website http://www.lgservice.com

LG

ENGLISH

FRANÇAIS

LG
Room Air Conditioner
INSTALLATION MANUAL

IMPORTANT

- Please read this instruction manual completely before installing the product.
- When the power cord is damaged, replacement should be performed by authorized personnel only.
- Installation work must be performed in accordance with the national wiring standards by authorized personnel only.
- Please retain this installation manual for future reference after reading it thoroughly.

MFL37277108

TABLE OF CONTENTS

Installation Requirements	Required Parts	Required Tools

Safety Precautions 3

Introduction 6
- Symbols used in this manual 6
- Features 6

Installation 7
- Installation parts 7
- Installation tools 7
- Installation map 8
- Selecting the best location 9
- Piping length and elevation 10
- Fixing installation plate 11
- Drilling a hole in the wall 11
- Flaring work 12
- Connecting the piping 13
- Connecting the cables 19
- Checking the drainage 21
- Forming the piping 22
- Air purging 23
- Test running 25

Required Parts

- ❏ Four type "A" screws & plastic anchors
- ❏ Connecting cable
- ❏ Installation guide map
- ❏ Pipes: Gas side
  Liquid side
- ❏ Insulation materials
- ❏ Additional drain pipe (Outer diameter ..... 15.5mm)
- ❏ Two type "B" screws

Required Tools

- ❏ Level gauge
- ❏ Screw driver
- ❏ Electric drill
- ❏ Hole core drill(ø70mm)
- ❏ Horizontal meter
- ❏ Flaring tool set
- ❏ Specified torque wrenches 1.8kg.m, 4.2kg.m, 5.5kg.m, 6.6kg.m (different depending on model No.)
- ❏ Spanner ..... Half union
- ❏ A glass of water
- ❏ Screw driver
- ❏ Hexagonal wrench(4mm)
- ❏ Gas-leak detector
- ❏ Vacuum pump
- ❏ Gauge manifold
- ❏ Owner's manual
- ❏ Thermometer
- ❏ Remote control holder

ENGLISH

Safety Precautions

To prevent the injury of the user or other people and property damage, the following instructions must be followed.

■ Be sure to read before installing the air conditioner.
■ Be sure to observe the cautions specified here as they include important items related to safety.
■ Incorrect operation due to ignoring instruction will cause harm or damage. The seriousness is classified by the following indications.

⚠WARNING	This symbol indicates the possibility of death or serious injury.
⚠CAUTION	This symbol indicates the possibility of injury or damage to properties only.

■ The meanings of the symbols used in this manual are as shown below.

⃠	**Be sure not to do.**
❗	**Be sure to follow the instruction.**

⚠WARNING

■ Installation

Always perform grounding.

• Otherwise, it may cause electrical shock.

Don't use a power cord, a plug or a loose socket which is damaged.

• Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.

For installation of the product, always contact the service center or a professional installation agency.

• Otherwise, it may cause a fire, electrical shock, explosion or injury.

Securely attach the electrical part cover to the indoor unit and the service panel to the outdoor unit.

• If the electrical part cover of the indoor unit and the service panel of the outdoor unit are not attached securely, it could result in a fire or electric shock due to dust, water, etc.

Always install an air leakage breaker and a dedicated switching board.

• No installation may cause a fire and electrical shock.

Do not keep or use flammable gases or combustibles near the air conditioner.

• Otherwise, it may cause a fire or the failure of product.

Ensure that an installation frame of the outdoor unit is not damaged due to use for a long time.

• It may cause injury or an accident.

Do not disassemble or repair the product randomly.

• It will cause a fire or electrical shock.

Do not install the product at a place that ther is concern of falling down.

- Otherwise, it may result in personal injury.

Use caution when unpacking and installing.

- Sharp edges may cause injury.

■ Operation

Do not share the outlet with other appliances.

- It will cause an electric shock or a fire due to heat generation.

Do not use the damaged power cord.

- Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.

Do not modify or extend the power cord randomly.

- Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.

Take care so that the power cord may not be pulled during operation.

- Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.

Unplug the unit if strange sounds, smell, or smoke comes from it.

- Otherwise, it may cause electrical shock or a fire.

Keep the flames away.

- Otherwise, it may cause a fire.

Take the power plug out if necessary, holding the head of the plug and do not touch it with wet hands.

- Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.

Do not use the power cord near the heating tools.

- Otherwise, it may cause a fire and electrical shock.

Do not open the suction inlet of the indoor/outdoor unit during operation.

- Otherwise, it may electrical shock and failure.

Do not allow water to run into electrical parts.

- Otherwise, it may cause the failure of machine or electrical shock.

Hold the plug by the head when taking it out.

- It may cause electric shock and damage.

Never touch the metal parts of the unit when removing the filter.

- They are sharp and may cause injury.

Do not step on the indoor/outdoor unit and do not put anything on it.

- It may cause an injury through dropping of the unit or falling down.

Do not place a heavy object on the power cord.

- Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.

When the product is submerged into water, always contact the service center.

- Otherwise, it may cause a fire or electrical shock.

Take care so that children may not step on the outdoor unit.

- Otherwise, children may be seriously injured due to falling down.

ENGLISH

⚠ CAUTION

■ Installation

Install the drain hose to ensure that drain can be securely done.

- Otherwise, it may cause water leakage.

Install the product so that the noise or hot wind from the outdoor unit may not cause any damage to the neighbors.

- Otherwise, it may cause dispute with the neighbors.

Always inspect gas leakage after the installation and repair of product.

- Otherwise, it may cause the failure of product.

Keep level parallel in installing the product.

- Otherwise, it may cause vibration or water leakage.

■ Operation

Avoid excessive cooling and perform ventilation sometimes.

- Otherwise, it may do harm to your health.

Use a soft cloth to clean. Do not use wax, thinner, or a strong detergent.

- The appearance of the air conditioner may deteriorate, change color, or develop surface flaws.

Do not use an appliance for special purposes such as preserving animals vegetables, precision machine, or art articles.

- Otherwise, it may damage your properties.

Do not place obstacles around the flow inlet or outlet.

- Otherwise, it may cause the failure of appliance or an accident.

Introduction

Symbols used in this Manual

This symbol alerts you to the risk of electric shock.

This symbol alerts you to hazards that may cause harm to the air conditioner.

NOTICE **This symbol indicates special notes.**

Features

ENGLISH

Installation

Read carefully, and then follow step by step.

Installation Parts

Installation plate	Type "A" screw and plastic anchor
Type "B" screw	Remote control holder

Installation Tools

Figure	Name	Figure	Name
	Screw driver		Ohmmeter
	Electric drill		Hexagonal wrench
	Measuring tape, Knife		Ammeter
	Hole core drill		Gas-leak detector
	Spanner		Thermometer, Horizontal meter
	Torque wrench		Flaring tool set

Installation Map

NOTICE

Installation parts you should purchase. (※)

ENGLISH

Select the best Location

Indoor unit

1. Do not have any heat or steam near the unit.
2. Select a place where there are no obstacles in front of the unit.
3. Make sure that condensation drainage can be conveniently routed away.
4. Do not install near a doorway.
5. Ensure that the interval between a wall and the left (or right) of the unit is more than 50cm. The unit should be installed as high as possible on the wall, allowing a minimum of 10cm from ceiling.
6. Use a stud finder to locate studs to prevent unnecessary damage to the wall.

⚠ CAUTION

Install the indoor unit on the wall where the height from the floor is more than 2 meters.

Outdoor unit

1. If an awning is built over the unit to prevent direct sunlight or rain exposure, make sure that heat radiation from the condenser is not restricted.
2. Ensure that the space around the back and sides is more than 10cm. The front of the unit should have more than 70cm of space.
3. Do not place animals and plants in the path of the warm air.
4. Take the weight of the air conditioner into account and select a place where noise and vibration are minimum.
5. Select a place where the warm air and noise from the air conditioner do not disturb neighbors.

