



Room Air Conditioner

SVC MANUAL (Exploded View)

MODEL : KNSAL091A / KUSAL091A
(S3NW09121GA / S3UW09121GA)

KNSAL121A / KUSAL121A
(S3NW12121GA / S3UW12121GA)

CAUTION

Before Servicing the unit, read the safety precautions in General SVC manual.
Only for authorized service personnel.

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

READ ALL INSTRUCTIONS BEFORE USE

The following safety guidelines are intended to prevent unforeseen risks or damage from unsafe or incorrect operation of the appliance.

The guidelines are separated into 'WARNING' and 'CAUTION' as described below.

Safety Messages

Your safety and the safety of others are very important.

We have provided many important safety messages in this manual and on your appliance. Always read and follow all safety messages.



This is the safety alert symbol.

This symbol alerts you to potential hazards that can kill or injure you and others. All safety messages will follow the safety alert symbol and either the word WARNING or CAUTION.

These words mean:



WARNING

You may be killed or seriously injured if you do not follow instructions.



CAUTION

You may be injured or cause damage to the product if you do not follow instructions.

All safety messages will tell you what the potential hazard is, tell you how to reduce the chance of injury, and tell you what may happen if the instructions are not followed.

Notes for Flammable Refrigerant

The following symbols are displayed on units.



A2L



A2L

This symbol indicates that this appliance uses a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.



This symbol indicates that the Owner's Manual should be read carefully.



This symbol indicates that service personnel should be handling this equipment with reference to the Installation Manual.



This symbol indicates that information is available in the Owner's Manual or Installation Manual.

Notes for Safety Guide

- This appliance is not accessible to the general public.
- This appliance uses a flammable refrigerant. If the refrigerant is leaked and exposed to an external ignition source, there is a risk of fire.
- This appliance includes a ground connection that can be used for functional purposes only.
- Refer space of installation guide.
- Refer to refrigerant charge in the installation manual for additional refrigerant charge.

-
- Outdoor unit can be installed and used outside.
 - Means for disconnection must be incorporated in the fixed wiring in accordance with the wiring rules.
 - If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.



WARNING

- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer.
 - The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater.)
 - Do not pierce or burn.
 - Be aware that refrigerants may not contain an odour.
 - The manufacturer may provide other suitable examples or may provide additional information about the refrigerant odour.
- Pipe-work including 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, ASHRAE 15.2, 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.
 - To ensure no leaking, field-made refrigerant joints indoors shall be tightness tested. 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.
 - **Technical Safety**
 - This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
 - **Installation**
 - Contact an authorized service center when installing or relocating the air conditioner.
 - Do not install the air conditioner on an unstable surface or in a place where there is danger of it falling.
 - **Operation**
 - Do not modify or extend the power cable. Scratches or peeling insulation on the power cables may result in fire or electric shock, and should be replaced.
 - Make sure that the power cable is neither dirty, loose, nor broken.
 - The refrigerant and insulation blowing gas used in the appliance require special disposal procedures.
 - Consult a service agent or a similarly qualified person before disposing of them.
 - This appliance is not intended for the purposes of cooling INFORMATION TECHNOLOGY EQUIPMENT.

- **Qualification of workers**

The manual shall contain specific information about the required qualification of the working personnel for maintenance, service and repair operations. Every working procedure that affects safety means shall only be carried out by qualified person by manufacturer. Examples of such work procedures are as follows:

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

- **Ventilated area**

Ensure that the area is open and adequately ventilated before accessing the system or performing high temperature work.

A certain level of ventilation must be maintained for the duration of the work.

Ventilation should be such that any refrigerant emitted is safely dispersed and preferably moistened into the outside atmosphere.

- **Cabling**

Check that the cable is not subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges, or other adverse environmental influences. When checking, you should also take into account the effects of aging or continuous vibration of ignition sources such as compressors or fans.

- **Detection of flammable refrigerants**

Under no circumstances should potential ignition sources be used to detect or detect refrigerant leaks. Do not use halide lamps (or other detectors that use fine salts).

- **Leak detection methods**

The following leak detection methods are deemed acceptable for all 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 recalibration. (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.

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 shutoff valves) in a part of the system remote from the leak. Removal of refrigerant shall be according to removal and evacuation procedure.

- **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.

- **Charging procedures**

In addition to the existing filling procedure, the following requirements must be observed: When using the charging device, make sure that it is not contaminated with other refrigerants. The hose or pipe should be as short as possible to minimize the amount of refrigerant in it. The cylinder should be stored in the proper location according to the instructions. Make sure the refrigeration system is grounded before filling the system with refrigerant. When charging is complete, label the system (if it is not already there). Be careful not to overfill there frigerant. Before recharging the system, a pressure test should be performed with an appropriate purge gas. After charging is complete and before Dry Run, the system must be inspected for leaks. Follow-up should be carried out before waa leaving the site.

- **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 there covered 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.

- **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 minimized. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.

- **Work procedure**

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

- **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.

- **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. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.

- **Presence of fire extinguisher**

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

- **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.

- **Checks to the refrigerating 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 circuit shall be checked for the presence of refrigerant.
- Marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected.
- Refrigerating 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.

- **Checks to electrical devices**

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

Initial safety checks shall include:

- Capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking.
- No live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system.
- Continuity of earth bonding.

- **Repair to sealed components**

“Sealed electrical components shall be replaced.”

- **Repair to intrinsically safe components**

“Intrinsically safe components must be replaced.”

- **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 refrigerating system unless it has been cleaned and checked.

- **Labelling**

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant.

The label shall be dated and signed.

Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

- Mechanical connections (mechanical connectors or flared joints) shall be accessible for maintenance purposes.
- When mechanical connectors are reused indoors, sealing parts shall be renewed.
- When flared joints are reused indoors, the flare part shall be re-fabricated.
- This appliance incorporates an earth connection for functional purposes only.
- Flexible pipe elements shall be protected against mechanical damage, excessive stress by torsion, or other forces. They should be checked for mechanical damage annually.
- 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.
- Precautions shall be taken to avoid excessive vibration or pulsation to refrigerating piping.
- Piping in refrigerating systems shall be so designed and installed to minimize the likelihood hydraulic shock damaging the system.
- Provision shall be made for expansion and contraction of long runs of piping.
- Use a supply cord shall be between 1.5~3 m(4.9~9.8 ft) long and shall be either an extra hard usage or a hard usage cord.
- Capacities of supply cords and attachment plugs shall not be less than the current rating of the appliance and shall be suitable for the application in accordance with national electrical installation requirements.
- An unventilated area where the appliance using flammable refrigerants is installed shall be so constructed that should any refrigerant leak, it will not stagnate so as to create a fire or explosion hazard.
- non-duct connected appliances containing A2L refrigerants with the supply and return air openings in the conditioned space may have the body of the appliance may be installed in open areas such as false ceilings not being used as return air plenums, as long as the conditioned air does not directly communicate with the air of the false ceiling.
- **For appliances with REFRIGERANT DETECTION SYSTEMS, the instructions shall include the following (LEAK DETECTION SYSTEM can be installed optionally for the safety purpose) :**

For REFRIGERANT DETECTION SYSTEMS, the function and operation and required servicing measures.

For LIMITED LIFE REFRIGERANT SENSORS used in REFRIGERANT DETECTION SYSTEMS, the specified end of life and instructions for replacement.

REFRIGERANT SENSORS for REFRIGERANT DETECTION SYSTEMS shall only be replaced with sensors specified by the appliance manufacture.

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

This unit is equipped with a refrigerant leak detector for safety. To be effective, the unit must be electrically powered at all times after installation, other than when servicing.

WARNING INSTRUCTIONS



WARNING

- To reduce the risk of explosion, fire, death, electric shock, injury or scalding to persons when using this product, follow basic precautions, including the following:

Technical Safety

- 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.
- Installation or repairs made by unauthorized persons can pose hazards to you and others.
- The information contained in the manual is intended for use by a qualified service technician who is familiar with the safety procedures and equipped with the proper tools and test instruments.
- Failure to read and follow all instructions in this manual can result in equipment malfunction, property damage, personal injury and/or death.
- When the power cord is to be replaced, the replacement work shall be performed by authorized personnel using only genuine replacement parts.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified person in order to avoid a hazard.
- Installation MUST conform to the local building codes or, in the absence of local codes, the National Electrical Code NFPA 70/ANSI C1-1003 or current edition and Canadian Electrical Code Part 1 CSA C.22. 1.
- 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:
 - The minimum test pressure for the low side of the system shall be the low side design pressure and the minimum test pressure for the high side of the system shall be the high side design pressure, unless the high side of the system, cannot be isolated from the low side of the system in which case the entire system shall be pressure tested to the low side design pressure.
 - 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.
 - 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.
- Steel pipes and components shall be protected against corrosion with a rustproof coating before applying any insulation.
- If appliances with A2L refrigerants connected via an air duct system to one or more rooms are installed in a room with an area less than A min as determined in Clause GG.2, that room shall be without continuously operating open flames (for example an operating gas appliance) or other potential ignition sources (for example an operating electric heater, hot surfaces). A flame-producing device may be installed in the same space if the device is provided with an effective flame arrest;
- Auxiliary devices which can be potential ignition source shall not be installed in connecting ductwork. Examples of potential ignition sources are UV lights, electric heaters with a temperature exceeding 700 °C, pilot flames, brushed motors and similar devices.
- Servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.

Installation

- Contact an authorized service center when installing or relocating the air conditioner.
- Do not install the air conditioner on an unstable surface or in a place where there is danger of it falling.
- Do not install the unit in potentially explosive atmospheres.
- Do not install the air conditioner in a place where flammable liquids or gases such as gasoline, propane, paint thinner, etc., are stored.
- Install the panel and the cover of the control box safely.
- Install a dedicated electric outlet and circuit breaker before using the air conditioner.
- Use standard circuit breaker and fuse that conform to the rating of the air conditioner.
- Make sure that the pipe and the power cable connecting the indoor and outdoor units are not pulled too tight when installing the air conditioner.
- The indoor/outdoor wiring connections must be secured tightly, and the cable should be routed properly so that there is no force pulling the cable from the connection terminals. Improper or loose connections can generate heat or cause a fire.
- Do not connect the ground wire to a gas pipe, a lightning rod, or a telephone ground wire.
- Use non-flammable gas (nitrogen) to check for leaks and to purge air; using compressed air or flammable gas may cause fire or explosion.
- The indoor unit got power from outdoor unit. Details of fuses or circuit breakers are indicated in installation manual of outdoor unit.

Operation

- Do not modify or extend the power cable. Scratches or peeling insulation on the power cables may result in fire or electric shock, and should be replaced.
- Make sure that the power cable is neither dirty, loose, nor broken.
- Do not place any objects on the power cable.
- Do not place a heater or other heating appliances near the power cable.
- Take care to ensure that the power cable could not be pulled out or damaged during operation.
- Never touch, operate, or repair the air conditioner with wet hands.
- Do not insert hands or other objects through the air inlet or outlet while the air conditioner is operating.
- Make sure that children do not climb on or hit the outdoor unit.
- Be sure to use only those parts listed in the service parts list. Never attempt to modify the equipment.
- Do not touch the refrigerant pipe, water pipe or any internal parts while the unit is operating or immediately after operation.
- Do not leave flammable substances such as gasoline, benzene, or thinner near the air conditioner.
- Do not use the air conditioner for an extended period of time in a small place without proper ventilation.
- Be sure to ventilate sufficiently when the air conditioner and a heating appliance such as a heater are used simultaneously.

-
- Do not block the inlet or outlet of airflow.
 - Cut off the power supply if there is any noise, smell, or smoke coming from the air conditioner.
 - Contact an authorized service center when the air conditioner is submerged by flood waters.
 - In the event of a gas leak (such as Freon, propane gas, LP gas, etc.) ventilate sufficiently before using the air conditioner again.
 - Cut off the power supply immediately in the event of a blackout or a thunderstorm.

Remote Control

- Remove the batteries if the remote control is not to be used for an extended period of time.
- Never mix different types of batteries, or old and new batteries for the remote control.
- Do not recharge or disassemble the batteries.
- Stop using the remote control if there is a fluid leak in the battery. If your clothes or skin is exposed to the leaking battery fluid, wash off with clean water.
- If the leaking battery fluid has been swallowed, rinse the inside of the mouth thoroughly and consult a doctor.
- Dispose of the batteries in a place where there is no danger of fire.

Maintenance

- Before cleaning or performing maintenance, disconnect the power supply and wait until the fan stops.
- Do not clean the appliance by spraying water directly onto the product.

Refrigerant

General

- Follow the standards of the corresponding region or country for handling the refrigerant and the air conditioner and for disassembling the air conditioner.
- Use only the refrigerant specified on the air conditioner label.
- Do not input air or gas into the system except the specified refrigerant.
- Do not touch the leaking refrigerant during installation or repair.
- Be sure to check for refrigerant leaks after installing or repairing the air conditioner.
- The appliance shall be stored so as to prevent mechanical damage from occurring.

R32 Only



- Any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorizes their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognized assessment specification.
- Servicing shall only be performed as recommended by the equipment manufacturer. 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.
- The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.
- Keep any required ventilation openings clear of obstruction.
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating open flames (for example an operating gas appliance) and ignition sources (for example an operating electric heater).

CAUTION INSTRUCTIONS

CAUTION

- To reduce the risk of minor injury to persons, malfunction, or damage to the product or property when using this product, follow basic precautions, including the following:

Installation

- Transport the air conditioner with two or more people or use a forklift.
- Install the outdoor unit such that it is protected from direct sunlight. Do not place the indoor unit in a place where it is directly exposed to sunlight via the windows.
- Do not install the air conditioner in an area where it is directly exposed to sea wind (salt spray).
- Install the drain hose properly for the smooth drainage of water condensation.
- Install the air conditioner in a place where the noise from the outdoor unit or the exhaust fumes will not inconvenience the neighbors. Failure to do so may result in conflict with the neighbors.
- Safely dispose of packing materials such as screws, nails, plastic bags or batteries using proper packaging after installation or repair.
- Exercise caution when unpacking or installing the air conditioner.

Operation

- Make sure that the filter is installed before operating the air conditioner.
- Do not drink the water drained from the air conditioner.
- Do not place any object on the air conditioner.
- Do not let the air conditioner run for a long time when humidity is very high or when a door or a window has been left open.
- Do not expose people, animals, or plants to the cold or hot wind from the air conditioner for extended periods of time.
- Do not use the product for special purposes, such as preserving foods, works of art, etc. the air conditioner is designed for consumer purposes, and is not a precision refrigeration system. There is risk of damage or loss of property.

Maintenance

- Use a sturdy stool or ladder when cleaning, maintaining, or repairing the air conditioner at a height.
- Never use strong cleaning agents or solvents or spray water when cleaning the air conditioner. Use a soft cloth.
- Never touch the metal parts of the air conditioner when removing the air filter.
- To clean the interior, contact an authorized service center or dealer. Using harsh detergents may cause corrosion or damage to the unit.

Installation Guide

- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- Compliance with national gas regulations shall be observed.
- Appliance shall be disconnected from its power source during service and when replacing parts.
- Check that appliance's voltage level is 90 % ~ 110 % of the rated voltage. (To check it, refer to the label attached to the side of the appliance.)
- Do not install the appliance on an unstable surface or in a place where there is danger of it falling.
- This appliance must be grounded. In the event of malfunction or breakdown, grounding will reduce the risk of electric shock by providing a path of least resistance for electric current.
- Improper connection of the equipment-grounding conductor can result in risk of electric shock. Check with a qualified electrician or service personnel if you are in doubt as to whether the appliance is properly grounded.
- If the power supply cable is damaged or the cable connection is loose, do not use the power supply cable and contact an authorized service center.
- Do not share the power supply for this unit with other appliances or devices, it must be a dedicated power source for this appliance.
- Ensure the power cable is secure so that it does not come out while the appliance is operating.
- Do not touch the power plug or the appliance controls with wet hands.
- Cut the power during a severe thunderstorm or lightening or when not in use for a long period of time.
- Do not grab the power cable when removing the plug, but rather hold the power plug tightly.
- Do not bend the power cable excessively or place a heavy object on it.
- Do not turn on the circuit breaker or power when covers are removed or opened.
- Make sure that the pipe and the power cable connecting the indoor and outdoor units are not pulled too tight when installing the appliance.
- Install dedicated electric outlet and circuit breaker for the appliance.
- Make sure to close the cover of the control box after connecting the wiring to the appliance.
- Loose connections may cause electrical sparks, injury, and death.

-
- Do not install the appliance in a place where flammable liquids or gases such as gasoline, propane, paint thinner, etc., are stored.
 - Only use the refrigerant designated on the label, do not put any foreign substances into the appliance.
 - Inert gas (oxygen free nitrogen) should be used when you checking for leaks, cleaning or repairs of pipes etc. If you are using combustible gases including oxygen, appliance may have the risk of fires and explosions.
 - If the air conditioner is installed in a small room, measures must be taken to prevent the refrigerant concentration from exceeding the safety limit when the refrigerant leaks.
 - Consult the dealer regarding the appropriate measures to prevent the safety limit from being exceeded. Should the refrigerant leak and cause the safety limit to be exceeded, hazards due to lack of oxygen in the room could result.
 - Do not use copper pipes which are deformed. Otherwise, the expansion valve or capillary tube may become blocked with contaminants.
 - Ducts connected to an appliance shall not contain an ignition source.
 - When installing or relocating the appliance, consult with a qualified technician to set up the appliance. The appliance should not be installed by someone without proper qualifications.
 - After pump down, power must be turned off before removing the pipe. It may cause explosion or injury.
 - Operating the appliance while it is disconnected to the pipe could result in explosion and damage. Use the appliance after connecting it to the pipe once the appliance has been relocated and the refrigerant circuit repaired.
 - Do not step on and climb on the outdoor unit. It may cause electric shock, fire or damage to the unit.
 - Close the extra installation hole.
 - Install at places where it can endure the weight and vibration/noise of the outdoor unit.
 - Install the appliance in a place where the noise from the outdoor unit or the exhaust air will not inconvenience the neighbors. Failure to do so may result in conflict with the neighbors.
 - Do not install the outdoor unit near the septic tank, drain or toilet exhaust duct. It results in a corrosion of a heat exchanger or pipe.
 - Ensure the appliance is installed level. Otherwise, it may cause vibration or water leakage.
 - Do not insert a drain hose in drain or soil pipe. Bad smells can occur and it results in a corrosion of a heat exchanger or pipe.
 - Do not discharge the refrigerant into the atmosphere.
 - If refrigerant leaks, ventilate the room.
 - Always check for gas (refrigerant) leakage after installation or repair of appliance.
 - Be cautious not to get injured by the sharp edges while installing the appliance or taking it out of its packaging.
 - Ensure that you carry by the chassis when you lift the unit.
 - This appliance should only be transported by two or more people holding the appliance securely.
 - During working on heights fasten safety belt to put for personal safety.
 - To avoid nitrogen entering the refrigerant system in a liquid state, the top of the cylinder must be higher than its bottom when you pressurize the system.
 - The tubing shall be protected to the extent that it will not be handled or used for carrying during moving of the appliance.
 - Ventilation system have to be installed in the space when appliance with R32 is using for cooling of electric equipment.

