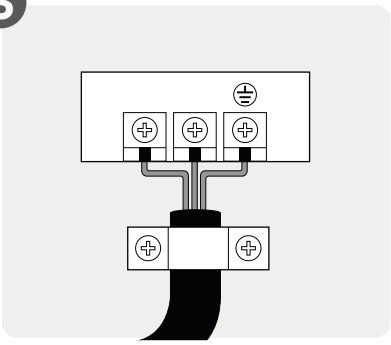
Installez l'unité extérieure

2



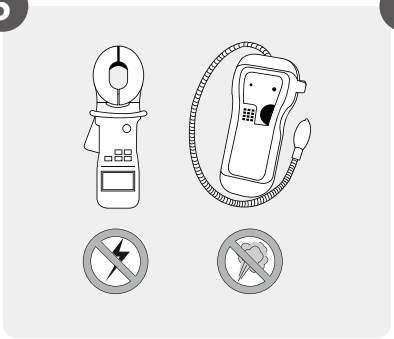
Raccordez les tuyaux de réfrigérant

3



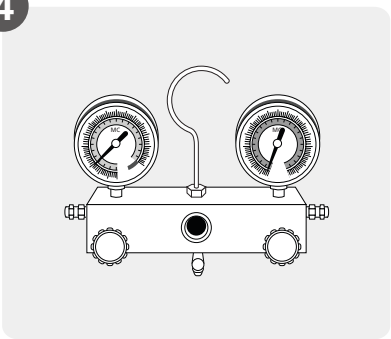
Raccordez les câbles

5



Effectuez une série de tests

4



Évacuez le système de réfrigération

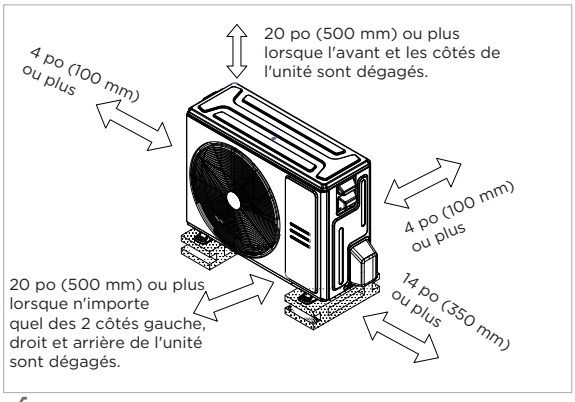
## Installer votre unité extérieure

### 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 :**



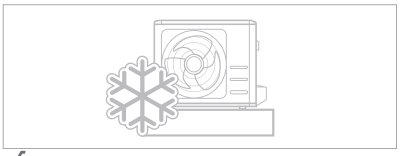

☑ Respect de toutes les exigences en matière d'espace indiquées dans la section « Exigences en matière d'espace d'installation » plus haut.

☑ Bonne circulation de l'air et ventilation.

☑ Fermeté et solidité : l'emplacement doit pouvoir supporter l'appareil sans vibrer.

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

☑ Protection contre les périodes prolongées d'exposition directe au soleil ou à la pluie.



☑ Lorsque des chutes de neige sont prévues, prenez les mesures nécessaires pour éviter l'accumulation de glace et l'endommagement de la bobine.

**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 :**

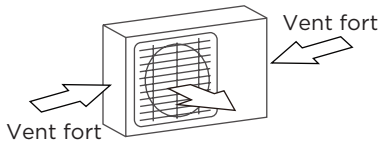
Installer de sorte que le ventilateur de sortie d'air soit à un angle de 90 ° par rapport à la direction du vent. Au besoin, ériger une barrière devant l'appareil afin de la protéger des vents très violents. Voir les figures ci-dessous.

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

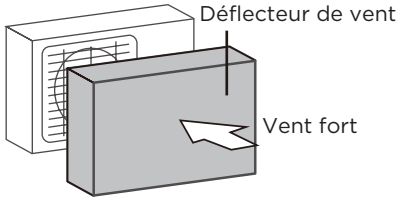
Construire un abri au-dessus d'elle afin de la protéger contre la pluie ou la neige. S'assurer de ne pas obstruer le flux d'air autour de l'appareil.

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

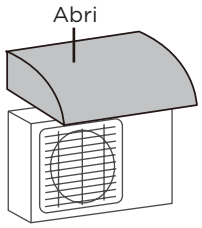
Utilisez une unité extérieure spécialement conçue pour résister à la corrosion.




angle de 90 ° par rapport à la direction du vent




Construire un coupe-vent pour protéger l'unité




Construire un abri pour protéger l'unité

**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 d'évacuation (unité de pompe à chaleur uniquement)

Avant de fixer l'unité extérieure, vous devez installer le joint d'évacuation à la base de l'unité.

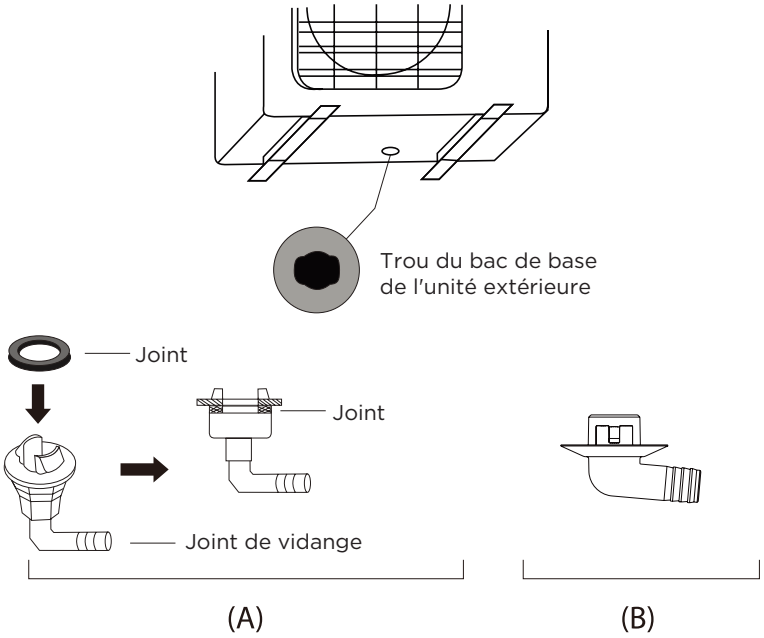
Notez qu'il existe deux types de joints de vidange différents selon le type d'unité extérieure.

**Si le joint d'évacuation est doté d'une garniture en caoutchouc** (voir **Figure A**), procéder comme suit :

1. Placer la garniture en caoutchouc sur l'extrémité du joint d'évacuation qui sera raccordée à l'unité extérieure.
2. Insérer le joint d'évacuation dans le trou du bac de base de l'unité.
3. Tournez le joint de vidange de 90 °, jusqu'à ce qu'il s'enclenche face à l'avant de l'unité.
4. Raccordez une rallonge de tuyau d'évacuation (non fournie) au joint d'évacuation afin de rediriger l'eau hors de l'unité en mode chauffage.

**Si le joint d'évacuation n'est pas doté d'une garniture en caoutchouc** (voir **Figure B**), procéder comme suit :

1. Insérer le joint d'évacuation dans le trou de la plaque de base, appuyer fermement pour vous assurer qu'il est correctement installé et qu'il ne se détache pas.
2. Raccordez une rallonge de tuyau d'évacuation (non fournie) au joint d'évacuation afin de rediriger l'eau hors de l'unité en mode chauffage.




## EN CLIMAT FROID

En climat froid, veillez à ce que le tuyau de vidange 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.