Piping Length and Elevation

Capacity (Btu/h)	Pipe Size		Standard Length (m)	Max. Elevation B (m)	Max. Length A (m)	Additional Refrigerant (g/m)
	GAS	LIQUID				
7k, 8k, 9k	3/8"	1/4"	5	7	15	20
11k, 12k, 14k	1/2"	1/4"	5	7	15	20
18k, 24k, 26k	1/2"	1/4"	5	15	30	20
	5/8"	1/4"	5	15	30	20
	5/8"	3/8"	5	15	30	30

⚠ CAUTION

Capacity is based on standard length and maximum allowance length is on the basis of reliability.
Oil trap should be installed every 5~7 meters.

ENGLISH

Fixing Installation Plate

The wall you select should be strong and solid enough to prevent vibration

1. Mount the installation plate on the wall with type "A" screws. If mounting the unit on a concrete wall, use anchor bolts.
   - Mount the installation plate horizontally by aligning the centerline using a level.

2. Measure the wall and mark the centerline. It is also important to use caution concerning the location of the installation plate-routing of the wiring to power outlets is through the walls typically. Drilling the hole through the wall for piping connections must be done safely.

Type 1.

Type 1.

CHASSIS (Grade)	Distance (mm)			
	A	B	C	D
SJ	90	20	80	20
SL	45	40	80	20
SK	45	40	80	20

Drill a Hole in the Wall

- Drill the piping hole with a ø70mm hole core drill. Drill the piping hole at either the right or the left with the hole slightly slanted to the outdoor side.

Flaring Work

Main cause for gas leakage is due to defect in flaring work. Carry out correct flaring work in the following procedure.

Cut the pipes and the cable.

1. Use the piping kit accessory or the pipes purchased locally.
2. Measure the distance between the indoor and the outdoor unit.
3. Cut the pipes a little longer than measured distance.
4. Cut the cable 1.5m longer than the pipe length.

Burrs removal

1. Completely remove all burrs from the cut cross section of pipe/tube.
2. Put the end of the copper tube/pipe in a downward direction as you remove burrs in order to avoid dropping burrs into the tubing.

Putting nut on

- Remove flare nuts attached to indoor and outdoor unit, then put them on pipe/tube having completed burr removal.
  (not possible to put them on after flaring work)

Flaring work

1. Firmly hold copper pipe in a die in the dimension shown in the table below.
2. Carry out flaring work with the flaring tool.

Outside diameter		A
mm	inch	mm
Ø6.35	1/4	0~0.5
Ø9.52	3/8	0~0.5
Ø12.7	1/2	0~0.5
Ø15.88	5/8	0~1.0
Ø19.05	3/4	1.0~1.3

Check

1. Compare the flared work with the figure by.
2. If a flared section is defective, cut it off and do flaring work again.

Connecting the Piping

Indoor

1. Prepare the indoor unit's piping and drain hose for installation through the wall.
2. Remove the plastic tubing retainer(see the illustration by) and pull the tubing and drain hose away from chassis.
3. Replace only the plastic tubing holder 1, not the holder 2 in the original position.

For right rear piping

1. Route the indoor tubing and the drain hose in the direction of rear right.
2. Insert the connecting cable into the indoor unit from the outdoor unit through the piping hole.
   - Do not connect the cable to the indoor unit.
   - Make a small loop with the cable for easy connection later.
3. Tape the tubing, drain hose, and the connecting cable. Be sure that the drain hose is located at the lowest side of the bundle. Locating at the uper side can cause drain pan to overflow inside the unit.

⚠ CAUTION

If the drain hose is routed inside the room, insulate the hose with an insulation material* so that dripping from "sweating"(condensation) will not damage furniture or floors.
*Foamed polyethylene or equivalent is recommended.

4. Indoor unit installation
   Hook the indoor unit onto the upper portion of the installation plate.(Engage the two hooks of the rear top of the indoor unit with the upper edge of the installation plate.) Ensure that the hooks are properly seated on the installation plate by moving it left and right.

   Press the lower left and right sides of the unit against the installation plate until the hooks engage into their slots(clicking sound).

Connecting the piping to the indoor unit and drain hose to drain pipe.

1. Align the center of the pipes and sufficiently tighten the flare nut by hand.
2. Tighten the flare nut with a wrench.

Outside diameter		Torque
mm	inch	kg·m
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6

3. When extending the drain hose at the indoor unit, install the drain pipe.

Wrap the insulation material around the connecting portion.

1. Overlap the connection pipe insulation material and the indoor unit pipe insulation material. Bind them together with vinyl tape so that there may be no gap.
2. Wrap the area which accommodates the rear piping housing section with vinyl tape.

3. Bundle the piping and drain hose together by wrapping them with vinyl tape for enough to cover where they fit into the rear piping housing section.

ENGLISH

For left rear piping

1. Route the indoor tubing and the drain hose to the required piping hole position.
2. Insert the piping, drain hose, and the connecting cable into the piping hole.
3. Insert the connecting cable into the indoor unit.
   - Don't connect the cable to the indoor unit.
   - Make a small loop with the cable for easy connection later.
4. Tape the drain hose and the connecting cables.

5. Indoor unit installation
   - Hang the indoor unit from the hooks at the top of the installation plate.
   - Insert the spacer etc. between the indoor unit and the installation plate and separate the bottom of the indoor unit from the wall.

Connecting the piping to the indoor unit and the drain hose to drain pipe.

1. Align the center of the pipes and sufficiently tighten the flare nut by hand.

2. Tighten the flare nut with a wrench.

Outside diameter		Torque
mm	inch	kg·m
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6

3. When extending the drain hose at the indoor unit, install the drain pipe.

Wrap the insulation material around the connecting portion.

1. Overlap the connection pipe heat insulation and the indoor unit pipe heat insulation material. Bind them together with vinyl tape so that there may be no gap.
2. Wrap the area which accommodates the rear piping housing section with vinyl tape.

3. Bundle the piping and drain hose together by wrapping them with cloth tape over the range within which they fit into the rear piping housing section.

Reroute the pipings and the drain hose across the back of the chassis.

Indoor unit installation

1. Remove the spacer.
2. Ensure that the hooks are properly seated on the installation plate by moving it left and right.
3. Press the lower left and right sides of the unit against the installation plate until the hooks engage into their slots(clicking sound).

ENGLISH

⚠ CAUTION

Installation Information. For left piping. Follow the instruction below.

Good case

• Press on the upper side of clamp and unfold the tubing to downward slowly.

Bad case

• Following bending type from right to left may cause damage to the tubing.

Outdoor

Align the center of the pipings and sufficiently tighten the flare nut by hand.

Finally, tighten the flare nut with torque wrench until the wrench clicks.

- When tightening the flare nut with torque wrench, ensure the direction for tightening follows the arrow on the wrench.

Outside diameter		Torque
mm	inch	kg.m
Ø6.35	1/4	1.8
Ø9.52	3/8	4.2
Ø12.7	1/2	5.5
Ø15.88	5/8	6.6
Ø19.05	3/4	6.6

ENGLISH

Connecting the Cables

Indoor

Connect the cable to the indoor unit by connecting the wires to the terminals on the control board individually according to the outdoor unit connection. (Ensure that the color of the wires of the outdoor unit and the terminal No. are the same as those of the indoor unit.)

⚠ CAUTION

- The above circuit diagram is subject to change without notice.
- The earth wire should be longer than the common wires.
- When installing, refer to the circuit diagram behind the panel front of the indoor unit.
- Connect the wires firmly so that they may not be pulled out easily.
- Connect the wires according to color codes, referring to the wiring diagram.

⚠ CAUTION

If a power plug is not used, provide a circuit breaker between power source and the unit as shown by.

⚠ CAUTION

The power cord connected to the "A" unit should be selected according to the following specifications(Type "B" approved by HAR or SAA).

(mm²)

NORMAL CROSS -SECTIONAL AREA	Grade					
	5k~9k	12k~14k	18k	24k~28k	30k, 32k	36k, 38k
	0.75	1.0	1.5	2.5	2.5	5.5
Unit(A)	Indoor	Indoor	Indoor	Indoor	Outdoor	Outdoor
Cable Type(B)	H05VV-F	H05VV-F	H05VV-F	H05VV-F	H05RN-F	H05RN-F

The power connecting cable connecting the indoor and outdoor unit should be selected according to the following specifications (Type "B" approved by HAR or SAA).