-
- Do not use the appliance for special purposes, such as preserving foods, works of art, and etc. It is an appliance for consumer purposes, not a precision refrigerant system. There is risk of damage or loss of property.
 - This product has been designed and manufactured to meet ENERGY STAR criteria for energy efficiency when matched with appropriate coil components. However, proper refrigerant charge and proper air flow are critical to achieve rated capacity and efficiency. Installation of this product should follow the manufacturer's refrigerant charging and air flow instructions. Failure to confirm proper charge and airflow may reduce energy efficiency and shorten equipment life.
 - Refrigerant tubing shall be protected or enclosed to avoid damage.
 - Flexible refrigerant connectors (such as connecting lines between the indoor and outdoor unit) that may be displaced during normal operations shall be protected against mechanical damage.
 - The installation of pipe-work shall be kept to a minimum.
 - A brazed, welded, or mechanical connection shall be made before opening the valves to permit refrigerant to flow between the refrigerating system parts.

1. Product Specifications

Buyer Model Factory Model	Set (Indoor / Outdoor)		Unit	K-SAL091A (KNSAL091A / KUSAL091A)			K-SAL121A (KNSAL121A / KUSAL121A)			
				S3-W09121GA (S3NW09121GA / S3UW09121GA)			S3-W12121GA (S3NW12121GA / S3UW12121GA)			
Capacity	Cooling	Min ~ Rated ~ Max	kW	0.90	2.64	3.81	0.90	3.52	4.13	
			Btu/h	3,070	9,000	13,000	3,070	12,000	14,100	
	Heating	Min ~ Rated ~ Max	kW	0.90	3.22	4.84	0.90	3.81	5.86	
			Btu/h	3,070	11,000	16,500	3,070	13,000	20,000	
	Maximum Heating (@ ID 70 °F DB)			Btu/h	13,730 (125%)			16,820 (129%)		
				Btu/h	12,000 (109%)			14,700 (113%)		
Btu/h				11,700 (106%)			14,550 (112%)			
Btu/h				11,400 (104%)			14,000 (108%)			
			Btu/h	11,000 (100%)			13,000 (100%)			
Power Input	Cooling	Min ~ Rated ~ Max @230V	W	200	570	1,500	200	870	1,600	
			W	190	724	1,600	190	934	2,000	
	Maximum Heating (@ ID 70 °F DB)			W	1,880			2,300		
				W	1,720			2,100		
				W	2,000			2,400		
				W	2,060			2,500		
			W	2,030			2,460			
Running Current	Cooling	Min ~ Rated ~ Max @230V	A	1.80	4.30	8.00	1.80	6.20	9.00	
			A	1.70	5.80	9.00	1.70	7.00	10.00	
EER2			W/W	4.63			4.04			
			(Btu/h)/W	15.8			13.8			
SEER2			-	27.0			25.5			
COP			W/W	4.45			4.08			
			(Btu/h)/W	15.19			13.92			
HSPF2		V / V ¹	-	13.5 / 12.0			11.2 / 8.4			
Energy Star / Energy Star Cold Climate			-	Yes / Yes			Yes / Yes			
Tax Credit			-	Yes			Yes			
Most Efficient			-	Yes			Yes			
Power Supply			Ø, V, Hz	1, 208/230, 60			1, 208/230, 60			
Available Voltage Range		Min ~ Max	V	187 ~ 253			187 ~ 253			
Power Factor		Cooling / Heating	%	98 / 98			98 / 98			
Moisture Removal			pts/h (l/h)	3.17 (1.5)			3.59 (1.7)			
Indoor	Air Flow Rate	Cooling, Max / H / M / L	m ³ /min	14.0 / 12.0 / 9.0 / 6.2			14.0 / 12.0 / 9.0 / 6.2			
			CFM	494 / 424 / 318 / 219			494 / 424 / 318 / 219			
		Heating, Max / H / M / L	m ³ /min	14.6 / 12.0 / 9.0 / 6.2			14.6 / 12.0 / 9.0 / 6.2			
			CFM	515 / 424 / 318 / 219			515 / 424 / 318 / 219			
	Sound Pressure Level	Cooling, Max / H / M / L / SL	dB(A) (+1)	- / 42 / 35 / 27 / 21			- / 42 / 35 / 27 / 21			
			dB(A) (+1)	- / 42 / 35 / 27			- / 42 / 35 / 27			
	Dimensions (W x H x D)	Net	mm	895 x 307 x 235			895 x 307 x 235			
			in.	35-1/4 x 12-3/32 x 9-1/4			35-1/4 x 12-3/32 x 9-1/4			
		Shipping	mm	967 x 383 x 293			967 x 383 x 293			
			in.	38-1/16 x 15-3/32 x 11-21/32			38-1/16 x 15-3/32 x 11-21/32			
	Weight	Net	lb. (kg)	24.3 (11.0)			24.3 (11.0)			
		Shipping	lb. (kg)	28.7 (13.0)			28.7 (13.0)			
	Disconnect Switch			A	20			20		
	Exterior Color Code			-	Munsell 7.5P 9/2 (RAL 9003)			Munsell 7.5P 9/2 (RAL 9003)		
Operation Range		Maximum Relative Humidity	%	78			78			
Outdoor	Air Flow Rate	Max	m ³ /min	49.0			49.0			
			CFM	1730			1730			
	Fan Motor Speed	Cooling, Min ~ Max	rpm	190 ~ 660			190 ~ 660			
			rpm	190 ~ 710			190 ~ 710			
	Sound Pressure Level	Cooling, Rated	dB(A) (+1)	48			48			
			dB(A) (+1)	50			50			
	Dimensions (W x H x D)	Net	mm	870 x 650 x 330			870 x 650 x 330			
			in.	34-1/4 x 25-19/32 x 13			34-1/4 x 25-19/32 x 13			
		Shipping	mm	1046 x 713 x 461			1046 x 713 x 461			
			in.	41-3/16 x 28-1/16 x 18-5/32			41-3/16 x 28-1/16 x 18-5/32			
	Weight	Net	lb. (kg)	99.2 (45.0)			99.2 (45.0)			
		Shipping	lb. (kg)	109.1 (49.5)			109.1 (49.5)			
	Max. Fuse Size			A	20			20		
	Exterior Color Code			-	Munsell 9.54Y 8.34/1.31 (RAL 9001)			Munsell 9.54Y 8.34/1.31 (RAL 9001)		
Operation Range	Cooling	°F(°C) DB	14 ~ 118 (-10 ~ 48)			14 ~ 118 (-10 ~ 48)				
	Heating	°F(°C) WB	-31 ~ 65 (-35 ~ 18.3)			-31 ~ 65 (-35 ~ 18.3)				

Buyer Model Factory Model	Set (Indoor / Outdoor)		Unit	K-SAL091A (KNSAL091A / KUSAL091A)	K-SAL121A (KNSAL121A / KUSAL121A)
				S3-W09121GA (S3NW09121GA / S3UW09121GA)	S3-W12121GA (S3NW12121GA / S3UW12121GA)
Minimum Circuit Ampacity			A	15.0	15.0
Recommended Fuse Amps			A	20	20
CT Limit (Cut off Amps)			A	15.5	15.5
Standard Power (Ampere)			W (mA)	3.5 (15.22)	3.5 (15.22)
Power Supply Cable			No. x AWG (mm ²)	3 x 12 (2.5)	3 x 12 (2.5)
Power Supply to Unit			-	Outdoor	Outdoor
Power and Communication Cable			No. x AWG (mm ²)	4 x 18 (1)	4 x 18 (1)
Piping	Size	Liquid	in. (mm)	ø 1/4 (ø 6.35)	ø 1/4 (ø 6.35)
		Gas	in. (mm)	ø 3/8 (ø 9.52)	ø 3/8 (ø 9.52)
Connections Method		Indoor / Outdoor	-	Flared / Flared	Flared / Flared
Drain Hose Size			O.D. I.D	27/32, 5/8 (21.5, 16.0)	27/32, 5/8 (21.5, 16.0)
Between Indoor & Outdoor	Piping Length	Min / Standard / Max	ft. (m)	9.8 / 24.6 / 65.6 (3 / 7.5 / 20)	9.8 / 24.6 / 65.6 (3 / 7.5 / 20)
		No Charge	ft. (m)	41 (12.5)	41 (12.5)
	Max. Elevation Difference		ft. (m)	39.4 (12)	39.4 (12)
	Piping Connection Heat Insulation		-	Both liquid and gas pipes	Both liquid and gas pipes
Refrigerant	Type		-	R32	R32
	Pre Charge		oz. (g)	40.6 (1150)	40.6 (1150)
	Additional Charge		oz./ft. (g/m)	0.16 (15)	0.16 (15)
	Control		-	Electronic Expansion Valve	Electronic Expansion Valve
	Global Warning Potential		-	675	675
t-CO ₂ eq		-	0.776	0.776	
Defrost Method			-	Reverse Cycle	Reverse Cycle
Tool Code (Chassis)		Indoor / Outdoor	-	S1 / U24A	S1 / U24A
Compressor	Type		-	Twin Rotary	Twin Rotary
	Model		-	DKT176MBH	DKT176MBH
	Motor Type		-	BLDC	BLDC
	Compressor Speed	Cooling, Min ~ Max	Hz	10 ~ 43	10 ~ 46
		Heating, Min ~ Max	Hz	10 ~ 110	10 ~ 110
	LRA (Locked Rotor Amps)		A	14	14
	Oil Type / Maker		-	FW68D or FW68L / IDEMITSU	FW68D or FW68L / IDEMITSU
	Oil Charge		cc	470	470
O.L.P. Name		-	-	-	
Manufacturer / Country of Origin		-	LG Electronics / China	LG Electronics / China	
Fan(Indoor)	Type		-	Cross Flow Fan	Cross Flow Fan
	Motor Output		W	30	30
Fan(Outdoor)	Type		-	Propeller Fan	Propeller Fan
	Motor Type		-	BLDC	BLDC
	Motor Output		W	124	124
	Motor Insulation		-	Class E	Class E
Motor Enclosure / Ingress Protection		-	TEAO / IPX4	TEAO / IPX4	
Heat Exchanger	Evaporator	Material, Tube / Fin	-	Cu / Al	Cu / Al
		(ø x Row x Column x FPI x L) x Qty.	#1	(ø7 x 2 x 16 x 21 x 686.6) x 1	(ø7 x 2 x 16 x 21 x 686.6) x 1
			#2	-	-
			#3	-	-
			#4	-	-
	Corrosion Protection		-	PCM	PCM
	Fin Type		-	Slit	Slit
	Condenser	Material, Tube / Fin	-	Cu / Al	Cu / Al
		(ø x Row x Column x FPI x L) x Qty.	#1	(ø7 x 2 x 28 x 18 x 938) x 1	(ø7 x 2 x 28 x 18 x 938) x 1
			#2	-	-
Face Area		ft ²	5.937	5.937	
Corrosion Protection		-	Gold	Gold	
Fin Type		-	Corrugate	Corrugate	

Note

- : No Relation
- All power supply and communication cables and circuit breaker must comply with applicable local and national codes.
- Exterior color code is approximate value.
- It is difficult to measure air flow rate of sleep because of small calue.
- Maximum heating capacity is for heating operation without any frost.
- Fan motor speed could vary ±20 rpm according to the operating conditions.
- It may cause reliability, performance, noise, and vibration problem, unless meeting the range of connecting pipe length.
 - Keep the minimum piping length by making loops, although indoor unit and outdoor unit are close.
- This product contains fluorinated greenhouse gases.
- Some spaccifications may be changed without notifications due to our policy of innovation.

kW = Btu/h x 0.29308
CFM = CMM x 35.3

2. Function

Category	Function	K-SAL091A	K-SAL121A
		S3-W09121GA	S3-W12121GA
Air Flow	Air Supply Outlet	1	1
	Airflow Direction Control (Left & Right)	5 Steps	5 Steps
	Airflow Direction Control (Up & Down)	6 Steps	6 Steps
	Auto Swing (Left & Right)	○	○
	Auto Swing (Up & Down)	○	○
	Fan Speed Steps (Fan / Cool / Heat)	6 / 6 / 6	6 / 6 / 6
	Natural Wind (Auto Wind)	○	○
	Jet Cool / Jet Heat (Power Wind)	○ / ○	○ / ○
	Auto Fan (Fan Speed Auto)	○	○
	Comfort Air	○	○
Air Purifying	Soft Air	○	○
	Pre-filter (Washable / Anti-Bacteria)	○	○
	Deodorizing Filter	X	X
	Micro Dust Filter	X	X
Installation	Multi Protection Filter	X	X
	Plasma Air Purifier (Ionizer)	X	X
Reliability	Drain Pump	X	X
	Hot Start	○	○
Convenience	Self Diagnosis	○	○
	De-ice Control (Defrost)	○	○
	Dry (Dehumidification) Operation	○	○
	Auto Changeover	○	○
	Auto Operation (Artificial Intelligence)	X	X
	Auto Cleaning (Coil Dry)	○	○
	Heat Exchanger Cleaning (Upgrade Only Function ³)	○	○
	All Cleaning (Upgrade Only Function ³)	○	○
	Auto Clean+ (Upgrade Only Function ³)	○	○
	Sleep+ (Upgrade Only Function ³)	○	○
	Auto Restart Operation	○	○
	Child Lock ¹	○	○
	Forced Operation	○	○
	Group Control ¹	X	X
	Sleep Mode	12hr	12hr
	Timer 24hr (On/Off) / 7hr (Off)	○ / X	○ / X
	Timer (Weekly) ¹	○	○
	Two Thermistor Control ¹	○	○
	Low Ambient Operation	○	○
	Overheating Protection	○	○
	Low Heating	○	○
	Voice Control	X	X
	Smart Scan (PIR)	X	X
	LG AC Tag On (NFC)	X	X
	Outdoor Silent Mode	X	X
	Mosquito Away	X	X
	Smart Diagnosis	○	○
	Smart Care	○	○
	Night Mode	○	○
	Indoor Unit Display Type	Number Display	Number Display
Indoor Unit Display Light	On/Off	On/Off	
Energy Display	X	X	
Human Detecting Sensor	○	○	
Window Open Detection	○	○	
Energy Saving	Energy Saving	X	X
	Energy Control	Active Energy Control	Active Energy Control
	kW Manager (Upgrade Only Function ³)	○	○
	Gen Mode	X	X
Individual Control	Wired Remote Controller (Premium) ²	PREMTA000(A/B)	PREMTA000(A/B)
	Wired Remote Controller (Standard) ²	PREMTB10U	PREMTB10U
	Wired Remote Controller (Simple with Mode Selection) ²	PQRCVCL0Q(W)	PQRCVCL0Q(W)
	Wired Remote Controller (Simple without Mode Selection) ²	PQRCHCA0Q(W)	PQRCHCA0Q(W)
	Handheld Wireless Controller	(See Remote Controller Section) AKB76044813	AKB76044813
		Setting Temperature Range (Cooling) 18~30 °C (64~86 °F)	18~30 °C (64~86 °F)
CAC Network Function		Setting Temperature Range (Heating) 16~30 °C (60~86 °F)	16~30 °C (60~86 °F)
	General Central Controller (Non LGAP)	X	X
	Network Solution (LGAP)	○	○
	Dry Contact ²	PDRYCB100, PDRYCB300, PDRYCB320, PDRYCB400	PDRYCB100, PDRYCB300, PDRYCB320, PDRYCB400
Special Function Kit	PDI (Power Distribution Indicator) ²	X	X
	Outdoor Unit PI 485 ²	PMNFP14A1	PMNFP14A1
	Wi-Fi ²	Embedded	Embedded
	Water Level Sensor Connection ²	○	○
	Wind Baffle Kit ²	ZLABGP03A	ZLABGP03A
	Sump Heater	○	○
	Sheath Heater ²	X	X
Others	Crank Case Heater	○	○
	Smart Inverter Monitoring System (SIMs) ²	PSWMOZ3	PSWMOZ3
	Mode Lock	Cooling Only or Heating Only	Cooling Only or Heating Only
	Temperature Control	Thermistor	Thermistor
	DRED (Demand Response Enabling Device)	X	X

Note

○ : Applied, X : No Applied

• Filters are optional in some specific areas.

• ¹ : This function can be operated only when the wired remote controller is connected. The applicability of each function depends on the above table.

• ² : Optional accessories must be purchased separately. If shown as "Embedded", this function is included in product.