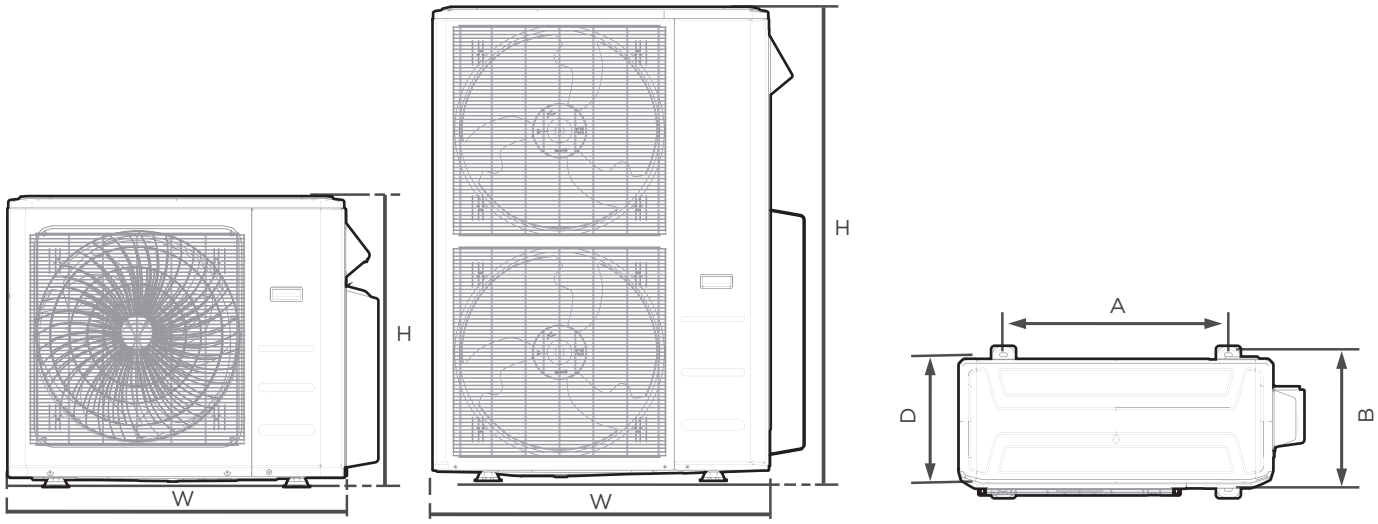
## 3 Ancrage de l'unité d'extérieure

### 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.

**Types et caractéristiques de l'unité extérieure (unité extérieure de type split)**




Vue de face

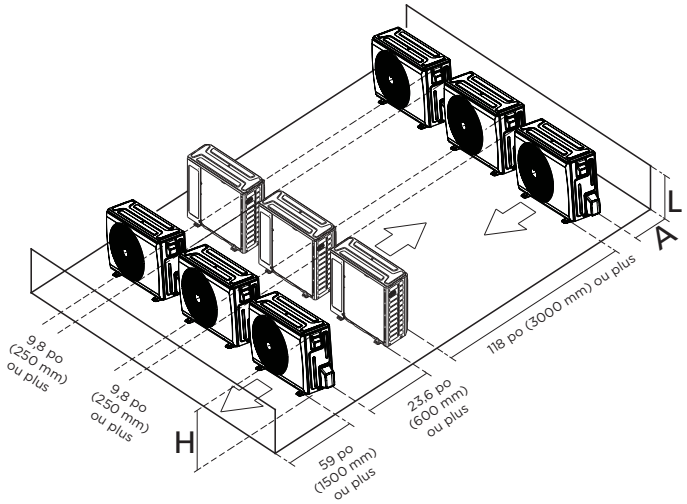
Vue de dessus

| Dimensions de l'unité extérieure l x H x D | Dimensions de montage | |
|---|---|---|
| | Distance A | Distance B |
| 37,2 po x 31,9 po x 16,14 po (946 mm x 810 mm x 410 mm) | 26,5 po (673 mm) | 15,87po (403 mm) |
| 37,5 po x 52,5 po x 16,34 po (952 mm x 1333 mm x 415 mm) | 24,96 po (634 mm) | 15,9 po (404 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) |
| 38,58 po x 38,39 po x 16,34 po (980 mm x 975 mm x 415 mm) | 24,25 po (616 mm) | 15,63 po (397 mm) |

### Rangées d'installation en série

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

| | L | A |
|---|---|---|
| L ≤ H | L ≤ 1/2H | 9,8 po (250 mm) ou plus |
| | 1/2H < L ≤ H | 11,8 po (300 mm) ou plus |
| L > H | Installation impossible | |




## Remarques sur le perçage d'un trou dans un mur

Vous devez percer un trou dans le mur pour la tuyauterie de réfrigérant et le câble de signal qui reliera les unités intérieure et extérieure.

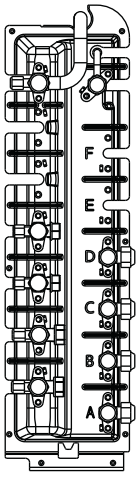
1. Déterminez l'emplacement du trou mural en fonction de l'emplacement de l'unité extérieure.
2. À l'aide d'une perceuse à colonne de 2,5 po (65 mm), percer un trou dans le mur.

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

3. Placez la manchette murale de protection dans le trou. Elle protège les bords du trou et aide à le sceller lorsque vous terminez le processus d'installation.

**Lorsque vous sélectionnez 24K/30K/33K/36K Unité intérieure**

L'unité intérieure 24 K/30 K/33 K/36 K ne peut être raccordée qu'avec un système A. S'il y en a deux unités intérieures 24 K/30 K/33 K/36 K, il est possible de les raccorder aux systèmes A et B.



# RACCORDEMENT DE LA TUYAUTERIE DE RÉFRIGÉRANT

**REMARQUE :**

REMARQUE : Pour les modèles à connexion rapide, veuillez vous référer au manuel interne de la machine
pour la méthode d'installation du tuyau de raccordement. Le manuel de la machine externe ne répète pas les instructions.

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.

## Instructions de raccordement — Tuyauterie de réfrigérant

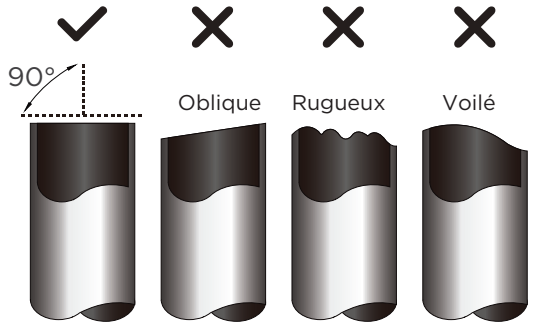
### ⚠ PRUDENCE

- Le tuyau de branchement doit être installé horizontalement. Un angle supérieur à 10 ° est susceptible d'entraîner des dysfonctionnements.
- **NE PAS** installer le tuyau de raccordement tant que les unités intérieure et extérieure n'ont pas été installées.
- Isolez les conduites de gaz et de liquide pour éviter la condensation.

**Étape 1 : Coupure de 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.



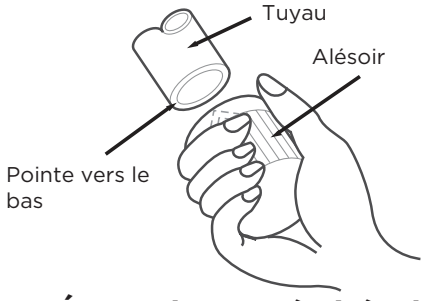

**NE PAS** DÉFORMER LE TUYAU LORS DE SA DÉCOUPE

Éviter absolument d'endommager, de bosseler ou de déformer le tuyau lorsque vous le coupez. Cela réduira considérablement le chauffage.

### Étape 2 : Enlever les bavures

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

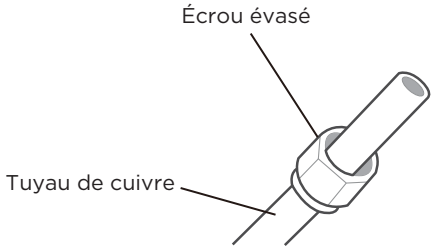
- Tenir le tuyau à un angle inférieur afin d'éviter que les bavures ne tombent à l'intérieur.
- À l'aide d'un alésoir ou d'un outil d'ébavurage, éliminer toutes les bavures de la section coupée du tuyau.




### Étape 3 : Évaser les extrémités des tuyaux

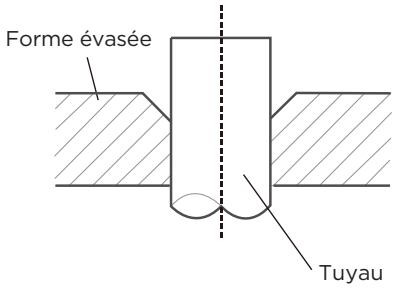
Un évasement correct est essentiel pour la réalisation d'un joint étanche.

- 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.



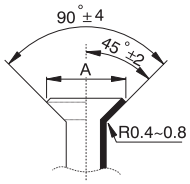

- Retirer le ruban de PVC des extrémités du tuyau lorsque vous êtes prêt à effectuer les opérations d'évasement.

- Serrez l'évasement à l'extrémité du tuyau. L'extrémité du tuyau doit dépasser la forme évasée.




- Placez l'outil d'évasement sur la forme.
- Tournez la poignée de l'outil d'évasement dans le sens horaire jusqu'à ce que le tuyau soit complètement évasé.

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

| Jauge de tuyau | Couple de serrage | Dimension de l'évasement (A) | Forme évasée |
|---|---|---|---|
| Ø1/4 po (Ø6,35 mm) | 18-20 N.m (180-200 kgf.cm) | 0,33-0,34 po (8,4-8,7 mm) |  |
| Ø3/8 po (09,52 mm) | 32-39 N.m (320-390 kgf.cm) | 0,52-0,53 po (13,2-13,5 mm) | |
| Ø1/2 po (Ø12,7 mm) | 49-59 N.m (490-590 kgf.cm) | 0,64-0,65 po (16,2-16,5 mm) | |
| Ø5/8 po (Ø16 mm) | 57-71 N.m (570-710 kgf.cm) | 0,76-0,78 po (19,2-19,7 mm) | |

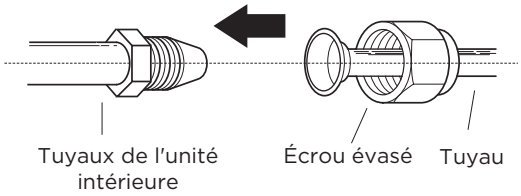


- Retirer l'outil d'évasement et la forme évasée, puis inspecter l'extrémité du tuyau pour déceler des fissures et vérifier que l'évasement est uniforme.