(mm²)

NORMAL CROSS -SECTIONAL AREA	Grade			
	5k~9K	12k~14k	18k	24k~28k
	0.75	1.0	1.5	2.5
Cable Type(B)	H07RN-F	H07RN-F	H07RN-F	H07RN-F

NORMAL CROSS-SECTIONAL AREA 0.75mm²

(mm²)

NORMAL CROSS -SECTIONAL AREA	Grade	
	30k, 32k	36k, 38k
	0.75	0.75
Cable Type(B)	H07RN-F	H07RN-F

Outdoor

1. Remove the control cover from the unit by loosening the screw.
   Connect the wires to the terminals on the control board individually.
2. Secure the cable onto the control board with the cord clamp.
3. Refix the control cover to the original position with the screw.
4. Use a recognized circuit breaker 20A(14k) between the power source and the unit.
   A disconnecting device to adequately disconnect all supply lines must be fitted.

Circuit Breaker (A)	Grade				
	7k~14k	18k	24k~28k	30k, 32k	36k, 38k
	15	20	30	30	40

⚠ CAUTION

According to the confirmation of the above conditions, prepare the wiring as follows.

1. **Never fail to have an individual power circuit specifically for the air conditioner. As for the method of wiring, be guided by the circuit diagram posted on the inside of control cover.**
2. **The screw which fasten the wiring in the casing of electrical fittings are liable to come loose from vibrations to which the unit is subjected during the course of transportation. Check them and make sure that they are all tightly fastened. (If they are loose, it could cause burn-out of the wires.)**
3. **Specification of power source.**
4. **Confirm that electrical capacity is sufficient.**
5. **See to that the starting voltage is maintained at more than 90 percent of the rated voltage marked on the name plate.**
6. **Confirm that the cable thickness is as specified in the power source specification. (Particularly note the relation between cable length and thickness.**
7. **Always install an earth leakage circuit breaker in a wet or moist area.**
8. **The following would be caused by voltage drop.**
   - Vibration of a magnetic switch, which will damage the contact point, fuse breaking, disturbance of the normal function of the overload.
9. **The means for disconnection from a power supply shall be incorporated in the fixed wiring and have an air gap contact separation of at least 3mm in each active(phase) conductors.**

ENGLISH

Checking the Drainage

To check the drainage.

1. Pour a glass of water on the evaporator.
2. Ensure the water flows through the drain hose of the indoor unit without any leakage and goes out the drain exit.

Drain piping

1. The drain hose should point downward for easy drain flow.

2. Do not make drain piping like the following.

Forming the Piping

Form the piping by wrapping the connecting portion of the indoor unit with insulation material and secure it with two kinds of vinyl tapes.

- If you want to connect an additional drain hose, the end of the drain outlet should be routed above the ground. Secure the drain hose appropriately.

In cases where the outdoor unit is installed below the indoor unit perform the following.

1. Tape the piping, drain hose and connecting cable from down to up.
2. Secure the tapped piping along the exterior wall using saddle or equivalent.

In cases where the Outdoor unit is installed above the Indoor unit perform the following.

1. Tape the piping and connecting cable from down to up.
2. Secure the taped piping along the exterior wall. Form a trap to prevent water entering the room.
3. Fix the piping onto the wall by saddle or equivalent.

Air Purging

ENGLISH

Air purging

The air and moisture remaining in the refrigerant system have undesirable effects as indicated below.

1. Pressure in the system rises.
2. Operating current rises.
3. Cooling(or heating) efficiency drops.
4. Moisture in the refrigerant circuit may freeze and block capillary tubing.
5. Water may lead to corrosion of parts in the refrigeration system.

Therefore, after evacuating the system, take a leak test for the piping and tubing between the indoor and outdoor unit.

Air purging with vacuum pump

1. Preparation

- Check that each tube(both liquid and gas side tubes) between the indoor and outdoor units have been properly connected and all wiring for the test run has been completed. Remove the service valve caps from both the gas and the liquid side on the outdoor unit. Note that both the liquid and the gas side service valves on the outdoor unit are kept closed at this stage.

2. Leak test

- Connect the manifold valve(with pressure gauges) and dry nitrogen gas cylinder to this service port with charge hoses.

⚠ CAUTION

Be sure to use a manifold valve for air purging. If it is not available, use a stop valve for this purpose. The "Hi" knob of the manifold valve must always be kept close.

- Pressurize the system to no more than 150 P.S.I.G. with dry nitrogen gas and close the cylinder valve when the gauge reading reached 150 P.S.I.G. Next, test for leaks with liquid soap.

⚠ CAUTION

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. Usually, the cylinder is used in a vertical standing position.

1. Do a leak test of all joints of the tubing(both indoor and outdoor) and both gas and liquid side service valves.
   Bubbles indicate a leak. Be sure wipe off the soap with a clean cloth.

2. After the system is found to be f of leaks, relieve the nitrogen pressure by loosening the charg hose connector at the nitrogen cylinder. When the system press is reduced to normal, disconnec the hose from the cylinder.

Soap water method

1. Remove the caps from the 2-way and 3-way valves.
2. Remove the service-port cap from the 3-way valve.
3. To open the 2-way valve turn the valve stem counterclockwise approximately 90°, wait for about 2~3 sec, and close it.
4. Apply a soap water or a liquid neutral detergent on the indoor unit connection or outdoor unit connections by a soft brush to check for leakage of the connecting points of the piping.
5. If bubbles come out, the pipes have leakage

Evacuation

1. Connect the charge hose end described in the preceding steps to the vacuum pump to evacuate the tubing and indoor unit.
   Confirm the "Lo" knob of the manifold valve is open. Then, run the vacuum pump.
   The operation time for evacuation varies with tubing length and capacity of the pump. The following table shows the time required for evacuation.

Required time for evacuation when 30 gal/h vacuum pump is used	
If tubing length is less than 10m (33 ft)	If tubing length is longer than 10m (33 ft)
10 min. or more	15 min. or more

2. When the desired vacuum is reached, close the "Lo" knob of the manifold valve and stop the vacuum pump.

Finishing the job

1. With a service valve wrench, turn the valve stem of liquid side valve counter-clockwise to fully open the valve.
2. Turn the valve stem of gas side valve counter-clockwise to fully open the valve.
3. Loosen the charge hose connected to the gas side service port slightly to release the pressure, then remove the hose.
4. Replace the flare nut and its bonnet on the gas side service port and fasten the flare nut securely with an adjustable wrench. This process is very important to prevent leakage from the system.
5. Replace the valve caps at both gas and liquid side service valves and fasten them tight.

This completes air purging with a vacuum pump.
The air conditioner is now ready to test run.

ENGLISH

Test Running

1. Check that all tubing and wiring are properly connected.
2. Check that the gas and liquid side service valves are fully open.

Prepare remote controller

1. Remove the battery cover by pulling it according to the arrow direction.
2. Insert new batteries making sure that the (+) and (–) of battery are installed correctly.
3. Reattach the cover by pushing it back into position.

NOTICE

- Use 2 AAA(1.5volt) batteries. Do not use rechargeable batteries.
- Remove the batteries from the remote controller if the system is not used for a long time.

Settlement of outdoor unit

1. Anchor the outdoor unit with a bolt and nut(ø10mm) tightly and horizontally on a concrete or rigid mount.
2. When installing on the wall, roof or rooftop, anchor the mounting base securely with a nail or wire assuming the influence of wind and earthquake.
3. If the vibration of the unit is transmitted to the hose, secure the unit with an anti-vibration rubber.

Evaluation of the performance

Operate the unit for 15~20 minutes, then check the system refrigerant charge:

1. Measure the pressure of the gas side service valve.
2. Measure the temperature of the intake and discharge of air.
3. Ensure the difference between the intake temperature and the discharge is more than 8°C
4. For reference; the gas side pressure of optimum condition is as below.(Cooling)

The air conditioner is now ready for use.