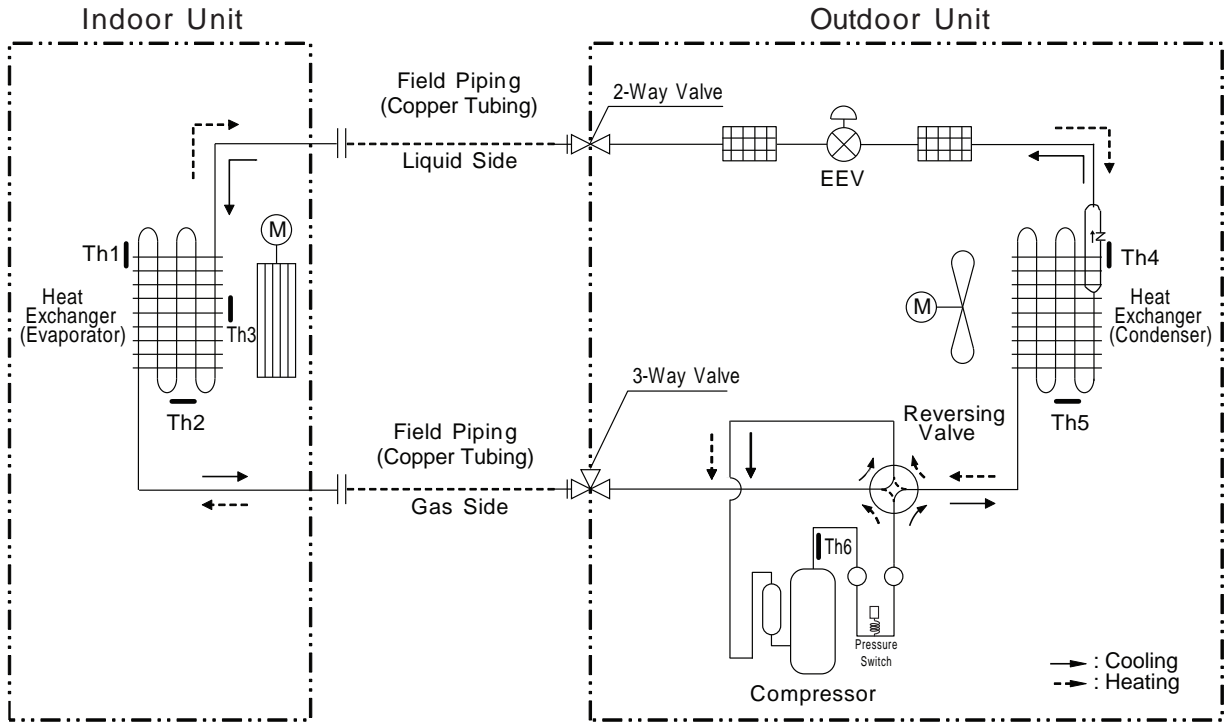
• ³ : Functions available after upgrading using ThinQ App

• The function Wi-Fi is only compatible with 2.4 GHz band. (802.11g/n)

• Some specifications may be changed without notifications due to our policy of innovation.

3. Refrigerant Cycle Diagram

Model : S3-W09121GA , S3-W12121GA



Loc.	Description	PCB Connector
Th1	Thermistor for indoor air temperature	CN_TH1 (Indoor)
Th2	Water Level Sensor (Option)	CN_TH2 (Indoor)
Th3	Thermistor for evaporator temperature	CN_TH3 (Indoor)
Th4	Thermistor for outdoor air temperature	CN_TH1 (Outdoor)
Th5	Thermistor for condensing temperature	
Th6	Thermistor for discharge pipe temperature	CN_TH2 (Outdoor)

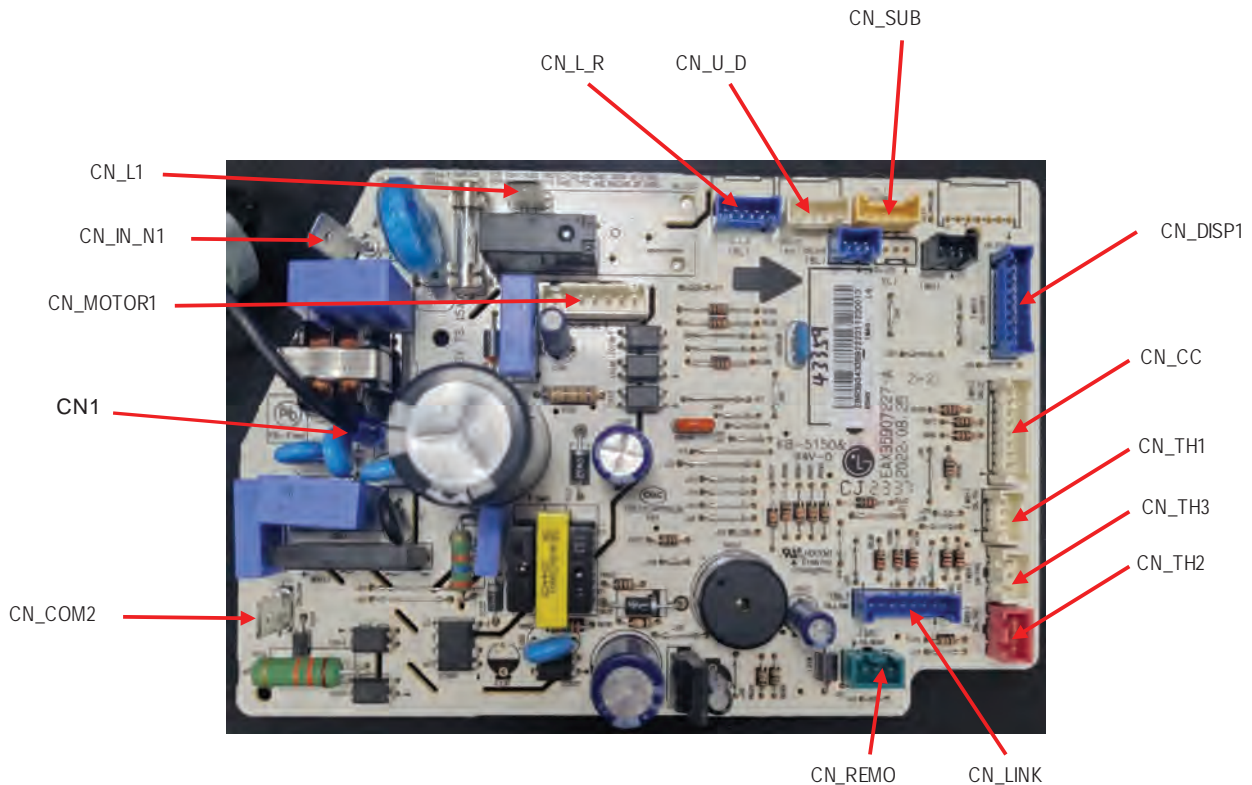
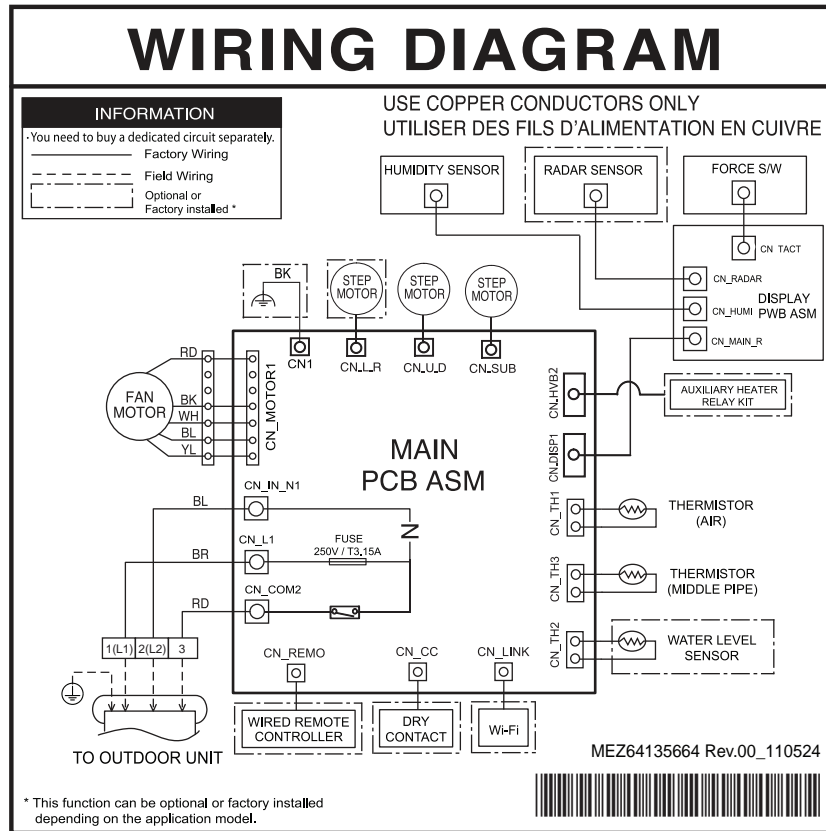
Refrigerant Pipe Connection Port Diameters

Model	Gas		Liquid	
	mm	inch	mm	inch
S3-W09121GA , S3-W12121GA	Ø 9.52	Ø 3/8	Ø 6.35	Ø 1/4

Appendix	Heat Exchanger	Propeller Fan	Cross Flow Fan	Compressor	Accumulator	4 Way Valve
	EEV Electronic Expansion Valve	Capillary Tube	2Way Valve 3Way Valve	Temperature Sensor	Pressure Sensor	Pressure Switch
	Check Valve	Flare joint	Muffler	Strainer	Fusible Plug	

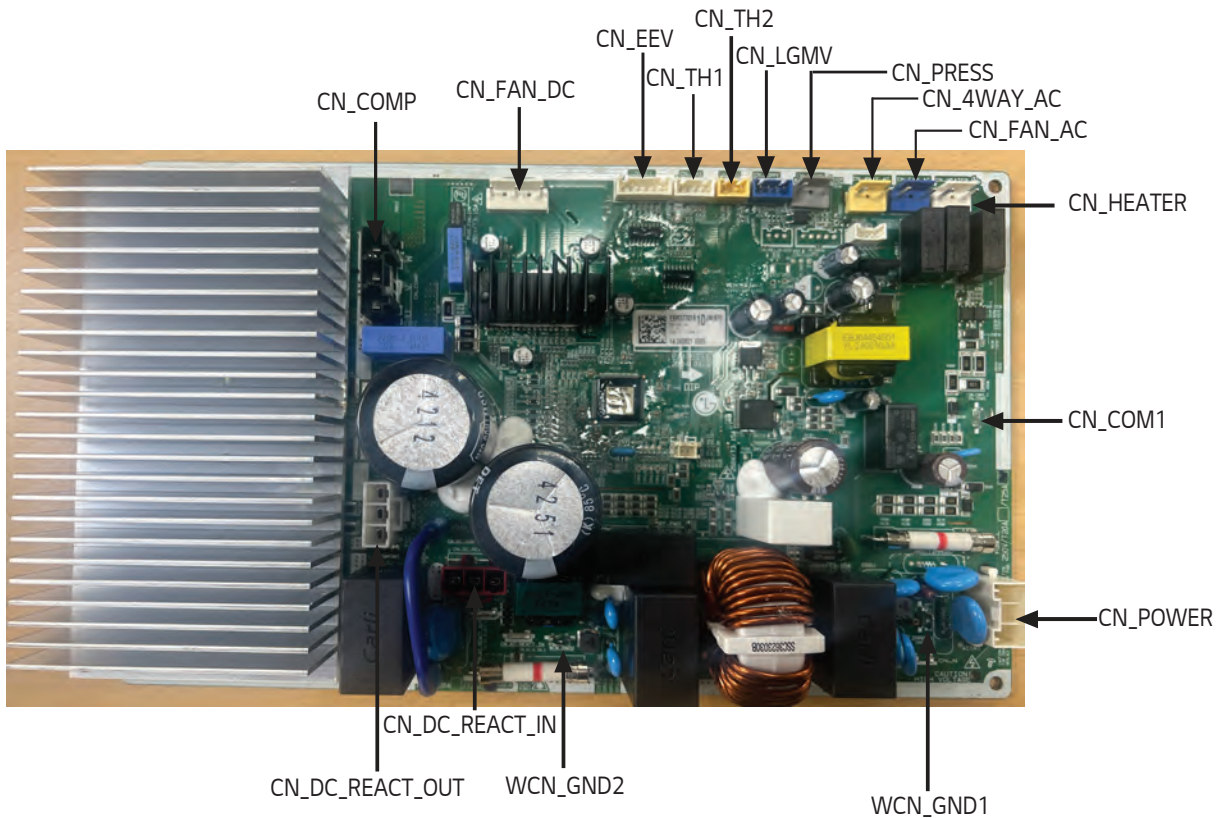
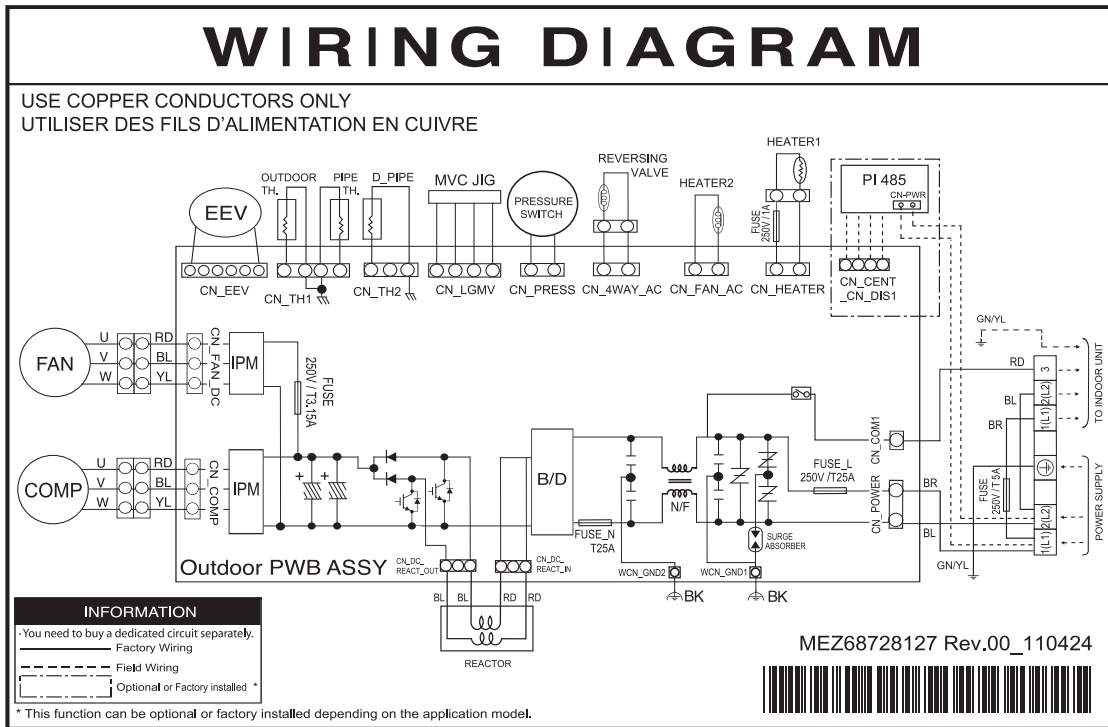
4. Wiring Diagram

Indoor Unit : S3-W09121GA , S3-W12121GA



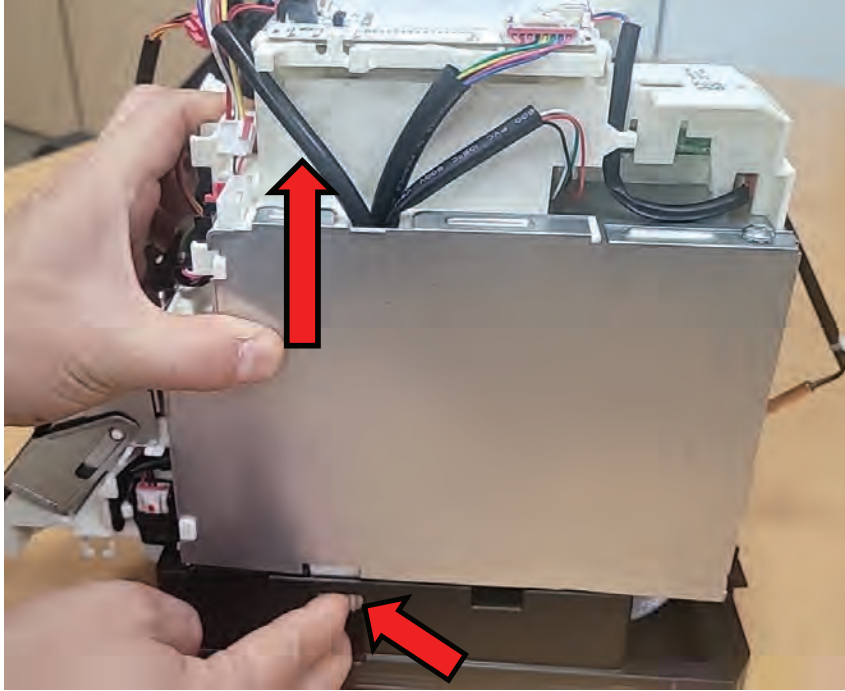
Indoor Display PCB





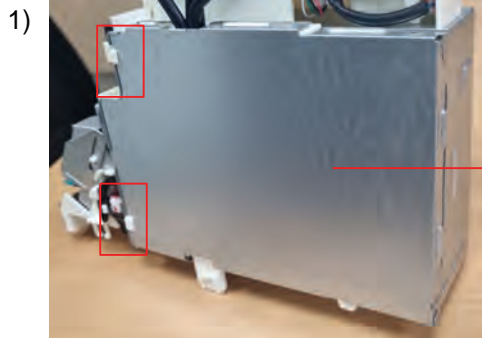
Change PCB

Guide 'How to disassemble the C/Box from the Chassis '



1. Right Hand : Push the C/Box Hook Inside (Refer to the picture)
2. Left Hand Lift the C/Box(Refer to the picture)

▪Guide 'How to disassemble the Cover(PD) from the C/Box'

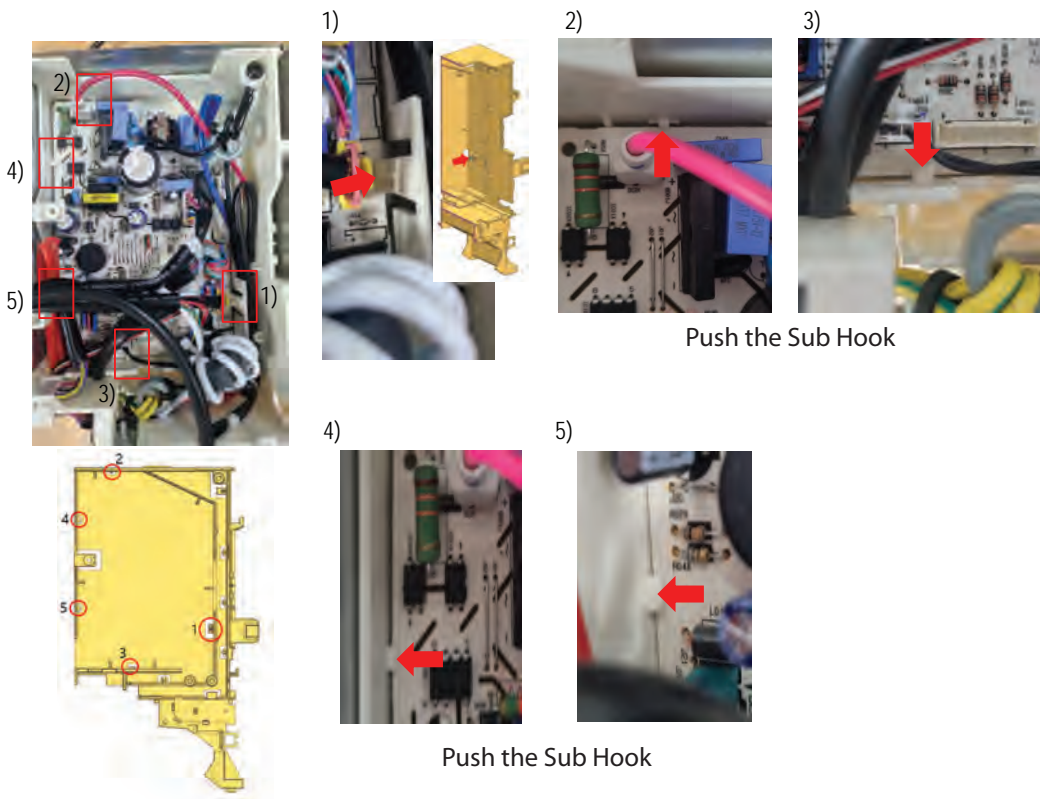


Push the case upper side



Push the case front side

▪Guide 'How to disassemble the PCBA from the C/Box'



Refrigerant Service

Attaching a silicone(rubber) type red marking to the service port of outdoor unit.