## Étape 4 : Raccordez les tuyaux

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

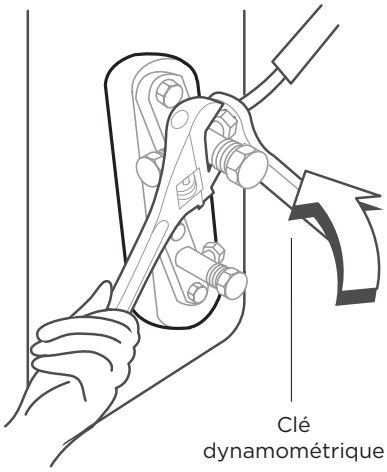
- Lorsque vous appliquez des écrous évasés, appliquez une fine couche d'huile de réfrigération sur les extrémités évasées des tuyaux.
- Alignez le centre des deux tuyaux que vous allez raccorder.




- Serrez fermement l'écrou évasé à la main.
- À l'aide d'une clé, saisissez l'écrou sur le tube de l'unité.
- Tout en bloquant fermement l'écrou, utilisez une clé dynamométrique pour serrer l'écrou évasé aux valeurs de couple indiquées dans le tableau ci-dessus.

**AVIS**

Utilisez à la fois une clé et une clé dynamométrique pour le raccordement ou le retrait des tuyaux sur/de l'unité.




**PRUDENCE**

Assurez-vous de placer de l'isolant autour des tuyaux. Un contact direct avec les tuyaux nus peut entraîner des brûlures ou des engelures.

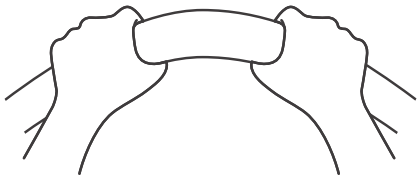
- Assurez-vous que le tuyau est correctement raccordé. Un serrage excessif peut endommager le pavillon et un serrage insuffisant peut entraîner des fuites.

**AVIS**

RAYON DE COURBURE MINIMUM

Courbez délicatement le tube au milieu selon le diagramme ci-dessous.
Assurez-vous de **NE PAS** courber le tube à plus de 90 ° ou plus de 3 fois.

Utiliser l'outil approprié



rayon min : 3,9 po (100 cm)

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

**AVIS**

Assurez-vous de **NE PAS** entrecroiser le câble de signal avec d'autres fils. Lorsque vous rassemblez ces éléments, **N'ENTRECROISEZ PAS** ou ne croisez pas le câble de signal avec d'autres câbles.

# PRÉCAUTIONS DE CÂBLAGE

**⚠ AVERTISSEMENT**

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

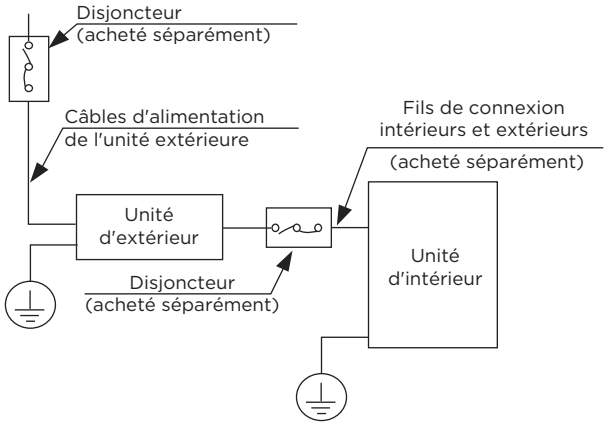
- L'ensemble du câblage doit être conforme aux codes et réglementations électriques locaux et nationaux et l'installation doit être effectuée par un électricien agréé.
- Tous les raccordements électriques doivent être effectués conformément au schéma de raccordement électrique situé sur les panneaux des unités intérieure et extérieure.
- En cas de problème de sécurité grave avec l'alimentation électrique, arrêtez immédiatement le travail. Expliquez la situation au client et refusez d'installer l'unité jusqu'à ce que le problème de sécurité soit correctement résolu.
- La tension d'alimentation doit être comprise entre 90 et 110 % de la tension nominale. Une alimentation électrique insuffisante pourrait provoquer un dysfonctionnement, un choc électrique ou un incendie.
- Il est recommandé d'installer un suppresseur de surtension externe au niveau de la déconnexion extérieure.
- Si vous connectez l'alimentation à un câblage fixe, un interrupteur ou un disjoncteur qui déconnecte tous les pôles et qui assure une distance de séparation des contacts d'au moins 1/8 po (3 mm) doit être incorporé dans le câblage fixe. Le technicien qualifié doit utiliser un disjoncteur ou un interrupteur approuvé.
- Ne raccordez l'appareil qu'à un circuit de dérivation individuel. Ne branchez aucun autre appareil sur cette prise.
- Assurez-vous que le climatiseur dispose d'une mise à la terre appropriée.
- Chaque fil doit être fermement connecté. Un fil desserré peut provoquer une surchauffe du terminal, entraînant un dysfonctionnement du produit et un éventuel incendie.
- 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.
- Si l'unité est équipée d'un chauffage électrique auxiliaire, celui-ci doit être installé à au moins 40po (1m) loin de tout matériau combustible.
- 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.
- Assurez-vous de ne pas croiser vos câbles électriques avec votre câble de signal. Cela peut provoquer des distorsions, des interférences ou endommager les cartes de circuits imprimés.
- Aucun autre équipement ne doit être connecté au même circuit électrique.
- Connectez les fils extérieurs avant de connecter les fils intérieurs.

**⚠ AVERTISSEMENT**

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

## REMARQUE SUR LE DISJONCTEUR

Lorsque le courant maximum du climatiseur est supérieur à 16 A, un disjoncteur ou un interrupteur de protection contre les fuites avec dispositif de protection doit être utilisé (acheté séparément). Lorsque le courant maximum du climatiseur est inférieur à 16 A, le cordon d'alimentation du climatiseur doit être équipé d'une prise (achetée séparément). En Amérique du Nord, l'application doit être câblée conformément aux exigences de la NEC et de la CEC.




**REMARQUE :** Les photographies ne sont fournies qu'à titre d'explication. Votre machine peut être légèrement différente. La forme réelle prévaut.

# CÂBLAGE DE L'UNITÉ EXTÉRIEURE

## ⚠ AVERTISSEMENT

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

1. Préparation du câble pour la connexion
   a. Vous devez d'abord choisir la bonne taille de câble.

**REMARQUE :** En Amérique du Nord, choisissez le type de câble en conformité avec les codes et réglementations électriques locaux.

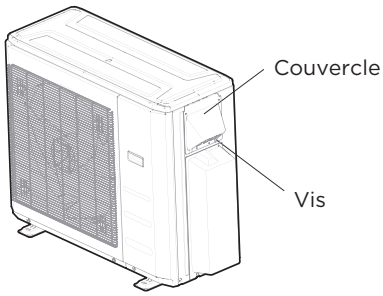
**CHOISIR LA BONNE TAILLE DE CÂBLE**

Les tailles nécessaires du câble d'alimentation, du câble de signal, du fusible et de l'interrupteur sont déterminées par le courant maximum de l'unité. Le courant maximum est précisé sur la plaque signalétique située sur le panneau latéral de l'appareil. Reportez-vous à cette plaque signalétique pour choisir le bon câble, fusible ou interrupteur.
**REMARQUE :** En Amérique du Nord, veuillez choisir la bonne taille de câble en fonction de l'intensité minimale du circuit indiquée sur la plaque signalétique de l'unité.

   b. À l'aide d'une pince à dénuder, dénudez les deux extrémités du câble de signal pour révéler environ 5,9 po (150 mm) de fil.
   c. Dénudez l'isolant des extrémités.
   d. À l'aide d'une pince à sertir, sertissez des cosses en U aux deux extrémités.

**REMARQUE :** Lors de la connexion des fils, respectez strictement le schéma de câblage qui se trouve à l'intérieur du couvercle du boîtier électrique.

2. Retirez le couvercle électrique de l'unité extérieure. Si l'unité extérieure ne dispose pas de couvercle, retirer les boulons du tableau d'entretien et retirer le tableau de protection.

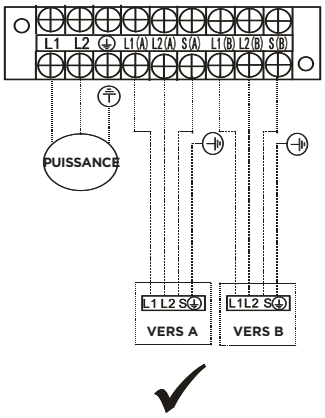


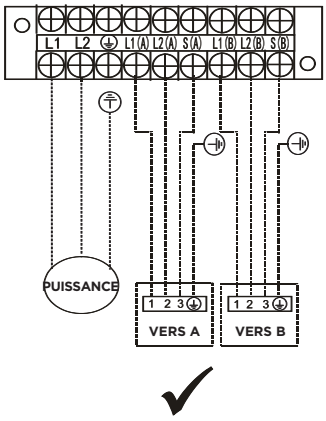

3. Connectez les cosses en U aux bornes.
   Faites correspondre les couleurs et les étiquettes des fils avec celles du bornier. Vissez fermement la cosse en U de chaque fil à la borne correspondante.
4. Fixez le câble à l'aide du serre-câble.
5. Isolez les parties inutilisées des fils avec du ruban isolant. Assurez-vous de les maintenir éloignés de toute pièce électrique ou métallique.
6. Réinstallez le couvercle du boîtier électrique.