Refrigerant	Outside ambient TEMP.	The pressure of the gas side service valve.
R-22	35°C (95°F)	4~5kg/cm²G(56.8~71.0 P.S.I.G.)
R-410A	35°C (95°F)	8.5~9.5kg/cm²G(120~135 P.S.I.G.)

NOTICE

If the actual pressure is higher than shown, the system is most likely over-charged, and charge should be removed. If the actual pressure are lower than shown, the system is most likely undercharged, and charge should be added.

PUMP DOWN

This is performed when the unit is relocated or the refrigerant circuit is serviced.

Pump Down means collecting all refrigerant into the outdoor unit without the loss of refrigerant.

⚠ CAUTION

Be sure to perform Pump Down procedure in the cooling mode.

Pump Down Procedure

1. Connect a low-pressure gauge manifold hose to the charge port on the gas side service valve.
2. Open the gas side service valve halfway and purge the air in the manifold hose using the refrigerant.
3. Close the liquid side service valve(all the way).
4. Turn on the unit's operating switch and start the cooling operation.
5. When the low-pressure gauge reading becomes 1 to 0.5kg/cm^2 G(14.2 to 7.1 P.S.I.G.), fully close the gas side valve and then quickly turn off the unit. Now Pump Down procedure is completed, and all refrigerant is collected into the outdoor unit.

LG
Climatiseur
MANUEL D'INSTALLATION

FRANÇAIS

IMPORTANT

- **Veuillez lire au complet ce manuel d'instructions avant installer le produit.**
- **Si le cordon d'alimentation est endommagé, son remplacement ne doit être accompli que par du personnel autorisé.**
- **Conformément aux standards nationaux sur le câblage, l'installation ne doit être effectuée que par du personnel autorisé.**
- **Après l'avoir lu au complet, veuillez conserver ce manuel d'installation pour référence ultérieure.**

MFL37277108

TABLE DES MATIÈRES

Conditions d'installation

Mesures de sécurité 3

Introduction 6

Symboles utilisés dans ce manuel.....6

Caractéristiques 6

Installation 7

Pièces d'installation.....7

Outils d'installation 7

Carte d'installation 8

Choix du meilleur emplacement.....9

Guide d'installation en bord de mer....10

Élévation et longueur de la tuyauterie.....11

Fixation de la plaque d'installation.....12

Perçage d'un orifice dans le mur 12

Travail d'évasement.....13

Raccordement de la tuyauterie.....14

Connexion des câbles 20

Vérification du drainage 22

Montage de la tuyauterie 23

Épuration de l'air 24

Test de fonctionnement 26

Pièces détachées nécessaires

- ❑ Quatre vis type "A" et chevilles plastiques
- ❑ Câble de connexion
- ❑ Carte guide d'installation
- ❑ Tuyau: À Gaz
  À Liquide
- ❑ Matériaux isolants
- ❑ Tuyau de drainage additionnel (Diamètre externe.....15.5mm)
- ❑ Deux vis type "B"

Outils nécessaires

- ❑ Indicateur de niveau
- ❑ Tournevis
- ❑ Perceuse électrique
- ❑ Mèche (ø70mm)
- ❑ Dispositif de nivellement
- ❑ Ensemble d'outils d'évasement
- ❑ Clés de serrage dynamométriques spécifiées 1.8kg.m, 4.2kg.m, 5.5kg.m, 6.6kg.m (différentes selon le numéro du modèle)
- ❑ Clé .....Demi-raccord
- ❑ Un verre d'eau
- ❑ Tournevis
- ❑ Clé à six pans (4mm)
- ❑ Détecteur de fuite de gaz
- ❑ Pompe à vide
- ❑ Indicateur du manifold
- ❑ Manuel de l'utilisateur
- ❑ Thermomètre
- ❑ Support de la télécommande

Mesures de sécurité

Les instructions ci-après doivent être observées dans le but de prévenir tout risque de dommages corporels ou matériels.

■ Veillez à lire ce manuel avant d'installer le climatiseur.

■ Veillez à observer les précautions spécifiées dans ce manuel, puisqu'elles incluent d'items importants concernant la sécurité.

■ L'utilisation non conforme, résultant de la négligence des instructions, est susceptible de provoquer des dommages corporels ou matériels dont la gravité est signalée par les indications suivantes :

⚠ AVERTISSEMENT	Ce symbole indique un risque de blessure grave, voire mortelle.
⚠ ATTENTION	Ce symbole indique un risque de blessure ou des dommages matériels seulement.

■ Les significations des symboles utilisés dans ce manuel sont indiquées ci-dessous.

⃠	**Veillez à ne pas faire cela.**
!	**Veillez à suivre les instructions de ce manuel.**

⚠ AVERTISSEMENT

■ Installation

Mettez toujours à terre le produit.

• Autrement, vous risquez de provoquer un choc électrique.

N'utilisez pas un cordon d'alimentation, une fiche d'alimentation ou une prise de courant endommagés.

• Autrement, vous risquez de causer un incendie ou un choc électrique.

Pour l'installation du produit, contactez toujours le centre après-vente ou un service d'installation professionnel.

• Autrement, vous risquez de provoquer un incendie, un choc électrique, une explosion ou des blessures.

Fixez correctement le couvercle de protection des pièces électriques à l'unité intérieure et le panneau de service à l'unité extérieure.

• Si le couvercle de protection des pièces électriques de l'unité intérieure et le panneau de service de l'unité extérieure ne sont pas bien fixés, cela peut provoquer un incendie ou un choc électrique dus à la poussière, à l'eau, etc.

Installez toujours un interrupteur pour fuites d'air et un tableau électrique spécialisé.

• Ne pas le faire peut provoquer un incendie ou un choc électrique.

Ne rangez ni n'utilisez de gaz inflammable ni de combustibles près du climatiseur.

• Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou le mauvais fonctionnement de l'appareil.

Assurez-vous que le cadre d'installation de l'unité extérieure ne soit pas endommagé à cause d'une utilisation prolongée.

- Cela peut provoquer des blessures ou un accident.

Ne démontez ni ne réparez le produit en n'importe quel point.

- Cela peut provoquer un incendie ou un choc électrique.

N'installez pas le produit dans un endroit d'où il puisse tomber.

- Autrement, vous risquez de blesser quelqu'un.

Soyez prudent pendant le déballage et l'installation.

- Les bords aiguisés peuvent provoquer des blessures.

■ Fonctionnement

Ne partagez pas la prise avec d'autres appareils.

- Cela peut provoquer un choc électrique ou un incendie à cause de la génération de chaleur.

N'utilisez pas un cordon d'alimentation endommagé.

- Vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

Ne modifiez ni ne rallongez le cordon d'alimentation en n'importe quel point.

- Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

Veillez à ce que le cordon d'alimentation ne soit pas tiré en cours de fonctionnement.

- Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

Débranchez l'unité si vous constatez la présence de bruits étranges, d'odeurs ou de fumée provenant de l'appareil.

- Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

Évitez le contact avec des flammes.

- Autrement, vous risquez de provoquer un incendie.

A l'occasion, débranchez la fiche d'alimentation, en la prenant par la tête, et ne la touchez pas avec les mains mouillées.

- Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

N`utilisez pas le cordon d'alimentation près des dispositifs de chauffage.

- Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

N'ouvrez pas l'ouverture d'aspiration de l'unité intérieure/extérieure en cours de fonctionnement.

- Autrement, vous risquez de provoquer un choc électrique ou un mauvais fonctionnement.

Ne permettez pas que de l'eau entre en contact avec les pièces électriques.

- Autrement, vous risquez de provoquer le mauvais fonctionnement de l'appareil ou un choc électrique.

Prenez la fiche d'alimentation par la tête lorsque vous la débranchez.

- Cela peut provoquer un choc électrique ou des dommages.

Ne touchez jamais les pièces métalliques de l'unité lorsque vous retirez le filtre.

- Elles sont aiguisées et peuvent provoquer des blessures.