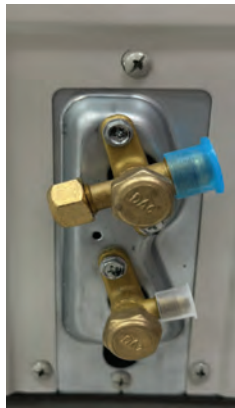
Service plan

- Red marking can be seen when accessing the service valve to add/remove refrigerant.

(After service, Red marking in reverse order)



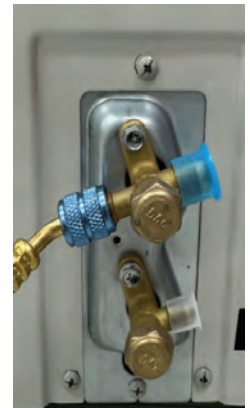
1. Red Marking



2. Remove Red Mark



3. Remove Nut

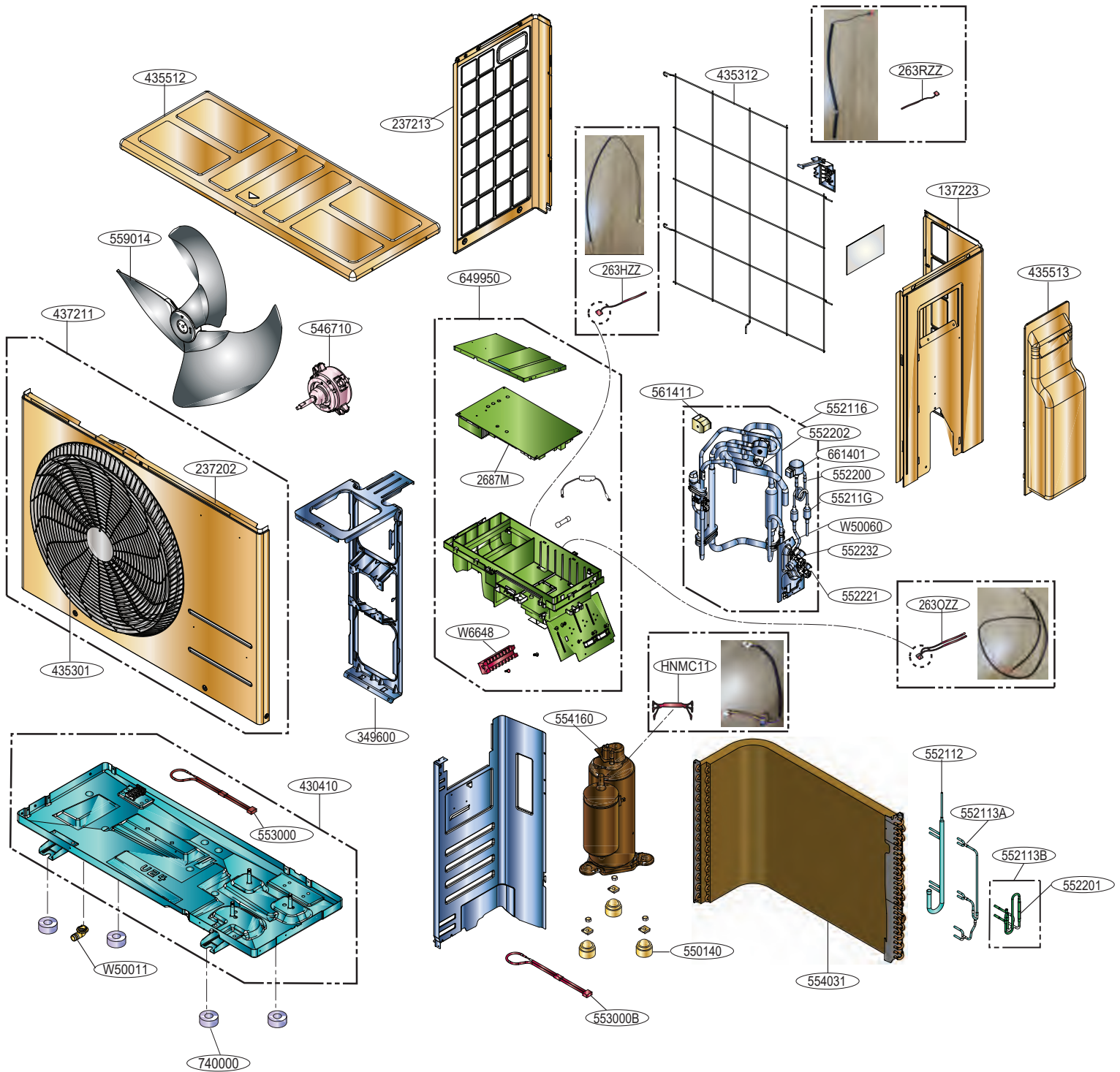


4. Connect Manifold Hose

※ Service Valve Operating Range: $-31^{\circ}\text{F} \sim +140^{\circ}\text{F}$ ($-35^{\circ}\text{C} \sim +60^{\circ}\text{C}$)

If the ambient temperature is between $-31^{\circ}\text{F} \sim -4^{\circ}\text{F}$ ($-35^{\circ}\text{C} \sim -20^{\circ}\text{C}$), wrap the valve with a dry towel and pour hot water above 176°F (80°C) for 10 seconds before rotating the valve to ensure the better quality.

Outdoor Unit : S3UW09121GA, S3UW12121GA



LOC.	Description	PCB Connector
263HZZ	Thermistor for discharge pipe temperature	CN_TH2
263OZZ	Thermistor for condensing temperature	CN_TH1
	Connector for Outdoor Air Temperature Thermistor	
263RZZ	Thermistor For Outdoor air temperature	



P/NO :MFL 72088618

Rev.01_031325



Climatiseur individuel

SVC MANUAL (vue éclatée)

MODÈLE : KNSAL091A / KUSAL091A
(S3NW09121GA / S3UW09121GA)

KNSAL121A / KUSAL121A
(S3NW12121GA / S3UW12121GA)

PRUDENCE

Avant d'entretenir l'appareil, lisez les précautions de sécurité dans le manuel général SVC. Uniquement pour le personnel de service autorisé.

Toute reproduction, duplication, distribution (y compris par courrier électronique, télécopie ou autre moyen électronique), publication, la modification, la copie ou la transmission de ce manuel de service est **STRICTEMENT INTERDITE** à moins que vous n'ayez obtenu le consentement écrit préalable de l'entité LG Electronics auprès de laquelle vous avez reçu ce manuel d'entretien. Le matériel couvert par cette interdiction inclut, sans s'y limiter, tout texte, graphique ou logo dans ce manuel d'entretien.

CONSIGNES DE SÉCURITÉ IMPORTANTES

LISEZ TOUTES LES CONSIGNES AVANT L'UTILISATION

Les consignes de sécurité suivantes visent à prévenir tout risque ou dommage imprévu découlant d'une utilisation dangereuse ou incorrecte de l'appareil.

Les directives sont séparées en deux catégories, « AVERTISSEMENT » et « MISE EN GARDE », décrites ci-dessous.

Messages de sécurité

Il est très important d'assurer votre sécurité et celle des autres.

Nous fournissons de nombreux conseils de sécurité importants dans ce manuel et sur votre appareil. Lisez toujours l'ensemble des messages de sécurité et respectez-les.



Ceci est le symbole d'alerte de sécurité.

Ce symbole vous alerte de dangers potentiels qui peuvent causer la mort ou des blessures. Tous les messages de sécurité seront précédés du symbole d'alerte de sécurité et du terme AVERTISSEMENT ou MISE EN GARDE.

Voici le message que ces mots véhiculent :



AVERTISSEMENTS

Vous pouvez être tué ou gravement blessé si vous ne suivez pas les consignes.



MISES EN GARDE

Vous pouvez être blessé ou pouvez endommager le produit si vous ne suivez pas les consignes.

Tous les messages de sécurité vous indiqueront la nature du danger potentiel, comment réduire les risques de blessures et ce qui peut se produire en cas de non-respect des consignes.

Remarques concernant les fluides frigorigènes inflammables

Les symboles suivants sont affichés sur les appareils.



A2L

Ce symbole indique que cet appareil utilise un fluide frigorigène inflammable. Si le fluide frigorigène fuit et est exposé à une source d'inflammation externe, il y a un risque d'incendie.



A2L



Ce symbole indique que le manuel du propriétaire doit être lu attentivement.



Ce symbole indique que le personnel d'entretien doit manipuler cet équipement en se référant au manuel d'installation.



Ce symbole indique que des informations sont disponibles dans le manuel du propriétaire ou le manuel d'installation.

Notes pour le guide de sécurité

- Cet appareil n'est pas accessible au grand public.
- Cet appareil utilise un fluide frigorigène inflammable. En cas de fuite du fluide frigorigène et d'exposition à une source d'inflammation externe, il existe un risque d'incendie.
- Cet appareil comporte une prise de terre qui ne peut être utilisée qu'à des fins fonctionnelles.
- Veuillez vous référer au guide d'installation.
- Veuillez vous référer à la charge de fluide frigorigène dans le guide d'installation pour la charge de fluide frigorigène supplémentaire.
- L'unité extérieure peut être installée et utilisée à l'extérieur.
- Les moyens de déconnexion doivent être incorporés dans le câblage fixe conformément aux règles de câblage.
- Si le câble d'alimentation électrique est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, un de ces agents de service ou encore une personne qualifiée possédant ce type de compétences pour éviter tout risque.



AVERTISSEMENTS

- N'utilisez pas de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer autres que ceux recommandés par le fabricant.
 - L'appareil doit être stocké dans une pièce dépourvue de sources d'inflammation en fonctionnement permanent (par exemple : flammes nues, appareil à gaz en fonctionnement ou radiateur électrique en fonctionnement).
 - Ne percez pas et ne brûlez pas le produit.
 - Soyez conscients que les fluides frigorigènes peuvent ne pas avoir d'odeur.
 - Le fabricant peut fournir d'autres exemples appropriés ou des informations supplémentaires sur l'odeur du réfrigérant.
- La tuyauterie, y compris les matériaux utilisés, l'acheminement des tuyaux et l'installation, doit être protégée contre les dommages physiques pendant le fonctionnement et l'entretien, et doit être conforme aux normes et codes nationaux et locaux, tels que ASHRAE 15, ASHRAE 15.2, IAPMO Uniform Mechanical Code, ICC International Mechanical Code ou CSA B52. Tous les joints de champ doivent être accessibles pour inspection avant d'être recouverts ou enfermés.
 - Pour garantir l'absence de fuite, les joints de fluide frigorigène fabriqués sur place à l'intérieur doivent faire l'objet d'un essai d'étanchéité. La méthode d'essai doit avoir une sensibilité de 5 grammes par an de fluide frigorigène ou mieux, sous une pression d'au moins 0,25 fois la pression maximale admissible. Aucune fuite ne doit être détectée.
 - **Sécurité technique**
 - Cet appareil peut être utilisé par des enfants âgés de huit ans et plus, des personnes avec des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou des personnes qui ont un manque de connaissances et d'expérience s'ils ont été supervisés ou s'ils ont reçu des instructions pour utiliser l'appareil de façon sécuritaire et s'ils comprennent les risques associés. Les enfants ne devraient pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien de l'appareil ne devraient pas être effectués par des enfants laissés sans surveillance.
 - **Installation**
 - Communiquez avec un centre de services autorisé lors de l'installation ou du déplacement du climatiseur.
 - N'installez pas le climatiseur sur une surface instable ou dans un endroit où il pourrait tomber.

- **Fonctionnement**

- Ne modifiez pas ou n'allongez pas le câble d'alimentation. Si l'isolation des câbles d'alimentation est rayée ou se décolle, cela peut provoquer un incendie ou une décharge électrique. Il faut alors les remplacer.
- Veillez à ce que le câble d'alimentation ne soit ni sale, ni lâche, ni cassé.
- Le fluide frigorigène et le gaz d'isolation utilisés dans l'appareil nécessitent des procédures d'élimination spéciales.
- Consultez un agent de service ou une personne de qualification similaire avant de les mettre au rebut.
- Cet appareil n'est pas destiné à refroidir du MATÉRIEL DE TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION.

- **Qualification des travailleurs**

Le manuel doit contenir des informations spécifiques sur la qualification requise du personnel pour les opérations de maintenance, d'entretien et de réparation. Toute procédure de travail ayant une incidence sur les moyens de sécurité ne doit être exécutée que par une personne qualifiée par le fabricant. Les exemples de telles procédures de travail sont les suivants:

- irrupción en el circuito de refrigeración;
- apertura de componentes sellados;
- apertura de recintos ventilados.

- **Zone ventilée**

Assurez-vous que la zone est ouverte et correctement ventilée avant d'accéder au système ou d'effectuer des travaux à haute température.

Un certain niveau de ventilation doit être maintenu pendant toute la durée des travaux.

La ventilation doit être telle que tout fluide frigorigène émis soit dispersé en toute sécurité et de préférence humidifié dans l'atmosphère extérieure.

- **Câblage**

Vérifiez que le câble n'est pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des bords tranchants ou à d'autres influences environnementales défavorables. Lors de cette vérification, il convient également de tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues des sources d'allumage telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

- **Détection des fluides frigorigènes inflammables**

En aucun cas, des sources d'inflammation potentielles ne doivent être utilisées pour détecter ou déceler des fuites de fluide frigorigène. N'utilisez pas de lampes aux halogénures (ou d'autres détecteurs utilisant des sels fins).

- **Méthodes de détection des fuites**

Les méthodes suivantes de détection des fuites sont considérées comme acceptables pour tous les systèmes de fluide frigorigène.

Des détecteurs de fuites électroniques peuvent être utilisés pour détecter les fuites de fluides frigorigènes mais, dans le cas des FLUIDES FRIGORIGÈNES INFLAMMABLES, la sensibilité peut ne pas être adéquate ou nécessiter un nouvel étalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de fluide frigorigène). Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il est adapté au fluide frigorigène utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé sur un pourcentage de la LFL du fluide frigorigène et doit être étalonné en fonction du fluide frigorigène utilisé, et le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) est confirmé. Les fluides de détection des fuites conviennent également à la plupart des fluides frigorigènes, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, car le chlore peut réagir avec le fluide frigorigène et corroder la tuyauterie en cuivre.

Voici quelques exemples de fluides de détection de fuites :

- méthode des bulles
- agents de méthode fluorescents

Si l'on soupçonne une fuite, toutes les flammes nues doivent être enlevées/éteintes.

Si une fuite de fluide frigorigène nécessitant un brasage est constatée, tout le fluide frigorigène doit être récupéré dans le système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. L'élimination du fluide frigorigène doit se faire conformément à la procédure d'élimination et d'évacuation.

- **Enlèvement et évacuation**

Lorsque l'on pénètre dans le circuit de fluide frigorigène pour effectuer des réparations - ou pour toute autre raison - les procédures conventionnelles doivent être utilisées.

Toutefois, pour les fluides frigorigènes inflammables, il est important de suivre les meilleures pratiques, car l'inflammabilité est un facteur à prendre en considération. La procédure suivante doit être respectée :

- éliminez le fluide frigorigène en toute sécurité en respectant les réglementations locales et nationales ;
- évacuez ;
- purgez le circuit avec du gaz inerte (facultatif pour A2L) ;
- évacuez (facultatif pour A2L) ;
- rincez ou purgez continuellement avec un gaz inerte lors de l'utilisation d'une flamme pour ouvrir le circuit ; et
- ouvrez le circuit.

La charge de fluide frigorigène doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées si la ventilation n'est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Pour les appareils contenant des fluides frigorigènes inflammables, le système doit être purgé avec de l'azote sans oxygène afin de rendre l'appareil sûr pour les fluides frigorigènes inflammables. L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour purger les systèmes de fluide frigorigène.

Pour les appareils contenant des fluides frigorigènes inflammables, la purge des fluides frigorigènes doit être réalisée en brisant le vide dans le système avec de l'azote sans oxygène et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de travail soit atteinte, puis en ventilant dans l'atmosphère et enfin en tirant au vide (facultatif pour A2L). Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de fluide frigorigène dans le système (facultatif pour A2L). Lorsque la charge finale d'azote sans oxygène est utilisée, le système doit être purgé jusqu'à la pression atmosphérique pour permettre le travail.

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

- **Procédures de charge**

En plus de la procédure de remplissage existante, les exigences suivantes doivent être respectées. Lors de l'utilisation du dispositif de chargement, assurez-vous qu'il n'est pas contaminé par d'autres fluides frigorigènes. Le tuyau ou la conduite doit être aussi court que possible afin de minimiser la quantité de fluide frigorigène qu'il contient. La bouteille doit être stockée à l'endroit approprié conformément aux instructions. Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de le remplir de fluide frigorigène. Une fois la charge terminée, étiquetez le système (s'il ne l'est pas déjà). Veillez à ne pas remplir excessivement le fluide frigorigène. Avant de recharger le système, un essai de pression doit être effectué avec un gaz de purge approprié. Une fois la recharge terminée et avant la marche à sec, le système doit être inspecté pour vérifier l'absence de fuites. Un suivi doit être effectué avant de quitter le site.