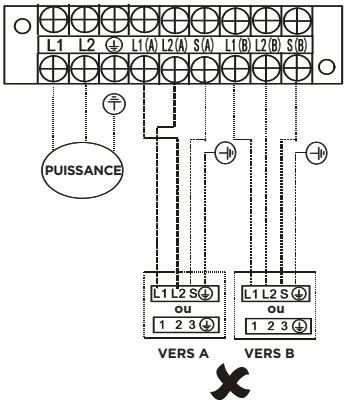
**Figure de câblage**

## ⚠ PRUDENCE

Connecter les câbles de connexion aux bornes, tels qu'identifiés avec leurs numéros correspondants sur le bornier des unités intérieure et extérieure. Par exemple, la borne L1 (A) de l'unité extérieure doit être connectée à la borne L1/1 de l'unité intérieure. L'unité extérieure peut correspondre à différents types d'unité intérieure, les numéros sur le bornier de l'unité intérieure peuvent être légèrement différents. Veuillez prêter une attention particulière lors de la connexion des fils.

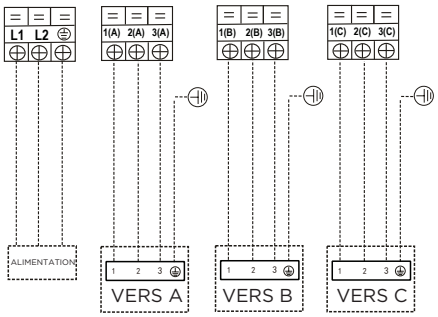


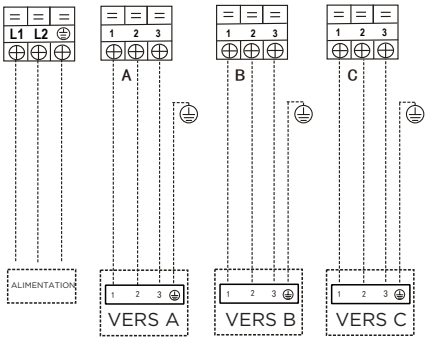




**REMARQUE :** Pour les modèles à connecteur rapide, veuillez vous référer au « MANUEL DE L'UTILISATEUR » fournis avec l'unité intérieure. Reportez-vous aux figures suivantes si les utilisateurs finaux souhaitent effectuer eux-mêmes leur câblage. Faites passer le cordon d'alimentation principal à travers la sortie de ligne inférieure du serre-câble. ---- Ce symbole indique un câblage sur site.

## Modèles un pour trois :

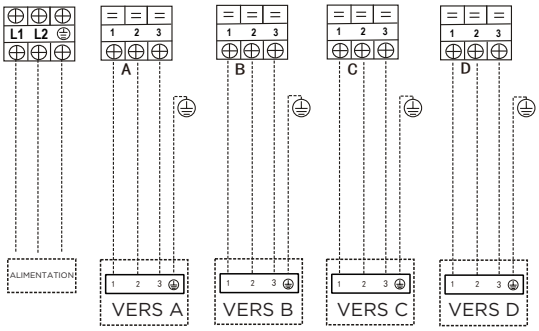



Modèle A

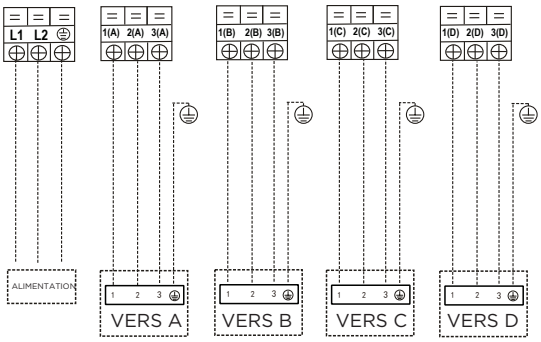



Modèle B

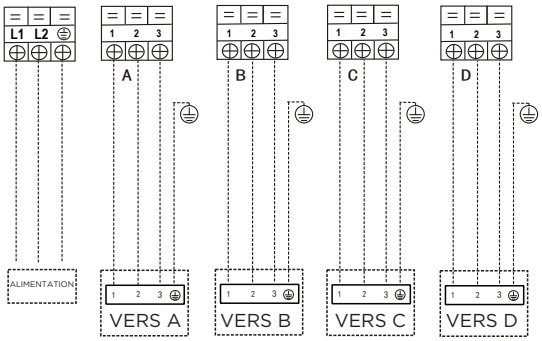
## Modèles un pour quatre :




Modèle A

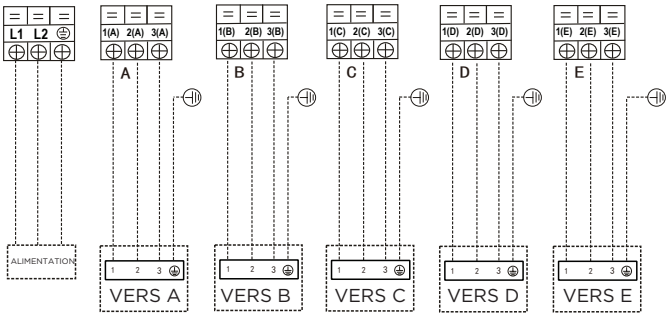



Modèle B

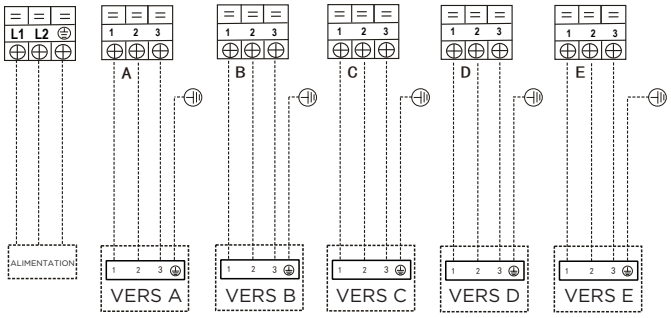



Modèle C

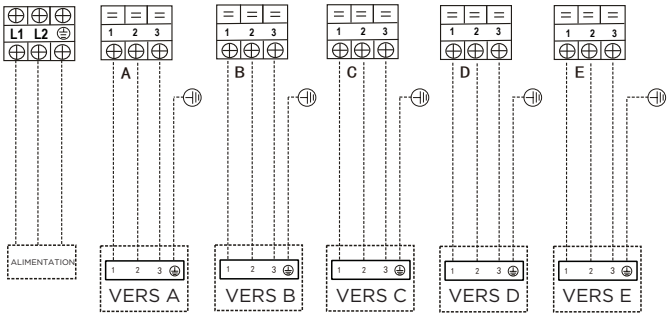
## Modèles un pour cinq :




Modèle A

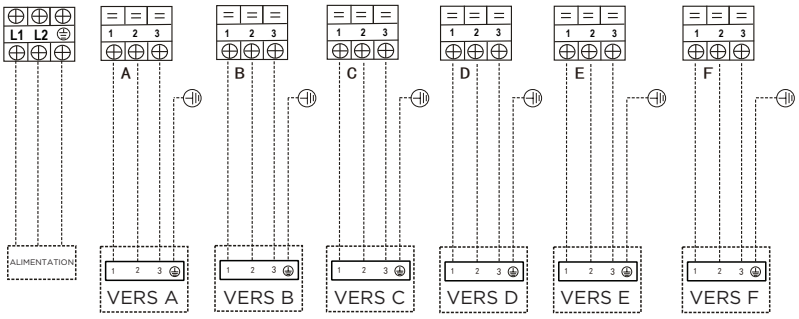



Modèle B




Modèle C

## Modèles un pour six :




Modèle A

## ⚠ PRUDENCE

Après confirmation des conditions ci-dessus, respectez les directives suivantes lors du câblage :

- Assurez-vous de toujours avoir un circuit d'alimentation individuel spécifiquement pour le climatiseur. Respectez toujours le schéma de circuit affiché à l'intérieur du couvercle du boîtier.
- Les vis de fixation du câblage dans le boîtier électriques des appareils peuvent se desserrer pendant le transport. Du fait que des vis desserrées peuvent provoquer une combustion du fil, vérifiez que les vis sont bien serrées.
- Vérifiez les spécifications concernant la source d'alimentation.
- Confirmez que la capacité électrique est suffisante.
- Confirmez que la tension de démarrage est maintenue à plus de 90 pour cent de la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique.
- Confirmez que le diamètre du câble est tel que spécifié dans les spécifications de la source d'alimentation.
- Installez toujours un disjoncteur de fuite à la terre dans les zones mouillées ou humides.
- Une chute de tension peut engendrer les effets suivants : des vibrations dans un interrupteur magnétique, des dommages au point de contact, la rupture de fusibles et des perturbations dans le fonctionnement normal.
- Un système de déconnexion de l'alimentation électrique doit être intégré au câblage fixe. Celui-ci doit permettre une distance de séparation des contacts d'au moins 3 mm pour chaque conducteur actif (phase).
- Avant d'accéder aux bornes, tous les circuits d'alimentation doivent être déconnectés.