Ne montez sur l'appareil ni n'y placez aucun objet.

- Autrement, vous risquez de vous blesser en tombant de l'appareil.

Ne placez pas d'objet lourd sur le cordon d'alimentation.

- Autrement, vous risquez de provoquer un incendie ou un choc électrique.

Contactez le service après-vente si le produit est submergé dans l'eau.

- Autrement, vous risquez de causer un incendie ou un choc électrique.

Veillez à ce que les enfants ne montent pas sur l'unité extérieure.

- Autrement, ils risquent d'être sérieusement blessés en tombant.

⚠ATTENTION

■ Installation

Installez le raccord de drainage de manière à assurer un drainage convenable.

- Autrement, vous risquez de causer une fuite d'eau.

Installez le produit de sorte que vos voisins ne soient pas dérangés par le bruit ou par le vent chaud venant de l'unité extérieure.

- Autrement, vous risquez de susciter des querelles avec les voisins.

Après l'installation ou la réparation du produit, veillez toujours à vérifier qu'il n'y ait pas de fuite de gaz.

- Autrement, vous risquez de causer le mauvais fonctionnement de l'appareil.

Maintenez le niveau lors de l'installation du produit.

- Autrement, vous risquez de provoquer des vibrations ou une fuite d'eau.

Ne pas installer le produit dans un endroit où il serait directement exposé au vent marin (salé).

- Cela peut provoquer la corrosion du produit. La corrosion, particulièrement si elle touche le condensateur et les ailettes d'évaporation, peut provoquer le mauvais fonctionnement ou l'inefficacité du produit.

■ Fonctionnement

Évitez le refroidissement excessif et aérez parfois.

- Autrement, vous risquez de nuire à votre santé.

Utilisez un tissu doux pour nettoyer l'appareil. N'employez ni de cire, ni de diluant ni de détergent fort.

- Autrement, vous risquez de détériorer l'aspect de l'appareil, changer sa couleur ou provoquer des défauts sur sa surface.

N'utilisez pas le produit à des buts particuliers, tels que la préservation d'animaux, de plantes, de dispositifs de précision ou d'objets d'art, etc.

- Autrement, vous risquez d'endommager vos biens.

Ne placez pas d'obstacles autour de l'entrée ou de la sortie du flux d'air.

- Autrement, vous risquez de provoquer le mauvais fonctionnement de l'appareil ou un accident.

Introduction

Symboles utilisés dans ce manuel

Ce symbole indique un risque de choc électrique.

Ce symbole signale des risques qui pourraient endommager le climatiseur.

REMARQUE Ce symbole indique les remarques.

Caractéristiques

Installation

Lisez-le avec soin et suivez les pas exactement.

Pièces d’installation

Installation plate	Vis Type “A” et ancre en plastique
Type "B" screw	Remote control hold

Outils d’installation

Figure	Nom	Figure	Nom
	Tournevis		Ohmmètre
	Perceuse électrique		Clé à six pans
	Ruban de mesure, Couteau		Ampèremètre
	Mèche		Détecteur de fuite de gaz
	Clé de serrage		Thermomètre, Dispositif de nivellement
	Clé de serrage dynamométrique		Ensemble d’outils d’évasement

FRANÇAIS

Carte d'installation

REMARQUE

Les pièces d'installation doivent être achetées. (※)

Choix du meilleur emplacement

Unité intérieure

1. Ne permettez pas la présence de chaleur ou vapeur près de l'unité.
2. Choisissez un endroit où il n'y ait pas d'obstacles devant l'unité.
3. Assurez-vous que le drainage de l'eau condensée soit dirigé convenablement vers l'extérieur.
4. Ne l'installez pas près d'une porte.
5. Assurez-vous que l'espace entre le mur et les côtés gauche et droit de l'unité soit supérieur à 10cm. L'unité doit être installée sur le mur aussi haut que possible, séparée du plafond par 20cm au moins.
6. Utilisez un détecteur de goujons pour trouver les goujons et ainsi éviter d'endommager le mur.

FRANÇAIS

⚠ ATTENTION

Installez l'unité intérieure séparée du sol par plus de 2.3 mètres.

Unité extérieure

1. Si une bâche est construite au dessus de l'unité pour éviter l'exposition directe au soleil ou à la pluie, assurez-vous que la radiation de chaleur du condenseur ne se voit pas limitée.
2. Assurez-vous que l'espace autour de la partie arrière et des côtés de l'unité soit supérieur à 30cm. La partie avant de l'unité doit avoir plus de 70cm d'espace.
3. Ne placez d'animaux ni de plantes dans la direction du flux d'air chaud.
4. Tenez en compte le poids du climatiseur et choisissez un endroit où le bruit et la vibration soient réduits au minimum.
5. Choisissez un endroit où le flux d'air chaud et le bruit du climatiseur ne dérangent pas vos voisins.

Guide d'installation en bord de mer

⚠ ATTENTION

1. **Les climatiseurs ne devraient pas être installés dans des endroits où sont produits des gaz corrosifs tels que les gaz acides ou alcalins.**
2. **Ne pas installer le produit dans un emplacement directement exposé au vent marin (embruns salés). Cela peut provoquer la corrosion du produit. La corrosion, tout particulièrement au niveau du condensateur et des serpentins de l'évaporateur, pourrait provoquer un fonctionnement inadapté ou inefficace.**
3. **Si l'unité extérieure est installée à proximité du bord de mer, évitez toute exposition directe au vent marin. Autrement l'appareil va nécessiter un traitement anti-corrosion supplémentaire au niveau de l'échangeur de chaleur.**

Sélection de l'emplacement (Unité Extérieure)

1) Si l'unité intérieure doit être installée à proximité du bord de mer, évitez toute exposition directe au vent marin. Installez l'appareil du côté opposé du sens du vent.

2) Si vous installez l'unité extérieure à proximité du bord de mer, installez un pare vent pour la protéger.

- Doit être suffisamment solide, comme du béton, pour résister au vent.
- Les dimensions doivent être environ 1,5 fois plus grandes que celles de l'unité (150%).
- Respectez au minimum 70cm entre l'unité et le pare vent pour la circulation de l'air.

3) Sélectionnez un emplacement bien ventilé.

1. Si vous ne pouvez pas respecter les consignes ci-dessus, veuillez contacter LG Electronics pour un traitement anti-corrosion supplémentaire.
2. Faites un nettoyage périodique (plus d'une fois par an) de la poussière et du sel collés sur l'échangeur de chaleur en utilisant de l'eau.

Elévation et longueur de la tuyauterie

Capacité (Btu/hr)	Taille tuyau		Longueur standard(m)	Longueur maxi.Ⓑm	Hauteur maxi.Ⓐ(m)	Frigorigène supplémentaire (g/m)
	GAZ	LIQUIDE				
7k, 8k, 9k	3/8"	1/4"	5	7	15	20
11k, 12k, 14k	1/2"	1/4"	5	7	15	20
18k, 24k, 26k	1/2"	1/4"	5	15	30	20
	5/8"	1/4"	5	15	30	20
	5/8"	3/8"	5	15	30	30

⚠ ATTENTION

La capacité est basée sur la longueur standard et la longueur maximale permise est fonction de la fiabilité. Un piège à huile doit être installé tous les 5~7 mètres.

FRANÇAIS

Fixing Installation Plate

Le mur choisi doit être suffisamment fort et solide pour éviter les vibrations.

1. Montez la plaque d'installation sur le mur à l'aide de vis type "A". Si vous montez l'unité sur un mur en béton, utilisez des boulons d'ancrage.

• Montez la plaque d'installation horizontalement en alignant l'axe à l'aide d'un niveau.

2. Mesurez le mur et marquez l'axe. Il est aussi important de prendre soin à l'emplacement de la plaque d'installation à l'égard du cheminement des câbles vers les prises de courant se trouvant normalement dans les murs. Le perçage des trous pour le raccordement des tuyauteries doit être effectué en toute sécurité.

Vis type 1.