- **Récupération**

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

Lors du transfert du fluide frigorigène dans les bouteilles, veillez à n'utiliser que des bouteilles de récupération du fluide frigorigène appropriées. Veillez à ce que le nombre correct de bouteilles pour contenir la charge totale du système soit disponible. Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le fluide frigorigène couvert et étiquetées pour ce fluide frigorigène (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du fluide frigorigène). Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de décompression et des vannes d'arrêt correspondantes en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant d'être récupérées.

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 du fluide frigorigène inflammable. En cas de doute, il convient de consulter le fabricant. En outre, un jeu de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets, munis de raccords étanches et en bon état.

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

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

- **Contrôles dans la région**

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

- **Procédure de travail**

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

- **Zone de travail générale**

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

- **Vérification de la présence de fluide frigorigène**

La zone doit être contrôlée à l'aide d'un détecteur de fluide frigorigène approprié avant et pendant les travaux, afin de s'assurer que le technicien est conscient de l'existence d'atmosphères potentiellement inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté aux fluides frigorigènes inflammables, c'est-à-dire qu'il ne produit pas d'étincelles, qu'il est correctement scellé ou qu'il est intrinsèquement sûr.

- **Présence d'un extincteur**

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

- **Pas de sources d'inflammation**

Il est interdit à toute personne effectuant des travaux en rapport avec un système frigorifique qui impliquent la mise à nu d'une tuyauterie d'utiliser des sources d'inflammation susceptibles d'entraîner un risque d'incendie ou d'explosion.

Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la cigarette, doivent être suffisamment éloignées du site d'installation, de réparation, d'enlèvement et d'élimination, au cours desquels le fluide frigorigène peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant.

Avant le début des travaux, la zone autour de l'équipement doit être examinée pour s'assurer qu'il n'y a pas de risques d'inflammabilité ou d'inflammation. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être apposés.

- **Contrôles de l'équipement frigorifique**

Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et répondre aux spécifications correctes.

Les directives d'entretien et de maintenance du fabricant doivent être respectées à tout moment. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.

Les contrôles suivants sont appliqués aux installations utilisant des fluides frigorigènes inflammables :

- La charge réelle de fluide frigorigène est fonction de la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant du fluide frigorigène sont installées.
- Les dispositifs de ventilation et les sorties fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués.
- Si un circuit frigorifique indirect est utilisé, la présence de fluide frigorigène dans le circuit secondaire doit être vérifiée.
- Le marquage de l'équipement reste visible et lisible. Les marquages et les panneaux illisibles doivent être corrigés.
- Les tuyaux ou composants frigorifiques sont installés dans un endroit où ils ne risquent pas d'être exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du fluide frigorigène, 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.

- **Contrôles des appareils électriques**

La réparation et l'entretien des composants électriques doivent comprendre des contrôles de sécurité initiaux et des 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 solution doit être signalée au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties soient informées.

Les contrôles de sécurité initiaux comprennent :

- Les condensateurs sont déchargés : cette opération doit être effectuée en toute sécurité afin d'éviter tout risque d'étincelle.
- Aucun composant ou câblage électrique sous tension n'est exposé pendant la charge, la récupération ou la purge du système.
- Continuité de la mise à la terre.

- **Réparation des composants scellés**

« Les composants électriques scellés doivent être remplacés. »

- **Réparation des composants à sécurité intrinsèque**

« Les composants à sécurité intrinsèque doivent être remplacés. »

- **Déclassement**

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien connaisse parfaitement l'appareil et tous ses détails.

Il est recommandé de veiller à ce que tous les fluides frigorigènes soient récupérés en toute sécurité. Avant l'exécution de la tâche, un échantillon d'huile et de fluide frigorigène doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du fluide frigorigène récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant le début de la tâche.

- a) Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isolez électriquement le système.
- c) Avant d'entamer la procédure, assurez-vous que :
 - un équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour manipuler les bouteilles de fluide frigorigène
 - tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement
 - le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente
 - les équipements de récupération et les bouteilles sont conformes aux normes appropriées.
- d) Pompez le système de fluide frigorigène, si possible.
- e) S'il n'est pas possible de faire le vide, fabriquez un collecteur pour que le fluide frigorigène puisse être retiré des différentes parties du système.
- f) Assurez-vous que le cylindre est situé sur la balance avant que la récupération n'ait lieu.
- g) Démarrez la machine de récupération et utilisez-la conformément aux instructions.
- h) Ne remplissez pas trop les bouteilles. (Pas plus de 80 % du volume de la charge liquide).
- i) Ne dépassez pas la pression de service maximale de la bouteille, même temporairement.
- j) Lorsque les bouteilles ont été correctement remplies et que le processus est terminé, assurez-vous 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 fluide frigorigène récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système frigorifique s'il n'a pas été nettoyé et contrôlé.

- **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.

Veillez à ce que l'équipement porte une étiquette indiquant qu'il contient un fluide frigorigène inflammable.

- Les connexions mécaniques (les raccords mécaniques ou les joints évasés) doivent être accessibles aux fins de maintenance.
- Lorsque des connecteurs mécaniques sont réutilisés à l'intérieur, les pièces d'étanchéité doivent être renouvelées.
- Lorsque les joints évasés sont réutilisés à l'intérieur, la partie évasée doit être refaite.
- Cet appareil comprend une connexion à la terre à des fins fonctionnelles uniquement.
- Les éléments de tuyauterie flexibles doivent être protégés contre les dommages mécaniques, les contraintes excessives dues à la torsion ou à d'autres forces. Ils doivent être contrôlés chaque année pour vérifier qu'ils ne sont pas endommagés mécaniquement.
- Les dispositifs de protection, les tuyauteries et les raccords doivent être protégés autant que possible contre les effets néfastes de l'environnement, par exemple le risque d'accumulation et de gel de l'eau dans les tuyaux de décharge ou l'accumulation de saletés et de débris.

- Des précautions doivent être prises pour éviter que les tuyauteries frigorifiques ne subissent des vibrations ou des pulsations excessives.
- Les tuyauteries des systèmes frigorifiques doivent être conçues et installées de manière à réduire au minimum la probabilité que les chocs hydrauliques endommagent le système.
- Des dispositions doivent être prises pour permettre la dilatation et la contraction des longs tronçons de tuyauterie.
- Utilisez un cordon d'alimentation d'une longueur comprise entre 1,5 et 3 m (entre 4,9 et 9,8 pieds) et un cordon à usage très intensif ou intensif.
- L'intensité des cordons d'alimentation et des fiches de raccordement ne doit pas être inférieure à l'intensité nominale de l'appareil et doit être adaptée à l'application conformément aux exigences nationales en matière d'installation électrique.
- La zone non ventilée où est installé l'appareil utilisant des réfrigérants inflammables doit être construite de manière à ce qu'en cas de fuite de réfrigérant, celui-ci ne stagne pas au point de créer un risque d'incendie ou d'explosion.
- les appareils non raccordés à un conduit qui contiennent des réfrigérants A2L et dont les ouvertures de soufflage et de reprise d'air dans l'espace climatisé peuvent avoir le corps de l'appareil peuvent être installés dans des zones ouvertes telles que les faux plafonds qui ne sont pas utilisés comme plénums de reprise d'air, à condition que l'air climatisé ne communique pas directement avec l'air du faux-plafond.
- **Pour les appareils équipés d'un SYSTÈMES DE DÉTECTION DE REFRIGÉRANT, les instructions doivent inclure les éléments suivants (un SYSTÈME DE DÉTECTION DE FUITE peut être installé en option pour des raisons de sécurité) :**

Pour les SYSTÈMES DE DÉTECTION DE REFRIGÉRANT, la fonction et le fonctionnement ainsi que les mesures d'entretien requises.

Pour les CAPTEURS DE REFRIGÉRANTS À DURÉE DE VIE LIMITÉE utilisés dans les SYSTÈMES DE DÉTECTION DE REFRIGÉRANT, la fin de vie spécifiée et les instructions de remplacement.

LES CAPTEURS DE RÉFRIGÉRANT pour LES SYSTÈMES DE DÉTECTION DE RÉFRIGÉRANT ne doivent être remplacés que par des capteurs spécifiés par le fabricant de l'appareil.

Installation d'un SYSTÈME DE DÉTECTION DES FUITES. L'unité doit être alimentée sauf pour l'entretien.

Cet appareil est équipé d'un détecteur de fuite de réfrigérant pour des raisons de sécurité. Pour être efficace, l'appareil doit être alimenté en électricité à tout moment après l'installation, sauf lors de l'entretien.

AVERTISSEMENTS



AVERTISSEMENTS

- Pour réduire les risques d'explosion, d'incendie, de mort, de décharge électrique, de blessures ou de brûlures lors de l'utilisation de ce produit, prenez les précautions élémentaires, y compris les suivantes :

Sécurité technique

- Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) dont les capacités physiques, mentales ou sensorielles sont réduites, ou qui n'ont pas l'expérience ou les connaissances pour le faire, à moins d'avoir reçu des instructions et d'avoir été supervisées par une personne responsable de leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- L'installation ou la réparation effectuée par des personnes non autorisées peut présenter des risques pour vous et pour les autres.
- Les renseignements contenus dans le manuel sont destinés à être utilisés par un technicien qualifié qui connaît bien les procédures de sécurité et qui dispose des outils et des instruments d'essai appropriés.

-
- Ne pas lire ou ne pas suivre toutes les instructions du présent manuel peut entraîner des dysfonctionnements de l'équipement, des dégâts matériels, des blessures ou la mort.
 - Le remplacement du câble d'alimentation doit être effectué par un service d'entretien autorisé à l'aide de pièces d'origine uniquement.
 - Si le câble d'alimentation électrique est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, un de ces agents de service ou encore une personne qualifiée possédant ce type de compétences pour éviter tout risque.
 - L'installation DOIT être conforme aux codes du bâtiment locaux ou, en l'absence de codes locaux, au National Electrical Code NFPA 70/ANSI C1-1003 ou l'édition en vigueur, ainsi qu'au Code canadien de l'électricité CSA C.22.1, partie 1.
 - 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 de vide avant la charge de réfrigérant, conformément aux exigences suivantes:
 - 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 être isolé du côté bas du système, auquel cas l'ensemble du système doit être soumis à un essai de pression à la pression de calcul du côté bas.
 - La pression d'essai après suppression de la source de pression doit être maintenue pendant au moins 1 h 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.
 - 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 la conformité aux codes et normes nationaux et locaux, qui peut varier en fonction des bâtiments résidentiels, commerciaux ou industriels.
 - Les tuyaux et les composants en acier doivent être protégés contre la corrosion par un revêtement antirouille avant l'application de tout isolant.
 - Si des appareils raccordés par un système de conduits d'air à une ou plusieurs pièces contenant des RÉFRIGÉRANTS A2L sont installés dans une pièce d'une superficie inférieure à Amin, telle que déterminée dans la norme, cette pièce doit être dépourvue de flammes nues en fonctionnement continu (par exemple, un appareil à gaz en fonctionnement) ou d'autres SOURCES D'INFLAMMATION POTENTIELLES (par exemple, un chauffage électrique en fonctionnement, des surfaces chaudes). Un dispositif produisant des flammes peut être installé dans le même espace s'il est équipé d'un dispositif efficace de protection contre les flammes.
 - Les dispositifs auxiliaires susceptibles de constituer une source potentielle d'inflammation ne doivent pas être installés dans les conduits. Des exemples de telles sources potentielles d'inflammation sont les surfaces chaudes dont la température dépasse 700 °C et les dispositifs de commutation électrique.
 - l'entretien ne doit être effectué que selon les recommandations du fabricant de l'équipement.

Installation

- Communiquez avec un centre de services autorisé lors de l'installation ou du déplacement du climatiseur.
- N'installez pas le climatiseur sur une surface instable ou dans un endroit où il pourrait tomber.
- N'installez pas l'appareil dans des atmosphères potentiellement explosives.
- N'installez pas le climatiseur dans un endroit où des liquides inflammables ou des gaz tels que l'essence, le propane ou du diluant pour peinture sont entreposés.
- Installez le panneau et le couvercle de la boîte de commande de façon sécuritaire.
- Installez la prise électrique et le disjoncteur dédié avant d'utiliser le climatiseur.
- Utilisez un disjoncteur ou un fusible standard conforme au calibre prescrit pour le climatiseur.

-
- Veillez à ce que le tuyau et le câble d'alimentation reliant les appareils intérieur et extérieur ne soient pas trop serrés lors de l'installation du climatiseur.
 - Les raccords de câblage extérieurs et intérieurs doivent être fixés solidement, et le câble doit être acheminé correctement de sorte qu'il n'y a aucune force de traction du câble aux bornes de connexion. Des raccords incorrects ou lâches peuvent générer de la chaleur ou provoquer un incendie.
 - Ne connectez pas le fil de mise à la terre à un tuyau de gaz, à un paratonnerre ou à un fil de mise à la terre téléphonique.
 - Utilisez un gaz ininflammable (azote) pour vérifier les fuites et purger l'air. L'utilisation d'air comprimé ou d'un gaz inflammable peut causer un incendie ou une explosion.
 - L'unité intérieure est alimentée par l'unité extérieure. Les détails concernant les fusibles ou les disjoncteurs sont indiqués dans le manuel d'installation de l'unité extérieure.

Fonctionnement

- Ne modifiez pas ou n'allongez pas le câble d'alimentation. Si l'isolation des câbles d'alimentation est rayée ou se décolle, cela peut provoquer un incendie ou une décharge électrique. Il faut alors les remplacer.
- Veillez à ce que le câble d'alimentation ne soit ni sale, ni lâche, ni cassé.
- Ne placez pas d'objets sur le câble d'alimentation.
- Ne placez pas de radiateur ou d'autres appareils de chauffage à proximité du câble d'alimentation.
- Veillez à ce qu'il soit impossible de retirer le cordon d'alimentation ou de l'endommager pendant le fonctionnement de l'appareil.
- Ne touchez, n'utilisez, ou ne réparez jamais le climatiseur si vos mains sont mouillées.
- Ne mettez pas les mains ou d'autres objets dans l'entrée ou la sortie d'air alors que le climatiseur est en marche.
- Veillez à ce que les enfants ne grimpent pas sur l'appareil extérieur et ne le frappent pas.
- Utilisez uniquement les pièces indiquées dans la liste des pièces de rechange. Ne tentez jamais de modifier l'appareil.
- Ne touchez ni à la tuyauterie du fluide frigorigène ou de l'eau ni à aucune pièce interne pendant le fonctionnement de l'appareil ou immédiatement après son utilisation.
- Ne laissez pas de substances inflammables comme de l'essence, du benzène ou du diluant à proximité du climatiseur.
- N'utilisez pas le climatiseur pendant une longue période dans un petit endroit sans ventilation adéquate.
- Veillez à ventiler suffisamment la pièce lorsque le climatiseur et un appareil de chauffage tel qu'un radiateur sont utilisés simultanément.
- N'obstruez pas l'entrée ou la sortie d'air.
- Coupez l'alimentation électrique en cas de bruit, d'odeur ou de fumée provenant du climatiseur.
- Communiquez avec un centre de services autorisé lorsque le climatiseur est submergé par des eaux de crue.
- Dans le cas de fuite de gaz (fréon, gaz propane, GPL, etc.), ventilez suffisamment la pièce avant d'utiliser à nouveau le climatiseur.
- Coupez immédiatement l'alimentation électrique en cas de panne ou d'orage.

Contrôle à distance

- Retirez les piles si la télécommande si vous ne l'utilisez pas pendant une période prolongée.
- N'insérez jamais des types différents de piles ou des piles neuves et usagées dans la télécommande.
- Ne rechargez ou ne démontez pas les piles.
- Arrêtez d'utiliser la télécommande si la pile présente une fuite de liquide. Si vos vêtements ou votre peau sont exposés au liquide qui fuit d'une pile, rincez-les à l'eau propre.
- En cas d'ingestion du liquide qui fuit de la pile, rincez bien l'intérieur de la bouche et consultez un médecin.
- Jetez les piles dans un endroit qui ne présente pas de danger d'incendie.

Entretien

- Avant de nettoyer cet appareil ou d'en effectuer l'entretien, débranchez l'alimentation électrique et attendez l'arrêt du ventilateur.
- Ne nettoyez pas l'appareil en vaporisant de l'eau directement sur le produit.

Fluide frigorigène

Général

- Suivez les normes de la région ou du pays pour la manipulation du fluide frigorigène et du climatiseur ainsi que pour le démontage du climatiseur.
- Utilisez uniquement le fluide frigorigène indiqué sur l'étiquette du climatiseur.
- Outre le fluide frigorigène indiqué, ne faites pas entrer d'air ou de gaz dans le système.
- Ne touchez pas le fluide frigorigène qui fuit pendant l'installation ou la réparation.
- Vérifiez s'il y a une fuite de fluide frigorigène après avoir installé ou réparé le climatiseur.
- L'appareil doit être stocké de manière à éviter tout dommage mécanique.

R32 uniquement



- Toute personne amenée à travailler sur un circuit de fluide frigorigène 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 fluides frigorigènes en toute sécurité conformément à une spécification d'évaluation reconnue par l'industrie.
- L'entretien ne doit être effectué que selon les recommandations du fabricant de l'équipement. L'entretien et les réparations nécessitant l'assistance d'autres personnes qualifiées doivent être effectués sous la supervision de la personne compétente en matière d'utilisation de réfrigérants inflammables.
- L'appareil doit être stocké dans un endroit bien ventilé où la taille de la pièce correspond à la surface spécifiée pour le fonctionnement.
- Veillez à ce que les ouvertures de ventilation nécessaires ne soient pas obstruées.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce dépourvue de flammes nues en fonctionnement permanent (par exemple un appareil à gaz en fonctionnement) et de sources d'inflammation (par exemple un radiateur électrique en fonctionnement).