**REMARQUE :**

Pour satisfaire aux réglementations obligatoires en matière de CEM, requises par la norme internationale CISPR 14-1:2005/A2:2011 dans certains pays ou districts spécifiques, assurez-vous d'appliquer les anneaux magnétiques appropriés sur votre équipement conformément au schéma de câblage qui correspond à votre équipement.
Veuillez contacter votre distributeur ou installateur pour obtenir de plus amples informations et acheter des anneaux magnétiques (le fournisseur d'anneau magnétique est TDK (modèle ZCAT3035-1330) ou similaire).

# ÉVACUATION DE L'AIR

**AVIS**

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.

## Préparations et mesures de précautions

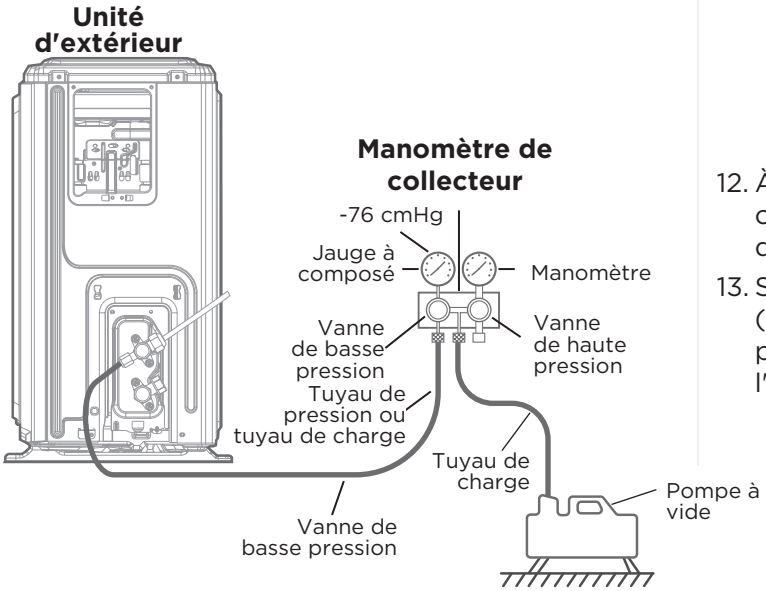
La présence d'air et de corps étrangers dans le circuit réfrigérant peut provoquer des augmentations anormales de pression qui sont susceptibles d'endommager le climatiseur, de réduire son efficacité et de provoquer des blessures. Utilisez une pompe à vide et un manomètre de collecteur pour évacuer le 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.

**AVANT DE PROCÉDER À L'ÉVACUATION**

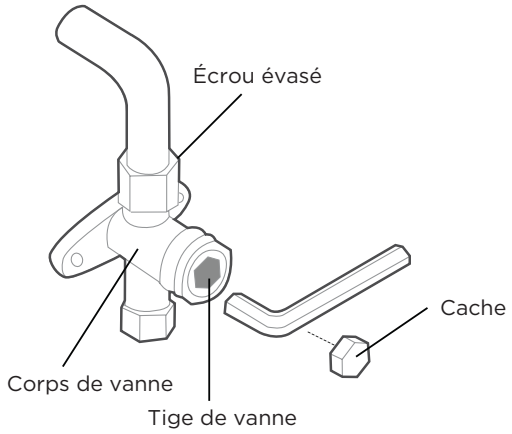
- ☑ Vérifiez que les tuyaux de connexion entre les unités intérieures et extérieures sont correctement raccordés.
- ☑ Vérifiez que tous les câbles sont bien connectés.

## Instructions d'évacuation

1. 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.
2. Raccorder un autre tuyau de charge entre la jauge du collecteur et la pompe à vide.
3. Ouvrir le côté basse pression du manomètre du collecteur. Maintenir le côté haute pression fermé.
4. Allumer la pompe à vide pour évacuer le système.
5. Faire fonctionner sous vide pendant au moins 15 minutes ou jusqu'à ce que le compteur de la maison indique -76 cmHG (-$10^5$ Pa).




6. Fermer le côté basse pression du manomètre du collecteur et arrêter la pompe à vide.
7. Attendre 5 minutes, puis vérifier qu'il n'y a eu aucun changement de pression dans le système.
8. 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).
9. 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.
10. 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.
11. Retirer le tuyau de charge du port de service.




12. À l'aide d'une clé hexagonale, ouvrir complètement les vannes de haute pression et de basse pression.
13. 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.

# REMARQUE RELATIVE À L'AJOUT DE RÉFRIGÉRANT

**⚠ PRUDENCE**

- La charge de réfrigérant doit être effectuée après le câblage, la mise sous vide et le test de fuite.
- Assurez-vous de **NA PAS** dépasser la quantité maximale de réfrigérant autorisée, ni de surcharger le système. Cela pourrait endommager l'appareil ou affecter son bon fonctionnement.
- Charger le système avec des substances inappropriées peut provoquer des explosions ou des accidents. Assurez-vous d'utiliser du réfrigérant approprié.
- Les conteneurs de réfrigérant doivent être ouverts doucement. Assurez-vous de toujours utiliser un équipement de protection lors de la charge du système.
- Assurez-vous de **NE PAS** mélanger différents types de réfrigérants.

En fonction de la longueur des tuyaux de connexion ou de la pression du système sous vide, vous devrez peut-être ajouter du réfrigérant. Reportez-vous au tableau ci-dessous pour connaître les quantités de réfrigérant à ajouter :

**RÉFRIGÉRANT SUPPLÉMENTAIRE PAR LONGUEUR DE TUYAU**

| Longueur du tuyau de connexion (m) | Méthode de purge d'air | Réfrigérant supplémentaire | |
|---|---|---|---|
| < longueur standard du tuyau*N | Pompe à vide | N/A | |
| > longueur standard du tuyau*N | Pompe à vide | Côté liquide : Ø1/4 po (Ø6,35 mm)<br>R454B<br>(Longueur totale du tuyau - longueur standard*N) x 15 g/m<br>(Longueur totale du tuyau - longueur standard*N) x 0,16 once/pi | Côté liquide : Ø3/8 po (Ø9,52 mm)<br>R454B<br>(Longueur totale du tuyau - longueur standard*N) x 30 g/m<br>(Longueur totale du tuyau - longueur standard*N) x 0,32 once/pi |

**REMARQUE :**

- La longueur de tuyau standard pour chaque unité intérieure est de 24,6 pi/7,5 m.
- N=3 pour un-trois modèles, N=4 pour un-quatre modèles, N=5 pour un-cinq modèles, N=6 pour un-six modèles.
- Un réfrigérant supplémentaire de 17,6 onces (0,5 kg) doit être ajouté lorsque les unités de CTA sont utilisées dans le système.

## Contrôle de la sécurité et des fuites

**Contrôle de sécurité électrique**

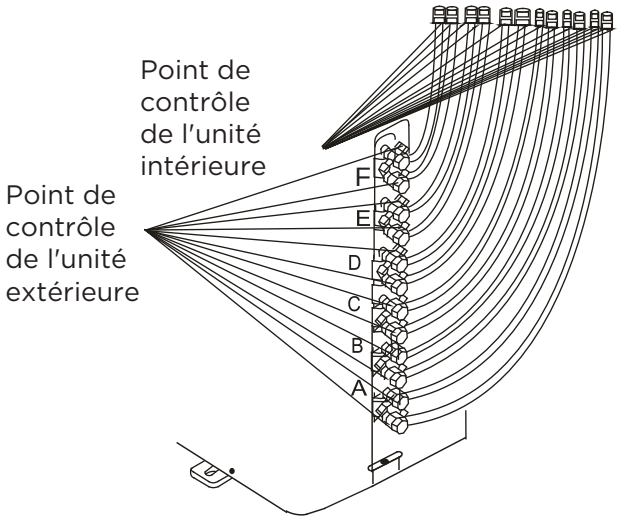
Effectuez le contrôle de sécurité électrique une fois l'installation terminée. Couvrir les éléments suivants sont comme :

1. Résistance d'isolement
   La résistance d'isolement doit être supérieure à 2MΩ.
2. Mise à la terre
   Une fois les travaux de mise à la terre terminés, mesurez la résistance de mise à la terre par détection visuelle et à l'aide du testeur de résistance de mise à la terre. S'assurer que la résistance de mise à la terre est inférieure à 4Ω.
3. Contrôle de fuites électriques (test à effectuer lorsque l'unité est allumée)
   Lors d'une opération de test une fois l'installation terminée, utilisez une pince ampèremétrique et un multimètre pour effectuer un contrôle de fuite électrique. Éteignez immédiatement l'appareil en cas de fuite. Essayez et envisagez différentes solutions jusqu'à ce que l'unité fonctionne correctement.

**Contrôle de fuites de gaz**

1. Méthode à l'eau savonneuse :
   Appliquez une solution d'eau savonneuse ou un détergent liquide neutre sur les raccords de l'unité intérieure ou les raccords de l'unité extérieure avec une brosse douce pour détecter d'éventuelles fuites aux points de raccordement des tuyaux. Si des bulles apparaissent, il y a une fuite.
2. Détecteur de fuite
   Utilisez le détecteur de fuites pour rechercher les fuites.