BOITIER (Classe)	Distance (mm)			
	A	B	C	D
SJ	90	20	80	20
SL	45	40	80	20
SK	45	40	80	20

Vis type 1.

Perçage d'un orifice dans le mur

• ***Percez le trou pour la tuyauterie à l'aide d'une mèche de ø70mm. Percez le trou pour la tuyauterie à droite ou à gauche avec une légère pente vers le côté de l'unité extérieure.***

Travail d'évasement

La cause principale des fuites de gaz réside dans un travail d'évasement défectueux. Réussissez le travail d'évasement à l'aide de la procédure suivante.

Coupez les tuyaux et le câble.

1. Utilisez l'ensemble des tuyaux accessoires ou bien des tuyaux achetés localement.
2. Mesurez la distance entre l'unité intérieure et l'unité extérieure.
3. Coupez les tuyaux un peu plus longs que la distance mesurée.
4. Coupez le câble à une longueur supérieure de 1,5m par rapport à la longueur du tuyau.

Enlevez les bavures

1. Retirez complètement toutes les bavures de la section coupée du tuyau/tube.
2. Placez l'extrémité du tube/tuyau de cuivre vers le bas pendant que vous retirez les bavures, a fin d'éviter que des bavures tombent à l'intérieur de la tuyauterie.

Placez les écrous

- Enlevez les raccords coniques attachés aux unités intérieure et extérieure, puis placez-les dans le tube/tuyau après avoir enlevé les bavures. (il est impossible de placer ces raccords après avoir effectué le travail d'évasement)

Travail d'évasement

1. Effectuez le travail d'évasement en utilisant les outils d'évasement comme montré ci-après.
2. Réussissez le travail d'évasement à l'aide d'un outil d'évasement.

Diamètre extérieur		A
mm	pouces	mm
Ø6.35	1/4	1.1~1.3
Ø9.52	3/8	1.5~1.7
Ø12.7	1/2	1.6~1.8
Ø15.88	5/8	1.6~1.8
Ø19.05	3/4	1.9~2.1

FRANÇAIS

Vérifiez

1. Comparez votre travail d'évasement avec la figure ci-dessous.
2. Si vous notez que l'évasement est défectueux, coupez la section évasée et refaites l'évasement.

Raccordement de la tuyauterie

Unité intérieure

1. Préparez la tuyauterie et le raccord de drainage de l'unité intérieure pour l'installation à travers le mur.
2. Enlevez le support de fixation plastique de la tuyauterie (voir l'illustration tout à côté) et tirez du tuyau et du raccord de drainage pour les faire sortir du boîtier.
3. Remettez à sa place originale seulement le support 1 des tuyaux en plastique et non pas le support 2.

Pour la tuyauterie arrière droite

1. Orientez la tuyauterie et le raccord de drainage de l'unité intérieure dans la direction désirée, que se soit à droite ou à gauche de la partie arrière.
2. Insérez le câble de connexion de l'unité extérieure dans l'unité intérieure à travers le trou de la canalisation.
   - Ne connectez pas le câble à l'unité intérieure.
   - Faites un petit boucle avec le câble pour le connecter facilement plus tard.
3. Collez la tuyauterie, le raccord de drainage et le câble de connexion à l'aide du ruban adhésif. Assurez-vous que le raccord de drainage est placé dans la partie inférieure du faisceau. Le placer dans la partie supérieure peut provoquer le débordement de l'eau du bac à condensats à l'intérieur de l'unité.

⚠ ATTENTION

Si le raccord de drainage est orienté vers l'intérieur de la pièce, isolez le tuyau avec du matériel isolant* afin d'éviter que le suintement de "condensation d'eau" (condensats) endommage vos meubles ou planchers.

- Il est recommandé d'utiliser de la mousse de polyéthylène ou un équivalent.

4. Installation de l'unité intérieure
   Accrochez l'unité intérieure dans la partie supérieure de la plaque d'installation. (Encastrez les deux crochets se trouvant en haut dans la partie arrière de l'unité intérieure dans le bord supérieur de la plaque d'installation) Assurez-vous que les crochets sont correctement appuyés sur la plaque d'installation en essayant de les déplacer à gauche et à droite.
   Pressez les parties inférieures gauche et droite de l'unité contre la plaque d'installation jusqu'à ce que les crochets soient encastrés dans leurs encoches (vous entendrez alors un déclic).

Raccorder la tuyauterie à l'unit é int érieure et le raccord de drainage au tuyau de drainage

1. Alignez le centre des tuyaux et serrez suffisamment le raccord conique à la main.
2. Serrez encore plus le raccord conique à l'aide d'une clé.

Diamètre extérieur		Torque
mm	inch	kg·m
Ø6.35	1/4	1.8~2.5
Ø9.52	3/8	3.4~4.2
Ø12.7	1/2	5.5~6.6
Ø15.88	5/8	6.3~8.2
Ø19.05	3/4	9.9~12.1

3. Montez le collier de serrage sur la portée en utilisant la vis du type “B”.(optionnel)
4. Lorsque vous placez le raccord de drainage dans l'unité interne, installez le tuyau de drainage.

Envelopper la zone de raccordement avec du mat ériel isolant.

1. Superposez le matériel isolant du tuyau de raccordement et celui du tuyau de l'unité intérieure. Reliez-les ensemble avec du ruban adhésif pour qu'il ne reste aucun espace vide entre eux.
2. Enveloppez avec du ruban adhésif la zone où se trouve la tuyauterie arrière.

3. Reliez la tuyauterie et le raccord de drainage avec du ruban adhésif de telle sorte qu'ils puissent s’encastrer dans la zone destinée à la tuyauterie arrière.

FRANÇAIS

Pour la tuyauterie arrière gauche

1. Orientez la tuyauterie et le raccord de drainage de l'unité intérieure vers la position désirée dans le trou de la canalisation.
2. Insérez la tuyauterie, le raccord de drainage et le câble de connexion dans le trou de la canalisation.
3. Insérez le câble de connexion dans l'unité intérieure.
   - Ne connectez pas le câble à l'unité intérieure.
   - Faites un petit boucle avec le câble pour le connecter facilement plus tard.
4. Collez les câbles de connexion et le raccord de drainage à l'aide du ruban adhésif.
5. Installation de l'unité intérieure
   - Accrochez l'unité intérieure dans la partie supérieure de la plaque d'installation.
   - Insérez l'entretoise ou un autre élément d'écartement entre l'unité intérieure et la plaque d'installation et séparez la partie inférieure de l'unité intérieure du mur.

Raccorder la tuyauterie à l'unité intérieure et le raccord de drainage au tuyau de drainage

1. Alignez le centre des tuyaux et serrez suffisamment le raccord conique à la main.

2. Serrez encore plus le raccord conique à l'aide d'une clé.

Diamètre extérieur		Torque
mm	pouces	kgf·m
Ø6.35	1/4	1.8~2.5
Ø9.52	3/8	3.4~4.2
Ø12.7	1/2	5.5~6.6
Ø15.88	5/8	6.3~8.2
Ø19.05	3/4	9.9~12.1

3. Lorsque vous placez le raccord de drainage dans l'unité interne, installez le tuyau de drainage.

Envelopper la zone de raccordement avec du matériel isolant.

1. Superposez l'isolant thermique du tuyau de raccordement et celui du tuyau de l'unité intérieure. Reliez-les ensemble avec du ruban adhésif pour qu'il ne reste aucun espace vide entre eux.
2. Enveloppez avec du ruban adhésif la zone où se trouve la tuyauterie arrière.

3. Reliez la tuyauterie et le raccord de drainage avec du ruban adhésif de telle sorte qu'ils puissent s'encastrer dans la zone de la tuyauterie arrière.

Réorientez les tuyaux et le raccord de drainage tout au long de la partie arrière du boîtier.

Installation de l'unité intérieure

1. Enlevez l'entretoise.
2. Assurez-vous que les crochets sont correctement appuyés sur la plaque d'installation en essayant de les déplacer à gauche et à droite.
3. Pressez les parties inférieures gauche et droite de l'unité contre la plaque d'installation jusqu'à ce que les crochets soient encastrés dans leurs encoches (vous entendrez alors un déclic).