MISES EN GARDE



MISES EN GARDE

- Pour réduire les risques de blessures mineures, de pannes ou de dommages causés au produit ou aux biens lors de l'utilisation de ce produit, prenez les précautions élémentaires, y compris les suivantes :

Installation

- Deux personnes ou plus sont nécessaires pour transporter le climatiseur. Autrement, utilisez un chariot élévateur.
- Installez l'appareil extérieur de façon à le protéger des rayons directs du soleil. Ne placez pas l'appareil intérieur dans un endroit où il est directement exposé aux rayons du soleil à travers les fenêtres.
- N'installez pas le climatiseur dans un endroit où il pourrait être exposé directement au vent de mer (embrun salé).
- Installez le tuyau de vidange correctement pour assurer le bon drainage de l'eau de condensation.
- Installez le climatiseur dans un endroit où le bruit de l'appareil extérieur ou les gaz d'échappement ne dérangeront pas les voisins. Ne pas le faire peut entraîner des conflits de voisinage.
- Mettez au rebut les matériaux d'emballage tels que les vis, les clous, les sacs de plastique et les piles en utilisant un emballage approprié après l'installation ou la réparation.
- Restez prudent lors du déballage et de l'installation du climatiseur.

Fonctionnement

- Veillez à ce que le filtre soit installé avant de faire fonctionner le climatiseur.
- Ne buvez pas l'eau de vidange du climatiseur.
- Ne placez aucun objet sur le climatiseur.
- Ne laissez pas le climatiseur fonctionner longtemps lorsque l'humidité est très élevée ou lorsqu'une porte ou une fenêtre a été laissée ouverte.
- N'exposez pas les personnes, les animaux ou les plantes à l'air froid ou chaud du climatiseur durant de longues périodes.
- N'utilisez pas le produit à des fins spéciales, comme la conservation des aliments ou d'œuvres d'art. Le climatiseur est conçu à des fins de consommation. Il ne s'agit pas d'un système de réfrigération de précision. Il existe des risques de dommage ou de perte de biens.

Entretien

- Utilisez un tabouret ou une échelle solide lors du nettoyage, de l'entretien ou de la réparation d'un climatiseur installé en hauteur.
- N'utilisez jamais d'agents nettoyants puissants ni de solvants lors du nettoyage du climatiseur, et n'y pulvérisez pas d'eau. Utilisez un chiffon doux.
- Ne touchez jamais les parties métalliques du climatiseur lorsque vous retirez le filtre à air.
- Pour nettoyer l'intérieur du climatiseur, communiquez avec un centre de service ou un détaillant autorisé. L'utilisation de détergents puissants peut provoquer de la corrosion ou causer des dommages à l'appareil.

Guide d'installation

- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
- La conformité aux réglementations nationales de gaz doit être respectée.
- Lors de l'entretien et pendant le remplacement des pièces, l'appareil doit être débranché de sa source d'alimentation.
- Vérifiez que le seuil de tension de l'appareil se situe entre 90 % et 110 % de la tension nominale. (Pour le vérifier, reportez-vous à l'étiquette fixée sur le côté de l'appareil.)
- Ne pas installer l'appareil sur une surface instable ou dans un endroit où il pourrait tomber.
- Cet appareil doit être mis à la terre. Dans l'éventualité d'un dysfonctionnement ou d'une panne, la mise à la terre réduira le risque de décharge électrique en fournissant au courant électrique un chemin de moindre résistance.
- Un raccordement incorrect du conducteur de mise à la terre de l'appareil peut entraîner un risque de décharge électrique. Consulter un électricien ou un personnel d'entretien qualifié en cas de doute, à savoir si l'appareil est correctement mis à la terre.
- Si le câble d'alimentation électrique est endommagé ou si le branchement du câble est desserré, ne pas utiliser le câble et communiquer avec un centre de service autorisé
- Ne pas partager l'alimentation électrique de cet appareil avec d'autres appareils ou dispositifs. Cet appareil doit posséder une source d'alimentation dédiée.
- Vérifier que le câble d'alimentation électrique est bien fixé et qu'il ne peut pas sortir lorsque l'appareil fonctionne.
- Ne pas toucher au câble d'alimentation ou aux commandes de l'appareil avec les mains mouillées.
- Couper l'alimentation pendant un orage intense, en cas d'éclairs, ou lorsqu'il n'est pas utilisé pendant une longue période.
- Ne pas saisir le câble d'alimentation électrique pour retirer la fiche; il vaut mieux tenir la fiche fermement.
- Ne pas plier le câble d'alimentation de façon excessive; ne pas placer d'objets lourds sur celui-ci.
- Ne pas activer le disjoncteur ou l'alimentation électrique lorsque les couvercles sont enlevés ou ouverts.
- Veiller à ce que le tuyau et le câble d'alimentation reliant les unités intérieures et extérieures ne soient pas trop serrés lors de l'installation de l'appareil.
- Installer une prise électrique et un disjoncteur dédiés pour l'appareil.
- Veiller à fermer le couvercle du boîtier de commande après avoir branché le câblage à l'appareil.
- Des connexions desserrées peuvent provoquer des étincelles, causer des blessures et la mort.
- Ne pas installer l'appareil dans un endroit où des liquides inflammables ou des gaz tels que l'essence, le propane, du diluant pour peinture, etc., sont entreposés.
- N'utiliser que le réfrigérant indiqué sur l'étiquette et ne pas mettre de substances étrangères dans l'appareil.
- Un gaz inerte (azote sans oxygène) doit être utilisé pour la vérification de l'étanchéité, pour le nettoyage ou pour la réparation des tuyaux, etc. Si des gaz combustibles sont utilisés, y compris de l'oxygène, cela pourrait causer des risques d'incendie et d'explosion.

-
- Si le climatiseur est installé dans une petite pièce, des mesures doivent être prises pour éviter que la concentration de réfrigérant ne dépasse la limite de sécurité en cas de fuite.
 - Consulter votre détaillant pour connaître les mesures appropriées à prendre afin d'éviter le dépassement de la limite de sécurité. Une fuite de réfrigérant et un dépassement de la limite de sécurité peuvent engendrer des risques liés au manque d'oxygène dans la pièce.
 - Ne pas utiliser de tuyaux en cuivre déformés. Sinon, le détendeur ou le tube capillaire risquent d'être obstrués par des impuretés.
 - Les conduits raccordés à un appareil ne doivent pas contenir de source d'inflammation potentielle.
 - Lorsque l'appareil est installé ou déplacé, consulter un technicien qualifié relativement à son installation. L'appareil ne doit pas être installé par une personne non qualifiée.
 - Après le processus d'évacuation du frigorigène, l'alimentation doit être coupée avant d'enlever le tuyau, sans quoi une explosion ou des blessures pourraient s'ensuivre.
 - L'utilisation de l'appareil lorsqu'il est débranché de la tuyauterie peut entraîner une explosion et des dommages. Raccorder l'appareil à la tuyauterie avant de le réutiliser après un déplacement ou une réparation du circuit de réfrigérant.
 - Ne marchez pas et ne montez pas sur l'unité extérieure. Cela pourrait provoquer une décharge électrique, un incendie ou endommager l'appareil.
 - Refermez le trou d'installation supplémentaire.
 - Installer le câble d'alimentation là où il peut supporter le poids, les vibrations et le bruit de l'unité extérieure.
 - Installer l'appareil dans un endroit où le bruit de l'unité extérieure ou l'air d'échappement ne dérangeront pas les voisins. Ne pas le faire peut entraîner des conflits de voisinage.
 - N'installez pas l'unité extérieure près de la fosse septique, du drain ou du conduit d'évacuation des toilettes. Cela entraînera la corrosion d'un échangeur thermique ou d'un tuyau.
 - L'appareil doit être de niveau, sans quoi il pourrait causer des vibrations ou provoquer des fuites d'eau.
 - N'insérez pas de tuyau de vidange dans le drain ou le tuyau d'égout. De mauvaises odeurs peuvent être produites et entraîner la corrosion d'un échangeur thermique ou d'un tuyau.
 - Ne rejetez pas le réfrigérant dans l'atmosphère.
 - En cas de fuite de réfrigérant, ventilez la pièce.
 - Toujours veiller à ce qu'il n'y ait pas de fuites de gaz (réfrigérant) après l'installation ou la réparation de l'appareil.
 - Éviter les blessures possibles avec les bords tranchants lors de l'installation de l'appareil ou lorsqu'il est sorti de son emballage.
 - Lorsque l'appareil est soulevé, veiller à le transporter par le châssis.
 - Cet appareil doit être transporté par deux personnes ou plus, qui tiennent l'appareil en toute sécurité.
 - Lorsque vous travaillez en hauteur, attachez votre ceinture de sécurité pour assurer votre protection.
 - Pour éviter que de l'azote ne pénètre dans le système de réfrigérant à l'état liquide, la partie supérieure du réservoir doit être plus haute que sa partie inférieure lorsque le système est mis sous pression.

-
- La tuyauterie doit être protégée de manière à ne pas être manipulée ou utilisée pour le transport lors du déplacement de l'appareil.
 - Un système de ventilation doit être installé dans l'espace lorsque l'appareil avec R32 est utilisé pour le refroidissement d'un matériel électrique.
 - Ne pas utiliser l'appareil à des fins particulières, telles que la conservation des aliments, des oeuvres d'art, etc. Il s'agit d'un appareil destiné à la consommation, et non d'un système de refroidissement de précision. Il existe des risques de dommage ou de perte de propriété.
 - Ce produit a été conçu et fabriqué de telle sorte qu'il réponde aux critères ENERGY STAR en matière d'efficacité énergétique lorsqu'il est associé à des composants de bobine appropriés. Toutefois, une quantité de réfrigérant et un débit d'air adéquats sont essentiels pour atteindre la capacité et l'efficacité nominales. L'installation de ce produit doit suivre les instructions du fabricant concernant la quantité de réfrigérant et le débit d'air. Le fait de ne pas vérifier la quantité de réfrigérant et le débit d'air peut réduire l'efficacité énergétique et raccourcir la durée de vie de l'équipement.
 - Le tube réfrigérant doit être protégé ou fermé pour éviter tout dommage.
 - Les connecteurs de réfrigérant flexibles (tels que les lignes de raccordement entre l'unité intérieure et extérieure) qui peuvent être déplacés pendant les opérations normales doivent être protégés des dommages mécaniques.
 - L'installation de la tuyauterie doit être réduite au minimum.
 - Un raccord brasé, soudé ou mécanique doit être fait avant d'ouvrir les vannes pour permettre au réfrigérant de circuler entre les pièces du système de réfrigération.

1. Spécifications du produit

Modèle d'acheteur Modèle d'usine	Ensemble (Intérieur / Extérieur)		Unité	K-SAL091A (KNSAL091A / KUSAL091A)			K-SAL121A (KNSAL121A / KUSAL121A)			
				S3-W09121GA (S3NW09121GA / S3UW09121GA)			S3-W12121GA (S3NW12121GA / S3UW12121GA)			
Capacité	Refroidissement	Min ~ Noté ~ Max	kW	0.90	2.64	3.81	0.90	3.52	4.13	
			Btu/h	3,070	9,000	13,000	3,070	12,000	14,100	
	Chauffage	Min ~ Noté ~ Max	kW	0.90	3.22	4.84	0.90	3.81	5.86	
			Btu/h	3,070	11,000	16,500	3,070	13,000	20,000	
	Chauffage maximal (@ ID 70 °F DB)			Btu/h	13,730 (125%)			16,820 (129%)		
				Btu/h	12,000 (109%)			14,700 (113%)		
Btu/h				11,700 (106%)			14,550 (112%)			
Btu/h				11,400 (104%)			14,000 (108%)			
			Btu/h	11,000 (100%)			13,000 (100%)			
Entrée d'alimentation	Refroidissement	Min ~ Noté ~ Max @230V	W	200	570	1,500	200	870	1,600	
			W	190	724	1,600	190	934	2,000	
	Chauffage maximal (@ ID 70 °F DB)			W	1,880			2,300		
				W	1,720			2,100		
				W	2,000			2,400		
				W	2,060			2,500		
			W	2,030			2,460			
Courant de fonctionnem	Refroidissement	Min ~ Noté ~ Max @230V	A	1.80	4.30	8.00	1.80	6.20	9.00	
			A	1.70	5.80	9.00	1.70	7.00	10.00	
EER2			W/W	4.63			4.04			
			(Btu/h)/W	15.8			13.8			
SEER2			-	27.0			25.5			
COP			W/W	4.45			4.08			
			(Btu/h)/W	15.19			13.92			
HSPF2		lV / V ¹	-	13.5 / 12.0			11.2 / 8.4			
Energy Star / Energy Star Climat froid			-	Yes / Yes			Yes / Yes			
Crédit d'impôt			-	Yes			Yes			
Le plus efficace			-	Yes			Yes			
Alimentation			Ø, V, Hz	1, 208/230, 60			1, 208/230, 60			
Plage de tension disponible		Min ~ Max	V	187 ~ 253			187 ~ 253			
Facteur de puissance		Refroidissement / Chauffage	%	98 / 98			98 / 98			
Élimination de l'humidité			pts/h (l/h)	3.17 (1.5)			3.59 (1.7)			
Intérieur	Débit d'air	Refroidissement, Max / H / M / L	m³/min	14.0 / 12.0 / 9.0 / 6.2			14.0 / 12.0 / 9.0 / 6.2			
			CFM	494 / 424 / 318 / 219			494 / 424 / 318 / 219			
		Chauffage, Max / H / M / L	m³/min	14.6 / 12.0 / 9.0 / 6.2			14.6 / 12.0 / 9.0 / 6.2			
			CFM	515 / 424 / 318 / 219			515 / 424 / 318 / 219			
	Niveau de pression acoustique	Refroidissement, Max / H / M / L / SL	dB(A) (+1)	- / 42 / 35 / 27 / 21			- / 42 / 35 / 27 / 21			
			Chauffage, Max / H / M / L	dB(A) (+1)	- / 42 / 35 / 27			- / 42 / 35 / 27		
	Dimensions (L x H x P)	Filet	mm	895 x 307 x 235			895 x 307 x 235			
			in.	35-1/4 x 12-3/32 x 9-1/4			35-1/4 x 12-3/32 x 9-1/4			
		Livraison	mm	967 x 383 x 293			967 x 383 x 293			
			in.	38-1/16 x 15-3/32 x 11-21/32			38-1/16 x 15-3/32 x 11-21/32			
	Poids	Filet	lb. (kg)	24.3 (11.0)			24.3 (11.0)			
			Livraison	lb. (kg)	28.7 (13.0)			28.7 (13.0)		
	Interrupteur de déconnexion			A	20			20		
	Code couleur extérieur			-	Munsell 7.5P 9/2 (RAL 9003)			Munsell 7.5P 9/2 (RAL 9003)		
Plage de fonctionnement		Humidité relative maximale	%	78			78			
Extérieur	Débit d'air	Max	m³/min	49.0			49.0			
			CFM	1730			1730			
	Vitesse du moteur du ventilateur	Refroidissement, Min ~ Max	rpm	190 ~ 660			190 ~ 660			
			Chauffage, Min ~ Max	rpm	190 ~ 710			190 ~ 710		
	Niveau de pression acoustique Level	Refroidissement, Évalué	dB(A) (+1)	48			48			
			Chauffage, Classé	dB(A) (+1)	50			50		
	Dimensions (L x H x P)	Filet	mm	870 x 650 x 330			870 x 650 x 330			
			in.	34-1/4 x 25-19/32 x 13			34-1/4 x 25-19/32 x 13			
		Livraison	mm	1046 x 713 x 461			1046 x 713 x 461			
			in.	41-3/16 x 28-1/16 x 18-5/32			41-3/16 x 28-1/16 x 18-5/32			
	Poids	Filet	lb. (kg)	99.2 (45.0)			99.2 (45.0)			
			Livraison	lb. (kg)	109.1 (49.5)			109.1 (49.5)		
	Taille max. du fusible			A	20			20		
	Code couleur extérieur			-	Munsell 9.54Y 8.34/1.31 (RAL 9001)			Munsell 9.54Y 8.34/1.31 (RAL 9001)		
Plage de fonctionnement	Refroidissement	°F(°C) DB	14 ~ 118 (-10 ~ 48)			14 ~ 118 (-10 ~ 48)				
		Chauffage	°F(°C) WB	-31 ~ 65 (-35 ~ 18.3)			-31 ~ 65 (-35 ~ 18.3)			