**REMARQUE :** L'illustration est fournie uniquement à titre d'exemple. L'ordre réel de A, B, C, D, E et F sur la machine peut être légèrement différent de l'unité que vous avez achetée, mais la forme générale restera la même.




A, B, C, D sont des points pour le type un-quatre.
A, B, C, D et E sont des points pour le type un-cinq.
A, B, C, D, E et F sont des points pour le type un-six.

# TEST DE FONCTIONNEMENT

**⚠ PRUDENCE**

Le fait de ne pas effectuer un test de fonctionnement peut entraîner des dommages à l'unité, des dommages matériels ou des blessures corporelles.

## Avant le test de fonctionnement

Un test de fonctionnement doit être effectué une fois que l'ensemble du système a été complètement installé. Confirmez les points suivants avant de procéder au test :

a) Les unités intérieures et extérieures sont correctement installées.

b) La tuyauterie et le câblage sont correctement raccordés.

c) Il n'y a aucun obstacle à proximité de l'entrée et de la sortie de l'unité qui pourrait entraîner de mauvaises performances ou un dysfonctionnement du produit.

d) Le système de réfrigération ne coule pas.

e) Le système de vidange fonctionne sans entrave et s'écoule dans un endroit sûr.

f) L'isolation du chauffage est correctement installée.

g) Les fils de mise à la terre sont correctement connectés.

h) La longueur de la tuyauterie et la capacité supplémentaire d'entreposage de réfrigérant ont été enregistrées.

i) La tension d'alimentation est la tension appropriée pour le climatiseur.

## Instructions d'exécution du test de fonctionnement

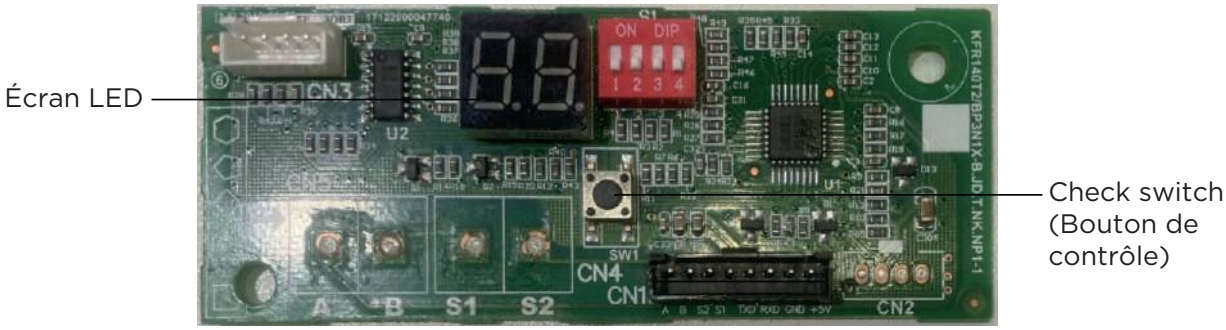
1. Ouvrez les vannes d'arrêt de liquide et de gaz.
2. Allumez l'interrupteur d'alimentation principal et laissez l'appareil se réchauffer.
3. Régler le climatiseur sur le mode COOL (REFROIDISSEMENT).
4. Pour l'unité intérieure
   a. Assurez-vous que la télécommande et ses boutons fonctionnent correctement.
   b. Assurez-vous que les persiennes bougent correctement et peuvent être modifiées à l'aide de la télécommande.
   c. Vérifiez à nouveau si la température ambiante est enregistrée correctement.
   d. Assurez-vous que les indicateurs sur la télécommande et le panneau d'affichage de l'unité intérieure fonctionnent correctement.
   e. Assurez-vous que les boutons manuels de l'unité intérieure fonctionnent correctement.
   f. Vérifiez que le système de drainage fonctionne sans entrave et s'écoule normalement.
   g. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vibrations ou de bruits anormaux pendant le fonctionnement.
5. Pour l'unité extérieure
   a. Vérifiez si le système de réfrigération fuit.
   b. Assurez-vous qu'il n'y a pas de vibrations ou de bruits anormaux pendant le fonctionnement.
   c. Assurez-vous que le vent, le bruit et l'eau générés par l'unité ne dérangent pas vos voisins et ne présentent pas de risque pour la sécurité.

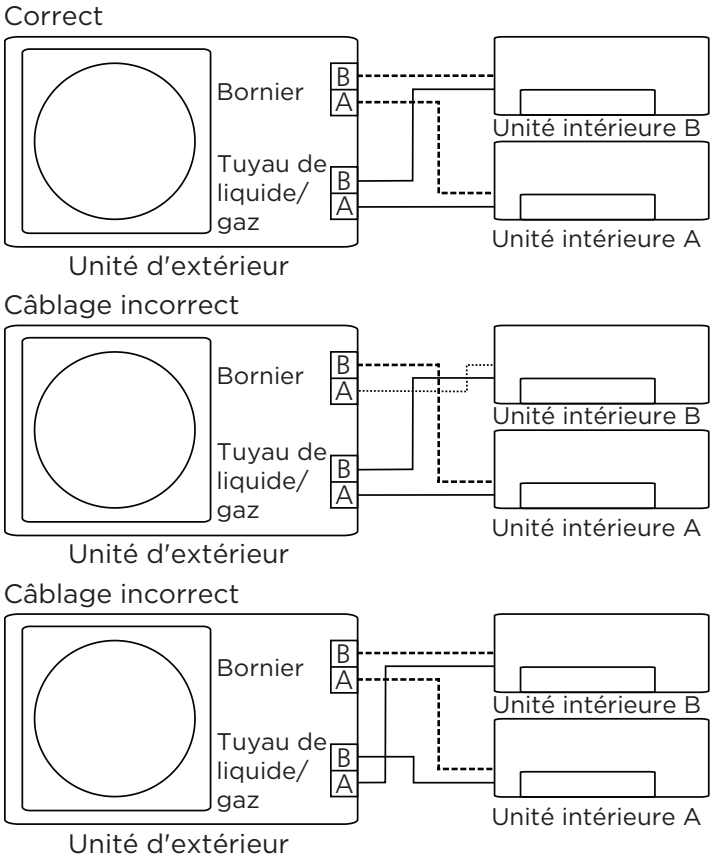
**REMARQUE :** Si l'appareil fonctionne mal ou ne fonctionne pas selon vos attentes, veuillez vous référer à la section Dépannage dans le Manuel du propriétaire avant d'appeler le Service à la clientèle.

# FONCTION DE CORRECTION AUTOMATIQUE DU CÂBLAGE/DE LA TUYAUTERIE

## Fonction de correction automatique du câblage/des tuyaux

Les modèles plus récents disposent désormais d'une correction automatique des erreurs de câblage/de tuyaux. Appuyez sur « Check switch » (Interrupteur de contrôle) sur le tableau de l'unité PCB extérieure pendant 5 secondes jusqu'à ce que l'écran LED affichera « CE », indiquant que cette fonction est activée. Environ 5 à 10 minutes après avoir appuyé sur le l'interrupteur, le « CE » disparaît, ce qui signifie que l'erreur de câblage/tuyau est corrigée et que les connexions et raccords de l'ensemble du câblage/des tuyaux sont bons.




## Comment activer cette fonction

1. Vérifiez que la température extérieure est supérieure à 5 °C.
   (Cette fonction ne fonctionne pas lorsque la température extérieure ne dépasse pas 5 °C)
2. Vérifiez que les vannes d'arrêt du tuyau de liquide et du tuyau de gaz sont ouvertes.
3. Allumez le disjoncteur et attendez au moins 2 minutes.
4. Appuyer sur « Check switch » (Interrupteur de contrôle) sur le circuit imprimé de l'unité extérieure. L'écran LED affichera « CE ».

## Conditions de fonctionnement

Lorsque votre climatiseur est utilisé en dehors des plages de température suivantes, certains dispositifs de protection peuvent s'activer et entraîner la désactivation de l'unité.

## Température de fonctionnement

| | Mode REFROIDISSEMENT | Mode CHAUFFAGE | Mode SÉCHAGE |
|---|---|---|---|
| Temp. ambiante | 16 °C ~ 32 °C (60 °F ~ 90 °F) | 0 °C ~ 30 °C (32 °F ~ 86 °F) | 10 °C ~ 32 °C (50 °F ~ 90 °F) |
| Temp. extérieure | -25 °C ~ 50 °C (-13 °F ~ 122 °F) | -25 °C ~ 24 °C (-13 °F ~ 75 °F) | 0 °C ~ 50 °C (32 °F ~ 122 °F) |
| | -30 °C ~ 50 °C (-22°F ~ 122 °F) Pour les modèles à chaleur intense | -30 °C ~ 24 °C (-22 °F ~ 75 °F) Pour les modèles à chaleur intense | |

**POUR LES UNITÉS EXTÉRIEURES AVEC CHAUFFAGE ÉLECTRIQUE AUXILIAIRE**
Lorsque la température extérieure est inférieure à 0 °C (32 °F), il est fortement recommandé de laisser l'unité branchée en permanence afin d'assurer un fonctionnement régulier.