FRANÇAIS

⚠ ATTENTION

Information concernant l'installation Pour la tuyauterie gauche. Suivez les instructions ci-dessous.

Bon exemple

• Appuyez sur la partie supérieure de la bride et dépliez doucement les tuyaux vers le bas.

Mauvais exemple

• Plier les tuyaux de gauche à droite, comme montré ci-après, risque d'endommager le tuyau.

Unité extérieure

Alignez le centre des tuyaux et serrez suffisamment le raccord conique à la main.

Finalement, serrez encore plus le raccord conique à l'aide d'une clé dynamométrique jusqu'à entendre un déclic provenant de la clé.

- Lorsque vous serrez le raccord conique à l'aide de la clé dynamométrique, assurez-vous de le faire dans la direction indiquée par la flèche qui se trouve dans la clé.

Diamètre extérieur		pouces
mm	pouces	kgf.m
Ø6.35	1/4	1.8~2.5
Ø9.52	3/8	3.4~4.2
Ø12.7	1/2	5.5~6.5
Ø15.88	5/8	6.3~8.2
Ø19.05	3/4	9.9~12.1

FRANÇAIS

Connexion des câbles

Unité intérieure

Raccordez le câble à l'unité intérieure en branchant les fils aux bornes du tableau de commande un à un suivant la même disposition de la connexion de l'unité extérieure. (Assurez-vous que la couleur des fils de l'unité extérieure ainsi que le n° de borne coïncident avec ceux de l'unité intérieure.)

⚠ ATTENTION

- Le schéma de connexions ci-dessus est susceptible d'être modifié sans préavis.
- Le fil de terre doit être plus long que les fils communs.
- Lors de l'installation, veuillez consulter le schéma de connections qui se trouve derrière le panneau frontal de l'Unité Interne.
- Reliez les fils fermement, afin d'éviter qu'ils soient facilement enlevés.
- Reliez les fils conformément au code de couleurs; pour ce faire, rapportez-vous au schéma de câblage.

⚠ ATTENTION

Si vous n'utilisez pas de prise électrique, installez un coupe-circuit entre la source d'énergie et l'unité, comme indiqué ci-dessous.

⚠ ATTENTION

Le cordon d'alimentation connecté à l'unité "A" doit être conforme aux spécifications suivantes (Type de câble approuvé par HAR ou SAA).

(mm²)

SECTION NORMALE DU TUYAU	Grade(Btu/h)			
	7k	9k~12k	18k	24k
	0.75	1.0	1.5	2.5
Unité(A)	Intérieure	Intérieure	Intérieure	Intérieure
Câble Type(B)	H05VV-F	H05VV-F	H05VV-F	H05VV-F

Le câble de connexion électrique connecté aux unités intérieure et extérieure doit être conforme aux spécifications suivantes (Type de câble approuvé par HAR ou SAA).

< Câble de raccordement de puissance>

(mm²)

SECTION NORMALE DU TUYAU	Grade	
	18k(H/P)	24k(H/P)
	1.5	2.5
Câble Type	H07RN-F	H07RN-F

(mm²)

SECTION NORMALE DU TUYAU	Grade	
	18k(C/O)	24k(C/O)
	1.5	2.5
Câble Type	H07RN-F	H07RN-F

< Câble de raccordement >

(mm²)

SECTION NORMALE DU TUYAU	Grade	
	18k(H/P)	24k(H/P)
	0.75	
Câble Type	H07RN-F	

Unité extérieure

1. Enlevez le couvercle du tableau de commande de l'unité en desserrant la vis.
   Branchez les fils aux bornes du tableau de commande un à un.
2. Assurez le câble sur le tableau de commande à l'aide de la bride du cordon.
3. Fixez de nouveau le couvercle du tableau de commande à sa place originale à l'aide de la vis.
4. Utilisez un coupe-circuit reconnu de entre la source d'énergie et l'unité.
   Il faut installer un dispositif de sectionnement afin de débrancher adéquatement toutes les lignes d'alimentation.

Coupe-circuit (A)	Grade(Btu/h)				
	7k~14k	18k	24k~28k	30k, 32k	36k, 38k
	15	20	30	30	40

FRANÇAIS

⚠ ATTENTION

Suivant la confirmation des conditions ci-dessus, préparez le câblage de la manière suivante:

1. Le climatiseur doit compter toujours avec un circuit électrique spécifique. En ce qui concerne la méthode de câblage, suivez les instructions du schéma de connexions situé à l'intérieure du couvercle du tableau de commande.
2. Les vis qui serrent le câblage au bo îtier des installations électriques sont susceptibles de se desserrer à cause des vibrations pendant le transport de l'unité. Vérifiez qu'ils sont bien serrés. (Le fait qu'ils soient mal serrés pourrait provoquer la brûlure des câbles).
3. Spécification de la source d'alimentation.
4. Confirmez que la capacité électrique est suffisante.
5. Vérifiez que la tension de démarrage est maintenue au-delà de 90 pour cent de la tension nominale indiquée sur la plaque indicatrice.
6. Vérifiez que l'épaisseur du câble est conforme aux spécifications de la source d'alimentation. (Faites attention en particulier au rapport entre la longueur et l'épaisseur du câble.)
7. Dans des régions humides, installez toujours un coupe-circuit relié à la terre.
8. Une chute de tension pourrait provoquer:
   - La vibration d'un disjoncteur magnétique, qui endommagerait le point de contact, la rupture du fusible, des troubles dans le fonctionnement normal de la surcharge.
9. Les dispositifs de sectionnement de la source d'alimentation doivent être incorporés dans le câblage fixe et ils doivent avoir un entrefer minimum de 3mm par rapport à chaque conducteur actif (en phase).

Vérification du drainage

Pour vérifier le drainage:

1. Versez un verre d'eau dans l'évaporateur.
2. Vérifiez que l'eau coule à travers le raccord de drainage de l'unité interne sans qu'il y ait des fuites et qu'elle s'écoule jusqu'à la sortie de drainage.

Tuyauterie de drainage

1. Le raccord de drainage doit être en pente descente pour que l'eau drainée coule aisément.

2. Ne faites pas la tuyauterie de drainage comme suit:

Montage de la tuyauterie

Montez la tuyauterie en enveloppant la portion de raccordement de l'unité intérieure avec du matériel isolant et assurez-le avec deux types de ruban adhésif.

- Si vous voulez accoupler un raccord de drainage additionnel, l'extrémité de la sortie de drainage doit être acheminée au-dessus du sol. Assurez convenablement le raccord de drainage.

Au cas où l'unité extérieure serait installée au-dessous de l'unité intérieure, faites comme suit:

1. Collez avec du ruban adhésif la tuyauterie, le raccord de drainage et le câble de connexion du bas en haut.
2. Assurez la tuyauterie collée tout au long du mur extérieur à l'aide d'une selle ou équivalent.

Au cas où l'unité extérieure serait installée au-dessus de l'unité intérieure, faites comme suit:

1. Collez avec du ruban adhésif la tuyauterie et le câble de connexion du bas en haut.
2. Assurez la tuyauterie collée tout au long du mur extérieur. Faites un siphon pour éviter que l'eau pénètre à l'intérieur de la pièce.
3. Fixez la tuyauterie au mur à l'aide du selle ou équivalent.

FRANÇAIS

Épuration de l'air

Épuration de l'air

L'air et l'humidité qui restent à l'intérieur du système frigorifique ont les effets indésirables ci-dessous indiqués:

1. La pression à l'intérieur du système augmente.
2. Le courant de fonctionnement augmente.
3. L'efficacité de refroidissement (ou de chauffage) diminue.
4. L'humidité dans le circuit réfrigérant peut se congeler et bloquer les capillaires.
5. L'eau peut provoquer la corrosion des pièces du système frigorifique.

Par conséquent, après avoir vidangé le système, vérifiez s'il y a des fuites dans la canalisation et les tuyaux reliant les unités intérieure et extérieure.