Modèle d'acheteur	Ensemble (Intérieur / Extérieur)		Unité	K-SAL091A (KNSAL091A / KUSAL091A)	K-SAL121A (KNSAL121A / KUSAL121A)	
				S3-W09121GA (S3NW09121GA / S3UW09121GA)	S3-W12121GA (S3NW12121GA / S3UW12121GA)	
Modèle d'usine						
Courant admissible minimal du circuit			A	15.0	15.0	
Amplis fusibles recommandés			A	20	20	
Limite TC (ampères de coupure)			A	15.5	15.5	
Puissance standard (ampères)			W (mA)	3.5 (15.22)	3.5 (15.22)	
Câble d'alimentation			No. x AWG (mm ²)	3 x 12 (2.5)	3 x 12 (2.5)	
Alimentation de l'unité			-	Outdoor	Outdoor	
Câble d'alimentation et de communication			No. x AWG (mm ²)	4 x 18 (1)	4 x 18 (1)	
Tuyauterie	Taille	Liquide	in. (mm)	ø 1/4 (ø 6.35)	ø 1/4 (ø 6.35)	
		Gaz	in. (mm)	ø 3/8 (ø 9.52)	ø 3/8 (ø 9.52)	
	Méthode des connexions	Intérieur / Extérieur	-	Flared / Flared	Flared / Flared	
Taille du tuyau de vidange		O.D, I.D	in. (mm)	27/32, 5/8 (21.5, 16.0)	27/32, 5/8 (21.5, 16.0)	
Entre l'intérieur & Extérieur	Longueur de la tuyauterie	Min / Standard / Max	ft. (m)	"9.8 / 24.6 / 65.6 (3 / 7.5 / 20)"	"9.8 / 24.6 / 65.6 (3 / 7.5 / 20)"	
		Sans frais	ft. (m)	41 (12.5)	41 (12.5)	
	Max. Dénivelé		ft. (m)	39.4 (12)	39.4 (12)	
	Isolation thermique du raccord de tuyauterie		-	Both liquid and gas pipes	Both liquid and gas pipes	
Réfrigérant	Type	-	-	R32	R32	
	Pré-charge	oz. (g)	-	40.6 (1150)	40.6 (1150)	
	Supplément	oz./ft. (g/m)	-	0.16 (15)	0.16 (15)	
	Contrôle	-	-	Electronic Expansion Valve	Electronic Expansion Valve	
	Potentiel d'alerte mondiale t-CO ₂ eq	-	-	675	675	
Méthode de dégivrage			-	Reverse Cycle	Reverse Cycle	
Code de l'outil (châssis)		Intérieur / Extérieur	-	S1 / U24A	S1 / U24A	
Compresseur	Type	-	-	Twin Rotary	Twin Rotary	
	Modèle	-	-	DKT176MBH	DKT176MBH	
	Type de moteur	-	-	BLDC	BLDC	
	Vitesse du compresseur	Refroidissement, Min ~ Max	Hz	10 ~ 43	10 ~ 46	
		Chauffage, Min ~ Max	Hz	10 ~ 110	10 ~ 110	
	LRA (ampères de rotor verrouillés)	A	-	14	14	
	Type d'huile / Fabricant	-	-	FW68D or FW68L / IDEMITSU	FW68D or FW68L / IDEMITSU	
	Charge d'huile	cc	-	470	470	
Nom O.L.P.	-	-	-	-		
Fabricant / Pays d'origine		-	-	LG Electronics / China	LG Electronics / China	
Ventilateur (intérieur)	Type	-	-	Cross Flow Fan	Cross Flow Fan	
	Sortie du moteur	W	-	30	30	
Ventilateur (extérieur)	Type	-	-	Propeller Fan	Propeller Fan	
	Type de moteur	-	-	BLDC	BLDC	
	Sortie du moteur	W	-	124	124	
	Isolation du moteur	-	-	Class E	Class E	
Boîtier du moteur / Protection contre les infiltrations		-	-	TEAO / IPX4	TEAO / IPX4	
Échangeur	Évaporateur	Matériel, tube / aileron	-	Cu / Al	Cu / Al	
		(ø x Ligne x Colonne x FPI x L) x Qté.	#1	(ø7 x 2 x 16 x 21 x 686.6) x 1	(ø7 x 2 x 16 x 21 x 686.6) x 1	
		(ø x Ligne x Colonne x FPI x L) x Qté.	#2	-	-	
		(ø x Ligne x Colonne x FPI x L) x Qté.	#3	-	-	
		(ø x Ligne x Colonne x FPI x L) x Qté.	#4	-	-	
	Corrosion Protection		-	-	PCM	PCM
	Type d'aileron		-	-	Slit	Slit
	Condenseur	Matériel, tube / aileron	-	-	Cu / Al	Cu / Al
		(ø x Ligne x Colonne x FPI x L) x Qté.	#1	(ø7 x 2 x 28 x 18 x 938) x 1	(ø7 x 2 x 28 x 18 x 938) x 1	
		(ø x Ligne x Colonne x FPI x L) x Qté.	#2	-	-	
Zone du visage		ft ²	5.937	5.937		
Corrosion Protection		-	-	Gold	Gold	
Type d'aileron		-	-	Corrugate	Corrugate	

Note

- : Aucun lien de parenté
- Tous les câbles d'alimentation et de communication ainsi que le disjoncteur doivent être conformes aux codes locaux et nationaux applicables.
- Le code couleur extérieur est une valeur approximative.
- Il est difficile de mesurer le débit d'air du sommeil en raison de la petite taille.
- La capacité de chauffage maximale est pour un fonctionnement en chauffage sans gel.
- La vitesse du moteur du ventilateur peut varier de ±20 tr/min selon les conditions de fonctionnement.
- Cela peut causer des problèmes de fiabilité, de performance, de bruit et de vibrations, à moins de respecter la plage de longueur du tuyau de raccordement. Gardez la longueur minimale de la tuyauterie en faisant des boucles, bien que l'unité intérieure et l'unité extérieure soient proches.
- Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés.
- Certaines spécifications peuvent être modifiées sans préavis en raison de notre politique d'innovation.

kW = Btu/h x 0.29308
CFM = CMM x 35.3

2. Fonction

Catégorie	Fonction	K-SAL091A	K-SAL121A
		S3-W09121GA	S3-W12121GA
Air Couler	Sortie d'alimentation en air	1	1
	Contrôle de la direction du flux d'air (gauche et droite)	5 Steps	5 Steps
	Contrôle de la direction du flux d'air (haut et bas)	6 Steps	6 Steps
	Oscillation automatique (gauche et droite)	○	○
	Oscillation automatique (haut et bas)	○	○
	Pas de vitesse du ventilateur (ventilateur / froid / chaleur)	6 / 6 / 6	6 / 6 / 6
	Vent naturel (Auto Wind)	○	○
	Jet Cool / Jet Heat (Power Wind)	○ / ○	○ / ○
	Ventilateur automatique (vitesse du ventilateur automatique)	○	○
	Air de confort	○	○
Air doux	○	○	
Air Purificateur	Préfiltre (lavable / antibactérien)	○	○
	Filtre désodorisant	X	X
	Micro filtre à poussière	X	X
	Filtre multi protection	X	X
Installation	Purificateur d'air plasma (ioniseur)	X	X
	Pompe de vidange	X	X
Fiabilité	Démarrage à chaud	○	○
	Autodiagnostic	○	○
	Contrôle du dégivrage (dégivrage)	○	○
	Fonctionnement à sec (déshumidification)	○	○
Commodité	Changement automatique	○	○
	Fonctionnement automatique (intelligence artificielle)	X	X
	Nettoyage automatique (séchage en bobine)	○	○
	Nettoyage de l'échangeur de chaleur (fonction de mise à niveau uniquement ³)	○	○
	Tout le nettoyage (fonction de mise à niveau uniquement ³)	○	○
	Auto Clean+ (fonction de mise à niveau uniquement ³)	○	○
	Sleep+ (fonction de mise à niveau uniquement ³)	○	○
	Opération de redémarrage automatique	○	○
	Sécurité enfant ¹	○	○
	Opération forcée	○	○
	Contrôle de groupe ¹	X	X
	Mode veille	12hr	12hr
	Minuterie 24 heures (marche/arrêt) / 7 heures (arrêt)	○ / X	○ / X
	Minuterie (hebdomadaire) ¹	○	○
	Contrôle à deux thermistances ¹	○	○
	Fonctionnement à basse température ambiante	○	○
	Protection contre la surchauffe	○	○
	Chauffage faible	○	○
	Commande vocale	X	X
	Analyse intelligente (PIR)	X	X
	LG AC Tag On (NFC)	X	X
	Mode silencieux extérieur	X	X
	Moustique loin	X	X
	Diagnostic intelligent	○	○
	Soins intelligents	○	○
	Mode nuit	○	○
	Type d'affichage de l'unité intérieure	Number Display	Number Display
	Lumière d'affichage de l'unité intérieure	On/Off	On/Off
	Affichage de l'énergie	X	X
	Capteur de détection humaine	○	○
Détection d'ouverture de fenêtre	○	○	
Economie d'énergie	X	X	
Énergie Épargne	Contrôle de l'énergie	Active Energy Control	Active Energy Control
	kW Manager (fonction de mise à niveau uniquement ³)	○	○
Individu Contrôle	Gen Mode	○	X
	Télécommande filaire (Premium) ²	PREMTA000(A/B)	PREMTA000(A/B)
	Télécommande filaire (standard) ²	PREMTB10U	PREMTB10U
	Télécommande filaire (simple avec sélection du mode) ²	PQRCVCL0Q(W)	PQRCVCL0Q(W)
	Télécommande filaire (simple sans sélection de mode) ²	PQRCHCA0Q(W)	PQRCHCA0Q(W)
	Sans fil portable Contrôleur (Voir la section Télécommande)	AKB76044813	AKB76044813
	Réglage de la plage de température (refroidissement)	18-30 °C (64-86 °F)	18-30 °C (64-86 °F)
Réglage de la plage de température (chauffage)	16-30 °C (60-86 °F)	16-30 °C (60-86 °F)	
ACC Réseau Fonction	Contrôleur central général (non LGAP)	X	X
	Solution réseau (LGAP)	○	○
	Contact sec ²	PDRYCB100, PDRYCB300, PDRYCB320, PDRYCB400	PDRYCB100, PDRYCB300, PDRYCB320, PDRYCB400
	PDI (Indicateur de Distribution d'Alimentation) ²	X	X
Spécial Fonction Trousse	Unité extérieure PI 485 ²	PMNFP14A1	PMNFP14A1
	Wi-Fi ²	Embedded	Embedded
	Connexion du capteur de niveau d'eau ²	○	○
	Kit de déflecteur de vent ²	ZLABGP03A	ZLABGP03A
	Réchauffeur de puisard	○	○
	Chauffage de la gaine ²	X	X
Autrui	Réchauffeur de carter	○	○
	Système de surveillance intelligent de l'onduleur (SIMs) ²	PSWMOZ3	PSWMOZ3
	Verrouillage du mode	Cooling Only or Heating Only	Cooling Only or Heating Only
	Contrôle de la température	Thermistor	Thermistor
DRED (Demand Response Enabling Device)	X	X	

Note

○ : Appliqué, X : Non appliqué

• Les filtres sont facultatifs dans certaines zones spécifiques.

• ¹ : Cette fonction ne peut être utilisée que lorsque la télécommande filaire est connectée. L'applicabilité de chaque fonction dépend du tableau ci-dessus.

• ² : Les accessoires optionnels doivent être achetés séparément. Si elle est affichée comme « Intégrée », cette fonction est incluse dans le produit.

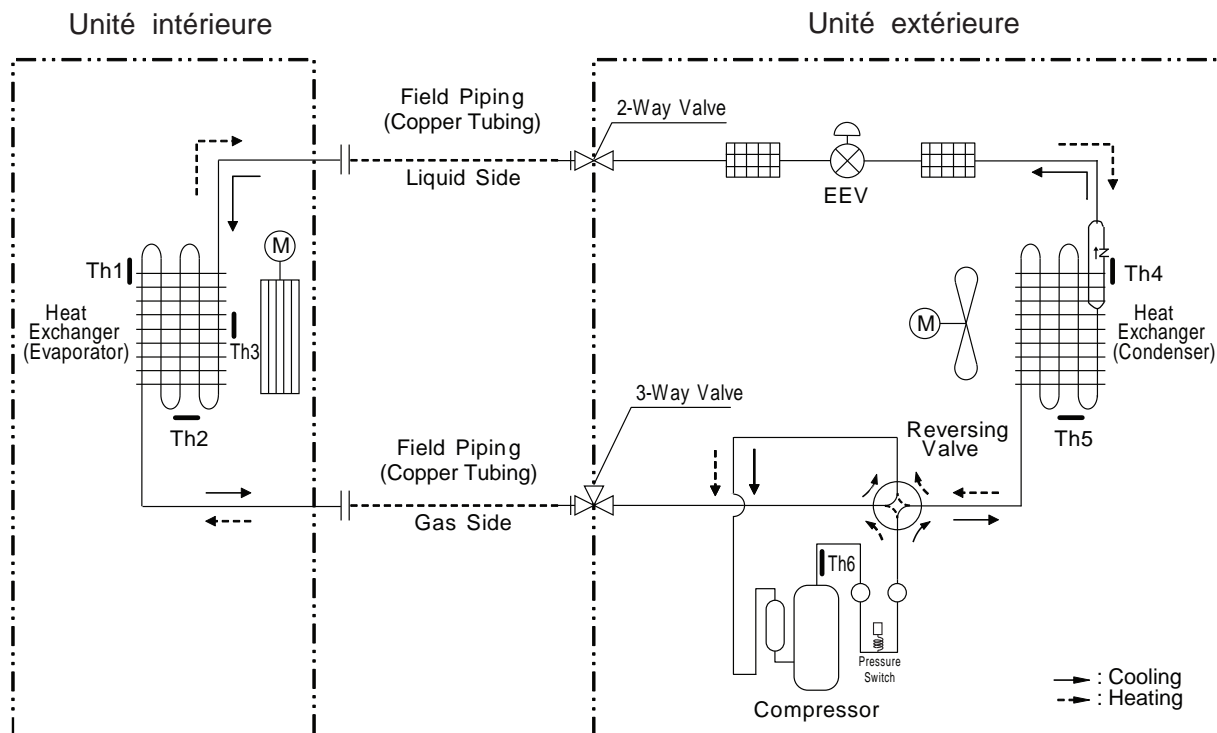
• ³ : Fonctions disponibles après la mise à niveau à l'aide de l'application LG ThinQ.

• La fonction Wi-Fi n'est compatible qu'avec la bande 2,4 GHz (2.4 GHz) (1 b/g/n)

• Certaines spécifications peuvent être modifiées sans préavis en raison de notre politique d'innovation.

3. Schéma du cycle du réfrigérant

Modèle : S3-W09121GA , S3-W12121GA



Loc.	Description	Connecteur PCB
Th1	Thermistance pour la température de l'air intérieur	CN_TH1 (intérieur)
Th2	Capteur de niveau d'eau (En option)	CN_TH2 (intérieur)
Th3	Thermistance pour température moyenne de l'évaporateur	CN_TH3 (intérieur)
Th4	Thermistance pour la température de l'air extérieur	CN_TH1 (Extérieur)
Th5	Thermistance pour la température de condensation	
Th6	Thermistance pour la température du tuyau de refoulement	CN_TH2 (Extérieur)

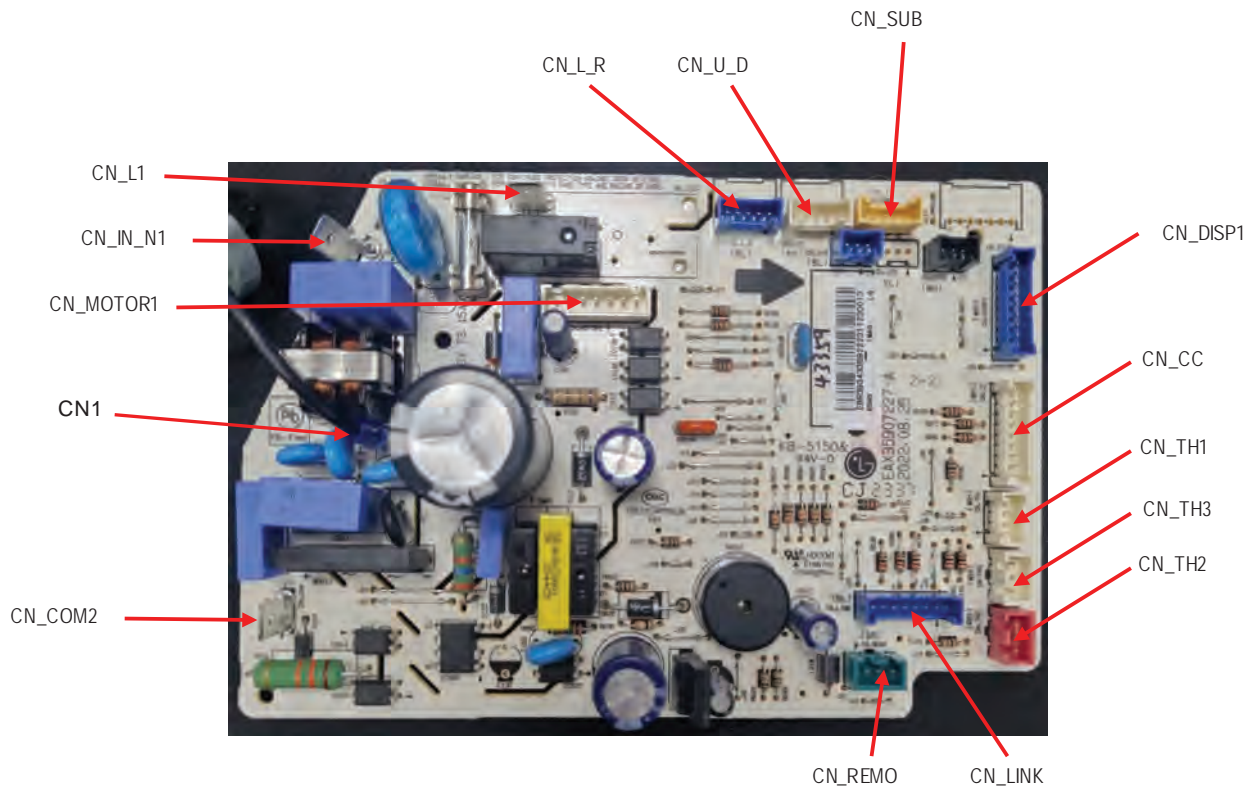
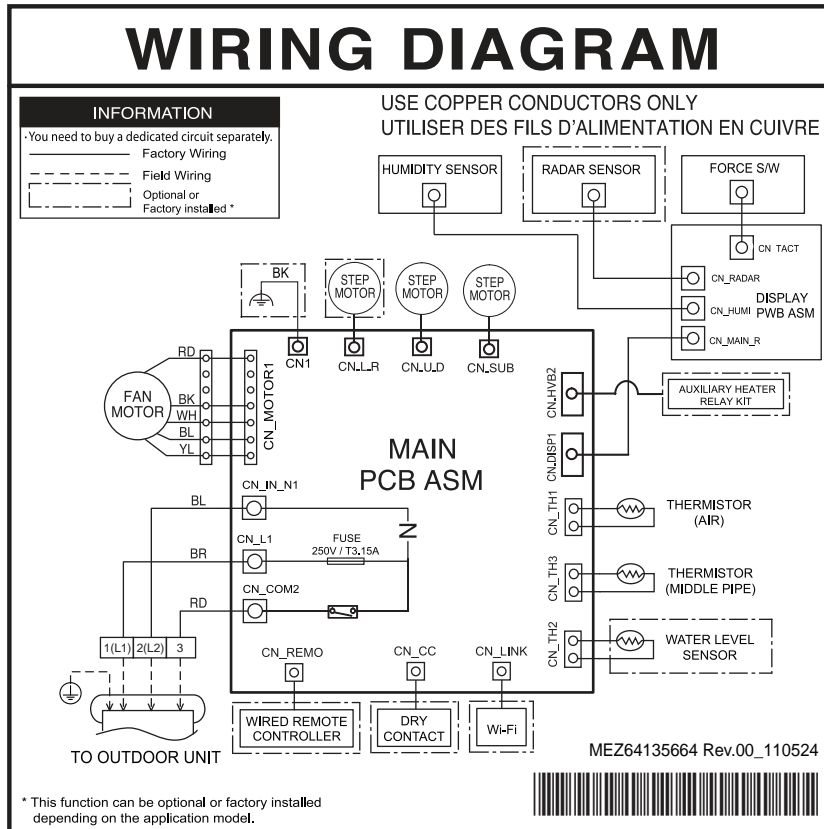
■ RéfrigérantPipeConnectionPortDiamètres