**REMARQUE :** Humidité ambiante relative inférieure à 80 %. Si le climatiseur fonctionne au-delà de ce chiffre, la surface du climatiseur peut attirer la condensation. Réglez la grille d'aération verticale à son angle maximal (verticalement par rapport au sol) et réglez le mode de ventilation sur HIGH (ÉLEVÉ).

**Pour optimiser les performances de votre unité, procédez comme suit :**
- Gardez les portes et les fenêtres fermées.
- Limitez la consommation d'énergie en utilisant les fonctions TIMER ON (MINUTERIE EN MARCHE) et TIMER OFF (MINUTERIE EN ARRÊT).
- Ne bloquez pas les entrées et sorties d'air.
- Inspectez et nettoyez régulièrement les filtres à air.

# INSTRUCTIONS D'UTILISATION

## Caractéristiques

**Protection du climatiseur Protection du compresseur**
- Le compresseur ne peut pas redémarrer pendant les 3 minutes qui suivent son arrêt.

**Air anti-froid**
- L'unité est conçue pour ne pas souffler d'air froid en mode HEAT (CHAUFFAGE), lorsque l'échangeur de chaleur intérieur se trouve dans l'une des trois situations suivantes et que la température réglée n'a pas été atteinte.
  A) Lorsque le chauffage vient de commencer.
  B) Pendant le dégivrage.
  C) Chauffage à basse température.
- Le ventilateur d'intérieur ou d'extérieur arrête de fonctionner lors du dégivrage (modèles de refroidissement et de chauffage uniquement).

**Dégivrage**
- Du givre peut se former sur l'unité d'extérieure pendant un cycle de chauffage lorsque la température d'extérieure est basse et que l'humidité est élevée, ce qui réduit l'efficacité du chauffage du climatiseur.
- Dans ces conditions, le climatiseur arrêtera les opérations de chauffage et commencera le dégivrage automatiquement.
- Le temps de dégivrage peut varier de 4 à 10 minutes, en fonction de la température extérieure et de la quantité de givre accumulé sur l'unité extérieure.

**Redémarrage automatique**
En cas de coupure de courant, le système s'arrêtera immédiatement. Lorsque le courant est rétabli, le voyant de fonctionnement de l'unité d'intérieure clignotera. Pour redémarrer l'unité, appuyez sur la touche **ON(MARCHE)/ OFF(ARRÊT)** de la télécommande. Si le système dispose d'une fonction de redémarrage automatique, l'unité redémarrera en utilisant les mêmes paramètres.

**Le climatiseur passe au mode VENTILATEUR SEULEMENT du mode REFROIDISSEMENT ou CHAUFFAGE.**

Lorsque la température intérieure atteint la température réglée, le compresseur s'arrêtera automatiquement et le climatiseur passe au mode FAN (VENTILATION). Le compresseur redémarrera lorsque la température intérieure augmentera en mode COOL (REFROIDISSEMENT) ou diminuera en mode HEAT (CHAUFFAGE) pour atteindre le point de consigne. Des gouttes d'eau peuvent se former à la surface de l'unité d'intérieure lorsque le refroidissement se produit dans des conditions d'humidité relativement élevée (défini comme supérieure à 80%). Réglez la persienne horizontale sur la position de sortie d'air maximale et sélectionnez la vitesse de ventilation HIGH (ÉLEVÉE).

**Brouillard blanc sortant de l'unité intérieure**
- Un brouillard blanc peut se former en raison d'une grande différence de température entre l'entrée et la sortie d'air en mode COOL (REFROIDISSEMENT) dans les endroits où l'humidité relative est élevée.
- Un brouillard blanc peut être généré en raison de l'humidité créée lors du processus de dégivrage lorsque le climatiseur redémarre en mode HEAT (CHAUFFAGE) après le dégivrage.

**Bruit provenant du climatiseur**
- Vous pouvez entendre un faible sifflement lorsque le compresseur fonctionne ou vient de s'arrêter. Ce son est celui de l'écoulement ou de l'arrêt du réfrigérant.
- Vous pouvez également entendre un faible « grincement » lorsque le compresseur fonctionne ou vient de s'arrêter. Ce phénomène est dû à la dilatation par la chaleur et à la contraction par le froid des pièces en plastique de l'unité lorsque la température varie.
- Un bruit peut se faire entendre parce que la persienne reprend sa position initiale lors de la première mise sous tension.

**De la poussière s'échappe de l'unité d'intérieure.**
Cela se produit lorsque le climatiseur n'a pas été utilisé pendant une longue période ou lors de sa première utilisation.

**Odeur émise par l'unité d'intérieure.**
Cela est dû au fait que l'unité d'intérieure dégage des odeurs provenant des matériaux de construction, des meubles ou de la fumée.

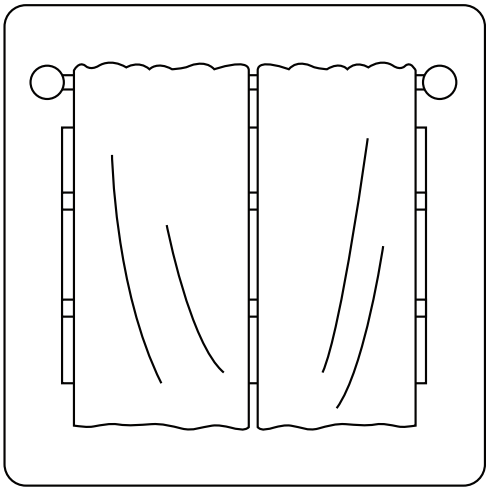
**Mode Chaffage**
Le climatiseur aspire la chaleur de l'unité d'extérieure et la restitue par l'intermédiaire de l'unité d'intérieure pendant le chauffage. Lorsque la température d'extérieure baisse, la chaleur absorbée par le climatiseur diminue en conséquence. Dans le même temps, la charge thermique du climatiseur augmente en raison d'une plus grande différence entre les températures d'intérieure et d'extérieure. Si le climatiseur seul ne permet pas d'obtenir une température confortable, il est recommandé d'utiliser un appareil de chauffage supplémentaire.

La foudre ou un téléphone sans fil fonctionnant à proximité peut entraîner un dysfonctionnement de l'unité. Déconnectez l'unité de sa source d'alimentation, puis reconnectez l'unité à la source d'alimentation. Appuyez sur la touche ON(MARCHE)/ OFF(ARRÊT) de la télécommande pour redémarrer les opérations.

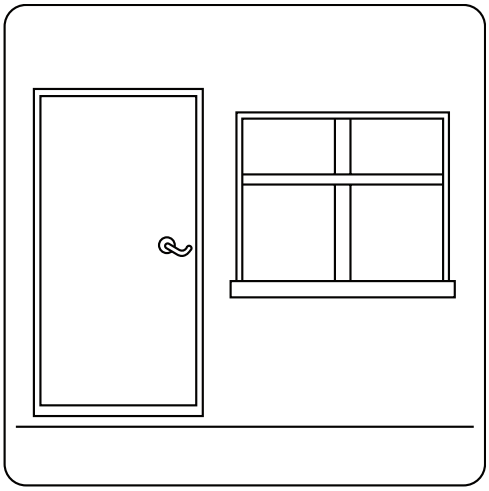
- **Fonction inversion du ventilateur de l'unité extérieure :**
  Cette fonction permet de maintenir le serpentin extérieur plus propre et peut prolonger la durée des intervalles d'entretien réguliers en fonction des conditions locales. Lorsque l'unité est éteinte, un délai de 10 secondes s'écoule, puis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

## Conseils pour une économie d'énergie

- **NE RÉGLEZ PAS** l'appareil à des niveaux de température excessifs.
- Pendant le refroidissement, fermez les rideaux pour éviter la lumière directe du soleil.
- Les portes et les fenêtres devraient rester fermées pour maintenir l'air frais ou chaud dans la pièce.
- **NE PLACEZ PAS** d'objets près de l'entrée et de la sortie d'air de l'unité. Cela réduira l'efficacité de l'unité.
- Réglez une minuterie et utilisez le mode SLEEP/ECONOMY (VEILLE/ÉCONOMIE) intégré, le cas échéant.
- Si vous ne prévoyez pas d'utiliser l'unité pendant une longue période, retirez les piles de la télécommande.
- Nettoyez le filtre à air toutes les deux semaines. Un filtre encrassé peut réduire l'efficacité du refroidissement ou du chauffage.
- Réglez correctement les grilles d'aération et évitez les flux d'air directs.