Purger l'air à l'aide d'une pompe à vide

1. Préparation

- Vérifiez que chaque tuyau (à liquide et à gaz) reliant les unités intérieure et extérieure a été correctement raccordé et que tout le câblage nécessaire pour tester le fonctionnement a été complété. Enlevez les bouchons des vannes de service des phase gaz et liquide de l'unité extérieure. Notez que ces deux vannes de service étaient restées fermées jusque là.

2. Essai d'étanchéité

- Connectez la valve du manifold (avec manomètres) et la bouteille d'azote sec à l'orifice de sortie à l'aide de flexibles.

⚠ ATTENTION

Assurez-vous d'utiliser une valve du manifold pour effectuer l'épuration de l'air. Si ce n'est pas possible, utilisez une vanne d'arrêt à cette fin. Le bouton "Hi"(Haut) de la valve du manifold doit rester toujours sur la position fermé.

- Mettez sous pression le système à un maximum de 150 psi avec de l'azote sec et fermez le robinet de la bouteille quand la lecture du niveau atteigne les 150 P.S.I.G. Puis, vérifiez s'il y a des fuites à l'aide du savon liquide.

⚠ ATTENTION

Pour éviter que de l'azote à l'état liquide pénètre dans le système frigorifique, la partie supérieure de la bouteille doit se trouver plus haut que sa partie inférieure lorsque vous mettez sous pression le système. D'habitude la bouteille est utilisée en position debout verticale.

1. Vérifiez l'étanchéité de tous les joints des tuyaux (des unités intérieure et extérieure) ainsi que des vannes de service des faces gaz et liquide.
   Les bulles d'air indiquent qu'il y a une fuite. Assurez-vous d'essuyer le savon à l'aide d'un chiffon propre.
2. Après avoir vérifié que le système n'a pas de fuites, libérez la pression de l'azote en desserrant le raccord flexible de la bouteille d'azote.
   Lorsque la pression du système est réduite au niveau normal, déconnectez le flexible de la bouteille.

Méthode de l'eau savonneuse

1. Enlevez les bouchons des vannes de 2 sorties et de 3 sorties.
2. Enlevez le bouchon de l'orifice de sortie de la vanne de trois sorties.
3. Pour ouvrir la vanne de 2 sorties faites tournez environ 90° la tige de la vanne dans le sens contraire des aiguilles d'une montre, attendez près de 2~3 secondes, puis fermez-la.
4. A l'aide d'une brosse molle, appliquez de l'eau savonneuse ou un détergent liquide neutre aux raccords des unités intérieure ou extérieure afin de vérifier l'étanchéité des points de raccordement de la tuyauterie.
5. Si des bulles d'air se produisent, c'est qu'il y a des fuites dans les tuyaux.

Evacuation

1. Raccordez l'extrémité du flexible décrit dans les pas précédents à la pompe à vide afin d'évacuer la tuyauterie et l'unité intérieure. Vérifiez que le bouton "Lo" (Bas) de la valve du manifold est sur la position Ouvert. Puis, mettez en marche la pompe à vide. Le temps d'exécution de l'opération d'évacuation varie en fonction de la longueur des tuyaux ainsi que de la capacité de la pompe. Le tableau suivant montre le temps requis pour l'évacuation.

Temps requis pour l'évacuation si la pompe à vide est utilisée à 30 gal/h	
Si la longueur du tuyau est inférieure à 10m (33 pieds)	Si la longueur du tuyau est supérieure à 10m (33 pieds)
10 mini. ou plus	15 mini. ou plus

2. Une fois que le vide désiré est atteint, fermez le bouton "Lo" (Bas) de la valve du manifold et arrêtez la pompe à vide.

Finition du travail

1. A l'aide d'une clé hexagonale, faites tourner la tige de la vanne à liquide dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ouvrir complètement la vanne.
2. Faite tourner la tige de la vanne de la phase gaz dans le sens contraire des aiguilles d'une montre jusqu'à ouvrir complètement la vanne.
3. Desserrez légèrement le flexible connecté à l'orifice de sortie de la phase gaz pour faire diminuer la pression, puis enlevez le flexible.
4. Remettez à sa place le raccord conique et son chapeau dans l'orifice de sortie de la phase gaz et serrez le raccord conique à l'aide d'une clé réglable. Ce processus est très important pour éviter des fuites.
5. Remettez à sa place les bouchons des vannes ainsi que les vannes de services des phases gaz et liquide, puis serrez-les complètement.

L'épuration de l'air à l'aide d'une pompe à vide est ainsi finie.
Le climatiseur est maintenant prêt pour tester son fonctionnement.

FRANÇAIS

Test de fonctionnement

1. Vérifiez que tous les tuyaux et les câbles ont été correctement connectés.
2. Vérifiez que les vannes de service à gaz et à liquide sont complètement ouvertes.

Préparez la télécommande

1. Enlevez le couvercle du compartiment des piles en tirant de celui-ci dans la direction indiquée par la flèche.
2. Insérez des piles neuves en vous assurant de respecter la polarité (+) et (–).
3. Remettez le couvercle à sa place en le poussant vers sa position initiale.

REMARQUE

- Utilisez des piles 2 AAA (1.5volts). N'employez pas de piles rechargeables.
- Enlevez les piles de la télécommande si vous n'allez pas utiliser le système pour une longue période de temps.

Installation de l’unité extérieure

1. Fixez l’unité extérieure horizontalement sur une dalle de béton ou sur un support rigide, à l’aide d’un boulon et écrou (ø10mm : 0.39") bien serré.
2. Si vous l’installez sur un mur, un toit ou une terrasse, fixez bien le support avec un clou ou un fil de fer tout en prenant en considération l’influence du vent et des tremblements de terre.
3. Au cas où la vibration de l’unité serait transmise à la maison, assurez l’unité avec un isolement anti-vibration en caoutchouc.

Evaluation de la performance

Faites marcher l'unité pendant 15~20 minutes, puis vérifiez la charge frigorifique du système:

1. Mesurez la pression de la vanne de service à gaz.
2. Mesurez la température de l'air aspiré et celle de l'air extrait.
3. Assurez-vous que la différence entre la température de l'air aspiré et celle de l'air extrait est supérieure à 8°C.
4. Pour référence, la pression de la vanne de service à gaz à sa condition optimale est la suivante (Refroidissement)

Le climatiseur est maintenant prêt pour être utilisé.

Frigorigène	TEMP. ambiante extérieure	La pression de la vanne de service à gaz.
R22	35°C (95°F)	4~5kg/cm²G(56.8~71.0 P.S.I.G.)
R410A	35°C (95°F)	8.5~9.5kg/cm²G(120~135 P.S.I.G.)

REMARQUE

Si la pression effective est plus élevée que celle indiquée, le système a probablement un excès de fluide et il faut libérer un peu de charge. Si la pression effective est moins élevée que celle indiquée, le système est susceptible d'avoir un manque de fluide et il faut en ajouter.

Evacuation

Ceci est effectué lorsque l'unité est déplacée ou que le circuit frigorifique est en cours de réparation.

Evacuer veut dire recueillir tout le frigorigène se trouvant à l'intérieur de l'unité extérieure sans perte de fluide.

⚠ ATTENTION

Veuillez à effectuer la procédure d'évacuation en mode refroidissement.

Procédure d'évacuation

1. Raccordez un indicateur du manifold à basse pression au point de charge de la vanne de service à gaz.
2. Ouvrez à moitié la vanne de service à gaz et purgez l'air du raccord du manifold en utilisant le frigorigène.
3. Fermez la vanne de service à liquide (complètement).
4. Placez l'interrupteur de fonctionnement de l'unité sur la position marche (on) et faites démarrer le mode refroidissement.
5. Quand la lecture du niveau du collecteur à basse pression atteigne 1 à 0.5kg/cm^2 G(14.2 à 7.1 psi), fermez complètement la vanne à gaz, tout de suite après arrêtez l'unité. Maintenant la procédure d'évacuation est complétée et tout le frigorigène est recueilli dans l'unité extérieure.

FRANÇAIS

LG