Modèle	Gaz		Liquide	
	mm	inch	mm	inch
S3-W09121GA , S3-W12121GA	Ø9.52	Ø3/8	Ø6.35	Ø1/4

Appendice	Chaleur achangeu	Ventilateur d' hélice	Ventilateur à flux croisé	Compresseur	Accumulateur	4WayValve
	EEV (alectronique Expansion Soupape)	Tube capillaire	Vanne 2 voies Vanne à 3 voies	Température Capteur	Pression Capteur	Pression Interrupteur
	Clapet anti-retour	avasement	Silencieux	Filtre	Bouchon fusible	

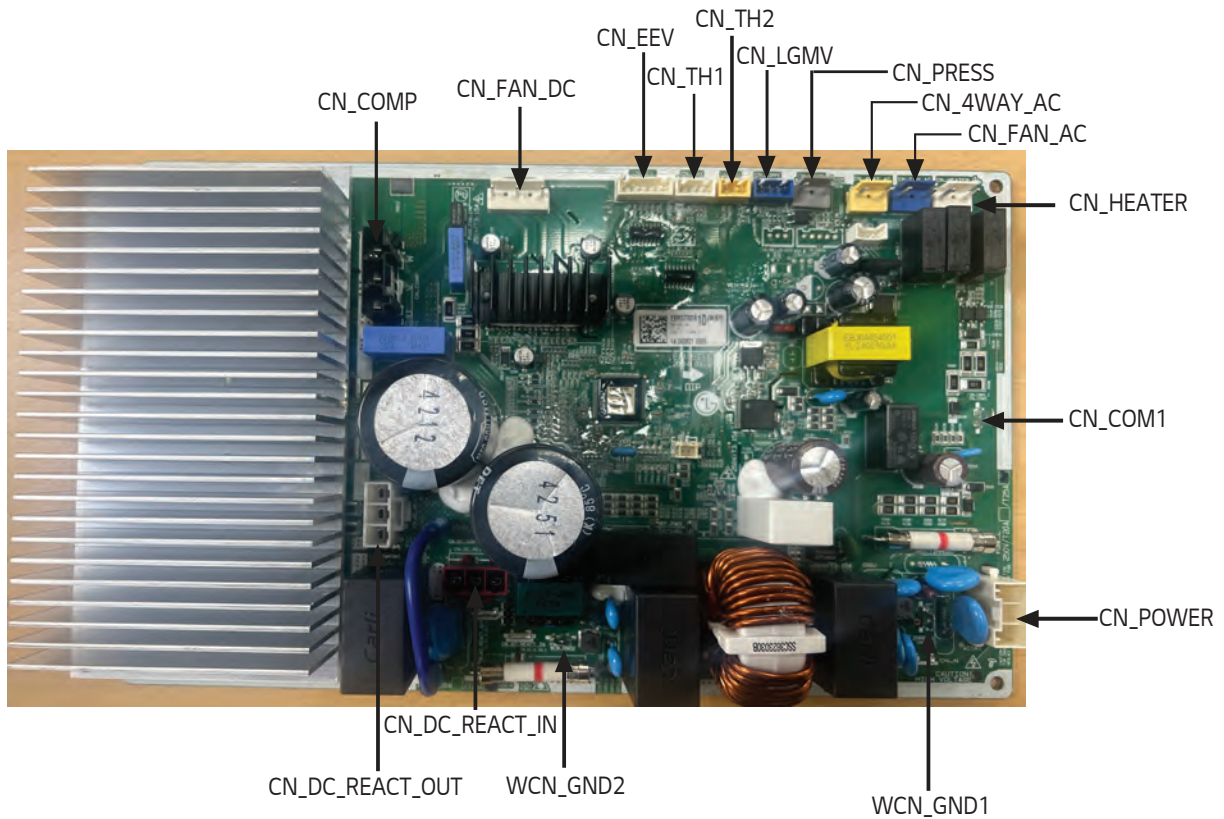
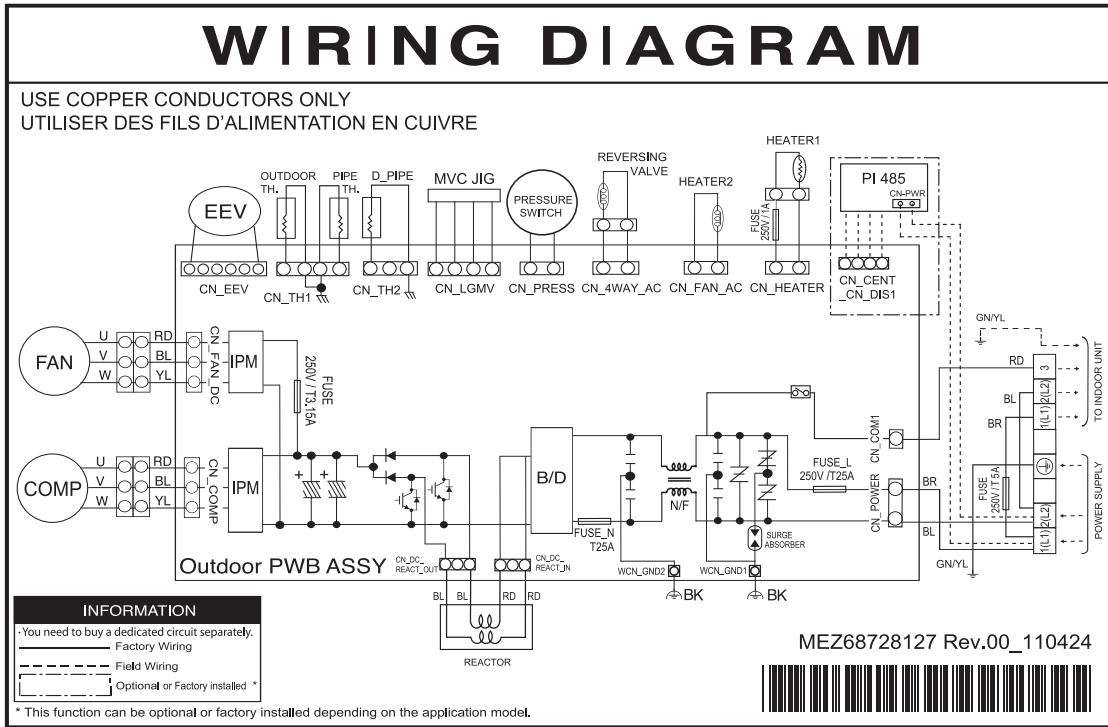
4. Schéma de câblage

Unité intérieure : S3-W09121GA , S3-W12121GA



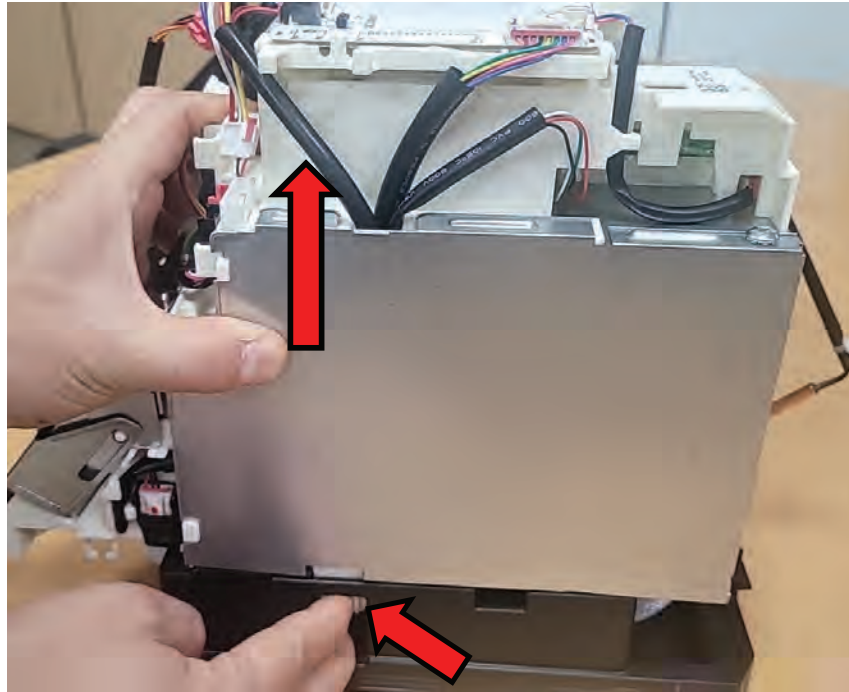
intérieure Display PCB





Changer le PCB

Guide 'How to disassemble the C/Box from the Chassis '



1. Right Hand : Push the C/Box Hook Inside (Refer to the picture)
2. Left Hand Lift the C/Box(Refer to the picture)

Service de réfrigérant

Fixation d'un marquage rouge de type silicone (caoutchouc) sur le port de service de l'unité extérieure.

Plan de service

- Un marquage rouge peut être vu lors de l'accès à la vanne de service pour ajouter/retirer du réfrigérant.

(Après le service, marquage rouge dans l'ordre inverse)



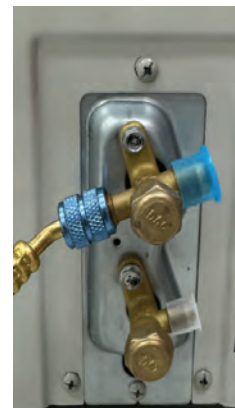
1. Marquage rouge



2. Supprimer la marque rouge



3. Retirer l'écrou



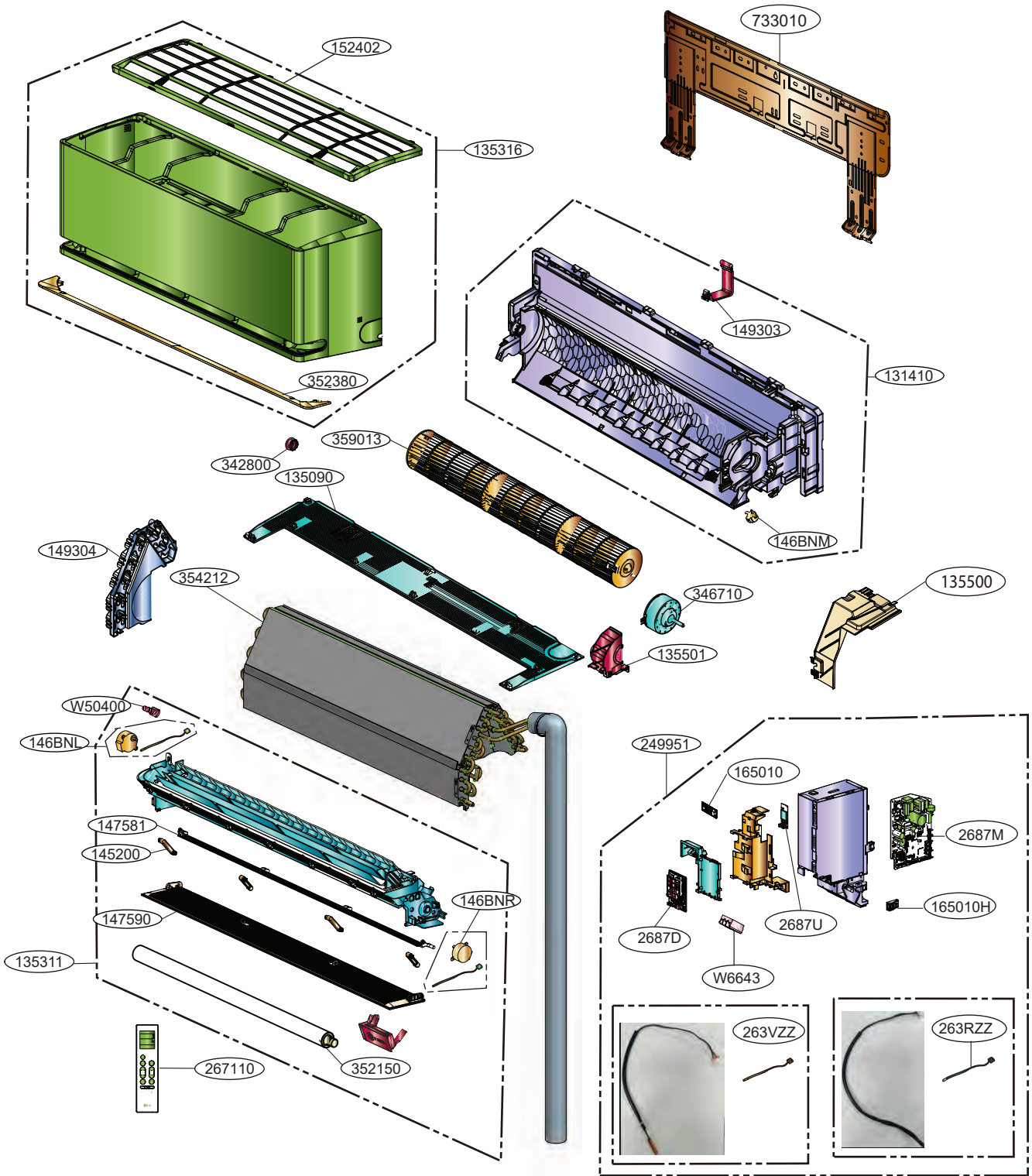
4. Connecter le tuyau du collecteur

※ Plage de fonctionnement de la vanne de service: -31 °F ~ +140 °F (-35 °C ~ +60 °C)

Si la température ambiante est comprise entre -31 °F ~ -4 °F (-35 °C ~ -20 °C), enveloppez la vanne avec une serviette sèche et versez de l'eau chaude au-dessus de 176 °F (80 °C) pendant 10 secondes avant de faire tourner la vanne pour assurer la meilleure qualité.

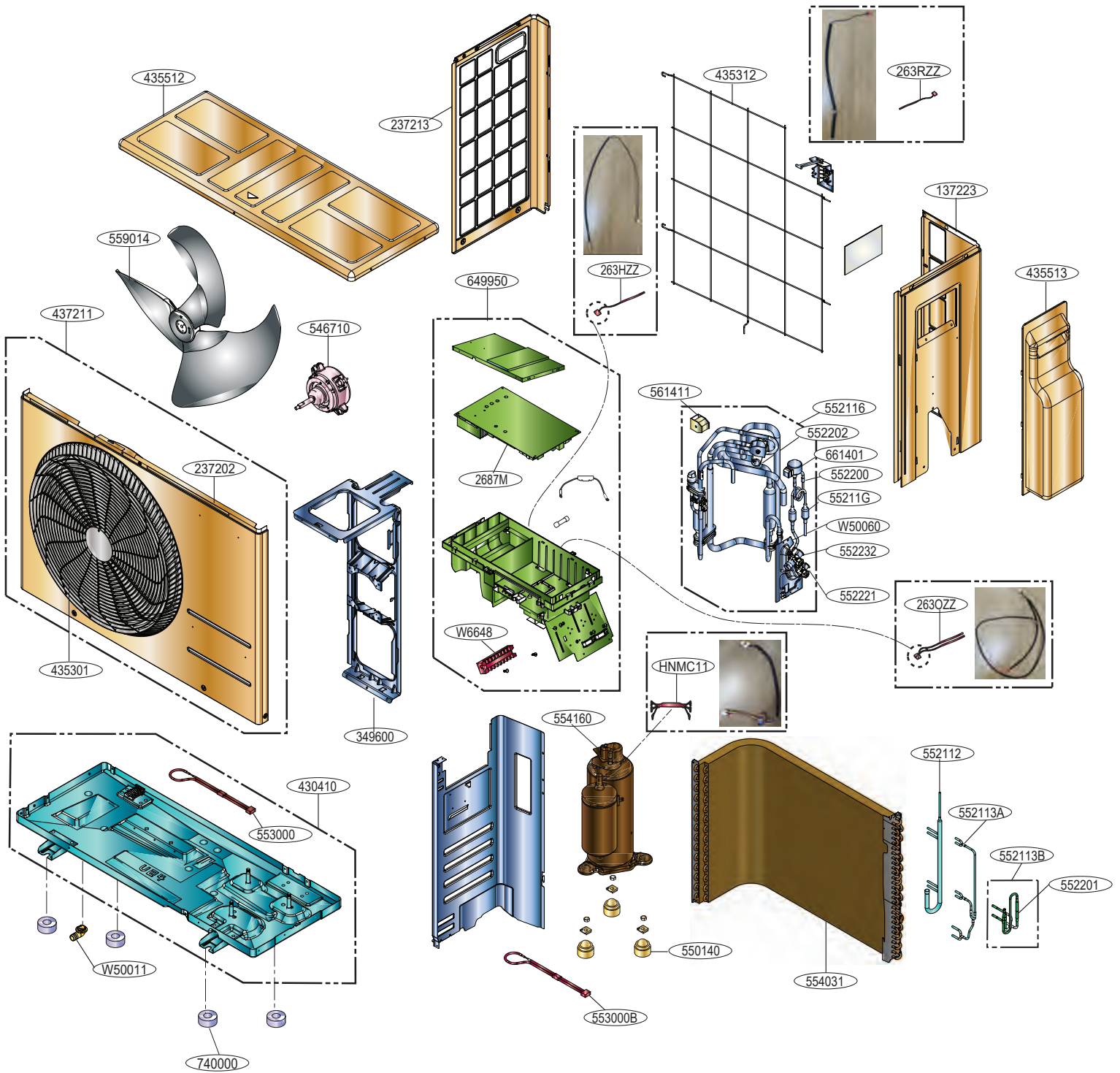
5. Exploded View

Unité intérieure : S3NW09121GA, S3NW12121GA



LOC.	Description	Connector
263RZZ	Thermistor for indoor air temperature	CN-TH1
263VZZ	Thermistor for evaporator middle temperature	CN-TH3

Unité extérieure : S3UW09121GA, S3UW12121GA



LOC.	Description	PCB Connector
263HZZ	Thermistor for discharge pipe temperature	CN_TH2
263OZZ	Thermistor for condensing temperature	CN_TH1
	Connector for Outdoor Air Temperature Thermistor	
263RZZ	Thermistor For Outdoor air temperature	



P/NO: MFL72088618

Rev.01_031325