**Le fait de fermer les rideaux pendant le chauffage permet également de conserver la chaleur à l'intérieur**



**Les portes et les fenêtres devraient être maintenues fermées**

# FONCTIONNEMENT MANUEL ET ENTRETIEN

## Sélection du mode de fonctionnement

Lorsque deux ou plusieurs appareils intérieurs fonctionnent simultanément, assurez-vous que les modes ne sont pas en conflit les uns avec les autres. Le mode chauffage est prioritaire sur tous les autres modes. Si l'appareil a commencé à fonctionner en mode HEAT (CHAUFFAGE), les autres appareils ne peuvent fonctionner qu'en mode HEAT (CHAUFFAGE). Par exemple : Si l'appareil initialement mis en marche fonctionne en mode COOL (REFROIDISSEMENT) (ou FAN (VENTILATION)), les autres appareils peuvent fonctionner dans n'importe quel mode, à l'exception du mode HEAT (CHAUFFAGE). Si l'un des appareils sélectionne le mode HEAT (CHAUFFAGE), les autres appareils cesseront de fonctionner et afficheront « -- » (pour les appareils avec fenêtre d'affichage uniquement) ou le voyant d'indication automatique et de fonctionnement clignotera rapidement, le voyant d'indication de dégivrage s'éteindra et le voyant d'indication de la minuterie restera allumé (pour les appareils sans fenêtre d'affichage). Le voyant de dégivrage et d'alarme (le cas échéant) s'allume, ou le voyant de fonctionnement clignote rapidement et le voyant de la minuterie s'éteint (pour les modèles sur pieds et au sol).

## Entretien de l'appareil

Si vous prévoyez de laisser l'appareil inactif pendant une longue période, effectuez les tâches suivantes :

1. Nettoyez l'unité intérieure et le filtre à air.
2. Sélectionnez le mode FAN ONLY (VENTILATEUR UNIQUEMENT) et laissez le ventilateur intérieur fonctionner pendant un certain temps pour sécher l'intérieur de l'appareil.
3. Débranchez le bloc d'alimentation et retirez la pile de la télécommande.
4. Vérifiez régulièrement les composants de l'unité extérieure. Contactez un concessionnaire local ou un centre de service à la clientèle si l'appareil nécessite un entretien.

**REMARQUE :** Avant de nettoyer le climatiseur, assurez-vous d'éteindre l'appareil et de débrancher la fiche d'alimentation.

## Fonctionnement optimal

Pour obtenir des performances optimales, veuillez tenir compte des points suivants :

- Réglez la direction du flux d'air de manière à ce qu'il ne souffle pas directement sur les personnes.
- Réglez la température afin d'obtenir le niveau de confort le plus élevé possible. Ne réglez pas l'appareil à des niveaux de température excessifs.
- Fermez les portes et les fenêtres en mode COOL (REFROIDISSEMENT) ou en mode HEAT (CHAUFFAGE).
- Utilisez le bouton MINUTERIE ACTIVÉE (TIMER ON) de la télécommande pour sélectionner l'heure à laquelle vous souhaitez mettre votre climatiseur en marche.
- Ne placez aucun objet près de l'entrée ou de la sortie d'air, car cela pourrait réduire l'efficacité du climatiseur et l'empêcher de fonctionner.
- Nettoyez régulièrement le filtre à air, au risque de réduire les performances de climatisation ou de chauffage.
- Ne pas faire fonctionner l'appareil lorsque la persienne horizontale est en position fermée.

**Suggestion :**
**Pour les appareils équipés d'un radiateur électrique, lorsque la température ambiante extérieure est inférieure à 0 °C (32 °F), il est fortement recommandé de garder la machine branchée afin de garantir un bon fonctionnement.**

## Lorsque le climatiseur doit être réutilisé :

- Utilisez un chiffon sec pour essuyer la poussière accumulée sur la grille d'admission d'air arrière afin d'éviter qu'elle ne se disperse de l'unité intérieure.
- Vérifiez que le câblage n'est pas coupé ou débranché.
- Vérifiez que le filtre à air est installé.
- Vérifiez que la sortie ou l'entrée d'air n'est pas obstruée après une longue période d'inutilisation du climatiseur.

# DÉPANNAGE

**⚠ PRUDENCE**

Si l'une des conditions suivantes se produit, éteignez 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 |
|---|---|
| **L'appareil ne s'allume pas lorsque l'on appuie sur le bouton ON (ALLUMÉ)/OFF (ÉTEINT)** | L'unité dispose d'une fonction de protection de 3 minutes qui empêche l'unité de surcharger. L'unité ne peut pas être redémarrée dans les trois minutes suivant son arrêt. |
| | Modèles de climatisation et de chauffage : Si le voyant de fonctionnement et les indicateurs PRÉ-DÉG (Préchauffage/Dégivrage) sont allumés, la température extérieure est trop froide et la fonction vent anti-froid de l'appareil est activée afin de dégivrer l'appareil. |
| | Dans les modèles à climatisation exclusive : Si le voyant « Ventilateur uniquement » est allumé, la température extérieure est trop froide et la protection antigel de l'appareil est activée afin de dégivrer l'appareil. |
| **L'appareil passe du mode COOL (REFROIDISSEMENT)/ HEAT (CHAUFFAGE) au mode FAN (VENTILATION)** | 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. |
| | La température réglée est atteinte, l'appareil arrête alors le compresseur. L'appareil reprend son fonctionnement lorsque la température fluctue à nouveau. |
| **L'unité intérieure émet une brume blanche** | Dans les régions humides, une grande différence de température entre l'air de la pièce et l'air conditionné peut provoquer une brume blanche. |
| **Les unités intérieures et extérieures émettent une brume blanche** | Lorsque l'unité redémarre en mode HEAT (CHAUFFAGE) après le dégivrage, une brume blanche peut être émise en raison de l'humidité générée par le processus de dégivrage. |
| **L'unité intérieure émet des bruits** | Un grincement se fait entendre lorsque le système est éteint ou en mode COOL (REFROIDISSEMENT). Le bruit se fait également entendre lorsque la pompe de vidange (en option) est en marche. |
| | 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. |

| Problème | Causes possibles |
|---|---|
| **L'unité intérieure et l'unité extérieure émettent des bruits** | Un faible sifflement peut se produire pendant le fonctionnement. Ce phénomène est normal et est dû à la circulation du gaz réfrigérant dans les unités intérieure et extérieure. |
| | Un faible sifflement peut se faire entendre 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. |
| **L'unité extérieure émet des bruits** | L'appareil émettra différents sons en fonction de son mode de fonctionnement actuel. |
| **De la poussière est émise par l'unité intérieure ou extérieure** | 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. |
| **L'appareil dégage une mauvaise odeur** | L'appareil peut absorber les odeurs de l'environnement (tels que les meubles, la cuisine, les cigarettes, etc.) qui seront émises pendant le fonctionnement. |
| | Les filtres de l'appareil sont moisis et doivent être nettoyés. |
| **Le ventilateur de l'unité extérieure ne fonctionne pas** | Pendant le fonctionnement, la vitesse du ventilateur est contrôlée pour optimiser le fonctionnement du produit. |

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

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

| Problème | Causes possibles | Solution |
|---|---|---|
| **Mauvaise performance de refroidissement** | 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 | 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 |
| | 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 |

| Problème | Causes possibles | Solution |
|---|---|---|
| **L'appareil ne fonctionne pas** | Panne de courant | Attendre que le courant soit rétabli |
| | L'alimentation est coupée | Allumer la machine |
| | Le fusible est grillé | Remplacez 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 |
| **L'appareil démarre et s'arrête fréquemment** | Le circuit du système est bloqué | Déterminez quel circuit est bloqué et remplacez l'équipement défectueux |
| | Il y a trop ou trop peu de réfrigérants dans le système | Vérifiez l'absence de fuites et rechargez le système en fluide frigorigène |
| | Un gaz incompressible ou de l'humidité a pénétré dans le système | Évacuez et rechargez le système en fluide frigorigène |
| | Il y a de l'air, du gaz incompressible ou des corps étrangers dans le système de réfrigération. | Évacuez et rechargez le système en fluide frigorigène |
| | Le compresseur est cassé | Remplacez le compresseur |
| | La tension est trop élevée ou trop basse | Installer un manostat pour réguler la tension |
| **Mauvaise performance de chauffage** | La température extérieure est inférieure à 7 °C (44,5 °F) | Vérifiez l'absence de fuites et rechargez le système en fluide frigorigène |
| | 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 | Vérifier s'il y a des fuites, refermer si nécessaire et remplir le réfrigérant |

# EMBALLAGE ET DÉBALLAGE DE L'APPAREIL

Instructions pour l'emballage/le déballage de l'appareil :

Déballage :
Unité intérieure :
1. Coupez la ceinture d'emballage.
2. Déballez l'emballage.
3. Retirez le coussin d'emballage et le support d'emballage.
4. Retirez le film d'emballage.
5. Retirez les accessoires.
6. Soulevez la machine et posez-la à plat.

Unité d'extérieur
1. Coupez la ceinture d'emballage.
2. Sortez l'appareil de son emballage.
3. Retirez la mousse de l'appareil.
4. Retirez le film d'emballage de l'appareil.

Emballage :
Unité intérieure :
1. Placez l'unité intérieure dans le film d'emballage.
2. Mettez les accessoires en place.
3. Placez le coussinnet d'emballage et le support d'emballage.
4. Placez l'unité intérieure dans l'emballage.
5. Fermez l'emballage et scellez-le.
6. Utilisez la sangle d'emballage si nécessaire.

Unité d'extérieur :
1. Placez l'unité extérieure dans le film d'emballage.
2. Placer la mousse inférieure dans la boîte.
3. Placez l'unité extérieure dans l'emballage, puis placez la mousse d'emballage supérieure sur celui-ci.
4. Fermez l'emballage et scellez-le.
5. Utilisez 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.

MOM2411A
20241120
16123000A33159